



**T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TİP 2 DİYABETLİ HASTALARDA EĞİTİMİN DİYABET ÖZ
YÖNETİM VE ÖZ ETKİLİLİKLERİNE ETKİSİ**

NERMİN EROĞLU

DOKTORA TEZİ

HEMŞİRELİK

**DANIŞMAN
PROF. DR. NECMİYE SABUNCU**

İSTANBUL-2017



**T.C.
HALIÇ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TİP 2 DİYABETLİ HASTALARDA EĞİTİMİN DİYABET ÖZ
YÖNETİM VE ÖZ ETKİLİLİKLERİNE ETKİSİ**

NERMİN EROĞLU

DOKTORA TEZİ

HEMŞİRELİK

**DANIŞMAN
PROF. DR. NECMİYE SABUNCU**

İSTANBUL-2017

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Hemşirelik programı Doktora Öğrencisi Nermin EROĞLU tarafından hazırlanan **“Tip 2 Diyabetli Hastalarda Eğitimin Diyabet Öz Yönetim ve Öz Etkililiklerine Etkisi”** konulu çalışması jürimizce Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi : 14.07.2017

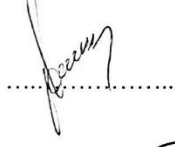
(Jüri Üyesinin Ünvanı, Adı, Soyadı ve Kurumu):

İmzası

Jüri Üyesi :Prof. Dr. Necmiye SABUNCU
:Haliç Üniversitesi HYO



Jüri Üyesi :Prof. Dr. Türkinaz AŞTİ
: Bezmialem Vakıf Üniversitesi Sağ. Bil. Fak.



Jüri Üyesi :Prof. Dr. Şule ECEVİT ALPAR
: Marmara Üniversitesi Sağ. Bil. Fak.



Jüri Üyesi :Doç. Dr. Leman ŞENTURAN
:Birüni Üniversitesi Sağ. Bil. Fak.



Jüri Üyesi :Yrd. Doç Dr. Gülbahar KESKİN
:Haliç Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu



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



Prof. Dr. M. Güneş YAVUZER

Sağlık Bilimleri Ens. Müdürü

Turnitin Orijinallik Raporu

TIP 2 DİYABETLİ HASTALARDA EĞİTİMİN DİYABET ÖZ YÖNETİM VE ÖZ ETKİLİLİKLERİNE ETKİSİ
ETKİSİ Nermin Güdüloğlu tarafından

TIP 2 DİYABETLİ HASTALARDA EĞİTİMİN DİYABET ÖZ YÖNETİM VE ÖZ ETKİLİLİKLERİNE ETKİSİ
(Necmiye SABUNCU) den

- 2017年06月15日 15:40 EEST' de işleme konu
- NUMARA: 825191050
- Kelime Sayısı: 15786

Benzerlik Endeksi

%28

Kaynağa göre Benzerlik

Internet Sources:

%18

Yayınlar:

%12

Öğrenci Ödevleri:

%23

kaynaklar:

- 1 9% match (22-May-2017 tarihli öğrenci ödevleri)
[Submitted to Marmara University on 2017-05-22](#)
- 2 2% match (04-Nis-2017 tarihli öğrenci ödevleri)
[Submitted to Istanbul University on 2017-04-04](#)
- 3 2% match (28-Haz-2016 tarihli öğrenci ödevleri)
[Submitted to Celal Bayar Üniversitesi on 2016-06-28](#)
- 4 1% match (14-Haz-2016 tarihli internet)
<http://openaccess.ogu.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/11684/365/10092521.pdf.pdf?sequence=1>
- 5 1% match (22-Mar-2017 tarihli öğrenci ödevleri)
[Submitted to İstanbul Kültür Üniversitesi on 2017-03-22](#)
- 6 1% match (19-Kas-2013 tarihli internet)
<http://www.readperiodicals.com/201203/2655265631.html>
- 7 1% match (14-May-2015 tarihli internet)
- 8 1% match (26-May-2012 tarihli internet)
- 9 1% match (30-Eyl-2014 tarihli internet)
http://halksagligiokulu.org/anasayfa/components/com_booklibrary/ebooks/15.UHSK%20K%C4%B0TAP_14_10

I – TEŞEKKÜR

Lisans ve doktora eğitimim süresince desteğini esirgemeyen, özverisi, katkıları ve sabrı için değerli hocam ve danışmanım Prof. Dr. Necmiye SABUNCU'ya,

Mesleğimde farklı bakış açısı kazandıran değerli hocalarım Prof.Dr. TürkinazAŞTI'ye ve Doç. Dr. Leman ŞENTURAN'a,

Eğitimim süresince her zaman yanımda olan ve desteklerini hissettiği arkadaşlarımNurcan KOLAÇ, Seçil TAYLAN, Gamze TEMİZ, Selmin KÖSE, Hatice GÜLSOY ÖZBAĞRIAÇIK, Gaye ÖZ ESMERAY'a,

Yarımları için Gülcan KENDİRKIRAN 'a

Dil geçerliliği için yardımcı olan tercümanlara,

Destekleri için AİLEME,

En içten duygularımla sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Nermin EROĞLU

II. İÇİNDEKİLER

I.	Teşekkür.....	I
II.	İçindekiler.....	II
I.	Kısaltmalar ve Simgeler	VI
IV.	Tablolar Listesi.....	VII
V.	Şekiller Listesi	III
1.	Özet.....	1
2.	Summary.....	2
3.	Giriş Ve Amaç.....	3
4.	Genel Bilgiler.....	7
4.1.	DiabetesMellitus'un Tanımı.....	7
4.2.	DiabetesMellitusun Epidemiyolojisi.....	7
4.3.	DiabetesMellitus'un Etiyolojisi.....	9
4.3.1.	Yaş.....	9
4.3.2.	Cinsiyet.....	9
4.3.3.	Kalıtım.....	9
4.3.4.	Obezite.....	10
4.3.5.	Beslenme.....	10
4.3.6.	Fiziksel Aktivite.....	10
4.4.	DiabetesMellitus'un Tanı Kriterleri.....	11
4.4.1.	Açlık Plazma Glukozu.....	11
4.4.2.	Tokluk Kan Şekeri Ölçülmesi.....	12
4.4.3.	Oral Glukoz Tolerans Testi (OGTT).....	12
4.4.4.	Rastgele Plazma Glukoz Ölçümü.....	12
4.4.5.	HbA1c Ölçümü.....	12
4.4.6.	Kan Basıncı Kontrolü (KB).....	14
4.4.7.	Kan Lipid Değerlerinin Kontrolü.....	14
4.5.	DiabetesMellitus'un Semptomları.....	14
4.6.	DiabetesMellitus'un Sınıflandırılması.....	15

4.6.1. Tip 1 DiabetesMellitus.....	15
4.6.2. Tip 2 DiabetesMellitus.....	16
4.6.3. GestasyonelDiabetesMellitus (GDM).....	16
4.6.4. DiabetesMellitusun Diğer Spesifik Türleri.....	17
4.7. DiabetesMellitus'un Komplikasyonları.....	17
4.7.1. Akut Komplikasyonlar.....	17
4.7.1.1. Hipoglisemi.....	17
4.7.1.2. Diyabetik Ketoasidoz (DKA).....	18
4.7.1.3. HiperglisemikHiperozmolarNonketotik Koma (HHNK).....	19
4.7.2. Kronik Komplikasyonlar.....	19
4.7.2.1. Makrovasküler komplikasyonlar.....	19
4.7.2.1.1. Koroner Arter Hastalığı (KAH).....	20
4.7.2.1.2. Serebrovasküler Hastalık.....	20
4.7.2.1.3. Periferik Arter Hastalığı.....	20
4.7.2.2. Mikrovasküler Komplikasyonlar.....	20
4.7.2.2.1. Retinopati.....	20
4.7.2.2.2. Nefropati.....	21
4.7.2.2.3. Nöropati.....	21
4.7.2.2.4. Diyabetik Ayak.....	22
4.8. DiabetesMellitus'un Tedavi Ve İzlemi.....	22
4.8.1. Tıbbi Beslenme Tedavisi (TBT).....	24
4.8.2. Egzersiz.....	26
4.8.3. İlaç Tedavisi.....	28
4.8.4. Bireysel Kan Şekeri İzlemi (KKİ).....	28
4.8.5. Diyabet Eğitimi.....	28
4.9. DiabetesMellitus'un Öz Yönetimi.....	30
4.10. DiabetesMellitus Ve Öz Etkililik.....	32
4.11. DiabetesMellitus Eğitiminin Diyabet Öz Yönetim Ve Öz Etkililik İle İlişkisi.....	33
5. Gereç Ve Yöntem.....	35
5.1. Geçerlilik Ve Güvenilirlik İçin Gereç –Yöntem.....	35
5.1.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi.....	35

5.1.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	35
5.1.3. Araştırmanın Evreni Ve Örneklemi.....	35
5.1.4. Veri Toplama Araçları.....	36
5.1.5. Veri Toplama Yöntemi.....	39
5.1.6. Verilerin Değerlendirilmesi.....	39
5.2 .Deney Ve Kontrol Grubu İçin Gereç –Yöntem.....	49
5.2.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi.....	49
5.2.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	49
5.2.3. Araştırmanın Evreni Ve Örneklemi.....	49
5.2.4. Veri Toplama Araçları.....	51
5.2.5. Veri Toplama Yöntemi.....	53
5.2.6. Verilerin Değerlendirilmesi.....	57
5.3. Verilerin Değerlendirilmesi.....	55
5.4. Araştırmanın Etik Yönü.....	59
5.5. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Genellenebilirliği.....	59
6. Bulgular.....	60
7. Tartışma.....	73
8. Sonuç Ve Öneriler.....	88
9. Kaynaklar.....	91
10. Ekler.....	110
Ek 1. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu.....	110
Ek 2. Hasta Bilgi Formu.....	111
Ek 3. Diyabet Öz Yönetim Skalası (DÖYS).....	112
Ek 4. Tip 2 Diyabetlilerde Öz Etkililik Skalası.....	113
Ek 5. Diabetes Self Management Questionnaire (DSMQ)-Eng.....	114
Ek 6. Ölçek İzin Yazıları.....	115

Ek 7. Diyabet Eğitim Kitapçığı.....	128
Ek 8. Metabolik Sonuçlar İzlem Formu.....	129
Ek 9. Deney Ve Kontrol Grubu Çalışma Süreci.....	130
Ek 10. Uzman Görüşü Alınan Akademisyenler ve Değerlendirmeleri.....	131
Ek 11. Etik Kurul İzin Yazısı.....	134
Ek 12. Özgeçmiş.....	136



III. KISALTMALAR VE SİMGELER

DM :DiabetesMellitus,

IDF :Uluslararası Diyabet Federasyonu

ADA:Amerikan Diyabet Cemiyeti

TURDEP:Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi Çalışması

DSÖ :Dünya Sağlık Örgütü

WHO :World Health Organization

TÜİK : Türkiye İstatistik Kurumu

FEND :Foundation of EuropeanNurses in Diabetes

BKİ :Beden Kitle İndeksi

APG:Açlık Plazma Glukoz Düzeyi

OGTT: OralGlukoz Tolerans Testi

BAG: BozulmuşAçlık Glukozu

BGT: BozulmuşGlukoz Toleransı

KGTB: KombineGlukoz Tolerans Bozukluğu.

RASTGELE PG : Rastgele Plazma Glukozu

TEMED:Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği

KB : Kan Basıncı Kontrolü

KV :Kardiyovasküler

GDM :GestasyonelDiyabetesMellitus

PKOS :PolikistikOver Sendromu

OAD : OralAntidiyabetik

HT : Hipertansiyon

DKA : DiyabetikKetoasidoz

PG: Plazma Glikozu

HCO₃: Serum bikarbonat

HHNK: HiperglisemikHiperozmolarNonketotik Koma

HHD:HiperglisemikHiperozolarDehidratasyon

KAH :KoronerArter Hastalıklar

NIDDK :NationalInstitute of DiabetesandDigestiveandKidneyDiseases

PAH :PeriferikArter Hastalığı

TDV: Türk Diyabet Vakfı

eGFR:GlomerülerFiltrasyon Hız

ABI:Ayak Bileği - Kol Basınç İndeksi

TBT : Tıbbi Beslenme Tedavisi

LDL: Düşükdansitelilipoprotein kolesterol

HDL: Yüksekdansitelilipoprotein kolesterol

TG:Trigliserid

FDA :Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi

CDA:CanadianDiabetesAssociation

EASD :TheEuropean Foundation fortheStudy of Diabetes

TZD :Thiazolidinedione

KKİ : Bireysel Kan Şekeri İzlemi

UKPDS:The UK ProspectiveDiabetes Study

IV. TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 4.1. Türkiye’de 20-79 Yaş Grubu Diyabet ve Bozulmuş Glukoz Toleransı Görülme Oranları (2010).....	8
Tablo 4.2. Diyabet ve Bozulmuş Glukoz Regülasyonunda Yeni Tanı Kriterleri.....	11
Tablo 4.3. Diabette Tanıya Götüren Semptomlar.....	15
Tablo 4.4. DiabetesMellitus’un Sınıflandırması.....	15
Tablo 4.5. DiabetesMellitus’un Komplikasyonları.....	17
Tablo 5.1. DSMQ Ölçeğinin Madde Ve Ters Maddelere Karşılık Gelen Puanlamaları.....	37
Tablo 5.2. DSMQ Ölçeği Alt Boyut Ve Toplam Maddeleri İle Alınabilecek Maksimum Ve Minimum Puanlarının Dağılımı.....	38
Tablo 5.3. Hastaların Genel Özelliklerinin Dağılımı.....	39
Tablo 5.4. Diyabet Öz Yönetim Skalası’na (DÖYS) İlişkin Uzman Görüşleri ve Kapsam Geçerliği Sonuçları.....	42
Tablo 5.5. Doğrulamalı Faktör Analizi Uyum İndeksleri.....	43
Tablo 5.6. Hastaların Diyabet Öz Yönetim Skalası’nın (DÖYS) Madde Analizi Sonuçları	46
Tablo 5.7. Diyabet Öz Yönetim Skalası (DÖYS) Alt Boyut ve Toplam Puanlarının Tekrar-Test Güvenirliği Sonuçları.....	48
Tablo 6.1. HastalarınGenel Özelliklerin	61
Tablo 6.2. Hastaların Başlangıç, 3.Ay ve 6.Aydaki Metabolik Sonuçlarının Değerlendirilmesi.....	63
Tablo 6.3. Hastaların Ön ve Son Test Sonuçları ile Diyabet Öz Yönetim Skalası (DÖYS) Alt Boyut ve Toplam Puanlarının Tartışılması.....	66
Tablo 6.4. Hastaların Ön ve Son Test Tip 2 Diyabetlilerde Öz-Etkililik Skalası (DÖS) Alt Boyut ve Toplam Puanlarının Değerlendirilmesi.....	69

Tablo 6.5. HastalarınÖn ve Son Testteki Diyabet Öz Yönetim Skalası (DÖYS) ile Tip 2 Diyabetiklerde Öz-Etkililik Skalası (DÖS) Alt Boyut ve Toplam Puan Farkları Korelasyon Değerleri.....	71
--	----



V. ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.Erişkinlerde Tip 2 Diyabet Taraması Ve Tanılaması.....	14
Şekil 2. Doğrulanın Modele İlişkin Yol Diyagramı (Standardized Solution).....	44
Şekil 3. Araştırma Planı Ve Takvimi.....	58



1. ÖZET

Araştırma, tip 2 diyabetli hastalara verilen eğitimin diyabet öz yönetim ve öz etkililiklerine etkisinin incelenmesi amacıyla metodolojik ve deneysel randomize kontrollü olarak planlandı. Bu amaç ile çalışma Özel Anadolu Sağlık Merkezi ve Özel Anadolu Sağlık Ataşehir Tıp Merkezi endokrinoloji polikliniğinde Temmuz 2016-Mart 2017 tarihleri arasında yapıldı. Araştırmanın birinci aşamasında Diyabet Öz Yönetim Skalası (DÖYS)'ün geçerlik ve güvenirliği yapılarak Türk toplumuna uyarlandı. Tip 2 diyabet tanısı konulmuş ve araştırmaya kabul kriterlerine uygun 189 hasta örnekleme alındı. Geçerliliği ve güvenirliği kabul edilen skalanın cronbach's alpha değeri 0.85 olarak bulundu. İkinci aşamada, 80 tip 2 diyabetli hasta bilgisayar ortamında randomizasyon yapılarak deney ve kontrol grubuna ayrıldı. Deney ve kontrol grubuna eğitim öncesi ve eğitim sonrası 6. ayda Hasta bilgi formu, Diyabet öz yönetim skalası(DÖYS), Tip 2 diyabetli hastalarda öz etkililik skalası (DÖS) uygulandı. Deney grubundaki hastaların başlangıç metabolik değerleri kontrol edildikten sonra diyabet eğitimi ve eğitim kitapçığı verildi. Hastaların metabolik değerleri 3. ve 6. ayda telefon ile aranarak hatırlatıldı. Deney grubunda 40 hasta, kontrol grubunda 38 hasta metabolik değerlerinin kontrolünü yaptırdı. Kontrol grubundaki hastalara araştırma bittikten sonra diyabet eğitimi ve eğitim kitapçığı verildi. Veriler bilgisayar ortamında değerlendirildi. Sonuç olarak diyabet öz yönetim skalasının geçerli ve güvenilir bir skala olduğuna, Tip 2 diyabetli hastalara verilen eğitimin diyabet öz yönetimlerini, öz etkililiklerini ve metabolik değerlerini istatistiksel olarak anlamlı etkilediği saptandı. Diyabet öz yönetimi ile öz etkililik arasında anlamlı ilişki olduğu bulundu.

Anahtar Kelimeler: tip 2 diyabet, eğitim, metabolik değerler, öz yönetim, öz etkililik

2. SUMMARY

EFFECT OF TRAINING IN THE PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES TO SELF-MANAGEMENT AND SELF-EFFICACY

This research is planned methodologically and experimentally in a randomized controlled manner to evaluate the effect of training provided to type 2 diabetic patients in self-management and self-efficacy aspects. With this purpose, the research was conducted in Private Anadolu Medical Center Hospital and Private Anadolu Medical Center Hospital Ataşehir Outpatient Clinic Endocrinology clinics between July 2016 – March 2017. At first stage, validity and reliability of Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ) were performed, as well as its integrity to Turkish society. 189 patients who were diagnosed with type 2 diabetes and suitable for research acceptance criteria were chosen. Cronbach's alpha value of the scale accepted as reliable and valid was found as 0.85. In second stage, 80 patients with type 2 diabetes were randomized in computerized environment and accepted into trial and control groups. Trial and control groups were subjected to patient information forms, Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ) and The Diabetes Self Efficacy Scale for patient with Type 2 Diabetes Mellitus (DÖS). After the checking the starting metabolic values in trial group, they were provided with diabetes training and training manuals. Patients' metabolic values were reminded on 3rd and 6th months by calling on phone. 40 patients of trial group and 38 patients of control group had their metabolic values checked up. After the research concluded, patients in control group were provided with diabetes training and training manual. Data were evaluated in a computerized environment. Conclusively, it is detected that Diabetes Self-Management Questionnaire is a valid and reliable scale and the training provided to type 2 diabetic patients affects the diabetes self-management, self-efficacy and metabolic values of the patients significantly. It is found that there is a clear correlation between self-management and self-efficacy in diabetes.

Keywords: type 2 diabetes, training, metabolic values, self-management, self-efficacy

3. GİRİŞ ve AMAÇ

Diabetes Mellitus (DM) akut komplikasyonların yanısıra uzun dönemde makrovasküler ve mikrovasküler komplikasyonları ile morbidite ve erken ölüm riskini arttırmaktadır. Bu nedenle bakım maliyeti yüksektir. Tüm dünyada diyabetin görülme sıklığı her geçen gün artmakta ve toplumdan topluma farklılık göstererek bireyiolumsuz etkilemektedir (Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF),2013).

Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) verilerine göre, yetişkin nüfusta diyabet epidemi olarak görülmekte ve 382 milyon diyabet hastası olduğu bildirilmektedir. Bu oranın 2035 yılına kadar 592 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir. Kentleşmenin artması, çevresel faktörler, yaşam tarzlarındaki değişiklikler ve nüfusun yaşlanması kronik hastalıkların artışına neden olmaktadır. Diyabetli hastalara tanı konulsada bu hastaların çoğu uygun tedavi görememekte ve tedavide istenilen hedefe ulaşamamaktadır. Bu nedenle de diyabetin komplikasyonlarından korunamamaktadırlar. (IDF, 2013; American Diabetes Association (ADA), 2011).

IDF'in Türkiye'ye yönelik verilerine göre diyabet görülme oranı %4.7 ve bu oranın 2030 yılında %9.7'ye ulaşması beklenmektedir. Bu veriler diyabetin ülkemizde üzerinde titizlikle durulması gereken bir sağlık sorunu olduğunu göstermektedir. IDF atlas bilgilerinde Türkiye'de (20-79 yaş arası nüfusta) diyabet prevalansı % 7.4 ve diyabetli bireyler için yapılan yıllık kişi başına tedavi maliyetini 572 € olduğu görülmektedir (Abacı, 2011; IDF, 2013).

Sağlık alanındaki bilimsel ve teknolojik gelişmelerle, yaşam süresinin uzaması diyabetin pandemik yapısının daha da büyümesine yol açmaktadır. Birey hastalık seyrinde karbonhidrat, lipid ve protein metabolizmasında oluşan bozukluklar, komplikasyonlar, yaşam boyu tedavi ve tedaviye uyum zorluğu yaşamaktadır. Eğitimle istendik davranışa dönüşme becerisindeki aksamalar azalmakta, öz yönetimi ve öz etkililik düzeyinde artış sağlanmaktadır (Esen, 2004; Esen, 2005; Olgun ve ark., 2010).

Diyabet bütüncül bakım gerektirir, hastayı fiziksel, psikososyal olarak ele alır, her bireyde farklılık gösterir ve yeni planlamalarla farklı yaklaşımları dinamik bir süreçte

eğitim, danışmanlık ve tıbbi tedavi ile birlikte bireyin öz yönetimini sürdürmesini sağlar (Erdoğan, 2002; Demir ve Aştı, 2002; Polonksy et al, 2003).

Diyabet eğitimi ve danışmanlığı hemşirenin esas görevlerindendir. Diyabet eğitiminde amaç; diyabetli bireyin bilgi ve deneyimini arttırarak kendini daha iyi hissetmesini, hastalığı kontrol altına alarak oluşabilecek yan etkilerden korunmasını, yeni teknolojiyi kullanabilmesini, tedavi giderlerini ve hatalarının azalmasını sağlamaktır (Esen, 2004; Esen, 2005; Özcan, 2001).Eğitimin içeriğinde; hastalığın ne olduğu, ilerleyişi, tedavisi, karşılaşıcağı komplikasyonlara ve genel sağlık önerilerine yer verilerek hastada davranış değişikliği sağlanır. (Erdoğan, 2002; Satman ve ark., 2012).

Çalışmalar, eğitimle metabolik kontrol arasında doğrudan bir bağlantı olduğunu göstermektedir. Eğitim alan hastaların metabolik kontrolü daha iyidir. Coşar'ın (2003) yaptığı çalışmada eğitimden 3 ay sonra diyabetli bireylerin metabolik kontrol değişkenlerinde (kolesterol, trigliserid, HbA1c ve sistolik kan basıncında) önemli ölçüde düşüşler olduğu kaydedilmiştir .

Dünyanın ve ülkemizin farklı yerlerinde tip 2 diyabetli hastalarla yapılan birçok çalışmada, hemşireler tarafından eğitim verilerek ortalama 3 ay ile bir yıl arasında izlenen hastaların lipitler ve arteriyel kan basıncı değerlerinde azalma görüldüğü saptanmıştır (Shibayama et al., 2007; Chan et al., 2006; Coşar, 2003). Yapılan birçok çalışma, diyabetli hastaların hem hastalıkları konusunda hem de diyet, ilaç kullanımı, egzersiz, ayak bakımı gibi öz-bakım aktiviteleri konusunda eğitime gereksinimlerinin olduğunu göstermiştir (Coşar, 2003; Wilson, 2003; ADA, 2011; Furnell, 2008).

Diyabette öz yönetim, sağlıklı yaşam tarzı davranışları geliştirmek ve sürdürmekle yakından ilişkilidir. Sağlıklı bir yaşam tarzına uyumdaki amaç ise daha iyi bir metabolik kontrol sağlayarak akut ve kronik komplikasyonların önlenmesi ve geciktirilmesidir (Lim, 2011; Shelagh, 2009; Uçan, 2007; Yılmaz, 2003).

Diyabet yönetiminin en önemli parçası, diyabetli bireyin hastalığı hakkında ve hastalığı ile baş etmesi konusunda bilgilendirilmesidir. Bu nedenle; diyabet eğitimi tedavinin vazgeçilmez temel taşlarından. Joslin'e göre (Öcan, 2001), “eğitim, diyabet

tedavisinin bir parçası değil, tam tersine ta kendisidir” der. Dünya Sağlık Örgütü’de hasta eğitimini, diyabet yönetiminin temel taşı ve diyabetli bireyin toplum ile bütünleşmesinde yaşamsal önemi olan bir unsur olarak tanımlamaktadır (Akyol, 2004; Dinççağ, 2001; Esen, 2004; Esen, 2005; Özcan, 2001).

Yapılan çalışmalarda, diyabetli bireylerin tedavilerini yönetememe nedenleri olarak: hastalığı kabulün düşük düzeyde olması, verilen eğitimin etkin olmaması, diyabet hakkında bilgi eksikliği; korku, üzüntü, inkar, konfora değişiklik, sosyal, ekonomik ve psikolojik zorluklar olarak belirlenmiştir (Esen, 2005).

Öz etkililik “bireyin bir eylemi başarı ile yapma kabiliyeti veya olayları kontrol edebilme algısı/yargısı” olarak tanımlanır. Öz etkililiğin bir başka tanımı ise “bireyin belirli bir performans düzeyini başarma kapasitesine ilişkin yargısı”dır (Banister, 2004) .

Bireyin hastalığını yönetebilmesini etkileyen faktörleröz etkililiğe olan inancı, davranış değiştirme arzusu, gayreti, motivasyonu, mücadele etme gücüdür. Öz etkililik algısı yüksek ve güçlü olan bireyler, büyük amaçlar belirleyerek daha zorlu işlere girmeye eğilimlidirler. Öz etkililik, hasta bireylerde kendi bakım sorumluluklarını yerine getirebileceğine inanma durumudur (Dinççağ, 2001; Fadılhoğlu, 2003).

Öz-etkililiğin öz-yönetim algıları ile ilişkili olduğunu, öz-etkililik düzeyi yüksek olan bireylerin sağlığını yönetmede daha başarılı olduğunu bilinmektedir (Wu, 2008).Öz etkililiğin yüksek olması, öz yönetimin de yüksek olduğunu gösterir, dolayısı ile metabolik kontrol, ek bakım ihtiyacı ve maliyetin azalmasını sağlar (Kara, 2005; Schmitt, 2013).

Bu nedenle, tip 2 diyabetli hastalarda öz yönetimlerinin kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi için DÖYS’nın Türk toplumuna uyarlanması, Tip 2 diyabetli hastalara verilen eğitimin diyabet öz yönetim ve öz etkililiklerine etkisini incelemesi amacıyla metodolojik ve randomize kontrollü olarak planlandı.

Araştırma Hipotezleri:

H0: Tip 2 diyabetli hastalara verilen eğitimin öz yönetim ve öz etkililiklerine etkisi yoktur.

H1: Tip 2 diyabetli hastalara verilen eğitimin öz yönetim ve öz etkililiklerine etkisi vardır.

H2:Tip 2 diyabetli hastalara verilen eğitimin metabolik sonuçlara etkisi vardır.

H3:Tip 2 diyabetli hastalarda diyabet öz yönetimi ile öz etkililik arasında ilişki vardır.



4. GENEL BİLGİLER

4.1. Diabetes Mellitus'un Tanımı

DM, Yunanca ve Latince sözcüklerden oluşmuştur. Diabetes Yunanca “aşırı idrar yapma” Mellitus ise Latince “bal” anlamını taşır. Diabetes Mellitus adı böylece “aşırı ve bal gibi tatlı idrar yapma” ya da “aşırı-bol miktarda tatlı-şekerli idrar yapma” anlamını ifade eder (Yılmaz, 2002; Dinçay, 2001; Esen, 2004).

Diabetes Mellitus (DM), insülin hormonunun eksikliği veya insülin etkisinin azlığı nedeniyle protein, karbonhidrat, yağ metabolizmasında bozukluğa ve kanşekerinin yüksek olması ile karakterize, ciddi morbidite ve mortaliteye yol açan kronik bir hastalıktır (Olgun, 2012; Diyabet Tanı Ve Tedavi Rehberi, 2013).

4.2. Diabetes Mellitus'un Epidemiyolojisi

Diyabet, ülkemizde ve dünyada görülen önemli hastalıklardan biridir. 2006 yılında Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından yayınlanan kronik hastalık raporunda en fazla ve en sık görülen kronik hastalıkların başında diyabet gelmektedir. Sıklığı hızla artan diyabet dünyanın taşımak zorunda kaldığı global bir yük ve önemli halk sağlığı sorunları arasında olduğu için pandemi olarak tanımlanmaktadır (Durna, 2012; Satman, 2012).

2010 yılı IDF verilerine göre diyabet nedeniyle kişi başına düşen sağlık maliyeti 572 dolardır. Bu durum son 15 yılda maliyetin %40 oranında arttığını ortaya koymaktadır (<http://www.saglik.gov.tr/GARD/dosya/1-71375/h/turkiye-diyabet-onleme-ve-kontrol-programi>, erişim tarihi: 10.02.2017). Diyabetli bireylerde komplikasyonların artması yaşam süresinin %25 oranında azalmasına neden olmaktadır (Williams and Pickup, 2004).

Tablo 4.1:Türkiye’de 20-79 Yaş Grubu Diyabet ve Bozulmuş Glukoz Toleransı Görülme Oranları (2010)

Toplam Nüfus	71.517.100*
Erişkin Nüfus	49.759.000*
DİİYABET	
Ulusal Prevelans	%7,4
Dünya Nüfusunun Standart Dağılımı	%8,0
Diyabetli Birey Sayısı	3.679.000
BOZULMUŞ GLUKOZ TOLERANSI (BGT)	
Bölgesel	% 6,3
Dünya Nüfusunun Standart Dağılımı	% 6,7
BGT’li sayısı	3.137.700
DİİYABET MORTALİTESİ (20-79 yaş)	
Diyabete bağlı ölüm sayısı (Erkek)	13.001
Diyabete bağlı ölüm sayısı (Kadın)	20.830
DİİYABETE BAĞLI SAĞLIK HARCAMALARI	
Kişi başı sağlık harcaması R=2** (ABD doları)	572
*TÜİK Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi 2008 yılı verileri ((http://www.turkstat.gov.tr/PreIstatistikTablo.do?istab_id=243)).	
**R=2: Düşük gelir grubu ülkelere göre diyabet maliyet oranı.	

Kaynak:Türkiye Diyabet Önleme Ve Kontrol Programı, Eylem Planı(2011-2014)

Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi Prevalans (TURDEP-I) 1998 yılında yaptığı çalışmada diyabet görülme oranının %7.2 olduğu, 2010 yılındaki TURDEP-II çalışmasında bu oranın %13.7’ye yükseldiği bildirilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre diyabet oranı kadınlarda %17.2, erkeklerde %16.0 bulunmuştur. Kentsel bölgede %17.0 iken kırsal bölgede diyabet görülme oranı %15.5’dir. Ülkemizin kuzey bölgesi en düşük diyabet prevalansına sahip iken %14.5, doğu bölgesi %18.2 en yüksek diyabet prevalansına sahiptir. TURDEP-II çalışması sonucuna göre yaş, yaşanılan yer, bel çevresinde artış, beden kitle indeksinde artış, düşük eğitim düzeyi ve hipertansiyon varlığı diyabet riskini arttırdığı saptanmıştır (Özdemir, 2009; Satman, 2013).Gelecekte bu gibi sorunların azaltılabilmesi ve önlenbilmesi için obezite ve diyabeti önlemeye yönelik bir

eylem planı oluşturulması gerekmektedir www.diabetcemiyesi.org(Erişim Tarihi:10 Ocak 2017).

4.3. Diabetes Mellitus'un Etiyolojisi

Diyabetin oluşumunda rol oynayan faktörler diyabet tipine, kişisel ve çevresel faktörlere göre farklılık göstermektedir. Ölüme neden olan hastalıklar arasında beşinci sırada yer almaktadır. Diyabetin etyolojisi karmaşıktır ve halen tam olarak bilinmemektedir.(Tanrıverdi ve ark., 2013; Ayhan ve ark.,2012; Altınova ve ark., 2011).

4.3.1.Yaş

Tip 2 diyabetinyaşlanma ile sıklığı artarmakta ve genellikle 40 yaşından sonra ortaya çıkarmaktadır.(Goday, 2002). Obezitenin çocuklarda da artması ile çocuk ve adolesan çağda da tip 2 diyabet görülmeye başlamıştır. Gelişmiş ülkelerdetip 2 diyabetli vakaların yarısına yakını 15 yaşın altında olduğu görülmektedir.Dikkat edilmesi gereken husus bireyde tip 2 diyabet ne kadar ileri yaşta ortaya çıkarsa yan etkileri o kadar az görülür(<http://diyabet.gov.tr/index.php?lang=tr&page=28>) (Erişim Tarihi: 04 Şubat 2017).

4.3.2. Cinsiyet

Dünya geneline baktığımızda diyabet görülme prevalansında kadın ve erkek arasında bir fark yoktur. Ülkemizde ise kadınlarda, erkeklere oranla daha fazla görülmektedir (Satman 2002).Diyabet oluşumunda ebeveynlerin cinsiyetinin rolü önemlidir. Tip I diyabetli bir annenin çocuğunda bu risk %2 iken babanın çocuğundaki risk %6 'dır (Durna, 2012; Goday, 2002).

4.3.3.Kalıtım

Tip 2 diyabetin oluşumunda, genetik faktörler etkilidir. Ailesinde diyabeti olan bir bireyin sonraki nesillerinde de diyabet görülme riski artar. Hastalığın ortaya çıkışı daha erken yaşlarda başlar. Anne veya babasında 50 yaşından önce tanımlanan diyabet öyküsü varsa,çocuklarda gelişme riski %15 iken, 50 yaşından sonra tanımlanan bir Tip 2 diyabet öyküsü varsa çocukta görülme olasılığı %8'dir. Eğer anne ve baba diyabetli ise çocukta

tip 2 diyabet gelişme riski %15-45'tir. Tek yumurta ikizlerinde birinde diyabet ortaya çıktığında diğesinde de Tip 2 diyabet görülme riski %80'dir (ADA, 2013; FEND, 2010).

4.3.4.Obezite

Dünya genelinde obezite önemli sağlık sorunlarından biridir(Davidson et al, 2006). Obezite diyabet gelişiminde risk faktörleri arasındadır.Tip 2 diyabetli bireylerin %65'inde obezite görülmektedir (Kalan ve ark., 2010).Günümüzde obezitenin derecesi ve süresi arttıkça diyabet gelişme riski artmaktadır (Genuth, 2001; Mokdad et al, 2003;Strine, 2005).

Amerika'da yetişkin nüfusta obezite sıklığı arttıkça diyabetli birey oranı %7.4 iken, önümüzdeki 20 yıl içinde bu rakamın iki katına çıkacağı öngörülmektedir (Boothet al, 2006, Savoca, 2004). Karın bölgesinde yağ oranının artması ile kol ve bacak bölgesinde ki artıştaki risk aynı değildir. Karın bölgesindeki yağlanmanın arttığı bireyler daha çok risk altındadır. Beden Kitle İndeksi (BKİ) 25'in üstünde olan bireylerde, diyabet görülme olasılığı %25 artmaktadır (Arslan, 2003).

4.3.5.Beslenme

Hareketsiz yaşam, aşırı beslenme ve yaşam koşullarının iyileşmemesi diyabet oluşma riskini arttırmaktadır. Bu durum ekonomik koşulların yetersiz olması, dengesiz-yetersiz beslenme, yağ, karbonhidrat tüketiminde artma ve diyabet gelişimini dearttırmaktadır (ADA, 2013).

4.3.6. Fiziksel Aktivite

Aktivitenin azalması ile vücudun tüketeceği enerji de azalmakta ve kilo alma riski artmaktadır. Bu nedenle düzensiz kan basıncı ile kalp ve akciğer problemleri görülme oranı artarken, glikozun etkin bir şekilde kullanımı da azalmaktadır(ADA, 2013).

4.4. Diabetes Mellitus'un Tanı Kriterleri

Diyabetin sınıflandırılmasında klinisyenler ve araştırmacıların genellikle kabul edilen terminolojinin yanı sıra standardize sınıflama ve tanısal kriterleri kullanmaları gerekir. Amerikan Diyabet Cemiyeti (ADA) 1997'de Ulusal Diyabet Veri Grubunu 1979'da oluşturarak basılan tanı ve sınıflama kriterlerini, 2003 yılında tekrar revize etmiştir (Marks, 2007; Gerich et al, 2007). Bozulmuş Açlık Glikozu (BAG) ve Bozulmuş Glikoz Toleransı (BGT) artık prediyabet olarak tanımlanmaktadır (Gündoğdu, 2013). 2010 yılında tekrar revize edilen yeni tanı kriterleri Tablo 2'de görülmektedir.

Tablo 4.2. Diyabet ve Bozulmuş Glukoz Regülasyonunda Yeni Tanı Kriterleri

HbA1c		≥ %6.5	
Kategori	Tanı Testi		
	APG	OGTT 2-st PG	Rastgele PG
Normal	<100 mg/dl	<140 mg/dl	-
Bozulmuş Glukoz Regülasyonu			
İzole BAG	100-125 mg/dl	<140 mg/dl	-
İzole BGT	<100 mg/dl	140-199 mg/dl	-
KGTB	100-125 mg/dl	140-199 mg/dl	-
Diyabet	≥126 mg/dl	≥200 mg/dl	Diyabetsemtomları (+)≥200 mg/dl

APG: Venöz kan örneğinde glukoz oksidaz yöntemi ile ölçülen açlık plazma glukoz düzeyi, OGTT: Oralglukoz tolerans testi, BAG: Bozulmuş açlık glukozu, BGT: Bozulmuş glukoz toleransı. KGTB: Kombine glukoz tolerans bozukluğu.

Kaynak:The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus (2015), Diabetes Care;26:3160-7.

4.4.1. Açlık Kan Şekeri

Ayrı günlerde 8 saatlik açlık sonrası yapılan 2 kan tahlili sonucunun 100 mg/dl'den düşük çıkması normal glukoz toleransı olarak değerlendirilir. 100-125 mg/dl aralığındaki değerler prediyabet olarak kabul edilir. 126 mg/dl ve üzerindeki değerler diyabetes mellitus olarak kabul edilmektedir (Dinçağ, 2011;

http://diyabet.gov.tr/content/files/guncel/turkiye_diyabet_programi.pdf (Erişim Tarihi: 15 Ocak 2017).

4.4.2.Tokluk Kan şekeri Ölçölmesi

Karbonhidratların emilimine bedenin verdiği yanıtı değerlendirmek amacıyla yemeklerden 2 saat sonra tokluk kan şekeri değerine bakılmalıdır. Ölçüm sonucunun 140mg/dl'den yüksek olması ile diyabet tanısı konulur (ADA, 2016).

4.4.3. Oral Glukoz Tolerans Testi (OGTT)

Diyabet ve prediyabet riski yüksek kişilerde OGTT yapılması tanının konulmasında fayda sağlar. Açlık kan şekeri (AKŞ) ölçümü için örnek alındıktan sonra 75 gram şekerli sıvı içirilir. 2 saat sonratekrar kan şekeri ölçölür. Ölçüm sonucu 140 mg/dl'den düşük çıkarsa normal kabul edilir. Ölçüm sonucu 140-199 mg/dl arasında ise prediyabet olarak değerlendirilir. Ölçüm sonucu 200 mg/dl ve üzerinde ise diyabet tanısı konur. (<http://bilheal.bilkent.edu.tr/aykonu/ay2013/diabet/diabet.html>, Erişim Tarihi:10 Mart 2017; http://diyabet.gov.tr/content/files/guncel/turkiye_diyabet_programi.pdf, 15 Ocak 2017)

4.4.4.Rastgele Plazma Glukoz Ölçölümü

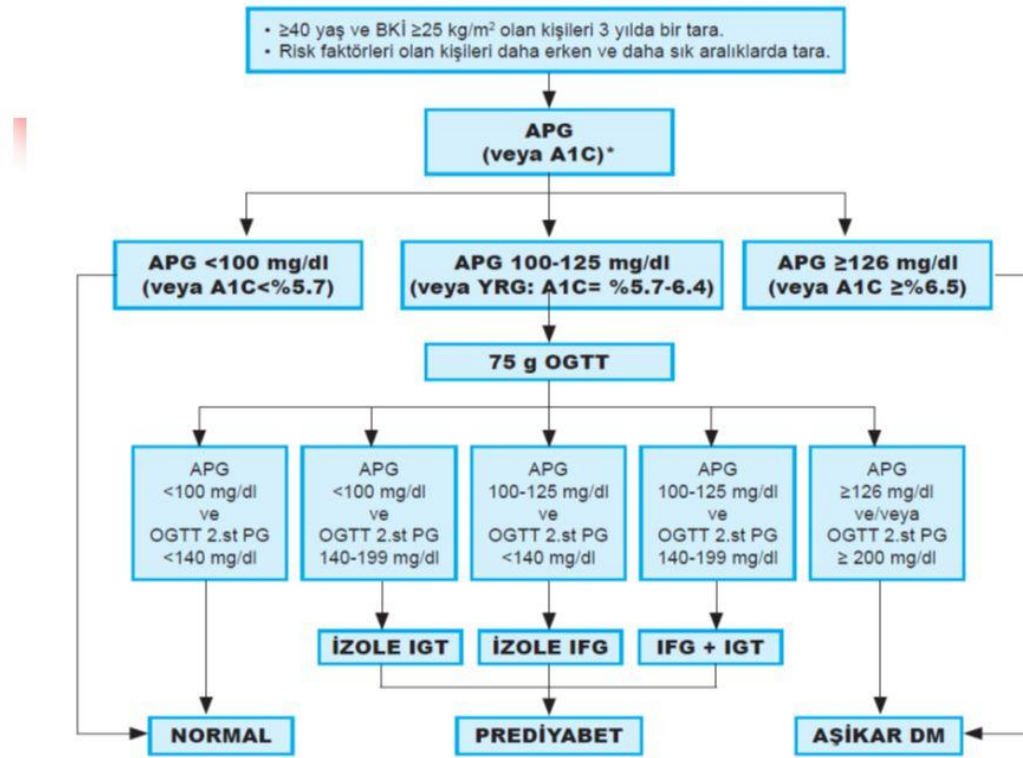
Rastgele bir zamanda plazma glukoz düzeyinin ölçölmesi, buna diyabetin semptomlarının eşlik etmesi, sonucun 200 mg/dl ve üzerinde olması ile diyabet tanısı konulur (<http://bilheal.bilkent.edu.tr/aykonu/ay2013/diabet/diabet.html>,Erişim Tarihi:10 Mart 2017).

4.4.5. HbA1c Ölçölümü

Glikoz kan dolaşımında sürekli bulunur ve hemoglobine bağlanmakta diğer bir değişle glikozillenmektedir.Bir kez glikozillenmiş hemoglobin eitrositin yaşam süresi olan 120 gün boyunca hep glikozillenmiş olarak kalır. Bu oran kandaki şeker düzeyi ileorantılıdır. Glikozillenmiş hemoglobin uzun süreli diyabet kontrolünün önemli bir kısmını oluşturur. Bu oran kan tahlili bakılarak değerlendirilir. Kan glukoz düzeyinin arttığı oranda HbA1c de artmaktadır. HbA1c son 3 aylık dönemdeki kan glukoz

seviyesinin nasıl seyrettiğini anlamamızı sağlar. Bu ölçüm değerlerinin % 6.5 ve üzerinde ölçülmesi durumunda DM teşhisedilir. Değerlerin %6.5'den küçük olması iyi kontrol değerini, %7.5'den küçük olması sınırda kontrol değerini, %8.5'den büyük olması kötü kontrol değerinde olduğunu gösterir (ADA, 2015; Olgun, 2003).

Şekil 1: Erişkinlerde Tip 2 Diyabet Taraması Ve Tanılaması (TEMĐ, 2016)



Ölçüm sonuçlarında HbA1c değerinin %6,5'un üstünde seyretmesi makrovasküler, %7,5 üzerindesetretmesi mikrovasküler komplikasyonlarınoluşma riskinin arttığını gösterir.(Durna ve ark., 2012;<http://bilheal.bilkent.edu.tr/aykonu/ay2013/diabet/diabet.html>Erişim Tarihi:10 Mart 2017).

4.4.6.Kan Basıncı Kontrolü (KB)

Diyabetli hastalarda kardiyovasküler risk faktörleri dikkate alınmalı ve KB'nı izlemeleri önerilmektedir. Kan basıncı değerinin $\leq 140/90$ mmHg olması hedeflenmektedir (James et al., 2014; www.escardio.org/guidelines, Erişim Tarihi: 22 Nisan 2017) . Hipotansiyon riskiyüksek olan genç hastalarda bireyin tolere edebileceği kan basıncı değeri yani daha düşük hedefler ($\leq 130/80$ mmHg) belirlenmelidir (TEMD, 2016; Weber et al., 2014).

4.4.7. Kan Lipid Değerlerinin Kontrolü

Lipid düzeyleri ile ilgili uluslararası açıklanan lipid rehberlerindeki kardiyovasküler (KV) risk değerlendirmesinin yapılması önerilmektedir. Hedef olarak belirlenen optimal düzeydeki lipid düzeyleri aşağıda belirtilmiştir.

Hedef Düzeyler:

- LDL-kolesterol <100 mg/dl (primer KV olay geçiren diyabetlide <70 mg/dl)
- Trigliserid <150 mg/dl
- HDL-kolesterol erkekte >40 mg/dl, kadında >50 mg/dl
- Non-HDL-kolesterol <130 mg/dl (düşük risk), <100 mg/dl (yüksek risk)(TEMD, 2016)

4.5. Diyabetes Mellitus'un Semptomları

Tüm diyabet tiplerinde en çok görülen belirti poliüri, polidipsi ve polifaji'dir (Özcan, 2001; Jacobson, 2005). Poliüri aynı zamanda vücuttan fazla miktarda sıvı ve elektrolit kaybedilmesine neden olur. Poliüri sonucu polidipsi ortaya çıkar. İştahın artması ve polifajide insülin yetersizliği nedeniyle kullanılamayan karbonhidratların yerine yağ ve proteinler kullanır. Dokulara yeterli enerji sağlanamadığı zaman yorgunluk ve halsizlik oluşur. Mikrovasküler düzeyde retina damarlarında glikoz yoğunluğuna bağlı sıvı volümünde artış olması nedeniyle görme bozukluğu, immün sistemde baskılanma, enfeksiyon, iyileşmeyen yaralar el ve ayak sinirlerinde hassasiyet, uyuşma ve halsizlik görülebilir (Olgun, 2010).

Tablo 4.3. Diyabette Tanıya Götüren Semptomlar (ADA, IDF, TEMD)

Klasik Semptomlar	Daha Az Görülen Semptomlar
Poliüri	o Bulanık görme
Polidipsi	o Açıklanamayan kilo kaybı
Polifaji veya iştahsızlık	o İnatçı infeksiyonlar
Halsizlik, çabuk yorulma	o Tekrarlayan mantar
Ağız kuruluğu	infeksiyonları
Nöktüri	o Kaşıntı

4.6. Diabetes Mellitus'un Sınıflandırılması

Diyabet etyolojisi ve fizyopatolojisindeki değişiklikler nedeniyle farklı şekilde sınıflandırılmaktadır (ADA, 2016).

Tablo.4.4. Diabetes Mellitus'un Sınıflandırması (ADA,2016)

I. TİP 1 DİABETES MELLİTUS	II. TİP 2 DİABETES MELLİTUS
A. Otoimmün nedenli DM B. İdiyopatik nedenli DM	A. Obeziteye bağlı tip 2 DM B. Non-obez olan Tip 2 DM'li Hastalar
III. SEKONDER DM (DİĞER SPESİFİK TİPLER)	IV. GESTASYONEL DİABETES MELLİTUS
• Pankreas hastalıkları, • Endokrin hastalıkları, • İlaç ve kimyasal maddeler, • İnfeksiyonlara bağlı diyabetler	• Gebelik Öncesi DM (Tip1 DM, Tip 2 DM, Sekonder DM) • Gebelik DM (Gebelikte bozulmuş glikoz toleransı...)

4.6.1. Tip 1 Diyabetes Mellitus

Pankreas beta hücrelerindeki harabiyete bağlı insülin yıkımı ve eksikliği ile oluşan diyabet tipidir (Tanrıverdi ve ark., 2013). Genellikle 35 yaş altında görülmekle birlikte en sık 10-15 yaş arasında görülür. Bu oran diyabetlilerin %5-10'unu oluşturmaktadır. Her yıl tanı konulan hasta sayısının 70.000 olduğu düşünülmektedir. Mutlak insülin eksikliği olduğu için tedavide mutlaka insüline gereksinim vardır (Davidson et al, 2006; ADA, 2013).

4.6.2. Tip 2 Diyabetes Mellitus

Erişkin nüfusta tüm dünyada en çok görülen diyabet tipidir (Inzuchi, 2009). Tip 2 diyabet genellikle 40 yaş ve üzeri bireylerde görülür. Tip 2 diyabetin görülme yaşı giderek azalmaktadır. Hastalık genellikle sinsi ilerler ve birçok hasta tanı konulmadan uzun bir süre yaşamlarını sürdürebilirler. Bu nedenle tanı konulması gecikmektedir, makrovasküler ve mikrovasküler komplikasyon görülme olasılığı artmaktadır. Araştırma sonuçlarında Amerikalılarda ve İspanyollarda hastalığın görülme oranı diğer ülkelere göre daha fazladır (WHO, 2013). Hastalığın oluşumunda iki süreç söz konusudur. Birincisinde pankreas yeterince insülin üretmez, ikincisinde ise hücrelerin insüline direnç göstermektedir (ADA, 2013).

İnsülin direnci ve glukoz toleransındaki bozukluklara bağlı oluşabilen genetik ve çevresel faktörler nedeniyle ortaya çıkan diyabet tipidir (Tanrıverdi ve ark., 2013; Dunning et al., 2009). Tip 2 diyabetli bireylerde genellikle insülin yetersizliği değil insülin fazlalığı ve insülin direnci görülmektedir (Atmaca, 2012; Bannet, 2008).

İnsülin direncinde insülinin kullanımında ortaya çıkan sorunlar nedeniyle glukoz hücre içine absorbe edilir enerji olarak kullanılamaz. Özellikle kas ve yağ dokusunda insülin etkisi azdır. Genellikle tip 2 diyabet öncesinde insülin direnci başlar, daha sonra insülin salgısında azalma veya diğer hastalıklar nedeniyle ön sıraya geçer (TEMD, 2016).

4.6.3. Gestasyonel Diyabetes Mellitus (GDM)

GDM gebelik durumunda ve özellikle gebeliğin 28. haftasından sonra ortaya çıkan diyabet tipidir (Atmaca, 2012; Tanrıverdi, 2013; Dunning, 2009; Karakurt, 2009). İlerleyen dönemde gestasyonel diyabetli kadınlarda tip 2 diyabet görülme oranı artmaktadır. Ayrıca gestasyonel diyabetli annelerin bebeklerinde tip 2 diyabet ve obezite görülme riski vardır (ADA, 2013; Karakurt ve ark., 2009; Gogaset al, 2009).

4.6.4. Diyabetes Mellitus'un Diğer Spesifik Türleri

Kan şekeri yüksekliği ile karakterize pankreası etkileyen birçok nedenlerden dolayı ortaya çıkan diyabet tipi olarak tanımlanır. Beta hücre ve insülin fonksiyonunda ki

genetik bozukluk, endokrin hastalıklar, endokrinopatiler, ilaçlar, kimyasal ajanlar, enfeksiyonlar ve immün sistem hastalıkları ve diyabetle ilişkili diğer genetik sendromlar diğer spesifik tür diyabetes mellitus olarak gruplandırılmaktadır (Durna ve ark, 2012; Atmaca, 2012).

4.7. Diabetes Mellitus'un Komplikasyonları

Diyabetin komplikasyonları akut ve kronik komplikasyonlar olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır (ADA, 2015).

Tablo 4.5. Diyabetes Mellitus'un Komplikasyonları

Akut Komplikasyonlar	
Hipoglisemi Diyabetik Ketoasidoz Hiperozmolar Hiperglisemik Nonketotik Koma	
Kronik Komplikasyonlar	
Makrovasküler Komplikasyonlar	Mikrovasküler Komplikasyonlar
Koroner arter hastalığı Serebrovasküler hastalıklar Periferik vasküler hastalıklar	Retinopati Nefropati Nöropati Diyabetik Ayak

4.7.1. Akut Komplikasyonlar

4.7.1.1. Hipoglisemi

Kan şekerinin 70 mg/dl'nin altında olması hipoglisemi olarak tanımlanmaktadır. Hipogliseminin oluşmasında; insülin dozunun fazlalığı, insülin uygulamalarından kaynaklanan hatalar, yüksek doz oral antidiyabetik ilaç alımı, glukoz kullanımının arttığı durumlar (aşırı egzersiz vb.), yetersiz karbonhidrat alımı gibi birden çok faktörün rol oynadığı bilinmektedir. Bu faktörler sonucu oluşan hipogliseminin belirtileri ise titreme, soğuk terleme, anksiyete, bulantı, çarpıntı, acıkma, baş dönmesi, baş ağrısı, konsantre olamama, sersemlik hissi, halsizlik, konuşmada güçlük, konfüzyon olarak sıralanabilir (TEMD, 2016).

Sınıflandırılması

- Hafif ve orta derece hipoglisemide hasta kendi kendini tedavi edebilmektedir.
- Orta derece hipoglisemi hastanın aktivitelerini belirgin şekilde etkilemesidir.
- Ağır hipoglisemide hastanın dışarıdan yardım alması ve parenteral tedavi uygulanması gereken durumdur. Genellikle koma veya nöbet tablosu görülmektedir (TEMD, 2016).

4.7.1.2. Diyabetik Ketoasidoz (DKA)

DKA; insülin sekresyonunda eksiklik ve kan glikozunun aşırı yüksek seyretmesi ile ortaya çıkan metabolik bir bozukluktur, serum insülin eksikliği ön plandadır. Nedenleri arasında; infeksiyonlar, insülin tedavisini kesme, enjeksiyon tekniğindeki hatalar, insülinin son kullanma tarihinin geçmiş olması, alkol ve serebrovasküler olaylardır. Hastaların klinik bulguları hafif dalgalıktan derin komaya kadar görülebilen bilinç bozukluğu, asidotik solunum, nefeste aseton kokusu, deri turgorunda azalma, hipotansiyon ve taşikardidir. Tedavide bozulmuş olan ana metabolizmanın düzenlenmesi için insülin, dolaşımın dengelenmesi için sıvı verilir, bozulan elektrolit dengesi düzeltilmelidir (IDF, 2011; Çelik ve ark., 2009).

- PG düzeyi >250 mg/dl
- Arterial pH <7.30
- Ketonemi ve ketonüri (orta veya ağır)
- Serum bikarbonat (HCO_3) düzeyi ≤ 15 mEq/l

DKA tedavinin hedefleri; dolaşım ve doku perfüzyonunun düzenlenmesi, serum glukoz ve osmolaritesini normal sınırlara getirmek, elektrolit dengesini sağlamak, hiperglisemiyi önlemek ve eşlik eden hastalıkları tedavi etmek (TEMD, 2016).

4.7.1.3. Hiperglisemik Hiperozmolar Nonketotik Koma (HHNK)

HHNK'de ana sorun dehidratasyondur, keton cisimlerinin oluşumu gerçekleşmez. Nedenleri arasında kronik hastalıklar, enfeksiyonlar, serebrovasküler olaylar, alkol, travma yer alır. HHNK mortalitesi ise %12-42 arasında değişmektedir. Plazma veya idrarda

keton görülmemesi, plazma glikoz düzeyinin ve ozmolaritesinin çok yüksek seyretmesi ile DKA'dan kolaylıkla ayırt edilebilir.

- PG>600 mg/dl
- Serum Ozmolaritesi >320 mOsm/kg

HHNK'da; hipotansiyon, taşikardi, deri ve mukozalardaki kuruluk, şuur bulanıklığı ve serebrovasküler bir patoloji nedeniyle nörolojik bulgular görülebilir. Laboratuvar sonuçlarında glikoz, sodyum, üre ve kreatinin değerlerinin arttığı ve hiperosmolarite görülmektedir. En önemli nokta tedavide, parenteral sıvı tedavisi verilerek intravasküler volümün normale dönmesini sağlamaktır (Olgun, 2003;WHO, 2013).

4.7.2. Kronik Komplikasyonlar

Diyabetin ilerlemesi ile ortaya çıkmakta ve ciddi problemlere neden olmaktadır. Diyabete bağlı kronik komplikasyonların önlenmesi veya geciktirilebilmesi için iyi bir diyabet kontrolü gerekmektedir (Özcan, 2002).

4.7.2.1. Makrovasküler Komplikasyonlar

Makrovasküler komplikasyonlar büyük (ana) damarlarda meydana gelen değişiklikler sonucunda ortaya çıkar (Özcan, 2002).

4.7.2.1.1. Koroner Arter Hastalığı (KAH)

Diyabetli bireyler için en büyük morbidite ve mortalite nedenlerindendir (ADA, 2015). Tip 2 diyabetli bireylerde, koroner arter hastalığı oluşma riski diğer bireylere oranla 2-4 kat daha fazladır. Hastaların %60-75'i makrovasküler sebepler nedeniyle kaybedilmektedir (TEMED, 2016).

Koroner arter hastalıkları için en büyük risk faktörü; diyabetli bireylerde dislipidemi ve hipertansiyonun mevcut olmasıdır (ADA, 2015; TEMED, 2016). Tip 2 diyabette KAH riskini azaltmak için çok faktörlü yaklaşım tarzı (yaşam tarzının

dğiştirilmesi, lipid ve KB kontrolü gb.)benimsenmelidir. Yaşı ≥ 45 olan erkek hasta ve yaşı ≥ 50 olan kadın hasta KAH açısından yüksek risk grubundadır (TEMED, 2016).

4.7.2.1.2. Serebrovasküler Hastalık

Serebrovasküler hastalıklar, beyine giden damarların daralması, sertleşmesi veya bloke olması sonucu kan akımının engellenmesiyle meydana gelir. Tip 2 diyabette önde gelen ölüm sebeplerinde serebrovasküler ve kardiyovasküler hastalıklar yer almaktadır. Yüksek kan basıncı, sigara içimi, santral obezite, kolesterol seviyesinin yüksek olması kişinin risk altında olduğunu gösterir. Kan glikozunun ve hipertansiyonun kontrol altına alınması, erken teşhis, fiziksel aktivite ve önerilen diyet tedavisine uymak serebrovasküler hastalık riskini önemli ölçüde azaltır (NIDDK, 2014).

4.7.2.1.3. Periferik Arter Hastalığı

Bacaktaki kan damarlarının yağ tabakalarıyla daralması veya tıkanması sonucu bacağına giden kan akımı azalır ve bu azalmış kan akımı amputasyon riskini artırır. Periferik arter hastalığı (PAH) inme ve kalp krizi için önemli bir risk faktörüdür. Belirtisi ise, yürüyüş sırasında baldırda veya bacağın başka bölgelerinde ağrı hissedilmesi ve dinlenmeyle bu ağrının geçmesidir (NIDDK, 2014). Topallaması olan bireylerin, PAH açısından periferik nabızları ayrıntılı olarak değerlendirilmelidir (ADA, 2015).

4.7.2.2. Mikrovasküler Komplikasyonlar

4.7.2.2.1. Retinopati

Erişkin yaştaki diyabetli hastalarda en önemli körlük nedenidir (ADA, 2015; TEMED, 2016). Diyabetli hastalarda temel sorun kapiller göz damarlarında hasar oluşması ve retinanın beslenememesidir. Hastaların yaklaşık %2'sinde retinopatiye bağlı körlük olduğu bildirilmiştir. Tip 2 diyabetli hastaların yaklaşık %60'ında 20 yıl sonra retinopati ortaya çıkmaktadır (Özcan, 2002). Glokom, katarakt ve gözün diğer bozuklukları diyabetli kişilerde sıklıkla daha erken meydana gelir (ADA, 2015)

- Diyabetli hastalarda retinopatiyi önlemek ve ilerlemesini geciktirmek için optimal glisemik ve KB kontrolü sağlanmalıdır.
- Tip 2 diyabetlilerde tanıda retinopati taraması yapılmalı yılda bir kontrol yapılmalıdır (TEMED, 2016; ADA, 2015).

4.7.2.2.2. Nefropati

Diyabetli hastalarda nefropati yetişkin yaştakilerin en önemli morbidite ve mortalite nedenlerindendir (TEMĐ, 2016). Diyabetli bireylerin %20 ile % 40'ında diyabetik nefropati oluşur (ADA, 2015). Hipertansiyon, ödem, proteinüri ve böbrek yetersizliği ile karakterizedir ve nefropatinin en önemli sonucu son-dönem böbrek yetersizliğine neden olmasıdır.

- Tip 2 diyabetli hastalarda nefropatiyi önlemek ve ilerlemesini geciktirmek için glisemik kontrolün en iyi şekilde yapılması gerekir.
- Tip 2 diyabetlilerde albumin/kreatinin oranı ve eGFR (glomerüler filtrasyon hız) hesabı tanıdan başlayarak yılda bir kez yapılmalıdır.
- Kronik böbrek yetmezliği bulunan diyabetli hastalarda 3-6 ayda bir albümin/kreatinin, eGFR'nin ölçümleri yapılmalıdır (TEMĐ, 2016).

4.7.2.2.3. Nöropati

Diyabetli hastalarda görülen nöropatinin sebebi, nöronları besleyen küçük damarlarda hasar oluşmasına bağlı motorduyusal ya da otonomik sinir liflerinin tutulduğu bir komplikasyondur. Periferik nöropati dengesiz yürüme, ataksik yürüme, Charcot ayağı, 'eldiven-çorap' tarzı tutulum, el ve ayak kaslarında güçsüzlük/ağrıya neden olur. Otonomik lifler tutulduğunda ise idrar retansiyonu, hipogliseminin farkına varamama, gastroparezi, terlemede azalma ya da artma, erektil disfonksiyon, hipotansiyon veya aritmi gelişebilir (TEMĐ, 2016). Diyabetik nöropatiyi önlemek ve ilerlemesini geciktirmek için optimal glisemik kontrolün sağlanması önemlidir (ADA, 2015).

4.7.2.2.4. Diyabetik Ayak

Diyabetik ayak ülserleri, nöropatinin bir sonucudur (ADA, 2015). Nöropatiye bağlı olarak ortaya çıkan motor ve otonom defisitler ülsergelişimine katkıda bulunurlar. Nöropati gelişen ayakta ağrı duyusunun kaybı, doku bütünlüğünün bozulmasına, minör travmalara, ülser gelişimine kolaylık sağlamaktadır. Bu durum yaşam kalitesinin bozulmasına, tedavi maliyetlerinin artmasına, amputasyonlara neden

olmaktadır. Nöropatik ayak ülserinde ağrının bulunmaması tanıyı geciktirir. Hastaneye 15 günden geç başvurma, yetersiz tedavi, devam eden travmalar ve hiperglisemi, diyabetli olgularda yara iyileşmesinigeçiktiren başlıca faktörlerdir. Hastalıkları boyunca diyabetli hastaların yaklaşık %15’inde diyabetik ayak gelişmektedir. Yeni ülser gelişiminin önlenmesi için hasta ve hasta yakınlarının diyabet hemşiresi tarafından düzenli olarak ayak bakımı eğitimi verilmeli, distal nabızlar ve ayak muayenesi yapılmalı, glisemik kontrol sağlanmalı, yara varsa temiz tutulmalı, enfeksiyonlardan korunmalı ve gerekli ise cerrahi müdahale yapılmalıdır (TEMD, 2016).

4.8. Diabetes Mellitus’un Tedavi Ve İzlemi

Diyabetli yaşamı boyunca bakımı ve tedavisi konusunda uzman yardımına gereksinim duyar. Diyabet tedavisi ve kontrolünde hedeflenen sonuç, diyabetlinin özyönetimini başarabilmesi ve metabolik kontrolünü sağlayabilmesi, komplikasyonların meydana gelmesini ve ilerlemesini önleyebilmesi, yaşam kalitesinin korunması ve geliştirilmesidir (ADA, 2015; Loveman et al., 2008).

Diyabet tedavisinde temel amaç glisemik kontrolü sağlamak ve sürdürmektir (Inzucchi et. al 2012). Glisemik kontrolü belirlemede iki temel teknik vardır. Bunlar HbA1c ölçümü ve hastanın kendi kendine yaptığı kan şekeri ölçümleridir (ADA, 2015).

Hedef glisemik değer için rehberlerde farklı öneriler bulunmasına karşın “Etkili Diyabet Yönetimi için Küresel Ortaklık” önerileri de HbA1c’nin %6,5’in altındatutulmasına işaret etmektedir. Etkili Diyabet Yönetimi için Küresel Ortaklık tip 2 diyabetlilerin daha iyi bir glisemi hedefine ulaşması için 10 temel öneride bulunmuştur (McGill and Felton, 2007; IDF, 2011).

Tip 2 diyabetlilerin daha iyi glikoz kontrolü için 10 temel öneri aşağıdaki gibidir.

- İyi glisemik kontrol HbA1c’yi % 6,5’in altında tutmaktır.
- Düzenli olarak yapılan kendi kendine kan şekeri izlemine ilave olarak her 3 ayda bir HbA1c düzeyi izlenmeli.

- Daha iyi sonuçlara ulaşmadakan şekeri, kollesterol ve hipertansiyonun tedavisi aynı şiddette ve agresif bir biçimde olmalı.
- Yeni tanı konulmuş tüm diyabetliler imkan dahilinde mutlaka diyabet merkezlerine gönderilmeli.
- İnsülin direncinin tedavisi ve altta yatan patofizyolojik etmenler dikkate alınmalı.
- Tanı konulduktan sonra ilk 6 ay içinde HbA1c'yi % 6,5'in altına düşürecek şekilde yoğun bir tedavi başlanmalı.
- Hasta 3 ay sonra eğer % 6,5 'in altındaki hedefe ulaşamamışsa kombine tedavi düşünülmeli.
- Tanıda HbA1c düzeyi % 9 ve üzerinde olan hastalara acilen insülin tedavisi ya da kombine tedavi başlanmalı.
- Etki mekanizmaları birbirini tamamlayan oral antidiyabetik kombinasyonları kullanılmalı.
- Diyabetin yönetiminde intersisipliner ve multidisipliner ekip yaklaşımı kullanılmalı ve hastanın hedeflenen glisemik kontrole ulaşması için sorumluluklar paylaşılmalıdır. HbA1c ölçümü yapmak mümkün değilse Açlık ya da öğün öncesi kan şekerinin <110 mg/dl olması da iyi glisemik kontrol olarak değerlendirilir (TEMD, 2016).

Tip 2 diyabetli hastaların çoğu obezdir ve sedanter yaşam tarzını sürdürürler. Sıklıkla hipertansiyon ve hiperlipidemi gibi multipl kardiyovasküler risk faktörlerinesahiptirler. Tedavi; bu risk faktörlerinin uygun bir şekilde değiştirilmesini, uygunegzersiz, beslenme ve normale yakın bir HbA1c ile uygun glisemik kontroleulaşılmasını içermelidir.

Diyabet tedavisini yönetmedeki hedef; diyabetli bireye kaliteli ve uzun bir yaşam süresi sağlamaktır. Bunun için;

- Diyabetlinin öz yönetim becerisi kazanması sağlanmalı,
- Hedef kan şekeri düzeyine ulaşılmalı,
- Diyabete özgü belirtiler giderilmeli,
- Akut ve kronik komplikasyonların ortaya çıkışı, ilerlemesi önlenmeli veyamümkün olduğunca geciktirilmeli.

Başarılı diyabet tedavi ve izlemi beş temel ögenin iyi koordine edilmesi ile mümkün olabilir. Bunlar:

- Tıbbi beslenme tedavisi (TBT)
- Düzenli Fiziksel Aktivite
- İlaç tedavisi (OAD ve/veya İnsülin Tedavisi)
- Bireysel kan şekeri izlemi
- Diyabet eğitimidir (Olgun, 2012).

Diyabetli bireyin yaşamının her aşamasında uygulanması gereken bu tedavi, diyabetli bireyin öz yönetimi ve davranış değişikliği ile mümkündür (ADA, 2015; Sousa and Zauszniewski, 2005; IDF, 2011).

4.8.1. Tıbbi Beslenme Tedavisi (TBT)

Günümüzde TBT kompleks karbonhidrat içeriğinin yüksek olması, protein ve yağ içeriği düşük, kişinin yaşı ve yaşamıyla uyumlu kalori gereksinimine göre düzenlenmiş beslenme programı olarak tanımlanmaktadır. Tip 2 diyabette öncelikli yaklaşım, kalori kısıtlaması yaparak ılımlı, sürdürülebilir ve korunabilir kilo da azalmanın sağlanması, az ve sık beslenmenin önemini anlatmaktır. Bilimsel kanıtlarla planlanan beslenme, kan şekeri ve kan basıncını normale yakın düzeyde tutarken iyi bir lipid profili sağlamalıdır. Bu planlamada diyabetli bireyin kültürel besin seçimlerini göz önüne alarak yemek yeme keyfinin sürdürülmesi de hedeflenmelidir (Franz et al., 2002).

TBT, Dört Temel Uygulama Basamağından Oluşmaktadır:

Genel değerlendirme: Diyabetli bireyin antropometrik ölçümleri, sosyal yaşam ve besin tüketimi, uyguladığı tıbbi tedavi hakkında tanımlama yapılarak bireysel olarak değerlendirmesi yapılır. Besin tüketiminin tanımlanması ile bireye uygun enerji ve beslenme planının düzenlenmesi.

Eğitim: Diyabetli birey ile görüşerek tıbbi beslenme eğitiminin verilmesi.

Hedef saptama: Bireyin ulaşabileceği hedefin ve uygulanabilir spesifik davranışların belirlenmesi.

Tedavinin değerlendirilmesi: Belirlenen hedefe uyumun ve davranış değişikliğinin klinik sonuçlara yansımalarının değerlendirilmesi, sorunların saptanması ve çözümü için yeni düzenlemelerin yapılması gereklidir. TBT tip 2 diyabette BKİ'ne (Beden Kitle İndeksi) göre hedef ağırlığa erişmek için gerekirse enerjisınırlandırması içerir (İmamoğlu ve ark.,2009). Kilolu veya obezbireylerde orta derecede kilo kaybının insülin direncini azalttığı gösterilmiş ve kanıtlanmıştır (TEMD, 2016).

Diyabetli bireylerde metabolik kontrolün sağlanabilmesi ve HbA1c'nin düşürülebilmesi için TBT eğitimiverilmelidir (Banister et al., 2004;TEMD, 2016).

Bireysel enerjinin %55-60'ı mümkün olduğunca kompleks karbonhidrat oranı yüksek, glisemik indeksi düşük gıdalardan seçilmelidir. Posa miktarı 25-30 gr/gün olacak şekilde öğün içeriğinde arttırılmalıdır. Posalı gıdalar kan şekeri ve lipid düzeylerinin daha kolay normale yakın seviyede tutulmasını sağlar. Genel toplumda proteinleringünlük enerjinin %15-20'sini oluşturması istenir. Renal fonksiyon kaybı olmayan diyabetli bireyler için de 1-1,5 gr/kg/gün önerilmektedir. Albüminürisi olanlarda bu miktar üzerinden kısıtlamaya gidilmesi ve toplam proteinin %50-60'ını hayvansal proteinlerden alınması bildirilmiştir (Pastorset et al., 2002; TEMD, 2016).

Günlük enerjinin %30-35'ini yağlardankarşlanması önerilmektedir. Bu oranın içinde en fazla %7-10'luk kısmını hayvansal kaynaklı doymuş yağ asitleri oluşturmalıdır. Geri kalan kısmı tekli bitkisel yağlar ve balık gibi çoklu doymamış yağ içerikli besinlerden alınmalıdır. Omega 3 tüketimi önerilmektedir. Amerikan Kalp Birliği genel popülasyondatuz tüketimini< 3gr/gün olarak önermektedir. Hipertansiyon ve nefropati varlığında bu miktar < 2 gr/gün' e kadar düşmektedir (İmamoğlu, 2009).

Alkolüyüksek enerji içeriği (1gr= 7 cal)ve 1 ölçü alkol, 2 ölçü yağ değişimi olarak değerlendirilmesi nedeniyle tip 2 diyabetlilere önerilmemektedir. Metabolik

kontrolü iyi olanlarda hipoglisemiye önlemek için öğünle birlikte alınması koşulu ile 350 ml bira, 150 ml şarap günlük ölçü olarak tanımlanmaktadır.

Öğün planlanmasındayiyceklerin zamanında ve tabak planlamasına uygun önerilen miktarlarda yenmesi son derece önemlidir. Tip 2 diyabette günlük enerji ihtiyacı ve alışkanlığına uygun olarak %60-65 ana öğünlerde, %35-40 ara öğünlerde olmak üzere besinler günde 6-8 öğüne bölünerek verilebilir. Az ve sık yeme kan şekeri düzeyinin hızlı artışını ve insülin ihtiyacını azaltacaktır (Pek, 2005). Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) tarafından onaylanan düşük kalorili veya enerji içermeyen tatlandırıcılar günlük tüketim seviyelerinde, uygun kullanıldıklarında güvenilirdirler (ADA, 2013).

4.8.2. Egzersiz

Egzersizin güvenli ve etkili bir şekilde yapılması gerektiğinden egzersiz önermeden önce bireyin tıbbi muayenesi mutlaka yapılmalı ve yaşı, diyabetin süresi, komplikasyon varlığı gibi bilgiler dikkate alınmalıdır(Can Ve ark., 2013; Pek, 2005). Egzersiz öncesinde kan şekeri düzeyi kontrol edilerek 250 mg/dl ve üzerinde ise kan şekeri düzene girene kadar ertelenmelidir. Kan şekeri 100 mg/dl altında ise egzersize başlamadan 1 saat önce öğün ya da ara öğün alınmalı ve kan şekeri takibi daha sık yapılmalıdır(Durna ve ark., 2012).

Egzersizin tipi, süresi, sıklığı, yoğunluğu ve egzersiz sırasında yapılması gerekenler kapsamlı bir şekilde planlanmalıdır. Diyabetli birey egzersiz öncesi kan şekeri kontrolü yapması, hipoglisemi ve hiperglisemiye karşı önlem alması, beslenme-egzersiz ilişkisine uygun davranması ve açlık döneminde egzersiz yapmaması, uygun malzemeleri seçerek egzersize başlaması konusunda eğitilmelidir (ADA, 2016).

Diyabette Egzersizin Faydaları:

- Düzenli yapıldığında diyabetlilerde kan şekeri kontrolü sağlar,
- Açlık ve tokluk kan şekerinin yükselmesini engeller,
- Periferik dokularda insülin duyarlılığını artırır,
- TBT ile birlikte BKİ korunması veya kilo kaybının önlenmesi,
- Tip 2 diyabetlilerde OAD ihtiyacını azaltır,

- İnsülin kullanan diyabetlilerde gün içinde alınan insülin ihtiyacını azaltır,
- Kan basıncını düşürür ve kardiyak iş kapasitesini artırır (Atmaca, 2012)
- Kardiyovasküler risk faktörlerini azaltır,
- Total kolesterolü azaltır ve HDL (yüksek yoğunluklu lipoprotein) kolesterolü yükseltir,
- Stresi azaltır, bireyin kendini iyi hissetmesine yardımcı olur (Durna ve ark. 2012).

Egzersiz programına başlamadan önce doktor kontrolü gerekir. Glukoz üzerine etkileri geçici olduğundan, düzenli ve haftada en az 150 dk orta şiddette, 2 günden fazla ara vermeden, aerobik egzersiz yapılmalı (kalp hızının $> \%50-70$ 'i kardiyovasküler hastalık riskini azaltır.

Güvenli bir egzersiz programına başlayabilmek için;

- Kan şekerinin < 250 mg/dl olması,
- Ketozis olmamalı
- Sık tekrarlayan hipoglisemi atakları olmamalıdır.

Önerilen haftada 3 gün egzersiz yapılmasıdır. Bazı otoriteler 35 yaş üstü bütün hastalarda egzersiz öncesi stres testi yapılmasını önermektedir. Bu ancak sedanter bir hastada yorucu egzersiz planlanıyorsa kardiyovasküler açıdan anlamlıdır (TEMD, 2016).

4.8.3.Diyabette İlaç Tedavisi

Oral Antidiyabetikler (OAD)

Sadece diyet ve egzersiz ile tedavi edilemeyen tip 2 diyabetli hastalarda oral antidiyabetikler kullanılmaktadır. Bu ilaçlar, doğrudan pankreas hücrelerinden insülin salınımını arttırarak etki gösterir ya da periferik glikoz kullanımını artırır ve karaciğerden glikoz çıkışını azaltır. Sulfonilüreler, biguanitler, alfa-glukozidaz inhibitörleri, tiazolidinedion deriveleri oral antidiyabetik ilaçlardır (Akdemir, 2005; Özcan, 2002).

İnsülin

İnsülin pankreasın langerhans adacıklarındaki beta hücrelerinden salgılanan bir proteindir. En önemli görevi enerji için kullanılan glikozun hücre içine transportudur

(Olgun ve ark., 2010). Diyabetik olmayan bir kişide insülin sekresyonu bazal ve besin alımı ile uyarılmış salgılanma olmak üzere iki fazdan oluşmaktadır (İmamoğlu ve ark., 2009).

Klinikte kullanılan insülinler, farmakokinetik özelliklerine göre tanımlanabilir. Bunlar kısa etkili insülinler, hızlı etkili insülinler , orta etkili insülinler ve uzun etkili insülinler şeklinde kullanımdadır (Cheng and Zinman, 2008).

4.8.4. Diyabette Bireysel Kan Şekeri İzlemi (KKİ)

İnsülin ile tedavi edilen diyabetli hastalarda KKİ tedavinin bir parçasıdır. Günde birkaç kez insülin uygulayan hastaların 3-4 kez KKİ yapması gereklidir. Günde 1-2 doz insülin uyguluyor veya OAD kullanıyorsa, TBT uygulayan hastalarda glisemik hedeflere ulaşmada KKİ önemlidir. Hipoglisemi ve hiperglisemi durumunda, enfeksiyon gb. Hastalık durumunda değişiklikleri izlemek amacıyla KKİ uygulamak önem taşır. Hastaya KKİ nasıl yapacağı davranış değişikliğini nasıl oluşturacağı ile ilgili eğitim verilmelidir ve yılda bir kez gözden geçirilmelidir (TEMD, 2016, Olgun , 2012).

4.8.5. Diyabet Eğitimi

Diyabet eğitimi, diyabetin en önemli parçalarından biridir. Diyabet eğitimi ile kan şekeri düzeninin sağlandığı, komplikasyonların ve tedavi maliyetinin azaldığı görülmektedir. Eğitim ile diyabetli bireyin öz yönetiminin arttığı ve metabolik kontrolün sağlandığı araştırmalarla kanıtlanmıştır (Leite et al., 2008; Cochran ve Conn, 2008; Nansel et al, 2007).

Diyabet eğitimi bireylere ne yapacaklarını söylemek değildir. Sadece bilgi verilmesi ile davranış değişikliğini beklemek yanlış olur (IDF, 2013). Diyabet eğitiminde amaç, bireyin öz yönetimine etkin olarak katılması, metabolik kontrol hedeflerine ulaşması, komplikasyonların önlenmesi ve tedavi için bireye bilgi ve beceri kazandırılması, maliyetin azaltılması, yaşam kalitesinin artırılmasıdır (TEMD, 2016).

Araştırma sonuçları diyabette hasta eğitimi olmadığı zaman, majör komplikasyonların dört kat daha fazla ortaya çıktığını göstermektedir. Eğitim alan

hastaların da sadece 2/3'sinin programda başarılı olduğu, genellikle yetersiz bilgiye sahip oldukları ve diyabetli hastanın bilgilendirilmesi için yapılan faaliyetlere katılımlarının yeterli olmadığını ortaya koymuştur (Funnell, 2008).

Eğitim stratejileri, durumun gereksinimlerine göre,telefonlatakipten, daha kapsamlı bir eğitim programına kadar daha geniş bir plan ile yapılabilir. Eğitim materyali olarak broşürler,telefon, afişler, sunumlar, kitaplar, dergiler, web gb. ürünlerden yararlanılabilir.Fakat bunların hiç biri tek başına bir diyabet eğitimecisinin yerini tutamaz (Bayrak veÇolak, 2012).

Diyabetli bireylere metabolik kontrollerini sürdürebilmeleri için, önemli olan düzenli egzersizi, (Funnell, 2009). kendi kendine kan şekeri takibi yapabilmeyi ve tıbbi beslenmeyi günlük alışkanlıkları arasına alma, düzenli ilaç kullanımı, kilo kontrolü ve ideal kiloyu korumayı öğretmeyi amaçlayan eğitim verilmelidir. Diyabet eğitimi aldıktan sonra, bireylerin hastalığa ilişkin tutum ve algılarının daha olumlu olduğu ve hastalıklarını daha iyi yönetebildikleri bilinmektedir (Gagliardino et al., 2007; Fischer, 2012).

Diyabet eğitiminin etkili olabilmesi ve kontrolün sağlanabilmesi için, hasta ve ailesinin deduyarlılığının artırılması ve hastalığa ilişkin pozitif tutum ve davranış göstermeleri sağlanmalıdır(Gagliardino et al. 2007). Bu tavsiyelere uyulması halinde optimal sonuca ulaşılabilceği bilinmesine rağmen, yaşam tarzı değişiklikleri ve diğer önerilere genellikle tam uyum sağlanamamaktadır (Shelağh and Mulvaney, 2009).

Diyabet gibi kronik hastalıkların ve gelişebilecek komplikasyonların başarılı bir şekilde tedavi edilmesi, diyabetli bireyin sağlık ekibi ile işbirliği içerisinde olması ve tedavi sürecine aktif katılımı ile sağlanır (ADA,2015). Diyabetli bireyin kendi kendine bilinçli bakım kararlarını verebilmesi ve bunları sürdürebilmesi, diyabetini etkin biçimde kontrol altında tutabilmesi, sağlık çalışanlarından alacağı bireysel bakım desteği, diğer bir ifadeyle de diyabet eğitimi ile mümkündür.

Diyabet eğitimi, bireylerin diyabetin yaşamları üzerindeki etkilerini ve diyabet bakımı ile ilgili davranışlarını nasıl değiştireceklerini kavramasını sağlar. Ancak, bir kez verilen eğitim diyabeti yaşam boyu takip etmeye yetecek bilgi ve beceriyi kazandıramaz. Eğitimin sürekliliği ve verilen bilginin güncellenmesi gerekir (Snoek, 2007, Funnell et al, 2010).

Diyabetli hasta eğitimi sürekli olmalıdır. Diyabetlinin bilgi ve becerilerinin mutlaka belirli aralarla yenilenmesi ve kontrol edilmesi gereklidir. Bu süre diyabetli bireyin özelliğine göre 6 ay–1 yıl arasında değişebilir (Olgun, 2003).

4.9. Diyabet Öz Yönetimi

Kronik hastalıkların tedavisi ve kontrolünde başarının sağlanmasında öz yönetim (self management) hasta odaklı yaklaşım ile bireyi merkeze alan, bireyin karar vermesini ve bakımının sorumluluğunu üstlenmesi gerektiğini ifade eden bir kavramdır. Öz yönetim diyabetli bireyin ilacını kullanması, tıbbi beslenme tedavisi ve fiziksel aktiviteye uyumunu sağlayan özbakım davranışlarıdır. Diyabetli bireyin öz yönetimini sağlayabilmesi için bilgi birikiminin olması gerekir ve aynı zamanda öz bakım becerilerini kazanmalıdır. Bireylerin kan şekerini sürekli normal sınırlarda tutabilmesi ve komplikasyonları önleyebilmesi için öz yönetim becerilerini yaşam tarzı haline dönüştürmesi zorunludur. Öz yönetim başarısı metabolik kontrolün sağlanması ve yaşam kalitesinin artırılması ile mümkündür (Funnell et al, 2004).

Diyabetin kronik bir hastalık olması nedeni ile, diyabet yaşam boyu süren bir bakım gerektirir. Uzman yardımı ile bakımın ve tedavinin sürdürülmesi sağlanabilir (Özcan, 2001; Loveman et al, 2008). Diyabet öz yönetiminde en iyi glisemik kontrolü sağlayabilmek için en az yardımcıla “bütüncül bakım ve interdisipliner ekip yaklaşımı” başarıyı arttıran en önemli faktörlerdir. Bütüncül bakım hastayı fiziksel, psiko-sosyal, kültürel bir bütün olarak ele alır, eğitimi, danışmanlığını ve tedavisini bir bütün olarak hastalık yönetimini gerçekleştirir. Amaç diyabetli bireyin gereksinim duyduğu bakımı tüm yönleri ile ve kaliteli bir hizmet ile karşılamaktır (Özcan, 2001).

Diyabetin kronik bir hastalık olması ve bireylerin tüm yaşamını etkilemesi nedeni ile hastalığın başarılı şekilde yönetilmesi büyük önem kazanır. Bu noktada diyabet hemşirelerinin eğitim ve danışmanlık rolleri büyük önem kazanır (Loveman et al, 2008).

Diyabet yönetimi tıbbi tedaviye uyum, diyetle uyum, kan glukoz seviyesini izleme, fiziksel aktivite yapma ve ayak bakımı gibi pek çok boyutu içermektedir. Tip 2 diyabetli bireyler için diyabet yönetimi kompleks ve zordur (McDowell et al., 2005; Snoek, 2007). Diyabetli hastanın öz yönetimini sağlayarak, kan şekeri seviyesini hedefin altında tutarak, kısa veya uzun dönemde oluşabilecek sağlık sorunlarını önlemeyi ve yaşam kalitesini iyileştirmeyi sağlar. UKPDS (The UK Prospective Diabetes Study) (1999) çalışmasında birçok tip 2 diyabet komplikasyonu etkili bir diyabet özyönetimi ile önlenabilir ve/veya ertelenebilir olduğu belirtilmektedir. Özellikle yeni tanı konulmuş diyabetlilerde diyabet öz yönetimi eğitimine ne kadar erken başlanırsa komplikasyon gelişimi ve buna bağlı mortalite oranı azalır (Wattana et al, 2007)

Yeni tanı konulmuş birçok diyabetli günlük özbakım aktivitelerini yerine getirmede zorluk yaşamaktadır. Bu nedenle bireyin diyabet yönetiminde komplikasyon gelişmesi riskini azaltmak için, sağlıkla ilgili olumlu davranışlarını desteklemek, olumsuz davranışlarından vazgeçmesini sağlamak gerekmektedir. Bu da ancak eğitim ile mümkündür (Snoek, 2007).

Diyabetli hastanın öz yönetiminin sağlanması metabolik kontrolün iyileşmesini, komplikasyonların oluşmasının ve ilerlemesinin engellenmesini, iyilik halinin yükseltilmesini sağlar. Kötü metabolik kontrolün olması makrovasküler komplikasyonların oluşmasına ve ilerlemesine neden olur (Sturt et al., 2006). Bu nedenle diyabet eğitimi bireyin bilgisini ve becerisini arttırarak öz bakımı uygulamaları konusunda aktif hale gelmesini, bağımsız karar vermesini ve problemleri ile başa çıkabilmesini, bunları uygulayabilmek için gücünün arttırılmasını sağlar. Bu durumda da öz yönetimini etkili bir şekilde gerçekleştirilebilir (Mensing et al, 2003; King et al., 2010).

4.10. Diabetes Mellitus Ve Öz Etkililik

Sağlık davranışlarının olumlu bir şekilde başlaması ve sürdürülmesinde önemli bir belirleyici, bireyin öz-etkililik algısıdır. Bandura'ya göre "Öz-etkililik" diyabetli bireyin bir davranışı başarı ile yapabilme yeteneği veya davranışını kontrol edebilme algısı olarak tanımlamıştır (Kara ve ark, 2006; Johnson, 2006). Öz-etkililik bireylere kendi kendini motive etme, kendini yansıtma, yaratıcılık ve olanakları ölçüsünde kendini yönetme, eylem, hissetme ve fikirlerinin üzerinde kontrol etme gücü vermektedir. Bu güçlü etki, diyabet eğitimi konusunda öz-etkililiğin kullanılmasını önemli kılmaktadır (Kara ve ark., 2006).

Diyabetli bireyin öz bakım davranışlarını başarmaya yönelik inançları, davranış değiştirmeye yönelik gayreti, amacına ulaşmak için motivasyonunu ve mücadele etme gücünü etkiler. Eylemlerin gerçekleşmesinde önce düşüncede şekillenir ve bireylerin öz etkililik durumlarına göre pozitif ya da negatif olarak düşünülebilir. Öz-etkililik düzeyi yüksek olan bireylerde, düşük olanlara oranla daha uzun süre çaba gösterirler. Her hangi bir aksilik olsa da bu bireyler amaçlarına ulaşmak için çabuk toparlanırlar (Johnson, 2006).

Öz-etkililik uluslararası pek çok araştırmada da irdelenmiştir. Iamsumang (2009) çalışmasında öz-etkililiğin diyabet ile ilgili olumlu davranış değişikliği oluşturmada pozitif etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Bireyin öz bakım ve öz yönetim davranışlarını etkin bir şekilde sürdürme gücü öz etkililik ile mümkündür. Örneğin, diyabetli bireyin günlük egzersiz programını sürdürebilmesi için, egzersiz yapabileceğine dair inancı varsa mümkündür. Diyabetli bireyde öz-etkililik eğitimle hedeflenen olumlu davranış değişikliğini oluşturma ve sürdürmede önemli olduğu bilinmektedir (Özcan, 2001).

4.11. Diabetes Mellitus Eğitiminin Diyabet Öz Yönetim Ve Öz Etkililik İle İlişkisi

Diabetes Mellitus multidisipliner ekip anlayışı gerektirir. Bu bağlamda; tıbbi beslenmedavisi, ilaç tedavisi, diyabet eğitimi, diyabetli bireyin tedaviye uyum süreci,

öz bakım- öz etkililik ve öz yönetim becerileri, diyabet tedavisi içinde olmazsa olmaz temel ilkelerdir (Esen 2005, Esen 2004).

Diyabetin öz yönetiminin başarısı bilindiği gibi öz bakım gücü ve öz etkililik düzeyi ile paralel gitmektedir. Bireyin öz bakım gücü ve öz etkililik düzeyi hastalık hakkında bilgi düzeyi, farkındalığı, bireysel özellikleri, sağlık alışkanlıkları, sağlık ile ilgili yanlış inançları, çevresel özellikleri, iş koşulları gibi bir çok faktörden etkilenmektedir ve bu faktörlerin çoğu araştırma sonuçlarında çıkan temalar ile eşleşebilmektedir (Akkuş, 2004).

Öz yönetim diyabeti başarılı şekilde yönetmenin temelidir. Diyabette bireysel yönetim, ancak öz yönetim, eğitim ile sağlanabilir ve bu eğitim diyabet tedavisinin en önemli bileşenidir. Diyabetlinin hastalığı yönetebilmesi için yapılan diyabet eğitimi, tanısı yeni konulmuş bireylerin öz bakım uygulamalarına etkin olarak katılma , hastalıklarını yürütme, tedavi programları ve uygulamalarındaki uyumun sağlanmasına yardımcı olur. Aynı zamanda metabolik kontrolün sağlanmasına, komplikasyonların önlenmesi ve yönetilmesine uzun dönemde yaşam kalitesinin artmasına ve bakım maliyetinin azalmasına yardımcı olur (Funnell et al, 2008).

Norris ve ark.'nın (2001), randomize kontrollü 72 çalışma üzerinde yaptıkları literatür incelemesinde öz yönetim eğitimlerinin özellikle kısa dönemde (<6 ay) bilgi düzeyinde, ölçüm becerisinde, diyet alışkanlıklarında ve glisemik kontrolde iyileşme sağladığını, düzenli ve tekrarlı eğitimlerin, diyabetlinin aktif katıldığı grup çalışmalarının başarısının daha fazla olduğunu rapor etmiştir (Norris ve ark., 2001).

Çalışmalar öz etkililik, sonuç beklentisi ve sosyal desteğin diyabetlilerde öz yönetimi, özbakım davranışlarını sürdürme ve metabolik göstergelerle yakından ilişkili olduğunu göstermektedir (Kott, 2008; Tang et al., 2008).

Sonuç olarak; diyabetli bireylere verilen eğitim bireylerin öz yönetim başarısını arttırmaktadır. Öz etkililiğin yüksek olması, öz yönetimin de yüksek olduğunu gösterir,

dolayısı ile metabolik kontrol, ek bakım ihtiyacı ve maliyetin azalmasını sağlar (Kara, 2006; Schmitt, 2013).



5. GEREÇ-YÖNTEM

Çalışma iki aşamada gerçekleştirildi. Birinci aşamada Diyabet öz yönetim skalasını (DÖYS) Türk toplumuna uyarlamak için metodolojik olarak planlandı, geçerlik ve güvenilirliği yapıldı. İkinci aşamada Tip 2 diyabetli hastalarda eğitimin diyabet öz yönetim ve öz etkililiklerine etkisinin incelenmek için deneysel randomize kontrollü olarak ele alındı.

5.1. Geçerlilik Ve Güvenilirlik İçin Gereç -Yöntem

5.1.1.Araştırmanın Amacı ve Tipi

Çalışmanın birinci aşamasında, Diyabet Öz Yönetim Skalası'nı (DÖYS) Türk toplumuna uyarlayarak geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi amacıyla metodolojik olarak yapıldı.

5.1.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Özel Anadolu Sağlık Merkezi Hastanesi ve Özel Anadolu Sağlık Ataşehir Tıp Merkezi endokrinoloji polikliniğinde Temmuz 2016-Mart 2017 tarihleri arasında yapıldı.

5.1.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın Evrenini,Özel Anadolu Sağlık Merkezi Hastanesi ve Özel Anadolu Sağlık Ataşehir Tıp Merkezi endokrinoloji polikliniğine başvuran Tip 2 diyabet tanısı konulanörnekleme seçim kriterlerine uyan hastalar oluşturdu.Endokrinoloji polikliniğine ayda ortalama 100 tip 2 diyabetli hasta başvurmaktadır.

Diyabet öz yönetim skalası (DÖYS)'nın geçerlilik ve güvenilirliği için örneklem sayısı madde sayısının 10 katının üzerinde (16 madde) n=189 hasta ile gerçekleştirildi.Ölçeğin test-tekrar test güvenilirliği için 40 Tip 2 diyabetli hastaya 2 hafta ara ile ölçek tekrar uygulandı.

Çalışmaya Alınma Ölçütleri:

- 18 yaş üstü,
- Okur yazar ,
- Tip 2 diyabet tanısı konulmuş,
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olmak,
- HbA1c > %6.5 olması
- İletişim kurabilen hastalar

5.1.4. Veri Toplama Araçları

Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması için bilgilendirilmiş gönüllü onam formu (Ek 1) hasta bilgi formu (Ek 2), diyabet öz yönetim skalası (DÖYS) (Ek 3) kullanıldı.

5.1.4.1. Hasta Bilgi Formu(Ek 2)

Araştırmacı tarafından geliştirilen hasta bilgi formu yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, boy, kilo, tip 2 diyabet süresi, tedavinin tipi, komplikasyonların var olma durumu, başka bir kronik hastalığın var olma durumu, ilk tanı konulduğunda ne hissettiğini içeren, hastaların demografik özellikleri, hastalık ve tedaviye ilişkin özelliklerini belirlemek amacıyla 11 sorudan oluşturuldu.

5.1.4.2. Diyabet Öz yönetim Skalası (DÖYS) (Ek 3)

Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ)

Bu ölçek Schmitt ve ark. tarafında diyabetli hastaların diyabet öz yönetimlerinin glisemik kontrol ile ilişkisini incelemek amacıyla 2013 yılında geliştirilmiş, 16 maddeden oluşan bireysel değerlendirme ölçeğidir. Katılımcılardan, sorulara son 8 haftalık durumlarını göz önünde bulundurarak cevap vermeleri istenmektedir. 261 diyabetli hasta ile yapılan geçerlilik güvenilirlik çalışmasında cronbach's alpha değeri 0.84 olarak bulunmuştur. Bizim çalışmada da Diyabet Öz Yönetim Skalası (DÖYS) Türk toplumuna uyarlanmak amacıyla çalışıldı ve cronbach's alpha değeri 0.85 olarak bulundu.

Ölçek 4 alt boyuttan oluşmaktadır.

- **Glikoz Yönetimi:** 1, 4, 6, 10, 12 (4. ve 12. maddeler ilaç kullanımı ile ilgilidir, 1.6. ve 10. maddeler kan şekeri izlemi ile ilgilidir)
- **Diyet Kontrolü :** 2, 5, 9, 13
- **Fiziksel Aktivite :** 8, 11, 15
- **Sağlık Hizmetlerinin Kullanımı:** 3, 7, 14
- 16. madde herhangi bir alt boyuta dahil edilmemiştir.

Ölçek 4'lü likert tiptedir.

- **3:** Bana çok uyuyur
- **2:** Bana önemli ölçüde uyuyor
- **1:** Bana biraz uyuyor
- **0:** Bana hiç uymuyor

DSMQ Ölçek Skorlaması (16 Madde) DSMQ ölçeği 7'si düz, 9'u ters olmak üzere toplam 16 maddeden oluşmaktadır. Ölçekteki “5, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15 ve 16” numaralı maddelerin puanları ters çevrilerek hesaplanmaktadır.

Tablo 5.1: DSMQ Ölçeğinin Madde Ve Ters Maddelere Karşılık Gelen Puanlamaları

	Ham puanlar	Ters puanlar
Bana çok uyuyur	3 puan	0 puan
Bana önemli ölçüde uyuyor	2 puan	1 puan
Bana biraz uyuyor	1 puan	2 puan
Bana hiç uymuyor	0 puan	3 puan

Ölçek puanlaması: (Toplam ölçekten veya alt boyuttan alınan madde toplam puanı)/(Toplam ölçekten veya alt boyuttan alınabilecek maksimum madde toplam puanı) x 10

Cevaplanmayan sorular için toplam ölçekten veya alt boyuttan alınabilecek maksimum madde toplam puanından 3 puan çıkartılacaktır. Ölçekte en az 0, en fazla 10 puan alınmaktadır. Bir madde atlandıysa -3 puan olarak değerlendirilir. Alınan Puan 10'a yaklaştıkça diyabet öz yönetimi artmaktadır.

Tablo 5.2: DSMQ Ölçeği Alt Boyut Ve Toplam Maddeleri İle Alınabilecek Maksimum Ve Minimum Puanlarının Dağılımı

	Maddeler	Min-Maks
Glikoz yönetimi	1, 4, 6, 10, 12	0-10
Diyet kontrolü	2, 5, 9, 13	0-10
Fiziksel aktivite	8, 11, 15	0-10
Sağlık hizmetlerini kullanma	3, 7, 14	0-10
Toplam Skala	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16	0-10

Örnek:

- Glikoz yönetimi (5 soru cevaplandıysa)
- 14 (Örnek toplamı)/15 (5 sorunun maksimum toplamı) 10=9.3 puan
- Diyet kontrolü (4 soru cevaplandıysa)
- 8 (Örnek toplamı)/ 12 (4 sorunun maksimum toplamı) 10=6.3 puan
- Fiziksel aktivite (3 soru cevaplandıysa)
- 5 (Örnek toplamı)/ 9 (3 sorunun maksimum toplamı) 10=5.6 puan
- Sağlık hizmetlerini kullanma (3 soru cevaplandıysa)
- 5 (Örnek toplamı)/ 9 (3 sorunun maksimum toplamı) 10=10 puan

Toplam ankette 16 soru cevaplandıysa

37 (Örnek toplamı)/ 48 (16 sorunun maksimum toplamı) 10=7.7 puan

2 soru atlandığında

30 (Örnek toplamı)/ 42 (14 sorunun maksimum toplamı) 10=7.1 puan

Ölçeğin genel değerlendirmesinde; büyük puan yüksek öz yönetimi, küçük puan düşük öz yönetimi ifade etmektedir.

5.1.5. Veri Toplama Yöntemi

DÖYS'ün Geçerlik ve güvenirlik çalışması için ilk olarak ölçeği geliştiren araştırmacı tarafından ölçeğin kabulü için kullanım izni istendi(**Ek 6**)ve izin yazısı ekteedir. Daha sonra çalışmanın yapılacağı kurumun etik kurulundan onay alındı (**Ek 11**).

5.1.6. Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler bilgisayar ortamında değerlendirildi.

- Ölçekteki maddeler için 3 ve 4 puan veren uzmanların sayısı, toplam uzman sayısına bölünerek Kapsam Geçerlilik İndeksi (KGİ) değeri hesaplandı.
- Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodlar (Ortalama, Standart sapma, Frekans) kullanıldı.
- Ölçeğin yapı geçerliliği için Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) uygulanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi (DFA) (Confirmatory Factor Analysis: CFA),ölçme modellerinin geliştirilmesinde sık kullanılan ve önemli kolaylıklar sağlayan bir analiz yöntemidir. Bu yöntem, önceden oluşturulan bir model aracılığıyla gözlenen değişkenlerden yola çıkarak gizil değişken (faktör) oluşturmaya yönelik bir işlemdir. Genellikle ölçek geliştirme ve geçerlilik analizlerinde kullanılmakta veya önceden belirlenmiş bir yapının doğrulanmasını amaçlamaktadır (Doğan, 2015).
- DFA ile sınanan modelin uyum indeksleri incelendi.
 - RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) Yaklaşık ortalamaların karekökü anlamına gelir. 0 ve 1 arasında değer alır.

RMSEA, 0 olduğu değerde en iyi uyumu gösterdiği için kötülük uyum indeksi veya azalan uyum indeksi olarak da adlandırılan değerler arasında yer almaktadır. RMSEA değerinin 0.05’e eşit ya da altındaki değerler iyi uyum, 0.05 ile 0.08 arasında olması yeterli uyum, 0.08 ile 0.10 arasında olması kabul edilebilir uyum, 0.10’dan büyük olması ise kabul edilemez uyum olarak adlandırılmaktadır (Doğan, 2015).

- CFI (Comparative Fit Index): Karşılaştırmalı uyum indeksi anlamına gelir. CFI, 0 ile 1 arasında değerler alır. Daha yüksek CFI değerleri, daha iyi uyumun göstergesidir. Eğer bu indeksin değeri 0.97’den büyükse iyi uyum, 0.95’den büyükse kabul edilebilir uyum söz konusudur (Doğan, 2015).
- NFI (Normed Fit Index-NFI): Normlaştırılmış uyum indeksi anlamına gelir. NFI, 0 ile 1 aralığında değerler alır ve bu değer 1’e yaklaştıkça, iyi uyumu gösterir. 0.95’in üstündeki değerler iyi uyumun, 0.90’ın üstündeki değerler ise kabul edilebilir uyumun göstergesidir (Doğan, 2015).
- NNFI (Non-normed Fit Index Tucker-Lewis Index- NNFI-TLI): Normlaştırılmamış Uyum İndeksi anlamına gelir. Genellikle 0 ile 1 aralığında değişmektedir. Ancak bu indeks normlaştırılmamış olduğundan zaman zaman bu aralığın dışında da değerler alır. Daha yüksek NNFI değerleri daha iyi uyumun göstergesidir. Bu indeksin değeri 0.97’den büyükse iyi uyum, 0.95’den büyükse kabul edilebilir uyum söz konusudur (Doğan, 2015).
- GFI (Goodness of Fit Index-GFI): Uyum İyiliği İndeksi anlamına gelir. değeri 0 ile 1 arasında değişir ve GFI değeri 1’e ne kadar yakın olursa uyum o kadar iyi demektir. 0.90’nın üstündeki değerler kabul edilebilir uyumu, 0.95’in üstündeki değerler ise iyi uyumu gösterir.

- Güvenilirlik analizinde iç tutarlılık analizi için Cronbach alfa çözümlemesi, madde toplam puan korelasyonu için Pearson korelasyon analizi kullanıldı.
- Test-tekrar test güvenilirliği için Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (ICC) kullanıldı. Test –retest geçerlilik ölçme aracının uygulamadan uygulamaya ve zamana karşı değişmezlik gücünü değerlendirebilmek için alınması gereken vaka sayısı ölçeğin madde sayısı dikkate alınarak hesaplandı. Test-tekrar test çalışması 40 diyabetli hasta 2 hafta sonra telefon ile aranarak yapıldı.

5.1.5.1. Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması Yapılan Hastaların Genel Özellikleri

DÖYS’ün geçerliği için dil geçerliği, kapsam geçerliği ve yapı geçerliği incelendi. Güvenirliği, iç tutarlılık (cronbach’s alpha), madde-toplam puan korelasyonu ve test-tekrar test yöntemi ile sınıandı.

Tablo 5.3. Hastaların Genel Özelliklerinin Dağılımı (N=189)

		Min-Maks	Ort±SS (Medyan)
Yaş (yıl)		29,00-88,00	59,26±11,96 (60,00)
BKI (kg/m ²)		18,00-45,09	29,27±5,33 (28,41)
Diyabet süresi (yıl)		0,08-35,00	9,27±6,34 (8,00)
		n	%
Cinsiyet	Kadın	96	50,8
	Erkek	93	49,2
Medeni durum	Evli	162	85,7
	Bekar	27	14,3
Eğitim durumu	Okur-yazar	26	13,8
	İlkokul mezunu	43	22,8
	Ortaokul mezunu	21	11,1
	Lise mezunu	53	28,0
	Yüksekokul mezunu	46	24,3
Şu anki diyabet tedavi tipi	Sadece diyet tedavisi	8	4,2
	OAD	81	42,9
	İnsülin	39	20,6
	OAD + insülin	57	30,2
	Diğer	4	2,1
Diyabet komplikasyonu	Var	67	35,4
	Yok	122	64,6
*Var olan diyabet komplikasyonları (n=67)	Retinopati	39	58,2
	Nefropati	18	26,9
	Nöropati	3	4,8
	Diyabetik ayak/amputasyon	7	10,1
Diğer kronik hastalıklar	Var	108	57,1
	Yok	81	42,9
*Var olan diğer kronik hastalıklar (n=108)	HT	94	87,0
	KBY	9	8,3
	KAH	2	1,8
	KOAH	1	0,9
	Displazi	1	0,9
	Guatr	1	0,9
Diyabet tanısı konulduğunda hissedilenler	Hiçbir şey	64	33,9
	Üzüntü	59	31,2
	Korku	28	14,8
	Kötü	25	13,2
	Şok	5	2,6
	Endişeli	3	1,6
	Duygusal	1	0,5
	Kısıtlama	1	0,5
	Korumasız	1	0,5
	Sevinç	1	0,5
	Umursamama	1	0,5

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

DÖYS'ün geçerlik ve güvenirliği (n=189) hasta ile yapılmıştır. Hastaların özelliklerinin ölçek geçerlik ve güvenirliği için uygundur.

5.1.5.2. DÖYS'ün Geçerliği

5.1.5.2.1. Dil Geçerliği

Ölçeğin **dil geçerliği** geri-çeviri yöntemi ile yapıldı. Her iki dili ana dili gibi bilen üç kişi ile ölçek Türkçe'ye çevirildi. Türkçe'ye çevirisi yapılan ölçek araştırmacı ve danışmanı tarafından incelendi ve her madde için en uygun çeviri belirlendi. Daha sonra her iki dili ana dili gibi bilen bir tercüman tarafından son hali verildi ve Türkçe ölçeğin tekrar İngilizce'ye geri çevirisi yapıldı. Orijinal ölçek ile uyarlama yapılan ölçek maddeleri karşılaştırıldı, uygun olmayan maddeler Türkçe ifadeleri ile yeniden değerlendirildi. Uyarlanan ölçeğin Türkçe'si ve orijinal ölçeğin İngilizce'si anlam değişikliği bakımından değerlendirildi ve dil geçerliği sağlandı.

5.1.5.2.2. Kapsam Geçerliliği

Kapsam geçerliği, ölçüme aracının faktörlerin etkisinden arınmış olmasını ifade eder. Ölçeğin, bütününe ve alt boyutlarının istenen alanı ölçüp ölçmediğini ve ölçülecek alan dışında farklı kavramları ifade edip etmediğini değerlendirmek amacıyla yapılır. Kapsam geçerliliğinin hesaplanması için uzman görüşüne başvurulmalıdır (Gözüm ve Aksayan, 2003).

DÖYS **kapsam geçerliliği indeksi (KGI)** için skala sunum formu oluşturularak 11 akademisyen hemşirenin uzman görüşüne sunuldu. 8 akademisyen hemşireden geri dönüş alındı. Maddelerin uyumunu öğrenmek ve ifadelerin anlaşılabilirliğini belirlemek için uzmanlardan her maddeyi "1-4 puan" arası değerlendirerek puanlamaları istendi. Kapsam geçerlilik indeksinin puanlamasında 1: uygun değil, 2: ciddi olarak gözden geçirilmeli, 3: hafifçe gözen geçirilmeli, 4 puan: uygun olarak tanımlandı. Skala üzerindeki maddeler için 3 ve 4 puanı veren uzmanların sayısı toplam uzman sayısına bölünerek Kapsam Geçerlilik İndeksi hesaplandı. Uzmanlar tarafından alınan geri bildirim

doğrultusunda ölçekteki maddelerde düzeltmeler yapıldı (Ek 10). Elde edilen bu veriler doğrultusunda skala Türkçe formunun kapsamının uygun olduğuna karar verildi.

Tablo 5.4. Diyabet Öz Yönetim Skalası'na (DÖYS) İlişkin Uzman Görüşleri ve Kapsam Geçerliği Sonuçları

Maddeler	Uygun Değil	Ciddi Olarak Gözden Geçirilmeli	Hafifçe Gözden Geçirilmeli	Uygun	Kapsam Geçerlik İndeksi
Madde 1	0	0	2	6	1,00
Madde 2	0	0	1	7	1,00
Madde 3	0	0	5	3	1,00
Madde 4	0	0	3	5	1,00
Madde 5	0	0	1	7	1,00
Madde 6	0	0	2	6	1,00
Madde 7	0	0	2	6	1,00
Madde 8	0	0	2	6	1,00
Madde 9	0	0	1	7	1,00
Madde 10	0	0	3	5	1,00
Madde 11	0	0	2	6	1,00
Madde 12	0	0	1	7	1,00
Madde 13	0	1	2	5	0,85
Madde 14	1	0	2	5	0,85
Madde 15	0	0	1	7	1,00
Madde 16	0	1	2	5	0,85

Uzman Görüşü Derecelendirmesi: (A) Uygun, (B) Hafifçe Gözden Geçirilmeli,

(C) Ciddi Olarak Gözden Geçirilmeli (D) Uygun Değil Kapsam Geçerlik İndeksi= (A+B)/Uzman Sayısı

Çalışmamızda 8 akademisyen hemşirenin maddelere ilişkin belirtmiş oldukları görüşler üzerinden, kapsam geçerlik indeksleri elde edildi. Uzman görüşlerinin değerlendirilmesinde Davis Tekniği kullanıldı (Davis, 1992). Maddelere ilişkin kapsam geçerlik indeksleri 0,85-1,00 arasında değişmekte olup, genel kabul gören standart düzeyden (0,80 ve yukarısı) yüksek bulundu. Uzmanlar tüm skala maddelerinde anlaşma sağladı (Tablo 9)

5.1.5.2.3. Yapı Geçerliliği

Diyabet Öz Yönetim Skalası (DÖYS)'nın **yapı geçerliliği** Doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile değerlendirildi. Ölçek uyarlama çalışmalarında ölçeğin faktör yapısı orijinal ölçeğin faktör yapısı ile karşılaştırıldı, benzerlik ve farklılıklar değerlendirilir.

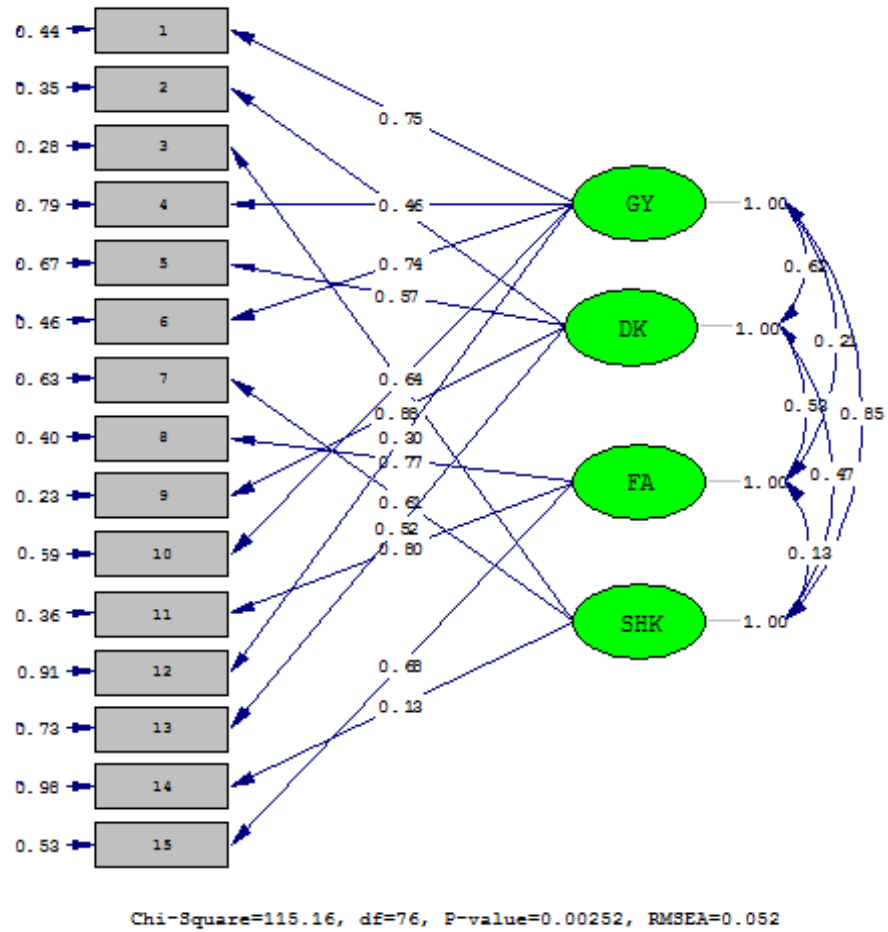
Bir ölçeğin başka bir dile uyarlanması sonucunda o ölçeğin faktör yapısının çok fazla değişmemesi beklenir. DFA, model ve veri uyumunu gösteren uyum indekslerinin değerlendirildiği bir yöntemdir. (Gözüm ve Aksayan, 2003; Türkmen ve ark, 2011). DFA sonucunda dört alt boyutlu orijinal skala ile faktör yapısının benzer olduğu değerlendirildi (Tablo 10).

Tablo 5.5. Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum İndeksleri

Uyum İndeksi Kriter Değerler		DFA Uyum İndeksleri
NC (χ^2/sd)	$\leq 2,5$ = mükemmel uyum	1,51
RMSEA	$\leq 0,05$ = mükemmel uyum	0,05
CFI	$\geq 0,90$ iyi uyum	0,96
NFI	1= mükemmel uyum	0,90
NNFI	1= mükemmel uyum	0,95
GFI	$\geq 0,90$	0,92

Elde edilen uyum indeksi değerleri, model ile örneklemden elde edilen verinin genel olarak iyi bir uyuma sahip olduğu göstermektedir (Tablo 10). Analiz sonuçlarına göre Ki-Kare İyi Uyum (χ^2 (76)) = 115,1, Normlaştırılmış Ki-Kare (NC) = 1,51, Karşılaştırmalı Uyum İndeksi CFI = 0,96, Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA) = 0,05, Normlaştırılmış Uyum İndeksi (NFI) = 0,90, Normlaştırılmamış Uyum İndeksi (NNFI) = 0,95, İyi Uyum İndeksi (GFI) = 0,92 olarak bulunmuştur. Uyum indekslerine göre modelin uyumluluğu iyi derecede bulunmuştur (Şekil 2).

Şekil 2: Doğrulan Modelle İlişkin Yol Diyagramı (Standardized Solution)



5.1.5.3.DÖYS'ün Güvenilirliği

Güvenirlik, bireylerin test maddelerine verdikleri cevaplar arasındaki tutarlılık olarak tanımlanabilir. Güvenirlik testin ölçmek istediği özelliği ne derece doğru ölçtüğü ile ilgilidir. Ölçme araçları farklı yerlerde uygulandıklarında da benzer sonuçları vermelidir (Türkmen ve ark, 2011).

5.1.5.3.1. İç Tutarlılık

Bir ölçeğin **iç tutarlılığından** söz edebilmek için ölçeğin tüm alt bölümlerinin aynı özelliği ölçtüğünü sınamak gerekir. Cronbach's Alpha, ölçeğin maddelerinin bir biri ile ne ölçüde tutarlı olduğunu, varsayım değişkenini ne ölçüde temsil ettiğini gösterir (Çakmur, 2012; Gözüm ve Aksayan, 2003). Diyabet Öz Yönetim Skalası'nın iç tutarlılık katsayısı (Cronbach's Alpha) 0,85 ile oldukça yüksek bulunmuştur.

5.1.5.3.2. Madde Toplam Korelasyonu

Madde toplam korelasyonu ile ölçekteki her maddenin toplam puan ile ilişkisi incelenir. Her maddenin toplam test puanı ile yüksek korelasyona sahip olması ölçme aracının tutarlılığını göstermektedir. Korelasyon katsayısı "r" ile belirlenir ve 0 ile 1 arasında değişen değerler alır. Korelasyon değerinin 1'e (± 1.00) yaklaşması güvenilirliğin yüksek olduğunu göstermektedir (Tekeş ve Hasta, 2015; Türkmen ve ark., 2011). Cronbach's Alpha katsayısı ölçek maddelerinin iç tutarlılığının ve homojenliğinin bir göstergesidir. Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısı ne kadar yüksek olursa ölçekte bulunan maddelerin o ölçüde birbiriyle tutarlı olduğunu ve aynı özelliğin öğelerini kontrol eden maddelerden oluştuğunu gösterir. Madde toplam puan korelasyonlarının 0.25'in üzerinde olması, Cronbach's α güvenilirlik değerlerinin ise 0.50'den büyük olması ölçeklerin iç tutarlılığının yüksek olduğunu gösterir (Gözüm ve Aksayan, 2003).

Çalışmada maddelerin anti-imaj korelasyon değerleri 0,73 ile 0,90 arasında değişmekte olup, tüm maddelerin anti-imaj korelasyon değerleri 0,50'den yüksek bulunmuştur. Skaladaki maddelerin madde-toplam korelasyon değerleri 0,26 ile 0,64

arasında değişmektedir. Maddeler ayrı ayrı silindiğinde elde edilen iç tutarlılık katsayıları (Cronbach's Alpha) ise 0,83 ile 0,85 arasında değişmekte olup, bu değerler genel iç tutarlılık katsayısı olan 0,85'ten fazla bir sapma göstermemektedir. Sonuç olarak tüm madde analizi sonuçları değerlendirildiğinde herhangi bir maddenin skaladan çıkarılmamasına karar verilmiştir (Tablo 11). Çalışma sonuçları literatür ile benzerlik göstermektedir.



Tablo 5.6. Hastaların Diyabet Öz Yönetim Skalası'nın (DÖYS) Madde Analizi Sonuçları (N=189)

	Ort±SS (Medyan)	Anti-İmaj Korelasyon	Madde-Toplam Korelasyonu	Madde Silindiğinde Cronbach's Alpha
M1: Kan şekeri seviyemi özenle ve dikkatle kontrol ediyorum.	2,06±1,05 (2)	0,77	0,57	0,84
M2: Yemek için seçtiğim yiyecekler doğru kan şekeri seviyesine ulaşmamı kolaylaştırıyor.	1,87±1,01 (2)	0,83	0,64	0,83
M3: Diyabet hastalığının tedavisi için doktor randevularıma uyuyorum.	2,35±0,98 (3)	0,82	0,50	0,84
M4: Reçetede verilen diyabet ilaçlarımı alıyorum.	2,69±0,71 (3)	0,77	0,27	0,85
M5: Bazen bol miktarda tatlı ya da karbonhidrat açısından zengin olan besinlerden tüketiyorum.	1,49±1,08 (2)	0,81	0,53	0,84
M6: Düzenli olarak kan şekeri seviyemi kaydediyorum.	1,81±1,17 (2)	0,83	0,54	0,84
M7: Diyabetle ilgili doktorların randevularından kaçınma eğilimindeyim.	2,35±0,98 (3)	0,78	0,41	0,85
M8: En uygun kan şekeri seviyesine ulaşabilmek için düzenli fiziksel aktiviteler yapıyorum.	0,85±1,07 (0)	0,80	0,45	0,84
M9: Doktorum ya da diyabet uzmanı tarafından verilen diyet önerilerine sıkı bir şekilde uyuyorum.	1,52±1,05 (1)	0,85	0,67	0,83
M10: Kan şekeri seviyemi iyi bir kan şekeri kontrolü sağlamak için yeteri kadar sık kontrol etmiyorum.	1,93±1,12 (2)	0,89	0,57	0,84
M11: Diyabetime faydalı olduğunu bildiğim halde fiziksel aktiviteden kaçınıyorum.	1,22±1,30 (1)	0,77	0,38	0,85
M12: Diyabet ilaçlarımı almayı unutmaya ya da atlamaya meyilliyim.	2,61±0,77 (3)	0,74	0,28	0,85
M13: Bazen aşırı yemek yeme krizlerim oluyor.	1,77±1,10 (2)	0,81	0,52	0,84
M14: Diyabet bakımım ile ilgili olarak doktorumu (doktorlarımı) daha sık görmeliyim.	2,04±1,05 (2)	0,73	0,26	0,85
M15: Planlı fiziksel aktiviteleri geçiştirme eğilimindeyim.	1,16±1,25 (1)	0,78	0,38	0,85
M16: Benim diyabet öz bakımım zayıftır.	1,56±1,02 (2)	0,90	0,63	0,83

5.1.5.2.3. Test-Tekrar Test Güvenilirliği

Test-tekrar test güvenilirliği testin zamana karşı değişmezliğini değerlendirmek için yapılır. Tekrar testte birinci ölçüm ile ikinci ölçüm arasında en az iki hafta en fazla dört hafta olması gerekir. Test tekrar test analizinin en az 30 kişi ile yapılması önerilmektedir (Türkmen ve ark, 2011).

Tablo 5.7.Diyabet Öz Yönetim Skalası (DÖYS) Alt Boyut ve Toplam Puanlarının Tekrar-Test Güvenirliği Sonuçları(N=40)

DÖYS	ICC	%95 CI		p
		Upper	Lower	
Glikoz Yönetimi	0,99	0,99	0,99	0,001**
Diyet Kontrolü	0,99	0,99	0,99	0,001**
Fiziksel Aktivite	0,98	0,97	0,99	0,001**
Sağlık Hizmetlerinin Kullanılması	0,98	0,97	0,99	0,001**
Toplam	0,99	0,99	0,99	0,001**
Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (ICC)		**p<0,01		

Çalışmada değerlendiriciler arası tutarlılığı incelemek amacıyla 40 kişiye 2 hafta aralıklarla ölçek uygulanmıştır ve sınıf içi korelasyon katsayısı (Intraclass Correlation Coefficient) hesaplanmıştır. Buna göre Glikoz Yönetimi alt boyutu puanlarının sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) 0,99 olarak bulunmuştur (ICC:0,99; %95 CI:0,99-0,99). Diyet Kontrolü alt boyutu puanlarının sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) 0,99 olarak bulunmuştur (ICC:0,99; %95 CI:0,99-0,99). Fiziksel Aktivite alt boyutu puanlarının sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) 0,98 olarak bulunmuştur (ICC:0,98; %95 CI:0,97-0,99). Sağlık Hizmetlerinin Kullanılması alt boyutu puanlarının sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) 0,98 olarak bulunmuştur (ICC:0,98; %95 CI:0,97-0,99). Diyabet Öz Yönetim Skalası toplam puanlarının sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) 0,99 olarak bulunmuştur (ICC:0,99; %95 CI:0,99-0,99). Söz konusu değerler, değerlendiricilerin çeviriye yönelik tutarlılıklarının istatistiksel olarak anlamlı olduğunu belirtmektedir (Tablo 12). Diyabet öz yönetim skalası (DÖYS) geçerli ve güvenilir bulundu.

5.2 Deneysel Aşama İçin Gereç -Yöntem

5.2.1. Araştırmanın Amacı Ve Tipi

Çalışmanın ikinci aşamasında, tip 2 diyabetli hastalarda eğitimin diyabet öz yönetim ve öz etkililiklerine etkisinin incelenmesi amacıyla deneysel randomize kontrollü olarak yapıldı.

Araştırma Hipotezleri:

H0: Tip 2 diyabetli hastalara verilen eğitimin öz yönetim ve öz etkililiklerine etkisi yoktur.

H1: Tip 2 diyabetli hastalara verilen eğitimin öz yönetim ve öz etkililiklerine etkisi vardır.

H2: Tip 2 diyabetli hastalara verilen eğitimin metabolik sonuçlara etkisi vardır.

H3: Tip 2 diyabetli hastalarda diyabet öz yönetim ve öz etkililikleri arasında ilişki vardır.

5.2.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Özel Anadolu Sağlık Merkezi Hastanesi ve Özel Anadolu Sağlık Ataşehir Tıp Merkezi endokrinoloji polikliniğinde Temmuz 2016-Mart 2017 tarihleri arasında yapıldı.

5.2.3. Araştırmanın Evreni Ve Örneklemi

Randomize kontrollü olarak tasarlanan çalışma için yapılan Power analizi (G*Power 3.1.9.2) sonucunda; SİM puanı ortalamasına göre yapılan değerlendirmede $\Delta:0,60$ SD:0,50 olarak alındığında Power:0,80, $\beta:0,20$ ve $\alpha:0,05$ için tespit edilen örneklem sayısı deney ve kontrol grubu için minimum n: 24 olarak saptandı.

Δ : Etki büyüklüğü (Effect Size)

SD: Standart Sapma

Deneysel araştırmalarda minimum örneklem büyüklüğünü karşılamak için en az 30 kişi örnekleme alınmalıdır. Örneklem büyüklüğünün fazla olması sonuçların güvenilirliğini artırır (Özdamar, 2003). Araştırmanın gücünün artırılması ve parametrik

test varsayımlarını karşılamak amacıyla örneklem seçim kriterlerine uygun 40 hastanın deney, 40 hastanın kontrol grubunda yer alması planlandı. Araştırmanın gücü 40 hasta üzerinden tekrar hesaplandı ve Power: 0.82 olarak saptandı.

Hastaların hangi grupta yer alacağını belirlemek için bilgisayar ortamında randomizasyon yapıldı. Randomizasyon için 1-2 arası rastgele rakamlar üreten bir bilgisayar programı kullanıldı. Hastaların 40'ı deney ve 40'ı kontrol grubu olmak üzere 2 gruba ayrıldı.

Çalışmaya alınan deney grubundaki 40 hastanın 3. ve 6 ayda metabolik değerleri izlendi. Kontrol grubunda örnekleme alınan 40 hastadan bir hastaya telefon ile ulaşılamadı, bir hasta da 6. ayda metabolik değerlerinin kontrolünü yaptırmadığı için çalışmadan çıkarıldı. Kontrol grubundaki 38 hastanın 3. ve 6. Ayda metabolik değerleri izlendi.

Çalışmaya alınma ölçütleri:

- 18 yaş üstü,
- Okur yazar ,
- Daha önce diyabet eğitimi almamış,
- Çalışmaya katılmaya gönüllü olan,
- En az 6 ay önce Tip 2 diyabet tanısı konulmuş,
- HbA1c > %6.5 olması gerekmektedir.

Çalışmaya Alınmama Ölçütleri:

- Hastanın iletişim kurmayı engelleyen algılama bozukluğu ve psikiyatrik rahatsızlığın bulunması
- İleri derecede retinopati, nefropati, nöropatisi olan, ayak yarası olan
- Kanser tanısı konulmuş olması, son 3 ay içinde Miyokard infarktüsü geçiren
- Tip 1 diyabeti olması
- Gebe olması

5.2.4. Veri Toplama Araçları

Deneysel aşama için bilgilendirilmiş onam formu, hasta bilgi formu, diyabet öz yönetim skalası (DÖYS), tip 2 diyabetlilerde öz etlilik skalası (DÖS), metabolik sonuçlar izlem formu, diyabet eğitim kitapçığı kullanıldı.

5.2.4.1. Hasta Bilgi Formu(Ek 2)

Araştırmacı tarafından geliştirilen hasta bilgi formu yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, boy, kilo, tip 2 diyabet süresi, tedavinin tipi, komplikasyonların var olma durumu, başka bir kronik hastalığın var olma durumu, ilk tanı konulduğunda ne hissettiğini içeren, hastaların demografik özellikleri, hastalık ve tedaviye ilişkin özelliklerini belirlemek amacıyla 11 sorudan oluşturuldu.

5.2.4.2.Diyabet Öz Yönetim Skalası (DÖYS) (Ek 3)

Geçerli ve güvenilir bulunan diyabet öz yönetim skalası (DÖYS) deney ve kontrol grubuna uygulandı.

Bu ölçek Schmitt ve ark. tarafında diyabetli hastaların diyabet öz yönetimlerinin glisemik kontrol ile ilişkisini incelemek amacıyla 2013 yılında geliştirilmiş, 16 maddeden oluşan bireysel değerlendirme ölçeğidir. Katılımcılardan, sorulara son 8 haftalık durumlarını göz önünde bulundurarak cevap vermeleri istenmektedir. 261 diyabetli hasta ile yapılan geçerlilik güvenilirlik çalışmasında cronbach's alpha değeri 0.84 olarak bulunmuştur. Çalışmada cronbach's alpha değeri 0.85 yüksek bulunmuştur.

Skala 4 alt boyuttan oluşmaktadır.

Glikoz Yönetimi:1, 4, 6, 10, 12 (4. ve 12. maddeler ilaç kullanımı ile ilgilidir, 1.6. ve 10. maddeler kan şekeri izlemi ile ilgilidir)

Diyet Kontrolü : 2, 5, 9, 13

Fiziksel Aktivite : 8, 11, 15

Sağlık Hizmetlerinin Kullanımı: 3, 7, 14

16. madde herhangi bir alt boyuta dahil edilmemiştir.

Skala 4'lü likert tipindedir.

3: Bana çok uyuyor

2: Bana önemli ölçüde uyuyor

1: Bana biraz uyuyor

0: Bana hiç uymuyor

Verilerin değerlendirilmesi geçerlik ve güvenirlik aşamasında açıklanmıştır.

5.2.4.3. Tip 2 Diyabetlilerde Öz Etkililik Skalası (DÖS) (Ek 3)

Tip 2 diyabetlilerde öz etkililik skalası Van Der Bijl ve arkadaşları (1999) tarafından geliştirilerek Hollanda ve İngiliz popülasyonunda uygulanmıştır. Daha sonra ölçek Kara ve arkadaşları (2005) tarafından Türkçe'ye uyarlanmış ve geçerlik ve güvenirliği yapılmıştır. Cronbach's alfa değeri 0.90 olarak bulunmuştur. Çalışmamızda DÖS Cronbach alfa değeri ön testte 0.95, son testte 0.96 olarak saptandı.

Ölçeğin 3 boyutu vardır (Kara ve ark. 2005)

Diyet+ayak kontrolü (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14)

Medikal tedavi (10, 12, 18, 19, 20)

Fiziksel egzersiz (15, 16, 17)

Ölçek 5'lü likert tiptedir.

1: Hayır, kesinlikle emin değilim

2: Hayır

3: Ne evet, ne hayır

4: Evet

5: Evet, kesinlikle eminim olarak puanlanmıştır.

Her bir maddeden minimum 1, maksimum 5 puan almak mümkündür. Ölçek 20 maddeden oluşmuş olup, olumsuz madde bulunmamaktadır. Tüm maddelerinden

minimum 20, maksimum 100 puan alınabilmektedir. Ölçeğin genel değerlendirmesinde büyük puan yüksek öz etkililik, küçük puan düşük öz etkililik olarak değerlendirilir.

5.2.4.4. Metabolik Sonuçlar İzlem Formu

Hastalardan başlangıç 3. ve 6. ayda HbA1c, total kolesterol, trigliserid, HDL, LDL, AKŞ, BKİ değerlerine bakmaları istendi ve sonuçlar metabolik değerler izlen formuna kaydedildi (**Ek 8**). Metabolik değerlerin kontrolü kurumda rutin olarak istenen testlerdir.

5.2.4.5. Diyabet Eğitim Kitapçığı

Literatür doğrultusunda ve üç uzman görüşü alınarak oluşturulan diyabet eğitim kitapçığı diyabet eğitimi sonrası hastalara verildi (**Ek 7**).

5.2.5. Veri Toplama Yöntemi

Deney ve kontrol grubundaki hastaları bilgilendirmek amacıyla yüz yüze görüşme yöntemi kullanıldı. Her bir bireyle yapılan görüşme ortalama 10-15 dakika sürdü.

Çalışmaya kabul edilme kriterlerine uyan 80 tip 2 diyabetli hasta bilgisayar ortamında randomizasyon yapıldı. Randomizasyon için 1-2 arası rastgele rakamlar üreten bir bilgisayar programı kullanıldı. Hastalar deney grubuna (n=40) ve kontrol grubuna (n=40) olmak üzere iki gruba ayrıldı.

Deney ve kontrol grubundaki hastalara “Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu” (**EK:1**) imzalatıldı. Her iki gruba da ön test ve son testte Hasta bilgi formu (**Ek 2**) ve Almanya’da Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ) (**Ek 5**) adı ile geliştirilen ve bu çalışmada Türk toplumuna Diyabet Öz-Yönetim Skalası (DÖYS) (**Ek 3**) olarak uyarlanan skalaya Tip 2 diyabetlilerde öz etkililik skalası (DÖS) (**Ek 4**) ile veriler elde

edildi. Hastaların metabolik değerleri incelendi ve metabolik sonuçlar izlem formuna (**Ek 8**) kaydedildi.

Deney grubundaki (n=40) hastalara ön test uygulandıktan sonra araştırmacı tarafından yüz yüze görüşülerek diyabet eğitimi verildi. Eğitimin süresi ortalama 45 dk. sürdü. Eğitim sonrası diyabet eğitim kitapçığı verildi (**Ek 7**).

Eğitimler, hasta eğitim kitapçığı doğrultusunda gerçekleştirilmiştir. Eğitimin içeriği araştırmacı tarafından her hastanın gereksinimine göre tamamen veya kısmen tekrarlandı. Eğitim yöntemi olarak düz anlatım, soru cevap, demonstrasyon gibi karma eğitim yöntemlerinden yararlanıldı ve geri bildirim alındı. Doğru beceri kazandığını test etmek için anlatılanlar tekrarlatıldı ve uygulatıldı.

Eğitimden 3 ve 6 ay sonra hastalar telefon ile arandı ve metabolik değerlerinin kontrol zamanının geldiği hatırlatıldı. Metabolik değerlerinin kontrolünü yaptıran hastalara 6. ay sonunda son test uygulandı.

Diyabet eğitim konularını aşağıdaki başlıklar oluşturdu.

- Diyabet nedir?
- Tanı nasıl konulur?
- Diyabetin tipleri (Tip 1, Tip 2) nelerdir?
- Diyabet nasıl tedavi edilir?
- Beslenme nasıl olmalıdır?
- Egzersiz nasıl olmalıdır?
- İlaç bilgisi
- Hipoglisemi nedir?
- Hiperglisemi nedir?
- Diyabetin komplikasyonları nelerdir?
- Ayak bakımı nasıl olmalıdır?
- Sigara-alkol kullanımı etkileri nelerdir?
- Diyabet kimlik kartı

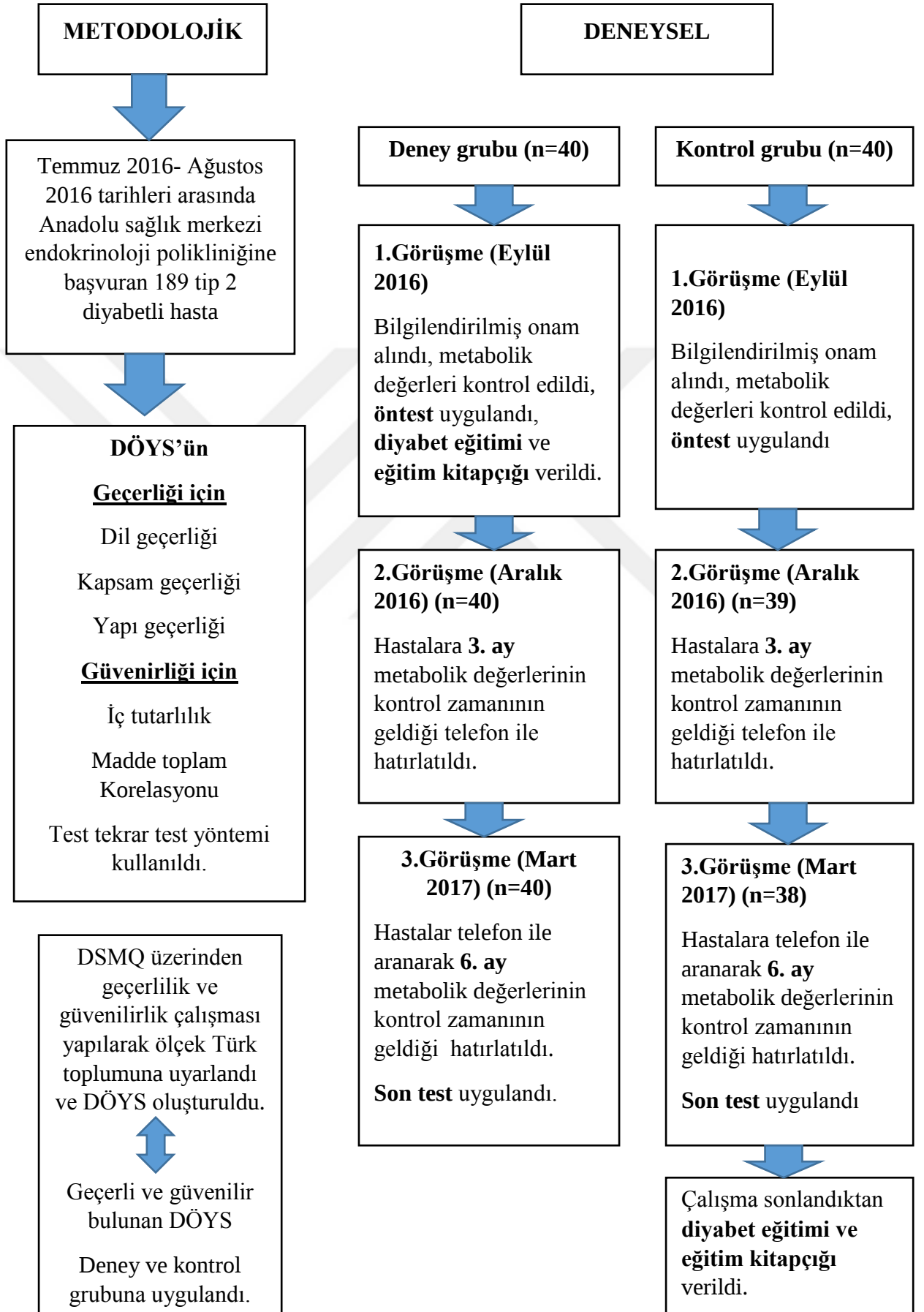
Kontrol grubundaki (n=40) hastalar 3. ve 6. ayında telefon ile arandı ve metabolik değerlerinin kontrol zamanının geldiği hatırlatıldı. Metabolik değerlerinin kontrolünü yaptıran hastalara 6. Ay sonunda son test uygulandı. Kontrol grubundaki hastalardan 1 tanesine ulaşılamadığı için ve 1 tanesinin de metabolik değerlerinin kontrol zamanı geldiğinde kontrolünü yaptırmadığı için (n=38) çalışmadan çıkarıldı. Çalışma bittikten sonra kontrol grubundaki hastalara etik yaklaşım gereği diyabet eğitimi ve diyabet eğitim kitapçığı verildi.

5.2.6. Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler bilgisayar ortamında gerçekleştirildi.

- Örneklem büyüklüğü ve gücü power analizi ile hesaplandı.
- Çalışma verileri değerlendirilirken parametrelerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilks testi ile değerlendirildi ve parametrelerin normal dağılıma uygunluk gösterdiği saptandı.
- Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotların (Ortalama, Standart sapma, Frekans) yanı sıra normal dağılım gösterenler için iki grup arası değerlendirmelerde Student t testi kullanıldı.
- Başlangıç, 3.ay ve 6.ay tekrarlı ölçümlerin değerlendirilmesinde Tekrarlayan Ölçümler için ANOVA testi, farklılığa neden olan zamanının tespitinde ise Bonferroni post hoc testi kullanıldı.
- Ön test ve son test skala puanlarının değerlendirilmesinde ise Paired Sample t testi kullanıldı. Anlamlılık $p<0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

Şekil 3. Araştırma Planı Ve Takvimi



5.4. Araştırmanın Etik Yönü

DSMQ' nun kullanımı için orijinal ölçeği geliştiren araştırmacılardan yazılı izin alındı. Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalardan Bilgilendirmiş onam alındı. Çalışmanın uygulanabilmesi için Özel Anadolu Sağlık Merkezi Hastanesi Etik Kurulundan onay alındı. Kontrol grubundaki hastalara adalet ve eşitlik ilkesine bağlı olarak çalışma sonunda diyabet eğitimi ve eğitim kitapçığı verildi.

5.5. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Genellenebilirliği

Araştırma sırasında telefon ile takipte hastalara bir hastaya ulaşmada ve bir hastanın metabolik değerlerinin kontrol zamanında metabolik değerlerinin kontrolünü yaptırmamış olması kontrol grubunda örneklem sayısında azalmaya neden olmuştur. Çalışma sonuçları araştırma grubuna genellenebilir.

6. BULGULAR

Tip 2 diyabetli hastalara verilen eğitimin diyabet öz yönetim, öz etkililiklerine ve metabolik değerlerine etkisinin incelenmesi amacıyla yapılan çalışma bulguları aşağıdaki başlıklar altında incelendi.

- Deney ve Kontrol Gruplarına İlişkin Genel Özellikler
- Deney ve Kontrol Gruplarına İlişkin Başlangıç, 3.Ay ve 6.Aydaki Metabolik Sonuçların Değerlendirilmesi
- Deney ve Kontrol Gruplarında Ön ve Son Test Sonuçları ile Diyabet Öz Yönetim Skalası (DÖYS) Alt Boyut ve Toplam Puanlarının Değerlendirilmesi
- Deney ve Kontrol Gruplarında Ön ve Son Test Sonuçları ile Tip 2 Diyabetlilerde Öz-Etkililik Skalası (DÖS) Alt Boyut ve Toplam Puanlarının Değerlendirilmesi
- Deney ve Kontrol Gruplarında Aynı Aynı Ön Teste Göre Son Test Sonuçlarının Diyabet Öz Yönetim Skalası (DÖYS) ile Tip 2 Diyabetlilerde Öz-Etkililik Skalası (DÖS) Alt Boyut ve Toplam Puan Farklarının Korelasyonunun Değerlendirmesi

Çalışma %37,2'si (n=29) kadın, %62,8'i (n=49) erkek olmak üzere toplam 78 hasta ile yapıldı. Hastaların yaşları 40 ile 71 yıl arasında değişmekte olup, ortalaması 59.91 ± 8.93 yıldır. Bu çalışma için ön test Diyabet Öz Yönetim Skalası (DÖYS) iç tutarlılık katsayısı (Cronbach Alfa) 0.86, son test için 0.95 olarak saptandı. Tip 2 Diyabetlilerde Öz-Etkililik Skalası iç tutarlılık katsayısı ise ön test için 0.95, son test için 0.96 olarak saptandı. Hastaların %51.3'ü (n=40) Deney, %48.7'si (n=38) Kontrol olmak üzere iki grup altında incelendi.

Tablo 6.1. Hastaların Genel Özellikler (N=78)

		Deney (n=40)	Kontrol (n=38)	t	p
		Ort±SS	Ort±SS		
Yaş (yıl)		56,90±8,84	56,92±9,14	-0,01	0,92
BKI (kg/m ²)		31,38±4,77	30,32±4,52	1,00	0,31
Diyabet süresi (yıl)		6,50±3,63	7,69±4,24	-1,32	0,19
		n (%)	n (%)	χ^2	p
Cinsiyet	Kadın	15 (%37,5)	14 (%36,8)	0,00	1,00
	Erkek	25 (%62,5)	24 (%63,2)		
Medeni durum	Evli	37 (%92,5)	35 (%92,1)	0,00	1,00
	Bekar	3 (%7,5)	3 (%7,9)		
Eğitim durumu	Okur-yazar	2 (%5)	3 (%7,9)	0,57	0,90
	İlkokul	6 (%15)	4 (%10,5)		
	Lise	17 (%42,5)	16 (%42,1)		
	Yüksekokul	15 (%37,5)	15 (%39,5)		
Şu anki diyabet tedavi tipi	Ağızdan alınan hap	21 (%52,5)	14 (%36,8)	3,03	0,21
	İnsülin	11 (%27,5)	10 (%26,3)		
	Hap+İnsülin	8 (%20)	14 (%36,8)		
Diyabet komplikasyonu	Var	12 (%30)	8 (%21,1)	0,41	0,51
	Yok	28 (%70)	30 (%78,9)		
Var olan diyabet komplikasyonları (n=20)	Retinopati	6 (%50)	0 (%0)	3,58	0,04
	Nefropati	1 (%8,3)	1 (%12,5)	0,00	1,00
	Nöropati	5 (%41,7)	7 (%87,5)	0,27	0,60
Diğer kronik hastalıklar	Var	21 (%52,5)	25 (%65,8)	0,92	0,33
	Yok	19 (%47,5)	13 (%34,2)		
*Var olan diğer kronik hastalıklar (n=46)	HT	21 (%100)	25 (%100)	-	-

t: Student t Test χ^2 : Ki-Kare Testi, Continuity (Yates) Düzeltmesi ve Fisher Kesin Ki-Kare Testi

*p<0,05

Araştırma kapsamına alınan hastaların genel özellikler Tablo6.1’de görülmektedir.

Deney ve Kontrol gruplarına göre yaş, beden kitle indeksi ve diyabet süresi ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p>0,05).

Deney ve Kontrol gruplarına göre cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, şuan ki diyabet tedavisi dağılımları, diyabet komplikasyonu ve diğer kronik hastaların görülme durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Deney grubunda retinopati görülme oranı (%50), Kontrol grubundan (%0) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p:0,042$; $p<0,05$).

Deney grubunun yaş ortalamasının $56,90\pm8,84$ yıl, beden kitle indeksi ortalamasının $31,38\pm4,77$ kg/m², diyabet süresi ortalamasının $6,50\pm3,63$ yıl olduğu saptandı. Bu gruptaki hastaların %92,5'inin (n=37) evli olduğu, %42,5'inin (n=17) lise mezunu olduğu, %52,5'inin (n=21) diyabet tedavisi için ağızdan alınan hap kullandığı, %30'unun (n=12) diyabet komplikasyonu olduğu, %50'sinin (n=6) retinopatisi olduğu, %8,3'ünün (n=1) nefropatisinin olduğu, %41,7'sinin (n=5) nöropatisinin olduğu, %52,5'inin (n=21) diğer kronik hastalıklarının olduğu ve kronik hastalığı olanların tamamının (n=21) hipertansiyon hastası olduğu saptandı.

Kontrol grubunun yaş ortalamasının $56,92\pm9,14$ yıl, beden kitle indeksi ortalamasının $30,32\pm4,52$ kg/m², diyabet süresi ortalamasının $7,69\pm4,24$ yıl olduğu saptandı. Bu gruptaki hastaların %63,2'sinin (n=24) erkek olduğu, %92,1'inin (n=35) evli olduğu, %42,1'inin (n=16) lise mezunu olduğu, %36,8'inin (n=14) diyabet tedavisi için ağızdan alınan hap ve insülin kullandığı, %21,1'inin (n=8) diyabet komplikasyonu olduğu, %12,5'inin (n=1) nefropatisinin olduğu, %87,5'inin (n=7) nöropatisinin olduğu, %65,8'inin (n=25) diğer kronik hastalıklarının olduğu ve kronik hastalığı olanların tamamının (n=25) hipertansiyon hastası olduğu saptandı.

Tablo 6.2. Hastaların Başlangıç, 3.Ay ve 6.Aydaki Metabolik Sonuçların Değerlendirilmesi (N=78)

		Deney (n=40)	Kontrol (n=38)	
Metabolik Değerler		Ort±SS	Ort±SS	t; p
Hba1c	Başlangıç	8,76±1,51	8,52±1,47	0,706; 0,482
	3.Ay	7,41±0,99	8,67±1,28	-4,887; 0,001**
	6.Ay	6,52±0,71	9,22±1,96	-8,172; 0,001**
	F; p	52,066; 0,001**	3,185; 0,053	
Total Kolesterol	Başlangıç	211,96±57,73	194,76±59,61	1,294; 0,199
	3.Ay	192,03±48,32	192,66±45,27	-0,06; 0,953
	6.Ay	170,65±42,94	201,63±54,58	-2,794; 0,007**
	F; p	18,717; 0,001**	1,348; 0,272	
Trigliserid	Başlangıç	222,37±148,60	200,21±111,94	0,741; 0,461
	3.Ay	205,25±118,60	205,84±117,51	-0,022; 0,982
	6.Ay	176,83±97,26	230,95±158,09	-1,831; 0,071
	F; p	7,242; 0,002**	2,480; 0,098	
HDL	Başlangıç	43,78±10,39	38,39±10,20	2,306; 0,024*
	3.Ay	40,93±8,15	37,95±8,05	1,622; 0,109
	6.Ay	40,73±7,25	37,92±8,05	1,617; 0,110
	F; p	3,584; 0,037*	0,131; 0,878	
LDL	Başlangıç	134,9±47,35	128,11±45,42	0,646; 0,520
	3.Ay	125,68±44,47	123,79±34,14	0,209; 0,835
	6.Ay	114,6±34,99	133,16±42,87	-2,099; 0,039
	F; p	7,559; 0,002**	1,180; 0,319	
AKS	Başlangıç	194,48±58,65	196,45±61,39	-0,145; 0,885
	3.Ay	150,63±35,42	203,39±58,96	-4,820; 0,001**
	6.Ay	119,40±25,57	211,03±76,80	-7,143; 0,001**
	F; p	37,052; 0,001**	0,589; 0,560	
BKI	Başlangıç	31,38±4,77	30,32±4,52	1,003; 0,319
	3.Ay	29,69±4,70	30,62±4,81	-0,861; 0,392
	6.Ay	29,16±4,66	30,61±4,67	-1,372; 0,174
	F; p	82,262; 0,001**	1,272; 0,293	

T: Student t Test

F: Tekrarlayan Ölçümler için ANOVA Test

*p<0,05 **p<0,01

Araştırma kapsamına alınan hastaların başlangıç, 3. ve 6. Ay metabolik değerlerin sonuçları Tablo 6.2’de görülmektedir.

Deney Grubunda; Başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki HbA1c ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Başlangıçtaki HbA1c ortalaması, 3.ay ($p:0,001$) ve 6.aydan ($p:0,001$) anlamlı şekilde yüksek saptandı ($p<0,01$). 3.aydaki HbA1c ortalaması ise 6.aydan anlamlı şekilde yüksek saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$).

Kontrol Grubunda; Başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki HbA1c ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Deney ve Kontrol gruplarına göre başlangıçtaki HbA1c ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$). Kontrol grubunun 3.ay ve 6.aydaki HbA1c ortalamaları, Deney grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p_1: 0,001$, $p_2: 0,001$; $p<0,01$).

Deney Grubunda; Başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki total kolesterol ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Başlangıçtaki total kolesterol ortalaması, 3.ay ($p:0,001$) ve 6.aydan ($p:0,001$) anlamlı şekilde yüksek saptandı ($p<0,01$). 3.aydaki total kolesterol ortalaması ise 6.aydan anlamlı şekilde yüksek saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$).

Kontrol Grubunda; Başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki total kolesterol ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Deney ve Kontrol gruplarına göre başlangıç ve 3.aydaki total kolesterol ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$). Kontrol grubunun 6.aydaki total kolesterol ortalaması, Deney grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p: 0,007$; $p<0,01$).

Deney Grubunda; Başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki trigliserid ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p:0,002$; $p<0,01$). 6.aydaki trigliserid ortalaması, başlangıç ($p:0,005$) ve 3.aydan ($p:0,015$) anlamlı şekilde düşük saptandı ($p<0,05$; $p<0,01$).

Kontrol Grubunda; Başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki trigliserid ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Deney ve Kontrol gruplarına göre başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki trigliserid ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Deney Grubunda; Başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki HDL ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p:0,037$; $p<0,05$). Başlangıçtaki HDL ortalaması, 3.aydan anlamlı şekilde yüksek saptandı ($p:0,042$; $p<0,05$).

Kontrol Grubunda; Başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki HDL ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Deney grubunun başlangıçtaki HDL ortalaması, Kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p:0,024$; $p<0,05$). Deney ve Kontrol gruplarına göre 3.ay ve 6.aydaki HDL ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Deney Grubunda; Başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki LDL ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p:0,002$; $p<0,01$). Başlangıçtaki LDL ortalaması, 6.aydan anlamlı şekilde yüksek saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$).

Kontrol Grubunda; Başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki LDL ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Deney ve Kontrol gruplarına göre başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki LDL ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Deney Grubunda; Başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki açlık kan şekeri ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Başlangıçtaki açlık kan şekeri ortalaması, 3.ay ($p:0,001$) ve 6.aydan ($p:0,001$) anlamlı şekilde yüksek saptandı ($p<0,01$). 3.aydaki açlık kan şekeri ortalaması ise 6.aydan anlamlı şekilde yüksek saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$).

Kontrol Grubunda; Başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki açlık kan şekeri ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Deney ve Kontrol gruplarına göre başlangıçtaki açlık kan şekeri ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$). Kontrol grubunun

3.ay ve 6.aydaki açlık kan şekeri ortalamaları, Deney grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı (p_1 : 0,001, p_2 : 0,001; $p<0,01$).

Deney Grubunda; Başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki beden kitle indeksi ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p<0,001$; $p<0,01$). Başlangıçtaki beden kitle indeksi ortalaması, 3.ay ($p<0,001$) ve 6.aydan ($p<0,001$) anlamlı şekilde yüksek saptandı ($p<0,01$).

Kontrol Grubunda; Başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki beden kitle indeksi ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Deney ve Kontrol gruplarına göre başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki beden kitle indeksi ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Tablo 6.3. Hastaların Ön ve Son Test Sonuçları ile Diyabet Öz Yönetim Skalası (DÖYS) Alt Boyut ve Toplam Puanlarının Değerlendirilmesi (N=78)

		Deney (n=40)	Kontrol (n=38)	¹ t; p
		Ort±SS	Ort±SS	
Glikoz Yönetimi	Ön test	3,62±2,14	5,39±2,35	-3,478; 0,001**
	Son test	9,10±1,40	5,53±1,97	9,292; 0,001**
	Fark	5,48±2,53	0,14±1,62	11,051; 0,001**
	² t; p	-13,716; 0,001**	-0,534; 0,596	
Diyet Kontrolü	Ön test	3,10±1,86	2,92±2,66	0,362; 0,718
	Son test	8,54±1,67	2,57±2,20	13,526; 0,001**
	Fark	5,44±2,21	-0,35±1,58	13,245; 0,001**
	² t; p	-15,570; 0,001**	1,368; 0,180	
Fiziksel Aktivite	Ön test	1,42±1,80	2,16±2,76	-1,425; 0,158
	Son test	7,42±2,14	1,84±2,51	10,575; 0,001**
	Fark	6,00±2,61	-0,32±1,18	13,654; 0,001**
	² t; p	-14,526; 0,001**	1,679; 0,102	
Sağlık Hizmetlerinin Kullanılması	Ön test	4,97±2,76	5,50±2,44	-0,889; 0,377
	Son test	9,19±1,15	6,17±2,43	7,074; 0,001**
	Fark	4,22±2,79	0,67±1,93	6,499; 0,001**
	² t; p	-9,561; 0,001**	-2,153; 0,038*	
Toplam	Ön test	3,21±1,63	3,97±1,92	-1,892; 0,062
	Son test	8,64±1,39	4,02±1,66	13,342; 0,001**
	Fark	5,43±2,02	0,05±1,23	14,133; 0,001**
	² t; p	-17,017; 0,001**	-0,248; 0,806	

¹t: Student t Test

²t: Paired Sample t Test

* $p<0,05$

** $p<0,01$

Araştırma kapsamına alınan hastaların ön ve son test sonuçları ile diyabet öz yönetim skalası (DÖYS) alt boyut ve toplam puanlarının değerlendirilmesi Tablo 6.3’de görülmektedir.

Deney Grubunda; Ön teste göre son testteki glikoz yönetimi alt boyut puan ortalamalarında görülen artış istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$).

Kontrol Grubunda; Ön test ve son testteki glikoz yönetimi alt boyut puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Kontrol grubunun ön testteki glikoz yönetimi alt boyut puan ortalaması, Deney grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Deney grubunun son testteki glikoz yönetimi alt boyut puan ortalaması, Kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Deney ve Kontrol grupları arasında ön teste göre son testteki glikoz yönetimi alt boyut puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı değişim saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Deney grubunda ön teste göre son testteki glikoz yönetimi alt boyut puanlarında görülen artışlar, Kontrol grubundan yüksek saptandı.

Deney Grubunda; Ön teste göre son testteki diyet kontrolü alt boyut puan ortalamalarında görülen artış istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$).

Kontrol Grubunda; Ön test ve son testteki diyet kontrolü alt boyut puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Deney ve Kontrol gruplarına göre ön testteki diyet kontrolü alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$). Deney grubunun son testteki diyet kontrolü alt boyut puan ortalaması, Kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Deney ve Kontrol grupları arasında ön teste göre son testteki diyet kontrolü alt boyut puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı değişim saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Deney grubunda ön teste göre son testteki diyet kontrolü alt boyut puanlarında artış görülürken, Kontrol grubunda düşüş görüldüğü saptandı.

Deney Grubunda; Ön teste göre son testteki fiziksel aktivite alt boyut puan ortalamalarında görülen artış istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$).

Kontrol Grubunda; Ön test ve son testteki fiziksel aktivite alt boyut puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Deney ve Kontrol gruplarına göre ön testteki fiziksel aktivite alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$). Deney grubunun son testteki fiziksel aktivite alt boyut puan ortalaması, Kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Deney ve Kontrol grupları arasında ön teste göre son testteki fiziksel aktivite alt boyut puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı değişim saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Deney grubunda ön teste göre son testteki fiziksel aktivite alt boyut puanlarında artış görülürken, kontrol grubunda düşüş görüldüğü saptandı.

Deney Grubunda; Ön teste göre son testteki sağlık hizmetlerinin kullanılması alt boyut puan ortalamalarında görülen artış istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$).

Kontrol Grubunda; Ön teste göre son testteki sağlık hizmetlerinin kullanılması alt boyut puan ortalamalarında görülen artış istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p:0,038$; $p<0,05$).

Deney ve Kontrol gruplarına göre ön testteki sağlık hizmetlerinin kullanılması alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$). Deney grubunun son testteki sağlık hizmetlerinin kullanılması alt boyut puan ortalaması, Kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Deney ve kontrol grupları arasında ön teste göre son testteki sağlık hizmetlerinin kullanılması alt boyut puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı değişim saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Deney grubunda ön teste göre son testteki sağlık hizmetlerinin kullanılması alt boyut puanlarında görülen artışlar görülürken, kontrol grubunda yüksek saptandı.

Deney Grubunda; Ön teste göre son testteki DÖYS toplam puan ortalamalarında görülen artış istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$).

Kontrol Grubunda; Ön test ve son testteki DÖYS toplam puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$).

Deney ve Kontrol gruplarına göre ön testteki DÖYS toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$). Deney grubunun son testteki DÖYS toplam puan ortalaması, Kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Deney ve Kontrol grupları arasında ön teste göre son testteki DÖYS toplam puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı değişim saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Deney grubunda ön teste göre son testteki DÖYS toplam puanlarında artış görülen artışlar, kontrol grubunda yüksek saptandı.

Tablo 6.4. Hastaların Ön ve Son Test sonuçlarının Tip 2 Diyabetlilerde Öz-Etkililik Skalası (DÖS) Alt Boyut ve Toplam Puanlarının Değerlendirilmesi (N=78)

		Deney (n=40)	Kontrol (n=38)	¹ t; p
		Ort±SS	Ort±SS	
Diyabet+Ayak Kontrolü	Ön test	28,73±8,06	31,47±9,84	-1,353; 0,180
	Son test	48,15±4,37	35,24±7,33	9,511; 0,001**
	Fark	19,43±8,88	3,76±6,64	8,786; 0,001**
	² t; p	-13,829; 0,001**	-3,496; 0,001**	
Medikal Tedavi	Ön test	14,60±4,11	14,74±3,64	-0,155; 0,877
	Son test	22,05±1,52	17,87±2,34	9,413; 0,001**
	Fark	7,45±4,21	3,13±3,39	4,970; 0,001**
	² t; p	-11,187; 0,001**	-5,687; 0,001**	
Fiziksel Egzersiz	Ön test	4,83±1,91	5,47±2,88	-1,178; 0,243
	Son test	10,60±1,92	6,24±2,74	8,189; 0,001**
	Fark	5,78±2,53	0,76±2,11	9,481; 0,001**
	² t; p	-14,456; 0,001**	-2,229; 0,032*	
Toplam DÖS	Ön test	48,15±12,02	51,68±14,50	-1,175; 0,244
	Son test	80,80±6,44	59,34±10,55	10,906; 0,001**
	Fark	32,65±13,48	7,66±9,92	9,283; 0,001**
	² t; p	-15,314; 0,001**	-4,756; 0,001**	

¹t: Student t Test

²t: Paired Sample t Test

* $p<0,05$

** $p<0,01$

Araştırma kapsamına alınan hastalarınön test-son test Tip 2 Diyabetiklerde Öz-Etkililik Skalası (DÖS) alt boyut ve toplam puanlarının değerlendirilmesi Tablo 6.4’de görülmektedir.

Deney Grubunda; Ön teste göre son testteki diyet+ayak kontrolü alt boyut puan ortalamalarında görülen artış istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$).

Kontrol Grubunda; Ön teste göre son testteki diyet+ayak kontrolü alt boyut puan ortalamalarında görülen artış istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$).

Deney ve Kontrol gruplarına göre ön testteki diyet+ayak kontrolü alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$). Deney grubunun son testteki diyet+ayak kontrolü alt boyut puan ortalaması, Kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Deney ve Kontrol grupları arasında ön teste göre son testteki diyabet+ayak kontrolü alt boyut puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı değişim saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Deney grubunda ön teste göre son testteki diyabet+ayak kontrolü alt boyut puanlarında görülen artışlar, kontrol grubundan yüksek saptandı.

Deney Grubunda; Ön teste göre son testteki medikal tedavi alt boyut puan ortalamalarında görülen artış istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$).

Kontrol Grubunda; Ön teste göre son testteki medikal tedavi alt boyut puan ortalamalarında görülen artış istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$).

Deney ve Kontrol gruplarına göre ön testteki medikal tedavi alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$). Deney grubunun son testteki medikal tedavi alt boyut puan ortalaması, kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Deney ve Kontrol grupları arasında ön teste göre son testteki medikal tedavi alt boyut puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı değişim saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Deney grubunda ön teste göre son testteki medikal tedavi alt boyut puanlarında görülen artışlar, kontrol grubundan yüksek saptandı.

Deney Grubunda; Ön teste göre son testteki fiziksel egzersiz alt boyut puan ortalamalarında görülen artış istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$).

Kontrol Grubunda; Ön teste göre son testteki fiziksel egzersiz alt boyut puan ortalamalarında görülen artış istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p:0,032$; $p<0,01$).

Deney ve Kontrol gruplarına göre ön testteki fiziksel egzersiz alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$). Deney

grubunun son testteki fiziksel egzersiz alt boyut puan ortalaması, Kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Deney ve Kontrol grupları arasında ön teste göre son testteki Fiziksel Egzersiz alt boyut puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı değişim saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Deney grubunda ön teste göre son testteki Fiziksel Egzersiz alt boyut puanlarında görülen artışlar, Kontrol grubundan yüksek saptandı.

Deney Grubunda; Ön teste göre son testteki Tip 2 DÖS toplam puan ortalamasında görülen artış istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$).

Kontrol Grubunda; Ön teste göre son testteki Tip 2 DÖS toplam puan ortalamasında görülen artış istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$).

Deney ve Kontrol gruplarına göre ön testteki Tip 2 DÖS toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$). Deney grubunun son testteki Tip 2 DÖS toplam puan ortalaması, Kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Deney ve Kontrol grupları arasında ön teste göre son testteki Tip 2 DÖS toplam puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı değişim saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Deney grubunda ön teste göre son testteki Tip 2 DÖS toplam puanlarında görülen artışlar, Kontrol grubundan yüksek saptandı.

Tablo 6.5. Hastaların Diyabet Öz Yönetim Skalası (DÖYS) ve Tip 2 Diyabetiklerde Öz-Etkililik Skalası (DÖS) puanlarının Ön Test ve Son Test Farklarının İlişkisi (N=78)

Ön Test-Son Test Fark		Diyet+Ayak	Medikal	Fiziksel	Toplam DÖS
DÖYS Alt Boyutları		Kontrolü	Tedavi	Egzersiz	
		r; p	r; p	r; p	r; p
Glikoz Yönetimi	Deney	0,211; 0,192	0,478; 0,002**	0,171; 0,291	0,320; 0,044*
	Kontrol	0,448; 0,005**	0,259; 0,116	0,084; 0,615	0,406; 0,011*
Diyet Kontrolü	Deney	0,255; 0,113	0,456; 0,003**	0,401; 0,011*	0,385; 0,014*
	Kontrol	0,516; 0,001**	0,450; 0,005**	0,440; 0,006**	0,592; 0,001**
Fiziksel Aktivite	Deney	0,164; 0,313	0,435; 0,005**	0,503; 0,001**	0,338; 0,033*
	Kontrol	0,339; 0,037*	0,145; 0,383	0,378; 0,019*	0,357; 0,028*
Sağlık Hizmetlerinin Kullanılması	Deney	0,162; 0,317	0,399; 0,011*	0,098; 0,549	0,250; 0,120
	Kontrol	0,461; 0,004**	0,597; 0,001**	0,314; 0,055	0,579; 0,001**
Toplam DÖYS	Deney	0,241; 0,134	0,548; 0,001**	0,348; 0,028*	0,395; 0,012*
	Kontrol	0,583; 0,001**	0,474; 0,003**	0,359; 0,027*	0,629; 0,001**
<i>r: Pearson Korelasyon Analizi</i>		<i>*p<0,05</i>	<i>**p<0,01</i>		

Hastaların ön ve son test puan farklarının Diyabet Öz Yönetim Skalası (DÖYS) ile Tip 2 Diyabetiklerde Öz-Etkililik Skalası (DÖS) Alt Boyut ve Toplam Puan Farklarının Korelasyon Değerlendirmesi Tablo 6.5’de görülmektedir.

Deney grubunda;

Glikoz Yönetimi alt boyutu ile Medikal Tedavi alt boyutu ve DÖS toplam puan farkları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$; $p<0,01$).

Diyet Kontrolü alt boyutu ile Medikal Tedavi alt boyutu, Fiziksel Egzersiz alt boyutu ve DÖS toplam puan farkları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$; $p<0,01$).

Fiziksel Aktivite alt boyutu ile Medikal Tedavi alt boyutu, Fiziksel Egzersiz alt boyutu ve DÖS toplam puan farkları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$; $p<0,01$).

Sağlık Hizmetlerinin Kullanılması alt boyutu ile Medikal Tedavi alt boyutu puan farkları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$).

DÖYS toplam puanı ile Medikal Tedavi alt boyutu, Fiziksel Egzersiz alt boyutu ve DÖS toplam puan farkları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$; $p<0,01$).

Kontrol grubunda;

Glikoz Yönetimi alt boyutu ile Diyet+Ayak Kontrolü alt boyutu ve DÖS toplam puan farkları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$; $p<0,01$).

Diyet Kontrolü alt boyutu ile Diyet+Ayak Kontrolü alt boyutu, Medikal Tedavi alt boyutu, Fiziksel Egzersiz alt boyutu ve DÖS toplam puan farkları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,01$).

Fiziksel Aktivite alt boyutu ile Diyet+Ayak Kontrolü alt boyutu, Fiziksel Egzersiz alt boyutu ve DÖS toplam puan farkları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$).

Sağlık Hizmetlerinin Kullanılması alt boyutu ile Diyet+Ayak Kontrolü alt boyutu, Medikal Tedavi alt boyutu ve DÖS toplam puan farkları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,01$).

DÖYS toplam puanı ile Diyet+Ayak Kontrolü alt boyutu, Medikal Tedavi alt boyutu, Fiziksel Egzersiz alt boyutu ve DÖS toplam puan farkları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$; $p<0,01$).

7. TARTIŞMA

Bu bölümde, eğitimin metabolik değerlere etkisi, tip 2 diyabetli hastalarda eğitimin diyabet öz yönetim ve öz etkililiklerine etkisinin değerlendirilmesi amacıyla deney ve kontrol grupları karşılaştırılarak literatür doğrultusunda tartışılmıştır.

Çalışma %62,8'i (n=49) erkek olmak üzere toplam 78 hasta ile yapıldı. Hastaların %51,3'ü (n=40) Deney, %48,7'si (n=38) Kontrol olmak üzere iki grup altında incelendi.

7.1. Hastaların Başlangıç, 3.Ay ve 6.Aydaki Metabolik Sonuçların Tartışılması

Deney Grubunda; Başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki HbA1c ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Başlangıçtaki HbA1c ortalaması, 3.ay ($p:0,001$) ve 6.aydan ($p:0,001$) anlamlı şekilde yüksek saptandı ($p<0,01$). 3.aydaki HbA1c ortalaması ise 6.aydan anlamlı şekilde yüksek saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$) (Tablo 6.2).

Kontrol Grubunda; Başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki HbA1c ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 6.2).

Deney ve Kontrol gruplarına göre başlangıçtaki HbA1c ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$). Kontrol grubunun 3.ay ve 6.aydaki HbA1c ortalamaları, Deney grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p_1: 0,001$, $p_2: 0,001$; $p<0,01$) (Tablo 6.2).Çalışmada diyabetli hastalara verilen eğitimin HbA1c değerinde düşme sağladığı görülmüştür.

Avdal (2011) çalışmasında internet ortamında eğitim alan deney grubundaki hastaların HbA1c düzeyinin %8.0'den %6.9 'a düşerken, kontrol grubunun HbA1c düzeyinin %8.1'den %8.6'ya yükseldiği görülmüştür.Sürücü (2013) 6 ay süre ile izlediği randomize kontrollü çalışmasında Deney grubunun eğitim öncesi, eğitim sonrası HbA1c düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı azalma saptanmıştır ($p<0.05$). Kontrol grubunda eğitim öncesi, eğitim sonrası HbA1c düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmemiştir ($p>0.05$).Kartal (2006) çalışmasında deney grubundaki hastaların HbA1c değerlerinin, ön testte 7.82 ± 1.79 , son testte 6.62 ± 1.43 'e düştüğünü,

kontrol grubundaki hastaların ön testte HbA1c değerlerinin 7.49 ± 2.05 'ten son testte 7.89 ± 2.15 'e yükseldiğini belirtmiştir. Sivrikaya (2006) çalışmasında ön test ve son test HbA1c değerlerinin eğitim sonrası düştüğü ve sonuçların istatistiksel olarak anlamlı olduğubelirtilmiştir ($p < 0.001$). Çalışma sonuçları bizim çalışmamızla paralellik göstermektedir. Literatürde diyabetin kontrolü özellikle HbA1c ölçümü ile değerlendirilmekteve en az altı ay izlenmesi gerektiği belirtilmektedir (Sturt et al, 2006).

Deney Grubunda; Başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki total kolesterol ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Başlangıçtaki total kolesterol ortalaması, 3.ay ($p:0,001$) ve 6.aydan ($p:0,001$) anlamlı şekilde yüksek saptandı ($p<0,01$). 3.aydaki total kolesterol ortalaması ise 6.aydan anlamlı şekilde yüksek saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$)(Tablo 6.2).

Kontrol Grubunda; Başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki total kolesterol ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$)(Tablo 6.2).

Deney ve Kontrol gruplarına göre başlangıç ve 3.aydaki total kolesterol ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$). Kontrol grubunun 6.aydadaki total kolesterol ortalaması, Deney grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p: 0,007$; $p<0,01$)(Tablo 6.2).

Kartal (2006) deney grubundaki hastaların ön test total kolesterol değerini 195.88 ± 49.44 , son test değerini 183.46 ± 30.17 'ye düştüğünü ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu belirlenmiştir ($p<0.05$).Sürücü (2013) Çalışma ve kontrol grubunun girişim sonrası Trigliserid, T. kolesterol, HDL ve LDL kolesterol ortalamaları arasında istatikselsel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Çalışmamızın sonuçları Sürücü (2013) ile benzerlik gösterirken, Kartal (2006) ile benzerlik göstermemektedir.

Deney Grubunda; Başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki trigliserid ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p:0,002$; $p<0,01$). 6.aydaki trigliserid ortalaması, başlangıç ($p:0,005$) ve 3.aydan ($p:0,015$) anlamlı şekilde düşük saptandı ($p<0,05$; $p<0,01$) (Tablo 6.2).

Kontrol Grubunda; Başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki trigliserid ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 6.2).

Deney ve Kontrol gruplarına göre başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki trigliserid ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 6.2).

Kartal (2006) deney grubundaki hastaların son test Trigliserid değerleri 158.42 ± 50.96 iken, kontrol grubu hastaların trigliserid değerleri 164.62 ± 55.28 'dir. İki grup arasında son izlemde trigliserid değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).Çalışma sonucu çalışmamızla benzerlik göstermektedir.

Deney Grubunda; Başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki HDL ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p:0,037$; $p<0,05$). Başlangıçtaki HDL ortalaması, 3.aydan anlamlı şekilde yüksek saptandı ($p:0,042$; $p<0,05$) (6.2).

Kontrol Grubunda; Başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki HDL ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 6.2).

Deney grubunun başlangıçtaki HDL ortalaması, Kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p:0,024$; $p<0,05$). Deney ve Kontrol gruplarına göre 3.ay ve 6.aydaki HDL ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 6.2).

Kartal (2006) deney grubundaki hastaların HDL değerleri ortalamasının son testte 50.04 ± 9.76 , kontrol grubundaki hastaların ise 47.34 ± 10.12 olarak belirlenmiştir. Deney ve kontrol grubundaki hastaların HDL değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını saptamıştır ($p>0.05$).Çalışma sonucu bizim çalışmamızla benzerlik göstermektedir.

Deney Grubunda; Başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki LDL ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p:0,002$; $p<0,01$). Başlangıçtaki LDL ortalaması, 6.aydan anlamlı şekilde yüksek saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$) (Tablo 6.2).

Kontrol Grubunda; Başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki LDL ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$)(Tablo 6.2).

Deney ve Kontrol gruplarına göre başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki LDL ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 6.2).

Sivrikaya (2006) görüldüğü gibi hastaların eğitim öncesi laboratuvar bulgularından olan trigliserid ve LDL kolesterol ile sistolik ve diyastolik kan basıncı ortalamalarının

eğitimsonrası düştüğü, HDL kolesterolün arttığı, ancak bu sonuçların istatistiksel olarak anlamsız olduğu bulunmuştur ($p>0.05$).

Deney Grubunda; Başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki açlık kan şekeri ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Başlangıçtaki açlık kan şekeri ortalaması, 3.ay ($p:0,001$) ve 6.aydan ($p:0,001$) anlamlı şekilde yüksek saptandı ($p<0,01$). 3.aydaki açlık kan şekeri ortalaması ise 6.aydan anlamlı şekilde yüksek saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$) (Tablo 6.2).

Kontrol Grubunda; Başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki açlık kan şekeri ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 6.2).

Deney ve Kontrol gruplarına göre başlangıçtaki açlık kan şekeri ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$). Kontrol grubunun 3.ay ve 6.aydaki açlık kan şekeri ortalamaları, Deney grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p_1: 0,001$, $p_2: 0,001$; $p<0,01$) (Tablo 6.2).

Kartal (2006) deney grubunda hastaların ön testte AKŞ değeri 156.14 ± 53.74 son testte AKŞ değeri 121.80 ± 30.19 'e düşmüştür.

Deney Grubunda; Başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki beden kitle indeksi ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Başlangıçtaki beden kitle indeksi ortalaması, 3.ay ($p:0,001$) ve 6.aydan ($p:0,001$) anlamlı şekilde yüksek saptandı ($p<0,01$) (Tablo 6.2).

Kontrol Grubunda; Başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki beden kitle indeksi ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 14).

Deney ve Kontrol gruplarına göre başlangıç, 3.ay ve 6.aydaki beden kitle indeksi ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 14).

Weiler (2009) bireysel ve grup eğitimi yaptığı çalışmasında beden kitle indeksi değerinde düşme saptamıştır.

Araştırma bulguları **H2 (tip 2 diyabetli hastalara verilen eğitimin metabolik sonuçlara etkisi vardır)** hipotezini olumlu yönde desteklemektedir ve hipotez kabul edilmiştir.

7.2. Hastaların Ön ve Son Test Sonuçları ile Diyabet Öz Yönetim Skalası (DÖYS) Alt Boyut ve Toplam Puanlarının Tartışılması

Deney Grubunda; Ön teste göre son testteki glikoz yönetimi alt boyut puan ortalamalarında görülen artış istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$) (Tablo 6.3).

Kontrol Grubunda; Ön test ve son testteki glikoz yönetimi alt boyut puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 6.3).

Kontrol grubunun ön testteki glikoz yönetimi alt boyut puan ortalaması, deney grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Deney grubunun son testteki glikoz yönetimi alt boyut puan ortalaması, kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$) (Tablo 6.3). Deney ve Kontrol grupları arasında ön teste göre son testteki Glikoz Yönetimi alt boyut puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı değişim saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Deney grubunda ön teste göre son testteki Glikoz Yönetimi alt boyut puanlarında görülen artışlar, Kontrol grubundan yüksek saptandı.

Keertiyutawong ve ark.(2006) randomize kontrollü olarak yaptığı çalışmalarında diyet, egzersiz, kan şekeri izlemi, ayak bakımı ve ilaç kullanımı davranışlarının diyabet özyönetim eğitim sonrasında puan ortalamasında anlamlı bir artma saptanmamıştır.

Chocran and Conn(2008) diyabet eğitiminin hastalığın yönetimindeki rolünü değerlendirdiği çalışmasında da diyabete hakkında yeterli bilgisi olanların, yeterli bilgisi olmayanlara göre glisemik kontrollerinin dahaiyi ve komplikasyon görülme oranlarının daha düşük olduğu saptanmıştır.

Literatürde eğitim verilen diyabetli hastaların kendi takiplerini daha az aksattıkları ve yaptıkları bu takipler sonucunda da metabolik kontrolleri yani kan glikozunun hedef değerlerde tutulmasının kolaylaştığı, dolayısıyla da komplikasyonların azaldığı görülmektedir (İmamoğlu ve ark. 2009, Wattana et al, 2007).

Deney Grubunda; Ön teste göre son testteki diyet kontrolü alt boyut puan ortalamalarında görülen artış istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$) (Tablo 6.3).

Kontrol Grubunda; Ön test ve son testteki diyet kontrolü alt boyut puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 6.3).

Deney ve kontrol gruplarına göre ön testteki diyet kontrolü alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$). Deney grubunun son testteki diyet kontrolü alt boyut puan ortalaması, kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$) (Tablo 6.3). Deney ve kontrol grupları arasında ön teste göre son testteki diyet kontrolü alt boyut puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı değişim saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Deney grubunda ön teste göre son testteki diyet kontrolü alt boyut puanlarında artış görülürken, kontrol grubunda düşüş görüldüğü saptandı.

Kartal (2006) çalışmasında diyetle uyumu ve egzersiz yapma durumlarını deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.

Literatürde diyabetli bireylerin diyet tedavisine uyumunun genellikle yetersiz olduğu bilinmektedir (Chan et al, 2006; Vincent et al., 2006). Çalışmamızda Kartal'ın çalışması ile benzerlik göstermektedir.

Deney Grubunda; Ön teste göre son testteki fiziksel aktivite alt boyut puan ortalamalarında görülen artış istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$) (Tablo 6.3).

Kontrol Grubunda; Ön test ve son testteki fiziksel aktivite alt boyut puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 6.3).

Deney ve Kontrol gruplarına göre ön testteki fiziksel aktivite alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$). Deney grubunun son testteki fiziksel aktivite alt boyut puan ortalaması, Kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$) (Tablo 6.3). Deney ve kontrol grupları arasında ön teste göre son testteki fiziksel aktivite alt boyut puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı değişim saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Deney grubunda ön teste göre son testteki fiziksel aktivite alt boyut puanlarında artış görülürken, kontrol grubunda düşüş görüldüğü saptandı.

Çınar ve ark. (2010) diyabetli hastalara telefonla 12 hafta süresince verilen eğitim sonucunda; egzersiz düzeylerinde istatistiksel olarak iyileşme olduğu saptanmıştır.

Kartal (2006) deney grubundaki hastaların %36'sı egzersiz yapmakta, kontrol grubundaki hastaların %48'i egzersiz yapmakta olduğunu saptamıştır.

Literatürde, diyabette tedavisinde ve oluşabilecek komplikasyonların önlenmesinde, metabolik kontrolün sağlanmasında düzenli yapılan fiziksel egzersizin önemli olduğu vurgulanmaktadır. Diyabetli hastalarda yapılan egzersizin uzun sürede yararları, kan şekeri kontrolünü sağladığı, özellikle dokuların insüline duyarlılığını arttırdığı, yüksek lipid düzeyini düşürdüğü, hafif ve orta dereceli hipertansiyonda iyileşme sağladığı, kilo vermeyi kolaylaştırdığı, kardiovasküler sistem koordinasyonunu arttırdığı ve sonuç olarak metabolik kontrolü iyileştirdiği bilinmektedir (Gleeson –Kreig, 2006; Vincent, 2006).

Düzenli olarak her gün yapılan fiziksel egzersizin diyabetli hastaların kan şekeri kontrolleri ve metabolik kontrollerinin sağlanmasında, diyabete bağlı oluşabilecek komplikasyonların önlenmesinde önemli katkısının olduğu bilinmektedir (Olgun, 2012).

Deney Grubunda; Ön teste göre son testteki sağlık hizmetlerinin kullanılması alt boyut puan ortalamalarında görülen artış istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p<0,001$; $p<0,01$) (Tablo 6.3).

Kontrol Grubunda; Ön teste göre son testteki sağlık hizmetlerinin kullanılması alt boyut puan ortalamalarında görülen artış istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p<0,038$; $p<0,05$) (Tablo 6.3).

Deney ve Kontrol gruplarına göre ön testteki sağlık hizmetlerinin kullanılması alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$). Deney grubunun son testteki sağlık hizmetlerinin kullanılması alt boyut puan ortalaması, Kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p<0,001$; $p<0,01$) (Tablo 6.3). Deney ve kontrol grupları arasında ön teste göre son testteki sağlık hizmetlerinin kullanılması alt boyut puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı değişim saptandı ($p<0,001$; $p<0,01$). Deney grubunda ön teste göre son testteki sağlık hizmetlerinin kullanılması alt boyut puanlarında görülen artışlar, kontrol grubundan yüksek saptandı.

Diyabetli hastalara verilen eğitim programlarının hastaneye yatış süresini ve diyabete bağlı komplikasyonları azalttığı, bununla birlikte bireylerin yaşam tarzını değiştirmede etkili olduğunu yapılan başka çalışmalarda da bildirilmektedir (Ghazanfari, 2007; Miwa, 2006). Hastalığa uyumun göstergelerinden biri desaylık kontrollerini düzenli olarak yaptırmaktır.

Kartal (2006) Deney grubundaki hastaların %28'i, kontrol grubundaki hastaların %40'ı diyabet merkezine üye olduğunu bildirmiştir. Hastaların Diyabet Merkezine üye olma durumlarında, deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0.05$).

Bayındır Çevik (2010) çalışmasında deney grubunun %12'si, kontrol grubunun %14'ü hiç doktora gitmediği, deney grubunun %18'inin, kontrol grubunun %12'sinin ancak kendisini kötü hissettiği zaman doktor kontrolüne gittiği belirlenmiştir. Deney grubundaki hastaların %10'u, kontrol grubundaki hastaların %8'i son bir yılda diyabet nedeniyle hastaneye yatmıştır. Doktor kontrolüne gitme sıklıkları ve son bir yıl içinde diyabet nedeni ile hastaneye yatma durumlarında deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p>0.05$). Çalışma sonuçları bizim çalışmamız ile benzerlik göstermemektedir.

Deney Grubunda; Ön teste göre son testteki DÖYS toplam puan ortalamalarında görülen artış istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$) (Tablo 6.3).

Kontrol Grubunda; Ön test ve son testteki DÖYS toplam puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$)(Tablo 6.3).

Deney ve Kontrol gruplarına göre ön testteki DÖYS toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$). Deney grubunun son testteki DÖYS toplam puan ortalaması, Kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$) (Tablo 6.3). Deney ve kontrol grupları arasında ön teste göre son testteki DÖYS toplam puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı değişim saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Deney grubunda ön teste göre son testteki DÖYS toplam puanlarında görülen artışlar, kontrol grubunda yüksek saptandı.

Diyabetin kontrolünün ve tedavisindeki başarının ön koşulu olarak öngörülen öz yönetim hastayı merkeze alan, hastanın karar verme ve bakım sorumluluğunu üstlenmesini gerektiren bakım anlayışını ifade eder. Öz yönetim diyabetli hastanın

eğitilmesi ile ilaç tedavisi, tıbbi beslenme tedavisi ve egzersiz programlarına uyumunun sağlanarak özbakımını en üst düzeyde sürdürmesini gerektirir (Funnell et al, 2004; Sturt, 2006). Çalışmamızın sonucunda da diyabetli hastalara verilen diyabet eğitiminin hastaların öz yönetimlerine istatistiksel olarak anlamlı fark sağladığı görülmektedir.

7.3. Hastaların Ön ve Son Test Tip 2 Diyabetlilerde Öz-Etkililik Skalası (DÖS) Alt Boyut ve Toplam Puanlarının Tartışılması

Deney Grubunda; Ön teste göre son testteki diyet+ayak kontrolü alt boyut puan ortalamalarında görülen artış istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$) (Tablo 6.4).

Kontrol Grubunda; Ön teste göre son testteki diyet+ayak kontrolü alt boyut puan ortalamalarında görülen artış istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$) (Tablo 6.4).

Deney ve Kontrol gruplarına göre ön testteki diyet+ayak kontrolü alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$). Deney grubunun son testteki diyet+ayak kontrolü alt boyut puan ortalaması, Kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$) (Tablo 6.4). Deney ve kontrol grupları arasında ön teste göre son testteki diyet+ayak kontrolü alt boyut puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı değişim saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Deney grubunda ön teste göre son testteki diyet+ayak kontrolü alt boyut puanlarında görülen artışlar, kontrol grubundan yüksek saptandı.

Bayındır Çevik (2010) Diyetle uyum ve ayak bakımını bilme durumları eğitim öncesine göre deney ve kontrol grubunda anlamlı fark yokken, eğitim sonrası değerlendirmede deney grubunda kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($\chi^2 = 7.9$, $p<0.05$).

Deney Grubunda; Ön teste göre son testteki medikal tedavi alt boyut puan ortalamalarında görülen artış istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$) (Tablo 6.4).

Kontrol Grubunda; Ön teste göre son testteki medikal tedavi alt boyut puan ortalamalarında görülen artış istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$)(Tablo 6.4).

Deney ve Kontrol gruplarına göre ön testteki medikal tedavi alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$). Deney grubunun son testteki medikal tedavi alt boyut puan ortalaması, Kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$) (Tablo 6.4). Deney ve Kontrol grupları arasında ön teste göre son testteki medikal tedavi alt boyut puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı değişim saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Deney grubunda ön teste göre son testteki medikal tedavi alt boyut puanlarında görülen artışlar, kontrol grubundan yüksek saptandı.

Iamsumang (2009) çalışmasında diyabet eğitimi alan ilaç kullanan diyabetli bireylerin özbakımına yönelik öz-etkililik düzeylerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Wattana et al (2007) insülin kullanan tip 2 diyabetlilerde yaşam kalitesini incelediği çalışmasında, iyi yapılandırılmış diyabet eğitimi sayesinde insülin tedavisine başlayan bireylerin, metabolik kontrollerinin iyileştiği ve yaşam kalitelerinin arttığı saptanmıştır.

Deney Grubunda; Ön teste göre son testteki fiziksel egzersiz alt boyut puan ortalamalarında görülen artış istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$) (Tablo 6.4).

Kontrol Grubunda; Ön teste göre son testteki fiziksel egzersiz alt boyut puan ortalamalarında görülen artış istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p:0,032$; $p<0,01$) (Tablo 6.4).

Deney ve Kontrol gruplarına göre ön testteki fiziksel egzersiz alt boyut puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$). Deney grubunun son testteki fiziksel egzersiz alt boyut puan ortalaması, Kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$) (Tablo 6.4). Deney ve Kontrol grupları arasında ön teste göre son testteki fiziksel egzersiz alt boyut puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı değişim saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Deney grubunda ön teste göre son testteki fiziksel egzersiz alt boyut puanlarında görülen artışlar, Kontrol grubundan yüksek saptandı.

Sezgi (2013) çalışmasında egzersiz sıklığı ve süresi yönünden fark olmadığını, 12 hafta sonra telefonla ve SMS’le desteklenen grupta, diğer gruplara göre anlamlı fark bulunmuştur. Tekin Yanık (2011) çalışmasında %35.2’sinin düzenli olarak fiziksel egzersiz yaptığını saptamıştır.

Kara (2007) çalışmasında düzenli fiziksel egzersiz yapan olguların öz etkililik düzeylerinin, yapmayanlara göre daha yüksek olduğunu saptamıştır.

Deney Grubunda; Ön teste göre son testteki Tip 2 DÖS toplam puan ortalamasında görülen artış istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$) (Tablo 6.4).

Kontrol Grubunda; Ön teste göre son testteki Tip 2 DÖS toplam puan ortalamasında görülen artış istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$) (Tablo 6.4).

Deney ve Kontrol gruplarına göre ön testteki Tip 2 DÖS toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p>0,05$). Deney grubunun son testteki Tip 2 DÖS toplam puan ortalaması, Kontrol grubundan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$) (Tablo 6.4). Deney grubunda DÖS toplam puanının yüksek olması eğitimin etkin olduğu ile yorumlanır. Deney ve Kontrol grupları arasında ön teste göre son testteki Tip 2 DÖS toplam puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı değişim saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Deney grubunda ön teste göre son testteki Tip 2 DÖS toplam puanlarında görülen artışlar, Kontrol grubundan yüksek saptandı.

Gleeson-Kreig’in (2006) yaptığı çalışmasında hastaları 3 ay izlemiş, deney grubunda öz-etkililik puan ortalamalarını ön testte 3.55 ± 0.95 , son testte 3.89 ± 0.91 ’e, kontrol grubunda ön testte 3.35 ± 1.05 , son testte 3.23 ± 1.05 ’e düştüğünü saptamıştır.

Kara (2007) Öz-etkililikle ilgili eğitim çalışmalarında hastaların öz-etkililik algılarında olumlu değişim yarattığını bildirmiştir. Bu bulgular çalışmamız ile paralellik göstermektedir.

Literatürde, yüksek öz-etkililik algısına sahip bireylerin olumlu sağlık davranışlarını yapabildiği ve sürdürebildiği vurgulanmıştır (Wattana et al, 2006).

Araştırma bulguları **H1 (tip 2 diyabetli hastalara verilen eğitimin öz yönetim ve öz etkililiklerine etkisi vardır)** hipotezini desteklemektedir ve hipotez kabul edilmiştir.

7.4. Hastaların DÖYS ve DÖS Ölçek PuanlarınınÖn Test ve Son test Farklarının İlişkisinin tartışılması

Deney grubunda;

Glikoz yönetimi alt boyutu ile medikal tedavi alt boyutu ve DÖS toplam puan farkları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$; $p<0,01$) (Tablo 6.5).

Diyet kontrolü alt boyutu ile medikal tedavi alt boyutu, fiziksel egzersiz alt boyutu ve DÖS toplam puan farkları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$; $p<0,01$) (Tablo 6.5).

Fiziksel aktivite alt boyutu ile medikal tedavi alt boyutu, fiziksel egzersiz alt boyutu ve DÖS toplam puan farkları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$; $p<0,01$) (Tablo 6.5).

Sağlık hizmetlerinin kullanılması alt boyutu ile medikal tedavi alt boyutu puan farkları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$) (Tablo 6.5).

DÖYS toplam ile medikal tedavi alt boyutu, fiziksel egzersiz alt boyutu ve DÖS toplam puan farkları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$; $p<0,01$) (Tablo 6.5).

Kontrol grubunda;

Glikoz yönetimi alt boyutu ile diyabet+ayak kontrolü alt boyutu ve DÖS toplam puan farkları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$; $p<0,01$) (Tablo 6.5).

Diyet Kontrolü alt boyutu ile diyet+ayak kontrolü alt boyutu, medikal tedavi alt boyutu, fiziksel egzersiz alt boyutu ve DÖS toplam puan farkları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,01$) (Tablo 6.5).

Fiziksel aktivite alt boyutu ile diyet+ayak kontrolü alt boyutu, fiziksel egzersiz alt boyutu ve DÖS toplam puan farkları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$) (Tablo 6.5).

Sağlık hizmetlerinin kullanılması alt boyutu ile diyet+ayak kontrolü alt boyutu, medikal tedavi alt boyutu ve DÖS toplam puan farkları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,01$) (Tablo 6.5).

DÖYS toplam ile diyet+Ayak Kontrolü alt boyutu, Medikal Tedavi alt boyutu, Fiziksel Egzersiz alt boyutu ve DÖS toplam puan farkları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptandı ($p<0,05$; $p<0,01$) (Tablo 6.5).

Bayındır Çevik (2010) Sağlık inancı, öz-etkililik ve diyabet öz-yönetim algısını arasındaki ilişkiyi incelediği çalışma bulgularını istatistiksel olarak anlamlı bulmuştur ($p<0,01$). Diyabetli hastaların sağlık inancı arttıkça öz-etkililiği ve diyabet öz-yönetiminde başarılı olma algısında artış gözlemlendiği, öz-etkililiği arttıkça diyabet öz-yönetiminde kendisini başarılı olarak algıladığını göstermektedir.

Literatürde çalışmalarda tip 2 diyabetli hastalara verilen eğitimin hem öz yönetim becerilerinin hem de öz-etkililik algılarının iyileştirilebileceği belirlenmiştir. Öz-etkililik algısı yüksek olanların, diyabet tedavisi için gerekli öz bakım aktivitelerini düzenleyebildiği ve öz yönetimini sağlayabildiği belirtilmiştir(Sturt et al, 2006; Ghazanfari, 2007).

Diyabet öz yönetim ile ilgili yapılan çalışmalarda diyabetli bireylerin bilgi düzeyleri, öz bakımlarının ve öz etkililiklerinin yeterli olmadığı saptanmıştır. Diyabette öz yönetim sorunlarının öz bakım gücü ve öz etkililik düzeyi ile paralel olmasıdır. Bireyin öz bakım gücü ve öz etkililik düzeyini hastalığı hakkında bilgisi, farkındalığı, bireysel özellikleri, alışkanlıkları, sağlık ile ilgili yanlış inanışları, çevresel özellikler, iş koşulları gibi bir çok faktörden etkilenmektedir (Funnell et al, 2010; Chocran and Conn, 2008).

Araştırma bulguları **H3 (diyabet öz yönetim ve öz etkililik arasında ilişki vardır)** hipotezini desteklemektedir ve hipotez kabul edilmiştir.



8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Tip 2 diyabetli hastalara verilen eğitimin diyabet öz yönetim ve öz etkililiklerine etkisinin incelenmesi amacıyla yapıldı ve iki aşamada gerçekleştirildi.

Araştırmanın birinci aşamasında;

- Diyabet öz yönetim skalası (DÖYS)'nın güvenirliğini belirlemek amacıyla değerlendirilen Cronbach alpha katsayısının $\alpha=0.85$ olduğu bulundu. Uzman görüşleri ve istatistiksel analizleri sonucunda ölçeğin yüksek geçerlilik ve güvenilirliğe sahip olduğu ve Türk toplumuna uyarlanması açısından geçerli ve güvenilir olduğu bulundu.

Araştırmanın ikinci aşamasında;

- Araştırmaya katılan diyabetli bireylerin %62.8'i (n=49) erkek
- Hastaların yaşları 40 ile 71 yıl arasında değişmekte olup, ortalaması 59.91 ± 8.93 yıl, %92 si evlidir.
- Deney grubunda 40 hasta, kontrol grubunda 38 hasta ile çalışma tamamlanmıştır.
- BKİ değerleri deney grubunda 31.38 ± 4.77 , kontrol grubunda 30.32 ± 4.52 benzerdir.
- Diyabet süreleri deney grubunda 6.50 ± 3.63 yıl , kontrol grubunda 7.69 ± 4.24 yıldır.
- Eğitim durumu deney grubunda %42.5 (n=17) lise, kontrol grubunda %42.1 (n=16) lise olarak bulundu.
- Her iki grupta da en fazla görülen komplikasyonun nöropati olduğu bulundu.
- Her iki grupta da en fazla görülen diğer komplikasyonların hipertansiyon olduğu görüldü.
- Hastaların metabolik değerleri incelendiğinde deney ve kontrol grubunda eğitim öncesi fark bulunmadı, eğitim sonrası deney grubunda istatistiksel olarak fark bulundu.
- DÖYS'nin eğitim öncesi deney ve kontrol grubunda fark bulunmadı, eğitim sonrası deney grubunda istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu.
- DÖS'nin eğitim öncesi deney ve kontrol grubunda fark bulunmadı, eğitim sonrası deney grubunda istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu.

- DÖYS ve DÖS uygulanan deney ve kontrol grubunda diyabet öz yönetimi ile öz etkililik arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu.

Bu Sonuçlar Doğrultusunda Öneriler

- DÖYS'nın kanıtların arttırılması için daha geniş gruplar ve farklı kültürler üzerinde uygulanması
- Daha etkili sonuçlar için hastaların metabolik değerleri daha uzun süre değerlendirilmelidir.
- Hastaların öz-bakım aktiviteleri değerlendirilerek, diyabet öz yönetiminde bu aktivitelerin etkinliğinin desteklenmesi
- Hastaların öz yönetimlerinin başarılı olabilmesi için hasta takibinde teknolojik kullanımlara yer verilmesi
- Alışkanlıkların ömür boyu devam ettirilebilmesi için hastaların belirli sürelerde eğitim tekrarının yapılması
- Diyabet öz yönetimi ile ilgili yapılacak çalışmalarda eğitim programlarının daha geniş bir zamana yayılarak ve daha geniş bir örneklem grubunu kapsayacak şekilde yapılması ve bu konudaki farkındalığın artması önerilebilir.

9. KAYNAKLAR

Abacı A. (2011). Kardiyovasküler risk faktörlerinin ülkemizdeki durumu, Türk Kardiyoloji Derneği Arştırmaları - Arch Turk Soc Cardiol,39 Suppl 4:1-5.

Akdemir N, Birol L. (2005) Diyabetes Mellitus. İçinde: İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı, 2.Baskı. Ankara, Sistem Ofset Basım Yayım, 708-729.

Akkuş, S. (2004) Tip1 ve Tip 2 Diyabetli Hastalarda Öz Etkililik ile Metabolik Sonuçlar Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, (Danışman: A.Esen), İzmir.

Altınova AE, Yetkin İ. (2011) Tip 1 Diabetes Mellitus'a Yatkınlıkta Rolü Olabilecek Genetik Faktörler, Marmara Med J., 24, 126-130.

American Diabetes Association (ADA) (2013) Diagnosis And Classification Of Diabetes Mellitusdiabetes Care, Vol: 36, Supplement 1, 67-74

American Diabetes Association (ADA) (2015) Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care, Vol, 29, Supplement 1, 43-48.

American Diabetes Association (ADA) (2016) Standards Of Medical Care In Diabetes Care, Supplement 1, Vol: 39, 22-28.

American Diabetes Association. (ADA) (2011) Standards of Medical Care in Diabetes, Diabetes Care , 34, 11-61.

Arslan P, (2002-2003), Diyabetin Kronik Komplikasyonlarında ve Önlenmesinde Tıbbi Beslenme Tedavisi, Türk Diyabet Yıllığı, Sayı:16, İstanbul, 89-96.

Aslan Ü., Korkmaz M. (2012) Diyabetli Bireylerin İnsülin Uygulama Bilgisi-Beceri Düzeyleri: Doğru ve Yanlışları DEÜ Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, Cilt:8, Sayı:1.

Atmaca A. (2012) Diyabetess Mellitusun Tanı Ve İzlem Kriterleri, Journal Of Experimental Medical, 29, 2-6.

Avdal EU, Kızılcı S, Demirel N. (2011) The Effects of Web-Based Diabetes Education on Diabetes Care Results: A Randomized Control Study - CIN, Volume 29 - Issue 2 - pp 101-106.

Ayhan D., Kahveci R., Koç EM. ve ark. (2012) Ceza İnfaz Kurumlarında Diyabet Yönetimi, Ankara Medical Journal, 12, 199-204.

Banister N.A., Jastrow S.T., Hodges V., Loop R., Gillham M.B., (2004). Diabetes selfmanagement training program in a community clinic improves patient outcomes at modest cost. J Am Diet Assoc , 104: 807-10.

Bayrak G., Çolak R. (2012) Diyabet tedavisinde hasta eğitimi, Journal of Experimental and Clinical Medicine, 29, 7- 11.

Bayındır Çevik A. (2010) Tip 2 Diyabetlilerde Kardiyovasküler Risk Faktörleri İle Sağlık İnancı Ve Öz Etkililik Arasındaki İlişki, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, (Danışman:Yrd. Doç. Dr. Ş. Özcan), İstanbul.

Badur F. (2009) Diyabetli yaşlılarda İlaç Tedavisine Uyumu Değerlendirilmesi, İstanbul Ün. Sağlık Bilimleri Ens. Yüksek lisans tezi, (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Ş. Özcan), İstanbul.

Bennett PH., Knowler WC. (2008) .Diabetes Mellitus ve Glikoz Hemeostazının Tanımı, Teşhisi ve Sınıflandırması. Kahn CR, Weir GC, King GL, Jacobson AM, Moses AC, Smith RJ. (Eds: Tanyolaç S),(Çeviren: Yumuk V.), (Çeviri Eds: Joslin's Diabetes Mellitus, Medikal Yayıncılık, Lippincott Williams & Wilkins, İstanbul, 331-339.

Booth GL., Kapral MK., Fung K., Tu JV. (2006) Recent Trends in Cardiovascular Complications Among Men and Women With and Without Diabetes, Diabetes Care, 29: 32-37.

Can S, Ersöz G. (2013) Tip 2 Diabetes Mellitus Tedavisinde Egzersizin Yeri Ve Önemi. Türkiye Klinikleri Journal Sports Sciences, 5: 29-38.

Chan MF, Wah Yee AS, Yee Leung EL, Christine M., (2006) The Effectiveness of a Diabetes Nurse Clinic in Treating Older Patients With Type 2 Diabetes for Their Glycemic Control, Journal of Clinical Nursing , No,15 (6), 770-781.

Chan MF, Yee ASW, Leung ELY, Day MC. (2006) The effectiveness of a diabetes nurse clinic in treating older patients with type 2 diabetes for their glycaemic control. Journal of Clinical Nursing,15:770-781.

Cheng A.Y.Y. Zinman B. (2008) İnsülin Tedavisinin Prensipleri, (Ç: Güney E.) Yumuk V. Ç.Ed:Joslin's Diabetes Mellitus, İstanbul Medikal Yayıncılık, 1. Baskı, İstanbul, s:659-670.

Cochran J, Conn VS. (2008) Meta-Analysis of Quality of Life Outcomes Following Diabetes Self-Management Training, Diabetes Educator, 34(5): 815-823.

Coşansu KG, Erdoğan S.(2009) Tip 2 Diyabetlilerde özbakım aktiviteleri ve diyabete ilişkin bilişsel- sosyal faktörler, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Coşar Ö. (2003)Tip 2 Diyabetlilerde Planlı Diyabet Eğitiminin Metabolik Kontrol Değişkenleri Üzerine Etkisi. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Dahiliye Hemşireliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi,(Danışman: P. Karakurt)İstanbul.

Çelik, S., Öztürk, G. (2009) Diyabetik Ayak: Risk Faktörleri ve Bakım, (Eds: Olgun N.), Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu, İstanbul, 22-27.

Çınar Fİ, Akbayrak N, Çınar M, Karadurmuş N, Şahin N, Doğru T, Sönmez A, Tosun N, Kılıç S.(2010). The Effectiveness of Nurse-led Telephone Follow-up in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. Turk Jem., 14: 1-5.

Davidson M., Knafi KA. (2006) Dimensional Analysis of the Concept of Obesity, Journal of Advanced Nursing, Vol:54 (3), 342-350.

Davis, L.L.(1992). “Instrument review: Getting the most from a panel of experts”. Applied Nursing Research, 5, 194-197.

Demir A., Aştı T. (2002). Diabetik Hastaların İnsülin Enjeksiyon Yöntemine İlişkin Bilgi Ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi,İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi, S:49.

Dinççağ N. (2011) Diabetes Mellitus Tanı Ve Tedavisinde Güncel Durum, İç Hastalıkları Dergisi, 18, 181-223.

Durna Z., Akın S. (2012) Diyabet(Tip 2) ve Bakım, Kronik Hastalıklar ve Bakım, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, 291-332.

Doğan, N. Başokçu, T. O. (2015) İstatistik Tutum Ölçeği İçin UygulananFaktör Analizi ve Aşamalı Kümeleme Analizi Sonuçlarının Karşılaştırılması, Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi, Kış, 1(2), 65-71.

Erdoğan S. (2002) Diyabet Eğitimi Ve Danışmanlık Editör:Semra Erdoğan. Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler,Yüce Yayım, İstanbul, 163-166.

Esen A. (2004) Diyabetin Tanımı, Sınıflandırılması ve Risk Faktörleri, Diyabet Hemşireliği, Editör: Fadiloğlu, Ç., Meta Basım Matbaacılık, İzmir, 21-34.

Esen A. (2005) Diabetes Mellitus'ta Eğitimin Önemi, III. Ege Diyabet Günleri Kursu Özet Kitabı, İzmir, 16-19.

Fadiloğlu Ç. (2003) Diyabet Hemşireliği, Diyabet Hemşiresinin El Kitabı, 2. Baskı, Asya Tıp Kitabevi, İzmir.

Fischer HH, Moore SL, Ginosar D, Davidson AJ, Rice, Peterson CM, Durfee MJ., MacKenzie TD, Estacio RO, Steele AW. (2012) Care by cell phone: text messaging for chronic disease management. Am J Manag Care, 1:18(2):42-7.

Franz MJ, Bantle JP, Beebe CA, Brunzell JD, Chiasson JL, Garg A. (2002) Evidence-based nutrition principles and recommendations for the treatment and prevention of diabetes and related complications. Diabetes Care ,25:148-98.

Funnell M., Brown TL., Childs BP. (2009) National Standards For Diabetes Self-Management Education, Diabetes Care, Vol:32, Supplement 1, 587-594.

Funnell MM, Brown T.L., Childs B.P., Haas Hosey G.M., Jensen B., Maryniuk M., Peyrot M., Piette J., Reader D., Siminerio L.M., Weinger K., Weiss M.A. (2008). National standards for diabetes self-management education, Diabetes Care, 31 (Suppl. 1): 97–104.

Funnell MM., Anderson RM. (2004) Empowerment and Self Management of Diabetes, Clinical Diabetes, 22, 123-127.

Funnell MM., Et Al, (2010) National Standards For Diabetes Self-Management Education. Diabetes Care, 32, 87-94.

Gagliardino, J.J., González, C., Caporale, J.E. (2007) Diabetes Education Study Group of Argentina, The Diabetes Related Attitudes of Health Care Professionals and Persons with Diabetes in Argentina, Rev Panam Salud Publica, 22(5), p. 304–307.

Genuth S. (2001) Implications of the United Kingdom Prospective Diabetes Study for Patients With Obesity and Type 2 Diabetes, Obesity Research, 8, 198-201.

Gerich JE., Szoke E. (2007) Tip 2 Diyabetin Patogenezi, (Eds: Skyler JS.) Diyabet Atlası, Tenedoks Yayıncılık, 3. Baskı, İstanbul.

Ghazanfari Z, Ghofranipour F, Tavafian SS, Ahmadi F, Rajab A. Lifestyle Education and Diabetes Mellitus Type 2: A Non Randomized Control Trial, Iranian: J Publ Health 2007; 36(2):68-72.

Gleeson-Kreig JM.(2006) Self-Monitoring of Physical Activity: Effects on Self-Efficacy and Behavior in People With Type 2 Diabetes. The Diabetes Educator, 32(1):69-77.

Goday A. (2002) Epidemiology of Diabetes and Its Non Coronary Complications, Diabetes and Cardiovascular Diabetes II, Vol:55(6), 657-670 .

Gogas D., Deyneli O., Aydın H., Tarçın Ö. (2009) Diyabet ve Gebelik (Eds.: İmamoğlu Ş., Ersoy C.) Diabetes Mellitus, 3.Baskı, Deomed Medikal Yayıncılık, İstanbul, 531-536.

Gündoğdu AS. (2013) Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED). Diyabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Klavuz, 6. Baskı, Grafik Tasarım ve Yayın Hizmetleri, Ankara, 216.

Güzüm S., Aksayan S. (2003) Kültürlerarası ölçek uyarlaması için Rehber II:Psikometrik Özellikler ve Kültürlerarası Karşılaştırma, Hemşirelik Araştırma ve Geliştirme Dergisi, Sayı:1, 3-14.

Iamsung W. (2009).The development of the Thai Version of the diabetes management self efficacy scale (T-DMSES) for older adults with type 2 diabetes, Department of the school of nursing doctor of philosophy, Ann Arbor.

International Diabete International Diabetes Federation (IDF) (2013). Diabetes Atlas. 6rd edition, Brussels: International.

Inzuchi SE, Bergenstal RM, Buse JB, et al.(2012) American Diabetes Association; Management of Hyperglycemia in Type2 Diabetes: A Patient- Centered Approach, Diabet Care; 35, 1364-1379.

Inzuchi SE. (2009) Diabetes Mellitus El Kitabı, Demiriz IŞ., Demiriz B. (Çeviri Editörleri), Nobel Tıp Kitapevi, İstanbul. Nobel maatbacılık; 2012. Sayfa.291-332.

İmamoğlu Ş, Özyardımcı C ve Gürdal B. (2009). Diyabetes Mellitus'ta Tıbbi Beslenme Tedavisi. Ş. İmamoğlu, C Ersoy. (Eds.).Deomed Medikal Yayıncılık. İstanbul, 2. Baskı, s:177-183

Jacobson AM., Hauser ST., Anderson BJ., Polonsky W. (2005) Psychological Aspects Of Diabetes. In Kahn CR, Weir GC, King GL, Jacobson AM, Moses AC, Eds. Joslin's Diabetes Mellitus, Lippincott Williams And Wilkins Company, 431-450.

James PA. Et al. (2014) Evidence Based Guideline For the Management Of High Blood Pressure in Adults American Medical Association /AMA, 311-5.

Johnson E.B, (2006), Comparison of Young and Young old Adults on General Joslin's Diabetes Mellitus, İstanbul Medikal Yayıncılık, 1. Baskı, İstanbul, 659-670.

Kalan I., Yeşil Y.,(2010) obezite ile ilişkili kronik hastalıklar, Mised, Sayı:23-24, Mayıs 2010 78-81.

Kara M, Vander Bijl JJ,(2006) Shortridge-Baggett LM, Aştı T, Ergüney S. Cross-Cultural Adaptation of the Diabetes Management Self-Efficacy Scale for Patients With Type 2 Diabetes Mellitus: Scale development. Int J Nurs Stud ; 43(5):611-621.

Kara M. (2005). Cross- Cultural Adaptation of The Diabetes Management Self Efficacy Scale For Patients With Type 2 Diabetes Mellitus, International Journal of Nursing Studies, 1-11.

Karakurt F, Çarlıoğlu A, Kasapoğlu B, İnegöl Gümüş İ. (2009) Gestasyonel Diabetes Mellitus Tanı Ve Tedavisi, Yeni Tıp Dergisi, 26, 134-138.

Kartal A. (2006) Diyabetli Hastalarda Planlı Eğitim Programının Sağlık İnancına Ve Diyabet Yönetimine Etkisinin İncelenmesi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, (Danışman: Doç. Dr. S.Altuğ Özsoy), İzmir.

Keeratiyutawong P, Hanucharurnkul S, Melkus GDE, (2006) Panpakdee O, Vorapongsathorn T. Effectiveness of a self-management program for thais with type 2 diabetes. Thai J Nurs Res. 2006;10:85-97.

King, DK., Glasgow RE., Toobert DJ., Strycker LA. (2010) Self-Efficacy, Problem Solving and Social-Environmental Support are Associated With Diabetes Self-Management Behaviors, Diabetes Care 33, 751–753.

Kott KB. (2008) Self-Efficacy, Outcome Expectation, Self-Care Behavior and Glycosylated Hemoglobin Level in Persons with Type 2 Diabetes, Degree Doctor of Philosophy Dissertation, Marquette University.UMI Number: 3306514, ProQuest Information and Learning Company.

Leite SAO, Zanim LM, Granzotto PCD, Heupa S, Lamounier RN. (2008). Educational Program to Type 1 Diabetes Mellitus Patients: Basic Topics. Arq Bras Endocrinol Metab, 52(2): 233-242.

Lim S., Kang S.M., Shin H., Lee H.J., Yoon J.W., Yu S.H., Kim S.Y., Yoo S.Y., Jung H.S., Park Jun Oh Ryu K.S., Jang H.C. (2011). Improved Glycemic Control Without Hypoglycemia In Elderly Diabetic Patients Using The Ubiquitous Healthcare Service, A New Medical Information System. Diabetes Care, 34: 308- 313.

Marks JB. (2007) Tip 2 Diabetes Mellitus'un Tedavisi, (Eds: Skyler JS.) Diyabet Atlası., Tenedoks Yayıncılık, 3. Baskı, İstanbul, 125-128.

McDowell, J., Cortney, M., Edwards, H., Baget-Shortridge L. (2005). Validation Of The Australian / English Version Of The Diabetes Management Self Efficacy Scale, International Journal Of Nursing Practice, 11, 177-184.

Mcgill, M., Felton, A.M. (2007). The New Global Recommendation: A Multidisciplinary Approach to Improving Outcomes in Diabetes. Primary Care Diabetes 1, 49-55.

Mensing C., Boucher J., Cypress M., et al. (2003) National Standards For Diabetes Self Management Education., Diabetes Care, 25 (1), 140-147.

Miwa S, Kawamori R. (2006) The Treatment Policy of Elderly Diabetic Patients in Preparation for the Super Aged Societ, Japanese Journal of Clinical Medicine; 64(1):7-11.

Mokdad AH., Ford ES., Bowman BA. et al (2003) Prevalence of Obesity, Diabetes and Obesity- Related Health Risk Factor, JAMA, 289, 76-79.

Nansel TR., Iannotti RJ., Simons-Morton BG. (2007) Short-term and 1-year outcomes of a diabetes personal trainer intervention among youth with type 1 diabetes. Diabetes Care, 30, 2471–2477.

Norris SL., Engelgau MM., Narayan KMV. (2001) Effectiveness of Self Management Training in Type 2 Diabetes: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials. Diabetes Care, 24, 561-587.

Olgun N. (2003). Diyabette Kendi Kendine Takip İlkeleri. İçinde: MT Yılmaz, M Bahçeci, MA Büyükbeşe. Diabetes Mellitus'un Modern Tedavisi. Özlem Grafik Matbaacılık, İstanbul, (s:67-80).

Olgun N., Aslan FE., Coşansu G., Çelik S. (2010) Diyabetes Mellitus İçinde: Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım. (Eds: Karadakovan A., Aslan FE.) Adana: Nobel Kitabevi, Adana, 829-864.

Olgun N., (2012) Tip 2 diyabet ve bakım. İçinden Durna Z (Edi.) Kronik Hastalıklar Ve Bakım,Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, 27-38.

Olgun N., Aslan FE., Coşansu G., Çelik S. (2010) Diyabetes Mellitus İçinde: Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım (Eds: Karadakovan A., Aslan FE.) Adana: Nobel Kitabevi, Adana, 829-864.

Olgun N. (2003). Diyabette Kendi Kendine Takip İlkeleri. İçinde: MT Yılmaz, MBahçeci, MA Büyükbeşe. Diabetes Mellitus'un Modern Tedavisi.Özlem Grafik Matbaacılık, İstanbul,67-80.

Özcan H (2012) Diyabet Güçlendirme Ölçeğinin Türk Toplumunu için Geçerlilik ve Güvenilirliğinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, (Danışman:Yrd Doç. Dr. M. Korkmaz), Isparta.

Özcan Ş. (2001). “Diabetes Mellitus’tu Hastanın Yönetimi ve Hemşirelik”, Her Yönü ile Diabetes Mellitus, Editör: Yenigün, M., 2. Baskı, Nobel Tıp Kitabevi, s: 963-996.

Özcan Ş. (2002 Kronik Komplikasyonlar, (Eds: Erdoğan S.), Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler, Yüce Basımevi, İstanbul, s.141-156.

Özdamar K. Paket Programlar ile İstatiksel Veri Analizi, 1. 4.Baskı, Eskişehir, Kaan Kitabevi. 2003; 662-664.

Özdemir İ., Hocoğlu Ç. (2009) Tip 2 Diabetes Mellitus Ve Yaşam Kalitesi: Bir Gözden Geçirme, Göztepe Tıp Dergisi, 24, 73-78.

Pek H. (2005) Diyabet ve Egzersiz. İçinde: Erdoğan S(Editör). Diyabet Hemşireliği, Yüce Reklam, Yayın, Dağıtım AŞ,İstanbul, 31-37.

Polonksy W.H., Earles J, Smith S, et al (2003)., Dickert J., Jackson R.A., Integrating medical management with diabetes selfmanagement training:a randomized control trial of the diabetes outpatient intensive treatment program. Diabetes Care.26:3048-3053.

Satman I., Ömer B., Tütüncü Y., Kalaca S., ve ark. (2013) TURDEP-II Study 50 Group. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. European Journal Epidemiology, 28, 169-80.

Satman İ, Yılmaz T, Şengül A, Salman S, Salman F, Uygur S, et al. (2002). Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: results of the Turkish Diabetes Epidemiology Study (TURDEP). Diabetes Care , 25:1551-6.

Satman İ. ve ark. (2016). TEMD Diabetes Mellitus Ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi Ve İzlem Kılavuzu.

Savoca MR. et al (2004) Food Habits Are Related to Glysemic Control Among People With Type 2 Diabetes Mellitus, Journal of The American Dietetic Association, 4, 560-566.

Schmitt et al. (2013). The Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ): development and evaluation of an instrument to assess diabetes self-care activities associated with glycaemic control Health and Quality of Life Outcomes, 11:138.

Sezgi H., Çınar S. (2013) Tip 2 Diyabetli Hastaların Cep telefonu ile Takibi: Randomize Kontrollü Çalışma, Clinical And Experimental Health Sciences, Cilt:3, Sayı:4.

Shaw JE., Sicree RA., Zimmet PZ. (2010) Global Estimates Of The Prevalence Of Self – Efficacy and Perceived Self –Efficacy in Health Behaviors. A Dissertation Diabetes For 2010 And 2030. Diabetes Research And Clinical Practice , 87, 4-14.

Shelağh A., Mulvaney C., (2009). Improving patient problem solving to reduce barriers to diabetes self management. Clinical Diabetes, 27(3):99-104.

Sherr D., Lipman R. D. (2015). The Diabetes Educator and the Diabetes Self-management Education Engagement: The 2015 National Practice Survey The Diabetes Educator October 1, 41:5, 616-624.

Shibayama T, Kobayashi K, Takano A, Kadowaki T, Kazuma K. Effectiveness of lifestyle counseling by certified expert nurse of Japan for non-insulin-treated diabetic outpatients:a 1-year randomized controlled trial. Diabetes Research and Clinical Practice. 2007;76:265-268.

Sivrikaya, S. (2006). Tip 2 Diyabetse Mellitus Hastalarına Verilen Planlı Eğitimin Hastaların Tutumlarına, İyilik Hallerine ve Metabolik Kontrol Değişkenlerine Etkisi. İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum, 45-85.

Snoek, F.B. (2007). Psychosocial and behavioural approaches, Behavioural change, IDF

Sousa VD., Zauszniewski JA. (2005) Toward A Theory Of Diabetes Self-Care Management. Journal of Theory Construction and Testing, 9:2,61-67.

Strine TW. Okoro AC.Chapmon PD. (2005) The Impact of Formal Diabetes Education on The Preventive Health Practices and Behavior of Person With Type 2 Diabetes, Preventive Medicine, Vol:41(1),79-84.

Sturt J, Whitlock S, Hearnshaw H, (2006), Complex Intervention Development for Diabetes Self Management, Journal of Advanced Nursing, Vol, 54 (3), 293-303.

Sürücü, H. (2014). Diyabet Özyönetimi Eğitimi, Grup Temelli Eğitim ve Bireysel Eğitim. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 7 (1), 46- 51.

Tang TS., Brown MB., Funnell MM., Anderson RM. (2008) Social Support, Quality of Life and Self-Care Behaviors among African Americans with Diabetes. The Diabetes Educator, 34(2), 266-276.

Tanrıverdi MH., Çelepkolu T., Aslanhan H. (2013) Diyabet Ve Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri, Journal Of Clinical And Experimental Investigations, 4, 562-567.

Tekeş B., Hasta D.(2015) Özgeciliğin Ölçeği: Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması, Nesne Psikoloji Dergisi (NPD), Cilt 3, Sayı:6, 3-6.

Tekin Yanık (2011) Tip 2 Diyabetli Bireylerin Öz Yeterlilik Düzeylerinin Değerlendirilmesi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, (Danışman: Yrd. Doç Dr. Ö. Erol), Edirne.

Türk Diyabet Vakfı (TDV)(2013) Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi. Ulusal Diyabet Kongresi Konsensus Grubu. Basım: Armoni Nüans Baskı Sanatları (3.baskı). İstanbul, 1-150.

Türkmen E., Badır A., Balcı S., Akkuş Topçu S.,(2011) Hemşirelik İş İndeksi-Hemşirelik Çalışma Ortamını Değerlendirme Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması:Güvenilirlik ve Geçerlilik Çalışması, Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi, Sayı:2, 5-20.

Uçan Ö., Ovayolu N., Torun S. (2007). Diabetes Mellitus'lu hastaların kan şekeri kontrolü ve insülin kullanımına yönelik bilgilerinin belirlenmesi. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. ;10(1):89-96.

Vincent D, Clark L, Zimmer LM, Sanchez J, (2006), Using Focus Groups to Develop a Culturaly Compenent Diabetes Self Managenet Program for Mexican Americans, The Diabetes Educator, Vol: 32, (1), 89-97.

Wattana, C., Srisuphan, W., Pothiban, W., Upchurch, S.L.(2007). Effects of a self management program on glisemik control, coronary heart disease risk, and quality of life among Thai patients with diabetes mellitüs. Nursing and Health Services. 9, 135-141.

Weiler, D.M.ve Crist J.D.(2009).Diabetes self management in a Lationo Social Environment, The Diabetes Educator, 35(2), 285-292.

Wu, V.S.F., Courtney, M., Edwards, H, McDowel, J., Shortridge-Baget, L.M., Chan, P.J. (2008). Development and validation of the Chinese version of the Diabetes Management Self-efficacy Scale .International National Journal of Nursing Studies,45,534-542

Weber MA. Et al. (2014) Clinical Practice Guidelines For The Managemnet Hypertansion in the Community A Statement By The American Society Of Hypertension and the International Society of Hipertension, Journal Of Clinical Hypertension Guidelines, 1-3.

Williams G., Pickup JC., (2004) (Türkçe Eds: Karşıdağ K.), Çevirenler:Toktaş T., Altunöz ME. Diyabet El Kitabı, 3.Baskı, 3-24.

Wilson C., Brown T., Acton K., Gilliland S. (2003). Effects of clinical nutrition education and educator discipline on glycemic control outcomes in the Indian health service.

Diabetes Care., 26(9):2500-2504.

Yılmaz C.; Fadiloğlu Ç. ve ark. (2003); “Diyabet Hemşiresinin El Kitabı”, 2. Baskı, Asya Tıp Kitabevi, İzmir.

International Diabetes Federation (IDF) (2011) Position Statement: Self-Management Education, Diabetes Self- Management Education: A Right for All. <http://www.idf.org/education/selfmanagement-education> (ErişimTarihi: 20 Kasım 2016).

Federation of European Nurses In Diabetes. FEND. [serial online];2010.URL: <http://www.fend.org/> (Erişim Tarihi:04.03.2017).

National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK) (2014) Diabetes, Heart Disease and Stroke, <http://diabetes.niddk.nih.gov/dm/pubs/stroke/> (ErişimTarihi: 05 Şubat 2017).

T.C Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Diyabet önleme programı 2015-2020. http://diyabet.gov.tr/content/files/guncel/turkiye_diyabet_programi.pdf (Erişim Tarihi:15 Ocak 2017).

T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Türkiye Diyabet Önleme Ve Kontrol Programı Eylem Planı (2011-2014). <http://www.saglik.gov.tr/GARD/dosya/1-71375/h/turkiye-diyabet-onleme-ve-kontrolprogrami>. (Erişim Tarihi: 10.02.2017).

Türk Diyabet Cemiyeti. www.diabetcemiyeti.org/c/turdep-2-sonuçlarının-özeti (Erişim Tarihi: 10 Ocak 2017).

Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması II (TURDEP II) sonuçlarının özeti. Erişim:25.02.2016
<http://www.istanbul.edu.tr>

Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED) (2016) Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi Ve İzlem Kılavuzu,
http://www.turkendokrin.org/files/file/DIYABET_TTK_web.pdf (Erişim Tarihi: 04.02.2017)

Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Obezite, Diyabet ve Metabolik Hastalıklar Daire Başkanlığı <http://diyabet.gov.tr/index.php?lang=tr&page=28> (Erişim tarihi:27.02.2017)

World Health Organization (WHO) (2013) Diabetes Mellitus (Erişim Tarihi: 26 Aralık 2016) <http://www.fend.org/> (Erişim Tarihi:04.03.2017).

Diyabet Eğitim Kitapçığı Hazırlarken Kullanılan Kaynaklar

Atmaca A. (2012) Diyabetess Mellitusun Tanı Ve İzlem Kriterleri, Journal Of Experimental Medical, 29, 2-6.

Braun A, Samann A, Kubiak T, Zieschang T, Kloos C, Müller UA, Oster P, Wolf G, Schiel R. (2008). Effects of Metabolic Control, Patient Education and İnitiation of İnsulin Therapy on the Quality of Life of Patients with Type 2 Diabetes Mellitus, Patient Education and Counselling; 73(1):50-59.

Çelik, S., Öztürk, G. (2009) Diyabetik Ayak: Risk Faktörleri ve Bakım, (Eds: Olgun N.), Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu, İstanbul, 22-27.

Dinççağ N.(2001) Diyabetes mellitus'lu hastanın eğitimi. Eds: Yenigün M., Altuntaş Y. Her Yönüyle Diyabetes Mellitus. Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, 997-1002.

Durna Z, Akın S. (2012) Diyabet(Tip 2) ve Bakım, Kronik Hastalıklar ve Bakım, Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul, 291-332.

Frias JP., Yu JG. (2000) Metabolic Effects of Troglitazone Therapy in Type 2 Diabetic, Obese and Lean Normal Subjects, Diabetes Care, Vol:23, (1), 64-69.

Gündoğdu AS. (2013) Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMĐ). Diyabetes Mellitüs ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Klavuz, 6. Baskı, Grafik Tasarım ve Yayın Hizmetleri, Ankara, 216.

Ghazanfari Z, Ghofranipour F, Tavafian SS, Ahmadi F, Rajab A. (2007) Lifestyle Education andDiabetes Mellitus Type 2: A Non Randomized Control Trial, Iranian: J Publ Health; 36(2):68-72.

Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse JB, et al.(2012) American Diabetes Association; Management of Hyperglycemia in Type2 Diabetes: A Patient- Centered Approach, Diabet Care; 35, 1364-1379.

Marks JB. (2007) Tip 2 Diabetes Mellitus'un Tedavisi, (Eds: Skyler JS.) Diyabet Atlası., Tenedoks Yayıncılık, 3. Baskı, İstanbul, 125-128.

Mert H. (2009) Otonom Nöropati: Bulguları ve Bakım Yönetimi, 7. Ege Diyabet Günleri Kursu Özet Kitabı, İzmir, 52-53.

Satman I., Ömer B., Tütüncü Y., Kalaca S., ve ark. (2013) TURDEP-II Study 50 Group. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *European Journal Epidemiology*, 28, 169-80.

Tanrıverdi MH., Çelepkolu T., Aslanhan H. (2013) Diyabet Ve Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri, *Journal Of Clinical And Experimental Investigations*, 4, 562-567.

Taşkın Duman H., Erdem N., Edis D. (2009) Sağlık Ocağına Başvuran Bireylerde Diyabet Risk Profilinin Belirlenmesi, (Eds: Olgun N.) Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu, 1(1), İstanbul, 6-13.

T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Türkiye Diyabet Önleme Ve Kontrol Programı Eylem Planı (2011-2014). <http://www.saglik.gov.tr/GARD/dosya/1-71375/h/turkiye-diyabet-onleme-ve-kontrolprogrami>. (Erişim Tarihi: 13.05.2016).

Özgür F. (2013) Diabette belirti – bulgular ve tanı kriterleri. <http://bilheal.bilkent.edu.tr/aykonu/ay2013/diyabet/diyabet.html>. 10 Mart 2017.

10. EKLER

EK 1: BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

SayınBu araştırma Haliç Üniversitesi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalında doktora öğrencisi olan Nermin Güduloğlu ve Tez Danışmanı Prof. Dr. Necmiye Sabuncu tarafından planlanmıştır. Araştırmanın amacı “Tip 2 diyabetli hastalarda diyabet öz yönetim ve öz etkililiklerinin incelenmesidir. Bu araştırmanın yapılabilmesi için Özel Anadolu Sağlık Merkezi Hastanesi’nden izin alınmıştır.

Araştırmaya katılmayı kabul ederseniz, araştırmacı sizinle görüşecek ve çeşitli bilgiler toplayacaktır. Bunlar laboratuvar sonuçlarınız, kişisel ve hastalığınıza ait bilgiler olacaktır. Araştırma sonuçları doktora tezi için ve bilimsel yayın amaçlı kullanılacaktır. Araştırmadan elde edilen bilgiler Tip 2 Diyabetli hastaların metabolik kontrollerinin iyileştirilmesine yönelik hemşirelik bakımına katkı sağlayacaktır. Elde edilen bilgilerin gizliliği araştırmacı tarafından sağlanacaktır. Araştırmaya gönüllü olarak katılmaları beklenen hastaların kimliği yalnızca araştırmacı tarafından bilinecektir. Araştırma sonuçları açıklanırken hastaların kimliği deşifre edilmeyecektir. Hastaların araştırmaya katılmama hakları vardır. Hastaların araştırmaya katılmayı reddetmesi onların hastanede almış oldukları tedavi ve bakımı hiçbir şekilde etkilemeyecektir. Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar istedikleri takdirde araştırmadan çekilebilirler.

Çalışma diyabet yönetiminiz ve metabolik kontrolünüzü sağlamada size yön gösterecektir. Sizden beklenen size sorulan soruları durumunuza en uygun şekilde yanıtlamanızdır.

Bu onam formunu okudum ve gönüllü olarak çalışmaya katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcı imzası:

Tarih:

Bu çalışma ile ilgili bilgileri yukarıda adı geçen katılımcıya açıkladım ve yazılı onamımı aldım.

Araştırmacının imzası:

Tarih:

EK 2 : HASTA BİLGİ FORMU

Adı- Soyad	
Telefon No	
Dosya No	

1.Yaşınız?.....

2.Cinsiyetiniz ?

☐ Kadın

☐ Erkek

3. Medeni durumunuz ?

☐ Evli

☐ Bekar

4. Eğitim durumunuz ?

☐ Okur yazar

☐ Ortaokul

☐ Yüksek Okul

☐ İlkokul

☐ Lise

5.Boyunuz?

6.Kilonuz ?.....

7. Kaç yıldır Tip 2 diyabetlisiniz?.....

8.Şu anki diyabet tedavinizin tipi aşağıdakilerden hangisidir?

☐ Sadece diyet tedavisi

☐ Ağızdan alınan şeker düşürücü hap

☐ Ağızdan alınan şeker düşürücü hap
(tatlandırıcı hariç)

+ insülin

☐ Diğer.....

☐ İnsülin

9.Diyabetin kronik komplikasyonlarından var olanları işaretleyiniz.

☐ Retinopati

☐ Nöropati

☐ Nefropati

☐ Diyabetik Ayak/Amputasyon

10. Başka kronik hastalığınız varsa yazınız?.....

11. Diyabet tanısı konulduğunda kendinizi nasıl hissettiniz?.....

EK3 : Diyabet Öz Yönetim Skalası (DÖYS)

	Aşağıdaki ifadeler diyabetinizle ilgili olan öz bakım aktivitelerini tanımlar son. 8 hafta boyunca öz bakımınızı düşünerek, her bir ifadenin size ne ölçüde uyduğunu lütfen belirtiniz.	Bana çok uyuyor	Bana önemli ölçüde uyuyor	Bana biraz uyuyor	Bana hiç uymuyor
1	Kan şekeri seviyemi özenle ve dikkatle kontrol ediyorum. ☐ Kan şekeri ölçümü tedavimin bir parçası değil.	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
2	Yemek için seçtiğim yiyecekler doğru kan şekeri seviyesine ulaşmamı kolaylaştırıyor.	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
3	Diyabet hastalığımdan tedavisi için doktor randevularıma uyuyorum.	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
4	Reçetede yazılan diyabet ilaçlarımı kullanıyorum(örnek: insülin, hap) ☐ Diyabet ilaçları / insülin tedavimin bir parçası değil.	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
5	Bazen bol miktarda tatlı ya da karbonhidrat açısından zengin olan besinlerden tüketiyorum.	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
6	Düzenli olarak kan şekeri seviyemi kaydediyorum. (ya da kan şekeri ölçüm cihazı ile değer tablosunu kontrol ediyorum). ☐ Kan şekeri ölçümü tedavimin bir parçası değil.	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
7	Diyabet hastalığımla ilgili doktor randevularından kaçınma eğilimindeyim.	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
8	En uygun kan şekeri seviyesine ulaşabilmek için düzenli fiziksel egzersiz/spor yapıyorum.	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
9	Doktorum ya da diyabet uzmanım tarafından verilen diyet/beslenme önerilerine sıkı bir şekilde uyuyorum.	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
10	Kan şekeri seviyemi doğru kan şekeri kontrolü sağlamak için yeteri kadar sık kontrol etmiyorum. ☐ Kan şekeri ölçümü tedavimin bir parçası değil.	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
11	Diyabet hastalığıma faydalı olduğunu bildiğim halde fiziksel egzersiz/spor yapmaktan kaçınıyorum.	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
12	Diyabet ilaçlarımı almayı unutma ya da atlama eğilimindeyim (örnek: insülin, haplar). ☐ Diyabet ilaçları / insülin tedavimin bir parçası değil.	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
13	Bazen aşırı yemek yeme krizlerim oluyor (hipoglisemi / düşük şeker değerinin sebep olmadığı).	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
14	Diyabet bakımım ile ilgili doktorumu (doktorlarımı) daha sık görmem gerektiğini düşünüyorum.	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
15	Planlı fiziksel egzersiz/spor yapmayı geçiştirme eğilimindeyim.	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
16	Benim diyabet öz bakımım yetersiz.	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0

EK 4: Tip 2 Diyabetiklerde Öz-Etkililik Skalası (DÖS)

(The diabetes self efficacy scale for patient with type 2 diabetes mellitus)

Kendinize en yakın şıkkı seçiniz...

Hayır, kesinlikle emin değilim..... (1)

Hayır.....(2)

Ne evet ne hayır..... (3)

Evet..... (4)

Evet, kesinlikle eminim.....(5)

1	Evde olmadıgımda beslenme programıma bağı kalabileceğimi düşünüyorum.	1	2	3	4	5
2	Evde olmadıgımda beslenme programımı ayarlayabileceğimi düşünüyorum.	1	2	3	4	5
3	Tatilde olduğumda beslenme programıma uyabileceğimi düşünüyorum.	1	2	3	4	5
4	Bir davete gittiğimde beslenme programıma bağı kalabileceğimi düşünüyorum.	1	2	3	4	5
5	Kilomu kontrol altında tutabileceğimi düşünüyorum.	1	2	3	4	5
6	Diyabet hastalığının gerektirdiği diyetle bağı kalarak farklı yiyecekleri seçebileceğimi düşünüyorum	1	2	3	4	5
7	Beslenme programıma çoğu zaman uyabileceğimi düşünüyorum.	1	2	3	4	5
8	Hasta olduğumda beslenmemi ayarlayabileceğimi düşünüyorum.	1	2	3	4	5
9	Ayaklarımı yaralanma açısından kontrol edebileceğimi düşünüyorum.	1	2	3	4	5
10	Diyabet kontrolü için yılda bir kez doktora gidebileceğimi düşünüyorum.	1	2	3	4	5
11	Diyabet hastalığının gerektirdiği doğru yiyecekleri seçebileceğimi düşünüyorum.	1	2	3	4	5
12	İlaçlarımı reçete edildiği gibi alabileceğimi düşünüyorum.	1	2	3	4	5
13	Stresli durumlarda beslenme programımı ayarlayabileceğimi düşünüyorum	1	2	3	4	5
14	Hasta olduğumda ilaçlarımı ayarlayabileceğimi düşünüyorum	1	2	3	4	5
15	Doktor tavsiye ederse fazladan fiziksel aktivite yapabileceğimi düşünüyorum.	1	2	3	4	5
16	Fazla fiziksel aktivite yaptığımda beslenmemi ayarlayabileceğimi düşünüyorum.	1	2	3	4	5
17	Yürüme ve bisiklete binme gibi fiziksel aktiviteler yapabileceğimi düşünüyorum.	1	2	3	4	5
18	Kan şekeri çok yüksek olduğunda düzeltebileceğimi düşünüyorum.	1	2	3	4	5
19	Kan şekeri çok düşük olduğunda düzeltebileceğimi düşünüyorum.	1	2	3	4	5
20	Gerekirse kan şekeri kendim ölçebileceğimi düşünüyorum.	1	2	3	4	5

EK 5:Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ)-English

The following statements describe self-care activities related to your diabetes. Thinking about your self-care over the last 8 weeks , please specify the extent to which each statement applies to you.	applies to me very much	applies to me to a considerable degree	applies to me to some degree	does not apply to me
1. I check my blood sugar levels with care and attention. ☐ Blood sugar measurement is not required as a part of my treatment.	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
2. The food I choose to eat makes it easy to achieve optimal blood sugar levels.	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
3. I keep all doctors' appointments recommended for my diabetes treatment.	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
4. I take my diabetes medication (e. g. insulin, tablets) as prescribed. ☐ Diabetes medication/insulin is not required as a part of my treatment.	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
5. Occasionally I eat lots of sweets or other foods rich in carbohydrates.	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
6. I record my blood sugar levels regularly (or analyse the value chart with my blood glucose meter). ☐ Blood sugar measurement is not required as a part of my treatment.	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
7. I tend to avoid diabetes-related doctors' appointments.	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
8. I do regular physical activity to achieve optimal blood sugar levels.	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
9. I strictly follow the dietary recommendations given by my doctor or diabetes specialist.	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
10. I do not check my blood sugar levels frequently enough as would be required for achieving good blood glucose control. ☐ Blood sugar measurement is not required as a part of my treatment.	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
11. I avoid physical activity, although it would improve my diabetes.	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
12. I tend to forget to take or skip my diabetes medication (e. g. insulin, tablets). ☐ Diabetes medication/insulin is not required as a part of my treatment.	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
13. Sometimes I have real 'food binges' (not triggered by hypoglycaemia).	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
14. Regarding my diabetes care, I should see my medical practitioner(s) more often.	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
15. I tend to skip planned physical activity.	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0
16. My diabetes self-care is poor.	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 0

EK 6: ÖLÇEK İZİN YAZILARI

From: Schmitt Andreas [mailto:schmitt@diabetes-zentrum.de]
Sent: Monday, January 18, 2016 10:52 AM
To: Nermin Güdüloğlu
Subject: AW: DSMQ

Dear Nermin Güdüloğlu,

Thank you for your kind request and interest in the DSMQ. You are kindly invited to use the scale for your research. Please find attached the requested scale and scoring guide.

Best wishes for your work and greetings from Germany,
Andreas Schmitt

Andreas Schmitt, PhD
Research Associate, Clinical Psychologist

Diabetes Center Mergentheim
Research Institute of the Diabetes Academy Mergentheim
Theodor-Klotzbücher-Str. 12
97980 Bad Mergentheim
Germany

Tel.: (+49) 07931/594411
Fax: (+49) 07931/59489170
Email: schmitt@diabetes-zentrum.de
Website: <http://www.diabetes-zentrum.de>

From: Mağfıret Kara [mailto:magfıret@atauni.edu.tr]
Sent: Thursday, March 10, 2016 3:47 PM
To: Nermin Gdloğlu
Subject: Re: Tip 2 diyabetlilerde z-etkililik lęęi hk.

Sevgili Nermin,

“Tip 2 diyabetlilerde öz-etkililik lęęi” ile ilgilendiğiniz için teğekkr ederim ve tez çalışmanızda kullanmanızdan memnuniyet duyarım.

Kolay gelsin...

Selamlar...

Prof. Dr. Mağfıret KAŐIKÇI

EK 7: DİYABET EĞİTİM KİTAPÇIĞI



DİYABET EĞİTİM KİTAPÇIĞI

Uzm. Hem. Nermin Eroğlu

DİYABET NEDİR?

Vücudun başlıca enerji kaynağı glikoz adı verilen bir tür şekerdir. Alınan besinler vücutta glikoza dönüştürülerek kullanılır. Hücrelerin glikozdan enerji elde etmesi için pankreastan insülin adında bir hormonun salgılanması gerekir. İnsülin olmadan glikoz hücrelere giremez. Eğer vücutta insülin yapılamıyorsa ya da hücreler var olan insülininden etkilenmiyorsa, kandaki şeker hücre içine giremez, yani kullanılamaz ve kandaki şeker düzeyi yükselir. Bu duruma diyabet ya da şeker hastalığı adı verilir.



KAN ŞEKERİ VÜCUDUMUZDA NASIL KONTROL ALTINDA TUTULUR?

Şekerin yükselmesini önleyen insülin bir hormondur. Kan şekeri yükselince (Örneğin yemekten sonra) pankreastaki insülin yapan hücreler uyarılır ve kana insülin verilir. İnsülin kan şekerinin hücrelere girmesini sağlar. Böylece kan şekeri normal sınırlarda kalır, yükselmez. Hücrelere giren şeker burada yakılır ve enerji olarak kullanılır. Yürümek, çalışmak, düşünmek gibi her iş için enerji gerekir.

DİYABET TANI TESTLERİ NELERDİR?

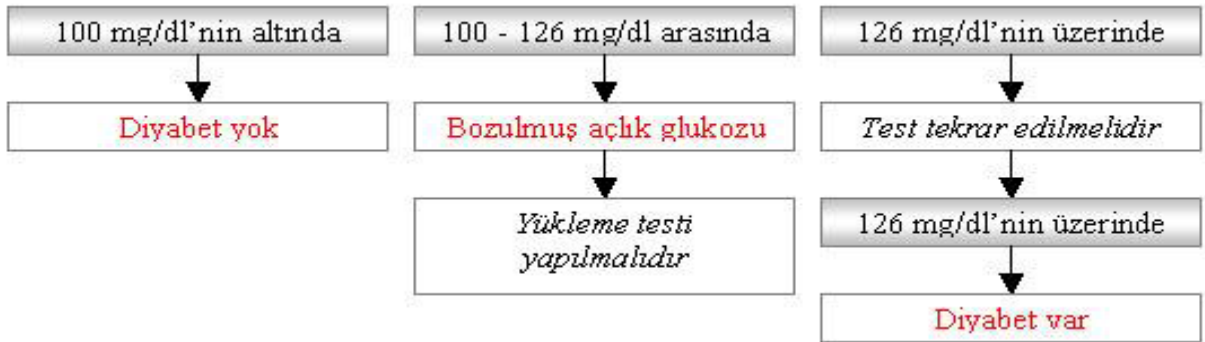
Diyabet tanısını koymak için diyabet belirtilerinin varlığının yanı sıra, rastgele bakılan kan şekeri sonucunun 200 mg/dl veya üzerinde çıkması diyabeti düşündürür. Bu durumda açlık kan şekeri (AKŞ) bakılmalıdır. AKŞ en az 8 saatlik açlıkta bakılır.

- ☐ Kan şekeri ölçümü,
 - o Açlık Kan Şekeri
 - o Tokluk Kan Şekeri
- ☐ İdrarda glikoz ölçümü

- ☐ Yükleme testi (OGTT)
- ☐ HbA1c

Yükleme Testi (Oral Glikoz Tolerans Testi – OGTT) :Şeker yükleme testi 8 saat açlığı takiben 300 ml su içerisinde 75 gr şekerin eritilmesi ile içirilen sıvı ile bakılır. 2. saatte bakılan kan şekeri değerine göre tanı konulur.

HbA1c: Diyabette kan şekerinin takibinde ve kontrolünde kullanılan en önemli testlerden biridir. Geriye dönük son 3 aylık dönemdeki kan şekeri sonucunu gösterir.



DİYABETİN TİPLERİ NELERDİR?

TİP I DİYABET

Gençlik çağı diyabeti olarak da adlandırılır. Genellikle 5-15 yaşlarında ortaya çıkar. Pankreas insülin üretemez. İnsülin olmadığında şeker hücre içine girerek enerji oluşturamaz. Alınan gıdalar kandaki şekeri yükseltir. Pankreas insülin üretemediği için dışarıdan sürekli insülin verilmesi gerekir.

Tip I Diyabetin Başlangıç Şikayetleri

Günler içinde veya 1-2 hafta içinde:

- ☐ Aşırı susama ve su içme
- ☐ Bol bol idrara çıkma
- ☐ Aşırı iştah ve çok yeme
- ☐ Buna rağmen zayıflama
- ☐ Halsizlik görülebilir.

Daha ileri günlerde şekerin aşırı yükselmesi ve kanda aseton artışına bağlı olarak;

- | | |
|--|--|
| ☐ İştah artışı yerine iştahsızlık | ☐ Halsizliğin artışı |
| ☐ Bulantı | ☐ Şuur bulanıklığı |
| ☐ Karın ağrısı | ☐ Koma hali görülebilir |

TİP II DİYABET

En sık görülen diyabet tipidir. Vücut yeterli miktarda insülin üretemez ya da mevcut insülini gerektiği gibi kullanamaz. İnsülin olmadığında şeker hücre içine girerek enerji oluşturamaz. Alınan gıdalar kandaki şekeri yükseltir. İlk başlarda insülin üretimi tamamen bozulmamıştır. Çoğunlukla başlangıçta diyet, egzersiz ve ağızdan kullanılan ilaçlarla tedavi edilebilir. Ancak bir süre sonra pankreastaki insülin üreten hücrelerin fonksiyonlarının bozulması nedeniyle insülin tedavisine gerek duyulabilir.

- | | |
|--|---|
| ☐ Şişman olanlarda | ☐ Yüksek tansiyonu olanlarda |
| ☐ 40 yaş üzeri olanlarda | ☐ Gebelikte diyabet öyküsü olanlarda |
| ☐ Az hareket edenlerde | ☐ 4 kg ve üzerinde çocuk doğuran |
| ☐ Ailesinde diyabet olanlarda | kadınlarda daha sık görülür. |

İleri yaş diyabet tanısında ise belirtiler her zaman belirgin değildir.

- ☐ Susama ve çok su içme
- ☐ Buna rağmen ağız kuruması
- ☐ Bol bol idrar yapma, geceleri idrar yapma isteği
- ☐ Aşırı iştah
- ☐ Halsizlik, isteksizlik
- ☐ İnatçı kaşıntı
- ☐ Geç iyileşen yaralar



DİYABET NEDEN TEDAVİ EDİLİR?

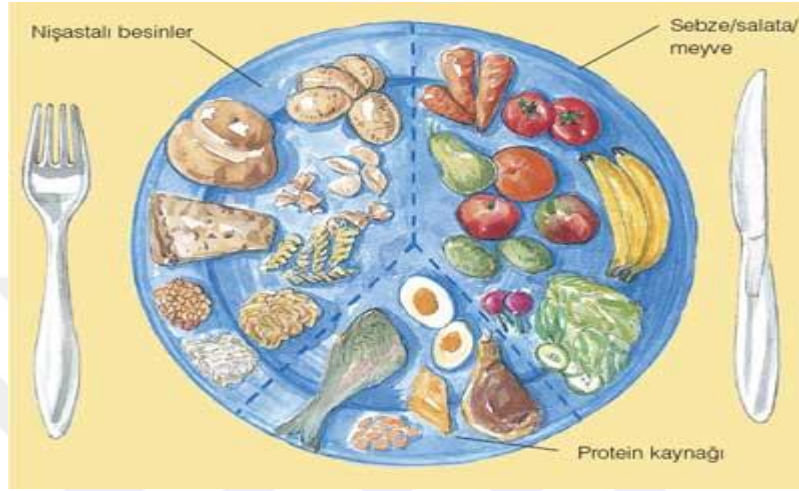
- ☐ Kan şekerini normale yakın sınırlara indirmek için tedavi edilir.
- ☐ Yüksek kan şekeri uzun dönemde, yıllar içinde kontrol altında tutulamadığında küçük damar sistemlerine zarar verebilir. Özellikle göz dibinde, böbreklerde, çevresel sinirlerde bu ortaya çıkar. Bu zararlardan korunmak için kan şekeri kontrol altında tutulmalıdır.
- ☐ Yüksek kan şekerinin neden olduğu aşırı susama sık ve bol idrar yapma gibi rahatsız edici şikayetleri azaltmak veya yok etmek için tedavi edilir.
- ☐ Daha kaliteli bir yaşam (Yüksek ve düşük kan şekerinin zararlarından korunmak) için tedavi edilir.

TEDAVİ PRENSİPLERİ NELERDİR?

- ☐ Diyet - Beslenme
- ☐ Egzersiz – fiziksel aktivite
- ☐ Kan şekerini düşüren ilaçlar
- ☐ Eğitim
- ☐ Diyabetlinin kendi kendini izlemesi

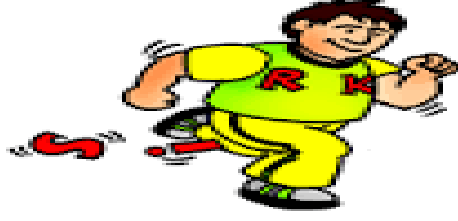
BESLENME

Doğru beslenme sadece diyabetliyi değil herkesi ilgilendirir. Beslenme, diyabet tedavisinin temel taşlarından biridir. Her diyabetlinin uygulayacağı diyet o kişinin boy, ağırlık, fiziksel aktivite düzeyi, kullandığı hap veya insülin tipi ve miktarı, beslenme alışkanlıkları göz önüne alınarak oluşturulur.



Diyabetlilerin her gün ihtiyaçlarına uygun miktarlarda karbonhidrat içeren besin tüketmeleri ve günlük besin ihtiyaçlarını 3 ana 3 ara öğün şeklinde almaları gerekir. Her gün aynı miktarda ve aynı zamanda yemek düzenini oluşturmak çok önemlidir. Diyabette beslenme, kan şekerinizi normal düzeyde tutabilmeniz açısından önemli rol oynar. Amaç daha az gıda almanız değil, ihtiyacınız olan gıdaları almanızdır.

Reçel, pasta, hazır meyve suları gibi gıdalar kan şekerinizi çabuk yükseltir. Çünkü şeker oranları fazladır ve kısa sürede kana karışırlar. Aslında bütün yiyeceklerde şeker vardır. Fakat pirinç, patates, mısır, mercimek gibi nişastalı yiyeceklerdeki şekerin kana karışma süresi daha uzundur. Bu nedenle kan şekerinizdeki yükselme de daha yavaş olur. Kepekli ekmek, bulgur, sebze, salata, kabuklu meyve gibi lifli gıdalar diyetinizde önemli bir yer tutar. Yağ tüketiminde, özellikle de hayvansal yağların tüketiminde çok dikkatli olmanız gerekir. Hazır gıdalar gibi, tuz yönünden zengin gıdalar da yüksek tansiyona yol açabilir. Piyasada satılan ve "diyabetik" ya da "diyetetik" olduğu belirtilen ürünleri koşulsuz yiyebileceğiniz gıdalar olarak görmeyiniz. Bu ürünler diyet programınıza uymayabilir. Size önerilen diyet programına çok dikkat ediniz. Böylece kendinizi daha iyi ve formda hissedeceksiniz.



EGZERSİZ

Düzenli yapılan egzersizler vücudunuzun şekeri daha hızlı tüketmesini sağlar, enerjinizi artırır. Ev işleri, alışveriş, bahçenizle uğraşmak gibi günlük faaliyetler de egzersiz yerini tutabilir. Özellikle yürüyüş, son derece yararlıdır. Yapacağınız egzersiz çok enerji kullanmayı gerektiriyorsa kan şekerinizi düşürebilir, bu durumda insülin dozunu azaltmanız ya da ek olarak besin almanızı gerektirebilir. Bu nedenle yanınızda mutlaka kesme şeker veya şekerli bir yiyecek bulundurunuz.

Düzenli yapılan ve süresi giderek arttırılan egzersiz tercih edilmelidir. Kan şekeri 240 mg/dl den yüksek ise egzersiz ertelenir. Eğer kan şekeri düşük ise egzersiz öncesi ara öğün alınır. Egzersiz sırasında çalıştırılacak olan bölgeye insülin enjekte edilmemelidir. Çünkü çalıştırılan bölgede insülin daha hızlı emilerek kan şekerini çok daha hızlı düşürebilir.

KAN ŞEKERİNİ DÜŞÜREN İLAÇLAR NELERDİR?



Şeker Düşürücü Haplar

Tip II diyabet tedavisine öncelikle diyet ve egzersizle başlanır. 1 ay içinde kan şekeri kontrol altına alınamıyorsa oral antidiyabetik (OAD) denilen şeker düşürücü haplar kullanılmaya başlanır. Eğer kan şekeri haplarla kontrol altına alınamıyorsa yüksek kan şekerinin vücuda zarar vermemesi için vakit kaybedilmeden insülin tedavisine başlanmalıdır.



İnsülin Tedavisi

Yerine koyma tedavisidir. Bağımlılık yapmaz. Hap şeklinde kullanılmaz iğne ile cilt altına enjekte edilir. Her diyabetlinin insülin ihtiyacı farklıdır. Hangi tip insülini hangi dozda uygulayacağınıza doktorunuz karar verecektir.

Rutin Kontroller

Diyabete bağlı kronik olaylar, yıllar içinde çok yavaş olarak ilerlemekte, erken dönemlerde hiçbir belirtiye neden olmadığı için hastalarca önemsenmemektedir. Belirtiler ortaya çıktığında ise çoğu zaman tedavi yönünden yapılabilecek girişimler sınırlı olmaktadır. Bu nedenle tüm diyabetliler için teşhisten itibaren yakınmaları olmasa da bu yönden muayene ve tetkikleri yapılmalıdır.

Bu tetkikler; genel sağlık sorununuz yoksa ya da doktorunuz başka bir şekilde önermediyse aşağıdaki gibidir.

- ☐ Günlük kan şekeri takibi (Diyabet ekibinizin önerdiği şekilde)
- ☐ Tansiyon takibi (Haftada 1)
- ☐ HbA1c takibi (3 ayda 1)
- ☐ Böbrek fonksiyon testi (Yılda 1)
- ☐ EKG (Yılda 1)
- ☐ Göz dibi muayenesi (Yılda 1)
- ☐ Nörolojik muayene ve EMG (Yılda 1)
- ☐ Ayak muayenesi (Her kontrolde)
- ☐ Büyüme gelişme izlemi (Çocuklarda)

DÜŞÜK KAN ŞEKERİ (HİPOGLİSEMİ)

Kan şekerinin aşırı düşmesi veya hipoglisemi (hipo) denen durumda kendinizi kötü hissedersiniz. Nadir de olsa kendinizden geçebilir, bilincinizi kaybedebilirsiniz. Ancak, bu duruma engel olmak elinizdedir.

Hipoglisemi Belirtileri

- ☐ Terleme
- ☐ Açlık hissi
- ☐ Baş dönmesi, sinirlilik, çarpıntı
- ☐ Dudaklarınızda uyuşma hissediyorsanız dikkatli olunuz.

Hipogliseminin Nedenleri

- ☐ Gereğinden daha fazla insülin kullanmış olabilirsiniz.
- ☐ Önerilenden daha az gıda almış olabilirsiniz.
- ☐ Yemek yemeyi atlamış olabilirsiniz.
- ☐ Gereğinden daha fazla egzersiz yapmış olabilirsiniz.
- ☐ Aşırı hava sıcaklığı ya da stres yaratan bir durumla karşılaşmış olabilirsiniz.

Hipoglisemide Yapılması Gerekenler

Kan şekerinin aşırı düşmesi (Hipoglisemi) dakikalar içinde çok çabuk gelişebilir. Bu durumda, bilinciniz yerinde ise vakit kaybetmeden şekerli bir içecek veya yiyecek alınız. Kan şekerinizi ölçme şansınız varsa hemen kan şekerinizi ölçün. Sonuç 70 mg/dl ve altında çıkarsa hemen kesme şeker veya meyve suyu alın ve 15 dakika sonra kan şekerinizi tekrar ölçün.

Hipoglisemi durumunda eğer kendinizi kaybederseniz acilen kullanabilecek bir ilaç olan glukagonu yanınızda ve evinizde bulundurunuz. Yakınlarınız ve arkadaşlarınız, tıpkı insülin gibi deri altına enjekte edilebilen bu ilacı size uygulayabilirler. Bu tip acil durumlarda yakınlarınızın ne yapması gerektiği konusunda diyabet ekibinizden bilgi alınız.

YÜKSEK KAN ŞEKERİ (HİPERGLİSEMİ)

Kan şekerinin aşırı yükselmesi veya "hiperglisemi" denen durumda kan şekeriniz kontrolden çıkmıştır. Kendinizi ilk teşhis konulduğunda olduğu gibi kötü hissedebilirsiniz.

Hiperglisemi Belirtileri

- ☐ Eğer devamlı susuyorsanız
- ☐ Sık idrara çıkıyorsanız
- ☐ Kendinizi iyi hissetmiyorsanız
- ☐ Kan şekeri seviyeniz doktorunuzun belirttiği seviyenin çok üstündeyseniz
- ☐ İdrarınızda keton varsa, kan şekeriniz yükselmiş demektir.

Hipergliseminin Nedenleri

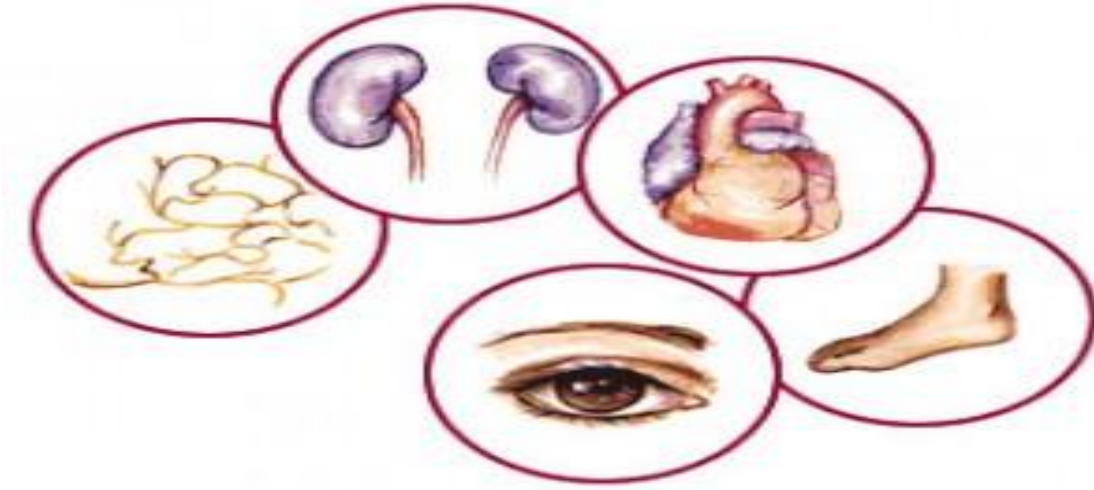
- ☐ Gereğinden daha az insülin kullanmış olabilirsiniz
- ☐ Önerilenden daha fazla gıda almış olabilirsiniz
- ☐ Başka bir hastalık geçiriyor olabilirsiniz
- ☐ Aşırı stres yaratan bir dönem yaşıyor olabilirsiniz.

Hiperglisemide Yapılması Gerekenler

Hiperglisemi belirtilerini hissettiğinizde hemen doktorunuza telefon ediniz veya hastaneye başvurunuz. Bu arada, hiçbir zaman insülin enjeksiyonuna ara vermeyiniz.

DİYABETİN KRONİK KOMPLİKASYONLARI NELERDİR?

Uzun bir süre kan şekerinin yüksek olması, büyük ve küçük damarları ve sinirleri tahrip eder. Tahribat hangi organda ise ona ait sorunlar görülür.



MİKROVASKÜLER VE MAKROVASKÜLER BOZUKLUKLAR

Diyabet, iyi takip ve tedavi edilmediğinde yıllar içinde çeşitli organların ve sistemlerin çalışmasını etkileyebilmektedir. Bunlar arasında kılcal damar sistemi (Buna mikrovasküler bozukluklar da denir) ve büyük damar sistemi (Yani makrovasküler bozukluklar) önemlidir.

Mikrovasküler bozukluğun en sık ve belirgin olarak görüldüğü yerler;

- ☐ Gözün damar tabakası retina'nın bozuklukları – Retinopati
- ☐ Böbreklerdeki kılcal damar bozukluğuna bağlı bozukluklar - Diyabetik Nefropati
- ☐ Çevresel sinirlerde görülen bozukluklar - Nöropati

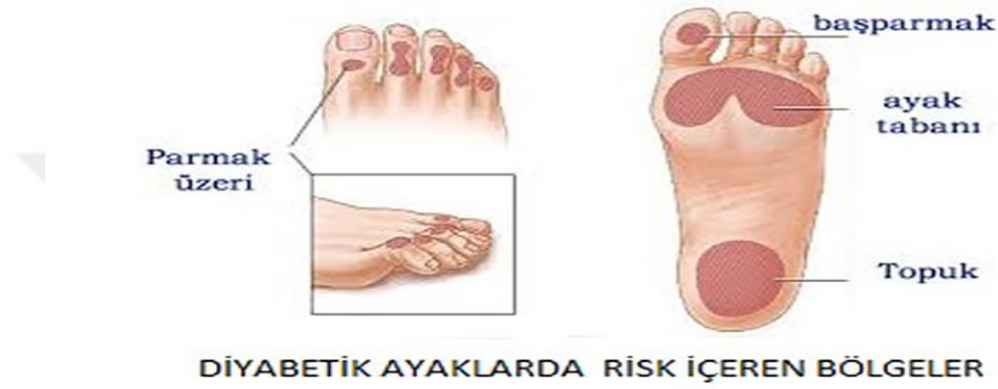
Makrovasküler Bozukluklar; (Hızlanmış damar sertliği olarak tanımlanır)

- ☐ Kalbi besleyen damarlarda, koroner damarlardaki olaylar
- ☐ Beyin damarlarında tıkanma ve kanamaya bağlı olaylar
- ☐ Bacak ve ayak damarlarındaki daraltıcı ve tıkaçıcı olaylar.

DİYABETLİDE AYAK BAKIMI

Diyabetlilerde yıllar içinde dikkat edilmesi gereken önemli bir konu ayak bakımıdır. Çeşitli nedenlerden dolayı diyabetlinin ayaklarına özel itina göstermesi gerekmektedir. Bunlardan ayak ve bacak damarlarındaki daralma ve benzeri dolaşım bozuklukları

önemlidir. Diyabet, yaşlanma, sigara içimi gibi nedenlerle bacak damarlarında sertleşme, kireçlenme ve dolaşım bozukluğu ortaya çıkmaktadır. Diğer yandan tedavisiz ve kontrolsüz diyabette bacak ve ayaklardaki sinirlerin işlevleri bozulmakta, ağrı, sıcaklık ve dokunma hissinde azalma olabilmektedir (Nöropati). Böylece ayaklardaki yaralanmalar hissedilmemekte, olaya enfeksiyon (İltihap) eklenmekte ve fark edildiğinde tedavisi zor olmaktadır.



Unutulmaması gereken nokta; vücudun ağırlığını taşıyan ve en çok baskı altında kalan organlardan biri olan ayakların, yaralanmalara en açık organ olduğudur. Bahsettiğimiz bu risk faktörleri, hastalıkla uzun süre beraber yaşayan ve kan şekeri kontrolü iyi olmayan hastalarda daha sık görülmektedir.

SİĞARA KULLANIMI

Çalışmalar sigaranın tek başına Tip 2 diyabet riskini artırdığını ortaya koymaktadır. Günde ortalama 1 paket sigara içenlerin Tip 2 diyabet geliştirme riskleri 2 kat artmaktadır. Bu kişilerde diyabetin çok fazla sayıda ve ciddi komplikasyonlara yol açtığı gösterilmiştir.

ALKOL KULLANIMI

Aşırı alkol tüketimi hipoglisemiye yol açabilmektedir. Alkol karaciğerde parçalanana kadar glikoz üretimi bloke olmaktadır. Bu esnada karaciğer glikojen depolarındaki

glikozu kullanabilir ancak bunlar da tükendiğinde hipoglisemi ortaya çıkar. Alkol tüketimi ile uygunsuz beslenme arasındaki ilişki, aşırı alkol kullanımında kan şekeri seviyesi olumsuz etkilemektedir.

DIYABET KİMLİK KARTI

Diyabetli bireyin diyabet kimlik kartının her zaman yanında olması gerekir. Diyabet kimlik kartında herhangi bir durumda yardım edecek kişilere yol gösterecek bilgiler yer almalıdır.



EK8: METABOLİK SONUÇLAR İZLEM FORMU

	Başlangıç	3. Ay	6. Ay
Hba1c			
Total Kolesterol			
Trigliserid			
HDL			
LDL			
Açlık Kan Şekeri			
BKI			



Ek9: Deney Ve Kontrol Grubu Çalışma Süreci

Çalışma Süreci	Deney Grubu (n=40)	Kontrol Grubu (n=40)
1.Görüşme	Tip 2 diyabet tanısı almış hastayla tanışma	Tip 2 diyabet tanısı almış hastayla tanışma
	Araştırma hakkında bilgilendirme	Araştırma hakkında bilgilendirme
	Bilgilendirilmiş onayın yazılı alınması	Bilgilendirilmiş onayın yazılı alınması
	Ön Testi uygulama: Hasta bilgi formu, diyabet öz yönetim skalası ve Tip 2 diyabetlilerde öz etkililik skalasının doldurulması	Ön Testi uygulama: Hasta bilgi formu, diyabet öz yönetim skalası ve Tip 2 diyabetlilerde öz etkililik skalasının doldurulması
	Metabolik değerlerinin incelenmesi ve metabolik sonuçlar takip formuna kaydının yapılması	Metabolik değerlerinin incelenmesi ve metabolik sonuçlar takip formuna kaydının yapılması
	Hastaya diyabet eğitimi verildikten sonra diyabet eğitim kitapçığının verilmesi	-
2. Görüşme	Eğitim verilen hastalara 3 ay sonra metabolik değerlerin kontrol zamanının geldiği hatırlatılacak	Hastalara 3 ay sonra metabolik değerlerin kontrol zamanının geldiği hatırlatılacak
	Kontrol zamanından 1 hafta önce hastalar telefon ile aranarak hastaneye davet edilecek ve metabolik değerlerine baktırmaları sağlanacak.	Kontrol zamanından 1 hafta önce hastalar telefon ile aranarak hastaneye davet edilecek ve metabolik değerlerine baktırmaları sağlanacak.
	Sonuçlar takip edilerek metabolik sonuçlar takip formuna kayıt edilecek	Sonuçlar takip edilerek metabolik sonuçlar takip formuna kayıt edilecek
3.Görüşme	Eğitim verilen hastalardan 6 ay sonra metabolik değerlerin kontrol zamanının geldiği hatırlatılacak	Hastalardan 6 ay sonra metabolik değerlerin kontrol zamanının geldiği hatırlatılacak
	Kontrol zamanından 1 hafta önce hastalar telefon ile aranarak hastaneye davet edilecek ve metabolik değerlerine baktırmaları sağlanacak.	Kontrol zamanından 1 hafta önce hastalar telefon ile aranarak hastaneye davet edilecek ve metabolik değerlerine baktırmaları sağlanacak.
	Sonuçlar takip edilerek metabolik sonuçlar takip formuna kayıt edilecek	Sonuçlar takip edilerek metabolik sonuçlar takip formuna kayıt edilecek
	Son Testin Uygulanması: Hasta bilgi formu, diyabet öz yönetim skalası ve Tip 2 diyabetlilerde öz etkililik skalasının doldurulması	Son Testin Uygulanması: Hasta bilgi formu, diyabet öz yönetim skalası ve Tip 2 diyabetlilerde öz etkililik skalasının doldurulması
	-	Çalışma sonunda hastalara diyabet eğitimi ve diyabet eğitim kitapçığı verilecektir.

Ek 10. Uzman Görüşüne Başvurulan Akademisyenler Ve Değerlendirmeleri

1. Prof. Dr. Merdiye Şendir (Sağlık Bilimleri Üniversitesi-İstanbul)
2. Prof. Dr. Nermin Olgun (Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü-Gaziantep)
3. Prof. Dr. Rukiye Pınar (Sabahattin Zaim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi-İstanbul)
4. Prof. Dr. Sezgi Çınar Pakyüz (Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi – Manisa)
5. Prof. Dr. Şule Ecevit Alpar (Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi-İstanbul)
6. Prof Dr. Türkinaz Aştı (Bezmialem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi–İstanbul)
7. Doç. Dr. Leman Şenturan (Biruni Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi-İstanbul)
8. Yard. Doç. Dr. Gamze Temiz (Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü-İstanbul)

*İsimler unvan ve alfabetik sıra dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Uzman Görüşü Alınan Akademisyenlerin Değerlendirmeleri

SORU NO	AKADEMİSYEN DEĞERLENDİRMELERİ	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Kan şekeri seviyemi özenle ve dikkatle kontrol ediyorum. ☐ Kan şekeri ölçümü tedavimin bir parçası değil.	4	4	3	4	3	4	4	4
2	Yemek için seçtiğim yiyecekler doğru kan şekeri seviyesine ulaşmamı kolaylaştırıyor.	4	4	3	4	4	4	4	4
3	Şeker hastalığımın tedavisi için doktor randevularına uyuyorum.	3	3	4	4	3	3	3	4
4	Reçetede yazılan diyabet ilaçlarımı kullanıyorum(örnek: insülin, hap) ☐ Diyabet ilaçları / insülin tedavimin bir parçası değil.	4	3	4	4	3	4	3	4
5	Bazen bol miktarda tatlı ya da karbonhidrat açısından zengin olan besinlerden tüketiyorum.	4	4	3	4	4	4	4	4
6	Düzenli olarak kan şekeri seviyemi kaydediyorum. (ya da kan şekeri ölçüm cihazı ile değer tablosunu kontrol ediyorum). ☐ Kan şekeri ölçümü tedavimin bir parçası değil.	4	4	4	4	3	3	4	4
7	Diyabet hastalığımla ilgili doktor randevularından kaçınma eğilimindeyim.	4	4	4	4	4	4	3	3
8	En uygun kan şekeri seviyesine ulaşabilmek için düzenli fiziksel egzersiz/spor yapıyorum.	4	3	4	4	3	4	4	4
9	Doktorum ya da diyabet uzmanım tarafından verilen diyet/beslenme önerilerine sıkı bir şekilde uyuyorum.	4	3	4	4	4	4	4	4
10	Kan şekeri seviyemi doğru kan şekeri kontrolü sağlamak için yeteri kadar sık kontrol etmiyorum. ☐ Kan şekeri ölçümü tedavimin bir parçası değil.	4	4	4	3	4	4	3	3
11	Diyabet hastalığıma faydalı olduğunu bildiğim halde fiziksel egzersiz/spor yapmaktan kaçınıyorum.	4	3	4	4	3	4	4	4
12	Diyabet ilaçlarımı almayı unutma ya da atlama eğilimindeyim (örnek: insülin, haplar). ☐ Diyabet ilaçları / insülin tedavimin bir parçası değil.	4	4	4	4	4	4	3	4
13	Bazen aşırı yemek yeme krizlerim oluyor (hipoglisemi / düşük şeker değerinin sebep olmadığı).	4	3	3	4	4	2	4	4
14	Diyabet bakımım ile ilgili doktorumu (doktorlarımı) daha sık görmem gerektiğini düşünüyorum.	4	4	4	4	3	1	3	4
15	Planlı fiziksel egzersiz/spor yapmayı geçiştirme eğilimindeyim.	4	3	4	4	4	4	4	4
16	Benim diyabet öz bakımım zayıftır.	4	3	2	4	4	2	3	3

Ek 11. Etik Kurul İzin Yazısı



Anadolu Eğitim ve Sosyal Yardım Vakfı Sağlık Tesisleri İktisadi İşletmesi
Kanuni Merkez: Fatih Sultan Mehmet Mahallesi, Balkan Caddesi,
No:58 Buyaka AVM. E Blok Tepeüstü, Ümraniye / İstanbul
Büyük Mükellefler V.D. 0680263503
Mersis No Merkez: 0-6802-6350-300011
Mersis No Gebze : 7-1472-2237-6591466

T.C.
ÖZEL ANADOLU SAĞLIK MERKEZİ
ETİK KURULU

Sayı : ASM-EK-16 / 33
Konu : Çalışma İzni Hk.

23.06.2016

İLGİLİ MAKAMA,

Yürütücülüğünü Nermin GÜDÜLOĞLU'nun yapacağı, "Tip 2 Diyabetli Hastalarda Eğitimin Diyabet Öz Yönetim ve Öz Etkililiklerine Etkisi" başlıklı çalışma Etik Kurulumuz tarafından değerlendirilmiştir.

Çalışmanın Özel Anadolu Sağlık Merkezi hastanesinde yürütülmesinde bir sakınca görülmemiştir.

Bilginize sunulur

ASM Hastane Etik Kurulu

Başkan


Prof. Dr. Fatih Ağalar

Üyeler

Uzm. Dr. Resmiye Beşikçi

Prof. Dr. Ayşen Yücel


Prof. Dr. Hüseyin Baloglu


Prof. Dr. Salih Türkoğlu


Prof. Dr. Cemil Uygur



Özel Anadolu Sağlık Merkezi Hastanesi
Cumhuriyet Mahallesi 2255 Sokak No 3
Gebze 41400 Kocaeli

Özel Anadolu Sağlık Ataşehir Tıp Merkezi
Halk Caddesi Ortahisar Sokak No.1
Yenisahra, Ataşehir 34746 İstanbul

44 44 276
www.anadolusaglik.org

Ek 12. ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı: Nermin Güduloğlu

Doğum Yeri ve Tarihi:20.01.1979

Medeni Hali: Evli

Yabancı Dil:İngilizce

E-posta Adresi: nermin.guduloglu@hotmail.com

Tel : 05337251979

Eğitim Ve Akademik Durum

Adana Kız Lisesi

1996

Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu(%100 Burslu)

2002

Marmara Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Hemşirelikte Yönetim Anabilim Dalı 2010

İş Tecrübesi

12.2014-DEVAM: Anadolu Sağlık Ataşehir Tıp Merkezi Sorumlu Hemşiresi

06.2013-12.2014: Anadolu Sağlık Merkezi Diyabet Vaka Yöneticisi V.

07.2011-06.2013: Anadolu Sağlık MerkeziKemoterapi Hemşiresi

06.2005-08.2011 : Anadolu Sağlık Suadiye Tıp Merkezi

12.2006-04.2007 Sorumlu Hemşire Vekili

03.2006- Rehber Hemşire

10.2004-06.2005 : Anadolu Sağlık Merkezi Genel Yoğun Bakım Hemşiresi

07.2004-10.2004 : Acıbadem Kozyatağı Hastanesi Nöroşirürji Servis Hemşiresi

03.2003-07.2004 : Acıbadem Kadıköy Hastanesi KVC Ara Yoğun Bakım Hemşiresi

05.2002-03.2003 : İsviçre Hastanesi Kardiyoloji Servis Hemşiresi

01.2002-06.2002 : Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Ameliyathane Hemşiresi (İntörn)

Mesleki Dernek/Kurum Üyeliği

Türk Hemşireler Derneği

Bildiriler/Yayınlar

2016

- Acil Servise Başvuran Hastaların Hemşirelerin Bakım Davranışlarını Değerlendirmesi, 18. İç Hastalıkları Hemşireliği Kongresi, Poster Bildirisi, 12-16 Ekim 2016.
- BBF proje sunumu, 18 Ekim 2016, Final.

2014

- Diyabetli Hastalarda Diyabetik Ayak Sorunlarının Yaşam Kalitesine Etkisi: Sistematik İnceleme 3. Temel Hemşirelik Bakımı Kongresi, Poster Sunumu 19-22 Kasım 2014.
- Meme Kanseri Kadınlarında Cinsel Yaşam Değişikliklerinin Belirlenmesi 5. Tıbbi Onkoloji Kongresi, Sözel Bildiri, 19-23 Mart 2014.
- Over Kanseri Bir Olguda Onkoloji Hemşiresinin Rolü 5. Tıbbi Onkoloji Kongresi, Sözel Bildiri, 19-23 Mart 2014.

2013

- Küçük Hücreli Akciğer Ca'lı Olguda Hemşirelik Bakımı, 20. Ulusal Kanseri Kongresi, Poster Sunumu, 19-23 Nisan 2013.
- Anadolu Sağlık Suadiye Tıp Merkezi'ne Başvuran 45 Yaş Üstü Erkek Hastaların PSA Testi Yaptırma Durumlarının Ve Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi, 20. Ulusal Kanseri Kongresi, Poster Sunumu, 19-23 Nisan 2013.

2012

- Daha Önce Kemoterapi Almamış, Asemptomatik veya Minimal Semptomatik, Metastatik Kastrasyona Dirençli Prostat Kanseri Olan Hastalarda, İpilimumab ve Plasebo Etkililiğini Karşılaştırmak Üzere Gerçekleştirilen Randomize, Çift Kör, Faz 3 Çalışma.

- Kemoterapi Hastalarında Semptomların Değerlendirilmesi ve Kültürel Farklılıkların Tedavi Sürecine Etkisi, 4. Tıbbi Onkoloji Kongresi, Sözel Bildiri, 21-25 Mart 2013.

2011

- Özel Bir Hastanede Çalışan Hemşirelerin Örgüt Kültürü Algıları ve Öğrenen Organizasyon Özelliklerinin Belirlenmesi”, Maltepe Ün. Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi, Cilt:4,Sayı:1. Nisan 2011
- Özel Bir Hastanede Çalışan Hemşirelerin Örgüt Kültürü Algıları ve Öğrenen Organizasyon Özelliklerinin Belirlenmesi (Marmara Ün. 11. Yüksek Lisans ve Doktora Günleri- Poster)

2010

- Anadolu Sağlık Suadiye TM.’ye başvuran 45 Yaş Üstü Erkek Hastaların PSA Yaptırma Durumları ve Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi
- Özel Bir Hastanede Çalışan Hemşirelerin Örgüt Kültürü Algıları ve Öğrenen Organizasyon Özelliklerinin Belirlenmesi (Yüksek Lisans Tezi)