



**T.C.**

**HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TIP 2 ERIŞKİN DIYABETLİLERDE BESLENME  
DAVRANIŞI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

**MEHTAP BUĞDAYCI**

**HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**GAZİANTEP**

**2016**



T.C.  
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



**TIP 2 ERIŞKİN DIYABETLİLERDE BESLENME  
DAVRANIŞI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

**Mehtap BUĞDAYCI**

Hasan Kalyoncu Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü

Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliğinin Hemşirelik  
Anabilim Dalı Programı İçin Öngördüğü

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

olarak hazırlanmıştır.

TEZ DANIŞMANI:  
Prof.Dr.Nermin OLGUN




GAZİANTEP  
2016

*“Buraya kadar gelmemi her koşulda destekleyen, daima ilerlememi söyleyen ve bu güzel sonucu görseydi gurur duyacağını bildiğim canım babam merhum Şadi BUĞDAYCI’ya ithaf ediyorum.”*

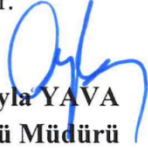


T.C.  
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Hemşirelik Anabilim Dalı Hemşirelik Yüksek Lisans öğrencisi Mehtap BUĞDAYCI tarafından hazırlanan “Tip 2 Erişkin Diyabetlilerde Beslenme Davranışı ve Etkileyen Faktörler” başlıklı tez, 28/06/2016 tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

<u>Görevi</u>	<u>Unvanı Adı Soyadı</u> <u>Kurumu/Üniversitesi</u>	<u>İmzası:</u>
<b>Tez Danışmanı</b>	: Prof. Dr. Nermin OLGUN Hasan Kalyoncu Üniversitesi SBYO	
<b>Jüri Başkanı</b>	: Doç. Dr. Özlem OVAYOLU Gaziantep Üniversitesi SBF	
<b>Jüri Üyesi</b>	: Yrd. Doç. Dr. Çiğdem KÖÇKAR Hasan Kalyoncu Üniversitesi SBYO	

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun kararıyla onaylanmıştır.

  
**Prof. Dr. Ayla YAVA**  
Enstitü Müdürü

## TEŞEKKÜR

Bana destek vererek ilgisini esirgemeyen, her daim yanımda bulunan Canım Aileme,

Tez çalışmam boyunca bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım Sayın Hocam Prof. Dr. Nermin OLGUN'a,

Ders dönemimden itibaren yanımda olan, beni bir abla gibi kucaklayıp bana doğruları sabırla öğreten Sayın Hocam Yrd. Doç. Dr. Çiğdem KÖÇKAR'a,

Benimle amca-yeğen ilişkisi kurarak tezime büyük önem veren, her aşamasında sabırla yol gösterici olan Sayın Hocam Prof. Dr. Şener BÜYÜKÖZTÜRK'e,

Tezimin istatistik evresinde benimle beraber sabahlayan, çok fazla emek veren canım arkadaşım Arş. Gör. Merve ÇALIŞKAN'a,

Tez çalışmam boyunca beni motive edip bu sonuca inandıran Hasan Kalyoncu Üniversitesi Hemşirelik Bölümü Tüm Hocalarıma,

Çalışmam boyunca kahrımı çeken ikinci ailem olarak gördüğüm ev arkadaşlarıma

Tüm kalbimle sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

## ÖZET

Bu çalışma Tip 2 erişkin diyabetli hastaların beslenme alışkanlıklarını ortaya koyarak, beslenme ile diyabet arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amacıyla yapıldı.

Çalışma, 4 Aralık 2015 - 31 Mayıs 2016 tarihleri arasında 25 Aralık Devlet Hastanesi dahili kliniklerinde 210 hastanın katılımı ile gerçekleştirildi. Hastaların kişisel özellikleri, beslenme alışkanlıkları ve diyabet ile ilişkili özellikleri birebir anket formu uygulanarak sorgulandı. Beden kitle indeksi bilgilerine hasta dosyalarından ulaşıldı ya da hastaların kendilerinden bu bilgi talep edildi. Bel çevresi ölçümleri bizzat araştırmacı tarafından yapıldı. Bazı metabolik değişkenlerine ait ölçüm değerlerine (laboratuvar bilgilerine), rutin ölçümlerin kaydedildiği hastane sistemi üzerinden ulaşıldı. Kan basıncı, açlık kan şekeri ve tokluk kan şekeri ölçüm sonuçlarına klinik hemşirelerinin ölçüm kayıtlarından ulaşılarak anket formuna kaydedildi.

Araştırmaya katılan bireylerin yaşları 23 ile 92 arasında değişmekte olup, ortalama  $58.37 \pm 13.11$  yıldır. Hastaların bilgi durumlarını belirlemek için kan şekerini yükselten besinler ile ilgili soru sorulduğunda, %84'ü kan şekerini yükselten besinleri bildiğini belirtti. Hastaların yapılan beden kitle indeksi (BKİ) ölçüm sonuçlarına göre; %49'unun beden kitle indeksi normal sınırların üzerindedir. Ailede başka diyabetli bulunması durumu ile yağlı beslenme arasında anlamlı ilişki bulundu ( $p<0.05$ ). Metabolik değişkenler ile beslenme özelliklerinin ilişkisinin ortaya konulması için yapılan analizlerde, açlık kan şekeri değeri ile beyaz ekmek tüketimi; tokluk kan şekeri değeri ile yağlı beslenme; hemogloblin A1C değeri ile kırmızı et tüketimi; LDL değeri ile tatlı-pasta tüketimi arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir ( $p<0.05$ ).

Çalışmadan elde edilen bulgulara göre tip 2 diyabete sahip bireylerin daha etkin bir diyabet yönetimi sağlayabilmeleri ve yaşam kalitelerini artırabilmeleri için beslenme konusunda eğitilmeleri gerekliliği ortaya çıktı.

**Anahtar Kelimeler:** Tip 2 diyabet, beslenme, beslenme alışkanlıkları, diyabet yönetimi, hemşirelik.

## ABSTRACT

The aim of this study is to reveal the eating habits of adults with type 2 diabetes and to evaluate the relationship between diabetes and diet among this individuals.

The study is performed between 4 December 2015 and 31 May 2016 at 25 Aralık State Hospital internal clinics with 210 participants. Personal characteristics, eating habits and features associated with diabetes of the individuals are questioned by applying the questionnaire. Body mass index and waist circumference measurement informations are taken from patient files or requested from the patients. Measurement values of some metabolic variables are received from hospital's network. Blood pressure (hypertension), fasting blood glucose and postprandial blood glucose measurements are received from clinical nurses' records.

The ages of the individuals participating in the study ranged from 23 to 92 and the average is  $58.37 \pm 13.11$  years. To determine the level of knowledge, patients asked about the foods that raise the blood sugar and 84% stated they know the foods raise the blood sugar. According to the results of body mass index, 49% have is above the normal range. There is a significant relationship between having another family member with diabetes and high-fat diet ( $p < 0.05$ ).

According to the results analysis that are performing for revealing the relationship between nutrition and metabolic variables; fasting blood sugar consumption varies according to the value of white bread, postprandial blood sugar-fat diet varies according to the value, hemoglobin A1C values differ according to the consumption of red meat and the value of LDL varies according to sweet-cake consumption ( $p > 0.05$ ).

According to the results of the study, individuals with diabetes should be educated about nutrition for having more effective diabetes management and improving life quality.

**Keywords:** Type 2 diabetes, nutrition, eating habits, diabetes management, nursing.



## TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmayla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında etik kuralları ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

**Mehtap BUĞDAYCI**

## İÇİNDEKİLER

<b>TEŞEKKÜR</b> .....	<b>iv</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>TEZ ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI</b> .....	<b>viii</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>ix</b>
<b>SİMGELER VE KISALTMALAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>TABLolar</b> .....	<b>xii</b>
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>2. GENEL BİLGİLER</b> .....	<b>3</b>
2.1.Diabetes Mellitusun Tanımı ve Sınıflandırılması.....	3
2.2. Diabetes Mellitusun Tanı Kriterleri.....	4
2.3. Tanısal Diabetes Mellitus Testleri ve Önemi.....	4
2.3.1. Hemogloblin A1C.....	4
2.3.2. Kan Glikozu ile HbA1c İlişkisi.....	5
2.4. Diabetes Mellitusun Gelişmesi Açısından Yüksek Risk Taşıyan Gruplar.....	5
2.5. Epidemiyoloji.....	6
2.5.1. Dünyada Diabetes Mellitus.....	6
2.5.2. Türkiye’de Diabetes Mellitus.....	6
2.6. Diabetes Mellitusun Komplikasyonları.....	7
2.6.1. Akut Komplikasyonlar.....	7
2.6.2. Kronik Komplikasyonlar.....	8
2.7. Diabetes Mellituslu Hastanın İzlemi.....	9
2.7.1. Diabetes Mellituslu Hastanın İzlemindeki Amaç ve Hedef.....	9
2.7.2. Hasta İzleminde Yaşam Tarzı Değişikliklerinin Rolü.....	10
2.7.3. Tip 2 Diyabetlilerde Hedeflenen Kan Basıncı ve Lipid Düzeyleri.....	10
2.7.4. Tip 2 Diyabet İzleminde Sigarayı Bırakmanın Önemi.....	10
2.7.5. Tip 2 Diyabet İzleminde Alkolü Bırakmanın Önemi.....	11
2.7.6. Tip 2 Diyabet İzleminde Evde Kan Şekeri Ölçümü ve Önemi.....	11
2.8. Tip 2 Diabetes Mellitus Tedavisi ve Hemşirelik Bakımı.....	11
2.8.1. Tip 2 Diabetes Mellitusta İlaç Tedavisi.....	11
2.8.2. Tip 2 Diabetes Mellitusta Hemşirelik bakımı.....	13

2.9. Tip 2 Diabetes Mellitusta Fiziksel Aktivite.....	13
2.10. Diabetes Mellituste Tıbbi Beslenme Tedavisi .....	13
2.10.1. Tıbbi Beslenme Tedavisi'nin Hedefleri Nelerdir .....	13
2.10.2. Tıbbi Beslenme Tedavisi'nde Enerji Dengesi ve Obezite İlişkisi .....	14
2.10.3. Tıbbi Beslenme Tedavisinde Karbonhidrat (KH) ve Posa .....	15
2.10.4. Tıbbi Beslenme Tedavisinde Protein .....	17
2.10.5. Tıbbi Beslenme Tedavisinde Yağlar .....	18
2.10.6. Tıbbi Beslenme Tedavisinde Vitamin ve Mineraller .....	18
2.10.7. Öğün Sayısı ve Planı .....	19
2.10.8. Diyabette Öz Yeterlilik ve Beslenme Eğitimi .....	19
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM.....</b>	<b>21</b>
3.1. Araştırmanın Amacı ve Deseni.....	21
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı .....	21
3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi.....	21
3.4. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri .....	21
3.5. Veri Toplama Araçları.....	22
3.6. Verilerin Toplanması .....	23
3.7. Verilerin Değerlendirilmesi .....	24
3.8. Araştırmanın Güçlükleri ve Sınırlılıkları .....	24
<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>25</b>
<b>5. TARTIŞMA.....</b>	<b>52</b>
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER .....</b>	<b>59</b>
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>65</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>73</b>
EK-1: Anket Formu	
EK-2: Hasan Kalyoncu Üniversitesi Etik Kurul Onayı	
EK-3: Gaziantep Kamu Hastaneleri Birliği Onayı	
EK-4: Gönüllü Bilgilendirme Formu	
EK-5: İntihal Raporu Formu	
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>82</b>

## SİMGELER VE KISALTMALAR

<b>ADA:</b>	Amerikan Diyabet Birliği
<b>AKŞ:</b>	Açlık Kan Şekeri
<b>APG:</b>	Açlık Plazma Glikozu
<b>BKİ:</b>	Beden Kitle İndeksi
<b>DKB:</b>	Diastolik Kan Basıncı
<b>DM:</b>	Diabetes Mellitus
<b>Gİ:</b>	Glisemik İndeks
<b>Hb1Ac:</b>	Hemoglobin A1c
<b>HDL:</b>	Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein
<b>KAH:</b>	Koroner Arter Hastalığı
<b>KBY:</b>	Kronik Böbrek Yetmezliği
<b>HT:</b>	Hipertansiyon
<b>LDL:</b>	Düşük Yoğunluklu Lipoprotein
<b>OAD:</b>	Oral Antidiyabet Tedavisi
<b>SKB:</b>	Sistolik Kan Basıncı
<b>TBT:</b>	Tıbbi Beslenme Tedavisi
<b>TKŞ:</b>	Tokluk Kan Şekeri
<b>TPG:</b>	Tokluk Plazma Glikozu

## TABLULAR

<b>Tablo 2. 1.</b> Kan Glikoz Düzeyiyle Hba1c Arasındaki İlişki .....	5
<b>Tablo 2. 2.</b> Tip 2 Diyabetlilerde Hedeflenen Kan Basıncı Ve Lipid Düzeyleri (19) .10	
<b>Tablo 2. 3.</b> BKİ, Bel Çevresi Ve Hastalık Riski Açısından Sınıflandırma (30) .....	15
<b>Tablo 2. 4.</b> Yaşa Göre Uygun BKİ Değerleri (30).....	15
<b>Tablo 2. 5.</b> Bazı Besinlere Ait Glisemik İndeks (Gİ) Değerler (33).....	17
<b>Tablo 4. 1.</b> Hastaların Sosyo-demografik Özelliklerinin Dağılımı .....	26
<b>Tablo 4. 2.</b> Diyabet Dışındaki Kronik Hastalıkların-Sigara Kullanımının- Tedavi Planının ve Diyabetin Günlük Yaşama Etkisinin Dağılımı .....	27
<b>Tablo 4. 3.</b> Hastaların Beslenme Özelliklerinin Dağılımı (n=210).....	29
<b>Tablo 4. 4.</b> Diyabetle İlişkili Semptomların Dağılımı (n=210).....	30
<b>Tablo 4. 5.</b> Diyabete Bağlı Akut ve Kronik Komplikasyonların Dağılımı (n=210) ..31	
<b>Tablo 4. 6.</b> Beslenmeye Uyum Durumlarına Göre Bazı Parametrelerin Dağılımı ....	32
<b>Tablo 4. 7.</b> Evde Kan Şekerini Ölçmeye İlişkin Bilgiler (n=210) .....	33
<b>Tablo 4. 8.</b> Kan Şekerini Yükselten Besinlerle İlgili Bilgi Durumu (n=210).....	33
<b>Tablo 4. 9.</b> Hastaların BKİ (kg/m <sup>2</sup> ) Ölçümleri (n=210).....	34
<b>Tablo 4. 10.</b> Diyabetlilerin Bazı Metabolik Parametrelerinin Dağılımı (n=210).....	35
<b>Tablo 4. 11.</b> Kırmızı Et Tüketimi İle Sosyo-Demografik Özelliklerin Karşılaştırılması .....	37
<b>Tablo 4. 12.</b> Yağlı Beslenme İle Sosyo-Demografik Özelliklerin Karşılaştırılması .38	
<b>Tablo 4. 13.</b> Tatlı-Pasta Tüketimi İle Sosyo-Demografik Özelliklerin Karşılaştırılması .....	39
<b>Tablo 4. 14.</b> Beyaz Ekmek Tüketimi İle Sosyo-Demografik Özelliklerin Karşılaştırılması .....	40
<b>Tablo 4. 15.</b> Alkol Kullanımı İle Sosyo-Demografik Özelliklerin Karşılaştırılması ..41	
<b>Tablo 4. 16.</b> Hamur İşi Tüketimi İle Sosyo-Demografik Özelliklerin Karşılaştırılması .....	42
<b>Tablo 4. 17.</b> Diyabet Tanı Süresi İle Beslenme Özelliklerin Karşılaştırılması .....	43
<b>Tablo 4. 18.</b> Ailesinde Diyabet Olanlar İle Beslenme Özelliklerinin Karşılaştırılması .....	43
<b>Tablo 4. 19.</b> Kırmızı Et Tüketme İle Metabolik Değişikliklerin Karşılaştırılması .....	44
<b>Tablo 4. 20.</b> Yağlı Beslenme İle Metabolik Değişikliklerin Karşılaştırılması.....	45

<b>Tablo 4. 21.</b> Tatlı-Pasta Tüketimi İle Metabolik Değişikliklerin Karşılaştırılması ...	46
<b>Tablo 4. 22.</b> Beyaz Ekmek Tüketimi İle Metabolik Değişikliklerin Karşılaştırılması .....	48
<b>Tablo 4. 23.</b> Alkol Kullanımı İle Metabolik Değişikliklerin Karşılaştırılması .....	49
<b>Tablo 4. 24.</b> Hamur İşi Tüketimi İle Metabolik Değişikliklerin Karşılaştırılması ....	50



## 1. GİRİŞ

Diabetes Mellitus (DM) insülin eksikliği veya etkisizliği sonucu gelişen, hiperglisemi ile karakterize akut ve kronik komplikasyonların eşlik etmesiyle yaşam boyu süren kronik progresif seyirli bir hastalıktır (1). Diyabet, uzun süre kontrol edilmediğinde çoklu organ hasarına yol açan kronik metabolik bir hastalıktır (2). Tip 1 DM insülin eksikliği ile ilişkiliyken, Tip 2 DM ise obezite ve ikincil insülin direnciyle ilişkilidir. Her iki tip diyabetin tedavisinde başarı sağlamak için ilaçların yanı sıra fiziksel aktivite ve eski adıyla diyet, günümüzde ise tıbbi beslenme tedavisi (TBT) vazgeçilmez unsurdur (2).

Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-I(TURDEP) sonuçlarına göre Türkiye’de tip 2 diyabet prevalansının %7.2 olduğu görülmektedir. Bu çalışmadan 12 yıl sonra yapılan TURDEP II sonuçlarına göre ise tip 2 diyabet prevalansının %13.7 çıktığı tespit edilmiştir (12). Uluslararası Diyabet Federasyonu (International Diabetes Federation: IDF)’ nun 2014 verilerinde Türkiye de diyabet oranı %14.7 olarak bildirilmiştir (1).

Türkiye’de ve Dünya’da, diyabetin artan prevalansı ve mortalite riski diyabet yönetiminin önemini açıkça ortaya koymaktadır. Sağlıklı bir beslenme alışkanlığı ve ilaç tedavisi diyabet yönetiminin temel bileşenleridir. Çoğu diyabetli birey için tedavi planının en zorlayıcı kısmı nasıl beslenileceğinin belirlenmesidir. Diyabetli hastalar yaşamları boyunca kan şekerini kontrol altında tutabilmek için beslenme alışkanlıklarını ve yaşam tarzlarını düzenlemek zorundadır (2). American Diabetes Association (ADA) diyabette beslenme tedavisinin önemli bir rol oynadığını belirterek diyabetli bireyin, eğitimde, kendi kendini yönetim ve tedavi planında sağlık kuruluşu ile birlikte aktif olarak yer alması gerektiğini vurgulamıştır (4). Bu noktada diyabetli kişiye verilecek olan diyabette beslenme eğitimi büyük önem taşımaktadır. Eğitimin etkinliği ve bireyin bu eğitime katılımı çok önemlidir. Eğitim sonucunda hastanın genel diyabet durumunda iyileşme ve diyabete uygun bir beslenme alışkanlığının oluşması hedeflenir. Diyabette beslenme eğitiminde verilen temel beslenme bilgileri standart olsa da eğitimin sıklığı, eğitim süresi, kullanılan materyaller gibi etkenler belirlenen hedeflerde farklılıklar yaratabilir.

Ülkemize ait beslenme alışkanlıklarına paralel olarak, diyabetli hasta sayısı her geçen gün artmaktadır. Bu noktada, Gaziantep gibi mutfağı ile ünlü illerin sakinleri artan Tip 2 diyabet riski ile karşılaşmaktadır. Bu gerekçeden hareketle çalışma, Gaziantep ilinde ikamet eden Tip 2 erişkin diyabetlilerin beslenme davranışını belirlemek ve bu beslenme davranışlarını etkileyen faktörleri ortaya koymak amacı ile gerçekleştirildi.





## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Diabete Mellitusun Tanımı ve Sınıflandırılması

Diyabet, insülin hormonunun tam ya da kısmen eksik olması sonucunda ortaya çıkmaktadır. Kronik hiperglisemi, karbonhidrat, protein ve yağ metabolizmasının bozulmasına sebep olmaktadır. Hızlı durumdaki aterosklerozla seyreden bu hastalık endokrin ve metabolik bir özelliğe sahiptir (3). Kronik seyri olan ve progresif bir özelliği de bulunmaktadır (4, 42).

Diyabete klinik olarak tanı konulabilmesi, polidipsi (fazla su içme), poliüri (fazla idrar yapma), pruritis (kaşıntı), polifaji (çok yeme), kilo kaybı gibi belirtilerin ve hastalığa özel retinopati, nöropati ve nefropati gibi komplikasyonların varlığına bağlıdır (5).

ADA'ya ait 2016 senesinde güncellenmiş olan Diyabet kriterleri şu şekildedir (37, 38, 39):

1. Tip 1 Diyabet: Genel olarak mutlak insülin noksanlığına sebep olan beta-hücre yıkımı (immün aracılıklı ve idiyopatik olmak üzere iki alt türü vardır)
2. Tip 2 Diyabet: İnsülin direnci zemininde ilerleyici insülin sekresyon defekti ile karakterizedir.
3. Gestasyonel Diyabet (GDM): Genel olarak gebelikle meydana gelen ve doğum sonrasında sıklıkla düzelen diyabet türüdür.
4. Diğer Spesifik Diyabet Tipleri: Bu diyabet tipleri beta-hücre fonksiyonlarının genetik defekti (monogenik diyabet formları), insülinin etkisindeki genetik defektler, pankreasın ekzokrin doku hastalıkları, endokrinopatiler, ilaç ve kimyasal ajanlar, immün aracılıklı nadir diyabet formları ve diyabetle ilişkili genetik sendromlar (monogenik diyabet formları) şeklinde gruplandırılabilir.

## 2.2. Diabetes Mellitusun Tanı Kriterleri

Dünya Sağlık Örgütüne (DSÖ=WHO) göre diyabet tanı kriterleri şunlardır (39, 40, 41):

1. HbA1c  $\geq$  %6.5 bulunması.

(Testin NGSP(Ulusal Glikohemoglobin Standardizasyon Programı) sertifikasına sahip bir metodun kullanıldığı laboratuvarlarda yapılması ve DCCT (Diyabet Kontrol ve Komplikasyonları Çalışması) metodu gözetilerek standardize edilmiş olması gerekmektedir.)

2. APG  $\geq$  126 mg/dL bulunması. (APG (Açlık Plazma Glikozu) Açlık, minimum 8 saat hiç kalorinin alınmaması şeklinde tanımlanmaktadır.)
3. OGTT 2. Saat-PG  $\geq$  200 mg/dL bulunması. (Test, WHO'nun tanımladığı biçimde, suda eritilmiş 75 gr anhidros glukoz eşdeğerini içermekte olan solüsyonun kullanılması ile yapılmalıdır.)
4. Klasik hiperglisemi semptomlarına sahip olan ya da hiperglisemik krizle gelen hastada tesadüfen bakılan plazma glikozunun  $\geq$  200 mg/dL olması (7).

## 2.3. Tanısal Diabetes Mellitus Testleri ve Önemi

### 2.3.1. Hemoglobin A1C

Hemoglobin A1C (HbA1C), hemoglobine bağlanmış olan glukozu ifade etmektedir (Glikozillenen Hemoglobin:HbA1C). Eritrositlere ait ortalama ömür yaklaşık olarak 120 gün olduğundan dolayı bu sürede meydana gelen kan şekeri seviyelerine bağlı olarak değişim göstermektedir. HbA1C, üç aylık kan şekeri düzeylerdeki ağırlıklı ortalamayı yani metabolik kontrolü yansıtmaktadır (8, 44, 45)

Uzun dönemde gelişen mikro ve makrovasküler komplikasyonlar, diyabetik hastaların mortalite ve morbiditesinin çoğundan sorumlu durumdadır. Bu komplikasyonlara ait gelişimi ve ilerlemeyi engellemek ise glisemik kontrol ile doğrudan ilişkili durumdadır (9, 46, 47).

## Diyabet Takibinde HbA1C'nin Önemi

- Ölçüm öncesindeki ortalama 8-10 haftalık glikozun kontrolünü yansıtmaktadır.
- Bu ölçümde aç olmak gerekmemektedir.
- Glikozdaki günlük değişimlerden etkilenmemektedir.
- Senede minimum 2-4 defa kontrolü yapılmalıdır.
- Eritrosite ait ömrü azaltan hallerde; akut kan kaybının, kronik anemilerin, hemoglobinopatilerin (HbS, C, D), kan transfüzyonunun, oral C ve E vitamininin alımlarında yanlış değerler alınabilmektedir (10, 46, 48).

### 2.3.2. Kan Glikozu ile HbA1c İlişkisi

HbA1c son haftalarda ortaya çıkan glikoz düzeyleriyle daha yakın ilişki halindedir. Son bir ayda var olan glikoz seviyesi HbA1c'nin %50'sini oluşturur iken 60-120. günlerde bu oran %25; 30-60. günlerde ise kalan %25'ini oluşturmaktadır (8, 45, 46). (Tablo 2.1)

**Tablo 2. 1. Kan glikoz düzeyiyle HbA1c arasındaki ilişki**

HbA1c %	Ortalama Plazma Glikozu	
	mg/dL	mmol/L
5	97(76-120)	5.4
6	126(100-152)	7.0
7	154(123-184)	8.6
8	183(147-217)	10.2
9	212(170-249)	11.8
10	240(193-282)	13.4
11	269(217-314)	14.9
12	298(240-347)	16.5

## 2.4. Diabetes Mellitusun Gelişmesi Açısından Yüksek Risk Taşıyan Gruplar

Çevresel faktörler, tip 2 diyabetin gelişiminde etkili durumdadır. Modern hayat tarzının toplumlar tarafından benimsenmesi, insanların daha az hareket

etmesine ve beslenme alışkanlıklarının hızla değişmesine yol açmaktadır (11, 49).Şişmanlık, özellikle de vücudun şeklinin android yağ dağılımında (elma gibi) olması, sedanter hayat tarzı, tip 2 diyabetin gelişmesi için güçlü risk faktörlerindedir. Tip 2 diyabet yönünden araştırılması gereken riskli gruplar şunlardır (11, 50, 54):

- Beden kitle indeksinin (BKİ) 25kg/m<sup>2</sup>'nin üzerinde kilosu olan ya da obez bilhassa santral obezitesi bulunanlar,
- 140/90 mmHg ya da bunun üzerinde kan basıncı olanlar,
- HDL-kolesterolü 35 mg/dl ya da altında olan veya trigliserid seviyeleri 250 mg/dl ya da üstünde olanlar,
- Daha evvel BAG (Bozulmuş Açlık Glikozu) ya da BGT (Bozulmuş Glikoz Toleransı) saptanmış olanlar,
- Birinci dereceden akrabalarında diyabet bulunanlar,
- Koroner kalp hastalığı, inme ya da ayak-bacak damarları tıkanmış olan bireyler.

## **2.5. Epidemiyoloji**

### **2.5.1. Dünyada Diabetes Mellitus**

Dünyada diyabetin prevalansı ve nüfusuyla ilgili tahminler, 1993 yılından beri WHO ve Uluslararası Diyabet Federasyonunca (International Diabetes Federation; IDF) düzenli biçimde yayınlanmaktadır (12, 51).

IDF'nin açıkladığı ve 7. Diyabet Atlasında bulunan son rakamlar, dünyadaki erişkin olan diyabetlilerin sayısının 415 milyon olduğunu ve önlemi alınmadığı takdirde bu rakamın 2040 senesinde 642 milyon olacağını ortaya koymaktadır (12, 51).

## **2.5.2. Türkiye’de Diabetes Mellitus**

Türkiye’de diyabet sıklığının belirlenmesine dair ilk faaliyetler 1997-1998 yılları arasında yapılan TURDEP (Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi) çalışması adı ile başlamıştır (12, 52, 53).TURDEP I sonuçlarına göre Türkiye’de tip 2 diyabet prevalansının %7.2 olduğu görülmektedir. Bu çalışmadan 12 yıl sonra yapılan TURDEP II sonuçlarına göre ise tip 2 diyabet prevalansının %13.7 çıktığı tespit edilmiştir (12). Uluslararası Diyabet Federasyonu (International Diabetes Federation: IDF)’ nun 2014 verilerinde Türkiye de diyabet oranı %14.7 olarak bildirilmiştir (1).

## **2.6. Diabetes Mellitusun Komplikasyonları**

### **2.6.1. Akut Komplikasyonlar**

Diyabette akut komplikasyonlar; hipoglisemi, diyabetik ketoasidoz, hiperglisemik hiperozmolar ve nonketotik komadır (4, 13).

#### **Hipoglisemi**

Kan glikozunun, normal değer altına inmesine hipoglisemi denilmektedir. Hipogliseminin klinik bulgularının spesifik olmadığı, hipogliseminin tanımlandığı tek bir plazmanın glikoz değerinin belirlenmesinin mümkün olmadığı bilinmektedir. Bundan dolayı hipoglisemi "Whipple Triadı" olarak tanımlanmaktadır. Whipple Triadı, klinik belirtiler ve bulguların varlığı, düşük plazma glikoz konsantrasyonu, plazma glikoz konsantrasyonu ile klinik belirtiler ve bulguların takibiyle düzeltilmesi temeline dayanmaktadır (4).

#### **Diyabetik Ketoasidoz (DKA)**

Ketoasidoz, insülin yetersizliği durumunda karbonhidrat kullanımının imkansız oluşu veya günlük karbonhidrat alımındaki yetersizlikten kaynaklanmaktadır (4).

## **Hiperglisemik Hiperozmolar Nonketotik Koma (HHNK)**

Bu sendromun ketondan yoksun olması, insülin seviyelerinin lipoliz ile ketogenezi önleyecek kadar yüksek oluşu ancak hiperglisemiyi önleyemeyecek derecede düşük olmasıyla izah edilmektedir (13).

### **2.6.2. Kronik Komplikasyonlar**

#### **Makrovasküler Komplikasyonlar**

Büyük damarlarda görülen değişikliklerin neticesinde ortaya çıkmaktadır. Kalpte koroner arter hastalığı (KAH) ya da iskemik kalp hastalığı (İKH) ve miyokard infarktüsü (MI), periferik arterlerde periferik arter hastalığı (PAH), serebrovasküler yapılarda serebrovasküler hastalık (SVH-İnme) şeklinde görülmektedir (13).

#### **Mikrovasküler Komplikasyonlar**

##### **Diyabetik Retinopati**

Gözdeki retina tabakasına yerleşmiş olan damarların yapısında oluşan değişiklikler neticesinde hasar meydana gelmesidir (14, 54).

##### **Diyabetik Nefropati**

Diyabetin sebep olduğu bir böbrek hasarıdır. Erken belirtisi idrarda albüminin görünmesidir. Bunun haricinde (14, 54, 56);

- İdrar miktarında azalma,
- Vücutta yaygınlaşan ödem,
- Kan basıncında beklenmedik değişimler,
- Bir günlük idrarda proteinin (mikroalbümin) bulunması,
- Glomerüler filtrasyon hızı (GFR)'nin düşmesi ihtimali vardır.

## **Diyabetik Nöropati**

Nöronların beslendiği küçük damarlara ait hasara bağlı motor, duyuşal veya otonom sinir liflerini tutan bir komplikasyondur (14, 54, 56).

## **Diyabetik Ayak**

Diyabetik ayakta ülşerler; diyabete ait geç komplikasyonlardan olan periferik nöropati, periferik arter hastalığı ile bu komplikasyonlara sahip bir hastada meydana gelen bası yaralanmaları sonrasında meydana gelmektedir (15, 55).

## **Diyabetik Ayak Gelişimi İçin Risk Faktörleri**

- Daha evvel diyabetik ayak ülşeri öyküsü olanlar,
- Nöropati ve/veya iskemik damar hastalığı bulgusu ve semptomları olanlar,
- Ayaklarında deformitesi olanlar,
- Görme bozukluğu ilerlemiş olanlar,
- Metabolik kontrolü kötü olanlar,
- Ayak bakımı iyi olmayanlar,
- Uzun süreli diğerkomplikasyonu olanlar,
- Alkol ve sigara alışkanlığına sahip olanlar,
- Yaşlı diyabetli hastalar
- Diyabet eğitimi almayan veya bu eğitime uyum sağlayamayan hastalarda diyabetik ayak riskinin fazla olduğu görülmektedir (16, 55).

## 2.7. Diabetes Mellituslu Hastanın İzlemi

### 2.7.1. Diabetes Mellituslu Hastanın İzlemindeki Amaç ve Hedef

Diyabetli bir kişinin gündelik hayatını tamamıyla sağlıklı biri olarak devam ettirebilmesi için etkili bir biçimde izlenmesi ve takip edilmesi gerekmektedir (17).

### 2.7.2. Hasta İzleminde Yaşam Tarzı Değişikliklerinin Rolü

Hem diyabet hem de prediyabet hastalarının yaşam tarzlarını değiştirmesi önemlidir. Çünkü yaşamsal tarzın değiştirilmesiyle tip 2 diyabet insidansına ait ortalamanın %40 oranında düştüğünü gösteren çalışmalar bulunmaktadır (18). Hayat tarzlarının değişimiyle belirlenen amaçlar şu biçimdedir:

- Beslenmeyle ilgili değişikliklerle hem istenilen ideal kiloya ulaşmak hem de komplikasyonların gelişimine katkı yapan gıdaları azaltmak,
- Fiziki aktiviteleri arttırıp ideal kiloya ulaşılmasına hız vermenin yanında insülin direncini en aza indirmek (18).

### 2.7.3. Tip 2 Diyabetlilerde Hedeflenen Kan Basıncı ve Lipid Düzeyleri

Diyabet sahibi bireylerin izlenmesinde kan basıncı ile lipid değerlerinin izlenmesinin önemli olduğu bilinmektedir. Amaçlanan lipid ve kan basıncının seviyeleri şu şekildedir (19):

**Tablo 2. 2. Tip 2 Diyabetlilerde Hedeflenen Kan Basıncı ve Lipid Düzeyleri (19)**

Parametre	Hedef Değer
Total kolesterol (mg/dL)	<200
LDL kolesterol (mg/dL)	<100
HDL kolesterol (mg/dL)	>40 Erkekler için >50 Kadınlar için
Trigliserid (mg/dL)	<150
Kan Basıncı (mmHg)	<140/80



#### **2.7.4. Tip 2 Diyabet İzleminde Sigarayı Bırakmanın Önemi**

Sigara, tip 2 diyabet gelişiminin ve KAH riskinin artmasına, prematür ölümlerin ortaya çıkmasına, diyabete ait mikrovasküler komplikasyonların artmasına, HT'nin ve mikroalbuminürinin artmasına sebep olmaktadır. Bu durumlar dikkate alındığında diyabetli hastaların hepsinde sigara içilmesi yasak hale getirilmelidir (18, 57).

#### **2.7.5. Tip 2 Diyabet İzleminde Alkolü Bırakmanın Önemi**

Toplumun geneline yönelik önerilen alkol bırakma, DM'li hastalar için de geçerli ve gereklidir. Alkol glisemiye, yalnızca alınan alkolün miktarına göre değil, alkol-yiyecek alımı ilişkisine de bağlı olarak etki etmektedir (30, 58, 59).

Diyabetli hastalar, düzenli beslenmediği ve öğünleri atladığı takdirde alkol, hipoglisemiye yol açabilmektedir. Bunda insülin ve/veya OAD etkilidir. Alkolün kalorisi yüksek olup (7kal/1g) yağ asidine benzer biçimde metabolize olmaktadır. Alkolün, trigliserid sentezinin artmasına yönelik etkisi bulunmaktadır. diyabetli hastalarda KAH'a yakalanma riskinin yüksek olmasından dolayı, hipertrigliseridemi sahibi diyabetli hastalara, alkol kesin olarak yasaklanmaktadır (30, 58, 59).

#### **2.7.6. Tip 2 Diyabet İzleminde Evde Kan Şekeri Ölçümü ve Önemi**

Kan şekerinin günlük olarak izlenmesinde açlık plazma glikozunun (APG) ve tokluk kan şekerinin ölçümü önemlidir. İdeal APG'de hedef 70-100mg/dL iken diyabetlilerde bu oranın 70-130mg/dL olması gerekmektedir (17).

İdeal tokluk plazma glikozu (TPG), yemeğin sonrasındaki 2. saatteki değerdir ve bu değer <130mg/dL olması gerekmektedir. Diyabetli bireylerde ise <180mg/dL olmalıdır (17).

Tip 2 Diyabetli bireylerde yorgunluk, belirgin bir durumdadır. Bu durum, Tip 2 DM olan hastaların hayatlarına etki edecek oranda önemli bir problem haline gelmektedir (20).

Ortaya konulan çalışmalara göre, cinsiyet yönünden bakıldığı zaman yorgunluk ve yoğunluğun günlük hayata etkisinin kadınlarda erkeklere göre daha fazla olduğu görülmektedir (20).

## **2.8. Tip 2 Diabetes Mellitus Tedavisi ve Hemşirelik Bakımı**

### **2.8.1. Tip 2 Diabetes Mellitusta İlaç Tedavisi**

- Oral Antidiyabet Tedavisi (OAD)
- İnsülin Tedavisi
- Yatarak insülin tedavisi (60)

#### **Oral Antidiyabetik Tedavi (OAD)**

İnsülin, diyabetin tedavisinde güçlü ve etkin olmasına rağmen ağız yoluyla alınamıyor olması önemli bir sakınca oluşturmaktadır. Bundan dolayı, ağız yoluyla etkin olan oral antidiyabetik ilaçları üretmek için uzun süren çalışmalar gerçekleştirilmiştir (21,22, 60).

Oral antidiyabetik ilaçların, insülin bağımlısı olmayan diyabetli hastalarda ve yalnızca diyetle kan şekeri kontrolü yapılamayan hastalarda kullanılması gerekmektedir. 40 yaş sonrası diyabetin geliştiği hastalar, oral antidiyabetik ilaçlara en iyi cevap veren hastalardır. (21,22, 60).

#### **İnsülin Tedavisi**

İnsülin; karbonhidrat, yağ ve protein metabolizmalarına etki eden, polipeptid yapısı güçlü olan anabolik bir hormondur. Bu tedavi de, tip 2 diyabette önemli bir seçenek durumundadır (23).

Tip 2 diyabetli hastalarda insülin tedavisi gerektiren endikasyonlar şu biçimdedir;

- OAD ilaçlara primer veya sekonder yanıt vermeme,
- OAD ilaçlara karşı alerjinin veya yan etkinin görünmesi,

- Gebelik ile laktasyon,
- Akut ile kronik komplikasyonların görülmesi,
- Aşırı kilo kaybı (23).

### **2.8.2. Tip 2 Diabetes Mellitusta Hemşirelik bakımı**

Diyabet tedavisinde hasta ve ailelerin kendi kendilerine bakım için eğitilmesi gerekmektedir (24). Diyabetin tedavisi, günlük yaşama çoğu yönleriyle etki etmektedir. Bu nedenle diyabetli bireyin tedaviye uyumu zorunludur. Tedaviye uyum eğitiminin ve diyabetli bireyin kendi kendine izlemi sonucu kendisi tarafından değerlendirilmesine bağlı olmaktadır (25).

### **2.9. Tip 2 Diabetes Mellitusta Fiziksel Aktivite**

Egzersiz esnasındaki kas kontraksiyonunun ana enerji kaynağı, vücuttaki glikoza ait en önemli depo biçimi olan glikojen ile kan glikozudur. Fiziki aktivitelerin, insülinin aktivitesine sinerjik etkiyle kan glikozunu düşürücü bir etkisi bulunmaktadır (26, 61, 62).

### **2.10. Diabetes Mellitusta Tıbbi Beslenme Tedavisi (TBT)**

Diyabetlilere yönelik beslenmeye dair öneriler ve ilkelerde de belirtilen beslenme tedavisi; eğitim, kavrama ve davranış değişikliklerini kapsamaktadır (27). Tıbbi Beslenme Tedavisi, birbirini takip eden dört aşamayı içermektedir. Bu aşamalar; metabolizma ve hayat tarzı parametrelerinin (BKİ, beslenme, fiziki aktivite, psikososyal ve ekonomik durumların) değerlendirilmesi, hastayla ilgili hedeflerin belirlenmesi (uygun biyokimyasal değerler, vücut ağırlığının kontrolü, uygun egzersiz tipi ve süresi, öğün düzeni), hedeflere ulaşmaya dair kişisel ve grup eğitimlerinin planlanması, klinik izleme sonuçlarının (vücut ağırlığı, AKŞ, TKŞ, HbA1C, kan kolesterol seviyeleri, kan basıncı, besin tüketimi) değerlendirilmesi aşamalarını kapsamaktadır (27, 62, 63).

### **2.10.1. Tıbbi Beslenme Tedavisi'nin Hedefleri Nelerdir**

1) Optimal metabolik sonuçların sağlanması ve sürdürülmesi; kan glikoz düzeyinin normal veya normale yakın sınırlarda tutulması, makrovasküler komplikasyon riskinin azaltılacağı lipid ve lipoprotein profilin oluşturulması, vasküler hastalık riskinin azaltılacağı kan basıncının düzeyinin sağlanması ve korunması.

2) Diyabetin kronik komplikasyonlarının önlenmesi ve tedavi edilmesi; obezitenin, dislipideminin, kardiyovasküler hastalığın, hipertansiyonun ve nefropatinin önlenmesi ve tedavisi için uygun beslenmenin ve hayat tarzı değişikliklerinin oluşturulması.

3) Fiziki aktiviteler ve sağlıklı beslenmeyle sağlığın iyi hale getirilmesi, davranışsal değişikliğin oluşturulması.

4) Kişisel ve kültürel tercihlerin ve yaşam tarzının dikkate alınarak bireysel beslenme ihtiyaçlarının belirlenmesidir (63).

Tıbbi Beslenme Tedavisi, diyabetin önlenmesine, var olan diyabetin tedavisine ve diyabet ile ilişkili komplikasyon gelişiminin önlenmesine ve tedavisine etki etmektedir. Bununla birlikte diyabette kişisel yönetim eğitiminin de önemli bir kısmını kapsamaktadır. Yapılan çalışmalar sonucunda, erişkin diyabetlibireyin metabolizma durumunun ve besin tercihinin göz önünde bulundurularak, kişiye özgü verilen beslenme tedavisiyle HbA1C seviyelerinde %1-2 civarında azaldığı, gösterilmiştir (28, 63).

### **2.10.2. Tıbbi Beslenme Tedavisi'nde Enerji Dengesi ve Obezite İlişkisi**

Genellikle obez olan Tip DM'li bireylerin TBT'deki ana ilke, glisemiye, lipide ve kan basıncına dair hedeflere ulaşılabilmesi için enerji alımını kısıtlama, aktiviteyi arttırıp obeziteyi düzeltme ve insülin direncini azaltmayı kapsamaktadır (30, 62).

Diyabete ilişkin riskleri azaltmada vücut ağırlığını yönetmek ciddi öneme sahiptir. Vücut ağırlığını yönetmek, kilo kaybını sağlamak ve tekrar kilo alımını

önlemek olmak üzere iki aşamadan oluşmaktadır. Obez bireylerde, diyetle uyum sağlaması ve kendini hızlı kilo kaybından koruması için almış olduğu enerjide orta seviyede kalori kısıtlaması yapılmaktadır (29, 62).

### Vücut Ağırlığını Değerlendirme

Bireylerin sahip oldukları BKİ ve bel çevresi ölçümlerinin hastalık risklerine göre sınıflandırılmasına ilişkin bilgiler Tablo 2.3'te görülmektedir.

**Tablo 2. 3.BKİ, Bel Çevresi ve Hastalık Riski Açısından Sınıflandırma (30)**

BKİ Kategorisi	BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	Obezitenin Derecesi	Bel çevresi E ≤ 94 Bel çevresi K ≤ 80	Bel Çevresi E ≥ 94 Bel Çevresi K ≥ 80
Zayıf	<18.5			
Normal	18.5-24.9			
Kilolu	25.0-29.9		Artar	Yüksek
Obez	30.0-34.9	I	Yüksek	Çok Yüksek
	35.0-39.9	II	Çok Yüksek	Çok Yüksek
Aşırı Obez	>40	III	Aşırı Yüksek	Aşırı Yüksek

Yukarıda tablo üzerinden okuma yaparken göz önünde bulundurulması gereken faktörlerden bir tanesi de bireyin yaşına uygun olan BKİ değer aralığının tespit edilmesidir. Buna ilişkin veriler Tablo 2.4'te görülmektedir.

**Tablo 2. 4.Yaşa göre uygun BKİ değerleri (30)**

Yaş (Yıl)	BKİ (kg/m <sup>2</sup> )
19-24	19-24
25-34	20-25
35-44	21-26
45-54	22-27
55-64	23-28
65+	24-29

### 2.10.3. Tıbbi Beslenme Tedavisinde Karbonhidrat ve Posa

Enerji, bazı vitaminler ve lif yönünden karbonhidratların önemi büyüktür. Bir günde alınması gerekli olan miktar 130 gramdır (31). Diyabette karbonhidratların

öneminin büyük olması, postprandiyal glikoz açısından çok önemli etken olmasından dolayıdır. Bilhassa diyet bileşeninde var olan karbonhidrat türleri ve miktarları kan glikozunu önemli ölçüde etkilemektedir (29).

Sağlıklı bir beslenmenin gereği olan tam tahılların, sebzelerin, meyvelerin ve düşük yağlı süt ürünlerinin içermiş olduğu karbonhidratlar (KH), diyabetli hastalar için de uygun bulunmaktadır. Bunun yanında bu besinler, vitamin, mineral, diyet posası ve enerji yönünden de iyi kaynak durumundadır. Çoğunlukla diyabetli hastaların beslenme tedavisinde basit şekerler, kompleks KH'lara göre hızlı emildiklerinden ve hiperglisemiye sebep olduklarından dolayı kısıtlanmakta ve kompleks KH'lara diyetinde daha çok (2/3 oranında) yer verilmektedir (30).

**Posa:** Yapılan çalışmalara göre posası yüksek olan diyet, insüline ve kan glikozuna yararlı etkilerde bulunmaktadır. Posanın, glikoz kontrolündeki etkinliği aşağıdaki gibidir (62);

- a) Dolaşımda bulunan monositler üzerinde insülin reseptör sayısını artırır,
- b) Postprandiyal glisemik dolaşımını azaltır,
- c) Doğrudan hepatik glikoz metabolizmasına etki eder (30).

### **Glisemik İndeks (Gİ)**

Metabolik çalışmaların çoğunda, KH kaynaklarının kan şekerine ve insülin konsantrasyonlarına farklı etki ettiği belirtilmektedir. Diyet karbonhidratına verilen yanıtlarda var olan bu değişimlerin miktarının belirlenmesinin tek yolunun Gİ olduğu, ilk kez Jenkins ve arkadaşları tarafından ortaya konulmuştur (30).

Glisemik indeksi yüksek, sağlıklı olmayan besinler ile beslenmede, diyabetin, kardiyovasküler hastalıkların, insülin direncinin ve obezite riskinin arttığı düşünülmektedir. Glikoz homeostazisinin düzelmesine ilave olarak, Gİ'si düşük olan diyet, lipid metabolizmasında da iyileşme gösterebilmektedir (30, 62). Glisemik indeks aralıkları şu biçimdedir (32): *Düşük 0 – 55, Orta 56 – 69, Yüksek >70*

**Tablo 2. 5.Bazı Besinlere Ait Glisemik İndeks Değerleri(33)**

<b>Besinler</b>	<b>Glisemik İndeks Değeri</b>
Az yağlı süt	37
Meyveli yoğurt	41
Az yağlı yoğurt	33
Sofra şekeri	65
Dondurma	61
Bal	58
Karpuz	76
Limon	20
Kuru fasulye	34
Nohut	41
Beyaz pirinç	87
Elma	38
Kuru üzüm	64
Üzüm	25
Mısır şurubu	115

### **Glisemik Yük (GY)**

İçerisinde KH bulunan bir besinden yenilmiş olan miktarın kan şekerini ne kadar etkilediğini göstermektedir. Bir besindeki Gİ'nin haricinde o besindeki GY'nin saptanması çok büyük önem taşımaktadır. Genellikle yüksek oranda posa içeren besinlerin Gİ ve GY'si düşük olmaktadır. Bir besinde Gİ yüksek olsa da tüketilen miktar az olduğu zaman GY düşük olabilmektedir (30).

### **2.10.4. Tıbbi Beslenme Tedavisinde Protein**

Tip 2 DM'li hastalarda proteinler, plazma glikoz konsantrasyonlarını artırmadan da insüline yanıtı yükseltebilmektedir. Bundan dolayı, hipogliseminin tedavisi ve önlenmesi için proteinden daha zengin KH içeren besinler tavsiye edilmemektedir (34, 64).

### **2.10.5. Tıbbi Beslenme Tedavisinde Yağlar**

Diyabetlilerin alması gereken toplam yağ oranı bireysel hale getirilmelidir (34). DM'li hastalara, Kardiyovasküler Hastalık (KVH) riskinin azaltılması için; doymuş yağ asitlerinin (DYA) enerjinin %7 olacak biçimde sınırlandırılmaları, trans yağ asitlerinin (TYA) en aza indirilmesi, diyet kolesterol oranının 200 mg'nin altına düşürülmesi ve omega-3 yağ asitlerini sağlayan, haftada iki porsiyon ve daha çok balık tüketimi önerilmektedir (30, 65).

### **2.10.6. Tıbbi Beslenme Tedavisinde (TBT) Vitamin ve Mineraller**

İyi kontrol edilen DM'li hastaların vitamin ihtiyaçları, normal ve sağlıklı popülasyondaki gibidir. Tavsiye edilen beslenme programı takip ediliyorsa, DM'li hastaların genelinde vitamin ile mineral ilavesine gereksinim duyulmamaktadır (30, 64).

#### **Sodyum**

Sağlıklı popülasyonlara tavsiye edilen günlük 2300 mg'nin altındaki sodyum alımı diyabetliler için de geçerli olmaktadır. Hem diyabetli hem de hipertansiyonlu olan hastalar için sodyumun alımının daha çok düşürülmesi yöneliminin bireysel olması gerekmektedir (35, 64).

#### **Krom**

İnsanlarda bulunan krom yetersizliği, glikoz ve lipit metabolizması için bozukluklara sebep olmaktadır. Krom açısından yeterli olmayan parenteral nutrisyon tedavisinin uzun süre uygulanması durumunda, glisemik kontrolü önemli düzeyde etkileyen kromun, yerine konulmasına gereksinim duyulabilmektedir (30, 64).

#### **Magnezyum**

Diyabetli hastaların ¼'inde hipomagnezemi olduğu belirtilmektedir. Magnezyum eksikliği, yorgunlukta, insülin rezistansında, karbonhidrat intoleransında ve hipertansiyonda rol oynamaktadır (30, 64).



### **2.10.7. Öğün Sayısı ve Planı**

Diyabette var olan temel bozukluk, yenilmekte olan besinin ihtiyacı kadar insülin cevabının oluşmaması durumudur. Bir öğünde alınan besin aşırı olursa, bu bozukluk belirginleşmekte ve bu ise kan şekerinin dalgalanmasına sebep olmaktadır. Tavsiye edilen besinler, zaman ve miktar olarak önerildiği kadar yenilmelidir (30). Tip 2 DM'li hastalar, alışkanlıklara uyum sağlayarak yiyebilmektedir. Öğün aralarının fazla olmaması şartı ile ara öğünlerinin sayılarını kendileri belirleyebilmektedir (30).

Her DM'li hastanın diyabet biçimi, diyabet derecesi, yaş, ağırlık, boy, hayat tarzı, geçmiş yaşam ile beslenme alışkanlıkları farklılık göstermektedir. Bu bireysel farklılıkların ve ihtiyaçların tümü değerlendirilerek en uygun kişisel ve gerçekçi yaklaşımın belirlenmesi gerekmektedir. Diyabetli hastanın bu farklı ihtiyaçları, diyabetliyle yapılan görüşmeler neticesinde "kişisel beslenme değerlendirmesi" ile belirlenmektedir (30, 60).

### **2.10.8. Diyabette Öz Yeterlilik ve Beslenme Eğitimi**

Kronik bir hastalık olan diyabet gibi komplike tedavinin ve bakımın gerektirdiği sağlık sorunlarına sahip bireylerin, yaşam biçimlerinde değişiklikler yapmak için adımlar atmasında ve hastalık süreciyle baş edebilmek için yeni yetenekler öğrenmesinde öz-yeterlilik inançları ve sonuçtan beklentileri önem taşımaktadır (36).

Öz-yeterlilik, kişinin yönetsel ve öz-bakıma ilişkin davranışlarını sürdürmesinde etkin olma gücü olarak tanımlanmaktadır. Diyabetli hastaların karmaşık diyabet bakımı ve tedavisiyle etkin biçimde baş edebilmeleri için yeterli seviyede öz-yeterliliğe sahip olmaları beklenmektedir. Eğitim, diyabetlilere yönelik öz-yeterlilik seviyelerini arttırmak için öz-bakıma dair davranışların iyileştirilmesi ve geliştirilmesi için çok önemli bir destek yöntemidir (36, 66).

Yapılan çalışmalar, eğitimin uygulandığı diyabetli bireylerin, hastalıklarının kontrol altına alındığını, komplikasyonların %50 ve daha yüksek oranlarda azaldığını ortaya koymaktadır (30).Diyabet eğitimi, endokrinologlar, diyabet hemşireleri,

diyetisyenler, ayak bakım uzmanları (podiatrişler), jinekologlar, oftalmologlar, nefrologlar, nörologlar, psikologlar ve sosyal hizmet uzmanlarından oluşan bir ekip tarafından yapılmaktadır (30).Etkin bir diyabet tedavisini sağlayabilmek için diyabet merkezlerinin kurulup geliştirilmesi, diyabet ekibinin, DM'liler ve ailelerinin eğitimler ile bilinçlendirilmesi gerekmektedir (30, 66).



### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1. Araştırmanın Amacı ve Deseni**

Araştırma, Tip 2 erişkin diyabetlilerde beslenme alışkanlıklarını ortaya koyarak, beslenme ile diyabet arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan tanımlayıcı ve ilişki arayıcı bir çalışmadır. Araştırma kapsamında yanıtlanması beklenen sorular şunlardır;

1. Demografik özellikler Tip 2 diyabet hastalarının beslenme alışkanlıkları üzerinde etkili midir?

2. Diyabet hastalarının beslenme alışkanlıkları ile diyabete ilişkin değişkenler arasında ilişki bulunmakta mıdır?

3. Tip 2 diyabet hastalarının metabolik değişkenleri ve beslenme alışkanlıkları arasında ilişkisi var mıdır?

#### **3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı**

Araştırma, 4 Aralık 2015 - 31 Mayıs 2016 tarihleri arasında 25 Aralık Devlet Hastanesi Dahili (Endokrinoloji, Enfeksiyon hastalıkları, Göğüs Hastalıkları, Dermatoloji, Nöroloji, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon, Nefroloji ve Kardiyoloji) Kliniklerinde yapıldı.

#### **3.3. Araştırmanın Evren ve Örneklemi**

Araştırmanın evrenini, Gaziantep ilindeki tüm Tip 2 erişkin diyabetliler oluşturmaktadır. Net evren sayısına yapılan araştırmalarla ulaşılamadı.

Araştırmanın örneklemini, belirlenen tarihlerde kliniklere başvuran 210 Tip 2 diyabet hastası oluşturdu.

#### **3.4. Araştırmanın Etik ve Yasal Yönleri**

Araştırmanın yürütülmesi sırasında etik kurula tez öneri formu ve etik kurul formu ile başvuruldu. Etik kurul izni (Ek-2) alındıktan sonra herhangi bir problem

ortaya çıkmaması için Kamu Hastaneler Birliğinden de (Ek-3) yazılı izin alındı. Gönüllüleri Bilgilendirme Formu (Ek-4)'te, Tez İntihal Rapor Formu da (Ek-5)'te sunuldu. Araştırmanın örneklemini oluşturacak hastalara;

- Araştırmanın yapılma amacı hakkında bilgi verildi. Katılımcılar araştırmaya '**gönüllülük ilkesi**' doğrultusunda katıldı.
- Hastalara, çalışmaya katılma ya da katılmamaya karar vermede özgür oldukları, vazgeçtikleri takdirde araştırmanın hangi evresinde olursa olsun araştırmayı sonlandırabilecekleri açıklanarak '**otonomi**' ilkesine uyuldu. Kendilerinden alınan bilgilerin araştırma dışında kullanılmayacağı konusunda güvence verilerek '**gizlilik**' ilkesine bağlı kalındı.
- Araştırmanın yapılacağı süre içerisinde, kurumun ve hemşirelerin iş yükünü arttırmayacağı, iş akışını engellemeyeceği bildirildi. Anket soruları hakkında bilgi verilerek '**zarar vermeme – yarar sağlama**' ilkesi korundu.

### 3.5. Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak, literatür taraması sonucunda, araştırmacı tarafından geliştirilen demografik özellikler, beslenme, diyabete ilişkin bilgiler ve metabolik özelliklerin yer aldığı toplam 57 sorudan oluşan anket formu kullanıldı.

Anket soruları hazırlanmadan önce Gaziantep halkının mutfak zenginliği ve yeme kültürü üzerine ön araştırma yapıldı.

Anket soruları hazırlanırken öncelikli olarak, "Gaziantep halkı nasıl beslenir?" sorusu Hasan Kalyoncu Üniversitesi Beslenme Diyetetik ve Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon bölümlerinden Gaziantep'li iki araştırma görevlisine soruldu. Alınan cevaplar sonrasında bir taslak metin oluşturuldu ve bu taslak çalışma literatür kapsamında güçlendirildi (11,19,30,33). Anket formunun oluşturulmasından sonra "Ölçme-Değerlendirme" konusunda Prof. Dr. Sayın Şener Büyüköztürk'ten uzman görüşü alındı ve önerileri doğrultusunda çalışmada kullanılacak anket formuna son şekli verildi.

Anket formunda; tanıtıcı (demografik) bilgiler (1-5), kiminle yaşadığı (6), farklı bir kronik hastalığının varlığı (7), diyabete ilişkin bilgiler (8-9), beslenme şekli (10-16), diyabet tanısı almadan önce yakındığı şikayetler (17-24), diyabet tanısı aldıktan sonraki tedavi planları (25-29), tedaviye uyumu (30), tedavinin günlük yaşamı ne kadar etkilediği (31), diyabetin yorgunlukla bağlantısı (32), diyabetin akut ve kronik komplikasyon oluşturma durumu (33-34), tedaviye uyumları (35-39), evde kan şekeri ölçüm düzenleri (40), hangi besinlerin kan şekerini arttırıp azalttığını bilmelerinin ölçülmesi (41-55) ve diyabetin metabolik değişkenlere etkisini değerlendiren (56-57) sorular yer almaktadır.

Demografik (tanıtıcı) bilgiler sorulurken, hastanın yaşı yıl olarak soruldu. Analizlerin yapılması sırasında karşılaştırma yapılırken yaş (18-41; 42-65; 66 ve üstü) 3 eşit şekilde gruplandırılarak kategorize edildi.

Anket formunda yer alan, hangi besinlerin kan şekerini yükselttiğinin belirlenmesini içeren bilgi soruları 14 (42-55) sorudan oluşmaktadır. Hastalara bu sorular; ‘‘Kan şekerini yükseltir mi?’’ diyerek her besin ögesi için bu soru tek tek sorulmuş olup, evet ya da hayır cevaplarının verilmesi istendi. Hastaların verdiği cevaplar, literatürde belirtilen besinlerin glisemik indeks (GI) değerleri göz önünde bulundurularak değerlendirildi (33).

### **3.6. Verilerin Toplanması**

Anket formu, 4 Aralık 2015 - 31 Mayıs 2016 tarihleri arasında gerekli etik kurul izinlerinin alınmasını takiben 25 Aralık Devlet Hastanesi dahili kliniklerde Tip 2 diyabet hastaları ile yüzyüze görüşme tekniğiyle anket formu (Ek-1)araştırmacı tarafından katılımcılara uygulandı. Hastaların bel çevresi ölçümleri bizzat araştırmacı tarafından yapıldı. Beden Kitle İndeksi (BKİ) ölçümlerine hasta dosyalarından ya da belirli aralıklarla ölçüm yapılan hastanın kendisinden ulaşıldı. Metabolik ölçüm bilgilerine maksimum son bir ay süreli rutin ölçümlerin kaydedildiği hastane sistemi üzerinden ulaşıldı. Kan basıncı (tansiyon), açlık kan şekeri ve tokluk kan şekeri ölçüm sonuçlarına klinik hemşirelerinin ölçüm kayıtlarından ulaşıldı.

Anket formu her bir hasta için 20-35 dakika süreler arasında dolduruldu.

### **3.7. Verilerin Değerlendirilmesi**

Araştırma kapsamında elde edilen bulguların değerlendirilmesinde SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 23.00 programı kullanıldı. Araştırma verileri değerlendirilirken öncelikli olarak sayı, yüzdeler ve ortalama değerleri aktarıldı. Demografik değişkenlerin beslenme değişkenleri üzerindeki etkisinde Logistic Regression ve T-Testi; değişkenler arasındaki ilişkiler için ilişki arayıcı (korelasyon) analizler kullanıldı. Sonuçlar %95'lik güven aralığında, anlamlılık  $p < 0.05$  düzeyinde değerlendirildi.

### **3.8. Araştırmanın Güçlükleri ve Sınırlılıkları**

Araştırma, 210 Tip 2 diyabet hastası ile 4 Aralık 2015 – 31 Mayıs 2016 tarihleri arasında tek merkezde (25 Aralık Devlet Hastanesi)gerçekleştirildi. Çalışma belirli bir zaman diliminde gerçekleştiği için genelleme yapılamaz.

#### 4. BULGULAR

Tip 2 erişkin diyabetlilerde beslenme davranışını ve etkileyen faktörleri değerlendirmek amacıyla yapılan çalışmadan elde edilen bulgular aşağıdaki başlıklar halinde sunuldu.

- Hastaların sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı
- Diyabet dışında diğer kronik hastalıkların dağılımı
- Hastaların diyabetle ilişkili özelliklerinin dağılımı
- Hastaların beslenme özelliklerinin dağılımı
- Hastaların sigara kullanımını (sıklık)özelliklerinin dağılımı
- Hastalarda görülen diyabetle ilişkili semptomların dağılımı
- Hastaların diyabet tedavi planlarının dağılımı
- Diyabet tedavi planına uyum sağlama durumu
- Hastalığın günlük yaşama engelleme durumu ve nedenleri
- Diyabete bağlı akut ve kronik komplikasyonların dağılımı
- Beslenmeye uyum durumlarına göre bazı parametrelerin dağılımı
- Evde kan şekerini ölçmeye ilişkin bilgiler
- Kan şekerini yükselten besinlerle ilgili bilgi durumu
- Hastaların BKİ ve bel çevresi ölçümleri
- Diyabetlilerin bazı metabolik parametrelerinin dağılımı

**Tablo 4. 1. Hastaların Sosyo-demografik Özelliklerinin Dağılımı**

<b>Cinsiyet</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Kadın	128	61.00
Erkek	82	39.00
<b>Öğrenim Durumu</b>		
Okur-yazar değil	61	29.00
Okur-yazar	39	18.60
İlkokul mezunu	73	34.80
Ortaokul mezunu	23	11.00
Lise ve üstü	14	6.70
<b>Gelir Durumu</b>		
Gelirim yok	51	24.29
Gelirim giderimden az	81	38.57
Gelirim giderime denk	76	36.19
Yanıtsız	2	0.95
<b>Medeni Durum</b>		
Evli	183	87.10
Bekar	27	12.90
<b>Aynı Evde Yaşama Durumu</b>		
Yalnız	10	4.80
Aile bireyleriyle	200	95.20
<b>Toplam</b>	<b>210</b>	<b>100.0</b>

Hastaların yaş ortalamaları  $58.37 \pm 13.11$  olarak bulundu. Ortanca (minimum – maksimum) değeri 57 (23 – 92) olarak hesaplandı.

Tablo 4. 1. de görüldüğü gibi Tip 2 diyabetli hastaların %61'i (n=128) kadın, %29'u (n=61) okur-yazar değil, %34.80'i (n=73) ilkokul mezunudur.

Gelir durumu ile ilgili soruya 2 kişi yanıt vermedi. Geriye kalan hastaların gelir durumları incelendiğinde %24.19'unun (n=51) herhangi bir geliri yok olarak ifade ederken, %38.57'si (n=81) gelirini giderlerinden daha az olarak belirtti.

Medeni durumlarına göre %87.10'u (n=183) evli iken, %4.80'i (n=10) yalnız yaşamaktadır.



**Tablo 4. 2. Diyabet Dışındaki Kronik Hastalıkların-Sigara Kullanımının-Tedavi Planının ve Diyabetin Günlük Yaşama Etkisinin Dağılımı**

<b>Kronik Hastalık Varlığı</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Evet	108	51.40
Hayır	102	48.60
<b>Kronik Hastalıklar (n=108)</b>		
Hipertansiyon	58	53.70
Koroner Arter Hastalığı	27	25.00
Kronik Böbrek Yetmezliği	17	15.75
Astım	5	4.63
Kanser	1	0.92
<b>Sigara kullanım sıklığı</b>		
Kullanmayan	152	72.40
Günde 1 paket içen	36	17.10
Günde 2 paket içen	13	6.20
Haftada 1-4 paket içen	9	4.30
<b>Egzersiz</b>		
Evet	169	80.50
Hayır	41	19.50
<b>Beslenmesine(Diyetine) uyumu</b>		
Evet	186	88.60
Hayır	24	11.40
<b>Oral-Antidiyabetik kullanımı</b>		
Evet	186	88.60
Hayır	24	11.40
<b>İnsülin tedavisi</b>		
Evet	23	39.52
Hayır	127	60.48
<b>Yatarak (İnsülin infüzyon) tedavisi</b>		
Evet	47	22.38
Hayır	163	77.62
<b>Günlük yaşamı engelleme</b>		
Evet	156	74.29
Hayır	54	25.71
<b>Günlük yaşamı ne kadar etkilediği</b>		
Tamamını	41	26.28
Büyük bölümünü	99	63.46
Etkilemeyecek düzeyde az	16	10.26
<b>Toplam</b>	<b>210</b>	<b>100.0</b>

Tablo 4.2. incelendiğinde hastaların %48.60'ı (n=102) hekim tarafından konulan başka bir kronik rahatsızlığı bulunmadığını belirtti.

Kronik rahatsızlıkların %53.70'inin (n=58) hipertansiyon, %25'inin (n=27) koroner arter hastalığı, %15.75'inin (n=17) kronik böbrek yetmezliği, %4.63'ünün (n=5) astım, %0.92'sinin (n=1) ise kanser olduğu bulundu.

Hastaların diyabet yılı ortalaması  $11.57 \pm 7.88$  olarak belirlendi. Ortanca (minimum – maksimum) değeri 10 (1 – 35) olarak hesaplandı.

Hastaların ailesinde başka diyabet tanısı alan hasta olup olmadığı değerlendirildiğinde; %81'inin (n=170) ailesinde diyabet tanısı alan hasta var iken, %19'unun (n=40) ailesinde yoktur.

Hastaların %72.40'ı (n=152) sigara kullanmamakta iken, %17.10'u (n=36) günde 1 paket sigara kullanmaktadır.

Hastaların, %80.50'si (n=169) diyabet tanısı aldıktan sonra kendisine önerilen egzersizi yaptığını, %88.60'ı (n=186) beslenme alışkanlığını değiştirdiğini, %88.60'ı (n=186) oral anti diyabetik tedaviye başladığını, %39.52'si (n=83) insülin tedavisine başladığını, %22.38'i (n=47) yatarak (insülin infüzyonu) tedavisine başladığını belirtti.

Diyabet tedavi planına uyum sağlama durumu sorgulandığında; %70,95'i (n=149) diyabet tedavi planına uyum sağladığını düşünürken, %29,05'i (n=61) diyabet tedavi planına uyum sağlayamadığını belirtti.

Tabloda da belirtildiği gibi hastaların %74.29'u (n=156) günlük plan ve aktivitelerine engel olduğunu, etkileyenlerin %63.46'sı (n=99) günlük yaşamının büyük bölümünü etkilediğini ifade etti.

**Tablo 4. 3. Hastaların Beslenme Özelliklerinin Dağılımı (n=210)**

	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Kırmızı et tüketme</b>		
<b>Beyran yeme</b>		
Evet	152	72.40
Hayır	58	27.60
<b>Yağlı beslenme</b>		
<b>Yağda kızarmış besinleri tüketme</b>		
Evet	161	76.70
Hayır	49	23.30
<b>Tatlı-Pasta tüketimi-Baklava</b>		
<b>Sabahları katmer yeme</b>		
Evet	129	61.40
Hayır	81	38.60
<b>Beyaz ekmek tüketimi</b>		
Evet	196	93.30
Hayır	14	6.70
<b>Alkol kullanımı</b>		
Az	18	8.60
Normal	3	1.40
Çok	11	5.20
Alkol kullanımı yok	178	84.80
<b>Alkol kullanım sıklığı</b>		
Günlük	4	12.50
Haftada 1-6 kez	7	21.86
Ayda 1-3 kez	21	65.64
<b>Hamur işi tüketme</b>		
Az	32	30.77
Normal	21	20.19
Çok	51	49.04
<b>Hamur işi tüketme sıklığı</b>		
Günlük	54	51.92
Haftada 1-6 kez	31	29.81
Ayda 1-3 kez	19	18.27
<b>Toplam</b>	<b>210</b>	<b>100.0</b>

Hastaların %72.40'ı (n=152) kırmızı eti ve Beyran çorbasını (Gaziantep'in yöresel yemeği), %76.70'i (n=161) yağlı besinler ve yağda kızarmış besinleri, %61.40'ı (n=129) tatlı, pasta, baklava ya da sabahları Katmeri (Gaziantep'in yöresel tatlısı), %93.30'u (n=196) beyaz ekmek yediğini, %5.20'si (n=11) çok miktarda (günlük en az 400 ml) alkol tükettiğini bildirdi. Buna göre aşırı alkol kullanan tip 2 diyabetli hastaların %12.50'si (n=4) günlük alkol almakta iken, %65.64'ü (n=21) ayda 1 – 3 kez alkol almaktadır. Hastaların %49.04'ü (n=51) çok miktarda (günlük dört tam ekmek kadar) hamur işi tükettiğini belirtirken, %51,92'si (n=54) günlük hamur işi tükettiğini belirtti.

**Tablo 4. 4. Diyabetle İlişkili Semptomların Dağılımı (n=210)**

<b>Çok su içme</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Evet	167	79.50
Hayır	43	20.50
<b>Çok yemek yeme</b>		
Evet	131	62.40
Hayır	79	37.60
<b>Sık idrara çıkma</b>		
Evet	175	83.30
Hayır	35	16.70
<b>Sık enfeksiyon/Vajinal kaşıntı</b>		
Evet	108	51.40
Hayır	102	48.60
<b>Yaraların geç iyileşmesi</b>		
Evet	55	26.20
Hayır	155	73.80
<b>Ağız kuruluğu</b>		
Evet	155	73.80
Hayır	55	26.20
<b>Kuru ve kaşıntılı bir cilt</b>		
Evet	70	33.30
Hayır	140	66.70
<b>Yorgunluk-Halsizlik</b>		
Evet	11	5.20
Hayır	199	94.80
<b>Toplam</b>	<b>210</b>	<b>100.0</b>

Tabloda belirtildiği gibi hastaların %79,50'si (n=167) çok su içtiği, %62,40'ı (n=131) çok yemek yediği, %83,30'u (n=175) sık idrara çıktığı, %51,40'ında (n=108) sık enfeksiyon/vajinal bölgede kuruluk-kaşıntı oluştuğu, %26,20'sinin (n=55) yaraların geç iyileştiği, %73,80'inin (n=155) ağız kuruluğu oluştuğu, %33,30'unda (n=70) cildinde kuruluk ve kaşıntı oluştuğu, %5,20'sinde (n=11) yorgunluk ve halsizlik deneyimlediği belirlendi.

**Tablo 4. 5. Diyabete Bağlı Akut ve Kronik Komplikasyonların Dağılımı (n=210)**

<b>Akut komplikasyonlar</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Hipoglisemi	183	57.37
Ketoasidoz	39	12.23
Laktik asidoz	3	0.94
Bakteriyel/Fungal enfeksiyon	94	29.47
Toplam	319*	100.00
<b>Kronik komplikasyonlar</b>		
Kardiyovasküler hastalık	29	9.86
Retinopati	149	50.68
Nefropati	34	11.56
Nöropati	68	23.13
Diyabetik ayak	16	5.44
Toplam	294*	100.00

*\*Verilen yanıt sayısına göre hesaplandı.*

Hastaların diyabete bağlı akut ve kronik komplikasyon durumu sorgulandığında, bazı hastalarda birden çok komplikasyon gerçekleşmiş olduğu görülmüş; bu nedenle sonuçlar hasta sayısı üzerinden değil, gözlemlenen akut ve kronik komplikasyonlar üzerinden verildi.

Buna göre hastaların, diyabet tanısı aldıktan sonra gerçekleşen akut komplikasyonlardan %57.37'si (n=183) hipoglisemi, %12.23'ü (n=39) ketoasidoz, %0,94'ü (n=3) laktik asidoz, %29,47'si (n=94) ise bakteriyel/fungal mantar enfeksiyonu olduğu saptandı.

Diğer taraftan, diyabet tanısı aldıktan sonra hastaların sahip oldukları kronik komplikasyonlar sorgulandığında %9.86'sı (n=29) kardiyovasküler hastalık, %50.68'i (n=149) retinopati, %11.56'sı (n=34) nefropati, %23.13'ü (n=68) nöropati, %5,44'ü (n=16) diyabetik ayak olduğu belirlendi.

**Tablo 4. 6. Beslenmeye Uyum Durumlarına Göre Bazı Parametrelerin Dağılımı**

<b>Aile desteği</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Evet	195	92.90
Hayır	15	7.10
<b>Ayrı yemek pişirme</b>		
Evet	68	32.40
Hayır	142	67.60
<b>Uyum sağlama durumu</b>		
Evet	181	86.20
Hayır	29	13.80
<b>Beslenmeye uyum sağlayamama nedenleri (n=29)</b>		
Diğer aile fertlerinin farklı besinleri tüketmesiyle zorlanma	14	48.3
Tatlı-hamur işi-yağlı besinleri çocukluğundan beri tüketme	13	44.8
Ekonomik nedenlerden daha önceden yediğini yiyememe	1	3.4
Diğer	1	3.4
<b>Ana ve ara öğünlere uyumu bilme</b>		
Evet	169	80.50
Hayır	41	19.50
<b>Toplam</b>	<b>210</b>	<b>100.0</b>

Hastaların beslenmeye uyum durumları sorgulandığında; %92.90'ı (n=195) beslenme konusunda ailesinden destek gördüğünü, %32.40'ı (n=68) evinde kendilerine ayrı yemek yapıldığını, %86.20'i (n=181) diyabette beslenmeye uyum sağladığını belirtti. Diyabette beslenmeye uyum sağlayamayan hastaların, %46.88'i (n=15) ailenin diğer fertleri farklı besinler tüketince zorlandığını, %46.88'i (n=15) tatlı-hamur işi-yağlı besinleri çocukluğundan bu zamana kadar tükettiği için yemeden durmakta zorlandığını, %3.12'si (n=1) ekonomik nedenlerden daha önceden yediğini yiyemediğini, %3.12'si (n=1) ise acıktığında dayanamayıp çok yediğini ifade etti.

Tip 2 diyabet hastalarının, %80.50'si (n=169) ana ve ara öğünlere uyumlarının kan şekeri düzeylerini dengede tutmak olduğunu farkında olduğunu belirtti.

**Tablo 4. 7. Evde Kan Şekerini Ölçmeye İlişkin Bilgiler (n=210)**

Kan şekeri ölçüm sıklığı	n	%
Günde 1 kez	40	19.00
Günde 2 kez	73	34.80
Günde 3-6 kez	24	11.40
Kendimi kötü hissettiğimde	66	31.40
Haftada 4 kez	2	1.00
Ölçüyorum	3	1.40
Ölçmeyi bilmiyorum	2	1.00

Tabloda görüldüğü gibi, Tip 2 diyabet hastalarının %19'u (n=40) kan şekerini günde 1 kez, %34.80'i (n=73) kan şekerini günde 2 kez, %31.40'ı (n=66) kan şekerini kendini kötü hissettiğinde, %11.40'ı (n=24) kan şekerini günde 3-6 kez, %1'inin (n=2) kan şekerini haftada 4 kez, %1,40'ının (n=3) evde kan şekeri ölçmediğini, %1'i (n=2) ise evde kan şekerini ölçmeyi bilmediği için ölçüm yapmadığını ifade etti.

Hastaların bilgi durumlarını belirlemek için kan şekerini yükselten besinler ile ilgili soru sorulduğunda, %83.40'ı (n=175) kan şekerini yükselten besinleri bildiğini, %16.70'i (n=35) ise bilmediğini ifade etti.

**Tablo 4. 8. Kan Şekerini Yükselten Besinlerle İlgili Bilgi Durumu (n=210)**

Besinler	YANLIŞ		DOĞRU	
	n*	%	n*	%
Tatlı Çeşitleri	6	2.90	204	97.10
Sofra Şekeri	9	4.30	201	95.70
Beyaz Pirinç	12	5.70	198	94.30
Beyaz ekmek	7	3.30	203	96.70
Dondurma	21	10.00	189	90.00
Kızartmalar	25	11.90	185	88.10
Elma	63	30.00	147	70.00
Karpuz	109	51.90	101	48.10
Az yağlı süt	20	9.50	190	90.50
Az yağlı yoğurt	24	11.40	186	88.60
Meyveli yoğurt	84	40.00	126	60.00
Kurutulmuş meyveler	30	14.30	180	85.70
Bal	10	4.80	200	95.20
Kuru baklagiller	136	63.80	74	35.20

\**Yüzdeler verilen yanıt sayısı üzerinden hesaplandı*

Hastaların verdikleri yanıtları doğrulamak için hastalara kan şekerlerini yükselten basit karbonhidrat içeren bazı besinler sorulmuş ve bu besinlerin kan şekerini hızlı yükseltip yükseltmediğine dair “evet” ya da “hayır” yanıtını vermeleri istendi.

Buna göre; “Tatlı çeşitleri kan şekerini hızlı yükseltir mi?” sorusuna hastaların %97.10’u (n=204) doğru, “Sofra şekeri kan şekerini hızlı yükseltir mi?” sorusuna hastaların %95.70’i (n=201) doğru, “Beyaz pirinç kan şekerini hızlı yükseltir mi?” sorusuna hastaların %94.30’u (n=198) doğru, “Beyaz ekmek kan şekerini hızlı yükseltir mi?” sorusuna hastaların %96.70’i (n=203) doğru, “Dondurma kan şekerini hızlı yükseltir mi?” sorusuna hastaların %90’ı (n=189) doğru, “Kızartmalar kan şekerini hızlı yükseltir mi?” sorusuna hastaların %88.10’u (n=185) doğru, “Elma kan şekerini hızlı yükseltir mi?” sorusuna hastaların %70’i (n=147) doğru, “Karpuz kan şekerini hızlı yükseltir mi?” sorusuna hastaların %51.90’ı (n=109) yanlış, “Az yağlı süt kan şekerini hızlı yükseltir mi?” sorusuna hastaların %90.50’si (n=190) doğru, “Az yağlı yoğurt kan şekerini hızlı yükseltir mi?” sorusuna hastaların %88.60’ı (n=186) doğru, “Meyveli yoğurt kan şekerini hızlı yükseltir mi?” sorusuna hastaların %40’ı (n=84) yanlış, “Kurutulmuş meyveler kan şekerini hızlı yükseltir mi?” sorusuna hastaların %85.70’i (n=180) doğru, “Bal kan şekerini hızlı yükseltir mi?” sorusuna hastaların %95.20’si (n=200) doğru ve “Kuru baklagiller kan şekerini hızlı yükseltir mi?” sorusuna hastaların %64.80’i (n=136) yanlış yanıtını verdi.

Tip 2 diyabet hastalarının bel çevresine ait ortalama  $\pm$  standart sapma değeri  $107.23 \pm 9.99$  olarak hesaplanırken, ortanca (minimum – maksimum) değeri 107 (84 – 138) olarak hesaplandı.

**Tablo 4. 9. Hastaların BKİ (kg/m<sup>2</sup>) Ölçümleri (n=210)**

<b>Beden kitle indeksi (BKİ)</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
18.5’in altında(Zayıf)	1	0.50
18.5 - 24.9(Normal)	27	12.90
25 - 29.9(Hafif Şişman)	79	37.60
30 – 34.5(1. Derece Şişman)	64	30.50
35 – 39.9(2. Derece Şişman)	31	14.80
40 ve üstü(Aşırı Şişman)	8	3.80



Hastaların BKİ sonuçlarına göre; %12.90'nın (n=27) beden kitle indeksi normal sınırlar arasında, %49.10'unun (n=103) beden kitle indeksi normal sınırların üzerindedir.

**Tablo 4. 10. Diyabetlilerin Bazı Metabolik Parametrelerinin Dağılımı (n=210)**

	<b>Ort</b>	<b>SS</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>
<b>AKŞ</b>	213.10	75.53	62	530
<b>TKŞ</b>	192.92	62.45	78	442
<b>A1C</b>	10.37	4.91	6.30	75
<b>HDL</b>	42.08	15.04	11	167
<b>LDL</b>	127.61	45.85	37	404
<b>TRİGLİSERİT</b>	207.15	114.08	43	939
<b>SKB</b>	121.69	14.56	100	150
<b>DKB</b>	73.71	10.60	30	100

Tip 2 diyabetli hastaların metabolik ölçüm sonuçlarına bakıldığında;

Açlık kan şekere ait ortalama  $\pm$  standart sapma değeri  $213.10 \pm 75.53$ , ortanca (minimum – maksimum) değeri 214 (62 – 530),

Tokluk kan şekeri değeri  $192.92 \pm 61.45$ , ortanca (minimum – maksimum) değeri 186.50 (78 – 442),

Hemoglobin A1C'ye (HbA1C) ait ortalama  $\pm$  standart sapma değeri  $10.37 \pm 4.91$ , ortanca (minimum – maksimum) değeri 10.2 (6.30 – 75),

Yüksek yoğunluklu lipoproteine (HDL) ait ortalama  $\pm$  standart sapma değeri  $42.08 \pm 15.04$ , ortanca (minimum – maksimum) değeri 40.5 (11 – 167),

Düşük yoğunluklu lipoproteine (HDL) ait ortalama  $\pm$  standart sapma değeri  $127.61 \pm 45.85$ , ortanca (minimum – maksimum) değeri 125 (37 – 404),

Trigliseride ait ortalama  $\pm$  standart sapma değeri  $207.15 \pm 114.08$ , ortanca (minimum – maksimum) değeri 190 (43 – 939),

Sistolik kan basıncına (SKB) ait ortalama  $\pm$  standart sapma değeri  $121.69 \pm 14.56$ , ortanca (minimum – maksimum) değeri 120 (100 – 150),

Diastolik kan basıncına (DKB) ait ortalama  $\pm$  standart sapma değeri  $73.71 \pm 10.60$ , ortanca (minimum – maksimum) değeri 70 (30 – 100) olarak hesaplandı.

Tip 2 erişkin diyabetlilerde beslenme davranışı üzerinde etki oluşturan faktörleri belirlemek amacıyla yapılan çalışmadan elde edilen bulgular aşağıdaki başlıklar halinde sunuldu:

1. Beslenme ile demografik özelliklerin karşılaştırılması
  - a) Yaş ile beslenme özelliklerinin karşılaştırılması
  - b) Cinsiyet ile beslenme özelliklerinin karşılaştırılması
  - c) Eğitim Düzeyi ile beslenme özelliklerinin karşılaştırılması
  - d) Medeni Durum ile beslenme özelliklerinin karşılaştırılması
  - e) Gelir Durumu ile beslenme özelliklerinin karşılaştırılması
2. Beslenme ile diyabete ilişkin faktörlerin karşılaştırılması
3. Beslenme ile metabolik değişkenlerin karşılaştırılması

Kırmızı et tüketimi değişkenlere göre analiz edildiğinde model uyumunun başlangıçta 245.144 olduğu ve modele değişkenlerin eklenmesiyle birlikte model uyumunun 203.349 olduğu anlaşılmıştır. Değişkenler modele girdiğinde kırmızı et tüketim varyansının %18.00'ını açıkladığı söylenebilir. Değişkenler modele dahil olmasından sonra modelin manidarlığına bakıldığında Hosmer ve Lemeshow testi anlamlı çıkmamaktadır ( $p > .05$ ). Bu bulgu model veri uyumunun olduğunun göstergesidir. Sınıflandırma sonuçlarına bakıldığında ise kırmızı et tüketen 139 kişi ve tüketmeyen 34 kişi olmak üzere doğru sınıflandırma oranı %77.50 olarak saptandı.

**Tablo 4. 11. Kırmızı Et Tüketimi İle Sosyo-Demografik Özelliklerin Karşılaştırılması**

Değişkenler	Kırmızı Et Tüketimi					
	$\beta$	Std Hata	Wald	sd	p	Exp( $\beta$ )
<b>Eğitim Durumu</b>						
Lise ve üstü			12.094	4	.017	
Okuryazar değil	-1.494	1.249	1.431	1	.232	.224
Okuryazar	-.516	1.240	.173	1	.678	.597
İlkokul	-.437	1.185	.136	1	.712	.646
Ortaokul	.975	1.209	.651	1	.420	2.652
<b>Gelir Durumu</b>						
Geliri yok			8.275	2	0.16	
Geliri az	1.029	.487	4.469	1	.035	2.797
Geliri denk	1.478	.519	8.128	1	.004	4.385
<b>Medeni Durum</b>	.286	.560	.261	1	.610	1.331
<b>Cinsiyet</b>	2.684	.537	25.013	1	.000	14.641
<b>Yaş</b>						
66 ve üzeri			4.568	2	.102	
18-41	-1.435	.745	3.710	1	.054	.238
42-65	-.637	.410	2.415	1	.120	.529
<b>Sabit</b>	-2.923	1.354	4.664	1	.031	.054

Tablo 4. 11. incelendiğinde kırmızı et tüketimi, geliri giderinden az olan ve geliri giderine denk olan bireylerde gelir durumu olmayan bireylere göre daha fazladır. Aynı şekilde kırmızı et tüketimi cinsiyet ile de anlamlı ilişki göstermektedir. İlişkinin yönü incelendiğinde kadınların erkeklere göre daha az et tükettikleri görülmektedir.

Yağlı beslenme değişkenlere göre analiz edildiğinde model uyumunun başlangıçta 225.876 olduğu ve modele değişkenlerin eklenmesiyle birlikte model uyumunun 206.841 olduğu anlaşılmıştır. Değişkenler modele girdiğinde fazla yağlı beslenme varyansının %8.40'ını açıkladığı söylenebilir. Değişkenler modele dahil olmasından sonra modelin manidarlığına bakıldığında Hosmer ve Lemeshow testi anlamlı çıkmamaktadır ( $p > .05$ ). Bu bulgu model veri uyumunun olduğunun göstergesidir. Sınıflandırma sonuçlarına bakıldığında ise yağlı beslenen 161 kişi ve beslenmeyen 49 kişi olmak üzere doğru sınıflandırma oranı %77.00 olarak belirlendi (Tablo 4.20).

**Tablo 4. 12. Yağlı Beslenme İle Sosyo-Demografik Özelliklerin Karşılaştırılması**

Değişkenler	Yağlı Beslenme					
	$\beta$	Std Hata	Wald	sd	p	Exp( $\beta$ )
<b>Eğitim Durumu</b>						
Lise ve üstü			.770	4	.942	
Okuryazar değil	.585	1.202	.237	1	.627	1.795
Okuryazar	.664	1.206	.303	1	.582	1.943
İlkokul	.293	1.151	.065	1	.799	1.341
Ortaokul	.357	1.255	.081	1	.776	1.429
<b>Gelir Durumu</b>						
Geliri yok			13.068	2	.001	
Geliri az	1.939	.563	11.841	1	.001	6.951
Geliri denk	1.153	.603	3.652	1	.056	3.168
<b>Medeni Durum</b>						
	-.185	.498	.138	1	.710	.831
<b>Cinsiyet</b>						
	.460	.427	1.160	1	.281	1.584
<b>Yaş</b>						
66 ve üzeri			.530	2	.767	
18-41	-.398	.699	.325	1	.569	.671
42-65	.088	.397	.049	1	.825	1.092
<b>Sabit</b>	-3.109	1.376	5.101	1	.024	.045

Tablo 4. 12. incelendiğinde fazla yağlı beslenme geliri giderinden az olan ve geliri giderine denk olan bireylerde geliri olmayan bireylere göre daha fazladır.

Tatlı-pasta tüketimi değişkenlere göre analiz edildiğinde model uyumunun başlangıçta 278.144 olduğu ve modele değişkenlerin eklenmesiyle birlikte model uyumunun 258.602 olduğu anlaşılmıştır. Değişkenler modele girdiğinde tatlı-pasta tüketim varyansının %8.90'ını açıkladığı söylenebilir. Değişkenler modele dahil olmasından sonra modelin manidarlığına bakıldığında Hosmer ve Lemeshow testi anlamlı çıkmamaktadır ( $p>.05$ ). Bu bulgu model veri uyumunun olduğunu göstergesidir. Sınıflandırma sonuçlarına bakıldığında ise tatlı-pasta tüketen 113 kişi ve tüketmeyen 56 kişi olmak üzere doğru sınıflandırma oranı %65.60 olarak bulundu.

**Tablo 4. 13. Tatlı-Pasta Tüketimi İle Sosyo-Demografik Özelliklerin Karşılaştırılması**

Değişkenler	Tatlı-Pasta Tüketimi					
	$\beta$	Std Hata	Wald	sd	p	Exp( $\beta$ )
<b>Eğitim Durumu</b>						
Lise ve üstü			4.591	4	.332	
Okuryazar değil	-.129	.895	0.21	1	.886	.879
Okuryazar	.514	.893	.331	1	.565	1.672
İlkokul	-.110	.836	.017	1	.895	.896
Ortaokul	.752	.917	.672	1	.412	2.121
<b>Gelir Durumu</b>						
Geliri yok			4.369	2	.113	
Geliri az	.906	.437	4.298	1	.038	2.474
Geliri denk	.735	.462	2.530	1	.112	2.085
<b>Medeni Durum</b>						
	-.311	.478	.425	1	.514	.733
<b>Cinsiyet</b>						
	-.021	.375	.003	1	.955	.979
<b>Yaş</b>						
66 ve üzeri			8.598	2	.014	
18-41	1.034	.582	3.153	1	.076	2.813
42-65	1.071	.373	8.219	1	.004	2.917
<b>Sabit</b>	-1.697	1.064	2.543	1	.111	.183

Tablo 4. 13. incelendiğinde tatlı-pasta tüketimi geliri giderinden az olan hastalarda gelir durumu denk olan ve olmayan hastalara göre daha fazladır. Aynı şekilde tatlı-pasta tüketimi yaş ile de anlamlı ilişki göstermektedir. İlişkinin yönü incelendiğinde 42-65 yaş arasında ki hastaların 18-41 yaş aralığında olan ve 66 yaş ve üstüne göre daha az tatlı-pasta tükettikleri görülmektedir.

Beyaz ekmek tüketimi değişkenlere göre analiz edildiğinde model uyumunun başlangıçta 112.431 olduğu ve modele değişkenlerin eklenmesiyle birlikte model uyumunun 87.422 olduğu anlaşılmıştır. Değişkenler modele girdiğinde beyaz ekmek tüketim varyansının %4.70'ini açıkladığı söylenebilir. Değişkenler modele dahil olmasından sonra modelin manidarlığına bakıldığında Hosmer ve Lemeshow testi anlamlı çıkmamaktadır ( $p > .05$ ). Bu bulgu model veri uyumunun olduğunun göstergesidir. Sınıflandırma sonuçlarına bakıldığında ise beyaz ekmek tüketen 196 kişi ve tüketmeyen 13 kişi olmak üzere doğru sınıflandırma oranı %93.80 olarak bulundu.

**Tablo 4. 14. Beyaz Ekmek Tüketimi İle Sosyo-Demografik Özelliklerin Karşılaştırılması**

Değişkenler	Beyaz Ekmek Tüketimi					
	$\beta$	Std Hata	Wald	sd	p	Exp ( $\beta$ )
<b>Eğitim Durumu</b>						
Lise ve üstü			.602	4	.963	
Okuryazar	18.296	15017.712	.000	1	.999	88280535.975
değil	17.860	15017.712	.000	1	.999	57054102.828
Okuryazar	18.307	15017.712	.000	1	.999	89240043.183
İlkokul	17.530	15017.712	.000	1	.999	41055522.045
Ortaokul						
<b>Gelir Durumu</b>						
Geliri yok			3.517	2	.172	
Geliri az	1.936	1.116	3.007	1	.083	6.931
Geliri denk	1.194	1.221	.957	1	.328	3.302
<b>Medeni Durum</b>						
	-.333	.762	.191	1	.662	.716
<b>Cinsiyet</b>						
	.512	.710	.521	1	.471	1.669
<b>Yaş</b>						
66 ve üzeri			2.151	2	.341	
18-41	1.463	.999	2.144	1	.143	4.319
42-65	.557	.761	.536	1	.464	1.746
<b>Sabit</b>	22.824	15017.712	.000	1	.999	.000

Tablo 4. 14. İncelendiğinde beyaz ekmek tüketimi ile sosyo-demografik özelliklerin karşılaştırılmasında anlamlı bir fark bulunamadı.

Alkol kullanımı değişkenlere göre analiz edildiğinde model uyumunun başlangıçta 181.972 olduğu ve modele değişkenlerin eklenmesiyle birlikte model uyumunun 93.931 olduğu anlaşıldı. Değişkenler modele girdiğinde Alkol kullanım varyansının %33.40'ını açıkladığı söylenebilir. Değişkenler modele dahil olmasından sonra modelin manidarlığına bakıldığında Hosmer ve Lemeshow testi anlamlı çıkmamaktadır ( $p>.05$ ). Bu bulgu model veri uyumunun olduğunun göstergesidir. Sınıflandırma sonuçlarına bakıldığında ise Alkol kullanan 169 kişi ve kullanmayan 16 kişi olmak üzere doğru sınıflandırma oranı %88.50 olarak bulundu.

**Tablo 4. 15. Alkol Kullanımı İle Sosyo-Demografik Özelliklerin Karşılaştırılması**

Değişkenler	Alkol Kullanımı					
	$\beta$	Std Hata	Wald	sd	p	Exp ( $\beta$ )
<b>Eğitim Durumu</b>						
Lise ve üstü			9.584	4	.048	
Okuryazar değil	-2.904	1.393	4.350	1	.037	.055
Okuryazar	-2.043	1.278	2.556	1	.110	.130
İlkokul	-2.900	1.160	6.249	1	.012	.055
Ortaokul	-1.533	1.217	1.586	1	.208	.216
<b>Gelir Durumu</b>						
Geliri yok			.002	2	.999	
Geliri az	16.912	4404.348	.000	1	.997	22126086.600
Geliri denk	16.936	4404.348	.000	1	.997	2266407.382
<b>Medeni Durum</b>	.486	1.025	.224	1	.636	1.625
<b>Cinsiyet</b>	-19.86	3263.717	.000	1	.995	.000
<b>Yaş</b>						
66 ve üzeri			.446	2	.800	
18-41	.442	.916	.233	1	.630	1.555
42-65	-.135	.563	.058	1	.810	.874
<b>Sabit</b>	-15.50	4404.348	.000	1	.997	.000

Tablo 4. 15. incelendiğinde alkol kullanımı eğitim durumu okur-yazar olmayan ve ilkokul mezunlarının, okuryazar olan ve ortaokul ve lise üzeri mezun olanlara göre alkol kullanımları daha fazladır.

Hamur işi tüketimi değişkenlere göre analiz edildiğinde model uyumunun başlangıçta 289.731 olduğu ve modele değişkenlerin eklenmesiyle birlikte model uyumunun 262.064 olduğu anlaşıldı. Değişkenler modele girdiğinde hamur işi tüketim varyansının %12.40'ını açıkladığı söylenebilir. Değişkenler modele dahil olmasından sonra modelin manidarlığına bakıldığında Hosmer ve Lemeshow testi anlamlı çıkmamaktadır ( $p > .05$ ). Bu bulgu model veri uyumunun olduğunun göstergesidir. Sınıflandırma sonuçlarına bakıldığında ise hamur işitüketen 70 kişi ve tüketmeyen 37 kişi olmak üzere doğru sınıflandırma oranı %65.60 olarak bulundu.

**Tablo 4. 16. Hamur İşi Tüketimi İle Sosyo-Demografik Özelliklerin Karşılaştırılması**

Değişkenler	Hamur İşi Tüketimi					
	$\beta$	Std Hata	Wald	sd	p	Exp( $\beta$ )
<b>Eğitim Durumu</b>						
Lise ve üstü			1.921	4	.750	
Okuryazar değil	1.221	1.164	1.099	1	.294	3.390
Okuryazar	1.278	1.166	1.201	1	.273	3.590
İlkokul	.980	1.125	.759	1	.384	2.663
Ortaokul	1.378	1.184	1.355	1	.244	3.969
<b>Gelir Durumu</b>						
Geliri yok			7.522	2	.023	
Geliri az	-1.118	.429	6.780	1	.009	.327
Geliri denk	-1.083	.454	5.697	1	.017	.339
<b>Medeni Durum</b>	-.402	.461	.762	1	.383	.669
<b>Cinsiyet</b>	.641	.368	3.032	1	.082	1.898
<b>Yaş</b>						
66 ve üzeri			.697	2	.706	
18-41	-.457	.592	.594	1	.441	.633
42-65	.004	.347	.000	1	.990	1.004
<b>Sabit</b>	-.301	1.288	.055	1	.815	.740

Tablo 4. 16. incelendiğinde hamur işi tüketimi geliri giderinden az olan ve geliri giderine denk olan bireylerde gelir durumu olmayan bireyle göre daha azdır.

Diyabet tanı süresi değişkenlere göre analiz edildiğinde model uyumunun başlangıçta 241.805 olduğu ve modele değişkenlerin eklenmesiyle birlikte model uyumunun 233.780 olduğu anlaşıldı. Değişkenler modele girdiğinde diyabet tanı süresinin varyansını %3.60'ını açıkladığı söylenebilir. Değişkenler modele dahil olmasından sonra modelin manidarlığına bakıldığında Hosmer ve Lemeshow testi anlamlı çıkmamaktadır ( $p > .05$ ). Bu bulgu model veri uyumunun olduğunun göstergesidir. Sınıflandırma sonuçlarına bakıldığında ise diyabet tanı süresinin 5 yıldan az olan 0 kişi ve 5 yıldan fazla olan 0 kişi olmak üzere doğru sınıflandırma oranı %73.80 olarak bulundu.



**Tablo 4. 17. Diyabet Tanı Süresi İle Beslenme Özelliklerin Karşılaştırılması**

Değişkenler	$\beta$	Std Hata	Wald	sd	p	Exp ( $\beta$ )
Kırmızı et tüketimi	-.785	.448	3.066	1	.080	.456
Yağlı beslenme	-.252	.468	.290	1	.590	.777
Tatlı-Pasta tüketimi	-.394	.390	1.021	1	.312	.674
Beyaz ekmek tüketimi	-.329	.832	.156	1	.693	.720
Alkol kullanımı	-.030	.454	.004	1	.947	.970
Hamur işi tüketimi	-.490	.391	1.574	1	.210	.613
<b>Sabit</b>	<b>-2.676</b>	<b>1.063</b>	<b>6.334</b>	<b>1</b>	<b>.012</b>	<b>14.528</b>

Tablo 4. 17. Diyabet tanı süresi ile beslenme özelliklerin karşılaştırılmasında anlamlı bir fark bulunamadı.

Hastanın ailesinde kendisinden başka diyabet tanısı almaları ile değişkenlere göre analiz edildiğinde model uyumunun başlangıçta 205.976 olduğu ve modele değişkenlerin eklenmesiyle birlikte model uyumunun 190.736 olduğu anlaşıldı. Değişkenler modele girdiğinde hastanın ailesinde kendisinden başka diyabet tanısı alma varyansının %6.30'unu açıkladığı söylenebilir. Değişkenler modele dahil olmasından sonra modelin manidarlığına bakıldığında Hosmer ve Lemeshow testi anlamlı çıkmamaktadır ( $p>.05$ ). Bu bulgu model veri uyumunun olduğunun göstergesidir. Sınıflandırma sonuçlarına bakıldığında ise hastanın ailesinde kendisinden başka diyabet tanısı alan 170 kişi ve almayan 40 kişi olmak üzere doğru sınıflandırma oranı %81.00 olarak bulundu.

**Tablo 4. 18. Ailesinde Diyabet Olanlar İle Beslenme Özelliklerinin Karşılaştırılması**

Değişkenler	$\beta$	Std Hata	Wald	sd	p	Exp( $\beta$ )
Kırmızı et tüketimi	.071	.439	.026	1	.871	1.074
Yağlı beslenme	-.925	.447	4.286	1	.038	.394
Tatlı-Pasta tüketimi	.185	.425	.190	1	.663	1.203
Beyaz ekmek tüketimi	-.113	.689	.027	1	.870	.893
Alkol kullanımı	.961	.662	2.107	1	.147	2.614
Hamur işi tüketimi	.741	.432	2.951	1	.086	1.099
<b>Sabit</b>	<b>-2.109</b>	<b>1.039</b>	<b>4.123</b>	<b>1</b>	<b>.042</b>	<b>.121</b>

Tablo 4. 18. incelendiğinde hastanın ailesinde kendisinden başka diyabet tanısı alan hastaların kırmızı et, tatlı-pasta, beyaz ekmek, hamur işi tüketen ve alkol kullananlara göre daha fazladır.

**Tablo 4. 19. Kırmızı Et Tüketme İle Metabolik Değişikliklerin Karşılaştırılması**

	Kırmızı Et Tüketme		Hayır			
	n=152	$\bar{X}$	S	n=58	$\bar{X}$	S
<b>Açlık Kan Şekeri</b>		216.76	66.59		203.48	95.07
	t:1.140 p:.256					
<b>Tokluk Kan Şekeri</b>		192.17	61.98		194.87	60.51
	t: .284 p:.777					
<b>Hemoglobin A1C</b>		9.87	2.06		11.69	8.63
	t: 2.44 p: <b>.015</b>					
<b>HDL</b>		40.93	11.72		45.06	21.27
	t: 1.79 p:.075					
<b>LDL</b>		130.34	48.88		120.43	.162
	t: 1.40 p:.162					
<b>Trigliserit</b>		214.43	124.86		188.05	76.85
	t: 1.50 p:.134					
<b>SKB</b>		122.86	14.11		118.62	15.38
	t: 1.89 p:.059					
<b>DKB</b>		73.75	10.90		73.62	9.85
	t: .079 p:.937					
<b>Bel Çevresi</b>		73.75	9.96		73.62	10.14
	t: .004 p:.997					
<b>sd: 208</b>						

Tip 2 diyabet hastalarının açlık kan şekeri değerinin kırmızı et tüketmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208)= 1.14$ ,  $p> .05$ . Tokluk kan şekeri değerinin kırmızı et tüketmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208)= .284$ ,  $p> .05$ . Hemoglobin A1C değerinin kırmızı et tüketmelerine göre anlamlı bir fark göstermektedir,  $t(208)= 2.44$ ,  $p< .05$ . Kırmızı et tüketmeyen hastaların ( $\bar{X}= 11.69$ ) hemoglobin A1C değerleri, kırmızı et tüketenlere göre ( $\bar{X}= 9.87$ ) daha düşüktür. Bu bulgu, hemoglobin A1C değerinin kırmızı et tüketimi arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu şeklinde yorumlanabilir. HDL değerinin kırmızı et tüketmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208)= 1.79$ ,  $p> .05$ . LDL değerinin kırmızı et tüketmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208)= 1.40$ ,  $p> .05$ . Trigliserit değerinin kırmızı et tüketmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir,

t(208)= 1.50, p> .05. Sistolik kan basıncı değerinin kırmızı et tüketmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir, t(208)= 1.89, p> .05. Diastolik kan basıncı değerinin kırmızı et tüketmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir, t(208)= .079, p> .05. Bel çevresi değerinin kırmızı et tüketmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir, t(208)= .004, p> .05.

**Tablo 4. 20. Yağlı Beslenme İle Metabolik Değişikliklerin Karşılaştırılması**

	Yağlı Beslenme					
	Evet			Hayır		
	n=161	$\bar{X}$	S	n=49	$\bar{X}$	S
<b>Açlık Kan Şekeri</b>		73.75	9.96		73.62	10.14
	t: 1.53 p: .127					
<b>Tokluk Kan Şekeri</b>		188.15	58.11		208.59	69.68
	t: 2.05 p: .041					
<b>Hemoglobin A1C</b>		10.33	5.55		10.47	1.39
	t: .17 p: .864					
<b>HDL</b>		41.16	12.14		45.08	21.93
	t: 1.60 p: .110					
<b>LDL</b>		129.45	48.96		121.55	33.39
	t: 1.05 p: .292					
<b>Trigliserit</b>		211.06	116.59		194.28	105.51
	t: .90 p: .369					
<b>SKB</b>		121.58	13.99		122.04	16.45
	t: .192 p: .848					
<b>DKB</b>		73.04	10.89		75.91	9.33
	t: 1.66 p: .097					
<b>Bel Çevresi</b>		107.04	10.08		107.83	9.74
	t: 486 p: .628					
	sd: 208					

Tip 2 diyabet hastalarının açlık kan şekeri değeri yağlı beslenmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir, t(208)= 1.53, p> .05. Tokluk kan şekeri değeri yağlı beslenmelerine göre anlamlı bir fark göstermektedir, t(208)= 2.05, p<.05. Yağlı beslenmeyen hastaların ( $\bar{X}$ = 208.59) tokluk kan şekeri değerleri, yağlı beslenenlere göre ( $\bar{X}$ = 188.15) daha düşüktür. Hemoglobin A1C değeri yağlı beslenmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir, t(208)= .17, p>.05. HDL değeri yağlı

beslenmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208)= 1.60, p> .05$ . LDL değeri yağlı beslenmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208)= 1.05, p> .05$ . Trigliserit değeri yağlı beslenmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208)= .90, p> .05$ . Sistolik kan basıncı değeri yağlı beslenmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208)= .192, p> .05$ . Diastolik kan basıncı değeri yağlı beslenmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208)= 1.66, p> .05$ . Bel çevresi ölçüm değeri yağlı beslenmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208)= .486, p> .05$ .

**Tablo 4. 21. Tatlı-Pasta Tüketimi İle Metabolik Değişikliklerin Karşılaştırılması**

	Tatlı-Pasta Tüketimi					
	Evet			Hayır		
	n=129	$\bar{X}$	S	n=81	$\bar{X}$	S
<b>Açlık Kan Şekeri</b>		214.91	77.19		210.19	73.16
	t: .44 p: .661					
<b>Tokluk Kan Şekeri</b>		189.94	67.68		197.66	49.99
	t: .88 p: .377					
<b>Hemoglobin A1C</b>		10.16	2.14		10.86	7.42
	t: 1.15 p: .250					
<b>HDL</b>		41.65	12.71		42.75	18.21
	t: .51 p: .607					
<b>LDL</b>		132.77	49.64		119.38	37.91
	t: 2.07 p: .039					
<b>Trigliserit</b>		205.61	121.19		209.59	102.42
	t: .24 p: .806					
<b>SKB</b>		122.05	14.05		121.11	15.41
	t: .45 p: .649					
<b>DKB</b>		73.41	10.93		74.19	10.10
	t: .52 p: .602					
<b>Bel Çevresi</b>		107.67	9.83		106.51	10.24
	t: .81 p: .416					
	sd: 208					

Tip 2 diyabet hastalarının açlık kan şekeri değeri tatlı-pasta tüketmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208)= .44, p> .05$ . Tokluk kan şekeri değeri tatlı-pasta tüketmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208)= .88, p> .05$ . Hemoglobin A1C değeri tatlı-pasta tüketmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208)= 1.15, p> .05$ . HDL değeri tatlı-pasta tüketmelerine göre

anlamli bir fark gostermemektedir,  $t(208) = .51$ ,  $p > .05$ . LDL değeri tatlı-pasta tükettmelerine göre anlamli bir fark göstermektedir,  $t(208) = 2.07$ ,  $p < .05$ . Tatlı-pasta tüketen hastaların ( $\bar{X} = 132.77$ ) LDL değerleri, tatlı-pasta tükettmeyenlere göre ( $\bar{X} = 119.38$ ) daha düşüktür. Bu bulgu, LDL değeri ile tatlı-pasta tükettimleri arasında anlamli bir ilişki olduğu şeklinde yorumlanabilir. Triglicerid değerinin tatlı-pasta tükettmelerine göre anlamli bir fark göstermemektedir,  $t(208) = .90$ ,  $p > .05$ . Sistolik kan basıncı değerinin tatlı-pasta tükettmelerine göre anlamli bir fark göstermemektedir,  $t(208) = .192$ ,  $p > .05$ . Diastolik kan basıncı değerinin tatlı-pasta tükettmelerine göre anlamli bir fark göstermemektedir,  $t(208) = 1.66$ ,  $p > .05$ . Bel çevresi değerinin tatlı-pasta tükettmelerine göre anlamli bir fark göstermemektedir,  $t(208) = .486$ ,  $p > .05$ .

**Tablo 4. 22. Beyaz Ekmek Tüketimi İle Metabolik Değişikliklerin Karşılaştırılması**

	<b>Beyaz Ekmek Tüketimi</b>					
	<b>Evet</b>			<b>Hayır</b>		
	<b>n=196</b>	$\bar{X}$	<b>S</b>	<b>n=14</b>	$\bar{X}$	<b>S</b>
<b>Açlık Kan Şekeri</b>		216.16	73.33		170.07	94.39
		<b>t: 2.22 p: .027</b>				
<b>Tokluk Kan Şekeri</b>		193.99	62.14		177.92	50.31
		<b>t: .94 p:.346</b>				
<b>Hemoglobin A1C</b>		10.35	5.06		10.57	1.36
		<b>t: .16 p:.870</b>				
<b>HDL</b>		42.03	14.96		42.64	16.61
		<b>t: .14 p:.884</b>				
<b>LDL</b>		126.48	46.15		143.35	39.60
		<b>t: 1.33 p: .184</b>				
<b>TRİGLİSERİT</b>		204.75	113.64		240.71	119.21
		<b>t: 1.14 p:.255</b>				
<b>SKB</b>		121.65	14.58		122.14	14.76
		<b>t: .12 p:.905</b>				
<b>DKB</b>		73.62	10.45		75.00	12.86
		<b>t: .46 p:.640</b>				
<b>BEL ÇEVRESİ</b>		107.04	10.13		109.85	7.45
		<b>t: 1.01 p:.309</b>				
<b>sd:</b>	208					

Tip 2 diyabet hastalarının açlık kan şekeri değerleri beyaz ekmek tüketmelerine göre anlamlı bir fark göstermektedir,  $t(208)= 2.22$ ,  $p<.05$ . beyaz ekmek tüketen hastaların ( $\bar{X}= 216.16$ ) açlık kan şekeri değerleri beyaz ekmek tüketmeyenlere göre ( $\bar{X}= 170.07$ ) daha düşüktür. Tokluk kan şekeri değeri beyaz ekmek tüketmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208)= .94$ ,  $p>.05$ . Hemoglobin A1C değeri beyaz ekmek tüketmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208)= .16$ ,  $p>.05$ . HDL değeri beyaz ekmek tüketmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208)= .14$ ,  $p>.05$ . LDL değeri beyaz ekmek tüketmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208)= 1.33$ ,  $p>.05$ .

Trigliserid değeri beyaz ekmek tüketmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208)= 1.14$ ,  $p> .05$ .Sistolik kan basıncı değeri beyaz ekmek tüketmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208)= .12$ ,  $p> .05$ .Diastolik kan basıncı değerinin beyaz ekmek tüketmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208)= .46$ ,  $p> .05$ . Bel çevresi değeri beyaz ekmek tüketmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208)= .1.01$ ,  $p> .05$ .

**Tablo 4. 23. Alkol Kullanımı İle Metabolik Değişikliklerin Karşılaştırılması**

	Alkol Kullanımı					
	Evet			Hayır		
	n=178	$\bar{X}$	S	n=32	$\bar{X}$	S
<b>Açlık Kan Şekeri</b>		212.10	74.28		218.59	83.12
	t: .446 p: .656					
<b>Tokluk Kan Şekeri</b>		193.94	62.43		187.21	56.22
	t: .570 p: .570					
<b>Hemoglobin A1C</b>		10.47	5.26		9.78	1.80
	t: .728 p: .468					
<b>HDL</b>		42.53	14.45		39.50	12.37
	t: 1.05 p: .294					
<b>LDL</b>		128.17	47.85		124.46	32.96
	t: .420 p: .675					
<b>TRİGLİSERİT</b>		208.80	113.17		197.90	120.47
	t: .497 p: .620					
<b>SKB</b>		122.21	14.35		118.75	15.60
	t: 1.24 p: .216					
<b>DKB</b>		73.70	10.67		73.75	10.39
	t: .021 p: .984					
<b>BEL ÇEVRESİ</b>		107.55	10.25		105.43	8.26
	t: 1.10 p: .272					
	sd: 208					

Tip 2 diyabet hastalarının açlık kan şekeri değerleri alkol kullanmalarına göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208)= .656$ ,  $p> .05$ . Tokluk kan şekeri değerleri

alkol kullanmalarına göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208) = .570$ ,  $p > .05$ . Hemoglobin A1C değerleri alkol kullanmalarına göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208) = .468$ ,  $p > .05$ . HDL alkol kullanmalarına göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208) = 1.05$ ,  $p > .05$ . LDL değerleri alkol kullanmalarına göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208) = .420$ ,  $p > .05$ . Trigliserid değerleri alkol kullanmalarına göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208) = .497$ ,  $p > .05$ . Sistolik kan basıncı değerleri alkol kullanmalarına göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208) = 1.24$ ,  $p > .05$ . Diastolik kan basıncı değerleri alkol kullanmalarına göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208) = .021$ ,  $p > .05$ . Bel çevresi değerleri alkol kullanmalarına göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208) = 1.10$ ,  $p > .05$ .

**Tablo 4. 24. Hamur İşi Tüketimi İle Metabolik Değişikliklerin Karşılaştırılması**

	Hamur İşi Tüketme					
	Evet		Hayır			
	n=106	$\bar{X}$	S	n=104	$\bar{X}$	S
<b>Açlık Kan Şekeri</b>		217.44	74.28		208.66	83.12
	t: .842 p: .402					
<b>Tokluk Kan Şekeri</b>		196.42	62.43		189.35	56.22
	t: .833 p: .406					
<b>Hemoglobin A1C</b>		10.71	5.26		10.02	1.80
	t: 1.02 p: .307					
<b>HDL</b>		40.71	15.45		43.46	12.37
	t: 1.32 p: .187					
<b>LDL</b>		125.29	47.85		129.97	32.96
	t: .738 p: .461					
<b>Trigliserit</b>		194.02	113.17		220.51	120.47
	t: 1.69 p: .093					
<b>SKB</b>		119.90	14.35		220.51	15.60
	t: 1.80 p: .073					
<b>DKB</b>		73.77	10.67		73.65	10.39
	t: .080 p: .935					
<b>Bel Çevresi</b>		107.42	10.25		107.02	8.26
	t: .280 p: .775					
	sd: 208					



Tip 2 diyabet hastalarının açlık kan şekeri değerleri hamur işi tüketmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208) = .842$ ,  $p > .05$ . Tokluk kan şekeri değerleri hamur işi tüketmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208) = .833$ ,  $p > .05$ . Hemoglobin A1C değerleri hamur işi tüketmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208) = 1.02$ ,  $p > .05$ . HDL değerleri hamur işi tüketmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208) = 1.32$ ,  $p > .05$ . LDL değerleri hamur işi tüketmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208) = .732$ ,  $p > .05$ . Trigliserid değerleri hamur işi tüketmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208) = 1.69$ ,  $p > .05$ . Sistolik kan basıncı değerleri hamur işi tüketmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208) = 1.80$ ,  $p > .05$ . Diastolik kan basıncı değerleri hamur işi tüketmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208) = .08$ ,  $p > .05$ . Bel çevresi değerleri hamur işi tüketmelerine göre anlamlı bir fark göstermemektedir,  $t(208) = .28$ ,  $p > .05$ .

## 5. TARTIŞMA

İnsülin sekresyonu, insülin aktivitesi ya da her iki durumda birden meydana gelen bozukluk kaynaklı hiperglisemi ile karakterize metabolik bir hastalık olan diyabet, dünyada yıllar geçtikçe prevalansı yükselen önemli bir sağlık problemidir. Diyabete ilişkin önleme çalışmalarının yapılması, etkin tedavilerin geliştirilmesi ve komplikasyonlarından korunmaya yönelik önlemlerin alınması temel hedefler arasındadır (59). Diyabetin belirleyicilerinden olan beslenme şekli, diyabetin seyri üzerinde etkili olmakla birlikte komplikasyonlardan korunma noktasında da önem arz etmektedir. Bu nedenle yapılan bu çalışmada tip 2 erişkin diyabetli hastaların beslenme alışkanlıkları ve bu alışkanlıkların ile diyabet ilişkisi araştırıldı.

### 1. Hastaların Bazı Özelliklerinin İncelenmesi

Yedinci Diyabet Atlası'nda yer alan bilgilere göre, diyabetli yetişkinlerin ortalama yarısı (184 milyon) 40-59 yaşları arasındadır. Önümüzdeki yıllarda da artışın bu yaş aralığında daha fazla olacağı tahmin edilmektedir. Kadınlara göre erkeklerin sayısı 2015'te 14 milyon daha fazla olmuştur (215 milyon erkek, 200 milyon kadın), 2035'te ise bu farkın 15 milyona (303 milyon erkek, 288 milyon kadın) çıkması beklenmektedir (1). Araştırmamıza katılan 210 hastanın %61'i (n=128) kadın, %39'u (n=82) erkektir. Hastaların yaşları 23 ile 92 arasında değişmekte iken yaş ortalamaları  $58.37 \pm 13.11$ 'dir.

Öğrenim durumu, gelir durumu ve medeni durum gibi çeşitli sosyo-demografik özellikler tip 2 diyabet gelişiminde dolaylı olarak rol oynamaktadır. Diyabete ilişkin yönetim planının önemli bir unsuru olan dengeli ve yeterli beslenme konusu yüksek oranda sosyo-ekonomik standartlar ile ilişkilidir. Gelir düzeyinin tip 1 ve tip 2 diyabet prevalansı üzerindeki etkisinin araştırılması için yapılan 792 tip 1 ve 5474 tip 2 diyabetik bireyin yer aldığı bir çalışmadan elde edilen bulgulara göre tip 1 diyabet prevalansının gelir düzeyine göre anlamlı farklılık göstermediği ancak tip 2 diyabet prevalansının yoksulluk düzeyinin artmasına paralel olarak artış gösterdiği bildirilmiştir (62). Hane içindeki giderlerin gelirlerden fazla olması uygun ve yeterli beslenmeyi zorlaştıran, bireyleri sağlık hizmetlerinden etkili yararlanmaktan uzaklaştıran bir faktördür. Bizim çalışmamızda katılımcıların %62.9'unun ya

gelirinin olmadığı ya da gelirinin giderinden daha az olduğu tespit edildi. Elde edilen bu bulgunun, araştırmaya katılan hastaların, etkin bir diyabet yönetiminin sağlanmasında dezavantaj yarattığı söylenebilir.

Eğitim seviyesi üzerinde yapılan bazı araştırma sonuçlarına göre düşük eğitim seviyesinin tip 2 diyabetin gelişiminde önemli bir belirleyici olduğu bilinmektedir. Ancak, obezite gibi diğer risk oluşturan unsurların da önemli bir faktör olarak rol oynadığı düşünüldüğünden, değişkenlerin ayarlanmasıyla sonuçların etkilenebileceği belirtilmektedir (62). Bu çalışmaya dahil olan hastaların %29'u okur-yazar değil, %18,6'sı okur-yazar, %34.80'i ilkokul mezunu, %11'i ilkokul mezunu, %6.7'si lise ve üstü eğitim derecesine sahiptir. Hastalar arasında en düşük yüzdeye sahip grubun lise ve üstü eğitim düzeyine sahip kişilerden oluşması sonucuna bakılarak etkili ve iyi bir diyabet yönetimi açısından eğitim düzeyinin düşük olmasının olumsuz bir faktör olduğu söylenebilir.

Medeni durum değişkeni üzerinde yapılan bazı araştırmalardan elde edilen bulgulara göre bekar ya da yalnız yaşayan kişilerin evli ya da ailesi ile birlikte yaşayan kişilere oranla tip 2 diyabet gelişimi açısından daha yüksek riske sahip olduğu bulunmuştur (67). Hastaların öz-bakım bilinci olarak nitelendirilebilecek bu durumun beslenme ile doğrudan ilişkili olduğu düşünülmektedir (68). Bu çalışmaya dahil olan hastaların büyük çoğunluğunun (%87.1) evli olmasının diyabet yönetimi açısından olumlu bir faktör olduğu düşünülmektedir. Bu bulguyu destekler nitelikteki bir diğer unsur ise katılımcıların büyük bir çoğunluğunun (%95.2) ailesi ile beraber ikamet etmesidir.

Diyabet ile birlikte görülen diğer kronik rahatsızlıkların prevalansı üzerinde yapılan çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Diyabet ve hipertansiyonun birlikte bulunması kardiyovasküler riski kümülatif olarak artıran bir faktördür (68). Diyabetli kişilerin yaklaşık %70'inin aynı zamanda hipertansiyonlu olması, diyabet kaynaklı olduğu düşünülen ölümlerin %60'ından koroner arter hastalığının sorumlu olması göz önünde bulundurulduğunda, diyabetle birlikte diğer kronik hastalıkları olan bireylerin daha yüksek ölüm riskine sahip oldukları söylenebilir (69, 70). Bu çalışmaya dahil olan kişilerin %51.4'lük kesiminin diyabet dışında başka kronik hastalıklarının da olduğu tespit edildi.

## 2. Hastaların Beslenme Özellikleri İle Bazı Durumlar Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Diyabet yönetiminin en önemli parçalarından bir tanesi beslenme alışkanlığıdır. Diyabet yönetiminde başarının sağlanabilmesi için uygun beslenme alışkanlığının belirlenmesi ve bu alışkanlığın bir yaşam biçimi haline dönüştürülmesi gerekmektedir(6). Araştırmanın örneklemini oluşturan Gaziantep İli'nin yemek kültürü göz önünde bulundurulduğunda kırmızı et, yağlı beslenme, tatlı, beyaz ekmek ve hamur işi tüketiminin, beslenme değerlendirmesi yapılırken göz önünde bulundurulması gerektiği ortaya çıkmaktadır. Araştırmaya katılan diyabetli bireylerin %88.6'sı kendilerine verilen beslenme planına uyum sağladığını belirtmiştir. Bununla birlikte beslenmeye uyum sağlama durumuna ilişkin faktörlerde hastaların %92.9'unun aileden destek gördüğü, %67.6'sına ayrı yemek pişirilmediği, %86.2'sinin beslenmeye uyum sağlaması gerektiğini düşündüğü ve %80.50'sinin ise ana ve ara öğünlere uyum sağlamayı bildiği bulguları elde edildi.

Katılımcıların beslenme alışkanlıkları belirlenirken besinler ile ilgili sahip olduğu bilgi düzeyi önem taşımaktadır. Diyabetli hastaların kan şekerini yükselten besinleri bilmeleri, beslenme takvimlerinde bu besinlere kısıtlı yer vermeleri ya da hiç yer vermemeleri gerekmektedir (32, 33). Araştırmaya katılan diyabetli hastaların kan şekerini yükselten besinler ile ilgili bilgi düzeylerini ölçmek için yöneltilen sorularda büyük bir çoğunluğunun doğru bilgiye sahip olduğu görüldü. Örnekleme dikkat çeken nokta %63.8 ile bal, %51.9 ile karpuz konusundaki bilgilerin yanlış olmasıydı.

Rob ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilen çalışmanın bulgularına göre aşırı kırmızı et tüketiminin ve aşırı yağlı beslenmenin diyabet seyrinde olumsuzluklar ortaya çıkardığı bulunmuştur (73). Araştırma grubunda görülen %72.4 ile yoğun kırmızı et tüketimi ve %76.7 ile yağlı beslenme alışkanlığı katılımcı grubunun hastalığın seyri açısından risk altında olduğunu göstermektedir.

Literatürde yer alan birçok epidemiyolojik çalışmada düşük glisemik indeksli besin tüketiminin diyabet riskinde olumlu etkiler yarattığı görülmüştür (74, 75, 76). Yüksek glisemik indeks değerine sahip beyaz ekmek, hamur işi, tatlı, pasta, baklava

ve katmer gibi besinlerin tüketilmesi hastalığın seyrini olumsuz etkileyecektir. Araştırma grubunun %93.3'ünün beyaz ekmek tüketmesi, %61.4'ünün tatlı-pasta tüketimi-baklava sabahları katmer yeme alışkanlığına sahip olması, %49.9'unun çok hamur işi tüketmesi grubun diyet seyri, glisemik indeks açısından risk altında olduğunu göstermektedir.

İlımlı alkol tüketiminin tip 2 diyabet prevalansına olumsuz bir etkisinin olmadığını aksine diyabet riskini azalttığını belirten çeşitli çalışmalar vardır. Ancak fazla miktarlarda alkol alımının tip 2 diyabet riskini arttırabileceği belirtilmektedir. (78, 79). Bu çalışmaya katılan bireylerin %84.8'inin alkol kullanmadığı tespit edilmiştir.

Sigara kullanmakta olan bireylerde insülin direncine ait çeşitli yönler sergilenmekte ve bu grubun yüksek diyabet riskine sahip olduğu bilinmektedir. Sigara kullanan erkek ve kadınlarda tip 2 diyabet riski, kullanmayanlara oranla %50 daha fazladır (77). 2015 yılı verilerine göre dünyada 15 yaş üzeri nüfusta her üç kişiden birisi sigara kullanmakta iken, ülkemizde ise 15 yaş üzeri 16 milyon kişi tütün kullanmaktadır (78).Yapılan bu çalışmada katılımcıların%72'si sigara kullanmamaktadır. Sigara kullanımı ile diyabet arasındaki ilişkinin araştırıldığı bir çalışmada geçmişinde diyabet, koroner kalp hastalığı veya inme hikayesi olmayan 7124 erkek bireyden 290 diyabet vakası belirlenmiştir. Sigara kullanımı ve diyabet riski arasında ilişki olduğu bulunmuştur (79).

Diyabet tedavi planlarının oluşturulmasında egzersiz, beslenme, oral antidiyabetik kullanımı, insülin tedavisi ve yatarak insülin tedavisi gibi yöntemler ayrı ayrı ya da birlikte kullanılabilir. Bu değişkenler arasında egzersizin önemli bir rolü bulunmaktadır. Egzersizin glisemik kontrol, vücut kompozisyonu, kardiyovasküler hastalıklar üzerine olumlu etkileri vardır (6, 80). Sağlık Bakanlığı'nca 18 yaş üstü 11481 bireyin katılımı ile gerçekleştirilen Ulusal Hane Halkı Araştırması'na göre ülkemizdeki bireylerin %20.32'sinin hareketsiz yaşamakta, %15.99'u ise yetersiz düzeyde fiziksel aktivite yapmaktadır (81). Bu çalışmaya katılan bireylerin ise %80.5'i düzenli egzersiz yaparken, %19.5'i herhangi bir egzersiz yapmadığını ifade etmiştir.

Diyabetli hastaların büyük çoğunluğunda günlük yaşam olumsuz etkilenmekte, yaşam kalitesi düşmektedir. Bu konuya dair literatürde bir çok araştırmaya rastlanmaktadır. 1996 yılında “Diabetes Control and Complications Trial Research Group” tarafından yapılan bir araştırma sonucuna göre diyabetik grubun yaşam kalitesinin genel popülasyondan daha düşük olduğu görülmüştür (82). Araştırma grubundan elde edilen bulgulara göre katılımcıların %74.9’u hastalıktan dolayı günlük yaşantılarının olumsuz etkilendiğini düşünmektedir. Bu grubun %63.6’sı yaşamının büyük bölümünün, %26.8’i tamamının, %10.26’sı ise etkilemeyecek düzeyde az bölümünün diyabet tarafından olumsuz etkilendiğini belirtmiştir.

Diyabette meydana gelen akut komplikasyonlar; hipoglisemi, diyabetik ketoasidoz, hiperglisemik hiperozmolar ve nonketotik komadır (4, 13). Bununla birlikte kronik komplikasyonlar ise kardiyovasküler hastalıklar, retinopati, nefropati, nöropati ve diyabetik ayak şeklinde gruplandırılabilir (13, 14, 54). Diyabet tanısı aldıktan sonra akut ve kronik komplikasyonların bir arada görülmesi de olasıdır (56). Araştırma grubunu oluşturan tip 2 diyabetli hastalarda, diyabet tanısı aldıktan sonra gerçekleşen akut komplikasyonlardan %57.37’si hipoglisemi, %12.23’ü ketoasidoz, %0.94’ü laktik asidoz, %29.47’si ise bakteriyel/fungal mantar enfeksiyonudur. Diğer taraftan, kronik komplikasyonlar sorgulandığında hastaların %9.86’sında kardiyovasküler hastalık, %50.68’inde retinopati, %11.56’sında nefropati, %23.13’ünde nöropati, %5.44’ünde diyabetik ayak saptandı.

Diyabetli hastanın evde kendi kendine takip yapması kolay ve ucuz glisemi kontrolü sağlar, hipoglisemi ve hiperglisemi ataklarının tespiti ve gerekli önlemlerin alınması, komplikasyonların erken tanısı ve gelişiminin geciktirilmesi veya önlenmesi açısından önemlidir (83). Araştırmaya katılan diyabetli hastaların büyük çoğunluğu bu durumun farkındadır. Hastaların %19’u kan şekerini günde 1 kez, %34.80’i günde 2 kez, %31.40’ı kendini kötü hissettiğinde, %11.40’ı günde 3-6 kez, %1’inin haftada 4 kez ölçtüğü, %1.40’ının da evde kan şekeri ölçmediğini, %1’i ise evde kan şekerini ölçmeyi bilmediği için ölçüm yapmadığını ifade etti.

Obezite diyabete neden olan unsurların başında gelmektedir (32). Diyabet ile obezite ilişkisine yönelik yapılan çalışmalarda bireylerin beden kitle indeksine göre

sınıflandırmalar yapılmış, BKİ'nin yükselmesi ile diyabet riskinin arttığı bulgusuna ulaşılmıştır (32, 72, 80). Araştırmaya katılan bireylerden %49.1'inin BKİ değerinin 30 ve üzerinde olması bu grubun hastalığın seyri açısından tehlike altında olduğunu göstermektedir. Söz konusu katılımcıların beslenme alışkanlıklarının doğru olmaması, kilo alımına ve dolayısı ile BKİ değerinin yükselmesine neden olmaktadır.

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre kırmızı et tüketimi, geliri giderinden az olan ve geliri giderine denk olan bireylerde gelir durumu olmayan bireylere göre daha fazladır. Bu sonucun, kırmızı et fiyatlarındaki yüksekliğin bireylerin alım gücünü doğrudan etkilemesinden, düşük gelirli hanelerde kırmızı et tüketiminin minimum düzeyde olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Bununla birlikte kırmızı et tüketimi cinsiyet ile de anlamlı ilişki göstermektedir. İlişkinin yönü incelendiğinde kadınların erkeklere göre daha az et tükettikleri görülmektedir. Bulut ve Son tarafından yapılan araştırmada elde edilen kadınların vejeteryanlığa yatkın olması bulgusu çalışmamızın bulgusunu desteklemektedir (84).

Bireylerin giderlerinin gelirlerden fazla olması uygun ve yeterli beslenmeyi zorlaştıran, bireyleri sağlık hizmetlerinden etkili yararlanmaktan alıkoyan bir faktördür (63). Araştırma grubunda gelir dağılımı ile ilgili bulguların temelinde bu bulgu yatmakta olduğu düşünülmektedir. Araştırmaya göre fazla yağlı beslenme geliri giderinden az olan ve geliri giderine denk olan bireylerde geliri olmayan bireylere göre daha yüksek oranda bulunurken, tatlı-pasta tüketimi geliri giderinden az olan hastalarda gelir durumu denk olan ve olmayan hastalara göre daha fazla bulunmuştur. Bununla birlikte hamur işi tüketiminin geliri giderinden az olan ve geliri giderine denk olan bireylerde gelir durumu olmayan bireyle göre daha az olarak tespit edilmesi de bu bulgu ile ilişkilidir. Ayrıca hane içerisinde tüketilen besinlerin ortak olması, hastanın ailesinde kendisinden başka diyabet tanısı alan kişi ya da kişilerin bulunması ile beslenme arasındaki ilişkinin anlamlı düzeyde tespit edilmesi de benzer sonuçlardan kaynaklanmaktadır.

Alkol kullanımı ile eğitim düzeyi arasındaki ilişkinin belirlenmesi için İstanbul'un 24 ayrı ilçesinde yaşayan 707 yetişkin ile evlerinde yüz yüze görüşme yoluyla yapılan bir araştırmanın bulgularına göre alkol kullanımı ile eğitim düzeyi arasında herhangi bir anlamlı ilişki bulunamamıştır (85). Mersin Üniversitesi

öğrencileri arasından sınıf mevcutlarına ağırlıklı tabakalı rastgele örnekleme yöntemi ile seçilen 901 öğrenciyle yapılan bir diğer araştırmada ise anne babalarının eğitim düzeyleri yüksek olan öğrencilerin daha fazla alkol kullandığı tespit edilmiştir (86). Araştırmadan elde edilen bulgulara göre ise alkol kullanımı ile eğitim düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulundu; eğitim durumu okur-yazar olmayan ve ilkökul mezunu olan, okuryazar olan ve ortaokul ve lise üzeri eğitim düzeyi olanlara göre alkol kullanımlarının daha fazla olduğu tespit edildi.

Literatürde diyabetli hastaların AKŞ, TKŞ, HbA1c, LDL, trigiliserit, SKB ve DKB gibi metabolik değişkenlerinin doğrudan beslenme ile ilişkili olduğunu gösterilmiştir (1, 32, 62). Araştırma kapsamında yapılan analizlerde AKŞ değerinin beyaz ekmek tüketimine göre anlamlı bir fark gösterdiği, beyaz ekmek tüketen hastaların açlık kan şekeri değerlerinin tüketmeyenlere göre daha düşük olduğu tespit edildi. Tokluk kan şekeri değeri ile yağlı beslenme oranı arasında anlamlı bir ilişki bulunurken; yağlı beslenmeyen hastaların tokluk kan şekeri değerleri, yağlı beslenenlere göre daha düşüktü. Hemogloblin A1C değeri ile kırmızı et tüketimi arasında anlamlı bir ilişki bulunduğu, kırmızı et tüketmeyen hastaların hemogloblin A1C değerlerinin, kırmızı et tüketenlere göre daha düşük olduğu tespit edildi. LDL değerinin ise tatlı-pasta tüketimine göre anlamlı farklılaşması, tatlı-pasta tüketen hastaların LDL değerlerinin, tatlı-pasta tüketmeyenlere göre daha düşük olması araştırmanın diğer bir bulgusudur.



## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

### Sonuçlar

Bu çalışmada tip 2 erişkin diyabetli hastaların beslenme alışkanlıkları ile diyabet arasındaki ilişki araştırıldı ve aşağıda sunulan sonuçlar elde edildi.

1. Araştırmaya 128 kadın 82 erkek olmak üzere toplamda 210 birey katıldı.
2. Araştırmaya katılan bireylerin yaşları 23 ile 92 arasında değişmekte olup, ortalama  $58.37 \pm 13.11$  yıldır.
3. Katılımcıların %29'u okur-yazar değil, %18,6'sı okur-yazar, %34.80'i ilkokul mezunu, %11'i ilkokul mezunu, %6.7'si lise ve üstü eğitim derecesine sahiptir.
4. Hastaların gelir durumları incelendiğinde %24.30'unun herhangi bir geliri yokken, %38.60'ının geliri giderlerinden daha azdır. %36.2'sinin ise geliri giderine denktir.
5. Medeni durumlarına göre katılımcıların %87.10'u evlidir.
6. Katılımcıların %95.2'si ailesi ile birlikte yaşamaktadır.
7. Hastaların %48.60'ı (n=102) hekim tarafından konulan başka bir kronik rahatsızlığı bulunmadığını belirtti.
8. Kronik rahatsızlıkların %53.70'inin hipertansiyon, %25'inin koroner arter hastalığı (KAH), %15.75'inin kronik böbrek yetmezliği (KBY), %4.63'ünün astım, %0.93'ünün ise kanser hastalığı olduğu bulundu.
9. Hastaların diyabet yaşı ortalaması  $11.57 \pm 7.88$  olarak belirlendi. Ortanca (minimum – maksimum) değeri 10 (1 – 35) olarak hesaplandı.
10. Hastaların ailesinde başka diyabet tanısı alan hasta olup olmadığı değerlendirildiğinde; %81'inin ailesinde diyabet tanısı alan hasta var iken, %19'unun ailesinde yoktur.
11. Hastaların %72.40'ı kırmızı eti ve Beyran çorbasını (Gaziantep'in yöresel yemeği), %76.70'i yağlı besinler ve yağda kızarmış besinleri, %61.40'ı tatlı, pasta, baklava ya da sabahları Katmeri (Gaziantep'in yöresel tatlısı), %93.30'u beyaz ekme yediğini, %5.20'si çok miktarda alkol tükettiğini bildirdi. Buna göre aşırı

alkol kullanan tip 2 diyabetli hastaların %12.50'si günlük alkol almakta iken, %65.63'ü ayda 1 – 3 kez alkol almaktadır.

12. Hastaların %49.04'ü çok miktarda hamur işi tükettiğini belirtirken, %51.92'si günlük hamur işi tükettiğini belirtti.

13. Hastaların %72.40'ı sigara kullanmamakta iken, %17.10'u günde 1 paket sigara kullanmaktadır.

14. Hastaların %79,50'si çok su içtiğini, %62,40'ı çok yemek yediğini, %83,30'u sık idrara çıktığını, %51,40'ında sık enfeksiyon/vajinal bölgede kuruluk-kaşıntı oluştuğu, %26,20'sinin yaralarının geç iyileştiği, %73,80'inde ağız kuruluğu oluştuğu, %33,30'unda cildinde kuruluk ve kaşıntı oluştuğu, %5,20'sinin yorgunluk ve halsizlik deneyimlediği belirlendi.

15. Hastaların, %80.50'si diyabet tanısı aldıktan sonra kendisine önerilen egzersizi yaptığını, %88.60'ı beslenme alışkanlığını değiştirdiğini, %88.60'ı oral anti diyabetik tedaviye başladığını, %39.52'si insülin tedavisine başladığını, %22.38'i yatarak (insülin infüzyonu) tedavisine başladığını belirtti.

16. Diyabet tedavi planına uyum sağlama durumu sorgulandığında; %70,95'i diyabet tedavi planına uyum sağladığını düşünürken, %29,05'i diyabet tedavi planına uyum sağlayamadığını belirtti.

17. Hastaların %74.29'u günlük plan ve aktivitelerine engel olduğunu, %63.46'sının günlük yaşamının büyük bölümünü etkilediğini ifade etti.

18. Hastaların diyabete bağlı akut ve kronik komplikasyon durumu sorgulandığında, diyabet tanısı aldıktan sonra gerçekleşen akut komplikasyonlardan %57.37'si hipoglisemi, %12.23'ü ketoasidoz, %0,94'ü laktik asidoz, %29,47'si ise bakteriyel/fungal mantar enfeksiyonu olduğu saptandı. Diğer taraftan, diyabet tanısı aldıktan sonra hastaların sahip oldukları kronik komplikasyonlar sorgulandığında %9.86'sı kardiyovasküler hastalık, %50.68'i retinopati, %11.56'sı nefropati, %23.13'ü nöropati, %5,44'ü diyabetik ayak olduğu belirlendi.

19. Hastaların beslenmeye uyum durumları sorgulandığında; %92.90'ı beslenme konusunda ailesinden destek gördüğünü, %32.40'ı evinde kendilerine ayrı yemek yapıldığını, %86.20'i diyabette beslenmeye uyum sağladığını belirtti. Diyabette beslenmeye uyum sağlayamayan hastaların, %46.88'i ailenin diğer fertleri farklı besinler tüketince zorlandığını, %46.88'i tatlı-hamur işi-yağlı besinleri

çocukluğundan bu zamana kadar tükettiği için yemeden durmakta zorlandığını, %3.13'ü ekonomik nedenlerden yediğini yiyemediğini, %3.13'ü ise acıktığında dayanamayıp çok yediğini ifade etti.

20. Tip 2 diyabet hastalarının, %80.50'si ana ve ara öğünlere uyumlarının kan şekeri düzeylerini dengede tutmak olduğunu farkında olduğunu belirtti.

21. Hastaların %19'u kan şekerini günde 1 kez, %34.80'i kan şekerini günde 2 kez, %31.40'ı kan şekerini kendini kötü hissettiğinde, %11.40'ı kan şekerini günde 3-6 kez, %1'inin kan şekerini haftada 4 kez, %1,40'ının evde kan şekeri ölçmediğini, %1'i ise evde kan şekerini ölçmeyi bilmediği için ölçüm yapmadığını ifade etti.

22. Hastaların %83.40'ı kan şekerini yükselten besinleri bildiğini, %16.70'i ise bilmediğini ifade etti.

23. “Tatlı çeşitleri kan şekerini hızlı yükseltir mi?” sorusuna hastaların %97.10'u doğru, “Sofra şekeri kan şekerini hızlı yükseltir mi?” sorusuna hastaların %95.70'i doğru, “Beyaz pirinç kan şekerini hızlı yükseltir mi?” sorusuna hastaların %94.30'u doğru, “Beyaz ekmek kan şekerini hızlı yükseltir mi?” sorusuna hastaların %96.70'i doğru, “Dondurma kan şekerini hızlı yükseltir mi?” sorusuna hastaların %90'ı doğru, “Kızartmalar kan şekerini hızlı yükseltir mi?” sorusuna hastaların %88.10'u doğru, “Elma kan şekerini hızlı yükseltir mi?” sorusuna hastaların %70'i doğru, “Karpuz kan şekerini hızlı yükseltir mi?” sorusuna hastaların %51.90'ı yanlış, “Az yağlı süt kan şekerini hızlı yükseltir mi?” sorusuna hastaların %90.50'si doğru, “Az yağlı yoğurt kan şekerini hızlı yükseltir mi?” sorusuna hastaların %88.60'ı doğru, “Meyveli yoğurt kan şekerini hızlı yükseltir mi?” sorusuna hastaların %40'ı yanlış, “Kurutulmuş meyveler kan şekerini hızlı yükseltir mi?” sorusuna hastaların %85.70'i doğru, “Bal kan şekerini hızlı yükseltir mi?” sorusuna hastaların %95.20'si doğru ve “Kuru baklagiller kan şekerini hızlı yükseltir mi?” sorusuna hastaların %64.80'i yanlış yanıtını verdiler.

24. Hastaların bel çevresine ait ortalama  $\pm$  standart sapma değeri  $107.23 \pm 9.99$  olarak hesaplanırken, ortanca (minimum – maksimum) değeri 107 (84 – 138) olarak hesaplandı.

25. Hastaların %12.90'ının beden kitle indeksi normal sınırlar arasında, %49.10'unun beden kitle indeksi normal sınırların üzerindedir.

26. Açlık kan şekeri ait ortalama  $\pm$  standart sapma değeri  $213.10 \pm 75.53$ , ortanca (minimum – maksimum) değeri 214 (62 – 530) olarak hesaplandı.

27. Tokluk kan şekeri değeri  $192.92 \pm 61.45$ , ortanca (minimum – maksimum) değeri 186.50 (78 – 442) olarak hesaplandı.

28. Hemoglobin A1C'ye (HbA1C) ait ortalama  $\pm$  standart sapma değeri  $10.37 \pm 4.91$ , ortanca (minimum – maksimum) değeri 10.2 (6.30 – 75) olarak hesaplandı.

29. Yüksek yoğunluklu lipoproteine (HDL) ait ortalama  $\pm$  standart sapma değeri  $42.08 \pm 15.04$ , ortanca (minimum – maksimum) değeri 40.5 (11 – 167) olarak hesaplandı.

30. Düşük yoğunluklu lipoproteine (HDL) ait ortalama  $\pm$  standart sapma değeri  $127.61 \pm 45.85$ , ortanca (minimum – maksimum) değeri 125 (37 – 404) olarak hesaplandı.

31. Trigliseride ait ortalama  $\pm$  standart sapma değeri  $207.15 \pm 114.08$ , ortanca (minimum – maksimum) değeri 190 (43 – 939) olarak hesaplandı.

32. Sistolik kan basıncına (SKB) ait ortalama  $\pm$  standart sapma değeri  $121.69 \pm 14.56$ , ortanca (minimum – maksimum) değeri 120 (100 – 150),

33. Diastolik kan basıncına (DKB) ait ortalama  $\pm$  standart sapma değeri  $73.71 \pm 10.60$ , ortanca (minimum – maksimum) değeri 70 (30 – 100) olarak hesaplandı.

34. Kırmızı et tüketimi, geliri giderinden az olan ve geliri giderine denk olan bireylerde gelir durumu olmayan bireyle göre daha fazladır. Aynı şekilde kırmızı et tüketimi cinsiyet ile de anlamlı ilişki göstermektedir. İlişkinin yönü incelendiğinde kadınların erkeklere göre daha az et tükettikleri görülmektedir.

35. Fazla yağlı beslenme geliri giderinden az olan ve geliri giderine denk olan bireylerde geliri olmayan bireylere göre daha fazladır.

36. Tatlı-pasta tüketimi geliri giderinden az olan hastalarda gelir durumu denk olan ve olmayan hastalara göre daha fazladır. Aynı şekilde tatlı-pasta tüketimi yaş ile de anlamlı ilişki göstermektedir. İlişkinin yönü incelendiğinde 42-65 yaş arasında ki hastaların 18-41 yaş aralığında olan ve 66 yaş ve üstüne göre daha az et tükettikleri görülmektedir.

37. Beyaz ekmek tüketimi ile sosyo-demografik özelliklerin karşılaştırılmasında anlamlı bir fark bulunamadı.

38. Alkol kullanımı eğitim durumu okur-yazar olmayan ve ilkokul mezunlarının, okuryazar olan ve ortaokul ve lise üzeri mezun olanlara göre alkol kullanımları daha fazladır.

39. Hamur işi tüketimi geliri giderinden az olan ve geliri giderine denk olan bireylerde gelir durumu olmayan bireyle göre daha azdır.

40. Diyabet tanı süresi ile beslenme özelliklerin karşılaştırılmasında anlamlı bir fark bulunamadı.

41. Hastanın ailesinde kendisinden başka diyabet tanısı alan hastaların kırmızı et, tatlı-pasta, beyaz ekmek, hamur işi tüketen ve alkol kullananlara göre daha fazladır.

42. Açlık kan şekeri değeri beyaz ekmek tüketimine göre anlamlı bir fark göstermektedir. Beyaz ekmek tüketen hastaların ( $\bar{X}= 216.16$ ) açlık kan şekeri değerleri beyaz ekmek tüketmeyenlere göre ( $\bar{X}= 170.07$ ) daha düşüktür.

43. Tokluk kan şekeri değeri yağlı beslenmeye göre anlamlı bir fark göstermektedir. Yağlı beslenmeyen hastaların ( $\bar{X}= 208.59$ ) tokluk kan şekeri değerleri, yağlı beslenenlere göre ( $\bar{X}= 188.15$ ) daha düşüktür.

44. Hemogloblin A1C değeri kırmızı et tüketimine göre anlamlı bir fark göstermektedir. Kırmızı et tüketmeyen hastaların ( $\bar{X}= 11.69$ ) hemogloblin A1C değerleri, kırmızı et tüketenlere göre ( $\bar{X}= 9.87$ ) daha düşüktür.

45. LDL değeri tatlı-pasta tüketimine göre anlamlı bir fark göstermektedir. Tatlı-pasta tüketen hastaların ( $\bar{X}= 132.77$ ) LDL değerleri, tatlı-pasta tüketmeyenlere göre ( $\bar{X}= 119.38$ ) daha düşüktür.

## **Öneriler**

Eğitimin daha etkin hale gelmesi, hastaların kendilerine sunulan yönergeleri yaşam biçimleri haline getirip getirmediğini belirlemek için hastaların beslenme alışkanlıkları belirli periyotlar ile kontrol edilmelidir. Elde edilen bulgulara dayanarak eğitimler, gereken noktaları revize edilerek tekrarlanmalıdır. Eğitimi veren kişinin hastanın takibini süreklilik arz edecek şekilde organize etmesi, bireyin beslenme alışkanlıkları ve dolayısı ile yaşam şeklinde olumlu gelişmeler sağlanamaması durumunda alternatif çalışmalar yürütülerek eğitim etkinliğinin artırılması gerekmektedir. Diyabet ve beslenme arasındaki ilişkilerin incelenmesine yönelik çalışmaların artması ile diyabetli bireylere verilen eğitimlerde belirli bir standardın sağlanabileceği düşünülmektedir.

## KAYNAKLAR

1. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 7 ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2015.
2. Satman İ., Ömer B, Tütüncü Y., Kalaca S., Gedik S., Dinccag N., Karsidag K., Genc S., Telci A., Canbaz B., Turker F., Yılmaz T., Cakir B, Tuomilehto J., Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. Eur J Epidemiol 2013; 28:169–180. DOI 10.1007/s10654-013-9771-5.
3. Olgun N, Yalın H, Gülyüz DH. Diyabetle Mücadelede Diyabet Risklerinin Belirlenmesi ve Tanılama. Family Physician 2011; 2(2): 42.
4. Köseoğlu Ö. Tip 2 diyabetik bireylerde beslenme eğitiminin diyabet durumu ve beslenme alışkanlıklarına etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2015.
5. Altuntaş Y. Diabetes mellitusun tanımı, tanısı ve sınıflaması. Ed: M Yenigun, M Altuntaş, Her Yönüyle Diabetes Mellitus, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, 2001.
6. American Diabetes Association (ADA) Standards of Medical Care in Diabetes 2016. Diabetes Care 2016;39(Suppl. 1):S13–S22 | DOI: 10.2337/dc16-S005
7. Akalın NS. Diyabetes sınıflaması ve tanı. Ed: İmamoğlu Ş. ve Ark., Geçmişten geleceğe diyabetes mellitus, 1. Baskı, BAYT Bilimsel Araştırmalar Basın Yayın ve Tanıtım Ltd. Şti., Ankara, s.20-21, 2015.
8. Olgun, N., Yalın, H., Demir, H.G. Diyabetli Birey Nasıl İzlenmelidir?. Family Physician 2011;2(3):7-12.
9. Saudek, C.D., Rastogi, R., Derr, R.L., Assesment of glycemia in diabetes mellitus: Hemoglobin A1c. J Assoc Physicians India 2005;53:299-304.
10. Ulusal Diyabet Konsensus Grubu.: Diyabet Tanı Tedavi Rehberi 2015. Güncellenmiş 5. Baskı, Armoni Nuans Baskı Sanatları A.Ş. 2015
11. Olgun, N., Yalın, H., Demir, H.G., Diyabetle Mücadelede diyabet risklerinin belirlenmesi ve tanılama. Family Physician 2011; 2(2): 44.
12. Satman, İ., Tip 2 Diyabet Epidemiyolojisi. Ed: İmamoğlu Ş. ve Ark. Editors. Geçmişten geleceğe diyabetes mellitus, 1. Baskı, BAYT Bilimsel Araştırmalar Basın Yayın ve Tanıtım Ltd. Şti, Ankara, s.35-43, 2015.

13. Akpunar D. Diyabet eğitiminin hastaların sağlık inancına, bilgi düzeyine ve diyabet yönetimine etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum, 2012.
14. Olgun N. Endokrin Sistem Hastalıkları Ve Hemşirelik Bakımı. Ed: Bedük T. İç Hastalıkları Hemşireliği Akıl Notları. Ayrıntıcı Basım Yayın ve Matbaacılık Hiz. Ankara, s.258-259, 2015.
15. Yıldırım, T.D. Soyaltın U.E., Yıldırım, M. ve Ark. Hastanemizin palyatif bakım ünitesinde tedavi gören diyabetik ayak enfeksiyonlarının değerlendirilmesi. FNG & Bilim Tıp Dergisi 2016;2(1):12-13
16. Açar, K.G.: Diabetik ayakta tedavi yaklaşımları ve wagner sınıflamasının tedaviyi yönlendirmedeki rolü. Sağlık bakanlığı Göztepe eğitim ve araştırma hastanesi 2.cerrahi kliniği. İstanbul, 2006.
17. Olgun, N., Yalın, H., Demir, H.G., Diyabetli birey nasıl izlenmelidir?. Family Physician 2011;2(3): 6-7.
18. Tuğrul, A. Diyabetli Hastaların İzleminde Amaç Ve Hedefler. Ed: İmamoğlu Ş. ve Ark. Geçmişten Geleceğe Diyabetes Mellitus, 1. Baskı, BAYT Bilimsel Araştırmalar Basın Yayın ve Tanıtım Ltd. Şti., Ankara, s.201-204, 2015.
19. Özer, E. Yaşam Değişiklikleri: Tıbbi Beslenme Tedavisi. Ed: İmamoğlu Ş. ve Ark. Geçmişten Geleceğe Diyabetes Mellitus, 1. Baskı, Ankara, BAYT Bilimsel Araştırmalar Basın Yayın ve Tanıtım Ltd. Şti., s.223, 2015.
20. Azak, A., Altundağ, S., Sert, H., Çınar, S. Tip II diabetes Mellituslu hastalarda akut yorgunluk sendromu ve etkileyen faktörler. F.Ü.Sağ.Bil. Derg. 2008;22(2): 73-74
21. Ersoy, C.Ö. Tip 2 diabetes Mellitusta oral antidiyabetik tedavi yaklaşımları. Türk Aile Hek. Derg. 2010;14(1): 1-3.
22. Ayvaz, G., Kan, E. Tip 2 diabetes Mellitus tedavisinde oral antidiyabetik ilaçlar, Tip 2 diabetes Mellitus tedavisi. Mised 2010; 23-24.
23. İmamoğlu, Ş., İnsülin Tedavisi. Ed: İmamoğlu Ş. ve Ark. Geçmişten Geleceğe Diyabetes Mellitus, 1. Baskı, BAYT Bilimsel Araştırmalar Basın Yayın ve Tanıtım Ltd. Şti., Ankara, s.265-271, 2015.
24. Brant, C.F.: Tip 2 Diabetin Tıbbi Tedavisi, Beşinci baskı, ADA, Portcity Pres. 2004.



25. Gedik S. Tip 2 diyabetli hastaların bakıma ve tedaviye yönelik tutumlarının ve iyilik hallerinin belirlenmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2002.
26. Koca, T.T., Talu, B., Tip 2 diyabetik hastalarda egzersizin glikoz metabolizmasına etkisi. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi 2015;24(3):307-310
27. Akbudak P. Tip 2 diyabetli hastalarda, beslenme durumu ve bazı biyokimyasal bulgular ile diyabet yaşam kalitesi arasındaki ilişki, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2011.
28. Diabetes Prevention Program Research Group, Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. Eng. J. Med. 2002;346: 393-403.
29. Tümer, G., Çolak R. Tip 2 diabetes mellitusda tıbbi beslenme tedavisi. Deneysel ve Klinik Tıp Dergisi - Journal of Experimental and Clinical Medicine 2012;29: 12.
30. Alphan, E.T. Diabetes Mellitus ve beslenme tedavisi. Ed: Alphan ET. Hastalıklarda beslenme tedavisi, 2. Baskı, Hatiboğlu Basım ve Yayımlar San. Tic. Ltd. Şti. Ankara. 2014.
31. Bulutlar, O.N. Diyabet hastalarına beslenme açısından yaklaşım. Okmeydanı Tıp Dergisi 2015;31(Ek sayı): 41.
32. Çiftçi, H., Akbulut, G., Yıldız, E., Mercanlıgil, S.M.: Kan Şekerini Etkileyen Besinler, Klasmat Matbaacılık, Ankara, s.9, 2008.
33. Foster-Powell, Kaye, Susanna H.A., Holt, Janette C., Brand-Miller. International table of glycemic index and glycemic load values: 2002. The American Journal Of Clinical Nutrition 2002;76(1): 5-56.
34. Özer, E.: Yaşam değişiklikleri: Tıbbi Beslenme Tedavisi Ed: İmamoğlu Ş. ve Ark. Geçmişten Geleceğe Diyabetes Mellitus, 1. Baskı, BAYT Bilimsel Araştırmalar Basım Yayın ve Tanıtım Ltd. Şti., Ankara, s.226-227, 2015.
35. Evran, M., Özcan, S., Diyabet ve beslenme. Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics 2015;6(1):66
36. Yanık Y.T. Tip 2 diyabetlilerin öz-yeterlilik düzeylerinin değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne, 2011.

37. American Diabetes Association (ADA) Standards of Medical Care in Diabetes 2016. *Diabetes Care* 2016;39 (Suppl. 1): 13–22.
38. The committee of the japan diabetes society on the diagnostic criteria of diabetes mellitus report of the committee on the classification and diagnostic criteria of diabetes mellitus. *Journal of Diabetes Investigation* 2016;1: 212-226.
39. American Diabetes Assosiation. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2016;7: 81-82.
40. Lin, Y., Sun, Z. Current views on type 2 diabetes. *Journal of Endocrinology* 2010;204: 1-11.
41. Hu, F.B, Manson, J.E, Stampfer, M.J, Colditz, G., Liu, S., Solomon C.G, Willett W.C. Diet, lifestyle, and the risk of type 2 diabetes mellitus in women. *The New England Journal of Medicine* 2001;345: 790-797.
42. Shaw, J.E, Sicree, R.A, Zimmet, P.Z. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Research and Clinical Practice* 2010;87: 4-14.
43. Satman, İ.: *Diabetes Mellitus 2009 Multidisipliner Yaklaşımla Tanı, Tedavi Ve İzlem, Diabetes Mellitus Epidemiyolojisi*, 3. baskı, Deomed Medikal Yayıncılık, 13-30, 2009.
44. Kim, H.K, Bae, S.J, Choe, J. Impact of HbA1c criterion on the detection of subjects with increased risk for diabetes among check-up recipients in Korea. *Diabetes Metab J* 2012;36: 151-156.
45. Zhang, X., Gregg, E.W, Williamson, D.F, Barker, L.E, Thomas, W., Bullard, K.M, Imperatore, G., Williams, D.E, Albright, A.L. A1C level and future risk of diabetes: A systematic review. *Diabetes Care* 2010;33 (7): 1665-1672.
46. Selvin, E., Steffes, M.W., Ballantyne, C.M., Hoogeveen, R.C, Coresh, J., Brancati, F.L. Racial differences in glycemic markers: A cross-sectional analysis of community-based data *Annals of Internal Medicine* 2001;154 (5): 303-309.
47. Cowie, C.C, Rust, K.F, Holt, D.D., Gregg, E.W, Ford, E.S., Geiss, L.S., Bainbridge, K.E., Fradkin, J.E. Prevalence of diabetes and high risk for diabetes using A1C criteria in the U.S. population in 1988-2006. *Diabetes Care* 2010;33(3):562-568.

48. Picon, M.J., Murri, M., Munoz, A., Fernandez-Garcia, J.C., Gomez-Huelgas, R., Tinahones, F.J. Hemoglobin A1C versus oral glucose tolerance test in postpartum diabetes screening. *Diabetes Care*2012;35: 1648-1652.
49. Ripsin, C.M., Kang, H., Urban R.J. Management of blood glucose in type 2 diabetes mellitus. *American Family Physician*2009;79: 29-36.
50. Rother, K.I. Diabetes treatment-bridging the divided. *The New England Journal of Medicine*2007; 356: 1499-1501.
51. Satman, I., Yılmaz, T., Şengul, A., Salman, S., Salman, F., Uygur, S., Baştar, İ., Tutuncu, Y., Sargın, M., Dinccağ, N., Karşıdağ, K., Kalaca, S., Ozcan, C., King, H., the TURDEP Group. Population-based study ofdiabetes and risk characteristics in Turkey: Resultsof the Turkish Diabetes Epidemiology Study (TURDEP). *Diabetes Care* 2002;25:1551-1556.
52. Satman, I., Imamoglu, S., Yılmaz, C., ADİYABETİRE Study Group. A patient-based study onthe adherence of physicians to guidelines forthe management of type 2 diabetes in Turkey. *Diabetes Research and Clinical Practice*2012;98: 75-82.
53. Başara, B., Dirimeşe, V., Özkan, E., Varol, Ö.: Türkiye hastalık yükü çalışması 2004, 1. baskı, Ankara, Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, s.4-6, 2007.
54. Fowler, M.J. Microvascular and macrovascular complications of diabetes. *Clinical Diabetes*2008;26 (2): 77-81.
55. Grayson, M.L. Diabetic foot infections-antimicrobial therapy. *Infect DisKessler L., Bilbault, P, Ortéga, F., Grasso, C., Passemard, R., Stephan, D., et al. Hyperbaric oxygenation accelerates the healing rate of nonischemic chronic diabetic foot ulcers: a prospective randomized study. Diabetes Care* 2003;26 (23): 78-82, *ClinNorthAml*1995;9: 143-161.
56. Uludağ, M.O. Diyabete bağlı ikincil hastalıklar (komplikasyonlar). *Mised* 2010;23: 39-44.
57. Gross, J.L., Azevedo, M.J., Silveiro, S.P., Canani, L.H., Zelmanovitz, T. Diabetic nephropathy: Diagnosis, prevention, and treatment. *Diabetes Care*2005;28: 176-188.

58. Evert A.B., Boucher, J.L., Cypress, M. Nutrition therapy recommendations for the management of adults with diabetes. *Diabetes Care*2014;37(1): 121-134.
59. Diabetes Control and Complications Trial Research Group. "The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus." *N Engl j Med* 1993;329 (14): 977-986.
60. Çorakçı, A.: *Diabetes Mellitus 2009 Multidisipliner Yaklaşımla Tanı, Tedavi ve İzlem, Oral Antidiyabetik Ajanlar*, 3. baskı, Deomed Medikal Yayıncılık, s.13-30, 2009.
61. Baysal, A., Aksoy, M., Besler, H.T., Bozkurt, N., Keçecioglu, S., Merdol, T.K., Pekcan, G., Mercanlıgil, S.M., Yıldız, E.: *Diyet El Kitabı*, 5. baskı, Hatiboğlu Yayınevi. Ankara. 2008.
62. Evans JM, Newton RW, Ruta DA, MacDonald TM, Morris AD, *Socio-economic status, obesity and prevalence of Type 1 and Type 2*, 2009.
63. İmamoğlu, Ş., Ersoy, C.Ö., Gürdal, B.Ş.:*Diabetes mellitus 2009 Multidisipliner Yaklaşımla Tanı, Tedavi Ve İzlem, Diabetes Mellitusta Tıbbi Beslenme Tedavisi*, 3. baskı, Deomed Medikal Yayıncılık, s.115-121, 2009.
64. Wycherley, T.P., Noakes, M., Clifton, P.M. A high-protein diet with resistance exercise training improves weight loss and body composition in overweight and obese patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care*2010;33: 969-976.
65. Brinkworth, G.D, Noakes, M., Parker, B. Long-term effects of advice to consume a high-protein, low-fat diet, rather than a conventional weight-loss diet, in obese adults with type 2 diabetes: one-year follow up of a randomised trial. *Diabetologia*2004;47: 1677-1686.
66. Haas, L., Maryniuk, M., Beck, J., Cox, C.E. National standards for diabetes self-management education and support. *Diabetes Care* 2014;37 (1): 144-149.
67. Yorulmaz, Hatice. *Diyabetli Hastalarda Hastalık Algısını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi*. FSM İlmî Araştırmalar İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi 2013;2: 367-387

68. Kuruoğlu, Emel, Mehtap Kartal, ve Nilgün Özçakar. Diyabet hastalarının özbakım bilinci. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi* 2009;13(1): 17-22
69. Oguz, Aytekin. Effect of nebivolol and metoprolol treatments on serum asymmetric dimethylarginine levels in hypertensive patients with type 2 diabetes mellitus/Tip 2 diyabetes mellituslu hipertansif hastalarda nebivolol ve metoprolol tedavilerinin serum asimetrik dimetilarginin düzeyleri üzerine etkisi." *The Anatolian Journal of Cardiology (Anadolu Kardiyoloji Dergisi)* 2007; 7(4)383-388.
70. Kucukardali, Y., O. Oncul, and Selim Nalbant. Yaşlı popülasyonda toplum kökenli pnömoni olguları. *Geriatry (Turkish Journal of Geriatrics)* 2001; 4: 59-62
71. Bauters, Christophe, et al. Influence of diabetes mellitus on heart failure risk and outcome. *Cardiovasc Diabetol* 2003; 2(1): 1.
72. Uchigata Y, Iwamoto Y. Survey of dietary habits in obese patients with type 2 diabetes treated with either OHA or insulin injections in Japan, *Diabetes Research and Clinical Practice* 2007;77: 371-376.
73. Van Dam, Rob M., et al. "Dietary fat and meat intake in relation to risk of type 2 diabetes in men. *Diabetes care* 2002; 417-424.
74. Arvidsson-Lenner, R., Asp, N.D., Axelsen, M. "Glycemic Index", *Scandinavian Journal of Nutrition* 2004; 48(2) :84-95.
75. Sayalsan, A. Sağlıklı Beslenme Açısından Gıdaların Glisemik İndeksi, *Gıda* 2005; 10(1): 84-91.
76. Çiftçi, H., Akbulut, G., Yıldız, E. , Mercanlıgil, S. M. Kan Şekerini Etkileyen Besinler, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 727, Klasmat Matbaacılık, Ankara, 2008.
77. Eliasson B. Cigarette smoking and diabetes, *Progress in cardiovascular diseases*, 2003; 45(5): 405-413.
78. Güler, Nuran, Sanem Nemmezi Karac, and Yeltekin Demirel. "Halk Otobüsü Şoförlerinin Sigara İçme ve Bağımlılık Durumları, Sivas." *ODÜ Tıp Dergisi* 3.1 2016.
79. Wannamethee G, Shaper G, Perry IJ. Smoking as a modifiable risk factor for type 2 diabetes in middle-aged men, *Diabetes Care* 2001; 24: 1590-1595.

80. Marwick TH, Hordern MD, Miller T, Chyun DA, Bertoni AG. Exercise training for type 2 diabetes mellitus, impact on cardiovascular risk, *Circulation* 2009; 119: 3244-3262.
81. Köseoğlu, Ö. Tip 2 Diyabetik Bireylerde Beslenme Eğitiminin Diyabet Durumu Ve Beslenme Alışkanlıklarına Etkisi. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme Ve Diyetetik Bölümü Yüksek Lisans Tezi, 2015.
82. Rubin, Richard R., ve Mark Peyrot. Quality of life and diabetes. *Diabetes/metabolism research and reviews* 1999; 15(3): 205-218.
83. Orhan, Berna, and Bilgi Gülseven Karabacak. Tip 2 Diyabetlilerde Diyabete İlişkin Bilişsel ve Sosyal Faktörler ve Metabolik Kontrol Parametreleri Arasındaki İlişki, 2016.
84. Son, Güzin Yasemin Tunçay, and Meryem Bulut. "Vegan and vegetarianism as a life style Yaşam tarzı olarak vegan ve vejetaryenlik." *Journal of Human Sciences* 2016; 13(1): 830-843.
85. Ögel K, Yücel H, Aksoy A. İstanbul'da sokakta yaşayan çocukların özellikleri. *Yeniden Bilimsel Araştırma Raporları*. Yayın no:7. İstanbul, 2004.
86. Tot Ş, Yazıcı K, Yazıcı AE, Erdem P, Bal N, Metin Ö, Çamdeviren H. Mersin Üniversitesi öğrencilerinde sigara ve alkol kullanım yaygınlığı ve ilişkili özellikler. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 2002; 3(4):227-231.

## EKLER

### EK-1: Anket Formu

#### ANKET FORMU

Sayın Katılımcı,

Bu Anket Tip 2 Erişkin Diyabetlilerde Beslenme Davranışı ve Etkileyen Faktörleri Değerlendirmek amacıyla yapılmaktadır. Soruların eksiksiz doğru yanıtlanması araştırmaya önemli katkı sağlayacaktır. Anketlerde isim belirtilemeyecek ve alınan cevaplar yalnızca bu araştırmanın amaçları doğrultusunda kullanılacak, başka bir makama ya da kişiye verilmeyecektir. Yardımlarınız için teşekkür ederim.

Mehtap BUĞDAYCI

Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
HemşirelikAD.Yüksek Lisans Programı

#### Tanıttıcı Bilgiler

1. Doğum Yılıınız.....
2. Cinsiyetiniz 1.( )Kadın 2.( )Erkek
3. Eğitim durumunuz? 1.( )Okur-Yazar 2.( )İlkokul 3.( )Ortaokul  
4.( )Lise 5.( )Ön lisans 6.( )Lisans 7.( )Lisansüstü 8.( ) okur-yazar değil
4. Gelir durumunuz nedir?  
1.( )Gelirim giderimden az 2.( )Gelirim giderime denk 3.( )Gelirim giderimden çok  
4.( ) Gelirim yok
5. Medeni durumunuz? 1.( )Evlili 2.( )Bekar
6. Kimle yaşıyorsunuz? 1.( )Yalnız 2.( )Ailemle 3( )Diğer.....
7. Hekim tarafından tanı konulan başka kronik hastalığınız var mı?  
1.( )Hayır 2.( )Evet (tanı ve süre) .....

#### Diyabette İlişkin Bilgiler

8. Kaç yıldır diyabetlisiniz? .....
9. Ailenizde sizin dışınızda diyabet tanısı alan var mı? 1.( )Evet 2.( )Hayır

#### Nasıl Besleniyorsunuz?

10. Kırmızı et çok tüketme- Beyran yeme 1.( )Evet 2.( )Hayır
11. Fazla yağlı beslenme-Yağda kızarmış besinleri tüketme 1.( )Evet 2.( )Hayır
12. Tatlı-Pasta tüketimi-Baklava-Sabahları Katmer yeme 1.( )Evet 2.( )Hayır
13. Beyaz ekmek tüketimi 1.( )Evet 2.( )Hayır
14. Aşırı alkol kullanımı (miktar.....sıklık.....)
15. Hamurışı çok tüketme (miktar.....sıklık.....)
16. Sigara içme alışkanlığınız 1.( ) Günde 1 paket 2.( ) Günde 2 paket 3.( ) Haftada 1-4 paket

◆ **Diyabet tanısı almadan önce hangi şikayetleri yaşadınız?**

17. Çok su içme 1.( )Evet 2.( )Hayır  
18. Çok yemek yeme 1.( )Evet 2.( )Hayır  
19. Sık idrara çıkma 1.( )Evet 2.( )Hayır  
20. Sık enfeksiyon/Vajinal bölgede kuruluk kaşıntı 1.( )Evet 2.( )Hayır  
21. Yaraların geç iyileşmesi 1.( )Evet 2.( )Hayır  
22. Ağız kuruluğu 1.( )Evet 2.( )Hayır  
23. Kuru ve kaşıntılı bir cilt 1.( )Evet 2.( )Hayır  
24. Yorgunluk-Halsizlik 1.( )Evet 2.( )Hayır

◆ **Diyabet tanısı aldıktan sonra tedavi planınızda neler vardı?**

25. Egzersiz 1.( )Evet 2.( )Hayır  
26. Beslenme 1.( )Evet 2.( )Hayır  
27. Oral anti-diyabetik tedavi 1.( )Evet 2.( )Hayır  
28. İnsülin tedavisi 1.( )Evet 2.( )Hayır  
29. Yatarak (insülin infüzyonu) tedavi 1.( )Evet 2.( )Hayır

30. Diyabet tedavi planınıza uyum sağladığınızı düşünüyor musunuz?

- 1.( )Evet 2.( )Hayır

31. Hastalığınız günlük planlarınızı-aktivitelerinizi yapmanıza engel oluyor mu?

- 1.( )Evet 2.( )Hayır

31. soruya cevabınız Evet ise;

32. Hastalığınız günlük yaşamınızı ne kadar etkiliyor?

- 1.( )Günlük yaşamımın tamamını  
2.( )Günlük yaşamımın büyük bölümünü  
3.( )Günlük yaşamımı etkilemeyecek düzeyde az

33. Diyabet tanısı aldıktan sonra aşağıdaki akut komplikasyonlardan hangisini yaşadınız?

- 1.( )Hipoglisemi 2.( )Ketoasidoz 3.( )Laktik asidoz  
4.( )Bakteriyel/Fungal mantar enfeksiyonu

34. Diyabet tanısı aldıktan sonra aşağıdaki kronik komplikasyonlardan hangisini yaşadınız?

- 1.( )Kardiyovasküler hastalık 2.( )Retinopati 3.( )Nefropati 4.( )Nöropati  
5.( )Diyabetik ayak

35. Aileniz diyabette beslenme konusunda size destek veriyor mu?

- 1.( )Evet 2.( )Hayır

36. Evde size ayrı yemek mi yapılıyor?

- 1.( )Evet 2.( )Hayır

37. Diyabette beslenmenize uyum sağlayabiliyor musunuz? 1.( )Evet 2.( )Hayır



38. 37. Soruya cevabınız Hayır ise nedeni

- 1.( )Ailenin diğer fertleri farklı besinler tüketince uyumda zorlanıyorum
- 2.( )Tatlı-Hamurışı-Yağlı besinleri çocukluğumdan bu zamana kadar tükettiğim için yemeden durmak çok zor
- 3.Diğer .....

39. Ana ve Ara öğünlere uyumunuzun kan şekeri düzeyinizi dengede tutmak olduğunun farkında mısınız?

- 1.( )Evet
- 2.( )Hayır

40. Evde kan şekerinizi ne kadar sıklıkla ölçersiniz?

- 1.( )Günde 1 kez
- 2.( )Günde 2 kez
- 3.( )Kendimi kötü hissettiğimde
- 4.( )Diğer.....

41. Kan şekerinizi yükselten besinlerin neler olduğunu biliyor musunuz?

- 1.( )Evet
- 2.( )Hayır

Aşağıdakilerden hangileri kan şekerinizi hızlı yükseltir? (Basit karbonhidrat içerir)

- |                                  |           |            |
|----------------------------------|-----------|------------|
| 42. Tatlı çeşitleri              | 1.( )Evet | 2.( )Hayır |
| 43. Sofra şekeri                 | 1.( )Evet | 2.( )Hayır |
| 44. Beyaz pirinç                 | 1.( )Evet | 2.( )Hayır |
| 45. Beyaz ekmek                  | 1.( )Evet | 2.( )Hayır |
| 46. Dondurma                     | 1.( )Evet | 2.( )Hayır |
| 47. Kızartmalar                  | 1.( )Evet | 2.( )Hayır |
| 48. Elma                         | 1.( )Evet | 2.( )Hayır |
| 49. Karpuz                       | 1.( )Evet | 2.( )Hayır |
| 50. Az yağlı süt                 | 1.( )Evet | 2.( )Hayır |
| 51. Az yağlı yoğurt              | 1.( )Evet | 2.( )Hayır |
| 52. Meyveli yoğurt               | 1.( )Evet | 2.( )Hayır |
| 53. Kurutulmuş meyveler          | 1.( )Evet | 2.( )Hayır |
| 54. Bal                          | 1.( )Evet | 2.( )Hayır |
| 55. Kuru baklagiller (Nohut vb.) | 1.( )Evet | 2.( )Hayır |

56. Boyunuz.....Kilonuz..... (BKİ): .....

- |  |                                  |                                |
|--|----------------------------------|--------------------------------|
| 1.( )18.5 kg/m <sup>2</sup> 'nin altında | 2.( )18.5-24.9 kg/m <sup>2</sup> | 3.( )25-29.9 kg/m <sup>2</sup> |
| 4.( )30-34.9kg/m <sup>2</sup>            | 5.( )35-39.9kg/m <sup>2</sup>    | 6.( )40 kg/m <sup>2</sup>      |

57. Metabolik Değişkenler: AKŞ.....TKŞ.....HbA1C.....

HDL.....LDL.....TRİGLİSERİD.....

Sistolik Kan Basıncı:.....Diastolik Kan Basıncı:.....

Bel Çevresi:.....

## EK-2: Hasan Kalyoncu Üniversitesi Etik Kurul Onayı

### HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ YÜKSEKOKULU GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARARI

**Karar No** : 2015/6  
**Karar Tarihi** : 09.11.2015

Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu aşağıdaki kararları almıştır.

Doç. Dr. Ayla YAVA'nın "...Kalp ve Damar Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesinde Entübe hastalarla İletişim Amacıyla Geliştirilen Resimli İletişim Kartlarının Etkinliğinin Belirlenmesi..." konulu çalışmasının;

Doç. Dr. Ayla YAVA'nın "...İskenderun'da Bir Devlet Hastanesinde Genel Cerrahi Kliniğinde Periferik İntravenöz Kateter Uygulanan Hastalarda Flebit Gelişme Durumu ve Etkileyen Durumların Belirlenmesi..." konulu çalışmasının;

Prof. Dr. Nermin OLGUN'un "...Tip 2 Erişkin Diyabetlilerde Beslenme Davranışı ve Etkileyen Faktörler..." konulu çalışmasının;

Yürütülmesinin uygun olduğuna oy birliğiyle karar verilmiştir.

Prof. Dr. Zerrin PELİN  
Başkan

Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR  
Üye

Doç. Dr. Ayla YAVA  
Üye

Doç. Dr. Tülay ORTABAĞ  
Üye

Yrd. Doç. Dr. Çiğdem KÖÇKAR  
Üye

Yrd. Doç. Dr. Hatice YAKUT  
Üye

**T.C.  
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ  
(Sağlık Bilimleri Yüksekokulu)**

09.11.2015

**Sayın Prof. Dr. Nermin OLGUN**

*“Tip 2 Erişkin Diyabetlilerde Beslenme Davranışı ve Etkileyen Faktörler”* konulu çalışmanız 09.11.2015 tarih ve 2015-6 nolu girişimsel olmayan araştırmalar etik kurul kararı uyarınca uygun bulunmuş olup;

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Zerrin PELİN  
Rektör Yardımcısı  
Etik Kurul Başkanı

## EK-3: Gaziantep Kamu Hastaneleri Birliği Onayı



T.C. Sağık Bakanlığı  
Gaziantep  
Kamu Hastaneleri  
Birliği Genel Sekreterliği

T.C.  
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU  
Gaziantep İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği

Sayı : 82370929/774  
Konu : Yüksek Lisans Tez Araştırması

T.C. İKHKR GAZİANTEP KHB GENEL SEK.  
KAYIT TARİHİ: 08.12.2015 16:19:18  
TÜRÜ: GİDEN EVRAK  
EVRAK NO: 28977  
BİRİM ADI: EĞİTİM BİRİMİ

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE  
(Sağık Bilimleri Enstitüsü)

İlgi: 26.11.2015 tarih ve 71915440/69 sayılı yazınız.

İlgi yazınız gereği, enstitünüz yüksek lisans tez öğrencisi Öğrt. Gör. Mehtap BUĞDAYCI'nın Genel Sekterliğimize bağlı 25 Aralık Devlet Hastanesinde, 04 Aralık 2015-31 Mayıs 2016 tarihleri arasında ilgili araştırma çalışmasının yapılabilmesi ile ilgili Genel Sekreterlik Makam Onayı ekte sunulmuş olup araştırma sonucunun tarafımıza bildirilmesi hususunda;

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Uz. Dr. Cem BASMACI  
Genel Sekreter V.

EKİ:  
Genel Sekreterlik Makam Onayı(1 Sayfa)

Gaziantep İli Kamu Hastaneler Birliği Genel Sekreterliği Ayrıntılı bilgi için irtibat: E.BAŞKALE  
TLF:(0342) 326 27 27 Fax: (0342) 338 26 01  
27500 Şehitkamil/G.Antep



T.C.  
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU  
Gaziantep İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği

Sayı : 82370929 / 770  
Konu : Araştırma İzni

T.C. İHHK GAZİANTEP KHB GENEL SEK.  
KAYIT TARİHİ: 07.12.2015 08:43:01  
TÜRÜ: GİDEN EVRAK  
EVRAK NO: 26788  
BİRİM ADI: EĞİTİM BİRİMİ

GENEL SEKRETERLİK MAKAMINA

Hasan Kalyoncu Üniversitesi Rektörlüğü Sağlık Bilimleri Enstitüsü' nün 26.11.2015 tarih ve 71915440/69 sayılı yazısına istinaden ve Tıbbi Hizmetler Başkanlığının 02.12.2015 tarih ve 12815781-774/6758-26570 sayılı yazısı gereğince, Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Bölümü Yüksek Lisans Tez Dönemi öğrencisi Öğrt. Gör. Mehtap BUĞDAYCI tarafından "Tip 2 Erişkin Diyabetlilerde Beslenme Davranışı ve Etkileyen Faktörler" konulu anket çalışmasını, 04 Aralık 2015-31 Mayıs 2016 tarihleri arasında Genel Sekreterliğimize bağlı 25 Aralık Devlet Hastanesinde ilgili araştırmacının bizzat kendisinin yapması, araştırma sonucunun Tıbbi Hizmetler Bakanlığına gönderilmesi ve Bakanlığımız Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumunun bilgisi dışında anket sonucunun ilan edilmemesi kaydıyla tarafımızca uygun mütalaa edilmekte olup;

Olurlarımıza arz ederim.

Uz. Dr. Selda ASLAN  
İdari Hizmetler Başkanı

OLUR  
.../12/2015

Doç. Dr. Hayati DENİZ  
Genel Sekreter

Gaziantep İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği  
Telefon (0342) 326 27 27-1342 Fax: (0342) 338 26 01

Ayrıntılı bilgi için irtibat: E.BAŞKALE  
27500 Şehitkamil/G. Antep

#### **EK-4: Gönüllü Bilgilendirme Formu**

Sayın Katılımcı,

Bu Anket Tip 2 ErişkinDiyabetlilerde Beslenme Davranışı ve Etkileyen Faktörleri Değerlendirmek amacıyla yapılmaktadır. Soruların eksiksiz doğru yanıtlanması araştırmaya önemli katkı sağlayacaktır. Anketlerde isim belirtilemeyecek ve alınan cevaplar yalnızca bu araştırmanın amaçları doğrultusunda kullanılacak, başka bir makama ya da kişiye verilmeyecektir. Yardımlarınız için teşekkür ederim.

**YUKARIDAKİ BİLGİLERİ OKUDUM, BUNLAR HAKKINDA BANA YAZILI VE SÖZLÜ AÇIKLAMA YAPILDI. BU KOŞULLARDA SÖZ KONUSU ARAŞTIRMAYA KENDİ RIZAMLA, HİÇBİR BASKI VE ZORLAMA OLMASIZIN KATILMAYI KABUL EDİYORUM.**

Gönüllünün Adı, Soyadı, İmzası, Adresi (varsa telefon numarası)

Araştırmayı yapan sorumlu araştırmacının Adı, Soyadı, İmzası

**Mehtap BUĞDAYCI**

## EK-5: İntihal Raporu Formu

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ  
YÜKSEK LİSANS/DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI İNTİHAL RAPORU FORMU

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Tarih: 12/07/2016

Tez Başlığı / Konusu: **Tip 2 Erşkin Diyabetlilerde Beslenme Davranışı Ve Etkileyen Faktörler**

Yukarıda başlığı/konusu gösterilen tez çalışmamın kapak sayfası, giriş, ana bölümler ve sonuç kısımlarından oluşan toplam 73 sayfalık kısmına ilişkin, 27/06/2016 tarihinde şahsım/tez-danışmanım tarafından URKUND adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı alıntılar dahil % 5 'dir. (Benzerlik oranı; alıntılar dahil %30'un üzerindeyse açıklama gerekmektedir).

Uygulanan filtrelemeler:

- Kaynakça hariç  
 Alıntılar dahil  
 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Açıklamalar

Hasan Kalyoncu Üniversitesi URKUND adlı intihal tespit programı sonucunda; azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Tarih ve İmza  
12.07.2016

Adı Soyadı: Mehtap Buğdaycı  
Öğrenci No: 144101008  
Anabilim Dalı: Hemşirelik Anabilim Dalı  
Programı: Yüksek Lisans  
Statüsü:  Y.Lisans  Doktora

**DANIŞMAN ONAYI**

Prof. Dr. Nermin OLGUN  
UYGUNDUR.  
N. Olgun

(Ünvan, Ad Soyad, İmza)

## ÖZGEÇMİŞ

**Adı Soyadı:Mehtap BUĞDAYCI**

**İletişim**

**Bilgileri**

**Adres**

:Havaalanı Yolu Üzeri 8 Km. Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık  
Yüksek Okulu

**Telefon**

:05424164902

**Mail**

:mehtapbugdayci@hku.edu.tr

**Doğum Tarihi** :01.01.1989

**Ünvanı**

:Öğretim Görevlisi

**Öğrenim**

**Durumu**

:Y.lisans (Devam)

Derece	Alan	Üniversite	Yıl
Lisans	Hemşirelik	Kahramanmaraş Sütçü İmam Üni.	2011
Yüksek Lisans	İç Hastalıkları Hemşireliği	Hasan Kalyoncu Üni.	Devam
Doktora			

**Akademik Unvanlar:** Öğretim Görevlisi-Şubat 2015

**Bilimsel Kuruluşlara Üyelikleri:** Türk Hemşireler Derneği-2012