

**T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI**

141608

**MALATYA YEŞİLYURT SAĞLIK OCAĞI
BÖLGESİNDE 40 YAŞ VE ÜZERİ NÜFUSTA
DİABETES MELLİTUS PREVALANSI VE BAZI
RİSK FAKTÖRLERİNİN SAPTANMASI**

**UZMANLIK TEZİ
Dr. Gülsen GÜNEŞ**

**TEZ YÖNETİCİSİ
Doç. Dr. Erkan PEHLİVAN**

MALATYA- 1997

İÇİNDEKİLER

	SAYFA
BÖLÜM I. GİRİŞ VE AMAÇ	1-4
II. GENEL BİLGİLER	5-38
III. MATERYAL VE METOD	39-48
IV. BULGULAR	49-84
V . TARTIŞMA	85-106
VI. SONUÇ, ÖNERİLER. VE ÖZET	107-114
KAYNAKLAR VE EKLER	115-129

TABLolar DİZİNİ

<i>Tablo No</i>	<i>Sayfa</i>
<i>i.</i> WHO Kriterlerine Göre Diabetes Mellitus ve Bozuk Glukoz Toleransı Tanısı.....	10
<i>ii.</i> NDDG Kriterlerine Göre Diabetes Mellitus ve BGT Tanısı.....	11
<i>iii.</i> A.B.D'de Yaş Gruplarına Göre Diabet İnsidansı.....	21
1. Araştırma Kapsamına Girenlerin Yaş Grupları ve Cinsiyete Göre Dağılımı.....	49
2. Araştırma Kapsamına Girenlerin Doğum Yerleri ve Cinsiyete Göre Dağılımı.....	50
3. Araştırma Kapsamına Girenlerin Medeni Durumları ve Cinsiyete Göre Dağılımı ...	51
4. Araştırma Kapsamına Girenlerin Eğitim Durumları ve Cinsiyete Göre Dağılımı.....	52
5. Araştırma Kapsamına Girenlerin Meslek Gruplarına Göre Dağılımı.....	53
6. Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabetin Yaş Gruplarına Göre Dağılımı.....	54
7. Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabetin Cinsiyete Göre Dağılımı.....	55
8. Araştırma Kapsamına Girenlerde Yaşa ve Cinse Özel Diabet Prevalansı.....	56
9. Araştırma Kapsamına Girenlerde Yaşa ve Cinse Özel BGT Prevalansı.....	57
10. Araştırma Kapsamına Girenlerin Cinsiyet ve BKİ'lerine Göre Dağılımı.....	59
11. Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabetin BKİ'ne Göre Dağılımı.....	60
12. Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabetin Abdominal Şişmanlık Durumuna Göre Dağılımı.....	62
13. Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabetin Ailede Diabet Öyküsüne Göre Dağılımı.....	63
14. Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabetin Doğum Yerlerine Göre Dağılımı.....	64
15. Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabetin Eğitim Düzeylerine Göre Dağılımı.....	65
16. Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabetin Gelir Durumuna Göre Dağılımı.....	66

17. Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabetin Fiziksel Aktivite Durumuna Göre Dağılımı.....	67
18. Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabetin Mesleklere Göre Dağılımı.....	68
19. Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabetin Kişilik Yapılarına Göre Dağılımı.....	69
20. Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabetin Hipertansiyon Durumuna Göre Dağılımı.....	70
21. Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabetin Kalp Hastalığı Durumuna Göre Dağılımı.....	71
22. Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabetin Sigara ve Alkol Alışkanlıklarına Göre Dağılımı.....	72
23. Regresyon Modeline Girecek Değişkenler Arasında Korelasyon Matriksi.....	73
24. Lojistik Regresyon Analizine Giren Faktörler ve Sonuç (İlk Model).....	74
25. Önemli Faktörlerin Yer Aldığı Son Model.....	75
26. Araştırma Kapsamına Girenlerin Normal, Yeni Diabet, Eski Diabet ve BGT olma Durumuna Göre Dağılımı.....	76
27. Araştırma Kapsamına Girenlerin Yaş Grupları ve Diabet Durumlarına Göre AKŞ Ortalamaları.....	77
28. Araştırma Kapsamındaki Diabetlilerin Yaş Grubu ve Cinse Göre Dağılımı.....	79
29. Araştırma Kapsamına Giren Diabetlilerde Önceden Tanı Alma Durumunun Dağılımı.....	80
30. Araştırma Kapsamındaki Eski Diabetlilerin Tanı Alma Sürelerine Göre Dağılımı.....	80
31. Eski Diabetlilerin Uyguladıkları Tedavi Yöntemlerine Göre Dağılımı.....	81
32. Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabet Durumuna Göre Bazı Semptomların Dağılımı.....	82
33. Bazı Semptomların Spesifite ve Sensitiviteleri.....	82
34. Araştırma Kapsamına Girenlerin Daha Önce Kan Şekerini Ölçtürme Durumu.....	84
35. Çeşitli Ülkeler ve Topuluklarda Yaşa ve Cinse Spesifik Diabet Prevalansları.....	92

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No	Sayfa
i. Bazı Etnik Gruplarda 45-54 Yaş Erkeklerde Diabet Prevalansı.....	23
ii. Araştırmada Diabet Tanısı için İzlenen Yol (NDDG Tanı Kriteri).....	45
1. Araştırma Kapsamına Girenlerde Yaşa ve Cins Özel Diabet Prevalansı.....	58
2. Araştırma Kapsamına Girenlerde Yaşa ve Cins Özel BGT Prevalansı.....	58
3. Araştırma Kapsamına Girenlerin BKİ'lerinin Dağılımı.....	61
4. Araştırma Kapsamına Girenlerde BKİ'ne Göre Diabet Prevalansı.....	61
5. Araştırma Kapsamına Girenlerde Ailede Diabet Öyküsüne Göre Diabet Prevalansı.....	64
6. Araştırma Kapsamına Girenlerin Eğitim Durumlarına Göre Diabet Prevalansı.....	66
7. Araştırma Kapsamındaki Normal, Eski-Yeni Diabet Olma Durumlarına Göre Dağılımı.....	76
8. Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabet Görülme Durumuna Göre Semptomlar.....	83

BÖLÜM I

GİRİŞ VE AMAÇ

Bir hastalığın toplumsal önemi; hastalığın toplumda ne kadar kişiyi hastalandırdığına, iş göremez hale getirdiğine, ve ne kadar kişinin ölümüne yol açtığına bağlıdır. Bu ilkeye göre hastalık grupları incelendiğinde, gerek gelişmiş ülkelerde, gerekse gelişmekte olan ülkelerde, son 50 yıllık dönemde kronik hastalıkların öneminin arttığı gözlenmektedir(1,4).

Kronik hastalıkların öneminin zaman içinde artışının nedenleri arasında; bulaşıcı hastalıkların azalması yanında, ortalama yaşam süresinin uzaması ve demografik yapının değişmesi sonucunda, yaşlı nüfusun artmış olmasının da önemli bir payı vardır. Kronik hastalıklar çoğunlukla erişkin ve ileri yaştaki kişilerde görüldüğü için, nüfusun yaşlanmasının, kronik hastalıkların artışında önemli rolü olmuştur. Kronik hastalıkların zaman içinde artışının önemli bir başka nedeni de, toplumların yaşam biçimindeki değişimler ve çevrede kronik hastalıklara neden olan faktörlerin artmasıdır (1, 4, 13).

Diabet, tüm dünyada ciddi bir şekilde artış gösteren, uzun dönemde komplikasyonlarla seyreden, iyi tedavi edilmediğinde yaşam kalitesini önemli ölçüde azaltabilen, aynı zamanda etkili tedavi ve izlem ile, gelişiminin ve seyrinin yavaşlatılabildiği gösterilmiş yaygın bir kronik hastalıktır (2).

Diabetin gelişiminde coğrafik ve etnik farklılıkların, kalıtımın, sosyoekonomik durumun, stresin, şişmanlık, fizik aktivite azlığı gibi çevresel faktörlerin rolü olduğu ortaya çıkarılmıştır (3).

Diabetin neden olduğu komplikasyonların büyük bir önemi vardır. Dünyada bacak amputasyonlarının yarısı diabetten dolayı yapılmaktadır. Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'ndeki böbrek hastalıklarının ve orta yaş körlüklerinin en önemli nedeni diabettir. Diabet, koroner kalp hastalıkları için, normal popülasyona göre iki kat fazla risk oluşturmaktadır (4).

Dünya Sağlık Örgütü'nün 1985'de yayınladığı rapora göre, tüm dünyada 30 milyon diabetli olduğu tahmin ediliyordu. 1993'de Uluslararası Diabet Federasyonu'nun tespitlerine göre Dünya'da, 100 milyondan fazla diabetli vardır; bu da dünyadaki erişkin nüfusun % 6'sı kadardır (4,5).

Diabet yıllarca, rahat yaşam şekline sahip ve zengin olan insanları etkileyen bir hastalık olarak kabul edilmiştir. Diğer kronik hastalıklar gibi diabetin de, gelişmiş ülkelerin bir problemi olduğu düşünülmüş; ancak, son bir kaç yıldır yayımlanmış olan raporlar, gelişmekte olan ülkelerde ve gelişmiş ülkelerdeki küçük azınlık gruplarında da, diabetin giderek arttığına işaret etmiştir (6).

Endüstrileşmiş Batı ülkelerinde, etnik topluluklara ve yaşa göre değişmekle birlikte, diabet prevalansının, % 10-20 olduğu, gelişmekte olan ülkelerde ve gelişmiş ülkelerin göçmen topluluklarında ise % 20-30, hatta % 50'lere kadar çıktığı görülmektedir(4).

Dünya'da en yüksek diabet prevalansı, Kuzey Amerika'da, Arizona eyaletinde yaşayan Pima Kızılderili'lerinde ve Batı Pasifik'de, Nauru'da yaşayan Mikronezya'lılarda tespit edilmiştir. Burada yaşayan erişkinlerin, yaklaşık yarısı diabetlidir (7,8).

Türkiye'de iki bölgede diabet prevalansı belirlenmiştir. İzmir'de 20 yaş ve üzeri nüfusda % 4.5, Kayseri'de 30 yaş ve üzerinde % 5.6 saptanmıştır (9,10).

Tip 2 Diyabet (İnsüline bağımlı olmayan diyabet), gelişmiş ülkelerdeki diabet vakalarının % 90'dan fazlasını oluşturan, en yaygın diabet tipidir. Gelişmekte olan ülkelerdeki prevalansının artışı, geleneksel yaşam biçiminin terkedilmesine paralel olarak seyretmektedir. Yaşam biçimi, Tip 2 Diyabet'in prevalansı üzerinde güçlü bir etkidir. Yüksek kalorili beslenme, rafine ve az lifli besin, büyük miktarlarda basit şeker, tatlı ve alkollü içecek tüketimine karşın, yok denecek kadar az fiziksel aktivite içeren modern yaşam biçimi, diyabete zemin hazırlamaktadır(11).

Tip 2 Diyabet, 40 yaşından sora belli bir artış gösterir. Diyabetik kişilerin % 80'inden fazlası 45 yaş üstündedir(12).

Diabet, uzun süreli tedaviye gereksinim gösteren kompleks bir hastalık olduğundan, ekonomik maliyeti ile de büyük önem kazanmaktadır. Diabetli hastaların, tedavi ve bakımları için, ülkelerin ulusal sağlık bütçelerinden büyük paylar ayrılmaktadır. Diabet, ayrıca iş gücü yönünden de verimliliği düşürdüğü için, ülkeye indirekt olarak da bir maliyet yüklemektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde, diabet için yapılan harcamaların, tüm sağlık harcamaları içinde % 10'luk payı olduğu saptanmıştır(4).

Tip 2 diyabet, gerek bu hastalığa yakalananların sayısının çok olması, gerekse hastalıktan ve etkilerinden korunulabilir olması, ve tıbbi bakımının oldukça yüksek maliyet ve organizasyon gerektirmesi bakımından önemli bir halk sağlığı sorunudur(13).

Toplumsal açıdan önemi olan Diyabetes Mellitus; korunma, erken tanı amacıyla tarama programlarına uygun bir hastalıktır(1). Halk sağlığı yönünden önemli bir sağlık sorunu olan diabetin Yeşilyurt Sağlık Ocağı Bölgesi'nde prevalansının belirlenmesi ve etkileyen faktörlerin analiz edilmesi için bir araştırma planlanıp, araştırmanın amaçları şu şekilde belirlenmiştir.

AMAÇLAR:

- 1) İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Uygulama Bölgesi olan Yeşilyurt merkez Sağlık Ocağı'nda 40 yaş ve üzeri nüfusta Diabetes Mellitus ve Bozuk Glukoz Toleransı prevalansını belirlemek,
- 2) Araştırma kapsamındaki kişilerde, Diabetes Mellitus gelişimindeki risk faktörlerini saptamak,

Ayrıca, diyabet ve Bozuk Glukoz Toleransı saptanan bireylerin tedavi ve izlemlerinin sağlanması, bu araştırmanın özel amacı olmuştur.

BÖLÜM II

GENEL BİLGİLER

Genel Bilgiler bölümü şu ana başlıklar altında sunulmuştur:

1. Tanım
2. Tarihçe
3. Sınıflandırma
4. Tanı
5. Etiyopatogenez
6. Semptom ve Bulgular
7. Komplikasyonlar
8. Tedavi
9. Diabet Epidemiyolojisi

1. TANIM

Diabetes Mellitus, insülin hormonunun eksikliği, yetersizliği veya etkisizliği ile birlikte, karbonhidrat, yağ ve protein metabolizmasını etkileyen, hiperglisemi ile karakterize olan ve bütün sistemleri ilgilendiren kronik bir hastalıktır (14,15).

2. TARİHÇE

Diabetin ilk tarifine, milattan 1500 yıl öncelerine ait, Mısır'ın eski tıp eserlerinin bir derlemesi olduğu bilinen Ebers Papirusu'nda rastlanmaktadır. Burada, bol su içme ve bol idrardan bahsedilmektedir. Milattan önce 100 yıllarında Kapadokya'lı Aretaus, bol idrara çıkan ve bol su içen hastaların durumunu; "diabet" (akıp gitme, öteye geçme) olarak nitelendirmiştir. Büyük Türk bilgini İbn-i Sina da şeker hastalarının idrarlarının, buharlaştırılırsa kahverengi ve tatlı bir kalıntı bıraktığını farketmiştir. 1664 yılında İngiliz Thomas Willis, diabetiklerin idrarının tatlı olduğunu, idrarı tadarak bulmuştur. Thomas Willis, bu hastalığa ilk defa "şekerli" sıfatını, (Diabetes Mellitus) vermiştir. Hastalığın pankreas ile ilgisi, 1889 yılında Minkowski'nin, köpeğin pankreasını çıkarması sonucunda, köpeğin diabet olması ile kesin olarak anlaşılmıştır (16).

1921'de Banting ve Best'in insülini bulmalarıyla önemli bir çağ başlamıştır. 1970'li yıllar A.B.D.'de, oral anti-diyabetik ilaçların, kardiyovasküler sistem komplikasyonlarında yararlı olduğunun tespiti, büyük yankı uyandırmıştır. 1966' da başlayan ve 1988 yılına kadar geçen sürede pankreas transplantasyonu sayısı, 1400'e ulaşmıştır(15,17).

Bu alanda yapılmış çeşitli çalışmalar ve buluşlar, diabetes mellituslu hastaların yaşam süresi ve kalitesini yükseltmeye yöneliktir (15).

3. SINIFLANDIRMA

Diabetes Mellitusun, 1978 yılına kadar, klinik bulgulara, etyolojiye ve diabetin doğal öyküsüne dayanan bir çok sınıflandırması yapılmıştır. Bu sınıflandırma aykırılıkları, terminolojide ve değişik kişilerce yapılan çalışmaların sonuçlarının bildirilmesinde

karmaşaya neden olmuştur. Nihayet terminoloji, semptomatoloji ve klinik bulguları bir arada değerlendiren, Diabetes Mellitus sınıflaması yapmak ve bu konuda hemfikir olunması için Dünya Sağlık Örgütü (WHO), 1979 yılında bu konuda bir rapor hazırladı.1980 yılında yayımlanan bu rapora göre diabet; genetik ve çevre faktörlerinin etkisi altında, hiperglisemi ile kendisini gösteren kronik bir hastalık olarak tarif edildi (15,18).

Bu sırada A.B.D.'de NDDG (National Diabetes Data Group) adı verilen bir çalışma grubu, Amerikan Milli Sağlık Enstitüsü'nün desteği ile aynı konuda bir diabet sınıflaması yayınladı (19).1980'de Dünya Sağlık Örgütü'nün diabetle ilgili raporu 1985'de modifiye edilmiştir(5).

WHO ve NDDG tarafından yapılan, Diabetes Mellitusun sınıflaması şöyledir:

Diabetes Mellitusun Sınıflandırılması (5):

A-Klinik Gruplar:

I-Diabetes Mellitus

1. İnsüline bağımlı Diabetes Mellitus (Tip 1 DM, IDDM)
2. İnsüline bağımlı olmayan Diabetes Mellitus (Tip 2 DM, NIDDM)
 - a. Şişman
 - b. Şişman değil
3. Malnütrisyona Bağlı Diabetes Mellitus (MRDM)
4. Diğer sendromlarla birlikte görülen Diabetes Mellitus
 - a. Pankreas hastalıkları
 - b. Hormonal etiolojili hastalıklar
 - c. İlaçlara bağlı Diabetes Mellitus

- d. İnsülin reseptör anomalileri
- e. Bazı Genetik sendromlar
- f. Diğer sebepler

II. Bozuk Glukoz Toleransı (BGT)

- a. Şişman
- b. Şişman değil
- c. Bazı koşullar veya sendromlara bağlı Glukoz Tolerans Bozukluğu

III. Gestasyonel Diabet (Gebelik Diabeti)

B- Risk Grupları

I-Geçirilmiş Glukoz Toleransı Bozukluğu

II-Potansiyel Glukoz Tolerans Bozukluğu

3.1. İnsüline bağımlı Diabetes Mellitus (Tip 1 DM, IDDM): Total insülin yetmezliği ile karakterize, insülin gerektiren, erken yaşlarda ortaya çıkan diabetir. Çabuk başlar, ağır semptomlarla gider ve ketoasidoza eğilimlidir(14).

3.2. İnsüline bağımlı olmayan Diabetes Mellitus (Tip 2 DM, NIDDM): Genellikle 40 yaşın üstünde, şişman kimselerde görülen, sinsi başlangıçlı, insülin tedavisi gerektirmeyen diabetir (14).

3.3. Malnütrisyonla Bağlı Diabetes Mellitus (MRDM): Yetersiz beslenme, malnütrisyon durumlarında, bir çok enzimatik reaksiyonda gerekli olan protein, aminoasit ve eser elementlerin noksanlığı nedeniyle oluşan diabetir.Özellikle geri kalmış, protein

malnütrisyonu göze çarpan tropikal ülke gençlerinde görülen bu diabete “J-tip” ya da “tropikal diabet” adı verilir(5,20).

3.4. Bozuk Glukoz Toleransı (BGT): Bireyin kan şekerinin normal kan şekeri ile diabetik kan şekeri arasındaki değerlerde bulunduğu kullanılan bir tanımlamadır. Çeşitli yazarlar tarafından; borderline diabet, latent diabet, şimik diabet veya subklinik diabet adları verilmiştir. Bu sınır değerler arasında kalan kişiler, hastalıktan yakınmıyor olsalar bile ileride diabet ve komplikasyonlarını geliştirme açısından, normal gruba göre daha risklidirler(15).

Bozuk Glukoz Toleransı olanların bazıları diabete doğru gidiş gösterirken, bazıları normale dönebilir, bazıları da sürekli Bozuk Glukoz Tolerans'lı olarak kalabilirler(21).

Bozuk Glukoz Toleransı, 75 gr'lık Oral Glukoz Tolerans Testi kullanılarak tespit edilebilir. Sadece Açlık Kan Şekeri veya Rastgele(Random) Kan Şekeri ile yapılan çalışmalarla ortaya konulamaz(21).

3.5. Gestasyonel Diabet (Gebelik Diabeti): Gebelik süresince, özellikle ikinci trimesterden sonra görülen, glukozüri ve oral glukoz yükleme testine anormal cevapla karakterizedir (15).

4. TANI (5)

Tablo-i: WHO Kriterleri'ne göre Diabetes Mellitus ve Bozuk Glukoz Toleransı tanısı:(5)

	Kapiller Tam Kan	Venöz Plazma
<i>Diabetes Mellitus</i>		
Açlık Kan Şekeri	≥ 120 mg/dl	≥140 mg/dl
75gr glukozdan 2 saat sonra kan şekeri	≥ 200 mg/dl	≥200 mg/dl
<i>Bozuk Glukoz Toleransı</i>		
Açlık Kan Şekeri	<120 mg/dl	<140 mg/dl
75gr glukozdan 2 saat sonra kan şekeri	140-200 mg/dl	140-200 mg/dl

Dünya Sağlık Örgütü'nün epidemiyolojik çalışmalar için önerdiği tanı kriterlerine göre; tüm gece aç kaldıktan sonra, açlık ve 75 gr oral glukoz yüklenmesinden sonra kan şekerlerine bakılır. Kan Şekeri, kapiller tam kanda, açlıkta ≥ 120 mg/dl ve 75 gr oral glukoz yüklenmesinden 2 saat sonra, ≥ 200 mg/dl ise diabet; açlıkta < 120 mg/dl ve 75 gr oral glukoz yüklenmesinden 2 saat sonra, 140-200 mg/dl ise Bozuk Glukoz Toleransı tanısı alır (Tablo-1). 75 gr oral glukoz yüklenmesinden 2 saat sonra kan şekeri <140 ise normal kan şekeri olarak kabul edilir(5).

Tablo-ii: NDDG Kriterlerine Göre Diabetes Mellitus ve BGT Tanısı (19)

<i>Erişkinde Diabetes Mellitus:</i>	
1-Diabetin klasik semptomları (poliüri, polidipsi, ketonüri, hızlı ağırlık kaybı) ile birlikte büyük ve ani kan şekeri yükselmeleri.	
2-AKŞ* bir kereden daha fazla,	
Venöz plazmada	≥ 140 mg/dl
Kapiller Tam Kanda	≥ 120 mg/dl
3-AKŞ* yukarıdaki değerlerin altında ise; 75 gr glukozdan 2 saat sonra kan şekeri,	
Venöz plazmada	≥200 mg/dl
Kapiller Tam Kanda	≥200 mg/dl
<i>Erişkinde Bozuk Glukoz Toleransı:</i>	
1-AKŞ*,	
Venöz plazmada	<140 mg/dl
Kapiller Tam Kanda	<120 mg/dl
2-75 gr glukozdan 1/2, 1, 1 ^{1/2} saat sonraki değerlerden herhangi birinde kan şekeri,	
Venöz plazmada	≥200 mg/dl
Kapiller Tam Kanda	≥200 mg/dl
3-75 gr glukozdan 2 saat sonraki kan şekeri,	
Venöz plazmada	140-200 mg/dl
Kapiller Tam Kanda	140-200 mg/dl
<i>Erişkinde Normal Kan Şekeri:</i>	
1-AKŞ*'nin	
Venöz plazmada	<115 mg/dl
Kapiller Tam Kanda	<100 mg/dl
2-75 gr glukozdan 1/2, 1, 1 ^{1/2} saat sonraki değerlerden herhangi birinde kan şekeri,	
Venöz plazmada	<200 mg/dl
Kapiller Tam Kanda	<200 mg/dl
3-75 gr glukozdan 2 saat sonraki kan şekeri,	
Venöz plazmada	<140 mg/dl
Kapiller Tam Kanda	<140 mg/dl

*AKŞ: Açlık Kan Şekeri

Açlık kan şekeri, en spesifik, ama en az senstif yöntemdir. Toplum taramalarında açlık kan şekeri ile birlikte 75 gr glukoz yüklendikten sonra kan şekeri bakılması önerilmektedir(5).

4.1. Oral Glukoz Tolerans Testi (OGTT): Diabetes Mellitus tanısı için en hassas testtir. 75 gr glukoz, 300 ml su içinde eritilip, 5 dakika içinde içirilir. 10-16 saatlik açlık durumundan sonra sabah yapılır. WHO kriterlerine göre 2. saatte, NDDG kriterlerine göre, 1/2, 1, 1^{1/2} ve 2. saatlerde kan şekerine bakılır. (15,22).

5. ETİOPATOGENEZ

Diabetes Mellitus oluşumunda birincil sebebin insülin yokluğu, yetersizliği veya insülin reseptörleri direnci olduğu bilinmektedir. Tip 1 Diabette ve Tip 2 Diabette etiolojik neden ne olursa olsun, sonuçta hiperglisemik tablo her iki tip diabetin en belirgin özelliğidir (23).

Tip 1 Diabette, pankreas β hücre harabiyeti vardır. Esas olay, insülin salgılanmamasıdır. Tip 2 Diabette ise, pankreasdan insülin salgılanır, ancak bunun biyolojik aktivitesi yoktur veya insüline karşı hedef dokularda direnç vardır. Şişmanlıkta periferik dokulardaki insülin direncinde artış olmaktadır (24). İnsülin direnci, insülin duyarlılığı, cevaplılığı ya da her ikisindeki değişikliklerin bir sonucu olarak, İnsülin etkisinin bozulmasıdır(25).

Her iki diabet tipinde de kalıtım, en önemli etkidir. Hastalıkta bir çok vakada genetik eğilimin varlığı; gerek aile içi yığılmalar, gerekse ikiz kardeş araştırmaları ile gösterilmiştir. Tip 2 diabette major risk faktörü olarak düşünülen şişmanlık, genetik potansiyeli olanlarda hastalığı ortaya çıkarmaktadır.(26,27).

Tip 1 diabet ile başışık düzenlemeyi sağlayan HLA sisteminin bazı grupları (B₈, B₁₅, DR₃, DR₄) arasında bir bağlantı olduğu görülmüştür. Bazı araştırıcılar, diabet komplikasyonları ile HLA arasında ilişki olduğunu göstermişlerdir.HLA B₈ ve BW₁₅ pozitif kişilerde retinopatinin daha sık olduğu saptanmıştır. Bazı toplumlarda Tip 2 Diabetes mellitus ile HLA sistemi arasında anlamlı ilişkiler gösterilmiştir.Pima Kızılderililerinde HLA-A₂, Nijerya'lı zencilerde HLA-AIO, HLA AW32, Nauru'lularda HLA BW56, Çin'lilerde de HLA BW54 ile tip 2 diabetes mellitus görülme sıklığı arasında çok anlamlı ilişki tespit edilmiştir (26,27).

Çevresel faktörler olarak çeşitli virus enfeksiyonları, (Koksaki B, kızamık, ensefalomyokardit ve kabakulak) Tip 1 diabet gelişmesinde etiyolojik role sahiptirler.Viral enfeksiyonlar, pankreas dokusu ve adacık hücrelerinde harabiyet oluşturabilmektedir.Ayrıca tip 1 diabetli hastaların kanlarında çeşitli antikorların tespiti, İmmün komplekslerin, etiyolojide diğer bir neden olduğunu gösterir(27).

6. SEMPTOM VE BULGULAR

Diabetes mellitusun klinik tablosu, bir çok hastalıkla karışabilir. Klinik belirtilerinin çokluğu, metabolik bir hastalık olması ve organizmada yaygın ve çeşitli komplikasyonlara yol açan bulgular nedeniyledir(28).

Kan glikoz düzeyinin yükselmesiyle ilgili en erken semptom, glikozun osmotik diüretik olarak etki etmesi nedeniyle meydana gelen poliüri'dir.Hiperglisemi ve glikozüri susamaya, açlığa ve kilo kaybına yol açabilir.Glikozüri nedeniyle monilial vajinit,buna bağlı olarak da vajinal kaşıntı olabilir.Bu semptomların yanında ağız kuruluğu, baş ağrısı,

karın ağrısı, halsizlik, huzursuzluk, çocuklarda yatak ıslatma gibi nonspesifik bulgular da görülebilir(28).

Tip 1 diabet, hızlı bir şekilde başlar. Genellikle zayıf kişilerdir ve pek kilo alamazlar. Tedavi edilmeyenlerde, hızlanan yağ katabolizması ketoasidoz meydana getirerek iştahsızlığa, bulantıya, kusmaya, hava açlığına ve tedavi edilmediği takdirde de komaya ve ölüme neden olur. Çoğu 20 yaşın altında olan Tip 1 diabetin yaş ilerledikçe sıklığı azalır (28). Tip 2 diabetin başlangıcı sessizdir ve semptomlar çok az ya da hiç yoktur. Genellikle şişman kişilerdir. Hastalar, başlangıcı sinsi olduğundan komplikasyonlara ait bulgularla da gelebilirler.

Görmede bulanıklık veya azalma, tekrarlayan cilt lezyonları, eldiven ve çorap tarzında duyu kayıpları, uyuşmalar, erkeklerde erektil impotans, ishal, terleme bozuklukları gibi semptomlar, hastalığın ilk semptomları olabilir (16,28).

7. KOMPLİKASYONLAR

1922'de Banting ve Best tarafından insülinin bulunmasından önce, İnsüline bağımlı diabetiklerde beklenen yaşam süresi, 1-2 yıl idi. İnsülinin yaygın olarak kullanılmaya başlanmasından sonra diabetlilerin yaşam süresi dramatik olarak artış göstermiştir. Yaşam süresinin artmasıyla birlikte diabetli hastalarda uzun dönemde komplikasyonlar ortaya çıkmıştır(3).

Pitsburg'da, 2000 insüline bağımlı diabetli üzerinde yapılan izleme araştırmasının sonuçlarına göre, hastalığın ilk 10 yılında meydana gelen ölümlerin primer nedeni, ketoasidoz gibi diabetin akut komplikasyonlarıdır. Hastalığın 2. on yıllık döneminde meydana gelen ölümlerin en büyük nedeni ise renal hastalıklardır. 20 yıl sonraki ölümler

ise renal ve kardiyovasküler sistem hastalıklarından kaynaklanmaktadır.Hastalıktan 20 yıl sonra diabetlilerde ölüm riski, normal popülasyona göre 20 kat daha fazladır(3).

Uluslararası bir diabet epidemiyoloji çalışmasında, dört farklı ülkede, insüline bağımlı diabeti olan genç kuşakta, mortalite incelenmiştir (A.B.D., İsrail, Japonya, Finlandiya).

Bu ülkeler arasında diabete bağlı ölümlerin, çok farklı olduğu görülmüştür.Japon genç kuşağında, böbrek komplikasyonlarından ölüm yüz binde 276 iken, Finlandiyalı genç kuşakta yüz binde 16 olarak bulunmuştur (3).

Komplikasyonlar değişik toplumlarda farklı sonuçlar vermektedir. Meksika kökenli Amerika'lılarda diabetli hastalarda 8 yıllık mortalita hızı, % 20.4, aynı hız İspanyol kökenli olmayan beyazlarda % 8.9'dur. Bu farklılıkların, gelir düzeyi , tıbbi bakıma ulaşma ve tedavi alma ile ilgili olabileceği düşünülmüştür(8).

7.1. Diyabetik Retinopati: İnsüline bağımlı diabetli hastaların, yaklaşık % 80-90'ında, insüline bağımlı olmayan ve insülinle tedavi gören diabetli hastaların ise yaklaşık % 55'inde 20 yıl sonra retinada hasar meydana gelir. İnsüline bağımlı diabetlilerin % 70'inde, insüline bağımlı olmayan ve insülinle tedavi gören diabetli hastaların ise % 30 'unda diyabetik retinopati, körlükle sonuçlanabilir.Diyabetik retinopati gelişiminde diyabetin süresi, hormonal değişimler ve genetik özelliklerin rolü vardır(3).

Diabet, A.B.D.'de 20-74 yaş arasındaki körlüklerin en yaygın nedenidir.Diabetten dolayı kör olanların sayısının, 40.000 kişi olduğu düşünülmektedir.Diabetli kişilerde körlük görülmesi, normal popülasyona göre 6 kez daha fazladır(3).

Diabetik retinopatiden dolayı meydana gelen körlükten, hastayı korumak için hasta ve hekime, sık göz muayeneleri yapılması ve gerekli tedavi yapılması için, eğitim verilmesi önemlidir(3).

7.2. Diabetik Renal Hastalık: Diabetik renal hastalık, diabetlilerdeki en büyük morbidite ve mortalite nedenidir. Tip 1 diabette renal tutulum daha yüksektir. Terminal dönem böbrek hastalarının % 30'u, böbrek nakli geçirenlerin ise % 10'u diabetlidir(3).

Tip 1 diabetli hastaların yaklaşık 1/3'ünde terminal böbrek hastalığı gelişir. Tip 2 diabette kesin bir rakam verilmemektedir. Hastalık ileri yaşlarda başladığından, ve bu hastalar, renal hastalık gelişmeden kalp hastalıklarından öldükleri için, renal hastalık tip 2 diabette daha düşüktür. Ancak bazı çalışmalara göre, Tip 2 diabetli hastalarda terminal böbrek hastalığı % 5-10 oranında görülmektedir. Beyaz ırkta, siyah ırka oranla diabetik nefropati, 2-3 kat daha az görülür (3,29).

7.3. Diabetik Nöropati: Diğer bir majör komplikasyon, nöropatidir. 2000 yıldan daha uzun bir süre önce tanımlanan diabetik nöropati bugün, batı dünyasında nöropatinin en sık rastlanan şekli olarak görülmektedir. Klinik olarak önemli bir nörolojik bozukluk, hastalığın başlangıcından 5 yıl sonraya kadar oluşmaz. Diabetik nöropatide ağrı, duyu kaybı veya zayıflığı oluşur. Otonom sistemin paralel bozukluğunda seksüel fonksiyon, üriner ve gastrointestinal sistem anormallikleri oluşabilir(3).

Pitsburg'da Maser ve arkadaşları tarafından yapılan diabet komplikasyonlarının epidemiyolojisi ile ilgili çalışmada, Tip 1 diabetli hastaların, 30 yaşından sonra % 70'inde, distal simetrik nöropati geliştiği gösterilmiştir. Ayrıca bu nöropatinin, hipertansiyon, lipid

bozukluğu ve sigara gibi kardiovasküler hastalık riskleriyle kuvvetli bir ilişkisi olduğu saptanmıştır (3).

Diabetik nöropatinin hem tip 1, hem tip 2 diabette hipergliseminin şiddeti ve süresine bağlı olduğu anlaşılmıştır. A.B.D.'de travmaya bağlı olmayan amputasyonların % 50'inin diabetik olduğu saptanmıştır(3).

7.4. Ateroskleroz ve Diabet: Diabette ateroskleroz ve aterosklerozun yol açtığı myokard infarktüsü ve serebrovasküler olaylar sık görülür. Diabetli hastalar, kardiyovasküler sistem hastalıkları bakımından normal popülasyona göre daha fazla risk altındadırlar.

Kadınlar, erkeklerden daha az koroner kalp hastalığı riskine sahiptir. Ancak diabetli olan kadınlarda risk, erkeklerinkine yakın bir hale gelir (3).

Diabetiklerde koroner hastalığı sık görüldüğü gibi, koroner hastalarında oral glukoz tolerans testi de koroner hastalığı olmayanlara göre daha büyük oranda patolojik sonuç vermektedir.(3)

7.5. Deri Komplikasyonları: Diabetes mellitus'da deriye ait komplikasyonlara ve diabette ilgili dermatozlara sık rastlanılmaktadır. Hemen hemen diabetlilerin üçte birinde görülen bu dermatozlar, tanı konmamış bir hastada diabetin habercisi de olabilir. Deri belirtilerinin % 80'i diabetin ilk beş yılı içinde görülür. Diabetin seyri esnasında ortaya çıkan deri hastalıkları % 30 oranındadır (30).

Diabetik kişilerin derilerinde kandida enfeksiyonlarına sıklıkla rastlanabilir. Diabetli kadınların % 50'sinde görülen kaşıntıların başlıca nedenidir.Kaşıntı özellikle vulvada, aksillada, meme altı bölgesinde ve deri kıvrımlarında oluşur (30, 31).

8. TEDAVİ

Diabet tedavisinin başlıca hedefleri şunlardır(32):

1. Semptom ve bulguların normale dönmesi
2. Akut ve Kronik Komplikasyonların önlenmesi
3. Yüksek mortalitenin ortadan kaldırılması
4. Eşlik eden hastalıkların tedavisi
5. Yaşam kalitesinin yükseltilmesi

Diabetes mellitus'da şeker, yağ ve protein metabolizması ile su elektrolit dengesi bozulur. Her iki diabetin tedavisinde diyetin yeri tartışmasızdır (33). Yetişkin diabetlinin diyet tedavisinde temel ilke, enerji alınımının azaltılarak veya fiziksel aktivitenin artırılarak, şişmanlığın düzeltilmesi ve insülin direncinin azaltılmasıdır. Diabetli hastalarda, kan şekerinin kontrolü, belirli kardiyovasküler risk faktörlerini azaltmak ve psikolojik olarak kendini iyi hissetme duygusunu arttırmak için, diyet veya ilaç tedavisine ek olarak uygun ekzersiz programı da önerilmektedir(33).

Günlük diyet enerjisinin % 50-60'ı karbonhidratlardan, % 12-20'si proteinlerden, % 10-15'i yağlardan sağlanmalıdır (34). Hastalarda başarılı bir diyet planlanması, kişinin sosyokültürel düzeyi, alışkanlıkları, yaşantı şartları ve inanışları gözönüne alınırsa sağlanabilir (33).

Diyet tedavisinin başarısız olduğu, insüline bağımsız olan tip 2 diabetlilerde ağızdan antidiabetik ilaçlar kullanılır. Şişman olmayan tip 2 diabetlilerde sülfonilüre grubu ilaçlar, şişman ,tip 2 diabetlilerde ise Biguanid grubu ilaçlar tercih edilir (35). Oral antidiabetik ilaçlar, dünyadaki insülin gereksinmesini azaltmak ve hastaları günlük enjeksiyondan korumak bakımından büyük faydalar sağlamışlardır (16).

İnsülin tedavisi, oral antidiabetik ilaçların yetersiz olduğu ve semptomların dirençli olduğu tip 2 diabetli hastalar ile tüm tip 1 diabetli hastalarda kullanılır (35).

9. DİABET EPİDEMİYOLOJİSİ:

Diabet epidemiyolojisinde en önemli gelişme, Diabetes mellitus ve bozuk glukoz toleransının tanısı için, A.B.D.'de NDDG, ve WHO tarafından standart tanı kriterlerinin saptanmasıdır(7). Daha önceleri yapılan epidemiyolojik araştırmalarda farklı tanı kriterleri kullanıldığından, bu araştırmaların yorumunu yapmak, birbirleriyle karşılaştırmak güç olmaktadır (21). Bu epidemiyolojik çalışmalar; diabetin tanımlanması, sınıflandırılması, genetik, çevresel ve sosyoekonomik faktörlerin etkisini, ayrıca hastalığın yaşam kalitesine etkilerini ortaya çıkarmada önemli role sahiptir(5).

Erişkin diabeti(Tip 2 diabet), çoğunlukla sinsi bir şekilde başlayıp, asemptomatik seyredebildiğinden, hastalığın sıklığı ancak saha araştırmaları ile ortaya konabilir(7). Etiolojik ve patolojik olarak birbirinden farklı olan tip 1 ve tip 2 diabetin epidemiyolojik yönleri de birbirinden farklıdır. Tip 1 diabet, gelişmekte olan ülkelerde oldukça nadir görülürken Tip 2 diabetin gelişmekte olan toplumlarda prevalansı gittikçe artmaktadır(21).

Diabet prevalansı, sağlık hizmetlerinin planlanması, yüksek risk gruplarının tanımlanması, dünyadaki trendinin ortaya çıkarılması ve etiyolojik araştırmalara temel oluşturması açısından önemlidir (7).

Diabet'in tanı kriterlerinin tanımlanmasından sonra diabet epidemiyolojisi ile ilgili çalışmalar tüm dünyada artmıştır(5). Bu çalışmalar tüm bölgelerde dengeli değildir. Dünyanın büyük bir kısmı hakkında yetersiz bilgi mevcuttur(21).

Tip 2 diabetin sıklığı hakkındaki kanıtlar, sadece belli bir zaman aralığında yapılan çalışmalardan elde edilmiştir. Bu şekilde diabetin prevalansı bulunabilmiştir. İnsidans ise kesitsel çalışmalar tekrar yapılarak tahmini şekilde hesaplanmıştır. İnsidansı bulmak için izleme (prospektif) araştırmalar yapmak gereklidir; bu ise büyük kaynaklar gerektirir. Bununla beraber, tip 2 diabetin insidansı, eldeki verilere dayanarak tahmin edilebilmektedir. A.B.D.'de Minnesota'daki üç toplulukta, diabet insidansı, yüzbinde 117 olarak hesaplanmıştır. Dünya'da en yüksek diabet prevalansına sahip, Pima Kızılderili'lerinde 20 yaş ve üzerinde yıllık % 4.6, ikinci yüksek diabet prevalansına sahip Nauru'lularda yıllık % 1.6 olarak saptanmıştır(21).

9.1. Diabetes Mellitus Gelişiminde Etkili Faktörler:

9.1.1. Yaş ve Cins:Diabet, tüm toplumlarda yaşla birlikte artış gösterir; orta yaştan sonra hızla artar(20).Tip 2 diabet'in % 20 si 40 yaşından önce, % 40'ı 40-59 yaşlarında, % 40'ı da 60 yaş ve sonrasında görülür(26).

Diabet insidansı, çocuklarda binde 2'den az iken, 65 yaştakilerde her altı kişiden birinde ve 85 yaşın üstündekilerde ise her dört kişiden birinde diabete rastlanır(12).

Diabetiklerin artık daha uzun yaşayabilmeleri, ileri yaşlarda kişilerin fiziksel aktivitelerinde azalma, kalori alımlarında artış ve şişmanlık insidansının artışı, diabetin ileri yaşlarda ortaya çıkmasında etkili faktörler olabilir. Yaşlı kişilerde ayrıca, insülin direncinde artış vardır. Ancak, insülin direncinin ne kadarının şişmanlık ve fiziksel aktivite azlığından bağımsız olduğunu tespit etmek güçtür (12).

Tablo iii'de A.B.D.'de yapılan Ulusal Sağlık Araştırması'nda tip 2 diabet insidansının yaşlara göre arttığı görülmektedir(26).

Tablo iii : A.B.D.'de Yaş Gruplarında Tip 2 Diabet İnsidansı

Yaş Grupları	Tip 2 Diabet İnsidansı (100.000 kişide)
0-9	0.0
10-19	7.5
20-29	9.5
30-39	66.8
40-49	155.4
50-59	322.2
60-69	612.8

Bazı araştırmalarda diabetin kadınlarda, bazılarında erkeklerde, bazılarında ise her iki cinste eşit olduğu görülmüştür. Kadınlarda, diabet erkeğe oranla biraz daha fazladır. Avrupa ve Kuzey Amerika'da erkek kadın oranı 1\4 iken, Güney Doğu Asya'da erkeklerde diabet daha fazladır(15).

9.1.2. şişmanlık: şişmanlıkla özellikle tip 2 diabet arasında belirgin bir ilişki mevcuttur. Diabetli hastaların % 80'inden fazlası şişmandır(24). şişman olanların ise % 25'inde Diabetes Mellitus ya da Bozuk Glukoz Toleransı saptanması, diabetle şişmanlık arasındaki ilişkiyi gclendirmektedir (36). şişmanlığın, diabetin oluşumunu hızlandırdığı ve prognozu olumsuz yönde etkilediği gösterilmiştir(37).

A.B.D.'de yapılan Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırması'nda kadınlarda vücut ağırlığı ile beslenme arasındaki ilişki, erkeklerdekinden daha kuvvetli bulunmuştur(26).

şişmanlıkla diabet arasındaki ilişkiyi açıklamak için yapılan bir araştırmada ideal vücut ağırlığına göre % 10-20 fazla kilosu olanlarda diabet prevalansı % 4 bulunmuş, % 40 fazla kilosu olanlarda prevalansta az bir artış görülürken, % 40'dan fazla kilosu olanlarda diabet prevalansında hızlı bir artış saptanmıştır. Bir çok araştırmada da, ideal

kilosundan özellikle % 35-40 fazla kilosu olanlarda insülin duyarlılığının azaldığı gösterilmiştir(38). Buna göre kilosu çok fazla olanlarda diabetle şişmanlık arasında kuvvetli bir ilişki varken, çoğu insanda şişmanlık, diabet için kuvvetli bir risk faktörü değildir(26). Son zamanlarda Şişmanlığın daha çok, genetik yatkınlığı olanlarda diabeti ortaya çıkarıcı bir faktör olduğu düşünülmektedir(27).

Bozuk Glukoz Toleransı prevalansının ise kilo artışıyla birlikte düzenli bir şekilde arttığı görülmüştür(26)

Şişman kişilerdeki glukoz intoleransında, vücuttaki yağ dağılımı da önemlidir. Özellikle kalça ve üst bedendeki yağ depolarının arttığı abdominal tip ya da android tip olarak adlandırılan şişmanlık, (Bel\Kalça oranının erkeklerde 1.0'ın, kadınlarda 0.8'in üzerinde olması) insülin direnciyle seyreder. Bu tip şişmanlığı olanlarda koroner kalp hastalığı, hipertansiyon, diabetes mellitus gibi kronik hastalıklar daha sık görülür(39,40).

9.1.3. Ailevi ve Genetik Faktörler: Bir çok çalışma, diabetli kişilerin ailelerinde de diabetin fazla görüldüğünü ortaya koymuştur(26).

Diabetli bir kişinin ailesinde % 25-50 oranında, başka diabetli hastaların da bulunmasına karşın, diabetli olmayanların ailelerinde % 2'den az diabet hastasına rastlanması, diabetin oluşumunda genetiğin rolü bulunduğunu göstermektedir. Kaba karşılaştırmalarla yapılan aile araştırmaları bu sonuçları verirken aile genetik çalışmaları ile bu durum iyice aydınlatılmıştır(27).

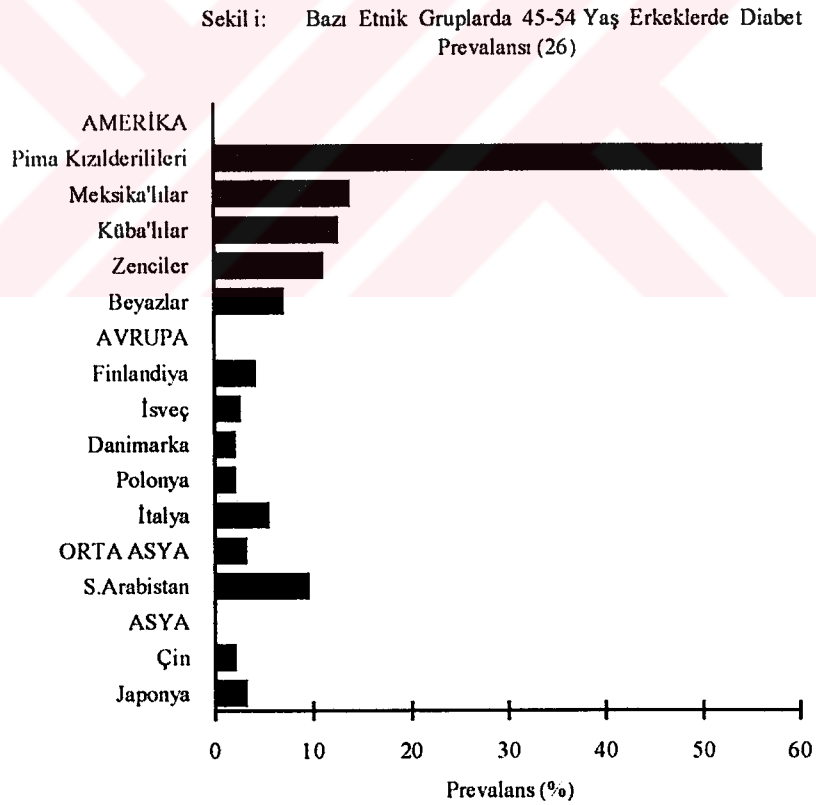
Genetik faktör, Tip 2 Diabette, Tip 1'de olduğundan daha önemli bir rol oynar. Bu konuda Pyke'in yaptığı ikiz araştırmasının sonucuna göre;

1- ikizlerden birinde diabet, 40 yaşından önce görülürse (muhtemelen tip 1 diabet), diğerinde diabet görülme olasılığı % 50,

2-Birinci ikizde diabet, 40 yaşından sonra görülürse (muhtemelen tip 2 diabet), diğerinde diabet görülme olasılığı % 100'dür.

Tip 2 diabette birinci derece akrabaların ikisinde de diabet görülme oranı % 30 iken Tip 1 Diabette bu oran % 4-6'ya düşmektedir(26,27).

9.1.4. Irk ve Etnik Faktörler: Çeşitli ırk ve etnik gruplar arasında diabetin görülme sıklığı yönünden farklılıklar vardır. Coğrafi ve etnik farklılıkların etkisi, dar bir yaş aralığında ve tek cinsiyet üzerinde daha belirgin olarak gösterilebilir. Şekil ii'de Dünya'daki çeşitli etnik gruplarda 45-54 yaş erkeklerde diabet prevalansı gösterilmiştir(26).



A.B.D'de yapılan Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırması'nda 45-54 yaş arasındaki beyazlarda diabet prevalansı % 7.7, zencilerde % 11.1 bulunmuştur. Florida'da yaşayan Küba'lılarda ve sınır eyaletlerde yaşayan Meksika kökenli Amerika'lılarda prevalans daha yüksek olmakla beraber Pima Kızılderililerindeki prevalansa yaklaşımları söz konusu değildir. Tip 2 diabet prevalansı Avrupa'da Amerika'dan daha düşük bulunmuştur. Suudi Arabistan'daki prevalans, Amerika'daki prevalansa benzemektedir. Orta Asya'daki prevalans ise Avrupa'daki prevalansa benzemektedir. Kuzey Amerika'da ve Avrupa'daki beyazlar arasında diabet oluşumundaki farklılıklar ise çevresel faktörlerle ilgilidir. Asya topluluğu ile Avrupa'daki beyaz topluluk arasındaki fark ise önemsizdir. (Şekil i).

Çevre faktörünün önemli rolü Asya'nın dışında yaşayan Çinlilerde gösterilmiştir. Asya'daki Çinlilerde prevalans düşükken, Hint Okyanusu'nda Mauritius Adası'nda yaşayan Çinlilerde tip 2 diabet prevalansı oldukça yüksek bulunmuştur(26).

Diabet, Amerika'da yaşayan Japonlarda, Japonya'da yaşayanlara göre daha yüksek bulunmuştur. Bu durum, değişik ırksal gruplardaki diabet oluşumundaki farklılıklardan çevresel faktörlerin de sorumlu olduğunu göstermektedir (26).

9.1.5. *Sosyoekonomik Düzey:* Sosyoekonomik faktörler, nüfusun büyüklüğü ve yapısı, yaşam biçimi, gelenekler, eğitim düzeyi, dinsel etkiler ve ekonomik gelişme durumudur(53).

Epidemiyolojik çalışmalar, diabet prevalansının, geleneksel yaşam biçimini terketmiş, modern yaşam şeklinin gerektirdiği şekilde yüksek kalorili beslenme, hazır gıdalar, tatlı ve alkollü içeceklerin tüketiminin arttığı toplumlarda fazla olduğunu göstermiştir(5).

Yapılan çalışmalarda diabetin yıllarca zengin, rahat yaşam biçimine sahip insanları etkilediği düşünülmüştür. Ancak son raporlara göre diabetin, gelişmekte olan ülkelerde ve gelişmiş ülkelerin ekonomik açıdan kötü olan azınlık gruplarında artış gösterdiği görülmüştür(6).

Diabet, bir çok ülkede kentsel alanlarda, kırsal alanlardan daha yüksek prevalans göstermektedir. Prevalans, Malezya'da kentte yaşayan Malay'larda % 8.2, kırsal bölgede yaşayan Malay'larda % 2.8; Arjantin'de kentsel alanda % 6.7, kırsal alanda % 2.6; Tayvan'da kentsel alanda % 8.2, kırsal alanda % 5.1; Puerto Riko'da kentsel alanda % 9, kırsal alanda % 3.6 bulunmuştur (41). Ayrıca, Brezilya, Japonya, Pakistan, Fiji ve Doğu Akdeniz ülkelerinde de ekonomik açıdan gelişmiş olan bölgelerde daha yüksek prevalans gözlenmiştir(42,43,44).

Düşük sosyoekonomik sınıflarda, yüksek oranda okuryazar olmama durumu vardır. Bunun da düzenli diabet bakımı almayla ilişkisi vardır(53).

9.1.6. Stres ve Kişisel Özellikler: Diabetin ortaya çıkışı ile yaşam olayları ilişkisini araştıran bir çok araştırma yapılmıştır. Diabetin ortaya çıkmasında başlatıcı faktörler arasında ruhsal zorlanma yaratan olayların söz konusu olduğu belirlenmiştir(45).

Stres, hem stres hormonlarını faaliyete geçirerek kan şekeri düzenlenmesini bozabilir; hem de hastanın uyumunu bozarak diabetin tedavi ve izlenmesini aksatır(45).

Psikosomatik tıp alanında diabete özgü bir kişilik yapısı olup olmadığı uzun yıllar araştırılmış, diabetlilerde bazı kişisel özellikler tanımlanmıştır. Belirlenen kişilik özellikleri, ortak bir genetik yapının yansması ya da kronik bir hastalıkla başetmede geliştirilen davranış kalıpları olabilir. A tipi kişilik özellikleri tanımlayan kişilerin (heyecanlı, gergin, hırslı), B tipi kişilik özellikleri tanımlayanlara göre strese daha fazla oranda hipergisemik

yanıt verdikleri belirtilmiştir. Ancak bu kişilik özellikleri, hastalıktan önce mi, hastalığa dayalı olarak geliştirilen ikincil davranışsal özellikler mi olduğu tartışılmaktadır(45).

Diabetiklerle ilgili yapılan tanımlayıcı araştırmalar, bu kişilerde enerji düzeyinde azalma, kronik yorgunluk, depresyon görülebildiğini ortaya koymaktadır(45).

9.2. Dünyada Diabet Prevalansı:

9.2.1. Amerika: Son on yıldan beri, Kuzey ve Latin Amerika'da diabetle ilgili bir çok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalar, diabetin Amerika'daki çeşitli toplumlarda çok farklı olduğunu göstermiştir. Kuzey Amerika'nın Arizona eyaletinde yaşayan Pima kızıldirilileri, dünyada en yüksek diabet prevalansına sahip topluluktur. Burada yetişkinlerin üçte biri diabetten etkilenmektedir. Gerçek yerlilerde, karışık etnik gruplardan daha yüksek prevalans saptanmıştır. 15 yaş ve üzerindeki popülasyonda diabet prevalansı % 27.5, 35 yaş ve üzerinde % 50'dir. Kuzey Amerika'daki diabet prevalansı gittikçe yükselmektedir. Eskiden diabete dirençli olduğu düşünülen Eskimolarda'da son yıllarda diabet prevalansının yükseldiği tahmin edilmektedir.(8,21).

Güney Amerika'da diabetle ilgili bilgiler yetersizdir. Şili'nin Mapucci yerlilerinde diabet yok gibidir. 20 yaş ve üzerinde % 1'den daha azdır. Arjantin'de Laplata şehrinde diabet prevalansı % 5'dir (21). Heterojen bir nüfus yapısına sahip olan Brezilya'da, 1987-89 yıllarında yapılan ulusal diabet çalışmasında, diabet prevalansı siyahlarda % 6.6, beyazlarda % 7 bulunmuştur. geleneksel yaşayan ve şişmanlık oranının az olduğu bir popülasyonda diabet prevalansı, % 2'nin altında bulunmuştur(8).

1976-1980 yılları arasında Amerika'da yapılan Sağlık ve Beslenme Araştırma'sında Amerika'da yaşayan 20-64 yaş grubu arasındaki siyah Amerika'lılarda, diabet prevalansı % 9.9, beyaz Amerika'lılarda ise % 6.4 bulunmuştur. Siyah

Amerika'lılar, diabetin bilinen risk faktörlerine daha fazla düzeyde sahiptirler (daha şişman, sosyoekonomik düzeyleri daha düşük).Diabet prevalansı bu değişkenlere standardize edildiği zaman bile, zencilerde prevalansın daha yüksek bulunması, ırksal faktörle açıklanmaktadır(8).

Amerika'da, diabetle ilgili son çalışmalar, İspanyol kökenlilerde sürdürülmektedir. Bu topluluk, Amerika nüfusunun % 7.5'ini (19.5 milyon) oluşturmaktadır.Bu toplulukta üç grup vardır: Meksika'lılar, Porto Riko'lular ve Küba'lılar. En kalabalık nüfusu oluşturan Meksika'lılar Amerika'nın güney batısında yaşamaktadırlar.Tip 2 diabet prevalansı, Meksika kökenli Amerika'lılarda, İspanyol kökenli olmayan beyazlardan 2.5 kat daha fazladır.Meksika'da San Antonio'da, düşük gelirli bir grupta diabet prevalansı % 16, orta gelirli geleneksel yaşayan bir grupta % 10, yüksek gelirli yarı kentsel bir grupta % 5 bulunmuştur(8).

Amerika'da yapılan İspanyol Sağlık ve Beslenme Araştırması'nda; Güney Batı'da yaşayan Meksika'lılarda 45-74 yaş grubunda diabet prevalansı % 23.9, aynı yaş grubunda; New york'da yaşayan Porto Riko'lularda % 26.1, Florida'da yaşayan Küba'lılarda % 15.8 bulunmuştur. Bu araştırmada İspanyol kökenli olmayan beyazlarda aynı yaş grubu için diabet prevalansı % 12 saptanmıştır(8).

Kolorado'da Diabet prevalansı; Meksika'lı Amerika'lılarda % 10, İspanyol kökenli olmayan beyazlarda % 4 bulunmuştur.(21)

İspanyol kökenlilerde prevalansın yüksek olmasında genetik bir yatkınlıktan kuşkulandırmış, ama etnik karışımın ne kadarının İspanyol ne kadarının Amerikalı olduğunu anlamak zor olduğundan ve Amerikan yerlilerinin yaşam biçimi farklı olduğundan bunu tam olarak ortaya koymak güç olmuştur(8).

Etnik olarak daha fazla Amerika'lı yerli karışımı olduğu düşünölen San Antonio'nun düşük gelirli bölgesi, daha az Amerika'lı yerli karışıma sahip Küba'lılardan daha yüksek diabet prevalansına sahiptir. Küba'lıların gelir düzeyi daha yüksek, Beden Kitle İndeksleri daha düşüktür(8).

Daha fazla gerçek Meksika'lının yaşadığı Mexico city'de, düşük gelirli bir grupta, San Antonio'daki düşük gelirli gruptan % 36 daha az diabet prevalansı saptanmıştır(35-64 yaş grubunda % 13). Mexico city'de yaşayanlar daha zayıf, daha az yağ tüketen ve daha fazla fiziksel aktivitesi olan insanlardır.Bu iki bölgede yaşayan insanların aynı genetik yatkınlığı olduğu düşünölürse, çevresel faktörlerin, diabet prevalansında etkili olduğu kabul edilir(8).

Çevresel risk faktörlerinin önemi, Washington'da yaşayan Japon kökenli Amerika'lılarda da gösterilmiştir. Burada yaşayan 40-69 yaş grubunda diabet prevalansı % 20 bulunmuştur. Bu hız, Tokyo'da yaşayan Japon erkeklerinden 4 kat, Amerika'lı beyaz erkeklerden 2 kat daha fazla bulunmuştur(8).

Amerika'da yaşayan Apaçi yerlilerinde prevalans % 9.8 iken, Zuni Yerlileri'nde % 28.2'ye kadar çıkmaktadır. Bu hızlar aynı yaş grubundaki beyazlardan daha yüksek bulunmuştur(41).

9.2.2. Avrupa: Avrupa'da tip 2 diabet, gelişmekte olan ölkelerin, yüksek riskli grupları kadar olmasa da sık görölen bir hastalıktır. Prevalans, İtalya'nın kırsal bir bölgesinde, erkeklerde % 6.6, kadınlarda % 6.8 olarak saptanmıştır(21). İtalya'nın kuzeyindeki bir bölgede ise diabet prevalansı % 2.9 bulunmuştur(46). Finlandiya, dünyada tip 1 diabetin en sık göröldüğü ölkedir. Finlandiya'da yaşlı erkeklerin üçte biri diabetlidir; 65-84 yaşlarındaki erkeklerde diabet prevalansı, Finlandiya'nın doğusunda % 38, batısında %

36'dır (47).Malta'da yetişkin popülasyonda diabet prevalansı, son çalışmalarda % 10 saptanmıştır (21).Polonya'da erkeklerde % 2.2, kadınlarda % 3; Sibirya'lı erkeklerde % 5.7, kadınlarda % 10.4 bulunmuştur(7). Fransa'da % 2, İngiltere'de %1.2, İspanya'da % 1'dir(48). Danimarka'da % 1.6, Finlandiya'da % 2.2, Norveç'de % 2, Lüksemburg'da % 2.1-2.6, Yunanistan'da % 2-3 olduğu tahmin edilmektedir(4).

İngiltere'de yaşayan, etnik azınlık olan, 40-69 yaşlarındaki göçmen Hint'li erkeklerde diabet prevalansı % 19.6, zenci erkeklerde % 14.6, Aynı yaş grubundaki Avrupa'lı erkeklerde ise % 4.8 bulunmuştur(49).

9.2.3. Afrika ve Asya: Afrika'da toplum bazında diabetle ilgili yapılan araştırmalar fazla değildir. Yapılan çalışmalara göre Afrika'da diabet az görülmektedir. Tanzanya Cumhuriyeti'nin Kuzey Batı kısmında, 20 yaş ve üzerinde diabet prevalansı % 1.6 bulunmuştur. Burada kırsal bir bölgede yaşayan Haya kabilesinde % 0.5, Sukuma'da % 2.5, kentsel alan olan Mwanza'da % 1.9 dur(21).Tanzanya'nın kırsal alanında 15 yaş ve üzerinde diabet prevalansı, % 0.87 bulunmuştur(50). Doğu Afrika'da Zanzibar adalarında da diabet yok gibidir(51), Kırsal Mali bölgesinde % 1 , Batı Afrika Bölgesinde; Togo'da % 0.0, Zambia'da % 1'dir(52).

Afrika'da yaşayan etnik azınlık gruplarda diabet prevalansı daha yüksektir. Tanzanya'da yaşayan Müslüman erkeklerde % 9.7, kadınlarda % 9.6; Hint'li erkeklerde % 11.4, kadınlarda % 9.6 bulunmuştur(7).

Amerika'lı siyahılarda diabet prevalansının, beyazlardan daha yüksek olması Afrika genlerinin diabete, beyaz ırk genlerinden daha duyarlı olduğunu gösterebilir. Bu nedenle Afrika ülkelerinde endüstrileşme arttıkça ve modern yaşam tarzı yerleştikçe, diabet prevalansının artacağı düşünülmektedir(21).

9.2.4.Doğu Akdeniz Bölgesi: Doğu Akdeniz Bölgesi'nde, son 20 yılda meydana gelen sosyoekonomik değişim ve yaşam biçimindeki değişiklikler nedeniyle kronik hastalıkların morbidite ve mortalitesinde belirgin bir artış gözlenmiştir(44).

Tunus'da, 20 yaş ve üzerinde diabet prevalansı % 3.8 saptanmıştır. Prevalans, kentsel bölgede, erkeklerde % 3.5, kadınlarda % 4.6; kırsal bölgede erkeklerde % 2.3, kadınlarda % 0.6 olarak saptanmıştır. Tunus'da yaşayan kent dışı göçmen bir grupta ise erkeklerde % 9.2, kadınlarda % 9.1 olarak bulunmuştur(44).

Güney Irak'da 15 yaş ve üzerinde diabet prevalansı, % 4.8 ; Suudi Arabistan'da % 4.3 ,Umman'da, erkeklerde % 9.7, kadınlarda % 9.8 olarak bulunmuştur(44).

Mısır'da 10 yaş ve üzerinde diabet prevalansı, % 4.3'dür. Kentsel alanda % 5.7, kırsal alanda % 4.1, çöl alanında % 1.5 olarak saptanmıştır(53).

Bu bölgedeki çalışmalar farklı metodolojilerle yapılmış olmasına rağmen, Doğu Akdeniz Bölgesi'ndeki halkın, tip 2 diabete hassas olduğunu, ve bölgede diabetin önemli bir halk sağlığı sorunu olduğunu gösterir(44).

9.2.5.Güney Doğu Asya: Güney Doğu Asya'da Tip 2 diabet, genetiğe bağlı bir dağılım göstermektedir. Bu bölgede en fazla diabet sıklığı, Hint'lilerde görülür. Hindistan'dan Fiji'ye göç eden Hint'lilerde diabet prevalansı % 12-14, Melanezyalı'larda % 1-4 dolayındadır. Güney Afrika ve Surinam'da yaşayan Hint'lilerde de yüksek prevalans saptanmıştır(21).

Singapur'da yaşayan Çin'lilerde prevalans en düşük, Hint'lilerde en yüksek, Malezya'lılarda ikisinin arasında bulunmuştur. Tayland ve Hong Kong'da yapılan son çalışmalara göre, kentsel bölgede yaşayan Çin'lilerde de prevalans artmaktadır(21).

Endonezya'nın kentsel bir alanı olan Jakarta'da prevalans % 1.6, Surinam'da yaşayan, göçmen Endonezya'lılarda ise % 2.7 saptanmıştır(21).

Malezya'da diabet prevalansı, asıl yerlilerinde(Orang Asli) % 0.3 iken, burada yaşayan diğer Malezya halkında % 4.7 bulunmuştur(41).

Mauritius'da yaşayan Hint'lilerde diabet prevalansı % 12.4, Müslüman'larda % 13.3, Kreol'lerde (Afrika, Avrupa, Hint karışımı bir grup) % 10.4, Çin'lilerde % 11.9 olarak saptanmıştır (54).

9.2.6. Avustralya ve Pasifik Toplulukları: Batı Pasifik'te bulunan 10 ülke ve 17 toplulukta, WHO kriterleriyle yapılmış olan bir çok çalışma vardır. Batı Pasifik'te bulunan Nauru adasında yaşayan Mikronezya'lılar, çok yüksek diabet prevalansına sahiptirler. Burada, yetişkinlerin dörtte biri, diabetten etkilenmiştir. Nauru'ya komşu Kiribati'de kentsel alanda diabet prevalansı % 8, daha geleneksel yaşayan adalarda % 4 bulunmuştur. Niue adası'ndaki Polinezya'lı erkeklerde % 5, kadınlarda % 8 saptanmış, Wallis Adaları'nda daha geleneksel yaşayan Polinezya'lılarda, daha düşük prevalans elde edilmiştir(7,21).

Avustralya'nın kentsel alanında Tip 2 diabet siktir. Bourke'de yaşayan yerli Avustralya'lı erkeklerde diabet prevalansı % 24, kadınlarda % 20.9'dur(7,9).

Papua Yeni Gine'de yaşayan Malezya'lılarda, diabet bazı bölgelerde hemen hiç görülmezken, yarıkentsel bir alanda, erkeklerde % 7.6, kadınlarda % 3.5 saptanmıştır(7).

Diabet epidemiyolojisindeki en önemli gelişmelerden biri, NDDG ve WHO kriterleriyle tanı konmuş olan diabet ve Bozuk Glukoz Toleransı için, standardizasyon yapılmasıdır. Diabet, yaşla ilişkili bir hastalıktır. Toplumlar arasındaki yaş farklılıkları, kaba hızların direkt karşılaştırılmasında karıştırıcı faktör olmaktadır. Bu nedenle yaşın standardize edilmesi gereği doğmuştur. Böylece değişik çalışmaların karşılaştırılabilmesi olanağı sağlanmıştır (7).

Dünya Sağlık Örgütü, yaşa standardize edilmiş olan diabet prevalans hızlarını, üç sınıfa ayırmıştır(7)

1. Düşük düzeyde diabet prevalansı (<%3)
2. Orta düzeyde diabet prevalansı (%3-10)
3. Yüksek düzeyde diabet prevalansı (% 11-20)

9.3. Dünya’da Bozuk Glukoz Toleransı (BGT) Prevalansı: BGT prevalansı da, toplumlar arasında büyük değişiklikler göstermektedir. Bu durum da bir ölçüde diabet prevalansını yansıtmakta; ancak aradaki ilişki tamamen anlaşılammıştır.

A.B.D.’de yapılan Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırması’nda, siyah popülasyonda BGT prevalansı % 13, beyaz popülasyonda % 11 bulunmuştur. Siyah ve beyazlar arasında diabet prevalansı açısından daha büyük bir fark varken, BGT prevalansları birbirine yakındır(21).

Kırsal alanda yaşayan İtalya’lılarda BGT prevalansı % 6.4, Beyaz Avustralya’lılarda % 4’dür. Batı Pasifik’de Fiji yerlileri’nde % 10, Nauru’lularda % 18 tespit edilmiştir. Burada, yüksek BGT prevalansı, yüksek diabet prevalansının bir yansıması gibidir.

Dünya Sağlık Örgütü, diabet prevalansı gibi yaşa standardize edilmiş olan Bozuk Glukoz Toleransı prevalans hızlarını da, üç sınıfa ayırmıştır(7):

1. Düşük düzeyde Bozuk Glukoz Toleransı prevalansı (< %3)
2. Orta düzeyde Bozuk Glukoz Toleransı prevalansı (%3-10)
3. Yüksek düzeyde Bozuk Glukoz Toleransı prevalansı (% 11-20)

9.4. Türkiye’de Diabet Prevalansı: Türkiye’de diabet epidemiyolojisine yönelik yapılan çok fazla araştırma yoktur. Erbay’ın İzmir’de, yarı kentsel bir bölge olan Narlıdere’de, diabet epidemiyolojisiyle ilgili yaptığı araştırmada, 20 yaş ve üzeri nüfusda diabet prevalansı % 4.5 olarak belirlenmiştir(9).

Öztürk ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise Kayseri Grup Başkanlığı Bölgesi’nde 30 ve üzeri yaş grubunda diabet prevalansı % 5.6 saptanmıştır(10).

9.5. Diabetten Korunma ve Kontrol Programları: Dünya Sağlık Örgütü(WHO), Diabetin dünya çapında bir hastalık olduğu, körlük, koroner kalp hastalığı, ve böbrek hastalığı gibi, önemli komplikasyonlara yol açtığına anlaşılmaması, ve son zamanlarda sıklığının artmasından dolayı, son 15 yıldır diabetle ilgili programlarını arttırmıştır(55).

9.5.1. WHO ve ona bağlı çalışan diabet merkezleri: WHO’ya bağlı çalışan 30 diabet merkezi vardır.Bu merkezler, buldukları bölgelerde diabetle ilgili ihtiyaçları saptama, öncelikler ve hedeflerle ilgili stratejiler belirleme gibi aktivitelerde bulunmaktadır. Topluma dayalı epidemiyolojik araştırmalar, etyolojiye yönelik araştırmalara destek olmaktadır. Ayrıca hastaların temel sağlık bakımı, hasta eğitimi, laboratuvar teknolojilerinin geliştirilmesi gibi faaliyetleri vardır (55).

9.5.2. WHO ve IDF : IDF (International Diabet Federation), diabet alanındaki en büyük hükümet dışı organizasyondur. 1950'den bu yana diabet, diabet eğitimi, etkili tedaviler, araştırmalar ve yasalarla ilgili çalışmaları mevcuttur. Ulusal diabet üniteleri bu federasyona bağlıdır. IDF, Birleşmiş Milletler, Sağlık Bakanlıkları, WHO gibi diabetle ilgili gruplarla işbirliği içindedir(4).

İlk kez IDF ve WHO ulusal diabet programlarının geliştirilmesi amacıyla bir program düzenlemiş (World Health Assembly Resolution), burada diabetin ulusal önemi ve kontrolü konusunda kararlar alınmıştır(4).

1989'da İtalya'nın St. Vincent kasabasında WHO ve IDF işbirliğiyle yapılan organizasyonda (St. Vincent Declarasyonu) diabetle ilgili bazı hedefler belirlenmiştir. Ülkelerin diabet problemini resmen tanıması ve çözümü için kaynaklar seferber etmesi gerektiği vurgulanmıştır. Diabetin önlenmesi, tesbit edilmesi, tedavisi, ve özellikle körlük, böbrek yetmezliği, gangren ve amputasyon, kalp hastalığı ve felç gibi komplikasyonların tespiti için yerel, ulusal ve Avrupa Bölgesi seviyesinde planlar yapılması önerilmiştir. Bu toplantıdan sonra çeşitli ülkeler, buradaki tavsiyeleri kendilerine adapte etmeye çalışmışlardır.

Çeşitli ülkelerde ve Türkiye'de diabet konusundaki aktiviteler (2,4):

Norveç: 1991 yılında Sağlık Bakanlığı'na bağlı çalışma grupları oluşturulmuş, bu çalışma grupları, diabet tedavisinin pratisyen hekimlikte değerlendirilmesi, eğitim programları, epidemiyolojik izleme, diyet ve kalite güvenliği konularında çalışmalarına devam etmektedirler. En büyük diabet eğitim merkezi Norveç'te bulunmaktadır (2).

Polonya: İlk adım olarak "Ulusal Adaptasyon Grubu" oluşturulmuş, bu grup Polonya'da Diabet Bakımında Mevcut Durum'u açıklayan bir rapor yayınlamıştır. "DİABCARE" denen standart temel bilgi formları sekiz bölgesel merkeze dağıtılmış, geri

bildirimde bulunmaları istenmiştir. Böylece bölgelerarası farklılıkların görülebilmesi mümkün olmuştur (2).

Litvanya: 1990 yılında 15-40 yaş arası tip 1 diabetli tüm hastaların kayda alınması ve bilgisayar aracılığı ile izlenilmesi kararlaştırılmış, 1992 yılına kadar 12 kasaba ve 42 bölgeden görevlendirilen 102 hekim aracılığı ile tüm tip 1 diabetli hastalar kayda alınmıştır. Litvanya'da 15 yaş üzeri nüfusta tip 1 diabet prevalansı yüzde 75.2 olarak tespit edilmiştir. Litvanya'da geliştirilen bu bilgisayar sistemiyle diabet bakımında kaliteyi geliştirmek ve diabetik komplikasyonları azaltmak amaçlanmıştır (2).

Belçika: Belçika'da ulusal sağlık sigortası sistemi olduğundan, diabet programına ulusal düzeyde başlamak mümkün olabilmiştir. İlk olarak, hükümet temsilcileri ve hasta örgütlerinden oluşan bir komite tarafından, bir program hazırlanmıştır (2).

Portekiz: Portekiz'de, diabette erken tanı ve korumaya ağırlık verilmiş, özellikle epidemiyolojik veri toplamaktan sorumlu olmak üzere, bölgesel koordinatörler seçilmiştir. Her bir koordinatöre bağlı 20 genel pratisyen bulunmaktadır. 10 yıl içinde 840 genel pratisyenin diabet konusunda eğitimleri sağlanmıştır. Ayrıca Portekiz'de diabet bakımında "paylaşılmış bakım" benimsenmiş olup; Tip 1 diabetliler, diabetli çocuk ve gebeler uzmanlaşmış kliniklerde; tip 2 diabetliler ise, birinci basamak hizmet veren birimlerde izlenmektedirler. Bununla birlikte, diabetik retinopati için, 50 kadar genel pratisyen fundoskopî eğitimine tabi tutulmuşlardır (2).

Finlandiya: Diabet bakım hizmetleri Ulusal Sağlık Programı'nın içindedir. Tip 1 diabetli hastalara uzmanlar, Tip 2 diabetli hastalara genel pratisyenler tarafından sağlık hizmeti verilmektedir. Finlandiya Diabet Birliği'ne bağlı diabet eğitim merkezleri mevcuttur. Ayrıca Finlandiya Diabet Araştırma Cemiyeti, Diabet Hemşireleri Birliği ve Finlandiya Endokrin Cemiyeti gibi organizasyonlar vardır(4).

1992'de Budapeşte'de, WHO ve Uluslararası Diabet Federasyonu Avrupa Bölgesi tarafından, tüm Avrupa ülkelerinde bir "Ulusal Diabet Görev Grubu" oluşturulması ve diabet tedavisi, korunma ve eğitim için "Ulusal Aktivite Planı" hazırlanması kararlaştırılmıştır (2).

Türkiye: Diabet hastalığı konusunda ulusal otoriteyi de içine alan bir mekanizma kurulması gereği düşünülerek, 1994 tarihinde Sağlık Bakanlığı Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü bünyesinde Kronik Hastalıklar Şube Müdürlüğü kurulmuştur. Bu birim tarafından "Ulusal Diabet Programı" oluşturulmuştur.

Türkiye'de diabet konusunda ortak çalışmalar yapılabilmesi açısından, işbirliği içinde faaliyet göstererek çalışan kurumlar arasında Türk Diabet Cemiyeti'de gelmektedir(2).

9.5.3.WHO'un diabet konusunda spesifik programları: WHO tarafından oluşturulan bu programların amacı, araştırma, eğitim ve sağlık hizmetlerinin güçlendirilmesidir.

Bu spesifik programlardan biri, Avrupa Diabet Epidemiyoloji Çalışma Grubu tarafından WHO'la işbirliği içinde hazırlanan, diabetin vasküler komplikasyonları konusunda araştırmaları içeren bir projedir.

WHO'un uzman komiteleri tarafından diabetle ilgili teknik raporlar hazırlanmıştır.Bu raporlarda bir halk sağlığı problemi olarak diabetin gelişimi, tanı ve sınıflandırılması, nedenleri, korunma ve kontrolü konusunda bilgiler sunulmuştur. Bu raporların ilki 1964'de, ikincisi 1980'de yayımlanmıştır. 1985'de ikinci yayın tekrar gözden geçirilerek yayımlanmıştır(55).

Son yayınlanan raporunda WHO, bir çok ülkede morbidite ve mortalite artışına sebep olan ve tıbbi bakım ve insangücü kayıplarıyla yüksek maliyete sebep olan, diabetten korunma için çeşitli stratejiler belirlemiştir(5).Bu stratejiler:

Primer Korunma:

1. Toplum stratejisi: Toplumda diabete neden olan yaşam tarzını, çevresel faktörleri ve bunların sosyal ve ekonomik belirleyicilerini değiştirmek .

Genetik olarak yatkınlığı olan insanlarda, çevresel faktörlerin özellikle tip 2 diabetesin gelişimini arttırdığı düşünülmektedir. Dünyanın bir çok yerinde ekonomik gelişme ve değişen hayat tarzları, ve bunların sonucunda oluşan şişmanlık, fizik aktivite azlığı gibi faktörler diabetes için bir tehdit oluşturmaktadır. Bu yüzden primer korunmaya önem verilmesi gerekmektedir(5).

Bu faaliyetlere başlamadan önce, toplumun iyice tanımlanması gerekir. Bunun için sadece tip 2 diabetesle ilgili risk faktörlerinin değil, prevalans, insidans, morbidite, mortalite ile ilgili bilgilerin, ayrıca toplumun tutum ve davranışlarının ve korunma stratejilerine uyma isteğinin de saptanması gereklidir(5).

Bu koruma programları toplumun birçok kesiminin davranışlarıyla ilgilidir: hükümet medya, endüstri, tarım, eğitim, sağlık hizmetleri ve toplum. Toplum sağlığı politikaları, okullarda iyi beslenmeyi ve hükümet destekli gıda programlarını teşvik etmelidir. Okullar, bol egzersiz ve iyi beslenmeyi içeren sağlıklı hayat tarzlarına geçiş için önemli bir fırsat olabilirler(5).

Korunma programları, varolan sağlık hizmetleriyle ve hastalık kontrolü programlarıyla (Koroner Kalp Hastalığı ve Hipertansiyon vb.) entegre edilebilir. Özel sağlık hizmetleri de koruyucu metodlara önem vermelidir(5).

2. Yüksek risk stratejisi: Bu strateji, diabetes yönünden yüksek risk altındaki kişiler için koruyucu bakım sağlamayı içerir. Korunma programları en çok genetik olarak diabete yatkın olanlarda yapılmalıdır. Bu gibi kişiler ailesinde diabetes olanlar veya etnik yatkınlığı olanlardır(5).

Sekonder Korunma:

Diabetten sekonder korunma, hastalığı gerilemiş olanlarda tekrarları önlemek, geriye dönüşü olmayan vakalarda ilerlemeyi engellemek olarak tanımlanmaktadır

Tersiyer Korunma:

Diabetten Tersiyer Korunma ise , diabetin uzun dönemde gelişen komplikasyonlarından korunmaktır.

WHO ve IDF diabet epidemiyolojisi ve halk sağlığı yönünden uluslararası seminerler düzenlemektedir(55). Avrupa Topluluğu desteğinde Diabet Epidemiyolojisi ve Korunması konusunda bir aktivite programı hazırlanmıştır (EURODIAB). Bu programın amaçlarından biri, Avrupa Topluluğu'na üye ülkelerde mevcut olan rutin kaynaklardan, kısmen hastane kayıtları, ilaç tüketim istatistikleri ve mortalite kayıtlarından bilgiler toplayarak, bu bilgileri ülkelerarası diabet prevalansı farklılıklarını ortaya çıkarmada kullanmak ve ilerideki araştırmalar için bir zemin oluşturmaktır(49).

BÖLÜM III

MATERYAL METOD

1. Bölge Hakkında Genel Bilgiler

Araştırma, aynı zamanda, İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin Uygulama Bölgesi olan Malatya iline bağlı Yeşilyurt ilçe merkezinde yapılmıştır. Malatya'ya 9 km uzaklıkta, Doğuda Malatya Merkez, Güneybatıda ve Batıda Akçadağ ve Doğanşehir ilçeleri, Güneyde Adıyaman iline bağlı Çelikhan ilçesi ve Kuzeyde Malatya Merkez ile çevrili olan Yeşilyurt ilçesi, yarıkentsel özellikte olup, şehir merkezinin bir mahallesi gibidir.

1.1. Coğrafi Durum: Yeşilyurt ilçesi ,571 km² yüzölçümüne sahip, Doğu Toros Dağ Topluluğu'nun güneyinde, Beydağları ile Malatya ovası arasında bulunur. İlçe merkezi, 3 km'lik bir vadi üzerine kurulmuş, çok dik dağları ve ormansız oluşu nedeniyle erozyon ve sel taşkınlıklarına açık olabilmektedir. İlçenin denizden yüksekliği 918 m'dir.

İlçede genellikle, karasal iklim hakim olup, kış mevsimi, ilçe merkezi ile ova köylerinde daha yumuşak, dağlık kesimlerinde daha sert geçmektedir. Yaz döneminde güneyden gelen kuru ve sıcak hava kütesinin altında kalmaktadır. Yıllık ortalama yağış, 470 mm\m² civarındadır. Son 50 yıllık verilere göre, yıllık ortalama sıcaklık 13.1 °C, en sıcak ay olan temmuz ortalaması 26.8 °C, en soğuk ay olan ocak ortalaması -1.0 °C dir. Bu dönem içerisinde kaydedilen en düşük sıcaklık, -22.2 °C, en yüksek sıcaklık ise, +41.8 °C olmuştur(83).

1.2. Nüfus: 1990 nüfus sayımına göre Yeşilyurt ilçesi nüfusu, 31 349, ilçe merkez nüfusu 9 184 olarak tespit edilmiştir. İlçede hızlı bir nüfus artışı görülmemektedir. İlçede ve köylerde yaşayan nüfusun, kış aylarında oldukça azaldığı, yaz aylarında ise arttığı görülmektedir(83).

Sağlık Ocağı verilerine göre 1995 Yeşilyurt ilçesi yıl ortası nüfusu 7539'dur. 0-6 yaş, toplam ilçe nüfusunun % 12.7'sini, 7-19 yaş % 26.7sini, 20-34 yaş % 26.6'sını, 35-49 yaş % 14.5'ini, 50 ve üzeri yaş grubu % 19.5'ini oluşturmaktadır(83).

1.3. Sağlık: Yeşilyurt İlçesi merkezinde 1 olmak üzere toplam 5 Sağlık Ocağı ve bu ocaklara bağlı 7 Sağlık Evi vardır. Bu sağlık kuruluşlarında toplam; 14 doktor, 15 hemşire, 23 ebe, 7 sağlık memuru, 3 tıbbi sekreter, 5 hizmetli , 1 şöför görev yapmaktadır.

Yeşilyurt Merkez Sağlık Ocağı Bölgesi'nde 1884 kişiye 1 hekim, 685 kişiye 1 ebe, 1884 kişiye 1 hemşire düşmektedir.

Yeşilyurt ilçesinin 1995 yılına ait bazı önemli sağlık göstergeleri şöyledir:

KDH(Kaba Doğum Hızı) : binde 17.7

KÖH (Kaba Ölüm Hızı) : binde 4.3

BÖH (Bebek Ölüm Hızı) :binde 29.6

GDH (Genel Doğurganlık Hızı) :binde 135

1.4. Sosyoekonomik Durum: İlçenin özellikle köy kesimlerinde, halk eski örf ve adetlerine bağlı olarak yaşamaktadırlar.

İlçenin ekonomisi, genelde dokumacılık üzerinedir ve bu durum çok eski yıllardan beri devam etmektedir. İlçe gelirinin % 75'i dokumacılığa dayanır. Yeşilyurt ilçe

merkezi ve çevresinde bahçe tarımının önemli olarak sürdürüldüğü alanların dışında yeterli tarım arazisi bulunmamaktadır.

2. Araştırmanın Modeli:

Bu araştırma analitik araştırma türlerinden kesitsel (cross-sectional) tipte bir araştırmadır. 40 yaş ve üzerindeki kişilerde diyabet prevalansı ve etkili faktörler incelenmiştir.

2.1. Araştırmanın evreni: Bu araştırmanın evrenini, Yeşilyurt Merkez Sağlık Ocağı Bölgesi'nde ikamet eden, 40 yaş ve üzeri kişiler oluşturmuştur. 1995 yılı verilerine göre Yeşilyurt Sağlık Ocağı 40 yaş ve üzeri nüfusu, 1502 kişidir ve örneklem alınmaksızın 1502 kişi, araştırma kapsamına alınmıştır.

2.2. Araştırmaya katılma oranı: Araştırmanın veri toplama kısmı, 1995 Aralık-1996 Mart aylarında yapıldığından, ve bu aylarda ilçe nüfusunun bir bölümünün şehirde yaşamasından dolayı araştırma kapsamına alınan 1502 kişinin % 84.4'ü (1268 kişi) ile görüşülebilmıştır. Görüşülen 1268 kişiden, 38 kişi araştırmaya katılmayı kabul etmemiş, 13 kişi ise kan şekeri sınır değerinde bulunup, Oral Glukoz Tolerans Testi'ni kabul etmemiş veya test için Sağlık Ocağı'na gelmemişlerdir. Böylece toplam 1217 kişi araştırma kapsamına alınmıştır. Araştırmaya katılma oranı, % 81'dir.

2.3. Araştırmanın değişkenleri: Bu araştırmanın bağımlı değişkeni, 40 yaş ve üzeri nüfusta Diabetes Mellitus tanısıdır. Araştırmanın bağımsız değişkenleri ise şunlardır:

1. Yaş
2. Cinsiyet

2.3. Araştırmanın değişkenleri: Bu araştırmanın bağımlı değişkeni, 40 yaş ve üzeri nüfusda Diabetes Mellitus tanısıdır. Araştırmanın bağımsız değişkenleri ise şunlardır:

1. Yaş
2. Cinsiyet
3. Doğum yeri
4. Öğrenim durumu
5. Gelir Durumu
6. Beden Kitle İndeksine göre Şişmanlık durumu
7. Abdominal şişmanlık durumu
8. Birinci derece akrabalarında(anne, baba, kardeş) diabet öyküsü
9. Hipertansiyon durumu
10. Kişilik özellikleri

2.4. Tanımlar:

Eski Diabet: Önceden bir hekim tarafından diabet tanısı alanlar.

Yeni Diabet: Bu çalışmada, NDDG (National Diabetes Data Group) tanı kriterlerine göre diabet tanısı alanlar.

Diabet: Önceden ve bu çalışmada NDDG tanı kriterleri ile diabet tanısı alanlar.

Hipertansiyon: Önceden bir hekim tarafından hipertansiyon tanısı almış ve bu çalışmada, kan basınçları ölçülerek Dünya Sağlık Örgütü'nün önerdiği sınırların üstünde olup, hipertansiyon tanısı alanlar.

Beden Kitle İndeksi =BKİ (Body Mass Index):

Kişinin o anda ölçülen ağırlığının, boyunun metre cinsinden rakamının karesine bölünmesiyle elde edilmiş indekstir.

$$BKİ = \frac{\text{Ağırlık(kg)}}{\text{boy(m)}^2} \quad (39)$$

≥ 40 → Çok şişman

olarak sınıflandırılmıştır.

Abdominal Şişmanlık=Android Tip Şişmanlık (central obesity):

Bel(cm)\Kalça(cm) oranı, erkeklerde 1.0, kadınlarda 0.8'in üzerinde bulunanlar

Abdominal veya Android tip şişmanlık olarak adlandırılır(39).

Kısaltmalar:

WHO: Dünya Sağlık Örgütü

IDF: Uluslararası Diabet Federasyonu

NDDG: Ulusal Diabet Veri Grubu

IDDM: İnsüline Bağımlı Diabetes Mellitus

NIDDM: İnsüline Bağımlı Olmayan Diabet

BGT: Bozuk Glukoz Toleransı

OGTT: Oral Glukoz Tolerans Testi

AKŞ: Açlık Kan Şekeri

BKİ: Beden Kitle İndeksi

2.5. Verilerin Toplanması: Veri toplama aşamasında, araştırma kapsamına giren 40 yaş ve üstündeki kişilerin evlerine gidilerek, araştırmacı, Yeşilyurt Sağlık Ocağı Ebeleri ve Halk Sağlığı Stajı yapan İtern Doktorlar tarafından bu kişilere, 12 saatlik açlıktan sonra sabah saat 8.00-10.00 arasında sağlık ocağına gelmeleri bildirilmiştir.

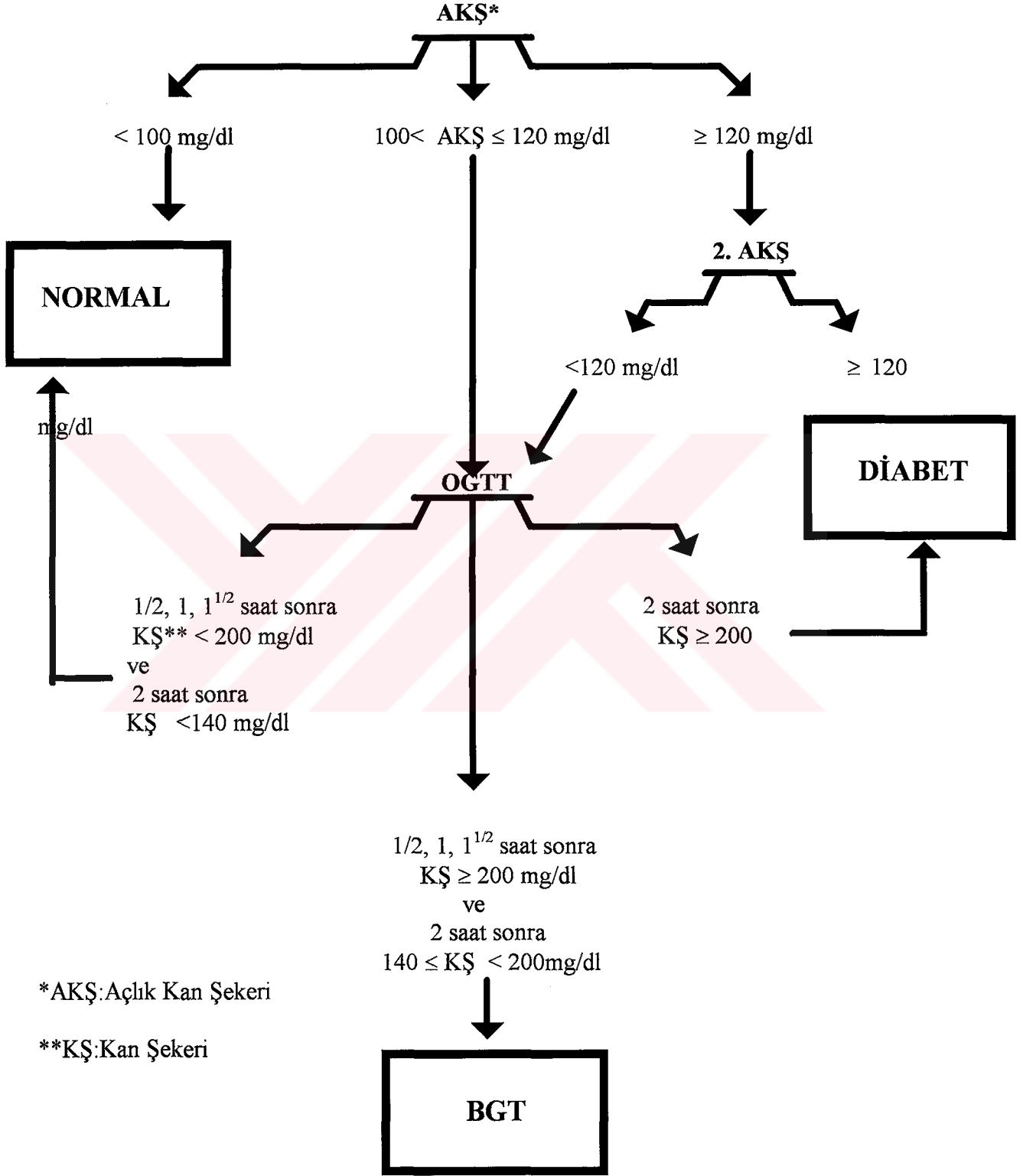
Sabah sağlık ocağına gelen kişilere, Ek-1'de gösterilen, bazı sosyodemografik özellikleri, diabetle ilgili semptomları ve diabetin risk faktörlerini içeren sorulardan oluşan bir anket uygulanmıştır. Araştırmacı ve intern doktorlar arasında yapılan bir iş bölümü çerçevesinde; bir intern doktor tarafından araştırmaya katılanların boy ve kiloları, bir intern doktor tarafından bel ve kalça çevreleri, bir intern doktor tarafından kan basınçları

ölçülmüş, araştırmacının kendisi tarafından anket uygulanmış, glukometre ile kapiller kanda AKŞ'leri (Açlık Kan Şekerleri) ölçülmüş ve OGTT yapılmıştır.

AKŞ, 100 mg/dl'den düşük bulunanlar normal olarak kabul edilmiş, AKŞ 120 mg/dl ve üzerinde olanlarda, ertesi gün AKŞ ölçümü tekrarlanmış, 2. ölçümde de 120 mg/dl ve üzerinde bulunanlar diabet olarak değerlendirilmiştir. AKŞ, 100 mg/dl veya üzerinde ve 120 mg/dl'nin altında olanlara OGTT uygulanmıştır. OGTT için 75 gr glukoz, 300 ml su içinde eritilip 5 dakika içinde içirilmiştir. OGTT'den 1\2, 1 ve 1^{1\2} saat sonraki kan şekeri değerlerinden herhangi biri 200 mg/dl'nin altında ve 2 saat sonra kan şekeri ölçümü, 140 mg/dl'nin altında olanlar normal; 1\2, 1 ve 1^{1\2} saat sonraki kan şekeri değerlerinden herhangi biri 200 mg ve üzerinde, 2 saat sonra kan şekeri ölçümü 140 mg/dl ile 200 mg/dl arasında bulunanlar Bozuk Glukoz Toleransı(BGT), 2 saat sonraki kan şekeri değeri 200 mg/dl'nin üzerinde olanlar Diabet olarak değerlendirilmişlerdir. Tanıda izlenen yol şekil ii'de gösterilmiştir.

Daha önceden diabet tanısı alanlar diabetli olarak kabul edilmiş, bu kişilerin kan şekerleri hizmet amacıyla bir kez ölçülmüştür.

Şekil ii: Araştırmada diabet tanısı için izlenen yol (NDDG Tanı Kriteri)



Bel ölçümü yapılırken, kristaliak kemiği ile en alt kaburganın alt sınırı arasındaki orta noktadan geçen hattan bel çevresi ölçülmüş, Kalça ölçümü yapılırken, en büyük olan çapta, kalça çevresi ölçülmüştür. Ölçümler, plastik bir mezur yardımıyla, bireyin üzerinde tek kat giysisi ile, ayakta dik dururken, kollar iki yanda, ayaklar birleşik durumda iken yapılmıştır (56).

Kan basınçları, oturur durumda 5 dakika istirahatten sonra sağ koldan ve iki ölçüm arasında en az 3 dakika ara verilecek şekilde sfigmomanometre ile 3 kez ölçülmüştür. Dünya Sağlık Örgütü'nün önerdiği şekilde, sistolik kan basıncı 160 mmHg ve/veya diastolik kan basıncı 95 mmHg ve üzerindeki ölçümler, hipertansiyon olarak değerlendirilmiştir. Daha önceden hipertansiyon tanısı alan ve düzenli ilaç kullananlar hipertansif olarak kabul edilmiş, bu kişilerin hizmet amacıyla tansiyonları bir kez ölçülmüştür.

Diabetle ilgili semptomlar ; poliüri “çok idrar yapmak”, polidipsi “çok su içmek”, polifaji “çok yemek yemek”, vajinal kaşıntı “haznede kaşıntı” , “ağız kuruluğu”, “kilo verme” şeklinde; komplikasyonları ile ilgili bulgular ise kabaca kendi ifadelerine göre “ellerde ayaklarda uyuşma”, “görmede azalma”, “deride mantar hastalığı, ekzama gibi bir cilt hastalığı” ve “kalp hastalığı” şeklinde sorgulanmıştır.

2.6. Araştırmada kullanılan araç gereçler:

- ✧ Accutrend marka 1 adet glukometre
- ✧ Accutrend marka 40 kutu glukostiks
- ✧ Lanset 40 kutu
- ✧ Baskül 1 adet
- ✧ Çelik metre 1 adet
- ✧ plastik mezur 1 adet

- ❖ Glukoz 10 kg
- ❖ Erka marka sfigmomanometre
- ❖ Alkol, pamuk

2.7. Araştırmanın Süresi: Bu araştırma ilk olarak Ekim 1995 tarihinde planlanmış, bu dönemde literatür taranarak araştırmanın çerçevesi belirlenmiştir. Evren planlanmış, anket oluşturulmuş, gerekli malzemeler temin edilmiş, sağlık ocağı hekimleri ve personeli ile görüşülerek sözlü izin alınmıştır. 1995 Aralık-1996 Mart tarihleri süresince veri toplama işi devam etmiş, 1996 Mayıs-Aralık tarihleri arasında araştırma verileri değerlendirilmiş ve araştırma raporu yazılmıştır.

2.8. Araştırmanın Maliyeti: Araştırmada kullanılan glukometre, glukostiks, glukoz ve lansetler için harcanan maddi giderler, Servier İlaç Firması ve İnönü Üniversitesi Araştırma Fon Saymanlığı* tarafından, diğer malzemeler ve araştırmanın ulaşım ve kırtasiye giderleri araştırmacı tarafından karşılanmıştır.

2.9. Araştırmanın İnsangücü: Araştırma kapsamındaki kişilerin sağlık ocağına çağırılmasında sağlık ocağı ebeleri, sağlık memuru ve intern doktorların büyük katkısı olmuştur. Araştırma süresince üç intern grubu değişmiştir. Her intern grubunda, tansiyon ölçümü, boy kilo ölçümü ve bel kalça ölçümü konusunda bilgilendirilmiş olan gönüllü üç kişi araştırmacıya yardımcı olmuştur.

* İnönü Üniversitesi Araştırma fon İ.Ü.A.F. 96\28 nolu proje

3. Verilerin Analizi:

Verilerin analizi araştırmacı tarafından SPSS istatistik paket programında yapılmıştır. Verilerin analizinde; Ki-kare testi, Açlık Kan şekeri ortalamalarının analizi sırasında Kruskal Wallis varyans analizi ve Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Mann-Whitney U testi uygulanırken p değeri, yapılan ikili karşılaştırma sayısına bölünerek tekrar hesaplanmıştır (57,58). Bağımsız değişkenlerin, diabet üzerindeki birlikte etkilerini incelemek amacıyla ileri istatistiksel analiz tekniklerinden Backward Stepwise Lojistik Regresyon analizi uygulanmıştır. nce bağımsız değişkenlerin, bağımlı değişken üzerindeki etkilerine tek tek bakılmış, Regresyon Modeline sokulan bağımsız değişkenler ve bağımlı değişken, “0-1” şeklinde tekrar kodlanmıştır. Analiz sonunda Odds-Ratio(OR) =Tahmini Rölatif Riskler bulunmuştur.

4. Araştırmanın Sınırlılığı:

1. Araştırmada, Dünya Sağlık rgt tarafından diabetle ilgili epidemiyolojik çalışmalar için önerilen tanı kriteri (AKş ile birlikte OGTT yapılması), maliyetinin yüksek olması ve çok zaman alması nedeniyle kullanılamamıştır.

2. Araştırma Yarıkentsel bir blęe olan Yeşilyurt merkezinde yapıldığı için, verilerin diğer evrenlere genelleme olanağı sınırlıdır.

BÖLÜM IV

BULGULAR

1. Araştırma kapsamına girenlerin sosyodemografik özelliklerine ilişkin tanımlayıcı bulgular:

1.1. Yaş ve cinsiyet: Tablo 1' de araştırma kapsamına girenlerin yaş grupları ve cinsiyete göre dağılımı sunulmuştur.

Tablo 1: Araştırma Kapsamına Girenlerin Yaş Grupları ve Cinsiyete Göre Dağılımı

Yaş Grupları	Sayı	Cinsiyet		Toplam Sayı	Toplam %**
		Erkek %**	Kadın %**		
40-49	196	32.7	213	409	33.6
50-59	160	26.7	190	350	28.8
60-69	172	28.7	165	337	27.7
70+	71	11.9	50	123	9.9
Toplam	599	100.0	618	1217	100.0
		49.2*		50.8*	100.0*
p>0.05	$\chi^2=6.77$		SD=3		

* Satır yüzdesi

**Kolon yüzdesi

Araştırmaya katılanların % 49.2'si erkek, % 50.8'i kadındır. % 33.6'sı 40-49 yaş grubunda, % 28.8'i 50-59 yaş grubunda, % 27.7'si 60-69 yaş grubunda, % 9.9'u 70 yaş ve üzerinde toplanmışlardır. Erkeklerin % 32.7'si 40-49 yaş grubunda, % 27.7'si 50-59 yaş grubunda, % 28.7'si 60-69 yaş grubunda, % 11.9'u 70 ve üzeri yaş grubundadır. Kadınların % 34.5'i 40-49 yaş grubunda, % 30.7'si 50-59 yaş grubunda, % 26.7'si 60-69 yaş grubunda, % 8.1'i 70 ve üzeri yaş grubundadır. Yaş gruplarına göre kadın ve erkekler arasında istatistiksel olarak bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

1.2. Doğum Yeri: Tablo 2'de araştırma kapsamına girenlerin doğum yeri ve cinsiyete göre dağılımı sunulmuştur.

Tablo 2: Araştırma Kapsamına Girenlerin Doğum Yeri ve Cinsiyete Göre Dağılımı:

Doğum Yeri	Cinsiyet				Toplam	
	Erkek		Kadın		Sayı	%*
	Sayı	%*	Sayı	%*		
Malatya	554	92.5	569	92.1	1123	92.3
Adıyaman	32	5.3	38	6.1	70	5.8
Diğer	13	2.2	11	1.8	24	2.0
Toplam	599	100.0	618	100.0	1217	100.0
$p>0.05$	$\chi^2=0.58$		SD=2			

*Kolon yüzdesi

Araştırmaya katılanların % 92.3'ünün doğum yeri Malatya veya Malatya'ya bağlı olan bir bölge, % 5.8'inin Adıyaman, % 2'sinin ise başka illerdir. Erkeklerin % 92.5'i Malatya'lı, % 5.3'ü Adıyaman'lı, % 2.2'si başka bir ildir. Kadınların % 92.1'i

Malatya'lı, % 6.1'i Adıyaman'lı, % 1.8'i diğer bölgelerdendir. Doğum yerleri yönünden kadın ve erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

1.3. Medeni Durumları: Araştırma kapsamına girenlerin medeni durumları ve cinsiyete göre dağılımı Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo 3: Araştırma Kapsamına Girenlerin Medeni Durum ve Cinsiyete Göre Dağılımı

Medeni Durum	Cinsiyet				Toplam	
	Sayı	%*	Sayı	%*	Sayı	%*
Evli	547	91.3	457	73.9	1004	82.5
Bekar	12	2.0	8	1.3	20	1.6
Dul	40	6.2	153	24.8	193	15.9
Toplam	599	100.0	618	100.0	1217	100.0
$p<0.05$	$\chi^2= 74.74$		SD=2			

*Kolon yüzdesi

Araştırma kapsamına girenlerin % 82.5'i evli, % 1.6'sı bekar, % 15.9'u duldur. Erkeklerin % 91.3'ü kadınların % 73.9'u evli, erkeklerin % 2'si kadınların % 1.3'ü bekar, erkeklerin % 6.2'si kadınların % 24.8'i duldur. Medeni durum yönünden kadın ve erkekler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Farkı yaratan grup dul olan gruptur. Kadınlarda dul oranı erkeklerden daha fazladır.

1.4. Eğitim durumları: Araştırma kapsamına girenlerin eğitim durumu ve cinsiyete göre dağılımı Tablo 4’de sunulmuştur.

Tablo 4: Araştırma Kapsamına Girenlerin Eğitim Durumları ve Cinsiyete Göre Dağılımı

Eğitim Durumları	Sayı	Cinsiyet		Toplam		
		Kadın %*	Erkek Sayı %*	Sayı	%*	
Okuryazar Değil	378	61.2	79	13.2	457	37.6
Okuryazar	59	9.5	27	4.5	86	7.1
İlkokul Mezunu	140	22.7	285	47.6	425	34.9
Ortaokul Mezunu	8	1.3	92	15.4	100	8.2
Lise Mezunu	20	3.2	91	15.2	111	9.1
Yüksek Okul Mezunu	13	2.1	25	4.2	38	3.1
Toplam	618	100.0	599	100.0	1217	100.0

p<0.05 $\chi^2= 376.56$ SD=5
*Kolon yüzdesi

Araştırma kapsamına girenlerin, % 42’si okuryazar veya ilkököl mezunu, % 37.6’sı okuryazar değil, % 9.1’i lise veya dengi okul mezunu, % 8.2’si ortaokul mezunu, % 3.1’i üniversite veya yüksek okul mezunudur. Eğitim durumları yönünden, kadın ve erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur (p<0.05). Bu farklılık tüm gruplar arasında saptanmıştır. Araştırma kapsamına giren kadınların % 61.2’si , erkeklerin % 13.2’si okuryazar değildir. Kadınların % 9.5’i, erkeklerin % 4.5’i okuryazar, kadınların % 22.7’si, erkeklerin % 47.6’sı ilkököl mezunu, kadınların 1.3’ü, erkeklerin 15.4’ü ortaokul, kadınların % 3.2’si, erkeklerin % 15.2’si lise veya dengi okul, kadınların % 2.1’i , erkeklerin ise % 4.2’si üniversite veya yüksek okul mezunudur.

1.5. Meslek: Araştırma kapsamına girenlerin meslek gruplarına g6re dağılımlı

Tablo 5'de sunulmuştur.

Tablo 5: Araştırma Kapsamına Girenlerin Meslek Gruplarına G6re Dağılımlı:

Meslek Grupları	Sayı	%
Emekli	242	19.9
Memur	115	9.4
İşçi	60	4.9
Serbest Meslek	102	8.4
Çiftçi	74	6.1
Ev Kadını	595	48.9
Diğer	29	2.4
Toplam	1217	100.0

Araştırma kapsamına girenlerin % 48.9'u ev kadınıdır.Araştırma kapsamına alınan 618 kadından 595'i ev kadını, 20'si emekli, 3'ü memurdur. Araştırmaya katılanların % 19.9'u emekli, % 9.4'ü memur, % 8.4'ü serbest meslek sahibi, % 6.1'i çiftçi, % 4.9'u işçi, % 2.4'ünün ise bunların dışında başka bir işi vardır.

2. Araştırma kapsamına girenlerde diabetin risk faktörleri, diabetin ve Bozuk Glukoz Toleransının (BGT) prevalansına ilişkin bulgular:

2.1. Yaş ve Diabet: Araştırma kapsamına girenlerde yaş gruplarına göre diabetin dağılımı Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6: Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabetin Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

Yaş Grupları	Diabet				Toplam	
	Var Sayı	%*	Yok Sayı	%*	Sayı	%**
40-49 ¹	15	3.7	394	96.3	409	33.6
50-59	47	13.4	303	86.6	350	28.8
60-69	54	16.0	283	84.0	337	27.7
70 ⁺	20	16.5	101	83.5	120	9.9
Toplam	136	11.2	1081	88.8	1217	100.0
p<0.05	x ² = 39.01	SD=3				

¹ Farkı yaratan grup
*Satır yüzdesi
**Kolon yüzdesi

Araştırma kapsamına girenlerin % 11.2’sinde (136 kişi) diabet saptanmıştır. Diabet prevalansı, 40-49 yaş grubunda % 3.7, 50-59 yaş grubunda % 13.4, 60-69 yaş grubunda % 16, 70 yaş ve üzerinde % 16.5’dir. Yaş grupları arasında diabet prevalansı yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p<0.05). Bu farklılık 40-49 yaş grubundan kaynaklanmaktadır. 50-59, 60-69, 70 ve üzeri yaş gruplarında ise diabet prevalansı yönünden benzer dağılım saptanmıştır. 50 yaş ve üzerinde diabet prevalansı artmaktadır.

2.2.Cinsiyet ve Diabet: Araştırma kapsamına girenlerde cinsiyete göre diabetin dağılımı Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7: Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabetin Cinsiyete Göre Dağılımı:

Cins	Diabet				Toplam	
	Var Sayı	%*	Yok Sayı	%*	Sayı	%**
Kadın	84	13.6	534	86.4	618	50.8
Erkek	52	8.7	547	91.3	599	49.2
Toplam	136	11.2	1081	88.8	1217	100.0

p<0.05 $\chi^2= 7.39$ SD= 1

*Satır yüzdesi

**Sütun yüzdesi

Araştırmaya kapsamındaki kadınlarda diabet prevalansı % 13.6, erkeklerde % 8.7 saptanmıştır. Diabet prevalansı yönünden kadın ve erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p<0.05). Kadınlarda diabet prevalansı daha yüksek bulunmuştur.

2.3. Yaş Grubu ve Cinsiyete özel diabet ve BGT prevalansı: Araştırma

kapsamına girenlerin yaşa ve cinse özel diabet prevalansları Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8: Araştırma Kapsamına Girenlerde Yaşa ve Cinsiyete Özel Diabet Prevalansı

Yaş Grupları	Kadın		Erkek		Toplam		p	x ²	SD
	n	%	n	%	n	%			
40-49	10	4.7	5	2.6	15	3.7	p>0.05	1.32	1
50-59	34	17.9	13	8.1	47	13.4	p<0.05	7.13	1
60-69	32	19.4	22	12.8	54	16.0	p>0.05	2.72	1
70+	8	16.0	12	16.9	20	16.5	p>0.05	0.01	1
Toplam	84	13.6	52	8.7	136	11.2	p>0.05	7.39	1

Araştırma kapsamına girenlerde toplam diabet prevalansı % 11.2, kadınlarda % 13.6, erkeklerde % 8.7’dir. Yaş grubu ve cinsiyete göre bakıldığında ise 40-49 yaş grubundaki kadınlarda % 4.7, erkeklerde % 2.6’dır. 50-59 yaş grubundaki kadınlarda % 17.9, erkeklerde % 8.1’dir. 60-69 yaş grubundaki kadınlarda % 19.4, erkeklerde % 12.8; 70 ve üzeri yaş grubundaki kadınlarda % 16, erkeklerde % 16.9’dur. (şekil 1) 50-59 yaş grubundaki kadın ve erkekler arasında diabet prevalansı yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır(p<0.05). 40-49, 60-69, 70 ve üzeri yaş grubunda kadınlar ve erkekler arasında diabet prevalansı yönünden anlamlı farklılık saptanmamıştır(p>0.05).

Araştırma kapsamına girenlerin yaşa ve cinse özel BGT prevalansı Tablo 9'da sunulmuştur.

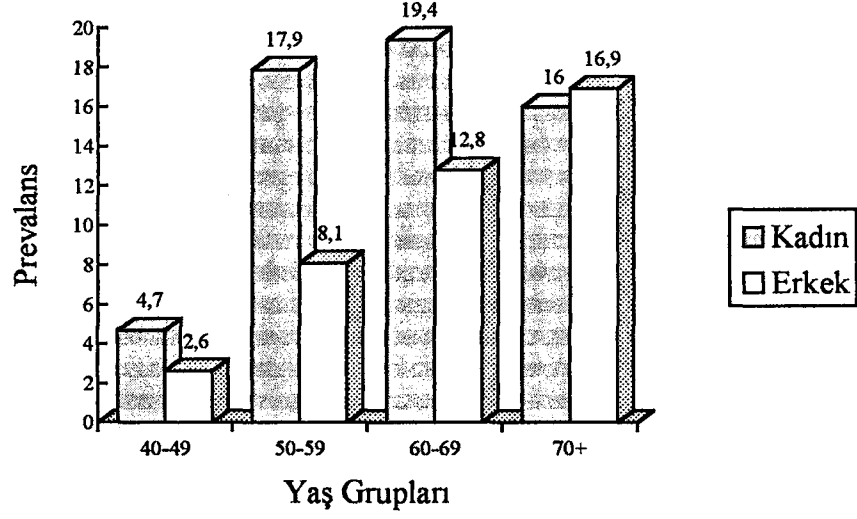
Tablo 9: Araştırma Kapsamına Girenlerde Yaşa ve Cinse Özel BGT Prevalansı

Yaş Grupları	Kadın		Erkek		Toplam		p	x ²	SD
	n	%	n	%	n	%			
40-49	11	5.2	17	8.7	28	6.8	p>0.05	1.46	1
50-59	10	5.3	5	3.1	15	4.3	p>0.05	0.52	1
60-69	9	5.5	10	5.8	19	5.6	p>0.05	0.01	1
70*	2	4.0	3	4.2	5	4.1	p>0.05	1.00*	1
Toplam	32	5.2	35	5.8	67	5.5	p>0.05	0.15	1

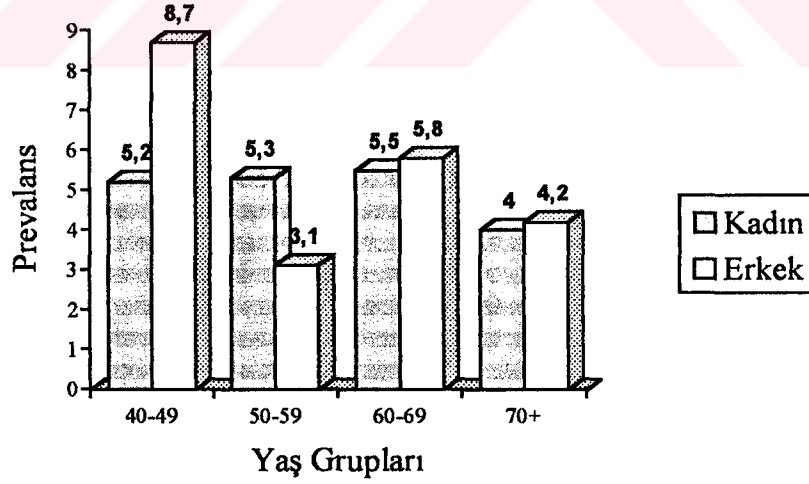
*Fisher kıkare

Araştırma kapsamına girenlerde toplam BGT prevalansı % 5.5, kadınlarda % 5.2, erkeklerde % 5.8'dir. 40-49 yaş grubundaki kadınlarda % 5.2, erkeklerde % 8.7, 50-59 yaş grubundaki kadınlarda % 5.3, erkeklerde % 3.1, 60-69 yaş grubundaki kadınlarda % 5.5, erkeklerde % 5.8, 70 ve üzeri yaş grubundaki kadınlarda % 4, erkeklerde % 4.2 bulunmuştur. (şekil 2). BGT prevalansı yönünden tüm yaş gruplarında, kadın ve erkekler arasında istatistiksel yönden anlamlı farklılık saptanmamıştır (P>0.05)

Şekil 1: Araştırma Kapsamına Girenlerde Yaş Grubu ve Cinsiyete Özel Diabet Prevalansı



Şekil 2: Araştırma Kapsamına Girenlerde Yaş Grubu ve Cinsiyete Özel BGT Prevalansı



2.4. Şişmanlık: Araştırma kapsamına girenlerin Beden Kitle İndekslerinin (BKİ)

cinsiyete göre Dağılımı Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 10: Araştırma Kapsamına Girenlerin Cinsiyet ve BKİ'* lerine Göre Dağılımı:

Beden Kitle İndeksi	Kadın		Erkek		Toplam	
	Sayı	%**	Sayı	%**	Sayı	%**
<20 → Zayıf	15	2.4	39	6.5	54	4.4
20-24.9 → Normal	118	19.1	216	36.1	334	27.4
25-29.9 → Hafif Şişman ¹	274	44.3	278	46.4	552	45.4
30-39.9 → Şişman ¹	196	31.7	65	10.9	261	21.4
≥ 40 → Çok Şişman ¹	15	2.4	1	0.2	16	1.3
Toplam	618	100.0	599	100.0	1217	100.0

p<0.05 $\chi^2=117.18$ SD=4

¹ Farkı yaratan gruplar

*BKİ(Beden Kitle İndeksi)= Ağırlık(kg)/Boy(cm)²

**sütun yüzdesi

Araştırmaya kapsamına girenlerin % 45.4'ü hafif şişman, % 27.4'ü normal, % 21.4'ü şişman, % 4.4'ü zayıf, % 1.3'ü çok şişmandır(şekil 3).

BKİ yönünden kadın ve erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır(p<0.05). Bu farklılık, hafif şişman, şişman ve çok şişman gruplarından kaynaklanmaktadır.Kadınların % 44.3'ü, erkeklerin % 46.4'ü hafif şişman, kadınların % 31.7'si erkeklerin % 10.9'u şişman, kadınların % 2.4'ü, erkeklerin % 0.2'si çok şişmandır.

2.5. Şişmanlık ve Diabet: Araştırma kapsamına girenlerde BKİ'ne göre diabetin

dağılımı Tablo 11'da sunulmuştur.

Tablo 11: Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabetin BKİ'ne Göre Dağılımı:

BKİ (Beden Kitle İndeksi)	Diabet				Toplam	
	Var Sayı	%*	Yok Sayı	%*	Sayı	%**
<20 → Zayıf	1	1.9	53	98.1	54	4.4
20-24.9 → Normal	22	6.6	312	93.4	334	27.4
25-29.9 → Hafif Şişman	61	11.1	491	88.9	552	45.4
30-39.9 → Şişman	46	17.6	215	82.4	261	21.4
≥ 40 → Çok Şişman	6	37.5	10	62.5	16	1.3
Toplam	136	11.2	1081	88.8	1217	100.0

p<0.05

$\chi^2=33.92$

SD=4

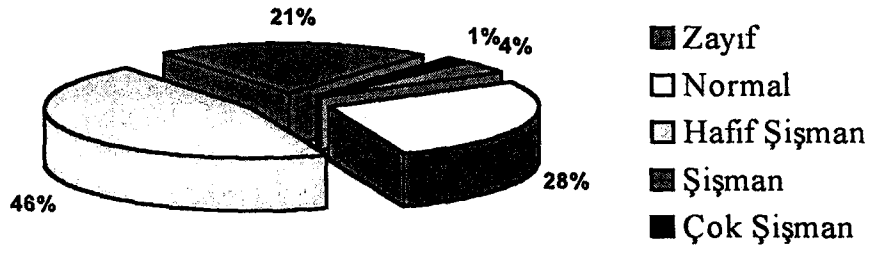
*Satır yüzdesi

**Kolon yüzdesi

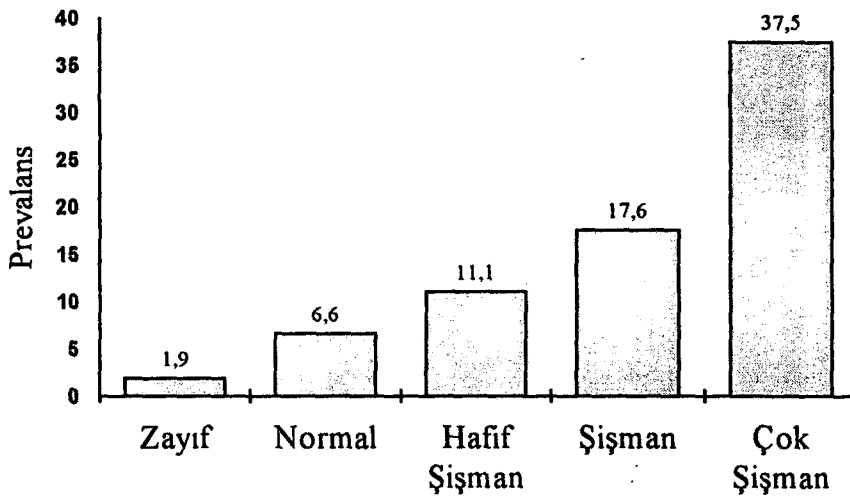
Araştırmaya kapsamına girenlerde, BKİ'ne göre çok şişman olan grupta diabet sıklığı % 37.5, şişman olan grupta % 17.6, hafif şişman olan grupta % 11.1, normal olan grupta % 6.6, zayıf grupta % 1.9dur. Tüm gruplar arasında diabet yönünden istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır(p<0.05). Zayıftan çok şişmana doğru diabet prevalansı artmaktadır(şekil 4).

Ayrıca, BKİ ≥ 25 → “şişman”, <25 → “şişman değil” şeklinde iki gruba ayrıldığında araştırma kapsamına girenlerde şişman olanların % 13.6'sı, olmayanların % 5.9'u diabetlidir(p<0.05, $\chi^2=15.79$, SD=1). Cinsiyete göre bakıldığında ise, şişman olan kadınların % 15.3'ü, olmayanların % 7.5'i (p<0.05, $\chi^2=5.32$, SD=1), şişman olan erkeklerin % 11.3'ü, olmayanların % 5.1'i (p<0.05, $\chi^2=7.19$ SD=1) diabetlidir. Diabet tespit edilenlerin % 83.1'i şişmandır.

Şekil 3: Araştırma Kapsamına Girenlerin BKİ'lerinin Dağılımı



Şekil 4: Araştırma Kapsamına Girenlerde BKİ'ne Göre Diabet Prevalansı



2.7. Ailede Diabet Hikayesi: Araştırma kapsamına girenlerde ailede (anne, baba, kardeş) diabet hikayesine göre diabetin dağılımı Tablo 13’de sunulmuştur.

Tablo 13: Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabetin Ailede Diabet Hikayesine Göre Dağılımı:

Ailede Diabet	Diabet				Toplam	
	Sayı	Var %*	Sayı	Yok %*	Sayı	%**
Var	58	25.1	173	74.9	231	19.0
Yok	78	7.9	908	92.1	986	81.0
Toplam	136	11.2	1081	88.8	1217	100.0

p<0.05 $\chi^2= 55.76$ SD=1

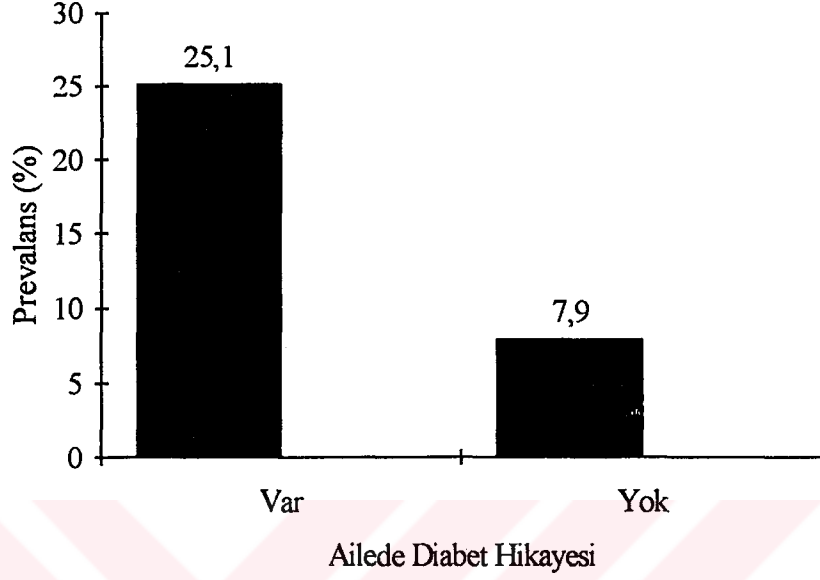
*Satır yüzdesi

**Kolon yüzdesi

Araştırma kapsamına girenlerin % 19’unun ailesinde (anne, baba, kardeş) diabet hikayesi vardır. Ailesinde diabet hikayesi olanların % 25.1’i, olmayanların % 7.9’u diabetlidir. Diabet yönünden ailesinde diabet hikayesi olanlarla olmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır (p<0.05). Ailesinde diabet hikayesi olanlarda diabete daha sık rastlanmaktadır(şekil 5).

Ayrıca, Diabetli olanların % 42.6’sının ailesinde diabet varken, diabetli olmayanların % 16’sının ailesinde diabet vardır(p<0.05).

Şekil 5: Araştırma Kapsamına Girenlerde Ailede diabet Hikayesine Göre Diabet Prevalansı



2.8. Doğum Yeri ve Diabet: Araştırma kapsamına girenlerde doğum yerlerine göre diabetin dağılımı Tablo 14’de sunulmuştur.

Tablo 14: Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabetin Doğum Yerlerine Göre Dağılımı

Doğum Yeri	Sayı	Diabet		Sayı	Yok %*	Toplam Sayı	Toplam %**
		Var	%*				
Malatya	125	11.1	998	88.9	1123	92.3	
Adıyaman	7	10.0	63	90.0	70	5.8	
Diğer	4	16.7	20	83.3	24	2.0	
Toplam	136	11.2	1081	88.8	1217	100.0	

p> 0.05 $\chi^2=0.82$ SD=2

*Satır yüzdesi

**Sütun yüzdesi

Araştırma kapsamına giren Malatya'lılarda diabet prevalansı % 11.1, Adıyaman'lılarda % 10.0, bu iki ilin dışından olanlarda % 16.7 bulunmuştur. Diabet yönünden Doğum yeri Malatya, Adıyaman ve başka bölge olanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır($p>0.05$).

2.9. Eğitim düzeyi ve diabet: Araştırma kapsamına girenlerde eğitim düzeyine göre diabetin dağılımı Tablo 15'de sunulmuştur.

Tablo 15: Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabetin Eğitim Düzeylerine Göre Dağılımı

Eğitim Düzeyi	Diabet				Toplam	
	Var Sayı	%*	Yok Sayı	%*	Sayı	%**
Okuryazar Değil	66	14.4	391	85.6	457	37.6
Okuryazar	12	14.0	74	86.0	86	7.1
İlkokul Mezunu	43	10.1	382	89.9	425	34.9
Ortaokul + ¹	15	6.0	234	94.0	249	20.5
Toplam	136	11.2	1081	88.8	1217	100.0

$p<0.05$ $\chi^2=12.71$ SD=3

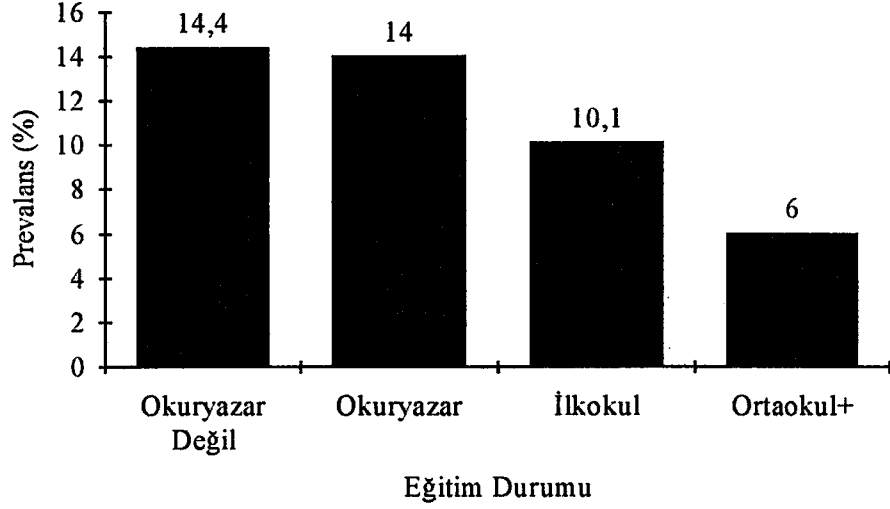
¹ Farkı Yaratan Grup

*Satır yüzdesi

**Sütun yüzdesi

Araştırma kapsamına giren, okuryazar olmayanlarda diabet prevalansı % 14.4, okuryazar olanlarda % 14.0, ilkokul mezunu olanlarda % 10.1, ortaokul veya üstü bir okuldan mezun olanlarda % 6'dır. Diabet yönünden eğitim düzeyleri arasında anlamlı farklılık saptanmıştır($p<0.05$). Farkı yaratan grup, ortaokul veya üstü bir okuldan mezun olanlardır. okuryazar olmayan, okuryazar ve ilkokul mezunları arasında diabet yönünden benzer dağılım saptanmıştır. Ortaokul veya üstü bir okuldan mezun olanlarda diabet prevalansı daha düşüktür(şekil 6).

Şekil 6: Araştırma Kapsamına Girenlerin Eğitim Durumlarına Göre Diabet Prevalansı



2.10. Gelir durumu ve diabet: Araştırma kapsamına girenlerin gelir durumuna göre diabetin dağılımı Tablo 16’da sunulmuştur.

Tablo 16: Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabetin Gelir Durumuna Göre Dağılımı

Gelir Durumu	Diabet				Toplam	
	Sayı	Var %*	Sayı	Yok %*	Sayı	%**
10 milyondan az	67	12.4	474	87.6	541	44.5
10-20 milyon	63	10.6	533	89.4	596	49.0
21-30 milyon	4	6.7	56	93.3	60	4.9
30 milyondan fazla	2	10.0	18	90.0	20	1.6
Toplam	136	11.2	1081	88.8	1217	100.0
p>0.05	x²= 2.27		SD=3			

*Satır yüzdesi

**Sütun yüzdesi

Araştırmaya kapsamına girenlerde, aylık gelirinin 10 milyondan az olduğunu söyleyenlerde diabet prevalansı % 12.4, 10-20 milyon olduğunu söyleyenlerde % 10.6, 21-30 milyon olanlarda % 6.7, 30 milyondan fazla olduğunu söyleyenlerde % 10 saptanmıştır. diabet yönünden gelir grupları arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır($p>0.05$).

2.11. Fiziksel aktivite ve diabet: Araştırma kapsamına girenlerde kendi ifadelerine göre, günlük fiziksel aktivitelerine göre diabetin dağılımı Tablo 17’de sunulmuştur.

Tablo 17: Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabetin Fiziksel Aktivite Durumuna Göre Dağılımı

Fiziksel Aktivite	Diabet				Toplam	
	Var Sayı	%*	Yok Sayı	%*	Sayı	%**
Az	56	20.4	218	79.6	274	22.5
Orta	56	9.9	511	90.1	567	46.6
Çok ¹	24	6.4	352	93.6	376	30.9
Toplam	136	11.2	1081	88.8	1217	100.0

$p<0.05$ $\chi^2=30.56$ SD=1

¹ Farkı Yaratan Grup

*Satır yüzdesi

**Sütun yüzdesi

Araştırma kapsamına girenler arasında, % 30.9’u günlük fiziksel aktivitesinin çok olduğunu, % 22.5’i gününü genellikle oturarak geçirdiğini, % 46.6’sı ise ikisinin arasında olduğunu söylemiştir. Günlük fiziksel aktivitesinin “az” olduğunu söyleyenlerde diabet prevalansı % 20.4’dür, “orta” olduğunu söyleyenlerde % 9.9. “çok” olduğunu söyleyenlerde % 6.4’dür. Diabet yönünden fizik aktivite düzeyleri arasında istatistiksel

olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p<0.05$). Farkı yaratan grup fizik aktivitesi çok olanlardır.

Fizik aktivitesi “çok” olanlarda diabet prevalansı, “az” ya da “orta” olanlardan daha düşük bulunmuştur. Fizik aktivitesi “az” ve “ort”a olanlarda diabet yönünden benzer dağılım saptanmıştır.

2.12. Meslek ve diabet: Araştırma kapsamına girenlerin mesleklerine göre diabetin dağılımı Tablo 18’de sunulmuştur.

Tablo 18: Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabetin Mesleklere Göre Dağılımı

Meslekler	Diabet				Toplam	
	Var Sayı	%*	Yok Sayı	%*	Sayı	%**
Emekli	30	12.4	212	87.6	242	19.9
Memur	7	6.1	108	93.9	115	9.4
İşçi	4	6.7	56	93.9	60	4.9
Serbest Meslek	7	6.9	95	93.1	102	8.4
Çiftçi	1	1.4	73	98.6	74	6.1
Ev Hanımı	84	14.1	511	85.9	595	48.9
Diğer	3	10.3	26	89.7	29	2.4
Toplam	136	11.2	1081	88.8	1217	100.0
$p<0.05$		$\chi^2=18.90$	$SD=6$			

*Satır yüzdesi

**Sütun yüzdesi

Araştırma kapsamındaki ev hanımlarında diabet prevalansı % 14.1, emeklilerde % 12.4, serbest meslek sahibi olanlarda % 6.9, işçilerde % 6.7, memurlarda % 6.1, Çiftçilerde % 1.4 bulunmuştur. Diabet yönünden meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır($p<0.05$). Farkı yaratan gruplar, ev hanımları ve

çiftçilerdir. Diabet en fazla ev hanımlarında, en az çiftçilerde görülmektedir. Diğer meslek grupları arasında diabet yönünden benzer dağılım vardır.

2.13. Kişilik yapısı ve diabet: Araştırma kapsamına girenlerin kendi ifadelerine göre, kişilik yapılarına göre diabetin dağılımı Tablo 19’da sunulmuştur.

Tablo 19: Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabetin Kişilik Yapılarına Göre Dağılımı

Kişilik Yapısı	Diabet				Toplam	
	Var Sayı	%*	Yok Sayı	%*	Sayı	%**
Sinirli, Gergin	88	15.9	467	84.1	555	45.6
Sakin	48	7.3	614	92.7	662	54.4
Toplam	136	11.2	1081	88.8	1217	100.0

p<0.05 $\chi^2=22.52$ SD=1

*Satur yüzdesi

**Sütun yüzdesi

Araştırma kapsamına girenler arasında % 54.4’ü genellikle sakin bir kişilik yapısına sahip olduğunu, %45.6’sı ise genellikle sinirli, heyecanlı, gergin olduğunu söylemişlerdir. Sinirli, gergin olduğunu söyleyenlerde diabet prevalansı % 15.9, genellikle sakin olduğunu söyleyenlerde % 7.3’dür. Diabet yönünden “sinirli, gergin” olduğunu söyleyenlerle “sakin” olduğunu söyleyenler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır(p<0.05).

2.14. Hipertansiyon ve diabet: Araştırma kapsamına girenlerde hipertansiyon

olma durumuna göre diabetin dağılımı Tablo 20’de sunulmuştur.

Tablo 20: Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabetin Hipertansiyon Durumuna Göre Dağılımı

Hipertansiyon	Diabet				Toplam	
	Var Sayı	%*	Yok Sayı	%*	Sayı	%**
Var	59	14.1	358	85.9	417	34.3
Yok	77	9.6	723	90.4	800	65.7
Toplam	136	11.2	1081	88.8	1217	100.0

p<0.05 $\chi^2=5.65$ SD=1

*Satur yüzdesi

**Sütun yüzdesi

Araştırma kapsamına girenlerin % 34.3’ünde hipertansiyon vardır. Hipertansiyonu olanlarda diabet prevalansı % 14.1, olmayanlarda % 9.6’dır. Diabet yönünden hipertansiyonu olanlarla olmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır(p<0.05).

Diabetlilerin % 43.4’ü, diabetli olmayanların % 33.1’i hipertansiftir (p<0.05).

2.15. Kalp Hastalığı ve Diabet: Araştırma kapsamına girenlerin kalp hastalığı

olma durumuna göre diabetin dağılımı Tablo 21’de sunulmuştur.

Tablo 21: Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabetin Kalp Hastalığı Durumuna Göre Dağılımı

Kalp Hastalığı	Diabet				Toplam	
	Var Sayı	Var %*	Yok Sayı	Yok %*	Sayı	%**
Var	37	23.9	118	76.1	155	12.7
Yok	99	9.3	963	90.7	1062	87.3
Toplam	136	11.2	1081	88.8	1217	100.0

p<0.05 $\chi^2=28.84$ SD=1

*Satır yüzdesi

**Sütun yüzdesi

Araştırmada daha önceden bir doktor tarafından tanı konmuş, kalp hastalığı olduğunu söyleyenler arasında diabet prevalansı % 23.9, kalp hastalığı olmadığını söyleyenler arasında % 9.3’dür. Diabet yönünden kalp hastalığı olanlarla olmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır(p<0.05).

2.16. Sigara, alkol alışkanlığı ve Diabet: Araştırma kapsamına girenlerin sigara

ve alkol alışkanlıklarına göre diabetin dağılımı Tablo 22’de sunulmuştur.

Tablo 22:Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabetin Sigara ve Alkol Alışkanlıklarına Göre Dağılımı

	Diabet				p	x ²	SD
	Var		Yok				
	Sayı	%*	Sayı	%*			
Sigara							
İçiyor	35	8.8	362	91.2	p>0.05	3.30	1
İçmiyor	101	12.3	719	87.7			
Alkol							
İçiyor	6	6.1	92	93.9	p>0.05	2.74	1
İçmiyor	130	11.6	989	88.4			

*Sadır yüzdesi

Araştırma kapsamında sigara içenlerde diabet prevalansı % 8.8, içmeyenlerde %12.3 bulunmuştur. Diabet yönünden sigara içenlerle içmeyenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır(p>0.05). Alkol içenlerde diabet prevalansı % 6.1, içmeyenlerde % 11.6’dır. Diabet yönünden alkol içenlerle içmeyenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır(p>0.05).

Diabet yönünden aralarında anlamlı fark bulunan bazı risk faktörlerinin, diabet üzerindeki birlikte etkilerini ölçmek amacıyla “Backward Stepwise Lojistik Regresyon” analizi uygulanmıştır.

Backward Stepwise Lojistik Regresyon analizinde yer alması düşünülen, diabet oluşumunda etkili oldukları varsayılan bağımsız değişkenler arasında korelasyon matrisi yapılmış ve sonuçlar Tablo 23’de sunulmuştur

Tablo 23: Regresyon modeline girecek değişkenler arasında korelasyon matrisi

	<i>AD</i>	<i>FA</i>	<i>BKİ</i>	<i>C</i>	<i>ED</i>	<i>HT</i>	<i>KY</i>	<i>Yaş</i>
<i>AD</i>	1.00							
<i>FA</i>	0.04	1.00						
<i>BKİ</i>	-0.10	0.02	1.00					
<i>C</i>	0.03	-0.11	-0.30	1.00				
<i>ED</i>	-0.07	-0.02	-0.16	0.54	1.00			
<i>HT</i>	0.00	-0.12	-0.19	0.14	0.23	1.00		
<i>KY</i>	0.04	-0.01	-0.05	0.10	0.00	0.06	1.00	
<i>YAŞ</i>	0.10	0.03	-0.01	0.06	-0.36	-0.20	0.07	1.00

AD: Ailede Diabet, *FA*: Fiziksel Aktivite, *BKİ*: Beden Kitle İndeksi, *C*: Cinsiyet, *ED*: Eğitim Durumu, *HT*: HiperTansiyon, *KY*: Kişilik Yapısı,

Regresyon modeline girmesi düşünölen ve diabet üzerinde etkili olan tüm bağımsız değişkenler arasında yapılan korelasyonda, bu değişkenler arasında kuvvetli bir ilişki saptanmadığından tüm değişkenler modele katılmıştır (84).

Modele giren değişkenlerin tanımlanması:

Ailede Diabet Hikayesi	Var / Yok
Yaşı 60 yaş ve üzerinde	Olan / Olmayan
Cinsiyeti kadın	Olan / Olmayan
Fizik aktivitesi düşük	Olan / Olmayan
BKİ ≥ 25 (Şişman)	Olan / Olmayan
Eğitim düzeyi ortakul ve üzerinde	Olan / Olmayan
Hipertansiyon	Var / Yok
Sinirli, heyecanlı	Olan / Olmayan

Backward Stepwise Lojistik Regresyon analizinde yer alan faktörler ve analiz sonuçları Tablo 24 ve 25’de verilmiştir.

Tablo 24: Lojistik Regresyon Analizine Giren Faktörler ve Sonuç (İlk Model)

Risk Faktörleri	Regresyon Katsayısı (B)	Standart Hata	p Değeri	Odds Ratio (Exp B)
Ailede Diabet Hikayesi	1.5032	0.2079	0.0000	4.49
Yaş (60 ⁺)	0.8664	0.2119	0.0000	2.37
Cinsiyet (kadın)	0.1120	0.6023	0.6074	1.11
Düşük Fiziksel Aktivite	0.8806	0.2087	0.0000	2.41
BKİ ≥ 25 (Şişmanlık)	0.8596	0.2588	0.0009	2.36
Eğitim Durumu (Ortaokul +)	-0.3891	0.3284	0.2361	0.67
Hipertansiyon	0.0122	0.2043	0.9525	1.01
Sinirli, Heyecanlı Kişilik	0.9241	0.2035	0.0000	2.51

Tablo 24’de görüldüğü gibi, cinsiyetin kadın olmasının ($p>0.05$), ortaokul ve üzeri bir eğitime sahip olmanın ($p>0.05$), hipertansiyon olmasının ($p>0.05$) diabet üzerinde primer bir etkisi bulunmamaktadır.

Tablo 25: Önemli Faktörlerin Yer Aldığı Son Model

Risk Faktörleri	Regresyon Katsayısı (B)	Standart Hata	p Değeri	Odds Ratio	% 95 Güven Aralığı
Ailede Diabet Hikayesi	1.4922	0.2073	0.0000	4.44	2.96 - 6.67
Yaş (60 ⁺)	0.9247	0.2019	0.0000	2.52	1.69 - 3.74
Düşük Fiziksel Aktivite	0.9274	0.2060	0.0000	2.52	1.68 - 3.78
BKİ ≥ 25 (Şişmanlık)	0.9068	0.2522	0.0003	2.47	1.49 - 1.51
Sinirli, Heyecanlı Kişilik	0.9443	0.2016	0.0000	2.57	1.73 - 3.81

Tablo 25’de görüldüğü gibi çok değişkenli analiz sonucunda, ailede diabet hikayesi olmasının (OR= 4.44), 60 yaş ve üzerinde olmanın (OR= 2.52), fiziksel aktivitenin düşük olmasının (OR= 2.52), BKİ ≥ 25 olmasının (şişman olmanın) (OR= 2.47), sinirli, gergin bir kişiliğe sahip olmanın (OR= 2.57) diabet üzerinde önemli etkileri olduğu saptanmıştır(p<0.05).

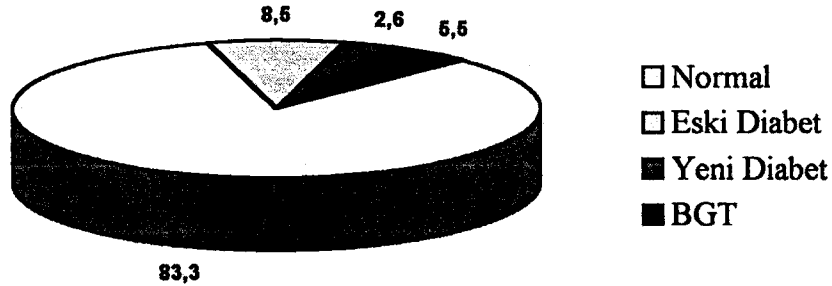
3. Araştırma Kapsamına Giren Diabetlilere İlişkin Bulgular:

3.1.Diabet Durumu: Araştırma kapsamındakilerin normal, yeni diabet, eski diabet ve BGT olma durumlarına göre dağılımı Tablo 26'da sunulmuştur.

Tablo 26: Araştırma Kapsamına Girenlerin Normal, Yeni Diabet, Eski Diabet ve BGT olma Durumuna Göre Dağılımı

Diabet Durumu	Sayı	%
Normal	1014	83.3
Eski Diabet	32	8.5
Yeni Diabet	104	2.6
BGT	67	5.5
Toplam	1217	100.0

Şekil 7: Araştırma Kapsamındakilerin Normal,Eski-Yeni Diabet ve BGT olma Durumlarına Göre Dağılımı



Tablo 26’de görüldüğü gibi araştırma kapsamındakilerin % 83.3’ü normal, % 8.5’i önceden diabet tanısı almış olan eski diabetliler, % 2.6’sı bu araştırmada yeni tanı konmuş olan yeni diabetliler, % 5.5’i Bozuk Glukoz Tolerans’lıdır(şekil 7).

3.2.Açlık Kan Şekeri ortalamaları: Araştırma kapsamında normal, diabetli ve BGT’li bulunanların yaş gruplarına göre Açlık Kan Şekeri ortalamaları Tablo 27’de sunulmuştur.

Tablo 27: Araştırma Kapsamına Girenlerin Yaş Grupları ve Diabet Durumlarına Göre AKŞ Ortalamaları

Yaş Grupları	AKŞ ortalamaları (mg/dl)			Toplam Ort± SS*
	Normal Ort± SS*	Diabet Ort± SS*	BGT Ort± SS*	
40-49	82.18 ± 15.72	140.80 ± 59.03	117.42 ± 14.00	86.74 ± 23.34
50-59	83.28 ± 14.57	171.10 ± 88.27	106.20 ± 5.11	96.03± 45.82
60-69	80.96 ± 15.25	165.70 ± 67.75	107.42 ± 6.16	96.06 ± 43.29
70 ⁺	79.08 ± 15.49	187.15 ± 99.31	118.00 ± 8.30	98.55 ± 58.15
	KW=3.54 SD=3 p>0.05	KW=2.51 SD=3 p>0.05	KW=17.60 SD=3 p<0.05	KW=6.14 SD=3 p>0.05

* Son yıllarda literatürde ortlamanın standart sapma ile birlikte gösterilmesi eğiliminden dolayı bu çalışmada da ortalama ± SS kullanılmıştır (58).

Araştırma kapsamına girenlerde; 40-49 yaş grubundakilerde AKŞ ortalaması 86.74 ± 23.34, 50-59 yaş grubundakilerde 96.03 ± 45.82, 60-69 yaş grubundakilerde 96.06 ± 43.29, 70 yaş ve üzerinde 98.55 ± 58.15’dir. Yaş gruplarına göre Açlık Kan Şekeri ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır(p>0.05).

Araştırma kapsamına giren ve “Normal” olarak değerlendirilenler arasında AKŞ ortalamaları; 40-49 yaş grubunda 82.18 ± 15.72 , 50-59 yaş grubunda 82.86 ± 14.62 , 60-69 yaş grubunda 81.04 ± 15.08 , 70 yaş ve üzerinde 79.53 ± 16.31 bulunmuştur. Normal bulunanlarda, yaş gruplarına göre Açlık Kan Şekeri ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

Diabetliler arasında AKŞ ortalamaları; 40-49 yaş grubunda 140.80 ± 59.03 , 50-59 yaş grubunda 171.10 ± 88.27 , 60-69 yaş grubunda 165.70 ± 67.75 , 70 yaş ve üzerinde 187.15 ± 99.31 bulunmuştur. Diabetlilerde, yaş gruplarına göre Açlık Kan Şekeri ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

BGT’lilar arasında AKŞ ortalamaları; 40-49 yaş grubunda 117.42 ± 14.00 , 50-59 yaş grubunda 106.20 ± 5.11 , 60-69 yaş grubunda 107.42 ± 6.16 , 70 yaş ve üzerinde 118.00 ± 8.30 bulunmuştur. BGT’lilerde yaş gruplarına göre Açlık Kan Şekeri ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0.05$). BGT’lilerde Mann-Whitney U Testi uygulanarak yapılan ikili karşılaştırmalarda; 40-49 yaş grubu ile 50-59 yaş grubu , 40-49 yaş grubu ile 60-69 yaş grubu ve 50-59 yaş grubu ile 70 ve üzeri yaş grupları arasında AKŞ ortalamaları yönünden farklılık saptanmıştır.

40-49 - 50-59	U = 83.5	$p<0.008$
40-49 - 60-69	U =129.0	$p<0.008$
50-59 - 70 ⁺	U = 7.0	$p<0.008$

3.3. Diabetlilerin yaş ve cinsiyetleri: Araştırma kapsamında diabetli

bulunanların yaş grupları ve cinsiyete göre dağılımı Tablo 28’de sunulmuştur.

Tablo 28: Araştırma Kapsamındaki Diabetlilerin Yaş Grubu ve Cinse Göre Dağılımı

Yaş Grupları	Kadın		Erkek		Toplam	
	Sayı	%*	Sayı	%*	Sayı	%**
40-49	10	66.7	5	33.3	15	11.0
50-59	34	72.3	13	27.7	47	34.6
60-69	32	59.3	22	40.7	54	39.7
70+	8	40.0	12	60.0	20	14.7
Toplam	84	61.8	52	38.2	136	100.0
p>0.05	x ² =6.53		SD=3			

*Satır yüzdesi

**Sütun yüzdesi

Araştırma kapsamında diabet saptanan 136 kişinin % 61.8’i kadın, % 38.2’si erkektir. % 39.7’si 60-69 yaş grubunda, % 34.6’sı 50-59 yaş grubunda % 14.7’si 70 ve üzeri yaş grubunda, % 11’i 40-49 yaş grubundadır. Diabetlilerin cinsiyet yönünden yaş grupları arasında istatistiksel olarak bir fark saptanmamıştır(p>0.05).

3.4. Önceden tanı alma: Araştırma kapsamına giren diabetlilerde önceden diabet

tanısı alma durumunun dağılımı Tablo 29'de sunulmuştur.

Tablo 29: Araştırma Kapsamına Giren Diabetlilerde Önceden Tanı Alma Durumunun Dağılımı

Önceden Tanı Alma Durumu	Sayı	%
Önceden tanı almış	104	76.5
Önceden tanı almamış	32	23.5
Toplam	136	100.0

Araştırma kapsamında diabet olarak tespit edilenlerin % 76.5'i önceden tanı almış, % 23.5'i yeni tanı almış diabetlilerdir.

3.5. Eski Diabetliler: Araştırma kapsamındaki eski diabetlilerin tanı alma süresine göre dağılımı Tablo 30'da sunulmuştur.

Tablo 30: Araştırma Kapsamındaki Eski Diabetlilerin Tanı Alma Sürelerine Göre Dağılımı

Tanı Alma Süresi	Sayı	%
5 yıldan az	62	59.6
5 - 9.9 yıl	15	14.4
10 - 14.9 yıl	16	15.3
15 ve üzeri yıl	11	10.7
Toplam	104	100.0

Araştırma kapsamında, önceden tanı almış olan Eski Diabetlilerin % 59.6'sı 5 yıldan daha az süredir, % 14.4'ü 5-9.9 yıldır, % 15.3'ü 10-14.9 yıldır, % 10.7'si 15 ve daha fazla yıldır diabetlidir.

Tablo 31'de araştırma kapsamındaki Eski Diabetlilerin uyguladıkları tedavi yöntemlerine göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 31: Eski Diabetlilerin Uyguladıkları Tedavi Yöntemlerine Göre Dağılımı

Tedavi Yöntemi	Sayı	%
Diyet	17	16.3
Oral Antidiabetik	79	75.9
İnsülin	4	4.0
Diyet + Oral Antidiabetik	2	1.9
Hiç bir tedavi uygulamayan	2	1.9
Toplam	104	100.0

Eski Diabetlilerin % 75.9'u sadece oral antidiabetik, % 16.3'ü sadece diyet, % 4'ü insülin, 1.9'u diyet ve oral antidiabetik uyguladıklarını söylemişlerdir. % 1.9'u ise diabet için herhangi bir tedavi yöntemi uygulamadıklarını belirtmişlerdir.

3.6. Semptomlar: Araştırma kapsamına girenlerde diabet durumuna göre bazı semptomların dağılımı Tablo 32'de sunulmuştur.

Tablo 32: Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabet durumuna Göre Bazı Semptomların Dağılımı

Semptomlar	Diabet				Toplam n	p	x ²	SD
	Var Sayı	%*	Yok Sayı	%*				
Poliüri	97	71.3	254	23.5	351	p<0.05	134.63	1
Polidipsi	91	66.9	199	18.4	290	p<0.05	156.57	1
Polifaji	29	21.3	88	8.1	117	p<0.05	24.16	1
Ağız Kuruluğu	62	45.6	210	19.4	272	p<0.05	47.64	1
Kilo verme	35	25.7	84	7.8	119	p<0.05	44.19	1
Vajinal kaşıntı**	44	53.7	109	20.8	153	p<0.05	40.71	1
El veya Ayaklarda uyuşma	85	62.5	415	38.4	500	p<0.05	29.00	1
Görmede azalma	59	43.4	215	19.9	274	p<0.05	38.21	1
Cilt lezyonları	32	23.5	142	13.1	174	p<0.05	10.64	1

*Sütun yüzdesi **n=618 (Kadınlar)

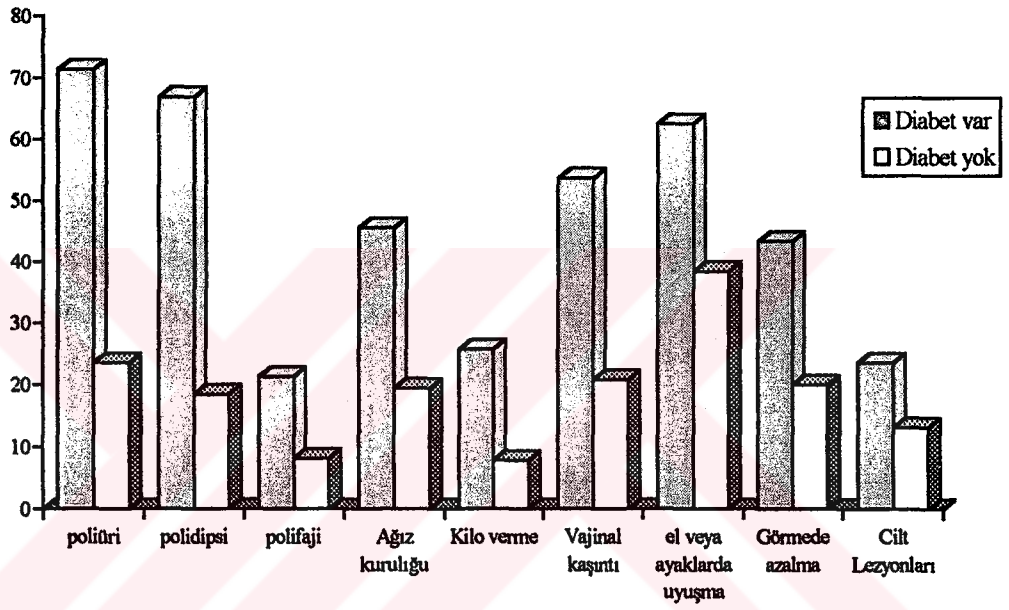
Araştırma kapsamındaki diabetlilerde en fazla görülen semptom poliüri (%71.3), en az rastlanan semptom polifajidir (% 21.3). Tüm semptomlar yönünden diabetli olanlarla olmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır(p<0.05).

Tablo 33' de bazı semptomların spesifite ve sensitivite verilmektedir.

Tablo 33: Bazı semptomların spesifite ve sensitivite verileri

Semptomlar	Sensitivite	Spesifite
Poliüri	%71.3	% 76.5
Polidipsi	% 66.9	%81.5
Polifaji	%21.3	%91.8
Vajinal Kaşıntı	%34.5	%39.7

Şekil 8: Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabet görülme Durumuna Göre Semptomlar



3.7. Kan şekerini ölçtürme: Araştırma kapsamına girenlerin çeşitli faktörlere göre daha önceden kan şekerini ölçtürme durumunun dağılımı Tablo 34’de sunulmuştur.

Tablo 34: Araştırma Kapsamına Girenlerin Daha önce Kan Şekerini Ölçtürme Durumu

	Kan Şekerini Ölçtürme Durumu				p	x ²	SD
	Ölçtürdüm		Ölçtürmedim				
	Sayı	%*	Sayı	%*			
Cinsiyet							
Kadın	233	37.7	385	62.3	p<0.05	23.88	1
Erkek	148	24.7	451	75.3			
Yaş Grupları							
40-49	87	21.3	322	78.7			
50-59	130	37.1	220	62.9	p<0.05	29.58	3
60-69	124	36.8	213	63.2			
70+	40	33.1	81	66.9			
Ailede Diabet							
Var	102	44.2	129	55.8	p<0.05	21.88	1
Yok	279	28.3	707	71.7			
Eğitim Durumu							
Okuryazar Değil	146	32.0	291	63.7			
Okuryazar	27	31.4	59	68.6	p>0.05	1.72	3
İlkokul	126	29.6	299	70.4			
Ortaokul+	74	29.7	175	70.2			

*Satır yüzdesi

Araştırma kapsamındaki kadınlar erkeklerden, 50 yaşın üstündekiler 50 yaşın altındakilerden, ailesinde diabet olanlar olmayanlardan daha fazla oranda, kan şekerlerini önceden ölçtürmüşlerdir(p<0.05). Kan şekerini önceden ölçtürme yönünden eğitim düzeyleri arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır(p>0.05).

BÖLÜM V

TARTIŞMA

Araştırma bulgularının tartışması üç başlık altında sunulmuştur:

1. Araştırma kapsamına girenlerin sosyodemografik özelliklerine ilişkin bulguların tartışması
2. Araştırma kapsamına girenlerde diyabetin risk faktörleri, diyabet ve BGT prevalansına ilişkin bulguların tartışması
3. Araştırma kapsamına giren diyabetlilere ilişkin bulguların tartışması

1.Araştırma kapsamına girenlerin sosyodemografik özelliklerine ilişkin bulguların tartışması:

Yeşilyurt ilçesi 'nde 40 yaş ve üzeri nüfusda, diyabet prevalansını saptamak amacıyla yapılan bu araştırmanın kapsamına 1217 kişi girmiş olup, araştırmaya katılanların % 50.8'i kadın, % 49.2'si erkektir. 1990 nüfus sayımı verilerine göre Türkiye'de 40 yaş ve üzeri nüfusun % 51.3'ü kadın, % 48.7'si erkektir(59). Araştırma kapsamına girenlerin % 33.6'sı 40-49, % 28.8'i 50-59, % 37.6'sı 60 yaş ve üzerindedir. 1990 Türkiye verilerine göre 40 yaş ve üzeri nüfusun % 39.3'ünü 40-49 yaş grubu, % 28.7'sini 50-59 yaş grubu, % 32'sini 60 ve üzeri yaş grubu oluşturmaktadır(59).

Araştırma kapsamına girenler, yaş ve cinsiyet bakımından Türkiye genelindeki verilere benzerlik göstermektedir.

Araştırma kapsamındakilerin % 92.3'ünün doğum yeri Malatya veya Malatya'ya bağlı olan bir bölge, % 5.8'inin Adıyaman, % 2'sinin ise bunların dışında başka illerdir. Büyük bir çoğunluğun doğum yerinin yaşadıkları bölge olması, araştırmanın yapıldığı bölgede dışarıdan göç olayının fazla olmadığını, burada farklı bölgelerden insanların yaşamadığını göstermektedir.

Araştırmaya katılanların % 82.5'i evli, % 1.6'sı bekar, % 15.9'u duldur. 1990 Türkiye verilerine göre 40 yaş ve üzerindeki nüfusun % 84.6'sı evli, % 15.2'si dul veya boşanmış, % 0.2'si bekar(59). Araştırma kapsamına girenlerin büyük çoğunluğu, Türkiye genelinde olduğu gibi evlidir.

Araştırmaya katılanların, % 42'si okuryazar veya ilkökul mezunu, % 37.6'sı okuryazar değil, % 9.1'i lise veya dengi okul mezunu, % 8.2'si ortaokul mezunu, % 3.1'i üniversite veya yüksek okul mezunudur. Eğitim durumları yönünden, kadın ve erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Bu farklılık tüm gruplar arasında saptanmıştır.

Araştırma kapsamına giren kadınların % 61.2'si, erkeklerin % 13.2'si okuyazar değildir. 1990 Devlet İstatistik Enstitüsü verilerine göre, 40 yaş ve üzerinde okuyazar olmama boyutu, erkeklerde % 22.5, kadınlarda % 57.6, tüm 40 yaş ve üzeri nüfusta % 40.5'dir. 1993 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması'na göre okuyazar olmama, 40 yaş ve üzeri erkeklerde en düşük % 7.5, en yüksek % 51 arasında, kadınlarda ise % 40.3 ile % 76.8 arasında değişmektedir(60). Türkiye verilerine göre okuyazarlık oranı araştırma bölgesinde biraz daha yüksektir ve erkeklerde kadınlardan daha fazladır. Bu da ilçenin, Malatya'ya çok yakın olup, yarıkentsel bir bölge olmasıyla açıklanabilir.

Araştırmaya katılanların meslek gruplarına göre dağılımına bakıldığında, en fazla grubu % 48.9 ile ev hanımları oluşturmaktadır.

2. Araştırma Kapsamına Girenlerde Diabetin Risk Faktörleri, Diabet ve BGT Prevalansına İlişkin Bulguların Tartışması:

NDDG tanı kriterleriyle diabet prevalansını bulmak amacıyla yapılan bu çalışmada, Araştırma kapsamına giren 40 yaş ve üzeri tüm popülasyonda diabet prevalansı % 11.2, kadınlarda % 13.6, erkeklerde % 8.7 saptanmıştır.

Erbay'ın İzmir'in yarıkentsel bir bölgesi olan Narlıdere'de 20 yaş ve üzerinde, ve büyük çoğunluğu genç nüfus olan bir popülasyonda, NDDG tanı kriterlerini kullanarak yaptığı çalışmada, diabet prevalansı % 4.5, erkeklerde % 3.4, kadınlarda % 5.4 olarak belirlenmiştir(9). Öztürk ve arkadaşlarının Kayseri Sağlık Grup Başkanlığı bölgesinde, 30 yaş ve üzerinde Açlık Kan Şekeri ve idrar şekeri ile yapılan diabet taramasında ise diabet prevalansı % 5.6, erkeklerde % 6.4, kadınlarda % 4.8 bulunmuştur(10).

Malatya'nın Yeşilyurt ilçesi'nde yapılan bu çalışmada diabet prevalansının daha yüksek bulunması, herşeyden önce yaş farklılığıyla açıklanabilir. Diabet, orta yaştan sonra hızla artan bir hastalıktır(20). Özellikle 40 yaşından sonra belirgin bir artış gösterir(12). Diabetes Mellitusun % 90'ından fazlasını teşkil eden Tip 2 diabetin, % 20'si 40 yaşından önce, % 40'ı 40-59 yaşlarında, % 40'ı da 60 yaş ve sonrasında görülür(26). Bu çalışma 40 yaş ve üzerinde yapıldığı için diabet prevalansı, Türkiye'de yapılan diğer iki çalışmadan daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca Yeşilyurt ilçesi, Malatya'ya 9 km uzaklıkta, Malatya'nın bir mahallesi gibi, yarıkentsel özellikler taşımaktadır. Diabetle ilgili yapılan epidemiyolojik çalışmalar, hayat tarzları gitgide modernleşen toplumlarda, modernizasyonla beraber birçok çevresel değişimin eş zamanlı olarak ortaya çıkmasından dolayı, kentsel ya da yarıkentsel olan alanlarda diabet prevalansının, kırsal alanlardan

daha yüksek olduğunu göstermiştir(5). Malezya'da, kentte yaşayan Malaylarda diabet prevalansı % 8.2 iken kırsal alanda yaşayanlarda % 2.8; Arjantin'de kentsel bölgede diabet prevalansı % 6.7, kırsal bölgede % 2.6; Puerto Riko'da Kentsel alanda % 9, kırsal alanda yaşayanlarda % 3.6 bulunmuştur(41). Papua Yeni Gine'nin kırsal bir alanında 30-64 yaşına standardize edilmiş diabet prevalansı kadınlarda % 0.0 erkeklerde % 2.7 iken, yarıkentsel bir alanında ise kadınlarda % 4.8, erkeklerde % 8.2 bulunmuştur(7). Fiji'de kent bölgesinde yaşayanlarda, kırsal bölgesinde yaşayanlara göre diabet prevalansı, kadınlarda 6 kat, erkeklerde 3 kat daha fazla bulunmuştur(66).

Araştırma kapsamına giren popülasyonda, diabetin önemli risk faktörlerinden olan şişmanlığın oldukça yüksek oranda (% 68.1) olması da, bu bölgede diabet prevalansının yüksek bulunmasında açıklayıcı nedenlerden biridir.

İzmir'de ve Kayseri'de yapılan çalışmaların her ikisinde, ve Malatya'nın Yeşilyurt ilçesi'nde 40 yaş ve üzerinde yapılan bu çalışmada bulunan diabet prevalansları, WHO'un 1980'de yayımladığı raporunda Türkiye'de diabet prevalansı için verdiği tahminden (% 1-2) çok daha yüksektir(5).

Diabet epidemiyolojisiyle ilgili olan bir çok çalışma, değişik yaş gruplarında ve çeşitli tanı kriterleriyle yapılmıştır. NDDG ve WHO'un geliştirdiği tanı kriterleri 1980'den bu yana standart tanı kriterleri olarak kabul edilmiştir. WHO, değişik yaş gruplarında yapılan çalışmaları, standart bir popülasyona göre 30-64 yaşa standardize etmiştir(7). Bu standardize prevalanslara göre, Doğu Afrika, Güney Amerika ve Malezya gibi bazı geleneksel topluluklar ve az gelişmiş ülkelerde diabet prevalansı % 3'ün altında, Avrupa topluluklarında, Tunus'lu Arablar, Sri Lanka'lı erkekler, Malezya'lı Malaylar, Singapur'da yaşayan Çinliler, İspanyol orjinli olmayan Amerika'lı beyazlar, Amerika'lı zenci erkekler, Amerika'lı kentte yaşayan İspanyol kökenlilerde, Brezilya ve

Kolombia'da diabet prevalansı, % 3- 10 arasında, Bazı Arap göçmenler, Hintliler, Güney Afrika'da yaşayan göçmen Hintliler, Singapur'daki Hint ve Malay toplumları, Çinliler, Amerika'nın zenci kadınları ve İspanyol Amerikalılarda % 11-20 arasındadır. Fiji'deki Hintlilerde ve Avustralya yerlilerinde prevalans % 20'yi geçmektedir. Dünyada en yüksek prevalansa ise, Batı Pasifikte yaşayan Mikronezyalı Nauru'lular(% 41), ve Amerika'nın Arizona Eyaleti'nde yaşayan Pima, Papago Kızılderilileri (% 50) sahiptir. Bu iki toplulukta 30-64 yaşlarındaki nüfusun yaklaşık yarısı diabetlidir(6,7).Bu çalışmalarda, yaşın ilerlemesiyle yaşa spesifik diabet prevalansı arttığı gibi, sadece ileri yaşları kapsayan çalışmalarda diabet prevalansları daha yüksek bulunmuştur.

Japonya'nın Funagata Bölgesinde 45 yaş ve üzerinde yapılan çalışmada diabet prevalansı kadınlarda % 12.9, erkeklerde % 10.5, total prevalans % 11.9 bulunmuştur (42). Norveç'de 40 yaş ve üzerinde yapılan çalışmada diabet prevalansı erkeklerde % 4.8, kadınlarda % 5.6 bulunmuş ve prevalansın 90 yaşına kadar sürekli bir şekilde arttığı gösterilmiştir(63).

Finlandiya'da 55 yaş ve üzerinde kentsel bir bölgede yapılan çalışmada, diabet prevalansı, erkeklerde % 10.6, kadınlarda % 7.4 saptanmıştır(67).

İsrail'li Yahudilerde 40 yaş ve üzerinde yapılan çalışmada, 40- 44 yaşında prevalans % 8 iken 60 yaşın üstünde % 25'lere çıkmaktadır(7).

Yunanistan'da yaşlılar üzerinde yapılan bir çalışmada diabet prevalansı % 29.1 bulunmuştur(68).

Araştırma kapsamına girenlerde yaşa spesifik diabet prevalansına bakıldığında, 40-49 yaş grubunda % 3.7, 50-59 yaş grubunda % 13.4, 60-69 yaş grubunda % 16.0, 70 yaş ve üzerinde % 16.5'dir. Yaşın artmasıyla diabet prevalansında bir artış gözlenmektedir. Yaş grupları arasındaki farklılık istatistiksel olarak da anlamlı

bulunmuştur ($p<0.05$). Bu farkı yaratan grup, 40-49 yaş grubudur. 50 yaş ve üzerinde diabet prevalansında önemli bir artış vardır. Diabet epidemiyolojisi ile ilgili yapılan bir çok çalışmada, diabet prevalansının, yaşla birlikte arttığı görülmektedir.

Erbay'ın yaptığı çalışmada 35-49 yaş grubunda prevalans % 3.5, 50-64 yaş grubunda % 10.9, 65-79 yaş grubunda % 16.4, 80 yaş ve üzerinde % 10.3 bulunmuştur(9). Öztürk ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise diabet prevalansı, 40-49 yaş grubunda % 6.1, 50-59 yaş grubunda % 8.1, 60 ve üzeri yaş grubunda % 6.6 bulunmuştur(10).

Malezya'da 18 yaş ve üzerinde yapılan diabet çalışmasında prevalans, 40 yaşın altında % 2 iken, 40 yaş ve üzerinde % 16 bulunmuştur(41). Brezilya'da 30 yaş ve üzerinde yapılan çalışmada, 40-49 yaş grubunda prevalans % 5.5, 50-59 yaş grubunda % 12.7, 60-69 yaş grubunda % 17.4 saptanmıştır. Prevalans, bir çok ülkede altıncı dekatta pik yapar, yedinci dekatta bir azalma gösterir. Bunun sebebi, diabetik kişilerin bu yaşlarda ölümüyle. diabetli sayısında azalma olmasıdır. Bununla beraber yaşam süresinin uzun olduğu gelişmiş ülkelerde prevalans, en yaşlı olan grupta en fazladır(7).

Araştırma kapsamına girenlerde cinsiyete göre diabet prevalansına bakıldığında, kadınlarda prevalans % 13.6, erkeklerde % 8.7 saptanmıştır. kadınlarda diabet prevalansı daha yüksek bulunmuştur($p<0.05$). Bu durum, kadınlarda şişmanlık oranının (%78.5) oldukça yüksek olmasıyla açıklanabilir.

Erbay'ın yaptığı çalışmada da kadınlarda prevalans, anlamlı olarak daha yüksek bulunmuş(9), Öztürk ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise kadın ve erkekler arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır(10). Bazı çalışmalarda diabetin kadınlarda, bazılarında erkeklerde daha fazla görüldüğü, bazılarında ise her iki cinsten benzer olduğu görülmüştür. Afrika, Asya ve Amerika topluluklarında erkeklerde daha fazla bulunmuş,

Pasifik topluluklarında ise kadınlarda daha fazla bulunmuştur. Özellikle Batı Samoa, Kirabati'nin kırsal bölgelerinde yapılan çalışmalarda kadınlarda daha yüksek bulunmuştur(7). Diabet, Malezya'da(41), Mauritius Melezlerinde ve İspanyol olmayan Amerika'lı beyazlarda kadınlarda, erkeklerden fazla, Singapur'da yaşayan bazı etnik gruplarda, Küba ve Miami'de erkeklerde, kadınlardan fazladır(7). Brezilya'da ise her iki cinste benzer oranlarda bulunmuştur(61).

Araştırma kapsamına girenlerde yaşa ve cinse spesifik diabet prevalansları; 40-49 yaş grubundaki kadınlarda % 4.7 erkeklerde % 2.6, 50-59 yaş grubunda kadınlarda % 17.9, erkeklerde % 8.1, 60-69 yaş grubunda kadınlarda % 19.4, erkeklerde % 12.8, 70 yaş ve üzerindeki kadınlarda % 16, erkeklerde % 16.9'dur(Tablo 8).

Tablo 33'de çeşitli ülkelerde veya topluluklarda yaşa ve cinse spesifik diabet prevalansları görülmektedir(7).

Tablo 33: Çeşitli Ülkeler ve Topluluklarda Yaşa ve Cins Spesifik Diabet Prevalansları

	Cins	Yaş Grupları						
		40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74
Tanzanya(Bantular)	K	0.8	2.5	2.1	1.5	3.2	0.8	4.8
	E	1.8	0.7	1.4	0.0	1.5	4.2	3.9
Çin (DaQing)	K	0.9	1.1	1.7	3.5	5.0	2.4*	
	E	0.9	1.2	3.6	3.1	3.0	4.6*	
Polonya	K	0.0	4.7	8.0	6.8	8.5	9.4	5.6
	E	2.1	2.5	5.3	6.2	8.0	20.9	7.4
A.B.D.								
Beyazlar	K	2.6	5.7	9.7	5.7	13.3	17.2	20.8
	E	4.6	9.0	8.4	14.8	15.5	15.9	18.9
Zenciler	K	10.3	13.1	6.6	10.9	19.7	26.4	32.7
	E	10.8	20.8	6.6	30.0	16.9	22.2	27.1
Meksikalılar	K	13.9	18.5	8.4	30.8	27.7	26.4	23.8
	E	13.3	10.0	17.4	36.5	26.1	50.6	28.1
Pima Kızılderilileri	K	55.9	62.1	51.5	59.0	55.6	43.8	66.7
	E	57.6	53.9	55.1	73.3	70.0	63.3	63.6
Mauritius(Hintliler)	K	13.2	24.3	26.4	23.5	27.7	29.3	21.1
	E	10.5	15.8	14.9	18.8	35.3	34.7	16.8
Umman	K	16.6	15.1	16.7	26.4	19.1	20.5	14.7
	E	16.5	16.2	20.2	24.3	18.8	31.6	41.2
Finlandiya	K	-	4.4	4.7	4.7	11.2	25.0	23.6
	E	-	2.8	2.6	6.2	16.1	25.4	24.4
İsrail	K	8.2	17.1	14.7	17.8	21.8	24.0	-
	E	8.0	14.8	15.5	20.3	25.8	21.1	-
Meksika	K	8.1	10.6	13.3	20.6	23.1	-	-
	E	7.7	18.3	16.1	37.8	41.7	-	-
Yeşilyurt	K	3.2	6.7	27.8	7.5	23.3	12.9	16.0**
	E	3.0	1.6	13.0	3.6	14.2	10.6	16.9**

K:Kadın
E:Erkek

*65 yaş ve üzeri

**70 yaş ve üzeri

Araştırmada toplam BGT prevalansı % 5.5, kadınlarda % 5.2, erkeklerde % 5.8 bulunmuştur. BGT prevalansı diabet prevalansına göre daha düşük bulunmuştur.

Erbay'ın İzmir'de yaptığı çalışmada da BGT prevalansı, diabet prevalansına göre düşük bulunmuştur(% 0.3).

BGT prevalansı toplumlar arasında büyük değişiklik göstermektedir. Diabet prevalansı ile arasındaki ilişki tamamen anlaşılamamıştır. Bazı topluluklarda, diabet prevalansının bir yansıması gibi aynı değerlerde gözlenirken, bazı topluluklarda diabet prevalansının tersine bir görünüm seğilemektedir(21).

Papua Yeni Gine'de diabet yok gibi iken, BGT tespit edilmiştir. Avustralya yerlilerinde diabet prevalansı oldukça yüksek iken BGT hiç yaygın değildir(21). Bangladeş'de yapılan bir çalışmada diabet prevalansı % 2.1 iken BGT prevalansı % 13.3 (64), Malezya'da yapılan bir çalışmada diabet prevalansı % 2.8 iken BGT prevalansı % 15 bulunmuştur(41). Tanzanya'da da erkeklerde diabet prevalansı 1.1 iken BGT prevalansı % 7.3, kadınlarda diabet prevalansı % 0.7 iken BGT prevalansı % 8 bulunmuş ve yaşla birlikte BGT prevalansının arttığı tespit edilmiştir(50). Çin'de, Hindistan'ın kırsal kesiminde, Sri Lanka'da, Kore'de diabet ve BGT prevalansı benzerlik göstermektedir(7, 62, 65).Singapur, Hindistan'ın kentsel alanı, Güney Afrika, Mauritius ve Fiji'de yapılan çalışmalarda BGT prevalansı diabet prevalansından daha az bulunmuştur. Güney Afrika'lı kadınlarda diabet prevalansı % 12.2 iken BGT prevalansı % 1.0, Fiji'de kadınlarda diabet prevalansı % 11.9 iken BGT prevalansı % 2.3 bulunmuştur(7).

Şişmanlık, diabetin en önemli risk faktörlerindedir. Beden Kitle İndeksine göre bakıldığında, araştırma kapsamına girenlerin % 45.4'ü hafif şişman, % 27.4'ü normal, % 21.4'ü şişman, % 4.4'ü zayıf, % 1.3'ü çok şişmandır. Araştırmaya katılanların % 68.1'i şişman (BKİ \geq 25) bulunmuştur. Kadınlarda şişmanlık oranı, erkeklerden daha fazladır

(% 78.4, % 57.5). Diabet prevalansı, en yüksek oranda çok şişman olan grupta bulunmuştur (%37.5). Şişman olan grupta % 17.6, hafif şişman olan grupta % 11.1, normal olan grupta % 6.6, zayıf olan grupta % 1.9 bulunmuştur. Tüm gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır($p<0.05$). Zayıftan çok şişmana doğru diabet prevalansı artmaktadır.Şişman olanlarda diabet prevalansı % 13.6, olmayanlarda % 5.6'dır($p<0.05$). Cinsiyete göre bakıldığında ise; şişman olan kadınların % 15.3'ü, olmayanların % 7.5'i, şişman olan erkeklerin % 11.3'ü, olmayanların % 5.1'i diabetlidir. Her iki cinste de, şişman olanlarda diabet daha fazla görülmektedir($p<0.05$). Ayrıca diabetlilerin % 83.1'i şişmandır.

Şişmanlıkla özellikle tip 2 diabet arasında belirgin bir ilişki vardır. Şişmanlık, insülin salgılanmasında artma ve insülin direnci yoluyla tip 2 diabetin etiolojisinde önemli rol oynar.

Diabetiklerle ilgili bir çok çalışmada da, diabetlilerin büyük çoğunluğunun şişman olduğu görülmüştür(37).

Erbay'ın yaptığı çalışmada da BKİ arttıkça diabet prevalansı artmıştır ve diabetlilerin çoğunluğu şişman bulunmuştur(9).

Dünyada en yüksek diabet prevalansına sahip olan Pima Kızılderili'lerinde yapılan prospektif çalışmalarda, tip 2 diabetle şişmanlık arasında kuvvetli ilişki bulunmuştur. BKİ 20-25 olan kadınlarda diabet insidansı yüzbinde 3500 iken, BKİ 40 ve üzerinde olanlarda 11.700 tespit edilmiştir(26).

İsrail'de 40-70 yaşlarında yapılan 10 yıllık izleme araştırmasında da şişmanlıkla tip 2 diabet arasında ilişki bulunmuştur(26).

Malezya'da yapılan çalışmada BKİ'ne göre şişman olanlarda diabet prevalansı, şişman olmayanlardan daha yüksek bulunmuş(% 7.3, % 1.6); şişman olan kadınlarda, olmayanlardan 6 kat daha fazla tespit edilmiştir(41).

Brezilya'da yapılan çalışmada diabet prevalansı, BKİ erkeklerde ≥ 27 , kadınlarda ≥ 25 olanlarda % 11.5, bu değerlerin altında olanlarda % 5.3 saptanmıştır(61). Mauritius'da BKİ aynı sınırlarda olan erkeklerde diabet prevalansı % 13, kadınlarda % 38 tespit edilmiş, şişmanlığın diabet prevalansında önemli bir faktör olduğu saptanmıştır(54).

Joslin ve arkadaşları, yaptıkları çalışmalarda, şişmanlığın diabetin oluşumunu hızlandırdığını göstermişlerdir. Diabetli yetişkinler üzerinde yaptıkları bir çalışmada, erkeklerin % 51'inin, kadınların % 59'unun olmaları gereken ağırlığın üstünde olduğunu saptamışlardır. Schmetz'in yaptığı çalışmaya göre diabet sıklığı, olmaları gereken ağırlığın % 45-50 üstünde olanlarda, normal ağırlıkta olanlardan % 6 ve fazladır(37).

Irak'da 1175 diabetli üzerinde yapılan bir çalışmada şişmanlık BKİ ile ölçülmüş, tip 2 diabetlilerin % 75'inin şişman olduğu saptanmıştır(44).

Kuveyt'de yapılan çalışmada diabetlilerin % 72'sinde, Sudan'da yapılan bir çalışmada da % 45'inde şişmanlık tespit edilmiştir (44).

Başka ülkelerde yapılan bir çok çalışmada da tip 2 diabetle şişmanlığın ilişkisi gösterilmiştir (62, 66, 67, 69, 70).

Araştırmanın kapsamına girenlerde % 42.3 oranında, diabetiklerde % 47.8 oranında abdominal şişmanlık tespit edilmiştir. Abdominal şişmanlığı olanlarda % 12.6, olmayanlarda % 10.1 oranında diabet tespit edilmiştir. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır($p>0.05$).

Abdominal tip şişmanlık denilen, vücutta yağ lokalizasyonunun daha fazla vücudun üst kısmında biriktiği şişmanlık, ağır hiperinsülinemi ve insülin direnciyle seyreder. Bu tip şişmanlığı olanlarda, özellikle koroner kalp hastalığı, hipertansiyon ve diabete daha sık rastlanır(25).

Güney Asya ve Avrupa'lı olan bazı etnik gruplarda yapılan çalışmalarda, bel/kalça oranının diabet ya da BGT'la, BKİ ya da deri kıvrım kalınlığından daha fazla ilişkili olduğu gösterilmiştir(49). Mauritius ve Kore'de yapılan çalışmalarda abdominal şişmanlığın, diabet gelişiminde önemli olduğu gösterilmiştir (65, 74). Kuzey Hindistan'da yapılan çalışmada da bel/kalça oranı 0.88 ve üzeri olanlarda diabet daha fazla tespit edilmiştir (71).

Araştırmaya katılanların % 19'unun birinci derece akrabalarında diabet hikayesi vardır. Ailesinde diabet hikayesi olanların % 25.1'inde, olmayanların % 7.9'unda diabet tespit edilmiştir. Ailesinde diabet hikayesi olanlarda diabet prevalansı daha yüksektir ($p<0.05$). Ayrıca, diabetiklerin % 42.6'sının diabetik olmayanların % 16'sının ailesinde diabet vardır ($p<0.05$).

Bir çok çalışmada, diabetli kişilerin ailelerinde de diabetin fazla görüldüğü saptanmıştır. Diabette genetik eğilimin varlığı, özellikle ikiz kardeş araştırmaları sonucu gösterilmiştir. Büyük Britanya'da Barnett ve Pyke tarafından yapılan ünlü ikiz çalışmasında, ikizlerden birinde diabet görülürse, diğer kardeşte de görülmesi, diabette ailesel yatkınlığın kanıtlayıcılarından olmuştur. Tip 2 diabette ailesel yatkınlık, tip 1 diabete göre daha güçlüdür. Fransa'daki bir çalışmada, 10-40 yaşları arasında tip 2 diabetli olanlarda ailesel öykünün % 66, 45-59 yaşları arasındakilerde % 36 olduğu görülmüştür(26).

Brezilya'da yapılan çok merkezli diabet çalışmasında, ailesinde diabet öyküsü olanlarda diabet prevalansı % 11.5 iken, olmayanlarda % 5.8 tespit edilmiştir (61).

Kuzey İtalya'da yapılan bir çalışmada diabetli kişilerin % 33'ünde aile hikayesi olduğu saptanmıştır (46).

Mısır'da, Kore'de, Mauritius'da yapılan çalışmalarda ve Japon Amerikan erkekleri üzerinde yapılan izleme araştırmasında ailesel hikayenin diabette önemli olduğu gösterilmiştir (53, 65, 70,74).

Erbay'ın yaptığı çalışmada, tüm popülasyonun % 15.5'inin ailesinde diabet hikayesi vardır. Ailesinde diabet hikayesi olanların % 11.2'sinde, ailesinde diabet hikayesi olmayanların % 3.2'sinde diabet saptanmıştır .Diabetiklerin ise % 38.5'inde ailesel yatkınlık belirlenmiştir (9). Kayseri'de yapılan çalışmada ailesinde diabet hikayesi olanlar % 11.6'dır. Diabet prevalansı, ailesinde diabet olanlarda % 13, olmayanlarda % 4.8 saptanmıştır (10).

Bu çalışmada ailede diabet hikayesinin Türkiye'deki diğer iki çalışmadan yüksek olması, bu araştırma kapsamına girenlerin büyük bir kısmının, kendi memleketlerinde yaşıyor olması, çalışmanın daha kapalı bir toplumda yapılmış olmasıyla açıklanabilir. Bu durum da, bölgede diabet prevalansının daha yüksek saptanmasında etkili olabilir.

Araştırmaya katılanların büyük çoğunluğu Malatya'lıdır (% 92.3). Diabet, Malatya'lı olanlarda % 11.1, Adyaman'lı olanlarda % 10.0, diğer bölgelerden olanlarda % 16.7 saptanmıştır. Diabet yönünden doğum yerleri arasında bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).Bölgede dışarıdan göç olayı azdır.

Araştırmada; okuryazar olmayan grupta diabet prevalansı % 14.4, okuryazar grupta % 14, ilkokul mezunlarında % 10.1, ortaokul ve üzeri bir okuldan mezun

olanlarda % 6 saptanmıştır. Ortaokul veya üzeri bir okuldan mezun olanlarda diabet prevalansı daha düşüktür($P<0.05$).

Eğitim düzeyi düşük olanlarda diabetin daha fazla görülmesi, bu kişilerin yanlış beslenme alışkanlıkları olması ya da başka çevresel faktörlerin veya genetik özelliklerin etkilemesinden dolayı ya da eğitim düzeyi yüksek olanların sayısal azlığı ile de ilgili olabilir. Nitekim bu araştırmada, diabet üzerine etkili olan faktörlerin tümünün birarada incelendiği çoklu regresyon analizinde eğitimin diabet üzerinde primer bir etkisi olmadığı tespit edilmiştir($p>0.05$).

Brezilya'da yapılan çalışmada, eğitim düzeyi düşük olanlarda, yüksek olanlara oranla diabet, daha fazla bulunmuştur(61).

Malezya'da yapılan çalışmada eğitim düzeyinin diabet üzerinde bağımsız bir etkisi saptanamamıştır (41).

Gelir gruplarına göre bakıldığında ise, 10 milyondan az aylık geliri olduğunu söyleyenlerde diabet % 12.4, 10-20 milyon olanlarda % 10.6, 21-30 milyon olanlarda % 6.7, 30 milyondan fazla olanlarda % 10.0 oranında saptanmıştır. diabet yönünden farklı gelir grupları arasında anlamlı bir farklılık saptanamamıştır ($p>0.05$).

Malezya'da yapılan çalışmada, aylık 250 Malezya dolarından fazla geliri olanlarda diabet prevalansı önemli derecede daha yüksek saptanmıştır(41).

Brezilya'nın güneyinde ekonomik açıdan gelişmiş olan Polio Allegro Bölgesi'nde prevalans yüksek bulunmuştur (41).

Pakistan'da yapılan bir çalışmada, sosyoekonomik açıdan daha refah olan bir bölgede, sosyoekonomik açıdan daha fakir olan bir bölgeye göre prevalans daha yüksek tespit edilmiştir (43).

Meksika'lı Amerikalılarda yapılan San Antonio çalışmasında ise ekonomik düzeyleri derecelendirilmiş, düşük gelirli grupta diyabet prevalansı % 16, orta gelirli grupta % 10, yüksek gelirli grupta % 5 bulunmuştur(72).

Kayseri'de yapılan çalışmada, gelir durumu kötü olan grupta diyabet prevalansı daha yüksek bulunmuştur (10).

Gelir düzeyi yükseldikçe, diğer kronik hastalıklar ve diyabet için risk teşkil eden; şişmanlık, sedanter yaşam, sigara, alkol ve hipertansiyon gibi faktörler artmaktadır. Bu yüzden diyabet yıllarca bir zengin hastalığı olarak düşünülmüş, ancak son zamanlarda yapılan çalışmalarla, gelişmiş ülkelerin ekonomik açıdan kötü olan bölgelerinde de diyabetin arttığı saptanmıştır(6).

Araştırma kapsamına girenlerde günlük fiziksel aktivitesinin çok olduğunu söyleyen grupta diyabet prevalansı % 6.4, orta olduğunu söyleyen grupta % 9.9, az olduğunu söyleyen grupta % 20.4 saptanmıştır. Diyabet prevalansı, fizik aktivitesi çok olanlarda, az ya da orta olanlardan daha düşüktür ($p<0.05$).

Fizik aktivite azlığının, diyabetin majör risk faktörlerinden olan şişmanlığa sebep olmasıyla birlikte son çalışmalarda, şişmanlıktan bağımsız olarak, tip 2 diyabetin gelişiminde etkili bir faktör olduğu gözlenmiştir (3).

Japon Amerika'lı erkeklerde yapılan izleme araştırmasında, fiziksel aktivite düzeyleri beş gruba ayrılmış; hafif aktiviteden ağır aktiviteye doğru gidildikçe diyabet insidansında azalma görülmüştür. Bu çalışmada, fiziksel aktivite düzeyinin, diğer faktörlerden bağımsız olarak diyabet gelişimini etkilediği gösterilmiştir (73).

Malezya'daki çalışmada, diğer faktörlerden bağımsız olarak, günlük fiziksel aktivitesi hafif olanlarda, ağır olanlara göre 6 kat daha fazla diyabet prevalansı saptanmıştır

(41).Mauritius'da yapılan çalışmada da, fiziksel aktivite düzeyinin diabet prevalansında etkili olduğu gösterilmiştir(74).

Araştırma kapsamındaki ev hanımlarında diabet prevalansı % 14.1, emeklilerde % 12.4, serbest meslek sahibi olanlarda % 6.9, işçilerde % 6.7, memurlarda % 6.1, çiftçilerde % 1.4 bulunmuştur. Diabet yönünden meslek grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır($p<0.05$). Farkı yaratan gruplar, ev hanımları ve çiftçilerdir. Diabet en fazla ev hanımlarında, en az çiftçilerde görülmektedir. Bu durum ev hanımlarının fiziksel aktivitelerinin az ve şişman olmaları, çiftçilerin fiziksel aktivitelerinin çok olmasıyla açıklanabilir.

Araştırmada, “sinirli, gergin, heyecanlı” olduğunu söyleyenlerde diabet prevalansı % 15.9, genellikle “sakin” olduğunu söyleyenlerde % 7.3 saptanmıştır. Sinirli, gergin, heyecanlı olanlarda diabet prevalansı daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Diabetlilerin ise çoğunluğu (% 64.7) sinirli, gergin ve heyecanlı bir kişilik yapısına sahip olduklarını söylemişlerdir. Yapılan çalışmalar, stresin, diabetin ortaya çıkışında ve şiddetinde etkili olduğunu ortaya çıkarmıştır. Emosyonel gerginlik ile kan şekeri ilişkisini ortaya koyan bir çok araştırma vardır. A tipi kişilik özellikleri tanımlayan (heyecanlı, gergin, hırslı) kişilerin, B tipi tanımlayanlara göre strese daha fazla oranda hiperglisemik yanıt verdikleri belirlenmiştir. Diabetiklere ilişkin yapılan çalışmalarda, bu kişilerde agresiflik ve kızgınlık, kaygı, inkar ve isyan duygusu gibi davranış bozuklukları olduğunu göstermiştir. Yapılan bir çalışmada, yaşam kalitesini önemli derecede etkileyen bir psikosozyal bozukluk olan uyku bozukluğunun, diabetlilerde normal kişilere göre daha fazla olduğu belirlenmiştir (76).

Araştırma kapsamına girenlerin % 34.3'ünde hipertansiyon vardır. Hipertansiyonu olanlarda diabet prevalansı % 14.1, olmayanlarda % 9.6'dır.

Hipertansiyonu olanlarda diabet prevalansı daha yüksektir ($p<0.05$). Ayrıca diabetiklerin % 43.4'ü, diabetik olmayanların % 33.1'i hipertansiftir ($p<0.05$).

Hipertansiyon ve diabetin birlikte görülmesi sık rastlanan bir durumdur. Tip 2 diabetin etiolojisinde rol oynayan şişmanlık, insülin direnci ve hiperinsülinemi, hipertansiyonu hızlandıran faktörlerdir. Diabetiklerde, diabetik olmayanlara göre hipertansiyon daha fazla görülmektedir. Diabetiklerin % 30-60'ının hipertansif oldukları tahmin edilmektedir(77, 78).

A.B.D.'de yapılan ulusal diabet çalışması, diabetiklerin nondiabetiklere göre hipertansiyon prevalansının, 2.6 kat fazla olduğunu göstermiştir. Varşova'da 18-60 yaş arası diabetik kadınlarda, normal kadınlara göre daha yüksek hipertansiyon prevalansı bulunmuştur. İsviçre'deki bir çalışmada 35-54 yaşları arasındaki diabetiklerin % 30.7'si, kontrollerin ise % 8.2'si hipertansif bulunmuştur (79).

Mısır'da yapılan çalışmada, hipertansiyonu olanlarda diabet prevalansı % 20.2 saptanmıştır (53).

Japon Amerika'lılarda, sistolik kan basıncı yüksekliğinin diabet üzerinde primer etkisi olduğu gösterilmiştir (70).

Tanzanya'daki bir çalışmada, sistolik kan basıncı ile Açlık Kan Şekeri arasında pozitif korelasyon olduğu gösterilmiştir (50).

Kore'de yapılan çalışmada da sistolik kan basıncı yüksekliğinin, diabette önemli bir faktör olduğu gösterilmiştir (65).

Bangladeş'de yapılan diabet ve hipertansiyon taramasında, hipertansiyon ve glukoz intoleransı arasında önemli bir birliktelik olduğu; hem sistolik, hem diastolik kan basınçlarıyla Kan Şekeri düzeyleri arasında pozitif bir korelasyon olduğu tespit edilmiştir(64).

Erbay'ın Narlıdere'de diabetikler ve kontrol grubu ile yaptığı araştırmada, diabetiklerin % 45'inde, kontrollerin % 34.7'sinde hipertansiyon olduğu saptanmıştır (9).

Kayseri'de, kan basıncı yüksek olanlarda diabet prevalansı % 6.8, düşük olanlarda % 5.1 bulunmuştur (10).

Bu araştırmada daha önceden bir doktor tarafından tanı konmuş, kalp hastalığı olanlarda diabet prevalansı % 23.9, kalp hastalığı olmayanlarda % 9.3'dr. Diabet yönünden kalp hastalığı olanlarla olmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır($p<0.05$). Kalp hastalığı olanlarda diabet daha fazla görülmektedir. Diabetiklerin % 27.2'si, diabetik olmayanların % 10.9'unun kalp hastalığı vardır ($p<0.05$).

Diabetiklerin, diabet olmayanlara göre, daha erken yaşlarda koroner kalp hastalığı geçirdikleri bilinmektedir. Bunun yanında, koroner kalp hastalığı olanlar arasında diabetlilerin ve anormal glukoz tolerans testi gösterenlerin fazlalığı bu iki hastalık arasında ilişki olduğunu göstermektedir(80). Son yıllarda yapılan çalışmalar, diabetin etiyolojisinde rolü olan insülin direnci ve hiperinsülineminin kardiyovasküler hastalıkların patogenezinde de rol oynadığını göstermiştir (25, 38, 81).

Mısır'da yüksek risk gruplarında yapılan çalışmalarda, ateroskleroza olanlarda diabet prevalansı % 30 bulunmuştur (53).

1970-1985 yılları arasında yapılan Minnesota Kalp Araştırması'nda, kalp krizi geçirmiş olan erkeklerde, geçirmemiş olanlara göre önemli olarak diabet prevalansı daha yüksek tespit edilmiştir (82).

Erbay'ın yaptığı çalışmada, diabetlilerin % 20.4'nde, kontrollerin % 13.3'nde koroner arter hastalığı öyküsü vardır (9).

Araştırma kapsamına girenlerde, sigara içenlerde diabet prevalansı % 8.8, içmeyenlerde % 12.3 bulunmuştur. Alkol içenlerde diabet prevalansı % 6.1, içmeyenlerde % 11.6'dır. Diabet yönünden alkol içenlerle içmeyenler ve sigara içenlerle içmeyenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Malezya'da sigara içenlerle içmeyenler arasında diabet prevalansı yönünden bir fark tespit edilmemiştir (41). Tanzanya'daki çalışmada, çoklu regresyon analizi sonucunda sigara ve alkol içimiyle Açlık Kan Şekeri arasında negatif bir ilişki saptanmıştır (50).

Sigara içimi, alkol alınması, kan kortizol düzeyini attırır. Kesin olmamakla birlikte bu etkinin insülin direncine neden olabileceği varsayılmaktadır. Buna rağmen bu faktörlerin, diabete neden olduklarına dair kesin veri yoktur (36).

Diabet yönünden aralarında anlamlı fark bulunan risk faktörlerinin, diabet üzerindeki etkilerini görmek amacıyla çoklu regresyon analizi uygulanmıştır. Ailede diabet hikayesi olmasının, 60 yaş ve üzerinde olmanın, fiziksel aktivitenin düşük olmasının, BKİ ≥ 25 olmasının (şişman olmanın), sinirli, gergin bir kişiliğe sahip olmanın diabet üzerinde primer etkileri olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Cinsiyetin kadın olmasının, ortaokul ve üzeri bir eğitime sahip olmanın ve hipertansiyon olmasının ise diabet üzerindeki etkilerinin sekonder bir etki olduğu saptanmıştır ($p>0.05$).

3. Araştırma Kapsamına Giren Diabetlilere İlişkin Bulguların Tartışması:

Araştırma kapsamında, diabetli oldukları saptanan 136 kişinin çoğunluğu (% 61.8) kadındır ve bunların çoğu 60-69 yaş grubunda toplanmışlardır. Bu durum 70 yaşından sonra diabetli hastaların ölmesinden kaynaklanabilir.

Erbay'ın yaptığı çalışmada da diabetiklerin daha çok kadın olduğu ve 50-64 yaş grubunda yoğunlaştığı görülmüştür (9).

Araştırma kapsamındakiilerin % 83.3'ü normal, % 8.5'i önceden diabet tanısı almış olan eski diabetliler, % 2.6'sı bu araştırmada yeni tanı konmuş olan yeni diabetliler, % 5.5'i Bozuk Glukoz Tolerans'lıdır. Diabet olarak tespit edilenlerin % 76.5'i önceden tanı almış eski diabetliler, % 23.5'i bu araştırmada tanı almış yeni diabetlilerdir.

Yeni/eski diabet oranı, tanı ve tedavi imkanlarının elde edilebilirliğiyle ilgilidir. Gelişmekte olan ülkelerde ve kırsal yörelerde yapılan çalışmalarda yeni vakaların çok olması, diabetle ilgili sağlık hizmetlerinin yetersiz verildiğini gösterir Ancak gelişmiş ülkelerde yapılan çalışmalarda da yeni vakaların oranının çok olduğu gözlenebilmektedir. Batı toplumlarında da hastalığın farkında olmanın az olduğunu göstermektedir (7).

Yeşilyurt bölgesinde yapılan bu çalışmada yeni/ eski diabet oranı: $2.6/8.5=0.30$ 'dur. eski vakaların oranının yüksek olması, araştırmanın ileri yaş grubunda yapılması, bu yaş grubundakilerin hastalıklar konusunda daha hassasiyet içinde olmaları ve bu bölgede laboratuvar hizmeti olmamasına rağmen, şehire çok yakın bir bölge olup, şehirdeki her türlü sağlık hizmetlerinden yararlanabilmeleri ile açıklanabilir.

Brezilya'da 30-69 yaş grubunda yapılan çalışmada, tüm araştırmaya katılanlar içinde yeni diabetlilerin oranı % 3.4, eski diabetlilerin oranı % 4.1'dir (61). (yeni/eski diabet oranı; 0.80).

Japonya'da 45 yaş ve üzerinde yapılan çalışmada, eski diabetlilerin oranı % 5.6, yeni diabetlilerin oranı % 6.2'dir (42). (yeni/eski diabet oranı; 1.10).

Mauritius'da 25-74 yaşlarında yapılan çalışmada, yeni/eski diabet oranı erkeklerde 1.40, kadınlarda 1.30'dur (54).

Araştırma kapsamında, önceden tanı almış olan eski diabetlilerin % 59.6'sı, 5 yıldan daha az süredir, % 14.4'ü 5-9.9 yıldır, % 15.3'ü 10-14.9 yıldır, % 10.7'si 15 ve

daha fazla yıldır diabetli olduklarını belirtmişlerdir. Eski diabetiklerin çoğunluğu (%60) 5 yıldan daha az süredir tanı almıştır.

Eski Diabetlilerin % 75.9'u sadece oral antidiabetik, % 16.3'ü sadece diyet, % 4'ü insülin, 1.9'u diyet ve oral antidiabetik uyguladıklarını belirtmişlerdir. % 1.9'u ise diabet için herhangi bir tedavi yöntemi uygulamamaktadır.

Eski diabetiklerin çoğunun 5 yıldan daha az süredir tanı almış olması ve çoğunluğunun oral antidiabetik kullanıyor olması, bu diabetlilerin büyük çoğunluğunun insüline bağımlı olmayan diabet olduğunu göstermektedir.

Hiç bir tedavi uygulamadıklarını söyleyenlerinin oranının düşük olması (% 1.9), tedavi ve kontrol konusunda halkın bilinçli olduğunu göstermektedir.

Brezilya'da yapılan çalışmada, hiç bir tedavi uygulamayanların % 22.3 olarak saptanmıştır. Sadece diet tedavisi uygulayanlar ise % 29'dur (61).

Araştırma kapsamındakilerde sensitivitesi en yüksek olan semptom poliüri (% 71.3), spesifitesi en yüksek olan semptom ise polifajidir (% 91.8). Tüm semptomlar yönünden diabetli olanlarla olmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır($p<0.05$). Diabetlilerde görülebilecek olan poliüri, polidipsi, polifaji, ağız kuruluğu, kilo verme, kadınlarda vajinal kaşıntı, el veya ayaklarda uyuşma, görmede azalma, ciltte lezyonlar gibi semptom ve bulguların hepsi, diabetli olanlarda diabetli olmayanlara göre anlamlı olarak daha fazla bulunmuştur ($p<0.05$).

Erbay'ın yaptığı çalışmada sensitivitesi en yüksek semptom polidipsi, spesifitesi en yüksek olan semptom vajinal kaşıntıdır(9).

Kayseri'de yapılan çalışmada diabetin bu klasik semptomlarının diabetlilerde diabetli olmayanlara göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (10).

Irak'da diabetlilerde yapılan bir çalışmada hastaların % 50'sinde klasik semptomların olduğu görülmüştür (44).

Araştırma kapsamındaki kadınlar erkeklerden, 50 yaşın üstündekiler 50 yaşın altındakilerden, ailesinde diabet olanlar olmayanlardan daha fazla oranda, kan şekerlerini önceden ltrmşlerdir($p<0.05$). Kan şekerini önceden ölçtürme yönünden eğitim düzeyleri arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır($p>0.05$). Bu durum, kişilerin ileri yaşlarda hastalıklara karşı daha hassas olmaları ve hastalığın ailesel olduğu konusunda bilinçli olmalarıyla açıklanabilir.



BÖLÜM VI

SONUÇ VE ÖNERİLER

Yeşilyurt ilçesi'nde oturan 40 yaş ve üzeri, 618'i (% 50.8) kadın, 599'u (% 49.2) erkek olmak üzere 1217 kişiyi kapsayan bu araştırmada diabetes mellitus prevalansı ve diabetin risk faktörleri saptanmaya çalışılmıştır.

Araştırma kapsamına giren 40 yaş ve üzeri nüfusta, diabet prevalansı % 11.2 olarak belirlenmiştir. Bu oran, Türkiye'de, İzmir Narlıdere ve Kayseri'de daha genç yaş gruplarında, diabet epidemiyolojisiyle ilgili yapılan diğer iki çalışmada bulunan prevalanslardan ve Dünya Sağlık Örgütü'nün Türkiye için verdiği tahminden yüksektir.

Diabet prevalansı kadınlarda % 13.6, erkeklerde % 8.7 saptanmıştır. Cinsiyetler arası farklılık anlamlı bulunmuştur. 40-49 yaş grubunda prevalans % 3.7 iken 50 yaş ve üzerindekilerde belirgin bir artış saptanmıştır. 70 yaş ve üzerindekilerin % 16'sında diabet tespit edilmiştir.

Araştırmada BGT prevalansı % 5.5, kadınlarda % 5.2, erkeklerde % 5.8 olarak belirlenmiştir. Yaş grupları ve cinsler arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Araştırma kapsamına girenlerin çoğunluğunda (% 68.1), diabetin önemli risk faktörlerinden olan şişmanlık saptanmıştır. Şişman olanlarda diabet prevalansı %

13.6,şişman olmayanlarda % 5.9 olarak belirlenmiştir. Diabet tespit edilenlerin de büyük çoğunluğu (% 83.1) şişman bulunmuştur.

Araştırma kapsamına girenlerin yaklaşık beşte birinde (% 19), diabetin oluşumunda majör bir risk faktörü olan, ailede diabet hikayesi belirlenmiştir. Ailesinde diabet hikayesi olanların dörtte birinde (% 25.1), olmayanların % 7.9'unda diabet saptanmıştır. Ayrıca diabetli olanların yarıya yakınının (% 42.6) ailesinde diabet olduğu belirlenmiştir.

Farklı gelir grupları arasında, diabet prevalansı yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Günlük fiziksel aktivitesinin az olduğunu söyleyenlerin beşte birinde (% 20.4) diabet tespit edilmiştir. Aktivitelerinin orta düzeyde olduğunu söyleyenlerde diabet prevalansı % 9.9, çok olduğunu söyleyenlerde % 6.4 bulunmuştur. Diabet yönünden fizik aktivite düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. Diabet prevalansı, fiziksel aktivitesi çok olanlarda, az ya da orta düzeyde olanlardan daha düşük düzeyde tespit edilmiştir.

Meslek gruplarına göre bakıldığında diabet prevalansı, en fazla ev kadınlarında (% 14.1), en az çiftçilerde (% 1.4) saptanmıştır. Diğer meslek grupları arasında diabet yönünden benzer dağılım vardır.

Araştırma kapsamına girenler arasında çoğunluğu (% 54.4) genellikle sakin bir kişilik yapısına sahip olduğunu, % 45.6'sı ise genellikle sinirli, heyecanlı, gergin olduğunu söylemişlerdir. Sinirli, heyecanlı, gergin olduğunu söyleyenlerde diabet prevalansı % 15.9, genellikle sakin olduğunu söyleyenlerde % 7.3'dür. Sinirli, heyecanlı, gergin olduğunu söyleyenlerde diabet, anlamlı olarak daha yüksektir.

Araştırma kapsamına girenlerin yaklaşık üçte birinde (% 34.3) hipertansiyon saptanmıştır. Hipertansiyonu olanlarda diabet prevalansı % 14.1, olmayanlarda % 9.6'dır. Hipertansiyonu olanlarda diabet, anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca, diabet tespit edilenlerin % 43.4'ü hipertansiftir.

Diabet yönünden aralarında anlamlı fark bulunan risk faktörlerinin, diabet üzerindeki birlikte etkilerini ölçmek amacıyla "Backward Stepwise Lojistik Regresyon" analizi uygulanmıştır. Bu analiz sonucunda, cinsiyetin kadın olmasının, ortaokul ve üzeri bir eğitime sahip olmanın, ve hipertansiyon olmasının, diabet üzerinde primer bir etkisi bulunmadığı, ailede diabet hikayesi olmasının (OR= 4.49), 60 yaş ve üzerinde olmanın (OR= 2.37), fiziksel aktivitenin düşük olmasının (OR= 2.41), şişman olmanın (OR= 2.36), sinirli, gergin bir kişiliğe sahip olmanın (OR= 2.51) diabet üzerinde önemli etkileri olduğu saptanmıştır.

Araştırma sonuçları doğrultusunda aşağıdaki öneriler verilmiştir:

1. Hayat tarzları gitgide modernleşen toplumlarda önemli bir sağlık sorunu olarak ortaya çıkan, diabetle ilgili olarak toplumun tanımlanması gerekir. Bu da toplumdaki risk faktörlerinin ortaya çıkarılması, diabetin prevalansı, insidansı, morbidite ve mortalitesi hakkında bilgileri gerektirir. Ayrıca toplumun tutum ve davranışları ve hastalıktan korunma programlarına uyma istekleri saptanmalıdır.

Bunun için farklı sosyoekonomik bölgelerde diabetle ilgili temel araştırmalar yapılmalıdır. Bu araştırmalarda, standart tanı kriterleri kullanılarak diabet yapıcı çeşitli faktörler araştırılmalıdır.

2. Genetik olarak yatkın olan insanlarda, çevresel faktörlerin diabet oluşumunu arttırdığı bilinmektedir. Bir çok toplumda tip 2 diabet ile şişmanlık arasında güçlü bir ilişki olduğu saptanmıştır. Ayrıca fizik aktivite azlığı ve diyetin de önemli rolü vardır.

Şişmanlığın kontrolü ve engellenmesi, fizik aktivitenin artırılması ve sağlıklı beslenme konusunda eğitim programları hazırlanabilir.

Diabetin önlenilebilir risk faktörleri ve erken tanısı bakımından halka eğitim verilebilir. Özellikle risk altındaki kişilerin kendilerini kontrolden geçirmesi bakımından bilinçli olan halka, diabet konusunda daha gelişmiş şekilde eğitim verilebilir.

Diabetin tanısının doğru yapılabilmesi, kontrolü, komplikasyonlarının önlenmesi ve diabetli hastaların kendi kendilerine bakım yapabilmeleri konusunda, sağlık personeline, hasta ve yakınlarına eğitim verilebilir.

Okullarda, diabetin risk faktörleri açısından sağlıklı beslenme konusunda eğitim yapılabilir. Okullar, bol egzersiz ve iyi beslenmeyi içeren sağlıklı hayat şartlarına geçiş için önemli bir fırsat olabilirler.

3. Sağlık Ocağı şartlarında yapılan bu araştırmada yeni diabetliler tesbit edilmiş, eski diabetlilerin kontrolleri yapılarak uygun önerilerde bulunulmuştur. Diabetin tanı, tedavi ve izlemlerinin birinci basamak sağlık kurumlarında yapılabilmesi için, birinci basamak sağlık kurumlarında diabetle ilgili sağlık hizmetleri yaygınlaştırılmalıdır.

BÖLÜM VII

ÖZET

Diabet, gerek bu hastalığa yakalananların sayısının çok olması, gerekse hastalıktan ve etkilerinden korunulabilir olması bakımından önemli bir halk sağlığı sorunudur.

Bu araştırma, 1995 Aralık - 1996 Mart tarihleri arasında, Yeşilyurt ilçesi'nde yaşayan 40 yaş ve üzeri nüfusta diabetes mellitus prevalansı ve risk faktörlerini saptamak amacıyla yapılmıştır. Örneklem alınmaksızın evrenin tümüne ulaşılmaya çalışılmıştır. % 81 katılım oranı ile 618'i (% 50.8) kadın, 599'u (% 49.2) erkek olmak üzere 1217 kişi araştırma kapsamına alınmıştır.

Araştırma kapsamına alınanların, glukometre ile AKŞ'ne bakılmış, AKŞ sınır değerinde bulunanlara 75 gr glukozla OGTT yapılmıştır. NDDG tanı kriterleri kullanılarak kişilere, "Normal", "Diabet" ya da "BGT" tanısı koyulmuştur. Önceden diabet tanısı almış olanlar, diabetli olarak kabul edilmiştir. Araştırmaya katılanların, boy ve kiloları ölçülerek BKİ'ne göre şişmanlık durumu, bel ve kalça çevreleri ölçülerek bel/kalça oranına göre abdominal şişmanlık durumu, kan basınçları üç kez ölçülerek WHO'un önerdiği şekilde hipertansiyon durumu saptanmıştır. Ayrıca kişilere, bazı sosyodemografik özellikleri, diabetin risk faktörlerini ve diabetle ilgili semptomları içeren sorulardan oluşan bir anket formu uygulanmıştır.

Araştırma kapsamına giren 40 yaş ve üzeri nüfusta, diabet prevalansı % 11.2 olarak belirlenmiştir. Prevalans, kadınlarda % 13.6, erkeklerde % 8.7 olarak saptanmıştır. 40-49 yaş grubunda prevalans % 3.7 iken 50 yaş ve üzerinde pevalansta bir artış saptanmıştır. 70 yaş ve üzerindekiilerin % 16.5'inde diabet tespit edilmiştir.

Araştırmada BGT toplam prevalansı % 5.5, kadınlarda % 5.2, erkeklerde % 5.8 olarak belirlenmiştir.

Araştırma kapsamına girenlerin % 68.1'inde, diabetin önemli risk faktörlerinden olan, şişmanlık saptanmıştır. Şişman olanlarda diabet prevalansı % 13.6, şişman olmayanlarda % 5.9 olarak belirlenmiştir. Diabetlilerin ise % 83.1'i şişmandır.

Kronik hastalıklar için bir risk faktörü olarak düşünülen abdominal şişmanlığı olanların % 12.6'sında, olmayanların % 10.1'inde diabet saptanmıştır. Ancak bu fark anlamlı bulunmamıştır.

Araştırma kapsamına girenlerin % 19'unun birinci derece yakınlarında diabet hikayesi belirlenmiştir. Ailesinde diabet hikayesi olanların % 25'inde, olmayanların % 7.9'unda diabet saptanmıştır.

Diabet prevalansı, ortaokul ve üzerinde bir eğitim alanlarda % 6 saptanırken, daha az eğitimi olanlarda veya okur yazar olmayanlarda daha yüksek oranlarda saptanmıştır.

Farklı gelir grupları arasında, diabet prevalansı yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Günlük fiziksel aktivitesinin az olduğunu söyleyenlerin beşte birinde (% 20.4) diabet tespit edilmiştir. Aktivitelerinin orta düzeyde olduğunu söyleyenlerde diabet prevalansı % 9.9, çok olduğunu söyleyenlerde % 6.4 bulunmuştur. Diabet yönünden fizik aktivite düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. Diabet prevalansı,

fiziksel aktivitesi çok olanlarda, az ya da orta düzeyde olanlardan daha düşük düzeyde tespit edilmiştir.

Meslek gruplarına göre bakıldığında diyabet prevalansı, en fazla ev kadınlarında (% 14.1), en az çiftçilerde (% 1.4) saptanmıştır. Diğer meslek grupları arasında diyabet yönünden benzer dağılım vardır.

Araştırma kapsamına girenlerin yarıdan çoğu (% 54.4) genellikle “sakin” bir kişilik yapısına sahip olduğunu, % 45.6’sı ise genellikle “sinirli, heyecanlı, gergin” olduğunu belirtmişlerdir. “Sinirli, heyecanlı, gergin” olduğunu belirtenlerde diyabet prevalansı % 15.9, genellikle sakın olduğunu belirtenlerde % 7.3’dür. Sinirli, heyecanlı, gergin olduğunu söyleyenlerde diyabet, anlamlı olarak daha yüksektir.

Araştırma kapsamına girenlerin yaklaşık üçte birinde (% 34.3) hipertansiyon saptanmıştır. Hipertansiyonu olanlarda diyabet prevalansı % 14.1, olmayanlarda % 9.6’dır. Hipertansiyonu olanlarda diyabet, anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca, diyabet tespit edilenlerin % 43.4’ü hipertansiftir.

Araştırmada daha önceden bir doktor tarafından tanı konmuş kalp hastalığı olduğunu söyleyenlerin yaklaşık dörtte birinde (% 23.9), kalp hastalığı olmadığını söyleyenlerin ise % 9.3’ünde diyabet tespit edilmiştir.

Araştırma kapsamına girenlerde sigara veya alkol içenlerle içmeyenler arasında, diyabet yönünden bir fark bulunmamıştır.

Diyabet yönünden aralarında anlamlı fark bulunan bazı risk faktörlerinin, diyabet üzerindeki etkilerini ölçmek amacıyla “Backward Stepwise Lojistik Regresyon” analizi uygulanmıştır. Bu analiz sonucunda, ailede diyabet hikayesi olmasının (OR= 4.44), 60 yaş ve üzerinde olmanın (OR= 2.52), fiziksel aktivitenin düşük olmasının (OR= 2.52), şişman olmanın (OR= 2.47), sinirli, gergin bir kişiliğe sahip olmanın (OR= 2.57) diyabet

üzerinde önemli etkileri olduğu saptanmıştır. cinsiyetin kadın olmasının, ortaokul ve üzeri bir eğitime sahip olmanın ve hipertansiyon olmasının, diyabet üzerinde sekonder etkili olabileceği kanaatine varılmıştır.

Diyabet tanısı yönünden, araştırma kapsamındakilerin % 83.3'ü normal, % 8.5'i önceden diyabet tanısı almış olan eski diyabetliler, % 2.6'sı bu çalışmada yeni tanı konmuş olan yeni diyabetliler, % 5.5'i Bozuk Glukoz Tolerans'lı olarak belirlenmiştir. Diyabetlilerin çoğunluğu (%76.5), önceden tanı almıştır.

Yaş gruplarına göre Açlık Kan Şekeri ortalamaları arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Bu araştırma ile diyabet'li oldukları saptanan 136 kişinin çoğu (% 61.8) kadın, % 38.2'si erkektir. Diyabetliler en fazla 60-69 yaş grubunda yoğunlaşmışlardır.

Eski Diyabetlilerin çoğunluğu (% 59.6), 5 yıldan daha az süredir tanı almış, tedavi olarak da büyük bir kesimi (% 75.9) oral antidiyabetik kullanmaktadırlar. Diyabet tanısı alıp, hiç bir tedavi yöntemi uygulamayan ise az bir kesimdir (%1.9).

Araştırma kapsamındaki diyabetlilerde en fazla görülen semptom poliüri (%71.3), en az rastlanan semptom polifajidir (% 21.3).

Bu sonuçlar ışığında, önemli bir sağlık sorunu olan diyabet'in tanımlanması, risk faktörlerinin belirlenmesi konusunda farklı bölgelerde araştırmalar yapılması, diyabet oluşumunu hızlandıran çevresel faktörler (şişmanlık, fizik aktivite azlığı ve diyet) ve diyabetin tanınması konusunda programlar yapılması; bu amaçla halka, sağlık personeline ve okullarda öğrencilere eğitim verilmesi önerilmiştir.

KAYNAKLAR:

1. Bilir N. Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Kontrolü ve Yaşlılık Sorunları. Ed: Bertan M, Güler Ç. *Halk Sağlığı Temel Bilgiler*. Ankara. Güneş Kitabevi. 1995; 359-368.
2. Sağlık Bakanlığı (Yayınlanmış Toplantı Raporu). Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Kronik Hastalıklar Şube Müdürlüğü. Ulusal Diabet Programlarına Genel Bakış. 1994.
3. Orchard TJ, LaPorte RE, Dorman JS. Diabetes.Ed: Last JM, Waalace RB. *Maxcy-Rosenau- Last Public Health & Preventive Medicine*. Appleton & Lange. 1992; 873-883.
4. International Diabetes Federation. Diabetes Mellitus Around The World. Belgium. November 1993.
5. World Health Organization: Diabetes Mellitus: Report of a Study Group. Geneva. World Health Organization. 1985 (Technical Report Series no. 727)
6. King H, Rewers M,on behalf of the WHO Ad Hoc Diabetes Reporting Group. Diabetes in adults is now a Third World problem. Bulletin of the World Health Organization. 1991; 69; 6; 643-648
7. King H, Rewers M, WHO Ad Hoc Diabetes Reporting Group. Global Estimates for Prevalance and Impaired Glucose Tolerance in Adults. Diabetes Care.1993; 16; 1;157-177.
8. Mitchell BD, Stern MP. Recent Developments in the Epidemiology of Diabetes in The Americas. World Health Statistical Quarterly. 1992; 45; 347-349.
9. Erbay P. “Yarı Kentsel Bir Bölgede Diabetes Mellitus Prevalansı, Risk Faktörleri ve Komplikasyonları”. (Yayımlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi). İzmir: Dokuz Eylül

Üniversitesi.1993.

10. Öztürk Y, Aykut M, Keleştimur F, Günay O, Çetinkaya F, Ceyhan O, Eğri M. Kayseri Sağlık Grup Başkanlığı Bölgesi'nde Erişkin Tipi Diabetes Mellitus Prevalansı. Halk Sağlığı Günleri (Erişkin Sağlığı) Özet Kitabı. Samsun, 1995.
11. Wingard LD, Sinsheimer P, Barret-Connor EL et al. Community-based study of prevalence of NIDDM in older adults. *Diabetes Care*. 1990; 13 (suppl 2); 3-8
12. Yenigün M. Yaşlıda Diabetes Mellitus. Ed: Yenigün M. ***Her Yönü ile Diabetes Mellitus***. İstanbul. Haseki Hastahanesi Yayını No:II . 1995: 311-350
13. Keen H, Jarret JR. Endocrin and Metabolic Disorders. Ed: Holland WW, Detels R, Knox G. ***Oxford Textbook of Public Health***. Second Edition. Oxford University Press. U.S.A, New York. 1991; 3; 249-265
14. Bennett PH. Definition, Diagnosis, and Clasification of Diabetes Mellitus and Impaired Glucose Tolerance. Ed: Kahn CR., Weir GC. ***Joslin's Diabetes Mellitus***. 13th Edition. Pennsylvania . Lea & Febiger.Malvern, 1994: 193-200.
15. Yenigün M. Diabetes Mellitus: Tarihçe, Pankreas Anatomi ve Histolojisi, Tanım ve Sınıflandırma. Ed: Yenigün M. ***Her Yönü ile Diabetes Mellitus***. İstanbul. Haseki Hastahanesi Yayını No:II . 1995: 1-46
16. Urgancıoğlu İ, Hatemi H. Endokrin Sistem Hastalıkları. Ed: Öbek A. ***İç Hastalıkları***. 4. Baskı. İstanbul. Güneş Kitapevi. 1990: 46-111.
17. Krall PL, Levine R, Barnett D. The History of Diabetes. Ed: Kahn RC., Weir CG. ***Joslin's Diabetes Mellitus***. 13th Edition.Pennsylvania Lea &Febiger.Malvern, 1994:1-4
18. World Health Organization: WHO Expert Committe on Diabetes Mellitus, Second Report. Geneva. World Health Organization. 1980 (Technical Report Series

no. 646)

19. National Diabetes Data Group. Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus and Other Categories of Glucose Intolerance. *Diabetes*. 1979; 28; 1039-1057.
20. Keen H. Preventive Measures in Diabetes. *World Health Forum*. 1982; 3; 2; 181-184.
21. King H, Zimmet P. Trends in The Prevalence and Incidence of Diabetes: Non-Insulin- Dependent Diabetes Mellitus. *World Health Statistical Quarterly*. 1988; 41; 190-196.
22. King H. Diagnosis of Diabetes Mellitus: pitfalls in the glucose tolerance test. *British Medical Journal*. 1988; 296; 357.
23. Weir GC, Leahy JL. Pathogenesis of Non- Insulin-Dependent (Type II) Diabetes Mellitus. Ed: Kahn RC., Weir CG. *Joslin's Diabetes Mellitus*. 13th Edition. Pennsylvania. Lea & Febiger. Malvern, 1994: 240-264.
24. Flier JS. Obesity. Ed: Kahn RC., Weir CG. *Joslin's Diabetes Mellitus*. 13th Edition. Pennsylvania. Lea & Febiger. Malvern, 1994: 351-362.
25. Yılmaz C. Obezite, İnsülin Direnci ve Diabetes Mellitus. Ed: Yılmaz C. *Obezite*. İzmir. Nobel Tıp Kitapevleri Ltd. Şti, 1995: 65-95.
26. Warram JH, Rich SS, Krolewski AS. Epidemiology and Genetics of Diabetes Mellitus. Ed: Kahn RC., Weir CG. *Joslin's Diabetes Mellitus*. 13th Edition. Pennsylvania. Lea & Febiger. Malvern, 1994: 201-215.
27. Yenigün M. Diabetes Mellitusta Heredite. Ed: Yenigün M. *Her Yönü ile Diabetes Mellitus* İstanbul. Haseki Hastahanesi Yayını No: II . 1995: 81-98.
28. Braunwald E, Isselbacher KJ, Petersdorf RG, Wilson JD, Martin JB, Fauci AS. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 12th edition. International edition

1991;1739-1749.

29. Şar F. Diabetes Mellitus ve Böbrek ilişkileri. Ed: Yenigün M. *Her Yönü ile Diabetes Mellitus*. İstanbul. Haseki Hastahanesi Yayını No:II . 1995: 721-738.
30. Ersoy L. Diabetes Mellitus ve Deri. Ed: Yenigün M. *Her Yönü ile Diabetes Mellitus*. İstanbul. Haseki Hastahanesi Yayını No:II . 1995: 665-700.
31. Mackool BT, Lowitt MH, Dover JS. Skin Manifestations of Diabetes Mellitus. Ed: Kahn RC., Weir CG. *Joslin's Diabetes Mellitus*. 13th Edition. Pennsylvania. Lea & Febiger.Malvern, 1994: 900-910.
32. Alberti KGMM, Gries FA. Management of non-insülidependent diabetes mellitus in Europa: a consensus view.Diabetic Medicine. 1988; 5; 275-281.
33. Yenigün M. Diabetes Mellitusda Diet ve Beslenme. Ed: Yenigün M. *Her Yönü ile Diabetes Mellitus*. İstanbul. Haseki Hastahanesi Yayını No:II . 1995: 409-458.
34. Williams SR. *Nutrition and Diet Therapy*. 7thEdition. Mosby. St Louis. 1993; 635-657.
35. Alberti KGMM, Gries FA, Jervell J, Krans HMJ, European NIDDM Policy Group.A Desktop Guide for the Management of Non - Insülin - Dependent Diabetes Mellitus (NIDDM). A Contribution to the Implementation of the St. Vincent Declaration.Germany. Boehringer Mannheim GmbH. 1993.
36. Yenigün M. Diabetes Mellitus stres, Egzersiz ve Şişmanlık İlişkileri. Ed: Yenigün M. *Her Yönü ile Diabetes Mellitus*. İstanbul. Haseki Hastahanesi Yayını No:II 1995:739-770.
37. Kömürcüoğlu A. Şişmanlık ve Diabet. Şişmanlık Çeşitli Hastalıklarla Etkileşimi ve Diet Tedavisinde Bilimsel Uygulamalar. Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını: 4. Hizmet İçi Eğitim Semineri. Ankara 1993; 67-70.

38. De Fronzo RA, Ferrannini E. Insulin Resistance. A Multifaceted Syndrome Responsible for NIDDM, Obesity, Hypertension, Dyslipidemia, and Atherosclerotic Cardiovascular Disease. *Diabetes Care*.1991; 14; 3; 173-194.
39. Pekcan G. Şişmanlık ve Saptama Yöntemleri. Şişmanlık Çeşitli Hastalıklarla Etkileşimi ve Diet Tedavisinde Bilimsel Uygulamalar. Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını: 4. Hizmet İçi Eğitim Semineri. Ankara 1993; 7-37.
40. Tüzün M. Obezite Tanım, Sıklık, Tanı, Sınıflandırma, Tipleri, Dereceleri ve Komplikasyonları. Ed: Yılmaz C. *Obezite*. İzmir. Nobel Tıp Kitapevleri Ltd Şti, 1995 : 1-20.
41. Ali O, Tan TT, Sakinah O, Khalid BAK, Wu LL, Ng ML. Prevalence of NIDDM and Impaired Glucose Tolerance in Aborigines and Malays in Malaysia and Their Relationship to Sociodemographic, Health, and Nutritional Factors. *Diabetes Care*.1993; 16; 1; 68-75.
42. Sekikawa A, Tominaga M, Takahashi K, Eguchi H, Igarashi M, Ohnuma H. et al. Prevalence of Diabetes and Impaired Glucose Tolerance in Funagata Area, Japan. *Diabetes Care*.1993; 16; 4; 570-574.
43. Hameed K, Kadir M, Gibson T, Sultana S, Fatima Z, Syed A. The Frequency of Known Diabetes, Hypertension and Ischaemic Heart Disease in Affluent and Poor Urban Populations of Karachi, Pakistan *Diabetic Medicine*.1995; 12; 6; 500-503.
44. Alwan Ala'din, King H. Diabetes in The Eastern Mediterranean Region. *World Health Statistical Quarterly*. 1992; 45; 355-359.
45. Özkan S. *Psikiyatrik Tıp: Konsültasyon-Liyazon Psikiyatrisi*. İstanbul 1993; 94-97.
46. Bruno G, Barger G, Vuolo A, Pisu E, Papano G. A population-based prevalence

- survey of known diabetes mellitus in Northern Italy based upon multiple independent sources of ascertainment. *Diabetologia*; 1992; 35; 9; 851-856.
47. Tuomilehto J, Nissinen A, Kivela SL, Pekkanen J, Kaarsalo E, Wolf E. et al. Prevalence of diabetes mellitus in elderly men aged 65-84 years in eastern and Western Finland. *Diabetologia*. 1986; 29; 611-615.
48. Zimmet P. Type II (non-insulin-dependent) diabetes. An epidemiological overview. *Diabetologia*. 1982; 22; 399-411.
49. Fuller JH. Recent development in diabetes epidemiology in Europa. *World Health Statistical Quarterly*. 1992; 45; 350-354.
50. McLarty DG, Kitange HM, Mtnangi BL, Makene WJ, Swai ABM, Masuki et al. Prevalence of diabetes and impaired glucose tolerance in Rural Tanzania. *The Lancet*. 1989; 871-874.
51. Makame MH. Diabetes in the East African Islands of Zanzibar. *Diabetes care* 1992; 15; 930-931.
52. McLarty DG, Pollit C, Swai ABM. Diabetes in Africa. *Diabetic Medicine*. 1990; 7; 670-684 .
53. Arab M. Diabetes Mellitus in Egypt. *World Health Statistical Quarterly*. 1992; 45; 334-337.
54. Dowse GK, Gareeboo H, Zimmet PZ, George K, Alberti MM, Tuomilehto J. et al. High Prevalence of NIDDM and Impaired Glucose Tolerance in Indian, Creole, and Chinese Mauritians. *Diabetes*. 1990; 39; 390-396.
55. King H, Mitrofanov MP. World Health Organization Activities in the field of diabetes mellitus. *World Health Statistical Quarterly*. 1988; 41; 197-199.
56. Dowse GK, Zimmet P. A model protocol for a diabetes and other noncommunicable

- disease field survey. World Health Statistical Quarterly. 1992; 45; 360-369.
57. Hayran M, Özdemir O. *Bilgisayar İstatistik ve Tıp*. Ankara. Hekimler Yayın Birliği. 1995.
58. Dawson-Saunders B, Trapp RG. *Basic and Clinical Biostatistics*. U.S.A. Appleton & Lange. 1990; 116-118.
59. *Türkiye İstatistik Yıllığı 1995*. T.C. Başbakanlık Devlet İstatistik Enstitüsü. Yayın No:1845. Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası. Ankara. Ocak 1996.
60. Sağlık Bakanlığı (Türkiye). Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. *Nüfus ve Sağlık Araştırması 1993*. Ankara. 1994.
61. Malerbi DA, Franco LJ, Brazilian Cooperative Group on the Study of Diabetes Prevalence. Multicenter Study of the Prevalence Diabetes Mellitus and Impaired Glucose Tolerance in the Urban Brazilian Population Aged 30-69 Yr. *Diabetes Care*. 1992; 15; 11; 1509-1516.
62. Fernando DJS, Siribaddana S, De Silva D. Impaired Glucose Tolerance and Diabetes Mellitus Suburban Sri Lankan Community. *Postgrad Med J*. 1994; 70; 823 ; 347-349.
63. Midthlell K, Bjorndal A, Holmen J, Kruger O, Bjartveit K. Prevalence of Known and Previously Unknown Diabetes Mellitus and Impaired Glucose Tolerance in an adult Norwegian population. Indications of an Increasing Diabetes Prevalence. The Nord-Trondelag Diabetes Study. *Scand J Primary Health Care*. 1995; 13; 3; 229-235.
64. Sayeed MA, Khan AR, Banu A, Hussain MZ, Ali SM. Blood Pressure and Glysemic Status in Relation to Body Mass Index in a Rural Population of Bangladesh. *Bangladesh Med Res Counc Bull*. 1994; 20; 2; 27-35.
65. Park Y, Lee H, Koh CS, Min H, Yoo K, Kim Y, Shin Y. Prevalence of Diabetes and IGT in Yonchon County, South Korea . *Diabetes Care*. 1995; 18; 4; 545-548.

66. Zimmet P, Taylor R, Parshu R, King H, Sloman G, Raper LR, Hunt D. Prevalence of Diabetes and Impaired Glucose Tolerance in the Bracial (Melanesian and Indian) population of Fiji: A Rural- Urban Comparison. *American Journal of Epidemiology*. 1983; 118; 5; 673-687.
67. Rajala U, Keinanen-Kiukaannime S, Uusimaki A, Reijula K, Kivela SL. Prevalence of Diabetes Mellitus and Impaired Glucose Tolerance in a Middle-aged Finnish population. *Scand J Prim Health Care*. 1995; 13; 3; 222-8.
68. Papazoglou N, Manes C, Chatzimitrofanous P, Papadeli E, Tzounas K, Scaragas G et al. Epidemiology of Diabetes mellitus in the Elderly in Northern Greece : a population study. *Diabetic Medicine*. 1995; 12; 5; 397-400.
69. Gopinath N, Chadna SL, Jain P, Shekhawat S, Tandon R. An Epidemiological Study of Obesity in Adults in the Urban Population of Delhi. *Journal Association Physicians India*. 1994; 42; 3; 212-5.
70. Burchfiel CM, Curb JD, Rodriguez BL, Yano K, Hwang LJ, Fong KO, Marcus EB. Incidence and predictors of diabetes in Japanese-American men. The Honolulu Hearth Program. *Ann Epidemiol*. 1995; 5; 1; 33-43.
71. Singh RB, Niaz MA, Agarwal P, Beegum R, Rastogi SS, Singh NK. Epidemiologic study of central obesity, insülin resistance and associated disturbances in the urban population of North India. *Acta Kardiol*. 1995; 50; 3; 215-25.
72. Stern MP, Rosenthal M, Haffner SM, Hazuda HP, Franco LJ. Sex Difference in the Effects of Sociocultural Status on Diabetes and Cardiovascular Risk Factors in Mexican Americans. *American Journal of Epidemiology*. The San Antonio Hearth Study. 1984; 120; 6; 834-851.
73. Burchfiel CM, Sharp AS, Curb JD, Rodriguez BL, Hwang LJ, Marcus EB, Yano K.

- Physical Activity and Incidence of Diabetes: The Honolulu Hearth Program. American Journal of Epidemiology. 1995; 141; 4; 360-368.
74. Dowse GK, Zimmet P, Tuomilehto J, Alberti KGMM, Finch CF, Gareeboo H, Fareed D. The relationship of central obesity to the prevalence of non-insulin-dependent diabetes mellitus in Mauritius. Diabetes Res Clin Pract. 1988; 5 (Suppl. 1); 344.
75. Yağız O. Diabetes Mellitus ve Psikososyal Davranış İlişkileri. Ed: Yenigün M. *Her Yönü ile Diabetes Mellitus*. İstanbul. Haseki Hastahanesi Yayını No : II. 1995: 833- 853.
76. Sridhar GR, Madhu K, Prevalence of sleep disturbances in diabetes mellitus. Diabetes Res Clin Pract. 1994; 23; 3; 183-186.
77. Ceriello A, Quatraro A, Giugliano D. Diabetes Mellitus and Hypertension: the possible role of hyperglycaemia through oxidative stress. Diabetologia. 1993; 36; 265-266.
78. Christlieb AR, Krolewski AS, Warram JH. Hypertension. Ed: Kahn RC., Weir CG. *Joslin's Diabetes Mellitus*. 13th Edition. Pennsylvania. Lea & Febiger. Malvern, 1994: 817-835.
79. Çöl M. Hipertansiyon Epidemiyolojisi. Ankara. Somgür Yayıncılık, 1994:42.
80. Bilir N. Halk Sağlığı Yönünden Koroner Kalp Hastalığı. Ankara. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı Yayını. No. 88/42 Kısa Dizi No. 7, 1988: 19.
81. Müniboğlu Karcier S. Hipertansiyon, Obezite, Dislipidemi, Gligoz İntoleransı ve İnsülin Direnci. Türk Kardiol Dern. Arş. 1993; 21; 5; 325-328.
82. Sprafka JM, Virnig BA, Shahar E, Mc Govern PG. Trends in Diabetes Prevalence

- among Stroke Patients and the Effect of Diabetes on stroke survival: the Minnesota Heart Survey. *Diabet Med.* 1994; 11; 7; 678-84.
83. Yayınlanmamış Toplantı Raporu. “Yeşilyurt Kaymakamlığı Brifingi” 1996.
84. Sümbüloğlu K, Sümbüloğlu V. *Biyoistatistik*. 6. Baskı, Ankara. Özdemir Yayıncılık, 1995; 199



EK-1

YEŞİLYURT İLÇESİ 40 YAŞ VE ÜZERİ NÜFUSDA
DİABET ARAŞTIRMASI ANKET FORMU

Sıra No:.....

1. Adı Soyadı:.....

Tel:.....

2. Cinsiyeti: 1.Kadın 2. Erkek

3. Yaşı:.....

4. Medeni Hali: 1. Evli 2. Bekar 3. Dul

5. Doğum Yeri:.....

6.Eğitim Durumu:

1. Okuryazar Değil 2. Okuryazar 3. İlkokul mezunu 4. Ortaokul mezunu

5. Lise veya dengi okul mezunu 6. Yüksekokul veya üniversite mezunu

7. Mesleği:

1. Emekli 2. Memur 3. İşçi 4. Serbest meslek

5. çiftçi 6. Ev hanımı 7. Diğer

8. Aylık Gelir Düzeyi:

1. 10 milyondan az 2. 10-20 milyon 3. 21-30 milyon 4. 30 milyondan fazla

9. Birinci derece akrabalarınızda (anne, baba, kardeş) şeker hastası olan kimse var mı?

1. Var 2. Yok

10. Sigara içiyor musunuz?

1. Evet 2. Hayır

11. Alkol içiyor musunuz

1. Evet 2. Hayır

12. Daha önce hiç kan şekerinizi ölçtürdünüz mü? 1. Evet 2. Hayır

13. Daha önce şeker hastalığı tanısı aldınız mı?

1. Evet 2. Hayır (Hayır ise 16. soruya geç)

14. Şeker hastası iseniz ne kadar zaman önce tanı aldınız?ay/ yıl

15. Şeker hastası iseniz aşağıdaki tedavilerden hangisini uyguluyorsunuz?

1. Diyet 2. Oral antidiabetik 3. İnsülin 4. Diyet + Oral antidiabetik
5. İnsülin + Oral antidiabetik 6. Hiç bir şey yapmıyorum

16. Şu yakınmalar sizde var mı?

- a) Çok su içme 1.Var 2. Yok
b)Çok idrara gitme 1.Var 2. Yok
c) Ağız kuruluğu 1.Var 2. Yok
d)Çok yemek yeme 1.Var 2. Yok
e) Kilo verme 1.Var 2. Yok
f) Haznede kaşıntı 1.Var 2. Yok (Kadınlara sorulacak)
g) El veya ayaklarda uyuşma 1.Var 2. Yok
h) Görmede azalma 1.Var 2. Yok
ı) Ciltte mantar hastalığı, ekzama gibi lezyonlar 1.Var 2. Yok

17. Daha önce kalp hastalığı tanısı aldınız mı? 1. Evet 2. Hayır

18. Kişilik yapınız nasıldır?

1. Genellikle sinirli, heyecanlı, gergin 2. Genellikle sakin

19. Bir günlük aktiviteniz nasıldır?

1. Genellikle çok hareketli 2. Genellikle hareketsiz, oturarak 3. İkisinin arası

20. Daha önce hipertansiyon tanısı aldınız mı?

1. Evet 2. Hayır

21. Kan Basıncı:.....mm/Hg

22. Ağırlığı:.....Kg

Boyu:.....m.

23. Bel ölçüsü:.....cm

Kalça ölçüsü:.....cm

24. AKŞ:.....mg/dl

2. AKŞ:.....

3. OGTT: 1/2 sa : 1 sa:1^{1/2} sa:

2 sa:

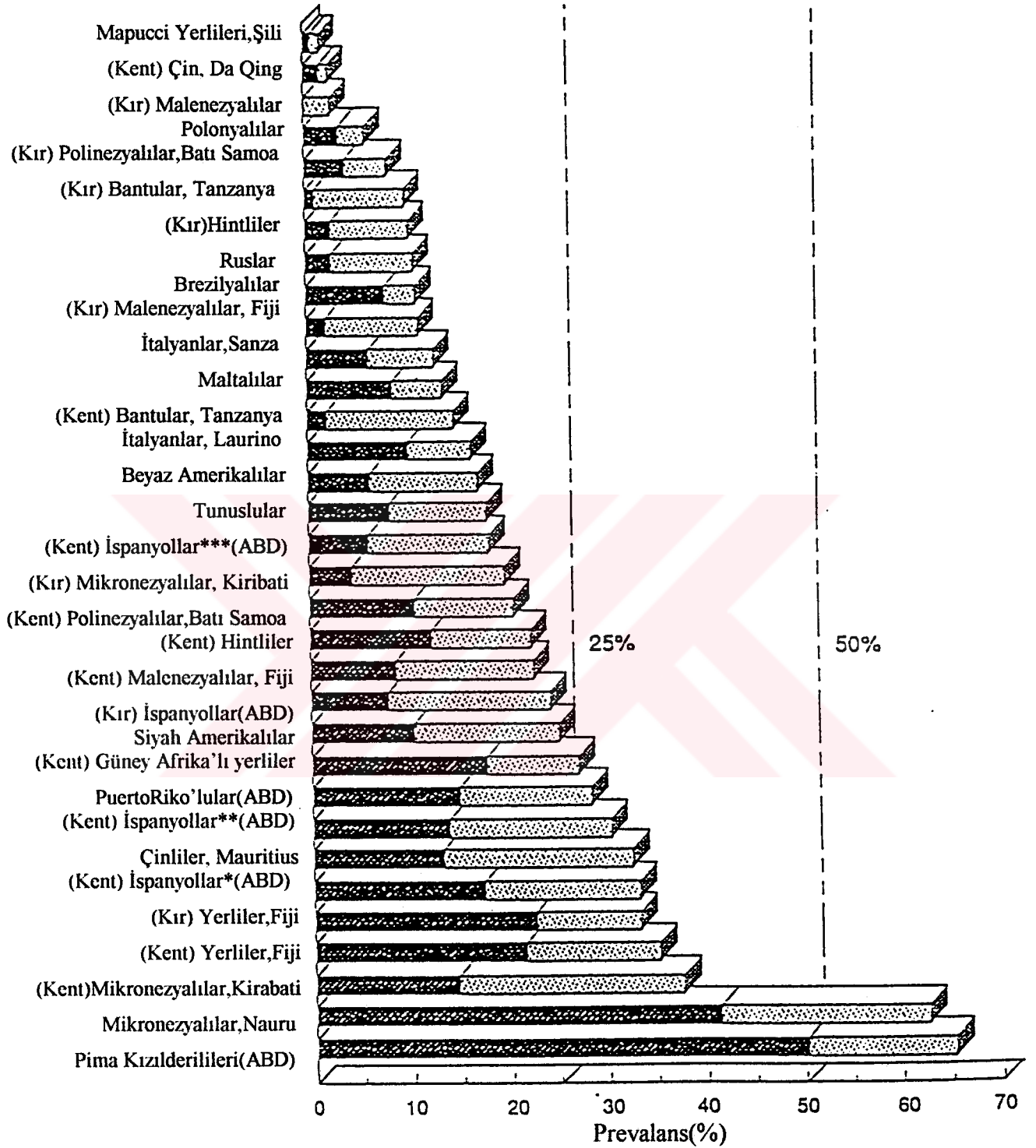
TANI:

1. Normal

2. Eski diabet

3. Yeni Diabet

4. BGT

DÜNYADA ÇEŞİTLİ TOPLULUKLARDA DİABET PREVALANSI¹

*Düşük Gelirli

**Orta Gelirli

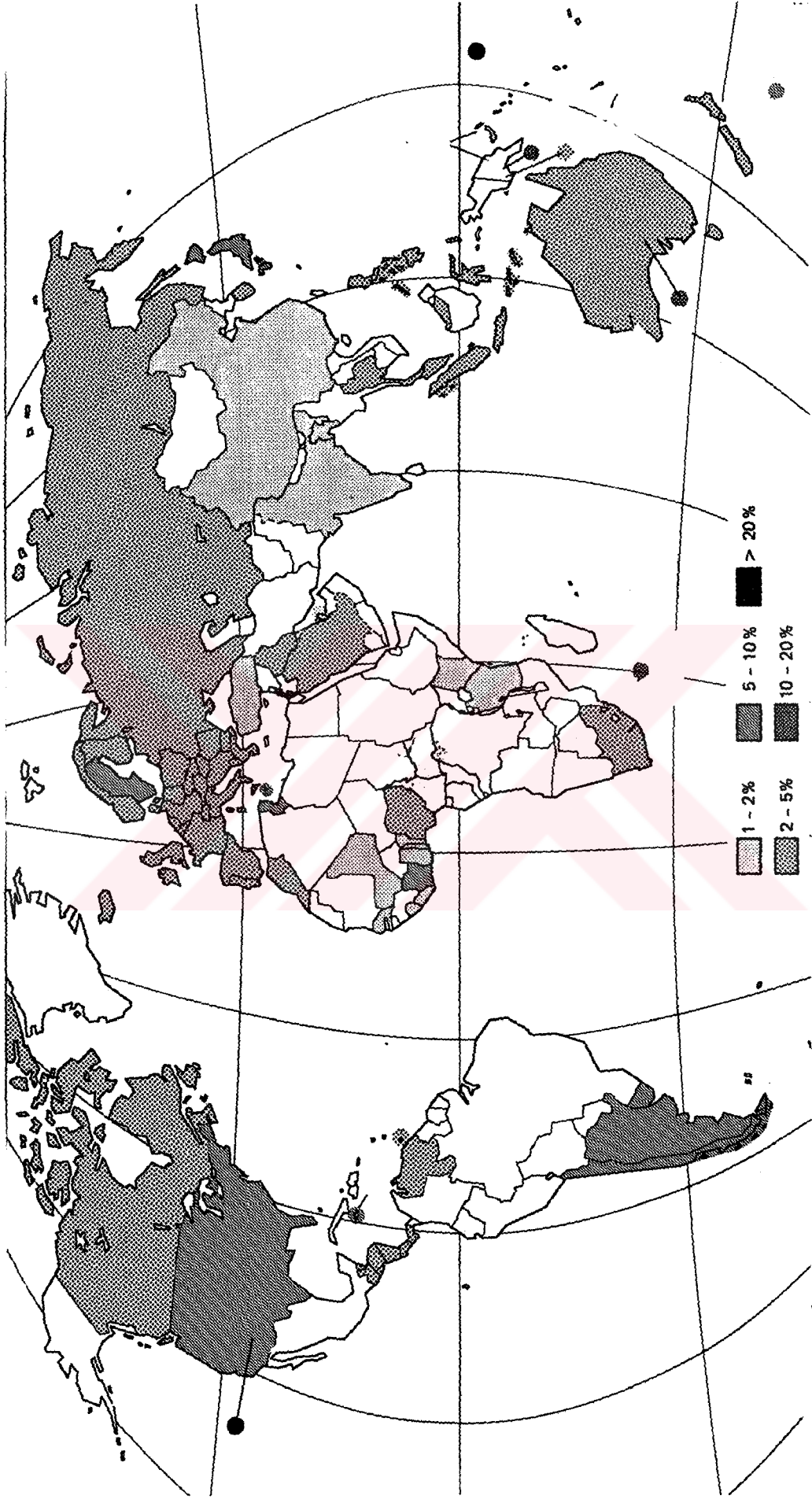
***Yüksek Gelirli

Diabetes Mellitus

BGT

ational Diabetes Federation. Diabetes Mellitus Around The World. Belgium. November 1993

BAZI ÜLKELERDE DİABETES MELLİTUS PREVALANSI²



²WHO:Diabetes Mellitus:Report of a Study Group.Geneva.1985.(Technical Report Series no.727)