

T.C.
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Aile Hekimliği Anabilim Dalı Başkanlığı

**EĞİTİM AİLE SAĞLIĞI MERKEZLERİNDE
TAKİP EDİLEN DİYABETLİ HASTALARIN
HASTALIĞA KARŞI TUTUMLARI VE
ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

DR. ERCAN KAVUNCUOĞLU
UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN
DOÇ. DR. KENAN TAŞTAN
ERZURUM-2020

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	I
TABLOLAR LİSTESİ	III
KISALTMALAR	IV
TEŞEKKÜR.....	V
ÖZET.....	VI
ABSTRACT.....	VIII
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Diyabet Tanımı	3
2.2. Diyabet Epidemiyolojisi	3
2.3. Diyabetin sınıflandırılması	9
2.4. Diyabetes mellitusun klinik prezentasyonu ve tanısı	12
2.5. Asemptomatik Kişilerde Diyabetes Mellitus Tarama Kriterleri	14
2.6. Diyabet tedavisi	15
2.6.1. Eğitim.....	15
2.6.2. Tıbbi beslenme tedavisi	16
2.6.3. Egzersiz.....	17
2.6.4. Farmakolojik tedavi	18
2.7. Glisemik hedefler ve izlem.....	19
2.8. Diyabetin komplikasyonları	20
2.8.1. Akut komplikasyonlar.....	20
2.8.1.1.Diyabetik Ketoasidoz.....	20
2.8.1.2. Hiperozmolar Hiperglisemik Durum	21
2.8.1.3. Laktik asidoz.....	21
2.8.1.4. Hipoglisemi.....	22
2.8.2. Diyabetin kronik komplikasyonları	22
2.8.2.1. Makrovasküler hastalık.....	22
2.8.2.2. Mikrovasküler komplikasyonlar	24
2.8.2.2.1. Diyabetik retinopati	24
2.8.2.2.2. Diyabetik nefropati	25

2.8.2.2.3. Diyabetik nöropati	26
3. GEREÇ-YÖNTEM	28
3.1. Araştırmanın tipi.....	28
3.2. Araştırmanın yeri ve zamanı	28
3.3. Araştırmanın evren ve örnekleme	28
3.4.Çalışma grubu.....	28
3.5. Etik kurul ve izinler	29
3.6. Araştırma protokolü.....	29
3.7. Veri Toplama Araçları.....	29
3.8. İstatistiksel yöntemler.....	32
4. BULGULAR	33
5. TARTIŞMA	53
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	60
7. KAYNAKLAR	63
8. EKLER.....	70

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 1. Uluslararası Diyabet Federasyonu 2017 Diyabet Atlası, Türkiye Diyabet Tahminleri	7
Tablo 2. Diyabet sınıflandırılması	10
Tablo 3. Hastaların sosyodemografik özellikleri	34
Tablo 4. Hastaların klinik ve diyabete ilişkin özellikleri	35
Tablo 5. Özel eğitim gereksinimi alt boyutu maddelerine ilişkin bulgular.....	36
Tablo 6. Hasta uyumuna karşı tutum alt boyutu maddelerine ilişkin bulgular	37
Tablo 7. Tip 2 diyabetin ciddiyeti alt boyutu maddelerine ilişkin bulgular.....	37
Tablo 8. Kan glikoz kontrolü ve komplikasyonlar alt boyutu maddelerine ilişkin bulgular	38
Tablo 9. Hastanın yaşamına diyabetin etkisi alt boyutu maddelerine ilişkin bulgular	38
Tablo 10. Hasta otonomisine karşı tutum alt boyutu maddelerine ilişkin bulgular ...	39
Tablo 11. Ekip bakımına karşı tutum alt boyutu maddelerine ilişkin bulgular.....	39
Tablo 12. Hastaların cinsiyetlerine göre DTÖ ve alt grup puanlarının karşılaştırılması	40
Tablo 13. Hastaların eğitim durumuna göre DTÖ ve alt grup puanlarının karşılaştırılması	41
Tablo 14. Hastaların medeni durumuna göre DTÖ ve alt grup puanlarının karşılaştırılması	42
Tablo 15. Hastaların çalışma durumuna göre DTÖ ve alt grup puanlarının karşılaştırılması	43
Tablo 16. Hastaların gelir durumuna göre DTÖ ve alt grup puanlarının karşılaştırılması	44
Tablo 17. Evde yaşayan kişi sayısına göre hastaların DTÖ ve alt grup puanlarının karşılaştırılması	45
Tablo 18. Hastaların diyabet tanı süresine göre DTÖ ve alt grup puanlarının karşılaştırılması	46
Tablo 19. Hastaların tedavilerine göre DTÖ ve alt grup puanlarının karşılaştırılması	47
Tablo 20. Hastaların diyabet dışı kronik hastalıkları varlığına göre DTÖ ve alt grup puanlarının karşılaştırılması	48
Tablo 21. Hastaların ailelerinde diyabetli birey varlığına göre DTÖ ve alt grup puanlarının karşılaştırılması	49
Tablo 22. Hastaların DTÖ puanları ile bazı klinik özellikleri arasındaki ilişki	49
Tablo 23. Hastaların diyetine uyma durumuna göre DTÖ ve alt grup puanlarının karşılaştırılması	50
Tablo 24. Hastaların egzersiz yapma durumuna göre DTÖ ve alt grup puanlarının karşılaştırılması	51
Tablo 25. Hastaların diyabet eğitimi almış olma durumuna göre DTÖ ve alt grup puanlarının karşılaştırılması	52

KISALTMALAR

DSÖ - Dünya Sağlık Örgütü

DM - Diyabetes Mellitus

Turdep-I - Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite Ve Endokrinolojik Hastalıklar
Prevalans Çalışması-I

Turdep-II - Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite Ve Endokrinolojik Hastalıklar
Prevalans Çalışması-II

IDF - Uluslararası Diyabet Federasyonu

Tekharf - Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalıkları Ve Risk Faktörleri Çalışması

VKİ - Vücut Kitle İndeksi

DALY - İşlev Kaybına Uyarlanmış Yaşam Yılı'na (Disability Adjusted Life Year)

Hba1c - Glikozillenmiş hemoglobin

GDM - Gestasyonel Diyabetes Mellitus-Gdm

DKA - Diyabetik Ketoasidoz

ADA - Amerikan Diyabet Derneği

OGTT - Oral Glikoz Tolerans Testi

APG - Açlık Plazma Glikozu

BAG - Bozulmuş Açlık Glikozu

OAD - Oral Antidiyabetik İlaçlar

UKPDS - Birleşik Krallık Prospektif Diyabet Çalışması'nda

DTÖ - Diyabet Tutum Ölçeği'nden

AKŞ - Açlık Kan Şekeri

TEŞEKKÜR

Aile Hekimliği Anabilim Dalı'nda bulunduğum süre içerisinde uzmanlık eğitimimde ve birçok konuda yanımda olan, mesleki tecrübelerini her koşulda benimle paylaşan, değerli bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım, öğrenci olmaktan onur duyduğum hocalarım; Doç. Dr. Yasemin ÇAYIR'a, Doç. Dr. Kenan TAŞTAN'a, Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Bayraktar'a, Dr. Öğr. Üyesi Suat Sincan'a ayrı ayrı teşekkürlerimi sunuyorum.

Aile hekimliği uzmanlığı eğitimim süresince ve yaptığım tez çalışmalarım sırasında bana destek veren ve yön vererek değerli yardımlarda bulunan sayın hocam Doç. Dr. Kenan TAŞTAN'a teşekkürü borç bilirim.

Çalışma arkadaşlarım olarak birlikte aynı ortamı, güzellikleri ve sıkıntılarıyla paylaştığım tüm araştırma görevlisi arkadaşlarıma teşekkür ediyorum.

Her zaman yanımda olan ve hayattaki en değerli varlıklarım olan, evladı olmaktan büyük gurur duyduğum, önümde daima bir rehber olan kıymetli babam Memet KAVUNCUOĞLU'na ve fedakârlıklarıyla sevecenliğiyle her zaman yanımda olan canım annem Hatice KAVUNCUOĞLU'na ve iyi ki var olan canım kardeşlerim Gül EFENDİOĞLU ve Betül KAVUNCUOĞLU'na,

Kendimi her zaman şanslı hissettiren, varlığıyla yaşam enerjisi veren, zor zamanlarımda elimi hiç bırakmayan, çalışmalarımın her aşamasında bana destek veren canım eşim Duygu KAVUNCUOĞLU ve yaşama sevincim olan canım kızım Defne KAVUNCUOĞLU'na,

Sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Ercan KAVUNCUOĞLU

ÖZET

EĞİTİM AİLE SAĞLIĞI MERKEZLERİNDE TAKİP EDİLEN DİYABETLİ HASTALARIN HASTALIĞA KARŞI TUTUMLARI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Amaç: Diyabet, yeterince insülin üretilmediğinde veya üretilen insülinin etkin bir şekilde kullanamadığında ortaya çıkan ciddi, kronik, metabolik bir hastalıktır ve tüm dünyada dört öncelikli bulaşıcı olmayan hastalıklardan biri olan önemli bir sağlık problemidir. Diyabet tedavisi, metabolik kontrolün sağlanması sürecinde diyabet yönetimini en iyi şekilde sağlama temeline dayanmaktadır. Diyabet hastalarının diyabet yönetiminin hedefe ulaşabilmesi için yeterli bilgi, beceri ve hastalığa karşı olumlu tutuma sahip olmaları gereklidir. Bu çalışmada, Atatürk Üniversitesi Eğitim Aile Sağlığı Merkezlerinde izlenen diyabetli hastaların diyabete karşı olan tutum ve davranışlarını incelemek ve bu tutum ve davranış değişiklikleri ile ilişkili faktörleri saptamak amaçlanmıştır.

Yöntem: Tanımlayıcı-kesitsel nitelikteki araştırma, Temmuz-Aralık 2019 tarihleri arasında Atatürk Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı'na bağlı 5 eğitim aile sağlığı biriminde yapıldı. Eğitim aile sağlığı merkezi nüfuslarına kayıtlı, dahil edilme kriterlerine uyan ve dışlanma kriterlerini taşımayan 121 Tip 2 Diyabetes Mellituslu hasta çalışmaya alındı. Hastalar onamları alındıktan sonra veri toplama aracı olan Sosyodemografik Özellikler Formu, Klinik Veriler Formu ve Diyabet Tutum Ölçeği (DTÖ)'nden oluşan anket formu yüz yüze görüşme tekniği ile uygulandı. Veriler SPSS 22.0.0 programı ile analiz edildi. Tanımlayıcı istatistikler sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değer olarak belirtildi. Numerik değişkenlerin normal dağılıma uygunluk durumu Kolmogrov Smirnov testi ile değerlendirildi. Analizlerde olarak Mann Whitney-U, Kruskal Wallis, Spearman Korelasyon testleri kullanıldı. İstatistiksel olarak önemlilik sınırı $p < 0.05$ kabul edildi.

Bulgular: Araştırmada katılımcıların %58.7'si erkek, %41.3'ü kadındı. Yaş ortalamaları 55.0 yıldır ve katılımcıların %49.6'sı üniversite mezunu, %84.3'ü evliydi. Araştırmaya katılan DM hastalarının %9.9'u tedavide insülin kullanıyordu, %52.1'inin diyabet dışında ek kronik hastalığı, %5.0'ında diyabetik ayak vardı.

Hastaların %36.4'ü diyabet eğitimi aldığını, %58.7'si diyetine uyduğunu, %40.5'i düzenli egzersiz yaptığını belirtti. DTÖ puan ortalamaları 3.8 ± 0.5 'ti. Hastaların çalışma durumuna göre genel DTÖ puanları arasındaki fark anlamlıydı ($p=0.003$). Cinsiyetlerine göre özel eğitim gereksinimi ($p=0.030$), eğitim durumuna göre Tip 2 diyabetin ciddiyeti ($p<0.001$), diyabet tanı süresine göre hasta uyumuna karşı tutum ($p=0.045$), diyabet tedavisine göre kan glikoz kontrolü ve komplikasyonlar ($p=0.040$) ve hasta otonomisine karşı tutum ($p=0.009$), diyabet dışında kronik hastalık bulunma durumuna göre özel eğitim gereksinimi ($p=0.032$), diyetine uyma durumuna göre hasta otonomisine karşı tutum ($p=0.032$), düzenli olarak egzersiz yapma durumuna göre özel eğitim gereksinimi ($p=0.030$), hasta uyumuna karşı tutum ($p=0.018$) ve hasta otonomisine karşı tutum ($p=0.007$) alt grup puanları arasında anlamlı fark vardı.

Sonuç: Diyabetli bireylerin hastalıklarına karşı tutumları cinsiyet, eğitim durumu, çalışma durumu, diyabet tanı süresi, tedavi şekli, ek kronik hastalık, diyet uyma ve düzenli egzersiz yapma durumlarından etkilenebilmektedir. Diyabet hastalarına klinik yaklaşımlarda, diyabet hasta eğitimlerinin planlanmasında ve eğitim sırasında bu durumlar göz önünde bulundurulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Tip 2 diyabet, Diyabet Tutum Ölçeği, Hasta tutumu

ABSTRACT

ATTITUDES AND EFFECTIVE FACTORS OF DIABETIC PATIENTS FOLLOWED IN EDUCATIONAL FAMILY HEALTH CENTERS

Objective: Diabetes is a serious, chronic, metabolic disease that occurs when insulin is not produced enough or when insulin is not used effectively and is an important health problem, one of the four primary non-communicable diseases worldwide. Diabetes treatment is based on providing the best way to manage diabetes in the process of ensuring metabolic control. In order for diabetes management to achieve the goal, diabetes patients should have sufficient knowledge, skills and a positive attitude towards the disease. In this study, it was aimed to investigate the attitudes and behaviors of diabetic patients against diabetes in Atatürk University Education Family Health Centers and to identify the factors associated with these attitudes and behavioral changes.

Method: Descriptive-cross-sectional research was carried out in 5 educational family health units of Atatürk University Family Medicine Department between July-December 2019. Who were registered in the family health units population and did not meet the exclusion criteria 121 patients with Type 2 Diabetes Mellitus were included in the study. After obtaining the consent of the patients, a questionnaire consisting of the Sociodemographic Characteristics Form, the Clinical Data Form and the Diabetes Attitude Scale (DAS), which was the data collection tool, was applied by face-to-face interview technique. The data were analyzed with SPSS 22.0.0 program. Descriptive statistics were stated as number, percentage, mean, standard deviation, minimum and maximum. The suitability of numerical variables to normal distribution was evaluated with the Kolmogorov Smirnov test. Mann Whitney-U, Kruskal Wallis, Spearman Correlation tests were used as analysis. The level of statistical significance $p < 0.05$ was accepted.

Results: Among the participants 58.7% were male and 41.3% were female. The mean age was 55.0 years and 49.6% of the participants were university graduates and 84.3% were married. Among the DM patients participating in the study 9.9% was on insulin treatment, 52.1% had additional chronic disease other than diabetes and 5.0% had diabetic foot. Patients who stated that they received diabetes education was

36.4% of the participants, 58.7% of the participants followed their diet and 40.5% exercised regularly. Mean DAS scores were 3.8 ± 0.5 . The difference between the overall DAS scores according to the work status of the patients was significant ($p=0.003$). Significant differences were found between the subgroups of need for special education according to gender ($p=0.030$), the severity of Type 2 diabetes ($p<0.001$) according to the educational status, attitude towards patient compliance according to the duration of diabetes diagnosis ($p=0.045$), blood glucose control and complications and attitude towards patient autonomy ($p=0.009$) according to diabetes treatment ($p=0.040$), special education need according to the presence of chronic disease other than diabetes ($p=0.032$), attitude towards patient autonomy according to diet compliance ($p=0.032$), special education ($p=0.030$), attitude towards patient compliance ($p=0.018$) and attitude towards patient autonomy ($p=0.007$) according to regular exercise status.

Conclusion: Attitudes of individuals with diabetes towards their disease can be affected by gender, educational status, working status, duration of disease, type of treatment, additional chronic disease, adherence to diet and regular exercise. These situations should be considered in clinical approaches to diabetes patients, in planning diabetes patient education and during education.

Keywords: Type 2 diabetes, Diabetes Attitude Scale, Patient attitude

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Diyabet, yeterince insülin üretilmediğinde veya üretilen insülinin etkin bir şekilde kullanamadığında ortaya çıkan ciddi, kronik, metabolik bir hastalıktır. Diyabet, tüm dünyada dört öncelikli bulaşıcı olmayan hastalıktan biri olan önemli bir sağlık problemidir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün 2014 yılı itibarıyla dünya genelinde 422 milyon yetişkinin diyabetle yaşamakta olduğunu tahmin etmektedir (1). Dünya çapında, son 30 yılda diyabetli birey sayısı önemli ölçüde artmış, 1980'de %4.7 olan küresel diyabet oranı 2014'te %8.5'e çıkmıştır. Diabetes mellitus (DM) sıklığı dünya genelinde ve tüm ülkelerde kentleşme sonucunda artan fiziksel inaktivite ve buna bağlı obezite nedeniyle artmaktadır (2). Diyabet ve komplikasyonları; diyabetli bireyler, aileleri, sağlık sistemleri ve ulusal ekonomilerde doğrudan tıbbi maliyetler, iş ve ücret kayıpları gibi nedenlerle ciddi ekonomik yüke neden olmaktadır. Sistematik bir derleminin sonuçlarına göre, diyabetin dünyaya doğrudan yıllık maliyeti tahmini hesapları 827 milyar dolardan fazla olduğuna dikkat çekmektedir (3, 4). Ülkemizde 2010 yılında 15 il ve 540 merkezi kapsayan Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-II (TURDEP-II Çalışması)'nda; 12 yıl önce yapılan TURDEP-I'de %7.2 olan diyabet prevalansının %13.7'ye ulaştığı saptanmıştır (5). Ülkemiz Ulusal Hastalık Yüğü Çalışması (2013)'na göre, 2000-2013 yılları arasında diyabetik hasta prevalansında %60'lık bir artma yaşanmış ve 2013 yılında 4. sıraya gelerek hastalık yüğü sıralamasında ilk sıralara yükselmiştir (6).

Diyabet, hem kadın hem de erkeklerde yaşamın herhangi bir döneminde ortaya çıkabilen, ciddi komplikasyonlara neden olan, bireyin yaşam kalitesini önemli derecede etkileyen ve ilerleyen dönemlerde yeti yitimine kadar giden kayıplara yol açan, sık görülen bir hastalıktır (7). Diyabet için tanı eşiğinin altında olsa bile, yüksek optimal kan glikoz seviyeleri, önemli bir mortalite ve morbidite kaynağıdır. Uzun süreli diyabet hastalarında ayak ülserlerine ve amputasyonlarına yol açan riskli periferik ve otonom nöropatiler, körlükle sonuçlanan retinopati ve böbrek yetmezliği nedeni olan nefropati gelişebilir. Diyabetli hastalarda aterosklerotik kardiyovasüler hastalık ve buna bağlı hipertansiyon ve serebrovasküler hastalık insidansı artmıştır (8). Diyabet dünyada nefrotik yetmezliğin ve travma dışı nedenlere bağlı amputasyon

vakalarının en sık nedenidir. Diyabet özellikle gelişmiş ülkelerde görme kaybı ve körlüğe neden en sık neden olan hastalıklardandır.

Diyabet tedavisi, metabolik kontrolün sağlanması sürecinde diyabet yönetimini en iyi şekilde sağlama temeline dayanmaktadır. Diyabet yönetimi; dengeli ve hastaya uygun olarak planlanmış diyet, düzenli egzersiz, ayak bakımı ve ayak yaralarını önlenmesi, farmakolojik tedavi ve kendi kendine kan şekeri takibi de dahil olmak üzere çok bileşenli bakım unsurları ve yaşam tarzı değişikliklerini kapsamaktadır (9). Bireylerin hastalıklarına karşı tutumları ve hastalıklarını algılama şekli hastalıkla baş etme süreçlerini önemli ölçüde etkiler. Diyabetle bireysel ve toplumsal yönde etkin bir mücadele için diyabete yönelik tutum ve davranışların doğru ve gerçekçi olmasına ihtiyaç vardır. Diyabet hastalarının diyabet yönetiminin hedefe ulaşabilmesi için yeterli bilgi, beceri ve hastalığa karşı olumlu tutuma sahip olmaları gereklidir. Tutumlar; duygu, inanç ve davranış eğilimlerinin uzun süre boyunca organize olması durumudur ve kişiseldir. Bireyin herhangi bir duruma dair tutumu ancak davranışa yansıdığı zaman gözlemlenebilir. Diyabet hastalarının tutumları ve olumsuz alışkanlıkları hasta eğitimi öncesinde değerlendirilmelidir. Yanlış inançların bilinmesi davranışa çevrilmeden önce düzeltme imkanı tanınması açısından önemlidir (10, 11). DM ile mücadelede hastanın pozitif iyilik haline, öz bakım becerilerinin gelişmiş olmasına, hastalık ile ilgili yeterli geniş bilgiye sahip olmasına, sağlığına ve kendi kendine bakıma yönelik pozitif tutumuna ihtiyaç vardır (12).

Bu çalışmada, Atatürk Üniversitesi Eğitim Aile Sağlığı Merkezlerinde izlenen diyabetli hastaların diyabete karşı olan tutum ve davranışlarını incelemek ve bu tutum ve davranış değişiklikleri ile ilişkili faktörleri saptamak amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Diyabet Tanımı

Diyabet, pankreasta yer alan beta hücrelerinin insülin üretim yetersizliği durumunda ya da üretilmekte olan insülinin vücutta etkin bir biçimde kullanılamadığı durumlarda oluşan; karbonhidrat, protein ve yağ metabolizmalarında görülen bozukluklar, damar duvarı hasarı ve hızlanmış ateroskleroz gibi sorunlarla seyreden, makrovasküler ve mikrovasküler komplikasyonları olan kronik endokrin ve metabolik bir hastalıktır (1, 13).

2.2. Diyabet Epidemiyolojisi

Diyabet, dünyadaki her popülasyonda, düşük ve orta gelirli ülkelerin kırsal bölgeleri de dahil olmak üzere tüm bölgelerde görülen dört öncelikli bulaşıcı olmayan hastalıktan biri olan önemli bir sağlık problemidir. DSÖ dünyada 422 milyon diyabet hastası yetişkin olduğunu tahmin etmekte ve diyabetli kişilerin sayısının giderek arttığını belirtmektedir. Yetişkinlerde yaşa göre düzeltilmiş prevalans, 1980'de %4.7 iken 2014'te %8.5'e yükselmiş ve yaklaşık olarak diyabetli kişi sayısı tüm dünyada dört kat artmıştır. Düşük gelirli ülkeler ile orta gelirli ülkelerde bu artış, yüksek gelire sahip ülkelerle karşılaştırıldığında daha hızlı olmuştur (7). Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF), her 11 yetişkinden (20-79 yaş) birinin diyabetli (425 milyon kişi), 14-19 yaş arası 1.1 milyon çocuk ve ergenin tip 1 diyabet hastası olduğunu tahmin etmektedir. 2018 yılı itibarıyla iki yetişkin diyabetliden biri tanı almamıştır (212 milyon kişi). Her altı doğumdan biri (%16) gebelik hiperglisemisinden etkilenmektedir. Gebelikte diyabet riski yaşla birlikte artmaktadır. Gestasyonel diyabet hem anne hem de çocukta komplikasyonlarla ve tip 2 diyabet riskinde artış ile ilişkilidir. Diyabetli bireylerin dörtte üçünden fazlası (%79) düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşamaktadır (14, 15).

Kan glikozu nedenli ölümlerin 2012 yılında toplamda 3.7 milyon kişi olduğu tahmin edilmektedir. Bu sayının 1.5 milyonunu DM'ye bağlı ölümler, 2.2 milyonunu ise kardiyovasküler hastalıklar, kronik böbrek hastalığı ve diğer yüksek kan glikozuna bağlı ölümler oluşturmaktadır. Bu durum, kan glikozu yüksekliğinin, doğrudan DM'nin neden olduğu ölümlerin ötesinde büyük bir ölüm yüküne neden olduğunu

vurgulamaktadır (1). DM her iki cinsiyette sekizinci ve cinsiyete göre ölüm nedenlerine bakıldığında kadınlarda beşinci sırada önde gelen ölüm nedenidir (3).

DM ve komplikasyonları; DM'li bireyler, aileleri, sağlık sistemleri ve ulusal ekonomilerde doğrudan tıbbi maliyetler, iş ve ücret kayıpları gibi nedenlerle ciddi ekonomik yüke neden olmaktadır. Sistematik bir derlemeden elde edilen maliyet tahminlerine dayanarak, DM'nin dünyaya yıllık doğrudan maliyetinin 827 milyar dolardan daha fazla miktarda olduğu tahmin edilmektedir (3, 4). IDF, DM ile ilgili toplam küresel sağlık hizmeti harcamalarının 2003-2013 yılları arasında DM'li kişilerin sayısındaki artış ve kişi başına düşen DM harcamalarındaki artışların sonucu olarak üç kattan fazla arttığını tahmin etmektedir. 2017 IDF Diyabet Atlası'nda diyabetle ilgili sağlık bakım maliyetlerinin, küresel sağlık harcamalarının %12'sini oluşturduğu (727 milyar dolar) belirtilmektedir (14). Diyabetteki artışı durdurmak için yapılan müdahaleler olmadan, 2045 yılına kadar diyabetle yaşayan en az 629 milyon insan olacağı ve diyabetle ilgili sağlık harcamalarının 776 milyar doları aşacağı öngörülmektedir. Diyabetli bireylerin üçte ikisi kentsel bölgelerde yaşamaktadır ve çalışma yaşındadır. Diyabet bireylerin ötesine uzanarak hastaların ailelerini ve tüm toplumu etkilemektedir. Sosyoekonomik sonuçları geniş olan diyabet, özellikle diğer hastalıkların diyabete eşlik ettiği düşük ve orta gelirli ülkelerde, ulusal üretkenliği ve ekonomileri tehdit etmektedir. Tip 2 diyabeti önleme planlarının geliştirilmesi; Tip 1, Tip 2 ve gestasyonel diyabetin daha uygun maliyetli bir şekilde yönetilmesi için daha fazla çaba sarf edilmesi esastır (14).

Tüm dünyada yaygın olarak görülen diyabet prevalansı toplumlar arasında değişkenlik göstermektedir. Kuzey Amerika ve Karayipler Bölgesi en yüksek diyabet prevalansına (%15.4) sahip olan bölgelerdir. Bu bölgede, sekiz yetiştikenden biri diyabet hastasıdır. Tip 2 diyabet prevalansının artması, yüksek düzeyde kentleşme, yaşlanan popülasyonlar, artmış obezite, yetersiz fiziksel aktivite ve sağlıksız gıda tüketimi gibi yerleşik yaşam tarzlarıyla ilişkilidir. Tip 1 diyabet insidansının artmasının nedenleri ise açık değildir (1).

Türkiye, yaşa göre düzeltilmiş en yüksek karşılaştırmalı prevalansa (%12.1) sahiptir. Ayrıca Almanya (7.5 milyon kişi) ve Rusya'dan (8.5 milyon kişi) sonra 6.7

(6.0-8.0) milyon kişi ile Avrupa bölgesinde üçüncü en fazla diyabetli birey sayısı Türkiye’dedir. 2017 yılında, Avrupa’da diyabet için harcanan toplam sağlık harcamasının 166 milyar dolar olduğu tahmin edilmektedir. Avrupa, diyabet harcamalarında ikinci sırada yer alır ve dünya genelinde diyabet için harcanan miktarın %23’ünü kapsar. Yüksek prevalansa bağılı olarak değışen oranlarda olmak üzere (Türkiye’de %16 ile İrlanda’da %6 arasında) diyabet toplam sağlık harcamalarının büyük bir kısmından sorumludur (1).

“Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri Çalışması (TEKHARF)” 2009’un sonuçlarında, ülkemizde 35 yaş üstü popölasyonda tahmin edilen diyabet prevalansı %11.3 (3.3 milyon kişi)’tür. Bu çalışmaya göre Türkiye’de diyabet artış hızı %6.7’dır ve diyabetli nüfusun 10-11 yılda ikiye katlandığı görölmektedir. Bozulmuş açlık glikozu insidansı erkeklerde %8, kadınlarda %11.9; toplamda yılda 340 bin kişi olarak belirtilmiştir. Bu çalışmada diğerk risk faktörlerinden bağımsız bir şekilde diyabet hastalığının koroner kalp hastalığı gelişim riskini %81 oranında arttırdığı tespit edilmiştir (16). 1997-1998 yılları arasında ülkemizde 270 köy ve 270 mahalle merkezini kapsayan ve rastgele yöntem ile seçilmiş 20 yaş üstü 24788 bireyin dahil edildiğı ‘Türkiye Diyabet Epidemiyoloji Çalışması’ (TURDEP- I) bulguları ülkemizde tip 2 diyabet prevalansının %7.2, bozulmuş glikoz toleransı (BGT) prevalansının %6.7 olduğunu göstermiştir. Bu araştırma, ülkemizde diyabetli olan bireylerin %32 oranında hastalıklarının farkında olmadığı sonucuna ulaşmıştır. TURDEP-I çalışmasının devamı niteliğini taşımakta olan ve aynı yöntem ile yapılan TURDEP-II çalışması; Ocak 2010 ile Haziran 2010 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Ülkemizde yetişkin popölasyonda diyabet, prediyabet ve ilişkili metabolik risk faktörlerinin 12 yıllık süre boyunca trendinin belirlenmesini amaçlayan bu çalışmada; TURDEP-I kapsamında yer alan 540 merkezde, çalışmaya davet edilen 20 yaş ve üzerindeki 26.499 kişi incelenmiş diyabet prevelansının %16.5’e yükseldiğı görölmüştür. Türk popölasyon araştırmasındaki 2009 yaş dağılımına göre standardize edildiğinde bu rakam %13.7 olarak tespit edilmiştir. Ülkemizde toplumun %7.5’i diyabet tanısını biliyorken, %6.2’si hastalığının farkında değildir. Diyabet hastalarının yarısına yakını diyabetli olduğunu bilmemektedir. Bu bulgular TURDEP-I ile karşılaştırıldığında, diğerk toplum araştırmalarına benzer şekilde diyabet

farkındalığının yıllar içinde azaldığı görülmektedir. TURDEP-II verilerine göre diyabet kadınlarda (%17.2) erkeklerden (%16.0) daha yüksek oranda görülmektedir. Kentsel bölgelerde diyabet görülme oranı %17.0, kırsal bölgelerde %15.5'tir. Bu araştırma ülkemizdeki 20 yaş üstü nüfusun %28.7'sinin prediyabet olduğunu belirtmektedir. Bu durumda, diyabet ve prediyabetli bireylerin oranı toplam %42.4'tür. Doğu bölgesi ülkemizde en yüksek diyabet sıklığına sahip bölgedir (%18.2) ve sıklığın en düşük olduğu bölge Kuzey bölgesi (%14.5)'dir. Prediyabet prevalansı diyabet prevalansında olduğu gibi TURDEP-II'de TURDEP-I'e göre belirgin şekilde artmıştır. Bozulmuş açlık glikozu prevalansı %14.7, izole bozulmuş glikoz toleransı prevalansı %7.9 ve bunların birliktelik prevalansı %8.2 olarak belirlenmiş, toplamda çalışma popülasyonunda prediyabet sıklığının %30.8 olduğu bulunmuştur. Bu çalışmanın bulguları, Türkiye İstatistik Kurumu adrese dayalı nüfus kayıt sistemi 2009 yaş dağılımına göre standardize hale getirildiğinde Türk toplumunda prediyabet prevalansı %28.7 olarak saptanmıştır. TURDEP-II araştırmasına göre diyabet riski, yaş, yaşanılan bölge, bel çevresi, vücut kitle indeksi (VKİ), sekiz yıllık öğrenim görmüş olma durumu ve hipertansiyon varlığı ile ilişkili olarak bulunmuştur. Tüm bu bulgular, TURDEP-I ile kıyaslandığında, ülkemizde 12 yıllık sürede diyabet ve prediyabet prevalansları %90 (diyabetin yıllık artış hızı %6.5) ve %106 oranında artmıştır. TURDEP-I ile TURDEP-II arasında geçen sürede diyabet tanı kriterlerinin değişmesi nedeniyle yöntem farklılığı yaşanmış olsa da, tanı kriterleri değişmeseydi, diyabetin %60 oranında (yıllık diyabet artış hızı %3.9) artmış olacağı hesaplanmıştır (5, 17). IDF'in 2017 yılı Diyabet Atlası ülkemizde diyabet prevalansını %12.8 olarak belirtmiş ve 6.6 milyona yaklaşmış olan diyabetik hasta popülasyonunun 2045 yılında 11 milyonu aşacağı öngörülmüştür. TURDEP-II çalışmasının sonuçları ve IDF'in 2017 yılı Diyabet Atlası tahminleri, ülkemizde diyabetin beklendiğinden daha hızlı artmakta olduğunu ve on yıl sonrasına dair öngörülen boyutlara ulaşıldığını göstermektedir. 2045 yılın BGT prevalansı ise %8.0 ve prediyabetli hasta sayısı 5.4 milyondan fazla olarak tahmin edilmektedir. IDF 2017 Diyabet Atlası'na göre Türkiye tahminleri Tablo 1'de yer almaktadır.

Tablo 1. Uluslararası Diyabet Federasyonu 2017 Diyabet Atlası, Türkiye Diyabet Tahminleri

Türkiye	2017	2045
Diyabet tahminleri (20-79 yaş)		
Ülke prevalansı, %	12.8 (11.5-15.2)	16.5 (14.8-19.5)
Yaşa göre düzeltilmiş karşılaştırmalı prevalans, %	12.1 (10.8-14.6)	12.1 (10.8-14.6)
Diyabetli hasta sayısı, %	6,694.5 (6,002.3-7,963.1)	11,223.3 (10,095.9-13,302.2)
Tanı almamış diyabetli kişilerin sayısı, %	2,558.8 (2,294.3-3,043.7)	4,289.9 (3,858.9-5,084.5)
Tanı almamış olanların oranı, %	38.2	38.2
Diyabete bağlı ölüm sayısı, %	46.3 (42.3-53.1)	
60 yaşın altındaki kişilerde diyabet nedenli ölümlerin oranı, %	30.0	
Bozulmuş glikoz toleransı (20-79 yaş)		
Ülke prevalansı, %	7.4 (6.6-8.4)	8.0 (7.1-9.1)
Yaşa göre düzeltilmiş karşılaştırmalı prevalans, %	7.5 (6.8-8.7)	7.5 (6.8-8.7)
Bozulmuş glikoz toleransı olan kişi sayısı, %	3,872.2 (3,476.3-4,406.1)	5,471.5 (4,825.0-6,206.4)
Diyabet nedenli sağlık harcamaları (20-79 yaş)		
Toplam sağlık harcaması, milyon USD *	5,445.6	7,339.4
Diyabetli kişi başına sağlık harcaması, USD *	813.6	653.9
Tip 1 diyabet (0-19 yaş)		
Tip 1 diyabetli çocuk ve adolesan sayısı	25,669.0	
Her yıl yeni tanı alan çocuk ve adolesan sayısı (100.000'de)	10.7	
Gebelikte hiperglisemi		
Gebelikte hiperglisemiden etkilenen canlı doğum sayısı, %	161.853	

* Diyabetli kişilerin sağlık harcamaları diyabeti olmayanlara göre ortalama iki kat daha fazladır.

Ülkemiz Ulusal Hastalık Yüğü Çalışması 2013'e göre, 2000 yılından 2013'e kadar geçen sürede DM sıklığında %60 artış yaşanmış ve DM hastalık yüğü sıralamasında 10. sıradan 4. sıraya yükselmiştir (6). Ulusal düzeyde 'İşlev Kaybına Uyarlanmış Yaşam Yılı'na (Disability Adjusted Life Year-DALY) göre hastalıkların sıralamasında tüm yaş gruplarında ilk sırada perinatal nedenler yer alırken diyabet 12. sıradadır. Kadınlarda diyabet nedenli DALY yılda %1.7, erkeklerde yılda %1.2'dir. 'Sakatlıkla Kaybedilen Yaşam Yılları'na (Years Lost with Disability, YLD) göre değerlendirildiğinde, ilk üç sırada nöropsikiyatrik hastalıklar, yaralanmalar ve kas-iskelet sistemi hastalıkları yer almakta, diyabet 12. sırada bulunmaktadır (6).

IDF Diyabet Atlası 2017'de, ülkemizde diyabete bağı kişi başı sağlık harcaması ortalama 813 dolar ve diyabet nedeniyle toplam sağlık harcamasının 5,4 milyon dolar olarak belirtilmektedir. Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından yayımlanan, Haziran 2007-Temmuz 2013 tarihleri arasındaki verileri kapsayan, diyabetin ülke bütçesine maliyetini tespit etmeyi amaçlayan çalışmada, 2008'de 2.514.842 olan diyabetli birey sayısı 2012 yılında 5.217.709 bireye ulaşmış ve %107'ye yakın bir oranda artmıştır. Yaş gruplarına göre incelendiğinde, 46-54 yaş arası grup %52 ile en yüksek hasta grubunu oluşturmaktadır. Bu araştırmada diyabetli bireylerin tedavi ve ilaç harcamalarına göre diyabet maliyeti hesabı yapılmıştır. Bununla birlikte, tedavi ve ilaç maliyetleri doğrudan ve komplikasyon ilişkili maliyetler olarak ayrı ayrı hesaplanmıştır. Diyabet toplam harcamalarının %74'ü kardiyovasküler hastalık, nöropati, diyabetik ayak, retinopati, nefropati gibi diyabet komplikasyonlarından kaynaklanmaktadır. Diyabet hastalığının toplam maliyeti her yıl bir önceki yıldan ortalama %18 oranında artmaktadır (6).

Türkiye Diyabet Önleme ve Kontrol Programı 2011-2014, ülkemizde diyabet ile mücadele ve diyabet yönetimine dair politikaların belirlenmesi amacıyla 1994 yılında Sağlık Bakanlığı tarafından 'Ulusal Diyabet Programı' adı ile geliştirilmiş bir programdır. 2003 yılında yeniden düzenlenen bu programa 'Ulusal Diyabet-Obezite-Hipertansiyon Kontrol Programı' adı verilmiştir. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü hazırladığı 'Türkiye Diyabet Önleme ve Kontrol Programı 2011-2014' ile diyabet farkındalığını toplum genelinde arttırarak diyabetin önlenmesini ve diyabet tanısı olan bireylerin diyabet bakım ve tedavi kalitesinin

yükseltilmesini, diyabete bağlı komplikasyonların ve mortalite oranlarının azaltılmasını hedeflemiştir (67). Bu programın hazırlık aşamalarında 16 çalışma grubu, Sağlık Bakanlığı'nın farklı birimleri ile birlikte diğer bazı kamu kurum ve kuruluşları, yerel yönetimler, üniversiteler, konuyla ilgili sivil toplum kuruluşları ve özel sektör de dahil olmak üzere tüm paydaşlar yer almıştır. Her yıl 14 Kasım Dünya Diyabet Günü'nde toplumun diyabet farkındalığını arttırmak amacıyla program boyunca çalışmalar ve aktiviteler yapılmıştır. Diyabet ile ilgili olarak güncel bilgilere ulaşımın hedeflendiği resmi bir web sayfası oluşturulmuştur (www.diyabet.gov.tr). Milli Eğitim Bakanlığı işbirliği ile 'Okulda Diyabet Programı' başlatılmış; üniversiteler, kamu kurumları ve sivil toplum kuruluşları ile birlikte 'Diyabetli Bireyler İçin Eğitim Rehberi Hazırlık Çalıştayı' düzenlenmiştir. Diyabetli bireylerin eğitiminde kullanılmak amacıyla yetişkin ve çocuk diyabet hastası bireylere uygun standart bir eğitim seti oluşturulmuştur. HbA1c ölçüm yöntemleri ve glukometrelerin standardizasyonunu sağlamak amacıyla çalıştay düzenlenmiş, ilgili kurumlarla bu konuya yönelik çalışmalara başlanmıştır. 'İleriye Dönük Kentsel ve Kırsal Epidemiyolojik Çalışma Türkiye Ayağı – PURE Çalışması' (Prospective Urban and Rural Epidemiological Study: PURE) ve 'Diyabetik Ayak Tanısı Alan Vakaların Evde Takip Tedavi ve İzlenmesi Projesi – DIAFOOT'; 'Türkiye Diyabet Önleme ve Kontrol Programı 2011-2014 Programı' kapsamında yer alan diğer çalışmalardan bazılarına örnek oluşturmaktadır. 'Türkiye Diyabet Önleme ve Kontrol Programı 2011-2014' süresince kazanılan deneyimler ve program ile ilgili geri bildirimlerin neticesinde 'Türkiye Diyabet Programı 2015-2020' hazırlanmıştır (18).

2.3. Diyabetin sınıflandırılması

Diyabet sınıflaması dört temel klinik tipe göre yapılmaktadır. Bu klinik tiplerden üç tanesi (tip 1 diyabet, tip 2 diyabet ve gestasyonel diyabetes mellitus-GDM) primer, spesifik diyabet tipleri ise sekonder diyabet kategorisinde yer alır. Diyabet sınıflandırılması Tablo 2'deki gibidir.

Tablo 2. Diyabet sınıflandırılması

Tip 1 diyabet (beta hücresi yıkımı, genellikle mutlak insülin eksikliği mevcuttur)
A. Bağımsızlık aracılı
B. İdiyopatik
Tip 2 diyabet (nispi insülin eksikliği ile birlikte ağırlıklı olarak insülin direncinden, insülin direnci ile birlikte ağırlıklı olarak sekretuar bir defekt arasında değişir)
Diğer özel türleri
A. Beta hücre fonksiyonunun genetik bozuklukları
1. Kromozom 12, HNF-1-alfa (MODY3)
2. Kromozom 7, glukokinaz (MODY2)
3. Kromozom 20, HNF-4-alfa (MODY1)
4. Kromozom 13, insülin destekleyici faktör-1 (IPF-1; MODY4)
5. Kromozom 17, HNF-1-beta (MODY5)
6. Kromozom 2, NeuroD1 (MODY6)
7. Mitokondrial DNA
8. Diğerleri
B. İnsülin etkisindeki genetik bozukluklar
1. Tip A insülin direnci
2. Leprikonizm
3. Rabson-Mendenhall sendromu
4. Lipoatrofik diyabet
5. Diğerleri
C. Ekzokrin pankreas hastalıkları
1. Pankreatit
2. Travma / pankreatektomi
3. Neoplazi
4. Kistik fibroz
5. Hemokromatoz
6. Fibrocalculous pankreatopati
7. Diğerleri
D. Endokrinopatiler
1. Akromegali
2. Cushing sendromu
3. Glukagonoma
4. Feokromositoma

5. Hipertiroidi
6. Somatostatinoma
7. Aldosteronoma
8. Diğerleri
E. İlaç veya kimyasal kaynaklı
1. Vacor
2. Pentamidin
3. Nikotinik asit
4. Glukokortikoidler
5. Tiroid hormonu
6. Diazoksit
7. Beta-adrenerjik agonistler
8. Tiazitler
9. Atipik antipsikotikler
10. Dilantin
11. Alfa interferon
12. Diğerleri
F. Enfeksiyonlar
1. Konjenital kızamıkçık
2. Sitomegalovirüs
3. Diğerleri
G. Yaygın immün aracılı diyabet formları
1. "Stiff man" sendromu
2. Anti-insülin reseptör antikolları
3. Diğerleri
H. Diyabet ile ilişkili diğer genetik sendromlar
1. Down sendromu
2. Klinefelter sendromu
3. Turner sendromu
4. Wolfram sendromu
5. Friederich ataksisi
6. Huntington köresi
7. Laurence-Moon-Biedl sendromu
8. Myotonik distrofi
9. Porfiriya
10. Prader-Willi sendromu

11. Diğerleri
Gestasyonel diyabetes mellitus (Gebelik sürecinde ortaya çıkan ve genellikle doğumla birlikte düzelen diyabet)

2.4. Diyabetes mellitusun klinik prezentasyonu ve tanısı

Diyabetes mellitus, hiperglisemi ile karakterize olan anormal karbonhidrat metabolizması hastalıklarını tarif eder. İnsülin sekresyonunda nispi veya mutlak bir bozulma ile birlikte, insülinin etkisine değişen derecelerde periferik direnç ile ilişkilidir. Belirli aralıklarla diyabet cemiyetleri, araştırma ve klinik uygulamalardan elde edilen yeni bilgilerin eşliğinde diyabet sınıflandırılması, tanısı ve taranmasına ilişkin mevcut öneri ve kriterleri yeniden değerlendirmektedir (19).

Diyabet semptomları klasik semptomlar ve daha nadir karşılaşılan semptomlar olarak iki ana başlık dahilinde incelenir. Poliüri, polidipsi, polifaji ve iştahsızlık, halsizlik ve çabuk yorulma, ağız kuruluğu ve nokturi klasik görülen semptomları oluştururken; bulanık görme, açıklanamayan kilo kaybı, inatçı enfeksiyonlar, tekrarlayan mantar enfeksiyonları ve kaşıntı daha az görülen semptomlardandır (20). Poliüri, serum glikoz konsantrasyonu, 180 mg/dL'nin üzerine yükseldiğinde, idrarda glikoz atılımının artmasına neden olan glikoz geri emiliminin böbrek eşiğini aştığı durumda meydana gelir. Glikozüri ozmotik diürez (yani poliüri) ve buna bağlı olarak polidipsiye yol açan hipovolemi ile sonuçlanır. Semptomatik hiperglisemili bir hasta klasik hiperglisemi semptomları (susuzluk, poliüri, kilo kaybı, bulanık görme) gösterdiğinde ve rastgele kan glikoz değeri 200 mg/dL veya daha yüksek olduğunda kolayca teşhis edilir (19).

Tip 2 diyabet, erişkinlerde en sık görülen diyabet formudur (>%90) ve genellikle insülin direncinin arka planında beta hücrelerinden insülin sekresyonu azalması sonucu oluşan hiperglisemi ile karakterizedir. Hastaların çoğu başlangıçta asemptomatiktir. Semptomatik diyabet sıklığı, erken tarama ile diyabet teşhisi için yapılan çabalara paralel olarak azalmaktadır.

Tip 2 diyabeti olan yetişkinler, nadiren belirgin hiperglisemi, şiddetli dehidratasyon ve nefes darlığı ile karakterize olan, ketoasidoz tablosunun olmadığı hiperosmolar hiperglisemik klinikle başvurabilirler. Tip 2 diyabetin akut

komplasyonlarından olan diyabetik ketoasidoz (DKA) yetişkinlerde nadiren başvuru semptomu olarak görülür, ancak ağır enfeksiyon veya diğer akut hastalıklarda olduğu gibi bazı durumlarda klinik tabloya eşlik edebilir.

Pankreasta yer alan beta hücrelerinin otoimmün aracılıklı yıkımı ile karakterize olan ve mutlak insülin eksikliğinin olduğu Tip 1 diyabet, erişkinlerde diyabet olgularının yaklaşık %5-10'unu oluşturmaktadır. DKA, tip 1 diyabetli yetişkinlerin yaklaşık %25'inde başvuru kliniği olabilmektedir. Tip 1 diyabetli yetişkinlerin insülin salgılama kapasitesi kaybı çocuk hastalarla karşılaştırıldığında daha yavaş seyir göstermektedir. Tip 1 diyabetli yetişkinlerin bu nedenle tipik şekilde tanıdan önce daha uzun süreleri vardır ve çocuklara göre uzun süreli hiperglisemi semptomları (poliüri, polidipsi, yorgunluk) ile başvurma sıklıkları daha fazladır. Yetişkinlerin %2-12'sinde, klinik tablo tip 2 diyabete benzer özelliklere sahiptir (daha erken yaşta başlayan ve başlangıçta insüline bağlı olmayan), otoimmün nedenli insülinin mutlak eksikliği ilerleyen dönemlerde ortaya çıkar (21, 22).

DM tanısı için Amerikan Diyabet Derneği'nin (ADA) 2012 yılında önerdiği kriterlerden sadece birinin varlığı yeterlidir ve kriterler şu şekildedir (19):

1. En az sekiz saat açlık sonrası plazma glikozunun 126 mg/dl veya daha yüksek olması,
2. Oral glikoz tolerans testi (OGTT) 2. saat plazma glikozunun 200 mg/dl veya daha yüksek olması,
3. Hipergliseminin klasik klinik semptomlarının bulunması veya hiperglisemik krizdeki bir hastada rastlantısal plazma glikoz konsantrasyonunun 200 mg/dl veya daha yüksek olması,
4. HbA1c'nin % 6,5 veya üzerinde olması.

Eğer açlık plazma glikozu (APG) 100-125 mg/dl arası bir değerde ise OGTT yapılması önerilmektedir (23).

Asemtomatik hipergliseminin yokluğunda diyabet tanısı, ölçüm için tekrarlanan testlerle bir gün sonra teyit edilmelidir. Bununla birlikte, iki farklı test (örn., APG ve HbA1c) mevcutsa ve diyabet tanısı için uygunsa, ek testler gerekli değildir (24). İki farklı test uyumsuzsa, diyabeti teşhis eden testin tanıyı doğrulamak için tekrarlanması gerekir (19). Tanısal test prediyabet ile uyumluysa, yıllık olarak tekrarlanmalıdır.

Tip 2 diyabet gelişimi açısından risk oluşturan ancak aşikar diyabet tanı kriterlerini karşılamayan glikoz metabolizma bozuklukları mevcuttur. Bunlardan izole bozulmuş açlık glikozu (BAG) tanısı için APG'nin 100-125 mg/dL arasında ve 75 gr'lık OGTT'de 2. saat plazma glikoz düzeyinin 140 mg/dL'den yüksek olması kriterlerinin bir arada bulunması gerekir. APG'nin 100 mg/dL'den düşük ve 75 g'lık OGTT'de 2. saat plazma glikoz düzeyinin 140-199 mg/dL arasında olması birlikteliğinde ise izole BGT tanısı konulur. BAG ve BGT'nin bir arada olduğu durumlarda APG 100-125 mg/dL arasında olup, 75 g'lık OGTT'de 2. saat plazma glikoz düzeyi 140-199 mg/dL arasında bir değer olarak ölçülür. ADA, BAG ve/veya BGT'li kişileri prediyabet olarak tanımlamaktadır (20).

2.5. Asemtomatik Kişilerde Diyabetes Mellitus Tarama Kriterleri

VKİ ≥ 25 kg/m² olanlar ve ek risk faktörü olarak:

- Fiziksel inaktiviteye sahip olanlar,
- Birinci derece yakınlarında DM olanlar,
- Yüksek riskli etnik kökene sahip olanlar (Afrika kökenli Amerikalılar, Latin ırk gibi),
- 4 kilodan daha kilolu bebek doğuranlar ve gebelikte DM tanısı alanlar,
- Hipertansiyon tanısı olanlar,
- İnsülin rezistansı klinik bulguları olanlar,
- Polikistik Over Sendromu tanısı olanlar,
- Daha önce BAG veya BGT tespit edilmiş olanlar,
- Kardiyovasküler hastalık tanısı var olanlar DM açısından taranmalıdır.

Bu kriterlerin sağlanmadığı durumlarda tarama 45 yaşından itibaren başlanmalıdır. Tarama sonuçları normal olduğu takdirde testler en az 3 yılda bir tekrarlanmalıdır.

Tip 1 diyabet etkili önleme ve geciktirme yöntemleri olmayan bir hastalık olduğu için bu hastalığa yönelik tarama önerilmemektedir. Genetik geçişli bir hastalık oluşu için hastaların birinci derece akrabalarında otoantikör bakılabilir (25).

2.6. Diyabet tedavisi

Diyabetes mellituslu hastaların tedavisi; eğitim, mikro ve makrovasküler komplikasyonların değerlendirilmesi, normoglisemiye yaklaşma girişimleri, kardiyovasküler ve diğer uzun vadeli risk faktörlerinin en aza indirgenmesi ve insülin veya lipid metabolizmasının anormalliklerini şiddetlendirebilecek ilaçlardan kaçınmayı içerir. Bu tedavilerin hepsinin yaş, yaşam beklentisi ve komorbiditeler gibi bireysel faktörlere bağlı olarak düzenlenmesi gerekir (23).

2.6.1. Eğitim

Yeni tanı alan diyabet hastaları, beslenme, fiziksel aktivite, metabolik kontrolü optimize etme ve komplikasyonları önleme konusunda kişiselleştirilmiş talimatlar içeren kapsamlı bir diyabet özyönetim eğitim programına katılmalıdır. Diyabet eğitimini normal bakımla karşılaştıran klinik çalışmalarda, diyabet eğitimi alan hastalarda HbA1c'de anlamlı bir düşüş olduğu bulunmuştur (26).

Diyabet tanısı almış olan hastalar bir diyabet merkezine yönlendirilmeli, kan şekeri kontrolü sağlanmasının ardından hekim, hemşire ve diyetisyen tarafından verilmek üzere diyabet eğitim programlarına dahil edilmelidir. Diyabet eğitiminin düzenli aralıklarla tekrarlanması esastır. Tip 1 diyabet hastalarında eğitim ile; yeme düzeninin oluşturulması, egzersiz sırasında ve sonunda neler yapılacağı ve ne gibi önlemler alınacağı, kendi kedinine glikoz takibi uygulaması, doğru insülin enjeksiyonu yapma, hipoglisemi belirtilerinin tanınması ve müdahale, gerekli hallerde glukagon enjeksiyonu yapma, hipoglisemi veya hiperglisemi durumlarına karşı gelişen anksiyete

ile mücadele, mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonların önlenmesi ve bu durumlara karşı oluşan anksiyete ile baş etmeyi, ayak bakımı ve yaralarının önlenmesi, araya giren hastalıklar, enfeksiyonlar ve özel durumlarda diyabeti ve kan şekeri regülasyonu, hangi durumların sağlık ekibi ile iletişim kurması gerekliliği oluşturduğu, üreme çağındaki kadın diyabet hastalarının aile planlaması yöntemlerini uygulama ve gebelik sürecinde glisemik kontrolün önemi konusunda bilgilerin sağlanması diyabet eğitiminin amaçlarıdır. Tip 2 diyabetli hastalarda ise eğitim; kilo kaybı sağlamayı da kapsayan sağlıklı ve dengeli beslenme, diyabete uygun fiziksel aktivite, tıbbi tedaviye göre düzenlenmiş sıklıkta ve zamanda kendi kendine kan glikoz takibi uygulama, kullandığı ilaçların ne zaman ve nasıl alınacağı, insülin tedavisine karşı gelişen anksiyete ile mücadele ve süreç içinde insülin gereksiniminin olabileceği, eşlik eden sorunların diyabete etkileri, gerekli olduğu durumlar mevcut ise insülin enjeksiyonu yapma, hipoglisemiye tanıma ve müdahale etme, mikro ve makrovasküler komplikasyonların önlenmesi, ayak bakımı, araya giren hastalıklar ve özel durumlarda diyabet regülasyonu, hangi durumlarda sağlık ekibi ile iletişim kurulması gerektiği, üreme çağındaki kadın diyabet hastalarının aile planlaması yöntemlerini uygulama ve gebelik sürecinde glisemik kontrolün önemi konusunda hastaya ihtiyaç duyduğu bilgi ve becerileri sağlamayı amaçlar. Tip 1, tip 2 ayırt etmeksizin tüm diyabet hastalarına diş ve diş eti hastalıkları konularında yeterli bilgi sağlanmalı, yılda bir defa diş hekimi kontrolü önerilmelidir. Aynı zamanda tüm diyabet hastaları aşı uygulamaları ve zamanlaması hakkında bilgilendirilmelidir (20).

2.6.2. Tıbbi beslenme tedavisi

Tıbbi beslenme tedavisi, diyet planının diyabet hastaları için tıbbi, yaşam tarzı ve kişisel faktörlere dayanarak uyarlandığı süreçtir. Diyabet yönetimi ve diyabet kendi kendine yönetim eğitiminin ayrılmaz bir parçasıdır (20).

Amerikan Diyetisyenler Derneği ve ADA, tip 1 ve tip 2 diyabet hastalarının tanı sonrasındaki ilk bir ay süresi içinde, GDM hastalarının tanı sonrasındaki ilk hafta içinde bir diyetisyene yönlendirilmesini önermektedir. Tıbbi beslenme tedavisi eğitimi her bir viziti 45-90 dakikadan oluşan tanı sonrası 3-6 aylık bir sürede tamamlanan 3-4 viziti kapsamaktadır. Bu eğitim tamamlandıktan sonra yaşam tarzı değişikliklerinin

desteklenmesi ve tıbbi beslenme tedavisinin değerlendirilmesi için her yıl en az bir görüşme ile devam edilmesi önerilir (27). Tıbbi beslenme tedavisi; hastanın diyabet ile ilişkili ve genel beslenme alışkanlıkları durumu açısından değerlendirilmesi, beslenme tanısı konulması ve hedef saptanması, beslenme müdahalesi ve tedavinin değerlendirilmesi olmak üzere 4 basamaktan oluşmaktadır (25).

Tıbbi beslenme tedavisi kan glikoz düzeylerinde, kardiyovasküler hastalık riskini azaltmak amacıyla lipid profilinde, kan basıncı ve vücut ağırlığında kişiye özel hedeflere ulaşmayı ve bu durumu korumayı; kronik komplikasyonları veya komplikasyonların gelişme oranını azaltmayı; diyetle yer alan besinleri seçerken bilimsel kanıtlarla desteklenen kısıtlamaları yapma ve aynı zamanda kişisel tercihleri korumayı; tip 1 ve tip 2 diyabetli gençler, diyabet hastası olan gebe veya emziren kadınlar ile erişkinlere yönelik yaşamın farklı dönemlerinde gerekli besin ihtiyaçlarını karşılamayı; insülin veya insülin salgılatıcı ilaç kullanan bireylerin akut hastalık durumlarında diyabet tedavisi, hipogliseminin tanınması, tedavisi ve önlenmesi ile beraber egzersiz konularında kendi kendini yönetme eğitimini ve becerisini amaçlamaktadır (25).

2.6.3. Egzersiz

Diyabetli yetişkinlerin, sedanter zamanı azaltmaları ve egzersiz yapmaları teşvik edilmelidir. Haftada üç günden az olmayacak ve egzersiz yapılmayan aralığın en fazla iki gün olacak şekilde planlanmış; haftada 150 dakika veya daha uzun süre olmak üzere orta yoğunlukta aerobik egzersiz önerilir. Daha kısa süreli, yoğun egzersiz fiziksel olarak formda olan bireyler için uygun olabilir. Diyabetli bireylerde tempolu yürüme, koşma, yüzme aerobik egzersizler ve kas gücünü artırmak amacıyla direnç egzersizleri önerilmektedir (27). Mevcut komplikasyonlara göre yapılandırılmış düzenli fiziksel aktivite tüm diyabet hastalarına önerilir. Kontrendikasyonların (orta veya şiddetli proliferatif retinopati, şiddetli koroner arter hastalığı) olmaması durumunda tip 2 diyabetli kişilerin haftada en az iki kez direnç egzersizi yapmaları için teşvik edilmelidir.

Diyabette fiziksel aktivitenin kan glikoz, kan basıncı ve kilo kontrolü ile dislipidemi üzerinde olumlu etkileri mevcuttur. Düzenli egzersiz, insüline karşı artan yanıt nedeniyle gelişmiş glisemik kontrole yol açar; ayrıca bozulmuş glikoz toleransının diyabete ilerlemesini de geciktirebilir. Bu yararlı etkiler doğrudan egzersizden kaynaklanır, ayrıca eş zamanlı kilo azaltımına da katkıda bulunur. Egzersiz yapmak kaybedilen kilonun korunmasına yardımcı olurken yaşam kalitesini artırır (28, 29).

2.6.4. Farmakolojik tedavi

Oral antidiyabetik ilaçlar (OAD), tip 2 diyabette yaşam tarzı önerileri ile birlikte kullanılır. HbA1c değerleri hedef seviyenin üstünde ($>7,5-8$) başvuran çoğu hasta için, diyabet tanısı sırasında (yaşam tarzı değişikliği ile) farmakolojik tedavi başlanmalıdır. İlk tedaviyi seçerken, hasta sunumunu (örn. hiperglisemi semptomları, komorbiditeler, bazal HbA1c düzeyi semptomlarının varlığı veya yokluğu), bireysel tedavi hedefleri ve tercihleri, bireysel ilaçların glikoz düşürücü etkinliği ve yan etki profili, tolere edilebilirliği ve maliyet dikkatte alınır (27).

Ülkemizde beş grupta yer alan anti-hiperglisemik ilaçlar bulunur. Bunlar; insülin salgılatıcı (sekretogog), insülin duyarlılaştırıcı (sensitizer) ve insülin direncini azaltmaya yönelik insülinomimetik (inkretin-bazlı) ilaçlar, alfa glukozidaz inhibitörleri ve sodyum glukoz ko-transporter 2 inhibitörleri (SGLT2-İ; glukoretikler; gliflozinler) dir. Gebelik sürecinde, OADler ve insülin dışı injeksiyon formunda olan ilaçlar kullanılmaz (25).

İnsülin klasik tip 1 diabetes mellitus ve LADA olgularında; tip 2 diyabet hastalarında insülin dışı anti-hiperglisemik ilaçlar ile metabolik kontrol sağlanamaması, klinik olarak ciddi insülin rezistansı, aşırı kilo kaybı, uzun süreli yüksek doz kortikosteroid kullanımı, ağır hiperglisemik semptomlar varlığı, hiperglisemik aciller (DKA, hiperozmolar hiperglisemik durum), akut, ateşli ve sistemik hastalıklar, major cerrahi operasyonlar, akut miyokard enfarktusu, gebelik ve laktasyon, ağır karaciğer ve böbrek yetersizliği, insülin dışı antihiperglisemik ilaçlara

alerji ve ağır yan etkiler, diyet ile kontrol altına alınamayan GDM durumlarında kullanılır (25).

2.7. Glisemik hedefler ve izlem

Geliştirilmiş glisemik kontrol, tip 2 diyabet hastalarında mikrovasküler komplikasyonların mevcut riskini azaltır (30). HbA1c'de her yüzde bir düşüş, eşik etkisi olmadan uzun vadede iyileştirilmiş sonuçlarla ilişkilidir. Bununla birlikte, HbA1c seviyeleri %7'nin altına düştüğünde, mikrovasküler komplikasyonlar için mutlak risk ve HbA1c'yi düşürmenin artan faydası, azalan getirilere sahiptir. Birçok randomize klinik çalışma, yoğun tedavinin tip 2 diyabetin makrovasküler sonuçları üzerine yararlı bir etkisi olduğunu göstermiştir (31, 32). Ancak yararlı bir etkinin olmadığını ve olumsuz etkilerinin olduğunu gösteren çalışmalar da mevcuttur (33, 34). Makul bir tedavi hedefi çoğu hasta için HbA1c değeri %7.0 (53.0 mmol / mol), APG 80-130 mg/dl, post prandial 2. saat kan glikozu <160 mg/dl olarak kabul edilmektedir. Bununla birlikte, tip 2 diyabetli hastalarda hedef HbA1c hedefleri kişiye göre uyarlanmalı, mikrovasküler komplikasyonlardaki gelişme potansiyelini, hipoglisemi riski ve tedavinin diğer olumsuz etkileri ile dengelemelidir. Glisemik hedefler yaşlı yetişkin diyabet hastaları ve komorbiditeleri veya yoğun tedaviden fayda sağlama olasılığı düşük sınırlı yaşam beklentisi olan hastalar için daha yüksektir (27).

Glisemik hedeflere ulaşan hastalarda yılda en az iki kez HbA1c ile takip edilirken, tedaviyi değiştiren veya hedeflerine ulaşmayan hastalarda daha sık (üç ayda bir) izlem yapılır. Kendi kendine kan şekeri izlem sonuçları yeme şeklini, egzersizini veya insülini değiştirmek için bazı tip 2 diyabet hastalarında faydalı olabilir. Diyet, egzersiz ve OAD kullanımına rağmen glisemik hedefleri karşılamayan hastalar için, optimal sonuçlar elde etmek için kombinasyon tedavisi gereklidir. HbA1c'nin düşürülmesinde hangi ilaçların veya kombinasyonların seçileceği etkinlik, yan etkiler ve maliyetler arasındaki denge göz önünde bulundurularak dikkatlice tartılmalıdır (25).

2.8. Diyabetin komplikasyonları

2.8.1. Akut komplikasyonlar

2.8.1.1.Diyabetik Ketoasidoz

DKA, çoğunlukla tip 1 diyabet hastalarında görülmekle birlikte tip 2 diyabet hastaları akut hastalık varlığında risk altındadırlar. DKA için; enfeksiyonlar, yeni başlayan tip 1 diyabet (%20-25 vakada), insülin tedavisine dair hatalar ve problemler (insülinin terki, doz atlama, mevcut dozun yetersiz kaldığı durumlar, insülin enjeksiyonu hataları, insülinin miadının geçmiş olması, insülin pompasının çalışma sorunları gibi), diyetle ilişkin uyumsuzluklar, yeme bozuklukları (kilo alma veya hipoglisemi korkusu olan tip 1 diyabetli gençler), serebrovasküler olaylar, pankreatit, alkol tüketimi, yanık, travma, miyokard infarktüsü, karbonhidrat metabolizmasını etkileyen diğer ilaçların kullanımı (kortikosteroidler, tiazid grubu diüretikler, adrenerejik agonistler), hipertiroidi, feokromositoma, akromegali zemin hazırlayıcı durumlar arasında sayılabilir. Bununla birlikte DKA olgularında %25 oranında neden belli değildir.

DKA tanısında hastaların klinik semptomları ve fizik muayene bulguları değerlendirilmesi önemlidir. Halsizlik, iştahsızlık, ağız kuruluğu, polidipsi, poliüri, bulantı, kusma, karın ağrısı, solunum sıkıntısı, kilo kaybı gibi semptomlar oluşur ve dehidratasyon, mukozalarda kuruluk, ağızda keton kokusu, deri turgorunda azalma, taşikardi, takipne, Kussmaul solunumu, sıcak ve kuru cilt, hipotansiyon, batında hassasiyet, letarji ve komaya kadar ilerleyebilen fizik muayenede bulguları saptanabilir.

DKA tedavisi; dolaşım hacmi ve doku perfüzyonunun düzenlenmesi, kan glikoz ve ozmolalitesini normal seviyelere getirmek, idrar ve serumda yer alan keton cisimlerinin temizlenmesi, elektrolit dengesinin sağlanması, ayrıca bu duruma yol açan kolaylaştırıcı faktörlerin belirlenmesi temellerine dayanmaktadır. DKA tedavisinin başarısı, sıvı-elektrolit ve kan glikoz denge durumu, eşlik eden hastalıkların tedavisi ile takip edilir. Tedavi süresince hastanın klinik ve laboratuvar bulguları yakından takip edilmelidir (20).

2.8.1.2. Hiperozmolar Hiperglisemik Durum

Hastanede takip edilmekte olan diyabet tanılı hastalarda %1 kadar oranda hiperozmolar hiperglisemik durum mevcuttur. Hiperozmolar hiperglisemik duruma sahip olan hastalar genellikle 50 yaş üzeri diyabetli bireylerden oluşmaktadır. Olguların %25-35'u henüz tanı almamış tip 2 diyabetli bireylerdir. Enfeksiyonlar, miyokard infarktüsü, serebrovasküler olay gibi merkezi sinir sistemi sorunları, gastrointestinal problemler, böbrek yetmezliği, endokrin sistem bozuklukları (hipertiroidi, akromegali vb.), karbonhidrat metabolizmasını etkileyen ilaçların kullanımı, uygulama hataları nedeniyle tedavinin yetersiz olması hazırlayıcı faktörleri oluşturmaktadır. DKA'dan, plazma veya idrarda keton cisimlerinin bulunmaması, serum glikoz ve ozmolaritesinin normal değerlerin çok üzerinde olması durumlarıyla ayrılmaktadır. Hiperozmolar hiperglisemik durumda tedavi genel hatları ile DKA tedavisine benzemektedir. Olguların yaş ve eşlik eden hastalık gibi mevcut durumları da göz önünde bulundurularak, tedavi sırasında gerekli ise nazogastrik aspirasyon, idrar sondası ve lomber ponksiyon uygulanmalı, havayolu desteği sağlanmalıdır (20).

2.8.1.3. Laktik asidoz

Laktik asidoz kanda laktat konsantrasyonunun artmasına yol açan olaylar sonucunda gelişen anyon açığı olan metabolik asidoz durumudur. Çoğunlukla hastalarda altta yatan önemli bir hastalık bulunmaktadır ve dokulara oksijen ulaşımı ve dokudaki hücrelerin oksijen kullanım yetersizliği asidozun nedenini oluşturmaktadır. Laktat oluşumu ve kullanımı arasındaki dengenin bozukluğu sonucunda dokularda laktik asit birikir. Altta yatan hastalığa bağlı olarak, ani gelişen ağır laktik asidozda kliniğinde prognoz genellikle kötü seyirli oluşu nedeniyle laktik asidoz olgularının takip ve tedavisinin yoğun bakım ünitelerinde yapılması uygundur. Laktik asidoza yol açan faktörlerin uygun müdahalesi tedavinin temelini oluşturmaktadır. Hasta öncelikle hemodinamik olarak stabilize edilmeli ve oksijen desteği sağlanmalıdır (20).

2.8.1.4. Hipoglisemi

DM tedavisinde sıkı glisemik kontrol sağlamayı engelleyen risk faktörlerinden hipoglisemi en başta gelmektedir. İnsülin kullanan hastalar tedavileri boyunca, her yıl birkaç kez ciddi hipoglisemi yaşarlar. Bu nedenle tedavide insülin kullanan her hasta ve ailesi hipogliseminin tanınması, önleme yolları ve hipoglisemi durumunda tedavisi konusunda mutlaka eğitilmelidir. Hipogliseminin tanısında ‘Whipple triadı’ (kan gl,kozunun 50 mg/dl’nin altında olması, kan glikozu düşüklüğüne bağlı semptomlar ve bu semptomların kan glikozunun normale dönmesi ile ortadan kalkması) kullanılır. Hipoglisemiye bağlı semptomlar iki gruba ayrılır; adrenerjik semptomlar (titreme, soğuk terleme, anksiyete, bulantı, çarpıntı, açlık hissi, uyuşma) ve nörojenik semptomlar (baş dönmesi, baş ağrısı, konsantrasyon bozukluğu, konuşma güçlüğü, halsizlik, konfüzyon). Mutlak veya göreceli insülin fazlalığı hipogliseminin temel nedenini oluşturur. Hipoglisemik atak tedavisi sonrasında mutlaka altta yatan faktörler incelenmeli ve gerekli olan durumlarda hasta ve aile eğitimi tekrarlanmalıdır (20).

2.8.2. Diyabetin kronik komplikasyonları

2.8.2.1. Makrovasküler hastalık

Diyabetin kronik komplikasyonlarından olan makrovasküler hastalıkta patolojik mekanizmanın temeli ateroskleroz sürecine dayanmaktadır. Kardiyovasküler hastalık, diyabetli kişilerde %60-75 ile birincil ölüm nedenidir (35, 36). Kardiyovasküler hastalık, makrovasküler diyabet komplikasyonları arasında, Framingham çalışmasından başlayarak sayısız çalışmada diyabetle ilişkilendirilmiştir (37). Daha sonra yapılan çalışmalarda, diyabetli kişilerde miyokard enfarktüsü gelişim riskinin, daha önce miyokard enfarktüsü öyküsü olan diyabetik olmayan hastalardaki riske eşit olduğu bulunmuştur (38). Bu durumun bir sonucu olarak, ADA ve Amerikan Kalp Derneği diyabeti miyokard enfarktüsü için bir risk faktörü olarak değerlendirmek yerine koroner arter hastalığı riski eşdeğeri olarak kabul edilmesine ilişkin yeni öneriler geliştirmiştir. Abdominal obezite, hipertansiyon, hiperlipidemi ve hiperkoagülasyonu gibi durumların birlikte bulunması sonucu oluşan metabolik sendrom gibi diğer faktörler de diyabetli bireylerde artmış kardiyovasküler hastalık

nedeni olabilir. Bu çoklu risk faktörlerinin varlığı durumunda da, tip 2 diyabet iskemik hastalık, serebrovasküler hastalıklar ve mortalite için bağımsız bir risk faktörü olarak işlev görmektedir (39). Mikrovasküler hastalığın varlığı aynı zamanda koroner kalp hastalıklarının bir öngörücüsüdür (40). Diyabet inme ve serebrovasküler hastalık için de koroner arter hastalığına benzer şekilde bağımsız önemli bir risk faktörüdür (41). Tip 2 diyabetli hastaların inme riski, %150-400 risk artışı ile çok daha yüksektir. Diyabetli hastalarda inme ile ilişkili demans, nüks riski ve inme ilişkili mortalite riski yüksektir (42). Tip 1 diyabetli hastalar aynı zamanda orantısız bir şekilde koroner kalp hastalığı yükü taşırlar. Çalışmalar tip 1 diyabet tanısı olan hastaların iskemik kalp hastalığından tüm yaş gruplarında genel popülasyona göre daha yüksek mortalite riskine sahip olduğunu göstermiştir. Kadınlar, 40 yaşın üzerinde daha yüksek mortalite riskine sahiptir. Gözlemsel çalışmalar, tip 1 diyabetli hastalarda serebrovasküler nedenli mortalite oranlarının her yaşta arttığını göstermiştir. Tip 1 diyabette yapılan çalışmalar, daha yüksek hiperglisemi dereceleri olan hastaların kardiyovasküler hastalık riskinin daha fazla olduğunu göstermiştir (36). Diyabet Kontrol ve Komplikasyonları Deneme/Diyabet Müdahaleleri ve Komplikasyonlarının Epidemiyolojisi Çalışması, 17 yıllık prospektif analiz sonucunda, düşük HbA1c dahil olmak üzere tip 1 diyabetin yoğun tedavisinin tüm kardiyovasküler sistemlerde %42 risk azalması ile ilişkili olduğunu göstermiştir (36).

Tüm diyabet hastaları kardiyovasküler hastalıklar ile ilişkili risk faktörleri yönünden (hipertansiyon, dislipidemi, sigara, ailede erken koroner arter hastalığı öyküsü ve albuminüri varlığı) yıllık olarak bir kez taranmalı ve gerekli hallerde tedavi edilmelidir (20).

Tip 2 diyabette koroner arter hastalığı riskinin azaltılması ve kardiyovasküler hastalıkların önlemesi amacıyla öncelikle glisemik kontrol sağlanmalıdır. Bununla birlikte yaşam tarzı değişiklikleri, lipid profili ve kan basıncı kontrolü, anti-agregan tedavi ile birlikte sigara gibi zararlı alışkanlıkların terk edilmesini içeren multifaktöryel yaklaşım tarzı benimsenmelidir (25).

2.8.2.2. Mikrovasküler komplikasyonlar

2.8.2.2.1. Diyabetik retinopati

Diyabetin mikrovasküler komplikasyonları arasında en sık karşılaşılan komplikasyonu diyabetik retinopatidir. Amerika Birleşik Devletleri'nde yılda yaklaşık olarak 10.000 yeni görme kaybı vakasından sorumludur (43). Diyabetik retinopatinin gelişme riski, diyabette görülen diğer mikrovasküler komplikasyonlarda olduğu gibi, hipergliseminin süresine ve şiddetine bağlı olarak değişir. Tip 2 diyabet hastalarında diyabetik retinopati gelişmesi, hipergliseminin şiddeti ve hipertansiyon varlığı ile ilişkili olduğu; ayrıca tip 1 diyabetli hastaların çoğunun 20 yıl içinde retinopatiye ait herhangi bir bulgu geliştirdiği saptanmıştır (30, 44). Tip 2 diyabet hastalarında retinopati, diyabet tanısından yedi yıl kadar önce gelişmeye başlayabilmektedir (43).

Retinopati taraması tip 1 diyabet hastalarında, tanı aldıktan beş yıl sonra başlanarak, puberteden veya 15 yaşından itibaren her yıl bir kez yapılmalıdır. Tip 2 diyabet hastalarında ise, retinopati taraması tanıda gerçekleştirilmelidir. Tanıda retinopati bulgusu olmayan veya retinopatisi minimal düzeyde olan hastalar yılda bir, ileri evredeki hastalar 3-6 ayda bir kontrol edilmelidir. Tanı sırasında muayene bulguları normal olarak tespit edildiyse, bir yıl sonra değerlendirme tekrarı yapılmalıdır. Bulgular tekrar yapılan kontrollerde de normal ise, takip aralıklarının iki yıla çıkarılabileceği önerilmektedir. Gebe olan ya da gebelik planı bulunan diyabet hastalarında, görme ve göz dibi muayenesi detaylı bir şekilde yapılmalıdır. Gebelerde retinopati muayenesi her trimestırda tekrarlanmalıdır.

Optimal glisemik kontrolün sağlanmasıyla, retinopati gelişim süreci yavaşlatılabilir ve diyabetik retinopati riskini azalır. Benzer şekilde kan basıncı kontrolü retinopati riskini azaltmak ya da gelişim sürecini yavaşlatmak için önemlidir. Lipid düzeyleri yüksek olan hastalar da, retinopati açısından yüksek risk grubundadırlar (45).

2.8.2.2.2. Diyabetik nefropati

Erişkin yaştaki diyabet hastalarında en önemli morbidite ve mortalite nedenlerinden biri diyabetik nefropatidir. Diyabetik nefropati diyabet varlığı durumunda 24 saatlik idrarda proteinürünün 500 mg'ın üzerinde olmasıyla tanımlanır, ancak öncesinde düşük düzeyde proteinüri veya mikroalbuminüri görülür. Mikroalbuminüri, 30-299 mg/24 saatlik albumin atılımı şeklinde tanımlanmaktadır. Mikroalbuminürisi olan diyabet hastaları müdahale olmazsa tipik olarak proteinüri ve diyabetik nefropatiye ilerlerler. Bu ilerleme tip 1 ve tip 2 diyabet hastalarında ortak olarak görülür. Tip 2 diyabet hastalarının yaklaşık %7'sinde diyabet teşhisi sırasında mikroalbuminüri mevcut olabilir (46). Avrupa Prospektif Diyabet Komplikasyonları Çalışmasında, mikroalbuminüri insidansı tip 1 diyabet hastalarında yaklaşık %12 olarak saptanmıştır (46, 47). Birleşik Krallık Prospektif Diyabet Çalışması'nda (UKPDS), tip 2 diyabet hastalarında mikroalbuminüri insidansı yılda %2 ve tanı sonrasında 10 yıllık prevalans %25 olarak bulunmuştur (46, 48). Diyabette böbrekte oluşan patolojik değişiklikler arasında glomerüler bazal membran kalınlığı, mikroanevrizma oluşumu, mezanjiyal nodül oluşumu (Kimmelsteil-Wilson cisimleri) ve diğer değişiklikler artmıştır. Altta yatan mekanizmalar diyabetik retinopati mekanizmalarının bir kısmını veya tümünü içerebilir. Diyabetin diğer komplikasyonları gibi diyabetik nefropatinin ilk tedavisi önlemedir. Diyabetin diğer mikrovasküler komplikasyonlarına benzer şekilde, glikoz kontrolü ile diyabetik nefropati gelişme riski arasında güçlü ilişkiler mevcuttur. Diyabetik nefropati gelişimini önlemek veya kontrol etmek için glikoz seviyelerinde hastalar tarafından sıkı kontrol sağlanmalıdır (46, 48, 49).

Diyabetik nefropati taraması, erişkin tip 1 diyabet hastalarında diyabet tanısından 5 yıl sonrasında başlanarak yılda bir defa; tip 2 diyabet hastalarında ise tanıdan itibaren yılda bir kez glomerüler filtrasyon hızı ve idrar albumin/kreatinin oranı aracılığı ile yapılmalıdır. Mikroalbuminüri gelişmiş olan hastalarda diyabetik nefropatiyi takip ve kontrol için idrar albumin/kreatinin oranı daha sık şekilde ölçülmelidir. Mikroalbuminüriye veya glomerüler filtrasyon hızında düşüşe neden olabilecek ek sorunların varlığında (kontROLSÜZ hipertansiyon, üriner infeksiyon,

hipovolemi gibi), bu durumlar düzelene kadar nefropati taramasına dair testler yapılmamalıdır (50).

2.8.2.2.3. Diyabetik nöropati

ADA tarafından diyabetik nöropati, diyabetli kişilerde diğer olası nedenlerin dışlanması sonrasında periferik sinir disfonksiyonu semptomları ve/veya bulgularının varlığı şeklinde tanımlanmaktadır (23). Hipergliseminin şiddeti ve süresi diyabetik nöropati gelişme riski üzerinde de etkilidir. Ayrıca bazı bireyler taşıdıkları genetik özellikler nedeniyle bu komplikasyonların gelişmesine yatkınlık gösterebilirler. Diyabetik nöropati vücudun herhangi bir sistemini tutabilir ve hipergliseminin periferik sinirlere verdiği hasarın kesin doğası bilinmemekle birlikte, muhtemelen poliol birikimi, oksidatif stres ve benzeri patolojik mekanizmalarla açıklanabilmektedir. Diyabete bağlı bir komplikasyon olarak gelişen periferik nöropati, fokal/multifokal, duysal ve/veya otonomik nöropatiler dahil birçok farklı şekilde ortaya çıkabilmekte herhangi bir sistemde fonksiyon gören sinirleri etkileyebilmektedir. Diyabetik nöropati nedeniyle meydana gelen ayak ülseri veya yaralanmaları herhangi bir nedene bağlı tüm amputasyonların %80'inden fazlasından sorumludur (51). Ciddi bir morbidite ve mortalite nedeni oluşturmaları yönüyle diyabetik nöropatinin önlenmesi ve tedavisi önemlidir. Kronik sensorimotor distal simetrik polinöropati, diyabette en sık görülen nöropatidir. Hastalar, tipik şekilde elektrik ağrısı, yanma, karıncalanma şikayetlerinden bahsederler, ancak bazen basit uyuşma tarifleyebilirler. Geceleri daha yoğun hissedilen ağrıdan yakınan hastalar da olabilir. Basit uyuşma yakınması olan hastalar daha sonra ağrısız ayak ülseri nedeni ile başvurabilirler. Bu nedenle semptom olmamasının nöropati varlığını dışlamadığını fark etmek gereklidir. Klinik muayenede, titreşim, sıcaklık ve hafif dokunma duyularında kayıp görülebilir. Periferik duyu testlerinde birden fazlasının pozitif bulgu vermesi nöropatinin varlığını tespit etmede %87'den fazla oranda duyarlıdır. Ayrıca ayak bileği refleksi kaybı hastaların kliniğinde tipik olarak görülür (51). Diyabetli hastalardan, 10 gr'lık monofilament duysunu kaybetmiş olanlar ayak ülseri gelişimi için yüksek risk taşıyan gruptadır (52). Sadece duysal nöropatinin görüldüğü durumlar daha nadirdir ve glisemik kontrolün iyi sağlanamadığı, diyabet kontrolünde ciddi dalgalanmaların yaşandığı dönemler ile ilişkilidir. Motor nöropati belirtisi

olmayan izole duyu bulguları ile karakterizedir. Semptomlar çoğunlukla geceleri en belirgin şekilde kendini gösterir (51). Mononöropatilerin tipik özelliği görece daha ani bir başlangıca sahip olmalarıdır. Neredeyse tüm sinirlerde görülebilmekle birlikte radyal, ulnar ve medyan sinirler en sık etkilenen sinirlerdir. Kranial nöropatiler tanımlanmış olmakla birlikte nadir görülürler. Sinir sıkışması sık görülür. Diyabetik nöropatinin gelişmiş olması durumunda elektrofizyolojik değerlendirmede, sinir impulsu genliği ve de iletimde azalmalar görülür, sinir sıkışmasının lokasyonunu belirlemede yararlıdır. Diyabetik amyotrofi, diyabetik mononöropatinin bir tezahürü şeklinde görülebilir ve büyük uyluk kaslarında kas güçsüzlüğü, atrofi ve şiddetli ağrı ile bulgu verir (51). Diğer bazı nöropati formlarının bulguları, diyabetik duysal nöropati ve mononöropatiye benzer özellikler gösterebilir ve ayırıcı tanıda yer alabilir. B12 vitamini eksikliği, kronik inflamatuvar polinöropati, üremi ve hipotiroidizm gibi kliniğe eşlik edebilecek diğer durumlar diyabetik periferik nöropati değerlendirmesi sırasında göz önünde bulundurulmalıdır (51). Diyabetik otonom nöropati, diyabet hastalarında morbidite ve mortalitenin önemli nedenleri arasındadır. Nörolojik disfonksiyon birçok sistemi tutabilir ve kabızlık, ishal, gastroparezi, mesane disfonksiyonu, erektil disfonksiyon, egzersiz intoleransı, istirahat taşikardisi, anhidroz, sessiz iskemiden ani kardiyak ölüme kadar çok farklı yelpazede bulgular ile kendini gösterebilir (51, 53). Diyabetik nöropatiye yönelik spesifik bir tedavi bulunmamaktadır, ancak semptomlarının tedavisinde farklı ilaç seçenekleri mevcuttur. Tedavinin temel amacı semptomları kontrol altına almak ve glisemik kontrolün sağlanmasıyla birlikte nöropatinin ilerlemesini önlemektir. Bazı çalışmalar hipergliseminin kontrolünün periferik nöropati semptomlarını iyileştirebileceğini öngörmektedir. Otonom nöropatinin tedavisi glisemik kontrolün optimizasyonunu ile birlikte etkilenen organ sistemine yöneliktir. Diyabetli bireylerde ayak bakımı ihmal edilmemelidir (54).

Tip 1 diyabetli hastalarına tanı sonrası beşinci yılda, tip 2 diyabet hastalarında ise tanı ile başlayarak yılda bir defa nöropati taraması önerilir. Nöropati taraması, fizik muayene eşliğinde 10 gr'lık monofilaman bası ve diyapazon testi gibi basit klinik uygulamalar ile yapılmalıdır (20).

3. GEREÇ-YÖNTEM

3.1. Araştırmanın tipi

Araştırma; Atatürk Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı'na eğitim aile sağlığı birimlerinde izlenen diyabetli hastaların diyabete karşı olan tutum ve davranışlarını incelemek, bu tutum ve davranış değişiklikleri ile ilişkili faktörleri saptamak amacıyla yapılan tanımlayıcı kesitsel bir çalışmadır.

3.2. Araştırmanın yeri ve zamanı

Araştırma, Temmuz-Aralık 2019 tarihleri arasında Atatürk Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı'na bağlı beş eğitim aile sağlığı biriminde yapılmıştır.

3.3. Araştırmanın evren ve örnekleme

Çalışmanın evrenini Atatürk Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı'na bağlı beş eğitim aile sağlığı birimi nüfusuna kayıtlı, dahil edilme kriterlerine uyan ve dışlanma kriterlerini taşımayan 132 tip 2 diyabetes mellituslu hasta oluşturmaktadır. Çalışmada herhangi bir örneklem hesabı yapılmamıştır ve beş eğitim aile sağlığı birimi nüfusuna kayıtlı diyabet tanılı tüm hastalara ulaşılması hedeflenmiştir.

3.4.Çalışma grubu

Çalışmaya dahil edilme kriterleri:

- En az bir yıldır Tip 2 DM hastası tanısı ile takipli hastalar,
- Oral antidiyabetik ve/veya insülin ihtiyacı olan hastalar,
- Çalışmaya katılmayı kabul edip aydınlatılmış onam formunu imzalayan hastalar çalışmaya alınacaktır.

Çalışmadan hariç bırakma kriterleri:

- Oryantasyon ve kooperasyon bozukluğu olanlar,
- Ciddi nörolojik ve/veya psikiyatrik hastalığı olanlar,
- Tanıdan sonra geçmiş olan süre bir yıldan az olan hastalar çalışma dışı bırakılacaktır.

3.5. Etik kurul ve izinler

Bu çalışma için Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Karar No:27.06.2019-05/04) etik izin alınmıştır (Ek 1).

3.6. Araştırma protokolü

Temmuz-Aralık 2019 tarihleri arasında Atatürk Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı'na bağlı beş eğitim aile sağlığı merkezi nüfusuna kayıtlı, dahil edilme kriterlerine uyan ve dışlanma kriterlerini taşımayan 121 tip 2 diyabetes mellituslu hasta çalışmaya alınmıştır.

Hastalar çalışma hakkında sözel olarak bilgilendirilip yazılı onam formları alındıktan sonra veri toplama aracı olan Sosyodemografik Özellikler Formu (Ek-2), Klinik Veriler Formu (Ek-3) ve Diyabet Tutum Ölçeği'nden (DTÖ) (Ek-4) oluşan anket formu yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır.

3.7. Veri Toplama Araçları

Araştırmada, veri toplama aracı olarak Sosyodemografik Özellikler Formu, Klinik Veriler Formu, DTÖ'den oluşan anket formu kullanılmıştır.

Sosyodemografik Özellikler Formu: Literatür taranarak hazırlanmış ve hastaların yaş, cinsiyet, eğitim durumu, çalışma durumu, meslek, medeni durum,

çocuk sayısı, evde yaşayan kişi sayısı, yaşanılan yer, aylık gelir düzeyi bilgilerini sorgulayan 10 sorudan oluşan formdur.

Klinik Veriler Formu: Literatür taramasıyla oluşturulmuş ve hastaların diyabet süresi, tedavisi, HbA1c değeri, açlık kan şekeri (AKŞ) değeri, diyabet dışı düzenli ilaç kullanım durumu, diyabet dışında kronik hastalık varlığı, ailede diyabetli birey varlığı, klinik takip sıklığı, boy/kilo/VKİ değişkenlerini, diyabetik yara varlığı, diyetine uyma durumu, düzenli egzersiz (yürüyüş) yapma durumu, diyabet eğitimi almış olma durumu ve diyabetik ayak varlığı durumlarını sorgulayan 14 sorudan oluşan formdur.

Diyabet Tutum Ölçeği (DTÖ): DTÖ Anderson ve ark. tarafından geliştirilmiştir; Özcan Ş 1999 yılında Türkçe'ye uyarlama ve geçerlik-güvenirlilik çalışmasını gerçekleştirmiştir (55). DTÖ, diyabet eğitimlerinin etkinliğini, eğitimin etkinliğinde hastaların tutumlarının önemi ile tutum ve davranış arasındaki ilişkiyi açıklamada kullanılmaktadır. Ayrıca DTÖ; diyabet eğitim programlarının etkinliğini, eğitimde hastaların tutumunun önemini ve tutum ile davranış arasındaki ilişkiyi açıklamak amacıyla da kullanılabilmektedir (56).

DTÖ, yedi alt boyuttan oluşan bir ölçektir. Ölçek; özel eğitim gereksinimi, hasta uyumuna karşı tutum, tip 2 diyabetin ciddiyeti, kan glikoz kontrolü ve komplikasyonlar, hastanın yaşamına diyabetin etkisi, hasta otonomisine karşı tutum ve ekip bakımına karşı tutumdan alt gruplarından oluşmaktadır.

1. Özel eğitim gereksinimi alt grubu; yedi maddeden (1., 8., 9., 13., 26., 28., 30.) oluşmaktadır. Diyabetli hastaların, bakım ve tedavi hizmetlerinde görev almakta olan diyabet ekip üyelerinin diyabet konusunda özel eğitim almaları ve uzmanlaşmaları konusundaki tutumları sorgulanmaktadır.

2. Hasta uyumuna karşı tutum alt grubu; altı maddeden (4., 15., 19., 22., 27., 29) oluşmaktadır. Hastaların diyabet tedavisi, yönetiminde bireysel yönetim ile ilgili düşünceleri ve bu konuda rol ve sorumluluklarını algılama, kabul etme durumları sorgulanmaktadır.

3. Tip 2 diyabetin ciddiyeti alt grubu; üç maddeden (5., 6., 12.) oluşmaktadır. Hastaların daha çok insülin kullanımına ilişkin tutumları sorgulanmaktadır.

4. Kan glikoz kontrolü ve komplikasyonlar alt grubu; dört maddeden (10., 17., 24., 34.) oluşmaktadır. Kan glikoz kontrolü ile komplikasyonlar arasındaki ilişki hakkında hastaların tutumları sorgulanmaktadır.

5. Hasta yaşamına diyabetin etkisi alt grubu; beş maddeden (2., 11., 14., 18., 21.) oluşmaktadır. Diyabetin hastaların yaşamları üzerindeki etkileri sorgulanmaktadır.

6. Hasta otonomisine karşı tutum alt grubu; 5 maddeden (3., 7., 25., 31., 33.) oluşmaktadır. Hastaların bireysel diyabet yönetiminde sorumluluk almaktan kaçınarak bu konudaki tek sorumlu olarak sağlık ekibi üyelerini seçme durumları, öz bakım rolünü üstlenme ve bu konuda eğitim alma ile ilgili tutumları sorgulanmaktadır.

7. Ekip bakımına karşı tutum alt grubu; dört maddeden (16., 20., 23., 32.) oluşmaktadır. Hastaların multidisipliner diyabet ekibi üyeleri tarafından takip edilme konusundaki tutumları sorgulanmaktadır.

DTÖ, 1'den 5'e doğru puanlanan likert tipinde bir ölçektir. Her alt grup puanı, ilgili madde puanları toplanarak madde sayısına bölünmesiyle elde edilir. Bu puanlar 1 ile 5 arasında değişmektedir. Genel diyabet tutum puanı benzer şekilde ölçeği oluşturan tüm madde puanlarının toplanarak 34'e bölünmesi ile hesaplanır (Kesinlikle katılıyorum:5- Kesinlikle katılmıyorum:1). Ancak 5., 6.,12.,18., 23., 24. maddelerin puanları ters çevrilerek toplanmaktadır (Kesinlikle katılmıyorum:5 - Kesinlikle katılıyorum:1). Puan > 3 ise pozitif tutum, puan ≤ 3 ise negatif tutumu ifade etmektedir. Puanın artışı ya da düşüşü o yöndeki tutumu güçlendirir. Ölçek toplam puanlamasının yorumlaması ise yine alt grup puanlamasına benzemektedir ve ölçek puanı >3 ise pozitif tutumu, ölçek puanı ≤ 3 ise negatif tutumu göstermektedir.

Özcan tarafından 1999 yılında yapılan ölçek geçerlik ve güvenirlik çalışmasında, alt grupların test-tekrar korelasyon katsayıları 0.52-0.93, Cronbach's

Alpha değerleri 0.61-0.93 olarak saptanmıştır. Ölçeği oluşturan alt grupların, ölçek toplam puanı ile korelasyon katsayıları değerlendirildiğinde, 0.39-0.94 arasında olduğu hesaplanmıştır. Ölçek maddelerinin ölçek toplam puanı ile korelasyonları ise 0.38-0.80 arasında bulunmuştur. Geçerlik-güvenirlik araştırması, korelasyon katsayılarının 0.30'dan büyük, test-tekrar test ve Cronbach Alpha değerlerini de genel olarak yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır (58).

3.8. İstatistiksel yöntemler

İstatistiksel analiz için SPSS 22.0 programı kullanıldı. Kategorik verilerin tanımlayıcı istatistikleri için sayı ve yüzde; numerik verilerin ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değer olarak belirtildi. Numerik değişkenlerin normal dağılıma uygunluk durumu Kolmogrov Smirnov testi ile değerlendirildi. Analizlerde olarak Mann Whitney-U, Kruskal Wallis, Spearman Korelasyon testleri kullanıldı. İstatistiksel olarak önemlilik sınırı $p<0.05$ kabul edildi.

4. BULGULAR

Atatürk Üniversitesi Eğitim Aile Sağlığı Merkezleri'nde izlenen diyabetli hastaların diyabete karşı olan tutum ve davranışlarını incelemek ve bu tutum ve davranış değişiklikleri ile ilişkili faktörleri saptamak amacıyla yapılan bu çalışmada beş eğitim aile sağlığı biriminde kayıtlı olan 132 tip 2 DM hastasından 121 kişi araştırmaya dahil edilmiştir. Çalışmada katılım oranı %91.6'dır.

Araştırmada katılımcıların %58.7'si erkek, %41.3'ü kadındı. Yaş ortalamaları 55.0 yıldır ve katılımcıların %28.1'i ilköğretim ve daha az eğitim almış iken, %49.6'sı üniversite mezunu idi. Araştırmaya katılan bireylerden %49.6'sı düzenli bir işte çalıştığını, %84.3'ü evli olduğunu belirtti. Katılımcıların %19.8'inin geliri 2000 TL'nin altında idi. Araştırmaya katılan tip 2 DM hastalarının sosyodemografik özellikleri Tablo 3'te yer almaktadır.

Araştırmaya katılan DM hastalarının %74.4'ü tedavide oral antidiyabetik, %9.9'u insülin kullanıyordu. Hastaların %52.1'inin diyabet dışında ek kronik hastalığı vardı. Araştırmaya katılan hastaların %64.5'inin ailesinde diyabetli başka bir birey bulunmaktaydı. Hastaların %9.1'i diyabet için düzenli takipte değildi. Diyabetik ayak hastaların %5.0'inde vardı. Hastaların %36.4'ü diyabet eğitimi aldığını, %58.7'si diyetine uyduğunu, %40.5'i düzenli egzersiz yaptığını belirtti. Araştırmaya katılan hastaların HbA1c ortalaması 7.8 ± 1.4 , AKŞ ortalaması 125.7 ± 26.0 mg/dl idi. VKİ'ne göre hastaların %31.4'ü fazla kilolu, %58.7'si obezdi. Hastaların klinik ve diyabete ilişkin özellikleri Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 3. Hastaların sosyodemografik özellikleri

		n(%)
Cinsiyet	Erkek	71(%58.7)
	Kadın	50(%41.3)
Yaş (yıl)	Ort: 55.0±12.0 Min:28; Maks:80	
Eğitim düzeyi	İlköğretim ve altı	34(%28.1)
	Lise	27(%22.3)
	Üniversite	60(%49.6)
Çalışma durumu	Çalışıyor	60(%49.6)
	Çalışmıyor	61(%50.4)
Medeni durum	Evli	102(%84.3)
	Bekar	7(%5.8)
	Boşanmış	4(%3.3)
	Dul	8(%6.6)
Çocuk sayısı	0	8(%6.6)
	1	8(%6.6)
	2	40(%33.1)
	≥3	65(%53.7)
Evde yaşayan kişi sayısı	1	8(%6.6)
	2	22(%18.2)
	≥3	91(%75.2)
Gelir düzeyi	<2000 TL	24(%19.8)
	2000-4000 TL	31(%25.6)
	>4000TL	66(%54.5)
Ort: Ortalama	Min:Minimum	Maks.:Maksimum

Tablo 4. Hastaların klinik ve diyabete ilişkin özellikleri

		n(%)
Tedavi	OAD	90(%74.4)
	İnsülin	12(%9.9)
	OAD+insülin	19(%15.7)
Diyabet süresi (yıl) Ort: 7.7±5.4 Min:1; Maks:35		
Diyabet dışı kronik hastalık	Var	63(%52.1)
	Yok	58(%47.9)
Diyabet dışı ilaç kullanımı	Var	69(%57.0)
	Yok	52(%43.0)
Ailede diyabetli birey	Var	78(%64.5)
	Yok	43(%35.5)
Takip sıklığı	≤3 ay	89(%73.5)
	>3ay	21(%17.4)
	Düzensiz	11(%9.1)
Diyabetik yara	Var	4(%3.3)
	Yok	117(%96.7)
Diyabetik ayak	Var	6(%5.0)
	Yok	115(%95.0)
Diyabet eğitimi alma durumu	Evet	44(%36.4)
	Hayır	77(%63.6)
Diyetine uyma durumu	Evet	71(%58.7)
	Hayır	40(%41.3)
Düzenli egzersiz yapma durumu	Evet	49(%40.5)
	Hayır	72(%59.5)
HbA1c (%) Ort: 7.8±1.4 Min:5.5; Maks:16		
AKŞ (mg/dl) Ort: 125.7±26.0 Min:98; Maks:240		
VKİ sınıflandırılması	Normal	12(%9.9)
	Fazla kilolu	38(%31.4)
	Obez	71(%58.7)
VKİ (m²/kg) Ort: 30.3±3.7 Min:22.0; Maks:39.0		
Ort: Ortalama	Min:Minimum	Maks.:Maksimum

Araştırmaya katılan hastaların DTÖ puan ortalamaları 3.8 ± 0.5 'ti. Araştırmada DTÖ Cronbach alfa değeri 0.90 olarak hesaplandı. Hastaların DTÖ ölçeği alt boyutları ve ölçek maddelerine ilişkin bulguları Tablo 5-11'de sunulmuştur.

Tablo 5. Özel eğitim gereksinimi alt boyutu maddelerine ilişkin bulgular

Özel Eğitim Gereksinimi	Ort±SS
1.Sağlık bakımı çalışanlarının etkili diyabet tedavisi uygulamak için özel bir eğitim almaları gerekir.	4.4±0.9
8.Bireysel diyabet bakımını öğreten hemşire ve diyetisyenlerin, kendilerinin de eğitim ve danışmanlık becerilerini öğrenmeleri önemlidir.	4.2±1.0
9.Diyabet bakımı hızlı bir değişim geçirdiği için, sağlık bakım çalışanlarına diyabet hakkında öğrenmeyi sürdürmeleri şartı getirilmelidir.	4.2±1.0
13.Diyabetli bireyleri tedavi eden sağlık bakımı çalışanları, hastaları ile iyi iletişim kurmaları konusunda eğitilmelidir.	4.2±0.9
26.Diyabet konusunda özel eğitimi olan hemşire ve diyetisyenler hastalara daha iyi bakım verirler.	4.0±1.1
28.Diyabet eğitimcileri başarılı olmak için eğitimci olma konusunda çok şey öğrenmelidir.	3.9±1.2
30.Sağlık bakımı çalışanlarının diyabet eğitimi, yaşlılık diyabetini de kapsamalıdır.	3.8±1.0
Alt Grup Total Puanı	4.0±0.7

Ort±SS: Ortalama±Standart sapma

Tablo 6. Hasta uyumuna karşı tutum alt boyutu maddelerine ilişkin bulgular

Hasta Uyumuna Karşı Tutum	Ort±SS
4.Diyabetli bireylerin yaşamlarındaki en önemli şey, diyabetlerini kontrol altına almaktır.	4.2±1.0
15.Diyabetli birey işbirliği yapmaz ve önerilen tedaviye uymazsa sağlık bakımı çalışanlarının onlar için yapabileceği fazla bir şey yoktur.	4.0±1.1
19.Önerilen diyabet tedavisini uygulamayan bireyler diyabetin kontrolüne ilişkin bakıma aslında önem vermemektedirler.	3.6±1.1
22.Hastalara diyabet komplikasyonlarından bahsetme, önerilen tedaviye uymaları konusunda onları ürkütecektir	3.2±1.4
27.Diyabetik gençlerin ebeveynleri, çocuklarının kendilerine nasıl baktıkları ile yakından ilgilenmelidirler.	3.9±1.1
29.Diyabet bakımı hakkındaki kararlar doktor tarafından verilmelidir	3.9±1.1
Alt Grup Total Puanı	3.7±0.6

Ort±SS: Ortalama±Standart sapma

Tablo 7. Tip 2 diyabetin ciddiyeti alt boyutu maddelerine ilişkin bulgular

Tip 2 Diyabetin Ciddiyeti	Ort±SS
5.Yalnızca diyetle kontrol edilebilen diyabet oldukça hafif bir hastalıktır	3.6±1.3
6.İnsüline bağımlı olmayan diyabet, insüline bağımlı diyabetten daha hafif bir hastalıktır.	4.1±0.8
12.Diyabetleri yalnızca diyetle tedavi edilen bireylerin, diyabetin uzun dönem komplikasyonlarına yakalanma konusunda endişelenmelerine gerek yoktur.	3.8±1.1
Alt Grup Total Puanı	3.8±0.7

Ort±SS: Ortalama±Standart sapma

Tablo 8. Kan glikoz kontrolü ve komplikasyonlar alt boyutu maddelerine ilişkin bulgular

Kan Glikoz Kontrolü ve Komplikasyonlar	Ort±SS
10.Kan şekeri kontrolü kötü olan diyabetli bireylerde, kan şekeri kontrolü iyi olan bireylere kıyasla diyabet komplikasyonlarının gelişme olasılığı daha fazladır.	4.3±0.9
17.Kan şekerinin iyi kontrolü, diyabetin uzun dönemdeki komplikasyonlarını azaltacaktır	4.1±1.1
24.Kan şekerini istenen düzeyde tutmak için uğraşmanın yararı yoktur, çünkü diyabetin komplikasyonları nasıl olsa ortaya çıkacaktır	2.7±1.2
34.Kan şekerinin uzun bir süre yüksek olması ile uzun dönem diyabet komplikasyonlarının gelişmesi arasında ilişki vardır.	3.9±1.2
Alt Grup Total Puanı	3.7±0.6

Ort±SS: Ortalama±Standart sapma

Tablo 9. Hastanın yaşamına diyabetin etkisi alt boyutu maddelerine ilişkin bulgular

Hastanın Yaşamına Diyabetin Etkisi	Ort±SS
2.Diyabetli olma, bireyin yaşama bakışını değiştirir.	4.1±1.0
11.Diyabet tedavisi moral bozucudur.	3.8±1.1
14.Diyabet, diyabetli bireyin yaşamının hemen hemen her anını etkiler.	3.9±1.0
18.Diyabetin psikolojik etkisi oldukça azdır.	2.8±1.4
21.Diyabet çok ciddi bir hastalıktır.	4.0±1.1
Alt Grup Total Puanı	3.7±0.6

Ort±SS: Ortalama±Standart sapma

Tablo 10. Hasta otonomisine karşı tutum alt boyutu maddelerine ilişkin bulgular

Hasta Otonomisine Karşı Tutum	Ort±SS
3.Diyabetli bireylere, kendi kendine bakım yöntemlerini nasıl seçmeleri ve yapmaları gerektiği öğretilmelidir.	4.4±0.9
7.Diyabetli birey, diyabet tedavisi ile ilgili olarak neler yapması gerektiğini belirlemelidir.	4.0±0.9
25.Diyabetli hastaların, kan şekerlerini kontrol altında tutmak için ne kadar çaba göstereceklerine karar verme hakları vardır	3.4±1.2
31.Günlük diyabet bakımı konusunda önemli kararlar diyabetli birey tarafından verilmelidir.	3.5±1.2
33.Diyabetli birey kendi bakımında sorumluluk alabilmek için hastalığını çok iyi öğrenmelidir	4.0±1.1
Alt Grup Total Puanı	3.8±0.7

Ort±SS: Ortalama±Standart sapma

Tablo 11. Ekip bakımına karşı tutum alt boyutu maddelerine ilişkin bulgular

Ekip Bakımına Karşı Tutum	Ort±SS
16.Doktorlar, diyabet bakımı konusunda hastaları yeterince bilgilendirmek için, hemşire ve diyetisyenlerin yardımına gereksinim duyarlar	4.0±1.0
20.Doktorlar diyabetli bireyleri diyetlerinde yardımcı olması için bir diyetisyene göndermelidir	3.9±1.0
23.Doktorların, diyabetli hastayı tedavi etme konusunda hemşire ve diyetisyenlerin yardımına ihtiyaçları yoktur.	3.1±1.4
32.Doktorlar diyabetli bireyi, hastalığını öğrenmesine yardımcı olması için eğitimci hemşireye göndermelidir.	3.6±1.2
Alt Grup Total Puanı	3.6±0.7

Ort±SS: Ortalama±Standart sapma

Araştırmaya katılan hastaların yaşları ($r=0.004$, $p=0.966$) ile DTÖ puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuyordu.

Hastaların cinsiyetlerine göre DTÖ puanları karşılaştırıldığında erkek ve kadınların puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi

($p>0.05$). DTÖ alt gruplarından özel eğitim gereksinimi alt grubunda kadınların puan ortalaması erkeklerden istatistiksel olarak daha yüksek ($p=0.030$) olmakla birlikte, diğer alt gruplar puanları benzerdi ($p>0.05$) (Tablo 12).

Tablo 12. Hastaların cinsiyetlerine göre DTÖ ve alt grup puanlarının karşılaştırılması

	Cinsiyet		p
	Erkek	Kadın	
	Ortalama± SS	Ortalama± SS	
DTÖ	3.8±0.6	3.9±0.4	0.448
Özel eğitim gereksinimi	4.0±0.8	4.3±0.6	0.030
Hasta uyumuna karşı tutum	3.8±0.7	3.8±0.6	0.859
Tip 2 diyabetin ciddiyeti	3.9±0.7	3.7±0.8	0.264
Kan glikoz kontrolü ve komplikasyonlar	3.7±0.7	3.7±0.5	0.438
Hastanın yaşamına diyabetin etkisi	3.7±0.7	3.7±0.6	0.828
Hasta otonomisine karşı tutum	3.8±0.7	4.0±0.6	0.296
Ekip bakımına karşı tutum	3.6±0.7	3.7±0.6	0.842

SS: Standart sapma

Araştırmaya katılan hastaların eğitim durumuna göre DTÖ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuyordu. DTÖ alt gruplarından tip 2 diyabetin ciddiyeti alt boyutunda eğitim durumuna göre hastaların puanları arasında anlamlı fark vardı ($p<0.001$). Tip 2 diyabetin ciddiyeti alt boyutunda, ilköğretim ve düşük düzeyde eğitim almış olan hastaların puanları lise ve üniversite düzeyinde eğitimi olan gruplardan istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha düşüktü. DTÖ diğer alt gruplarda eğitim durumuna göre hastalar arasında anlamlı fark bulunmadı (Tablo 13).

Tablo 13. Hastaların eğitim durumuna göre DTÖ ve alt grup puanlarının karşılaştırılması

	Eğitim durumu			p
	İlköğretim ve altı	Lise	Üniversite	
	Ortalama±SS	Ortalama±SS	Ortalama±SS	
DTÖ	3.8±0.4	4.0±0.5	3.8±0.6	0.284
Özel eğitim gereksinimi	4.3±0.6	4.2±0.6	3.9±0.8	0.095
Hasta uyumuna karşı tutum	3.7±0.6	4.0±0.5	3.7±0.8	0.081
Tip 2 diyabetin ciddiyeti	3.3±0.8	4.1±0.6	3.9±0.8	<0.001
Kan glikoz kontrolü ve komplikasyonlar	3.7±0.5	3.9±0.5	3.7±0.7	0.543
Hastanın yaşamına diyabetin etkisi	3.6±0.5	3.7±0.6	3.7±0.7	0.457
Hasta otonomisine karşı tutum	4.0±0.6	3.9±0.7	3.7±0.7	0.502
Ekip bakımına karşı tutum	3.7±0.6	3.9±0.6	3.6±0.8	0.140

SS: Standart sapma

Araştırmaya katılan hastaların medeni durumlarına göre DTÖ ve alt grupları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuyordu (Tablo 14).

Tablo 14. Hastaların medeni durumuna göre DTÖ ve alt grup puanlarının karşılaştırılması

	Medeni durum		p
	Evli	Bekar/dul /boşanmış	
	Ortalama±SS	Ortalama±SS	
DTÖ	3.8±0.6	3.8±0.4	0.946
Özel eğitim gereksinimi	4.1±0.8	4.1±0.5	0.728
Hasta uyumuna karşı tutum	3.8±0.7	3.7±0.7	0.531
Tip 2 diyabetin ciddiyeti	3.8±0.8	4.0±0.8	0.177
Kan glikoz kontrolü ve komplikasyonlar	3.7±0.6	4.6±0.5	0.208
Hastanın yaşamına diyabetin etkisi	3.7±0.7	3.7±0.5	0.974
Hasta otonomisine karşı tutum	3.8±0.7	3.9±7.5	0.911
Ekip bakımına karşı tutum	3.7±0.7	3.7±0.5	0.675

SS: Standart sapma

Hastaların çalışma durumuna göre DTÖ; özel eğitim gereksinimi, hasta uyumuna karşı tutum, kan glikoz kontrolü ve komplikasyonlar, hasta otonomisine karşı tutum, ekip bakımına karşı tutum alt grupları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardı. Düzenli bir işte çalışan hastaların çalışmayanlara göre DTÖ ($p=0.003$); özel eğitim gereksinimi ($p<0.001$), hasta uyumuna karşı tutum ($p=0.010$), kan glikoz kontrolü ve komplikasyonlar ($p=0.024$), hasta otonomisine karşı tutum ($p=0.004$), ekip bakımına karşı tutum ($p=0.006$) alt grupları puan ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha düşüktü (Tablo 15).

Tablo 15. Hastaların çalışma durumuna göre DTÖ ve alt grup puanlarının karşılaştırılması

	Çalışma durumu		p
	Çalışıyor	Çalışmıyor	
	Ortalama±SS	Ortalama±SS	
DTÖ	3.7±0.6	4.0±0.4	0.003
Özel eğitim gereksinimi	3.9±0.8	4.3±0.6	<0.001
Hasta uyumuna karşı tutum	3.6±0.8	4.0±0.6	0.010
Tip 2 diyabetin ciddiyeti	3.9±0.7	3.7±0.8	0.463
Kan glikoz kontrolü ve komplikasyonlar	3.6±0.7	3.8±0.5	0.024
Hastanın yaşamına diyabetin etkisi	3.7±0.7	3.7±0.6	0.994
Hasta otonomisine karşı tutum	3.6±0.7	4.0±0.6	0.004
Ekip bakımına karşı tutum	3.5±0.7	3.9±0.6	0.006

SS: Standart sapma

Araştırmaya katılan tip 2 diyabet hastalarının gelir durumuna göre DTÖ ve alt grup puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuyordu ($p>0.05$) (Tablo 16).

Tablo 16. Hastaların gelir durumuna göre DTÖ ve alt grup puanlarının karşılaştırılması

	Gelir düzeyi			p
	<2000 TL	2000-4000 TL	4000 TL	
	Ortalama±SS	Ortalama±SS	Ortalama±SS	
DTÖ	3.8±0.4	3.9±0.4	3.8±0.6	0.679
Özel eğitim gereksinimi	4.0±0.6	4.3±0.6	4.0±0.8	0.331
Hasta uyumuna karşı tutum	3.9±0.7	3.9±0.6	3.7±0.8	0.725
Tip 2 diyabetin ciddiyeti	3.7±0.8	3.8±0.7	3.8±0.8	0.739
Kan glikoz kontrolü ve komplikasyonlar	3.7±0.5	3.8±0.6	3.7±0.6	0.670
Hastanın yaşamına diyabetin etkisi	3.7±0.4	3.7±0.5	3.7±0.7	0.994
Hasta otonomisine karşı tutum	3.8±0.6	3.9±0.7	3.8±0.7	0.664
Ekip bakımına karşı tutum	3.9±0.5	3.8±0.7	3.5±0.7	0.052

SS: Standart sapma

Araştırmada evde yaşayan kişi sayısına göre hastaların DTÖ ve alt grup puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuyordu ($p>0.05$) (Tablo 17).

Tablo 17. Evde yaşayan kişi sayısına göre hastaların DTÖ ve alt grup puanlarının karşılaştırılması

	Evde yaşayan kişi sayısı		
	≤ 2 kişi	≥3 kişi	
	Ortalama±SS	Ortalama±SS	p
DTÖ	3.8±0.4	3.8±0.6	0.874
Özel eğitim gereksinimi	4.1±0.5	4.1±0.8	0.706
Hasta uyumuna karşı tutum	3.7±0.5	3.8±0.7	0.176
Tip 2 diyabetin ciddiyeti	3.9±0.7	3.8±0.8	0.726
Kan glikoz kontrolü ve komplikasyonlar	3.6±0.6	3.8±0.6	0.110
Hastanın yaşamına diyabetin etkisi	3.9±0.5	3.7±0.7	0.099
Hasta otonomisine karşı tutum	3.9±0.6	3.8±0.7	0.957
Ekip bakımına karşı tutum	3.7±0.6	3.7±0.7	0.892

SS: Standart sapma

Hastaların diyabet tanı süresine göre DTÖ puan ortalamaları arasında anlamlı fark yoktu ($p=0.005$). DTÖ alt gruplarından hasta uyumuna karşı tutum puan ortalaması diyabet tanı süresi 10 yıldan daha uzun süredir var olan hastalarda diğerlerinden anlamlı şekilde daha yüksekti ($p=0.045$) (Tablo 18).

Tablo 18. Hastaların diyabet tanı süresine göre DTÖ ve alt grup puanlarının karşılaştırılması

	Diyabet tanı süresi			p
	<5 yıl	5-10 yıl	>10 yıl	
	Ortalama±SS	Ortalama±SS	Ortalama±SS	
DTÖ	3.8±0.5	3.8±0.5	3.9±0.7	0.149
Özel eğitim gereksinimi	4.1±0.6	4.1±0.7	4.1±1.0	0.454
Hasta uyumuna karşı tutum	3.7±0.6	3.7±0.6	4.0±0.8	0.045
Tip 2 diyabetin ciddiyeti	3.8±0.7	3.8±0.8	3.8±0.9	0.974
Kan glikoz kontrolü ve komplikasyonlar	3.8±0.5	3.6±0.6	3.7±0.8	0.333
Hastanın yaşamına diyabetin etkisi	3.7±0.6	3.8±0.5	3.7±0.8	0.329
Hasta otonomisine karşı tutum	3.8±0.6	3.8±0.7	3.9±0.7	0.586
Ekip bakımına karşı tutum	3.6±0.7	3.7±0.6	3.7±0.9	0.882

SS: Standart sapma

Araştırmada hastaların aldıkları diyabet tedavisine göre DTÖ puanları karşılaştırıldığında OAD+insülin tedavisi alanların DTÖ (p=0.006), kan glikoz kontrolü ve komplikasyonlar (p=0.040), hasta otonomisine karşı tutum (p=0.009) puan ortalamaları tek başına OAD veya insülin alan hastalardan istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksekti (Tablo 19).

Tablo 19. Hastaların tedavilerine göre DTÖ ve alt grup puanlarının karşılaştırılması

	Tedavi			p
	OAD	İnsülin	OAD+insülin	
	Ortalama±SS	Ortalama±SS	Ortalama ±SS	
DTÖ	3.8±0.5	3.7±1.0	4.1±0.4	0.006
Özel eğitim gereksinimi	4.1±0.6	3.7±1.4	4.4±0.5	0.198
Hasta uyumuna karşı tutum	3.8±0.6	3.7±1.1	4.1±0.6	0.095
Tip 2 diyabetin ciddiyeti	3.7±0.8	4.1±1.0	4.1±0.7	0.061
Kan glikoz kontrolü ve	3.7±0.6	3.6±1.0	4.1±0.5	0.040
komplikasyonlar				
Hastanın yaşamına diyabetin etkisi	3.7±0.6	3.5±1.0	4.0±0.3	0.166
Hasta otonomisine karşı tutum	3.8±0.6	3.9±0.9	4.2±0.5	0.009
Ekip bakımına karşı tutum	3.7±0.6	3.5±1.1	3.8±0.7	0.919

SS: Standart sapma

Araştırmaya katılan hastalarda diyabet dışında kronik hastalık bulunma durumuna göre DTÖ puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p>0.05$). Diyabet dışı kronik hastalığı olan hastaların DTÖ alt gruplarından özel eğitim gereksinimi alt puanı diyabet dışı kronik hastalığı bulunmayan hastalardan anlamlı şekilde daha yüksekti ($p=0.032$). Diğer alt gruplar arasında fark yoktu (Tablo 20).

Tablo 20. Hastaların diyabet dışı kronik hastalıkları varlığına göre DTÖ ve alt grup puanlarının karşılaştırılması

	Diyabet dışı kronik hastalık		p
	Var	Yok	
	Ortalama±SS	Ortalama±SS	
DTÖ	3.9±0.4	3.8±0.6	0.412
Özel eğitim gereksinimi	4.3±0.6	3.9±0.9	0.032
Hasta uyumuna karşı tutum	3.9±0.6	3.7±0.8	0.106
Tip 2 diyabetin ciddiyeti	3.7±0.8	3.9±0.8	0.217
Kan glikoz kontrolü ve komplikasyonlar	3.8±0.5	3.7±0.7	0.669
Hastanın yaşamına diyabetin etkisi	3.7±0.6	3.7±0.7	0.784
Hasta otonomisine karşı tutum	3.9±0.6	3.8±0.7	0.772
Ekip bakımına karşı tutum	3.7±0.6	3.6±0.8	0.845

SS: Standart sapma

Hastaların ailelerinde diyabetli başka bir birey bulunma durumuna göre DTÖ ve alt grup puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuyordu (Tablo 21).

Tablo 21. Hastaların ailelerinde diyabetli birey varlığına göre DTÖ ve alt grup puanlarının karşılaştırılması

	Ailede diyabetli birey		p
	Var	Yok	
	Ortalama±SS	Ortalama±SS	
DTÖ	3.9±0.5	3.8±0.7	0.519
Özel eğitim gereksinimi	4.2±0.6	3.9±0.9	0.254
Hasta uyumuna karşı tutum	3.9±0.7	3.7±0.8	0.268
Tip 2 diyabetin ciddiyeti	3.8±0.8	3.9±0.7	0.758
Kan glikoz kontrolü ve komplikasyonlar	3.8±0.6	3.6±0.6	0.247
Hastanın yaşamına diyabetin etkisi	3.7±0.6	3.7±0.7	0.750
Hasta otonomisine karşı tutum	3.9±0.6	3.8±0.7	0.848
Ekip bakımına karşı tutum	3.7±0.7	3.6±0.8	0.680

SS: Standart sapma

Araştırmaya katılan hastaların DTÖ puanları ile bazı klinik özellikleri arasındaki ilişki değerlendirildiğinde, DTÖ puanları ile hastaların HbA1c, AKŞ değerleri VKİ'leri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı (Tablo 22).

Tablo 22. Hastaların DTÖ puanları ile bazı klinik özellikleri arasındaki ilişki

	DTÖ	
	r	p
HbA1c (%)	0.055	0.550
AKŞ (mg/dl)	0.137	0.152
VKİ (kg/m²)	-0.056	0.542

Araştırmaya katılan hastalardan diyetine uyduğunu ve uymadığını belirten hastaların DTÖ puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu. Diyetine uyduğunu belirten hastaların hasta otonomisine karşı tutum alt grup puanları diyetine uymayan hastalardan istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksekti ($p=0.032$). Hastaların diyetlerine uyma durumuna göre diğer alt grup puanları arasında anlamlı fark yoktu ($p>0.05$) (Tablo 23).

Tablo 23. Hastaların diyetine uyma durumuna göre DTÖ ve alt grup puanlarının karşılaştırılması

	Diyete uyma durumu		p
	Evet	Hayır	
	Ortalama±SS	Ortalama±SS	
DTÖ	3.8±0.6	3.8±0.5	0.681
Özel eğitim gereksinimi	4.1±0.8	4.1±0.6	0.346
Hasta uyumuna karşı tutum	3.7±0.7	3.9±0.7	0.454
Tip 2 diyabetin ciddiyeti	3.7±0.8	3.9±0.7	0.117
Kan glikoz kontrolü ve komplikasyonlar	3.8±0.7	3.7±0.6	0.099
Hastanın yaşamına diyabetin etkisi	3.7±0.6	3.8±0.6	0.637
Hasta otonomisine karşı tutum	3.9±0.6	3.7±0.7	0.032
Ekip bakımına karşı tutum	3.6±0.7	3.8±0.7	0.327

SS: Standart sapma

Düzenli olarak egzersiz yaptığını ve yapmadığını belirten hastaların DTÖ puan ortalamaları arasında anlamlı fark yoktu ($p>0.05$). DTÖ alt gruplarına göre ise düzenli egzersiz yapan hastaların özel eğitim gereksinimi ($p=0.030$), hasta uyumuna karşı tutum ($p=0.018$), hasta otonomisine karşı tutum ($p=0.007$) puan ortalamaları düzenli olarak egzersiz yapmayan hastalardan anlamlı olarak daha yüksekti (Tablo 24).

Tablo 24. Hastaların egzersiz yapma durumuna göre DTÖ ve alt grup puanlarının karşılaştırılması

	Düzenli egzersiz yapma		p
	Evet	Hayır	
	Ortalama±SS	Ortalama±SS	
DTÖ	3.9±0.5	3.8±0.6	0.326
Özel eğitim gereksinimi	4.3±0.7	4.0±0.8	0.030
Hasta uyumuna karşı tutum	3.9±0.7	3.7±0.7	0.018
Tip 2 diyabetin ciddiyeti	3.9±0.8	3.7±0.8	0.114
Kan glikoz kontrolü ve komplikasyonlar	3.8±0.6	3.7±0.6	0.405
Hastanın yaşamına diyabetin etkisi	3.7±0.6	3.7±0.6	0.604
Hasta otonomisine karşı tutum	4.0±0.6	3.7±0.7	0.007
Ekip bakımına karşı tutum	3.6±0.7	3.7±0.7	0.377

SS: Standart sapma

Araştırmaya katılan hastaların daha önce diyabet eğitimi almış olma durumuna göre DTÖ ve alt grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuyordu ($p>0.05$) (Tablo 25).

Tablo 25. Hastaların diyabet eğitimi almış olma durumuna göre DTÖ ve alt grup puanlarının karşılaştırılması

	Diyabet eğitimi almış olma		
	Evet	Hayır	
	Ortalama±SS	Ortalama±SS	p
DTÖ	3.9±0.6	3.8±0.5	0.187
Özel eğitim gereksinimi	4.1±0.9	4.1±0.6	0.282
Hasta uyumuna karşı tutum	3.8±0.8	3.8±0.7	0.442
Tip 2 diyabetin ciddiyeti	3.8±0.9	3.8±0.7	0.896
Kan glikoz kontrolü ve komplikasyonlar	3.8±0.7	3.7±0.6	0.054
Hastanın yaşamına diyabetin etkisi	3.7±0.7	3.7±0.6	0.295
Hasta otonomisine karşı tutum	3.9±0.6	3.8±0.7	0.236
Ekip bakımına karşı tutum	3.7±0.8	3.7±0.6	0.749

SS: Standart sapma

5. TARTIŞMA

Bu araştırma Atatürk Üniversitesi Eğitim Aile Sağlığı Merkezlerinde takipte olan 121 diyabet hastasının diyabete karşı olan tutum ve davranışlarını incelemek ve bu tutum ve davranışları ile ilişkili faktörleri saptamak amacıyla yapılmıştır. Elde edilen bulgular literatür bilgileri ışığında tartışılmıştır. DTÖ Amerika’da ulusal bir komisyon tarafından hazırlanmış ve çok sayıda çalışmada kullanılmıştır. 1999’da Özcan tarafından Türkçe’ye çevrilen ölçek diyabete ilişkin tutumların değerlendirilmesini sağlayarak diyabet yönetiminde karşılaşılan, diyabetlinin tutum ve inançlarından kaynaklanan sorunları açıklayabilmektedir. Birçok araştırma ile hasta tutumları ve inançlarının sağlık davranışı üzerinde önemi gösterilmiştir. Hasta inançları, tutumları ve davranışları kültürel ve sosyoekonomik faktörlerden etkilenmektedir.

Araştırmaya katılan diyabet hastalarının DTÖ puan ortalamaları 3.8 ± 0.5 ’ti. Katılımcıların DTÖ’ye göre tutumları ölçek geneli ve tüm alt gruplarda pozitif (>3). Ülkemizde DTÖ ölçeği kullanılarak diyabetli bireylerin hastalık tutumlarını değerlendirmeyi amaçlayan birçok çalışmada da çalışmamıza benzer şekilde diyabet tutumu pozitif olarak belirlenmiştir (56-61).

Araştırmada katılımcıların en yüksek düzeyde pozitif tutuma sahip oldukları alt grup özel eğitim gereksinimi (4.0 ± 0.7) alt grubudur. Bu alt grupta diyabet ekibi üyelerinin diyabet ve yönetimi hakkında özel bir eğitim almaları konusunda hastaların tutumları sorgulanmaktadır. Hastalar kendilerinin tedavi, bakım, eğitim ve danışmanlığında görev alan sağlık ekibi üyelerinin bu konuda özel bilgi ve beceri ile donanmış olmasını istemektedir. Tip 2 diyabet hastalarında diyabet tutumunu ölçmeye yönelik yapılan çalışmaların birçoğunda özel eğitim gereksinimi alt boyutu en fazla pozitif tutuma sahip olan olarak tespit edilmiştir (56, 59, 60, 62, 63). Çalışmamız bulguları literatürdeki mevcut bilgilerle örtüşmekte, sonuçlar sağlık ekibi üyeleri için düzenlenen eğitim programlarının iyileştirilmesi ve devamlılığının sağlanmasının önemini ortaya koymaktadır.

Ekip bakımına karşı tutum çalışmamızda en düşük düzeyde pozitif tutum gösterilen alt grup (3.1 ± 1.4) olarak tespit edilmiştir. Bu alt grupta hastaların

multidisipliner diyabet ekibi üyeleri tarafından takip edilme konusundaki tutumları sorgulanmaktadır. Diyabet hastalarının tutumları ölçmeye yönelik yapılan diğer araştırmaların birçoğunda en düşük puana sahip olunan alt grup tip 2 diyabetin ciddiyeti olarak belirtilmektedir (57, 58, 60). Araştırmalar arasındaki bu farklılık çalışmaların yapıldığı popülasyonun kültürel özelliklerinin farkları ile ilişkili olabilir.

Araştırmaya katılan hastaların yaşları ile DTÖ puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Literatürde çalışmamıza benzer şekilde diyabet hastalarının yaşları ile hastalığa dair tutumları arasında ilişki saptamayan çalışmalar mevcuttur (57, 64). Ülkemizde ve diğer ülkelerde yapılmış olan farklı çalışmalarda yaş arttıkça diyabet tutum puan ortalamasının azaldığını gösteren çalışmalar da mevcuttur ve bu durum yaş ile birlikte yaşadıkları olumsuz deneyimlerin artmasıyla ilişkilendirilerek açıklanmaktadır (9, 60, 65). Yaşa göre hastaların diyabet tutumları arasındaki ilişki konusunda farklı sonuçlar bulunmaktadır, bu durum yaşı diyabet tutumuna etkisini değerlendirmek üzere tasarlanmış daha geniş ölçekte çalışmalar ile aydınlatılabilir.

Hastaların cinsiyetlerine göre DTÖ puanları karşılaştırıldığında erkek ve kadınların ölçek puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. DTÖ alt gruplarından özel eğitim gereksinimi alt grubunda kadınların puan ortalaması erkeklerden daha yüksektir, diğer alt gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Diyabet tutumu ile ilgili farklı ülke ve farklı çalışma grupları ile yapılan birçok çalışmada da diyabet hastalarının cinsiyetleri ile DTÖ puanları arasında fark saptanmamıştır (57, 63, 66, 67). DTÖ alt gruplarına göre değerlendirildiğinde Aydoğan çalışmasında kadınların erkeklere göre ‘hasta otonomisine karşı tutum’ alt grubunda anlamlı daha yüksek; Johnson ve ark. kadınların erkeklerden tip 2 diyabetin ciddiyeti alt grubunda daha yüksek; Özcan’ın çalışmasında ve Javanshir çalışmasında kadınların ve erkeklerin hastanın yaşamına diyabetin etkisi alt boyutunda diğer alt boyutlara göre daha güçlü pozitif tutuma, tip 2 diyabetin ciddiyeti alt boyutunda ise düşük tutum puanına sahip olduğu görülmüştür (56, 57, 60, 65). Çalışmamız sonuçları, cinsiyete göre DTÖ toplam puanında fark saptamaması açısından literatür bulgularına benzerdir. DTÖ alt grupları açısından gözlenen farklılıkların çalışma gruplarının farklılıklarından kaynaklanmakta olduğu düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan hastaların eğitim durumuna göre DTÖ puanları arasında anlamlı fark bulunmamıştır. DTÖ alt gruplarından tip 2 diyabetin ciddiyeti alt boyutu ise katılımcıların eğitim düzeyi arttıkça daha yüksek pozitif tutuma sahip oldukları görülmüştür. Diyabet tutumuyla ilgili yapılan çalışmaların birçoğunda genel olarak eğitim düzeyi yükseldikçe hastaların DTÖ ve alt boyut puanlarının arttığı görülmektedir (9, 60, 61). Yapılan bazı çalışmalarda çalışmamıza benzer şekilde eğitim düzeyi ile diyabet tutum düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (57, 58, 67). Yüksel'in çalışmasında eğitim düzeyinin hastalığın ciddiyetini algılamayı, tedavi ve önerileri yararlı görmeyi etkileyebileceği bildirilmiştir (12). Sivrikaya'nın yaptığı çalışmada eğitimin diyabet tutumunu ve metabolik kontrollerini olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir (68). Çalışmamızda eğitim düzeyi ile DTÖ puanları arasında anlamlı fark saptanmamakla birlikte eğitim düzeyi arttıkça tip 2 diyabetin ciddiyeti alt grubunda pozitif tutum düzeyleri artmaktaydı. Bu durum, tip 2 diyabetin ciddiyeti alt grubunda daha çok bireylerin insülin kullanımına ilişkin sorular yer aldığından, eğitim seviyesi düşük olan diyabet hastalarının bu konuda eğitime daha çok ihtiyaç duymakta olduklarını göstermektedir.

Araştırmaya katılan hastaların medeni durumlarına göre DTÖ ve alt grupları puan ortalamaları arasındaki fark anlamlı değildir. Literatürdeki farklı çalışmalarda da diyabet tutumu ve medeni durum arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (60, 61, 63). Çalışmamız sonuçları ilgili literatür ile örtüşmektedir ve bu diyabet tutumunun bireysel bir algı ve farkındalık olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmada hastaların diyabet tanı süresine göre DTÖ puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmazken, hasta uyumuna karşı tutum puan ortalaması diyabet tanı süresi 10 yıldan daha uzun süredir var olan hastalarda diğerlerinden anlamlı şekilde daha yüksektir. Aydoğan Sakarya Üniversitesi'nde gerçekleştirdiği çalışmada diyabet tanı süresiyle DTÖ puanları arasındaki farkın anlamlı düzeyde olmadığını saptamıştır (57). Kartal'ın Denizli'de yaptığı çalışmada çalışmamıza benzer şekilde hastalık süresi açısından diyabet tutum düzeyleri arasında anlamlı bir fark saptanmamış, DTÖ alt grupları değerlendirildiğinde ise hastalık süresi açısından hasta uyumuna karşı tutum alt grubunda hastalık süresi 10-14 yıl olanlarda 5-9 yıl olanlara göre daha yüksek tutum düzeyi bulunmuştur (59). Hasta uyumuna karşı

tutum, hastaların diyabet tedavisi, yönetiminde bireysel yönetim ile ilgili düşünceleri ve bu konuda rol ve sorumluluklarını algılayarak kabullenme durumlarının sorgulandığı alt gruptur. Hastalıkla geçirilen süre arttıkça hasta uyumuna dair tutumda görülen azalma olumsuz deneyimlerin geçen zamanla artmasından kaynaklanıyor olabilir. Diyabet gibi kronik hastalık süreçleri boyunca hastaların takipleri, bulundukları klinik ve psikolojik duruma uygun ihtiyaçlarının tespiti ve ihtiyaca yönelik destek önem taşımaktadır.

TURDEP-II çalışmasında Tip 2 diyabetli bireylerin tedavilerinde, %14.7'sinin insülin, %83.3'ünün OAD kullanmakta olduğu tespit edilmiştir. Araştırmamızda diyabet hastalarının %74.4'ü OAD, %9.9'u insülin tedavisi almaktadır ve bu sonuçlar TURDEP-II bulguları ile uyumludur. Araştırmamızda hastaların aldıkları diyabet tedavisine göre DTÖ puanları karşılaştırıldığında OAD+insülin tedavisi alanların toplam DTÖ, kan glikoz kontrolü ve komplikasyonlar alt grubu, hasta otonomisine karşı tutum alt grubunda pozitif tutumları tek başına OAD veya insülin tedavisi alan hastalardan anlamlı şekilde daha yüksektir. Karbalaefar ve ark. hem insülin hem de OAD ile tedavi görenlerin OAD ile tedavi görenlere göre daha yüksek tutum düzeylerine sahip olduklarını ortaya koymuşlardır (69). Niguse ve ark. ise hem insülin hem de OAD ile tedavi olanların daha kötü tutum düzeylerine sahip olduğunu göstermiştir (70). Aydoğan ve Kartal ise çalışmalarında tedavi şekli diyabet tutum düzeyleri arasında fark saptamamıştır (57, 59). Tedavi şekline göre diyabetli bireylerin hastalık tutumlarına dair sonuçlar farklılık göstermektedir. Literatürdeki bu farklılıkların nedeni hastaların diyabet tutumlarını etkileyen diğer faktörler (diyabet eğitimi almış olma, sosyodemografik ve klinik özellikler vb.) olabilir. Ayrıca hastaların tedavileri ve hastalıkları hakkındaki bilgi ve öngörü eksiklikleri tutumlarındaki farklılıkların nedeni olabilir.

Tip 2 diyabet kişisel ve çevresel faktörlerle birlikte genetik geçiş komponenti de bulunan multifaktöryel bir hastalıktır (25). Araştırmamızda hastaların %64.5'i ailesinde diyabetli başka bir birey bulunduğunu belirtmektedir. Akaltun'un çalışmasında hastaların %50.8'inin, Kayabaşı'nın çalışmasında %55.4'ünün ailesinde diyabetli birey olduğu belirtilmiştir (9, 58). Çalışmamızda hastaların ailelerinde diyabetli birey bulunma sıklığı yapılmış benzer çalışmalardan daha yüksektir. Diyabet

tüm dünyada ve ülkemizde sıklığı her geçen gün artmakta olan bir hastalıktır. Bu nedenle yapılan her yeni çalışma sonucunda artan diyabetli birey ve ailelerde diyabetli sıklığı beklenen sonuçlardır. Çalışmamızda hastaların ailelerinde diyabetli başka birey bulunan ve bulunmayan katılımcıların DTÖ ve alt grup puanlarının benzer olduğu bulunmuştur. Kayabaşı da çalışmasında ailesinde diyabetli birey bulunan ve bulunmayan hastaların DTÖ puan ortalamalarının benzer olduğunu saptamıştır (58). Ailesinde diyabetli birey bulunan kişilerin diyabet ile ilgili bilgi düzeyi, farkındalığı ve yakınlarının tecrübelerinden etkilenmiş olması beklenirken, diyabet tutumlarının farklı olmadığı görülmektedir.

TURDEP-I ve TURDEP-II çalışmalarının sonuçlarına göre, 1998 yılında ülkemizde obezite prevalansı %22.3'ten, 2010 yılında %31.2'e ulaşmıştır (5). TBSA-2010 verilerinde ülkemizde obezite prevalansı %30.3, fazla kilolu olma prevalansı %34.6 olarak belirtilmektedir (71). VKİ'ne göre çalışmamızda hastaların %31.4'ü fazla kilolu, %58.7'sinin obezdir. Ankara'da diyabet hastaları ile yapılan bir araştırmada, araştırmaya katılanların VKİ'lerine göre %41.3'ü fazla kilolu, %51.3'ü obez olarak belirlenmiştir (72). Obezitenin diyabet sıklığını arttırdığı bilinmektedir (73). Bu nedenle çalışmamızda ve diyabetli bireylerle yapılan diğer çalışmada, diyabetli bireylerde artmış obezite ve fazla kilolu olma durumu beklenen bir bulgudur. Araştırmaya katılan hastaların DTÖ puanları ile VKİ'leri arasında ilişki bulunmamıştır. Ustaalioğlu'nun çalışmasında hastaların VKİ'leri ile diyabet tutumları arasındaki ilişkiye bakıldığında aralarında anlamlı bir fark bulunmamıştır (57, 58, 61). Kilo kontrolü diyabet tedavisinde ve insülin direncini önleyerek diyabetten korunmada önemlidir (73). Hastaların diyabet tutumları ise VKİ'lerinden etkilenmemektedir.

TURDEP-II çalışmasında tıbbi beslenme tedavisi alan diyabetli bireylerin oranı %33.2 olarak belirlenmiştir (5). Araştırmamızda hastaların %58.7'si diyetine uymakta olduğunu ifade etmiştir. Javanshir'in araştırmasında da çalışmamıza benzer şekilde diyabet hastalarında diyetine uyanların oranı %56,7 olarak bulunmuştur (60). Araştırmaya katılan hastaların diyetine uyma durumuna göre DTÖ puanları arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Ancak diyetine uyduğunu belirten hastaların hasta otonomisine karşı tutum alt grup puanları diyetine uymayan hastalardan anlamlı şekilde daha yüksektir. Literatürde diyetine uyum gösteren hastaların diyabet tutum

puan ortalamalarının daha yüksek olduğunu çıkarılabilir ve aralarında anlamlı fark olmadığını gösteren farklı çalışmalar mevcuttur (58, 59). Araştırmamızda hastaların bireysel diyabet yönetiminde sorumluluk almaktan kaçınarak bu konudaki tek sorumlu olarak sağlık ekibi üyelerini seçme durumları, öz bakım rolünü üstlenme ve bu konuda eğitim alma ile ilgili tutumlarının sorgulandığı alt grup olan hasta otonomisine karşı tutumda görülen farklılığın nedeni, diyetine uyma konusunda zorluk yaşayan hastaların sorumluluğu diğer ekip üyelerine yüklemesinden kaynaklanıyor olabilir.

Yapılan araştırmalar, düzenli egzersizin diyabet hastalarında kan glikoz düzeyini düzenlemeye yardımcı olduğunu, insülin ihtiyacını azalttığını, karaciğer hücrelerine glikoz alımını hızlandırdığını, kan basıncını düzenlediğini ve kilo kontrolünü kolaylaştırdığı belirtmektedir (56, 68, 74). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması-2010 sonuçları Türkiye’de 31-64 yaş grubundaki bireylerden yaklaşık %74’ünün hiç egzersiz yapmadığını göstermektedir. Araştırmamızda hastaların %40.5’i düzenli egzersiz yapmaktadır. Diyabetli bireylerin egzersiz yapma sıklığı ile ilişkili literatür verileri değerlendirildiğinde çalışmalar arasında farklılıklar gözlenmekte ve bu oran %16-45 arasında değişmektedir (9, 58, 60, 72). Araştırmamız sonuçları literatür bulgularına benzemektedir. Araştırmada düzenli olarak egzersiz yaptığını ve yapmadığını belirten hastaların DTÖ puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmamıştır ancak; DTÖ alt gruplarında düzenli egzersiz yapan hastaların özel eğitim gereksinimi, hasta uyumuna karşı tutum, hasta otonomisine karşı tutum puan ortalamalarının düzenli olarak egzersiz yapmayan hastalardan anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Daha önce yapılan araştırmalarda çalışmamıza benzer olarak egzersiz yapma durumuna göre DTÖ toplam puanlarının benzer olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (58, 61). Bununla birlikte düzenli egzersiz yapan hastaların DTÖ’nün farklı alt gruplarında (hastanın yaşamına diyabetin etkisi, özel eğitim gereksinimi, hastanın yaşamına diyabetin etkisi) daha pozitif tutuma sahip olduğunu gösteren çalışmalar da vardır (9, 58, 60). Düzenli egzersiz yapma, diyabet tutumunu genel anlamda etkilememekle birlikte, düzenli egzersiz yapmanın yapılan araştırmalarda farklı alt boyutlarına pozitif etkileri görülmektedir. Genel olarak toplumumuzda egzersiz yapma oranlarının düşük olduğu göz önünde bulundurulduğunda uygun toplumsal müdahaleler ve eğitimler ile arttırılacak egzersiz

oranlarının diyabet tutumu ve hastaların genel durumuna olası olumlu etkilerinin daha yüksek düzeyde olacağı düşünülmektedir.

Araştırmamızda hastaların %36.4'ü diyabet eğitimi aldığını belirtmiştir. Ülkemizde yapılan farklı araştırma sonuçları diyabet hastalarının diyabet eğitimi alma oranlarının %17.5 ile %62.6 arasında değişmekte olduğunu göstermektedir (9, 56, 58, 62, 72). Yapılan çalışmalar hasta eğitiminin hastalıkla ilgili bilgi ve beceriler ile hastalığa psikososyal uyumun artırılmasında önemli bir yeri olduğunu ortaya koymuştur (75). Araştırmamızda bulunan diyabet eğitimi almış hasta oranı literatürdeki çalışmalar ile uyumludur. Araştırmamızda hastaların daha önce diyabet eğitimi alma durumuna göre DTÖ ve alt grupları arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Çalışmamıza benzer şekilde diyabet eğitimi alma durumu ile diyabet tutumu arasında fark saptamayan çalışmalarla birlikte; diyabet eğitiminin ve hastaların hastalık ile ilgili bilgi düzeyinin diyabet tutumunu olumlu etkilediğini saptayan çalışmalar da mevcuttur (57, 58, 60, 61, 68, 76-80). Bu durum, verilen diyabet eğitimlerinin standardize olmamasından, diyabet eğitimi veren kişilerin ve verilen eğitimin niteliksel farklılıklarından kaynaklanmakta olabilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmada diyabet hastalarının diyabet tutumları ile ilgili şu sonuçlar elde edilmiş ve önerilerde bulunulmuştur:

- Araştırmaya katılan diyabet hastalarının DTÖ puan ortalamaları 3.8 ± 0.5 'tir. Katılımcıların DTÖ'ye göre tutumları ölçek geneli ve tüm alt gruplarda pozitiftir.
- Araştırmada katılımcılar özel eğitim gereksinimi alt grubunda en yüksek düzeyde pozitif tutuma sahiptiler. Bu durum hastaların, tedavi ve bakımlarının yanında eğitim ve danışmanlık hizmetlerinde de görev almakta olan sağlık ekibi üyelerinin alanlarında bilgi ve beceri yeterliliklerinin yüksek olmasını beklediğini göstermektedir. Sağlık bakım ekibi üyelerine yönelik eğitimlerin sürekli ve güncel olması sağlanmalı, ekibin her basamağında çalışan kişilerin alanında nitelikli olarak hizmet sunması desteklenmelidir.
- Ekip bakımına karşı tutum çalışmamızda en düşük düzeyde pozitif tutum gösterilen alt grup olarak tespit edilmiştir. Bu durum hastaların multidisipliner diyabet ekibi üyeleri tarafından takip edilme konusunda daha zayıf tutuma sahip olduklarını göstermektedir. Diyabet hastalarına yönelik düzenlenen eğitimlerde diyabet takip ve tedavisinin hastanın da dahil edildiği bir ekip işi olduğu, sadece doktor yönetiminde olmadığı vurgulanmalı, ekip üyeleri ve bu süreçteki rolleri hastalara ayrıntılı ve anlaşılır bir biçimde açıklanmalıdır.
- Eğitim durumlarına göre hastaların DTÖ puanları arasındaki fark anlamlı bulunmamış ancak; DTÖ alt gruplarından Tip 2 diyabetin ciddiyeti alt boyutunda katılımcıların eğitim düzeyi arttıkça daha yüksek pozitif tutuma sahip oldukları görülmüştür. Tip 2 diyabetin ciddiyeti alt grubu bireylerin insülin kullanımına ilişkin soruları içerdiğinden, eğitim seviyesi düşük olan hastaların diyabetin ciddiyetine yönelik olumsuz ya da zayıf tutum sergileme açısından risk grubu oluşturabileceği göz önünde bulundurulmalı, diyabet

yönetiminde eğitim düzeyi düşük gruplarda bu konuya gereken önem verilmelidir.

- Çalışmada hastaların diyabet tanı süresine göre DTÖ puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmazken, hasta uyumuna karşı tutum puan ortalaması diyabet tanı süresi 10 yıldan daha uzun süredir var olan hastalarda anlamlı şekilde daha yüksektir. Hastalıkla geçirilen süre arttıkça hasta uyumuna dair tutumda görülen azalma olumsuz deneyimlerin geçen zamanla artmasından kaynaklanıyor olabilir. Bu nedenle diyabet tanısı olan bireylere klinik yaklaşımda tutumlarının hastalık süresince etkilenmiş olabileceği unutulmamalı, bu durumlarda hastalara gereken destek ekip üyeleri ve gerekli eğitimlerle sağlanmalıdır.
- Araştırmamızda diyabet hastalarının %74.4'ü OAD, %9.9'u insülin tedavisi almaktadır. Araştırmamızda hastaların aldıkları diyabet tedavisine göre DTÖ puanları karşılaştırıldığında OAD+insülin tedavisi alanların toplam DTÖ, kan glikoz kontrolü ve komplikasyonlar alt grubu, hasta otonomisine karşı tutum alt grubunda pozitif tutumları tek başına OAD veya insülin tedavisi alan hastalardan anlamlı şekilde daha yüksek olduğu bulunmuştur. Tedavi şekline göre tutumun değişmesi hastaların klinik durumları hakkındaki bilgi ve öngörü eksikliklerinden kaynaklanmış olabileceğinden, hastaların bu durumlarının sorgulanması ve gereken desteğin sağlanması önem taşımaktadır.
- VKİ'ne göre çalışmamızda hastaların %31.4'ü fazla kilolu, %58.7'si obezdir. Kilo kontrolü diyabet tedavisinde ve insülin direncini önleyerek diyabetten korunmada önemli olduğundan takip ve tedavide obeziteye dair sorunlar atlanmamalıdır.
- Araştırmamızda hastaların %58.7'si diyetine uymakta olduğunu ifade etmiştir. Araştırmaya katılan hastaların diyetine uyma durumuna göre DTÖ puanları arasında anlamlı fark bulunmazken, diyetine uyduğunu belirten hastaların hasta otonomisine karşı tutum alt grup puanları diyetine uymayan hastalardan anlamlı şekilde daha yüksektir. Diyabetli

tüm hastaların diyet tedavisi almakta olduğundan emin olunmalı, klinik takiplerinde diyetine uymakta zorlandığını belirten hastalarda bu durum özellikle sorgulanmalı ve diyetisyen takiplerinin önemi de hasta eğitim ve danışmanlıkları sırasında vurgulanmalıdır.

- Araştırmamızda hastaların %40.5'i düzenli egzersiz yaptığını belirtmiş, düzenli egzersiz yapan hastaların DTÖ alt gruplarında özel eğitim gereksinimi, hasta uyumuna karşı tutum, hasta otonomisine karşı tutum puan ortalamaları düzenli olarak egzersiz yapmayan hastalardan anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur. Diyabet hastalarına egzersizin tedavideki önemi vurgulanmalı, egzersiz oranlarının artırılmasına yönelik gerekli toplumsal müdahale çalışmaları yapılmalıdır.
- Araştırmamızda hastaların %36.4'ü diyabet eğitimi aldığını belirtmiştir. Diyabet eğitimi alma durumuna göre DTÖ puanları arasında anlamlı fark olmadığı görülmüştür. Diyabet eğitimi tüm diyabet hastalarının alması gereken önemli bir tedavi basamağıdır. Bu eksikliğin giderilebilmesi için sağlık hizmetlerinin tüm basamaklarında hastaların diyabet eğitimi alma durumu sorgulanmalı, eksiklik saptanan durumlarda hastaların gerekli danışmanlık hizmetleri verilmelidir.

7. KAYNAKLAR

1. Global report on diabetes: World Health Organization. Geneva, World Health Organization, WHO Press, 2016.
2. Global status report on noncommunicable diseases 2014: attaining the nine global noncommunicable diseases targets; a shared responsibility. Geneva, World Health Organization, WHO Press, 2014.
3. NCD Risk Factor Collaboration. Worldwide trends in diabetes since 1980: a pooled analysis of 751 population-based studies with 4·4 million participants. The Lancet. 2016;387(10027):1513-30.
4. Seuring T, Archangelidi O, Suhrcke M. The economic costs of type 2 diabetes: a global systematic review. Pharmacoeconomics. 2015;33(8):811-31.
5. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, et al. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. European journal of epidemiology. 2013;28(2):169-80.
6. Ulusal Hastalık Yüğü Çalışması 2013-2016. [Erişim Tarihi: 7 Ekim 2019]. Web sayfası: http://www.hips.hacettepe.edu.tr/UHYCSunumu_06122016.pdf.
7. Eren İ, Erdi Ö, Özçankaya R. Tip II diabetik hastalarda kan şekeri kontrolü ile psikiyatrik bozuklukların ilişkisi. Türk Psikiyatri Dergisi. 2003;14(3):184-91.
8. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes care. 2014;37(1):81-90.
9. Akaltun H, Ersin F. Evde Bakım Hizmeti Alan Diyabetli Hastaların Diyabet Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi. 2016;9(4):126-133.
10. Yılmaz TM. Diyabet 2020 Platformu. Diyabet'te Yeni Vizyon, Yeni Hedefler ve Çözüm Yolları. Mised. 2010; 23-24:1-5.
11. Karlıdağ R, Ünal S, Yoloğlu S. Hekimlerde iş doyumu ve tükenmişlik düzeyi. Türk Psikiyatri Dergisi. 2000;11(1):49-57.
12. Yüksel S. Tip 1 ve Tip 2 diyabetik hastaların uyku kalitesi, anksiyete, depresyon ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2007, Afyon (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Mehmet Çölbay).
13. Türkiye Diyabet Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı (2011-2014). Ankara, Anıl Matbaası, 2011.
14. IDF Diabetes Atlas. [Erişim Tarihi: 9 Ekim 2019]. Web sayfası: <http://www.diabetesatlas.org/>.

15. Global status report on noncommunicable diseases 2014: attaining the nine global noncommunicable diseases targets; a shared responsibility. Geneva, World Health Organization, WHO Press, 2014.
16. Onat A, Uğur M, Çiçek G, et al. TEKHARF 2009 taraması: Kırsal kesim ve kentlerde benzer kardiyovasküler ölüm riski. Türk Kardiyol Dern Arş. 2010;38(3):159-63.
17. Satman I, Yılmaz T, Sengül A, et al. Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: results of the turkish diabetes epidemiology study (TURDEP). Diabetes care. 2002;25(9):1551-6.
18. Türkiye diyabet programı 2015-2020. [Erişim Tarihi: 9 Ekim 2019]. Web sayfası: <http://beslenme.gov.tr/content/files/diyabet/turkiyedyabetprogrami.pdf>. 2014.
19. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes care. 2014;37(1):81-90.
20. Satman İ, İmamoğlu Ş, Yılmaz C. TEMD Diabetes mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem kılavuzu. 10. Baskı, Miki Matbaacılık San ve Tic Ltd Şti Ankara. 2018.
21. Merger S, Leslie R, Boehm B. The broad clinical phenotype of type 1 diabetes at presentation. Diabetic Medicine. 2013;30(2):170-8.
22. Karjalainen J, Salmela P, Ilonen J, et al. A comparison of childhood and adult type I diabetes mellitus. New England Journal of Medicine. 1989;320(14):881-6.
23. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2010. Diabetes care. 2010;33(Supplement 1):11-61.
24. Selvin E, Wang D, Matsushita K, et al. Prognostic implications of single-sample confirmatory testing for undiagnosed diabetes: a prospective cohort study. Annals of internal medicine. 2018;169(3):156-64.
25. DiyabetTanı ve Tedavi Rehberi 2017. İstanbul: Türkiye Diyabet Vakfı; 2017.
26. Pal K, Eastwood SV, Michie S, et al. Computer-based diabetes self-management interventions for adults with type 2 diabetes mellitus. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2013(3).
27. American Diabetes Association. 5. Lifestyle management: standards of medical care in diabetes-2019. Diabetes care. 2019;42(1):46-60.
28. Umpierre D, Ribeiro PA, Kramer CK, et al. Physical activity advice only or structured exercise training and association with HbA1c levels in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. Jama. 2011;305(17):1790-9.

29. Jeon CY, Lokken RP, Hu FB, Van Dam RM. Physical activity of moderate intensity and risk of type 2 diabetes: a systematic review. *Diabetes care*. 2007;30(3):744-52.
30. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *The lancet*. 1998;352(9131):837-53.
31. Holman RR, Paul SK, Bethel MA, et al. 10-year follow-up of intensive glucose control in type 2 diabetes. *New England Journal of Medicine*. 2008;359(15):1577-89.
32. Hayward RA, Reaven PD, Wiitala WL, et al. Follow-up of glycemic control and cardiovascular outcomes in type 2 diabetes. *New England journal of medicine*. 2015;372(23):2197-206.
33. The ADVANCE Collaborative Group. Intensive blood glucose control and vascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *New England journal of medicine*. 2008;358(24):2560-72.
34. Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes Study Group. Effects of intensive glucose lowering in type 2 diabetes. *New England journal of medicine*. 2008;358(24):2545-59.
35. Laing SP, Swerdlow A, Slater S, et al. Mortality from heart disease in a cohort of 23,000 patients with insulin-treated diabetes. *Diabetologia*. 2003;46(6):760-5.
36. Paterson AD, Rutledge BN, Cleary PA, et al. The effect of intensive diabetes treatment on resting heart rate in type 1 diabetes: the Diabetes Control and Complications Trial/Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications study. *Diabetes care*. 2007;30(8):2107-12.
37. Kannel WB, McGee DL. Diabetes and cardiovascular disease: the Framingham study. *Jama*. 1979;241(19):2035-8.
38. Haffner SM, Lehto S, Rönnemaa T, et al. Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes and in nondiabetic subjects with and without prior myocardial infarction. *New England journal of medicine*. 1998;339(4):229-34.
39. Almdal T, Scharling H, Jensen JS, Vestergaard H. The independent effect of type 2 diabetes mellitus on ischemic heart disease, stroke, and death: a population-based study of 13 000 men and women with 20 years of follow-up. *Archives of internal medicine*. 2004;164(13):1422-6.
40. Avogaro A, Giorda C, Maggini M, et al. Incidence of coronary heart disease in type 2 diabetic men and women: impact of microvascular complications, treatment, and geographic location. *Diabetes care*. 2007;30(5):1241-7.

41. Lehto S, Rönnemaa T, Pyörälä K, Laakso M. Predictors of stroke in middle-aged patients with non-insulin-dependent diabetes. *Stroke*. 1996;27(1):63-8.
42. Beckman JA, Creager MA, Libby P. Diabetes and atherosclerosis: epidemiology, pathophysiology, and management. *Jama*. 2002;287(19):2570-81.
43. Fong DS, Aiello LP, Ferris FL, Klein R. Diabetic retinopathy. *Diabetes care*. 2004;27(10):2540-54.
44. Keenan HA, Costacou T, Sun JK, et al. Clinical factors associated with resistance to microvascular complications in diabetic patients of extreme disease duration: the 50-year medalist study. *Diabetes Care*. 2007;30(8):1995-7.
45. Klein R, Moss SE, Klein BE, et al. The Wisconsin epidemiologic study of diabetic retinopathy: XI. The incidence of macular edema. *Ophthalmology*. 1989;96(10):1501-10.
46. Gross JL, De Azevedo MJ, Silveiro SP, et al. Diabetic nephropathy: diagnosis, prevention, and treatment. *Diabetes care*. 2005;28(1):164-76.
47. Chaturvedi N, Bandinelli S, Mangili R, et al. Microalbuminuria in type 1 diabetes: rates, risk factors and glycemic threshold. *Kidney international*. 2001;60(1):219-27.
48. Adler AI, Stevens RJ, Manley SE, et al. Development and progression of nephropathy in type 2 diabetes: the United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS 64). *Kidney international*. 2003;63(1):225-32.
49. Control D, Group CTR. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *New England journal of medicine*. 1993;329(14):977-86.
50. Control TD, Group CDR. Effect of intensive therapy on the development and progression of diabetic nephropathy in the Diabetes Control and Complications Trial. *Kidney International*. 1995;47(6):1703-20.
51. Boulton AJ, Vinik AI, Arezzo JC, et al. Diabetic neuropathies: a statement by the American Diabetes Association. *Diabetes care*. 2005;28(4):956-62.
52. Abbott C, Carrington A, Ashe H, et al. The North-West Diabetes Foot Care Study: incidence of, and risk factors for, new diabetic foot ulceration in a community-based patient cohort. *Diabetic medicine*. 2002;19(5):377-84.
53. Maser RE, Mitchell BD, Vinik AI, Freeman R. The association between cardiovascular autonomic neuropathy and mortality in individuals with diabetes: a meta-analysis. *Diabetes care*. 2003;26(6):1895-901.
54. Fowler MJ. Microvascular and macrovascular complications of diabetes. *Clinical Diabetes*. 2011;29(3):116-22.

55. Özcan H. Ş. Diyabetli hastalarda hastalığa uyumu etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 1999, İstanbul (Danışman:Doç. Dr. Zehra Durna).
56. Anderson RM, Donnelly MB, Dedrick RF. Measuring the attitudes of patients towards diabetes and its treatment. Patient Education and Counseling. 1990;16(3):231-45.
57. Aydoğan B. Tip 2 Diyabet Hastalarının Hastalıklarıyla İlgili Bilgi, Tutum Düzeyleri Ve İlişkili Faktörlerin Değerlendirilmesi. Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıpta Uzmanlık Tezi, 2019, Sakarya (Danışman: Prof. Dr. Hasan Çetin Ekerbiçer).
58. Kayabaşı A. Tip 2 Diyabetes Mellitus'lu Hastaların Hastalıklarına Yönelik Tutum Ve Davranışlarının İncelenmesi. Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Tıpta Uzmanlık Tezi, 2019, Kütahya (Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Yasemin Kurtoğlu).
59. Kartal A, Çağırğan G, Tıgılı H, et al. Tip 2 diyabetli hastaların bakım ve tedaviye yönelik tutumları ve tutumu etkileyen faktörler. TAF Prev Med Bull. 2008;7(3):223-30.
60. Javanshir M. Tip 1 ve tip 2 diyabetli hastaların diyabet tutumlarının değerlendirilmesi. İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans tezi, 2006, İstanbul (Danışman: Prof.Dr.Zehra Durna).
61. Ustaalioğlu S. Tip 2 Diyabetli Hastaların Bakım Ve Tedaviye Yönelik Tutum Ve Davranışlarının İncelenmesi. Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2015, Erzurum (Danışman: Prof. Dr. Mehtap Tan).
62. Çelik S. Tip 2 diyabetli hastaların bakıma ve tedaviye yönelik tutumlarının ve iyilik hallerinin belirlenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Yüksek Lisans Tezi, 2002, İstanbul (Danışman: Prof.Dr. Zehra Durna).
63. Elkoca A. Tip 2 diyabetli hastaların hastalığa karşı tutumları ve problem alanları arasındaki ilişkinin incelenmesi. Atatürk üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2010, Erzurum (Danışman:Prof. Dr. Behice Erci).
64. Al-Maskari F, El-Sadig M, Al-Kaabi JM, et al. Knowledge, attitude and practices of diabetic patients in the United Arab Emirates. Plos One. 2013;8(1).
65. Johnson C, Whetstone W. Assessing transcultural attitudes towards diabetes in Trinidad. Journal of National Black Nurses' Association: JNBNA. 2005;16(2):15-9.
66. Lou Q, Chen Y, Guo X, et al. Diabetes attitude scale: Validation in type-2 diabetes patients in multiple centers in China. Plos One. 2014;9(5): e52857.

67. Ghannadi S, Amouzegar A, Amiri P, et al. Evaluating the effect of knowledge, attitude, and practice on self-management in type 2 diabetic patients on dialysis. *Journal of Diabetes Research*. 2016;3730875.
68. Sivrikaya S. Tip 2 Diyabetes Mellitus Hastalarına Verilen Planlı Eğitimin Hastaların Tutumlarına, İyilik Hallerine ve Metabolik Kontrol Değişkenlerine Etkisi. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 2006, Erzurum, (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Seher Ergüney).
69. Karbalaefar R, Kazempour-Ardebili S, Amiri P, et al. Evaluating the effect of knowledge, attitude and practice on self-management in patients with type 2 diabetes. *Journal of Diabetes Research*. 2016;53(6):1015-23.
70. Niguse H, Belay G, Fisseha G, et al. Self-care related knowledge, attitude, practice and associated factors among patients with diabetes in Ayder Comprehensive Specialized Hospital, North Ethiopia. 2019;12(1):34.
71. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010: Beslenme Durumu Ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu. Ankara. 2014:565.
72. Mançu Tülek T. Ankara'da Diyabet Okuluna Devam Eden Tip2 Diyabetli Yetişkin Bireylerin Beslenme Bilgi Düzeylerinin ve Diyabet Tutumlarının Değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2018, Ankara (Danışman: Prof. Dr. Fatma Gülhan Samur).
73. Kalan I, Yeşil Y. Obezite ile ilişkili kronik hastalıklar. *Mised*. 2010;78.
74. Peyrot M, Rubin RR, Lauritzen T, et al. Resistance to insulin therapy among patients and providers: results of the cross-national Diabetes Attitudes, Wishes, and Needs (DAWN) study. *Diabetes care*. 2005;28(11):2673-9.
75. Anderson RM, Hiss RG, Stepien C, et al. The diabetes education experience of randomly selected patients under the care of community physicians. *The Diabetes Educator*. 1994;20(5):399-405.
76. Anderson RM, Fitzgerald JT, Funnell MM, Gruppen LD. The third version of the Diabetes Attitude Scale. *Diabetes care*. 1998;21(9):1403-7.
77. Funnell MM. Adapting a diabetes patient education program for use as a university course. *The Diabetes Educator*. 1994;20(4):297-302.
78. Upadhyay DK, Palaian S, Shankar PR, et al. Knowledge, attitude and practice about diabetes among diabetes patients in Western Nepal. *Rawal Med J*. 2008;33(1):8-11.

79. Mollaoğlu M, Özkan F, Fertelli T, Çelik Z. Diyabet eğitim programının, diyabetik hastaların tutumları üzerine etkisi. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi. 2010;5(13):95-104.
80. Ambigapathy R, Ambigapathy S, Ling H. A knowledge, attitude and practice (KAP) study of diabetes mellitus among patients attending Klinik Kesihatan Seri Manjung. NCD Malaysia. 2003;2(2):6-16.

8. EKLER

EK-1: Etik Kurul İzni

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU		
KARAR		
ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı
	TELEFON	+90 442 234 65 11
	FAKS	+90 442 236 09 68
	E-POSTA	atatipetikkurul@gmail.com
SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI		Arş.Gör.Dr.Ercan KAVUNCUOĞLU
ARAŞTIRMACININ AÇIK ADI		Eğitim Aile Sağlığı Merkezlerinde Takip Edilen Diyabetli Hastaların Hastalığa Karşı Tutumları ve Etkileyen Faktörler
KARAR BİLGİLERİ	Toplantı Sayısı: 05 Karar No: 04	Tarih: 27.06.2019
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmacının/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve çalışmanın bütçesinin kendisi tarafından karşılanması koşulu ile yapılmasında bilimsel ve etik açıdan sakınca olmadığına oy birliği ile karar verildi. Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir. Araştırmacıya çalışmalarında başarılar dileriz.	

Prof.Dr.Zeynep ÇAKIR
Etik Kurul Başkanı

Prof.Dr.M.Hamidullah UYANIK
Üye

Prof.Dr.Mustafa GÜL
Üye

Doç.Dr.Atilla ÇAYIR
Üye

Doç.Dr.Zeynep KARAMAN ÖZLÜ
Üye

Doç.Dr.Ayşenur AKSOY
Üye

Doç.Dr.Yaşemin ÇAYIR
Üye

Dr.Öğr.Üy.Binali FIRINCI
Üye

Dr.Öğr.Üy.İbrahim KARABULUT
Üye

Dr.Öğr.Üy.Murat KAYABEKİR
Üye

Emrah MELETLİOĞLU
Üye

Ek 2: Sosyodemografik Özellikler Formu

**ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ EĞİTİM AİLE SAĞLIĞI
MERKEZLERİNDE TAKİP EDİLEN DİYABETLİ HASTALARIN
HASTALIĞA KARŞI TUTUMLARI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLER FORMU

1. Yaşınız.....
2. Cinsiyetiniz: a. Erkek b. Kadın
3. Eğitim Durumunuz:
 - a. Okuryazar değil
 - b. İlkokul
 - c. Ortaokul
 - d. Lise
 - e. Üniversite
4. Çalışma durumunuz:
 - a. Çalışıyor
 - b. Çalışmıyor
 - c. Aralıklı çalışıyor
5. Mesleğiniz:.....
6. Medeni Durumunuz:
 - a. Evli
 - b. Bekar
 - c. Boşanmış
 - d. Dul
7. Çocuk Sayısı:
 - a. 0
 - b. 1
 - c. 2

- d. 3
 - e. Diğer...
8. Evinizde Kaç Kişi Yaşıyorsunuz:
- a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
 - e. 4 üzeri
9. Şu an yaşadığınız yer:
- a. Şehir
 - b. İlçe
 - c. Köy-Kasaba
10. Gelir düzeyiniz (Aylık):
- a. <2000 TL
 - b. 2000-4000 TL
 - c. >4000 TL

EK-3: Klinik Veriler Formu

KLİNİK VERİLER FORMU

1. Diyabet süresi:..... yıl
2. Tedavi:
 - a. Oral antidiyabetik ilaç
 - b. İnsülin
 - c. Oral antidiyabetik ilaç + İnsülin
3. HbA1c (Son 3 ay içinde):
4. Açlık Kan Şekeri ortalama değeri(son 3 ay içinde):
5. Diyabet dışı düzenli ilaç kullanımı var mı: 1)Evet 2)Hayır
6. Diyabet dışında kronik hastalık var mı: 1)Evet..... 2)Hayır
7. Ailede diyabetli birey var mı: 1)Evet 2) Hayır
8. Takip sıklığı: 1) Ayda bir 2) İki ayda bir 3)Üç ayda bir 4)Altı ayda bir 5)Yılda bir
6) Düzensiz
9. Boy: Kilo: VKİ:
10. Diyabetik yara var mı: 1)Var 2)Yok
11. Diyetine uyuyor mu: 1)Evet 2)Hayır
12. Düzenli egzersiz(yürüyüş) yapıyor mu: 1)Evet 2)Hayır
13. Diyabet Eğitimi alıyor mu veya aldı mı: 1)Evet 2)Hayır
14. Diyabetik ayak var mı? 1)Evet 2)Hayır

Ek-4: Diyabet Tutum Ölçeği

DİYABET TUTUM ÖLÇEĞİ

Aşağıda diyabet konusunda çeşitli açıklamalar yer almaktadır. Numaralanmış tüm açıklamalar “Genelde düşüncem şudur....” cümlesini tamamlamaktadır. Açıklamalardan herhangi biri için bir birey doğru olduğunu düşünürken bir başka birey doğru olmadığına inanabilir. Her açıklamaya vereceğiniz yanıtlar genellikle inandıklarınızın bir göstergesi olmalıdır. Bu nedenle her bir açıklamaya düşüncelerinizi X işareti koyarak belirtmeniz önem taşımaktadır.

ilginize teşekkür ederim.

Not: Bu incelemedeki **sağlık bakım çalışanı** terimi doktor, hemşire ve diyetisyenleri ifade etmektedir.

Genelde Düşüncem Şudur:	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
1. Sağlık bakımı çalışanlarının etkili diyabet tedavisi uygulamak için özel bir eğitim almaları gerekir.					
2.Diyabetli olma, bireyin yaşama bakışını değiştirir.					
3.Diyabetli bireylere, kendi kendine bakım yöntemlerinin asıl seçmeleri ve yapmaları gerektiği öğretilmelidir (Örneğin beslenme şekli, kan şekerini izleme biçimi, günlük insülin enjeksiyonu sayısı)					

4.Diyabetli bireylerin yaşamlarındaki en önemli şey, diyabetlerini kontrol altına almaktır.					
5.Yalnızca diyetle kontrol edilebilen diyabet oldukça hafif bir hastalıktır					
ö.İnsuline bağımlı olmayan diyabet, insuline bağımlı diyabetten daha hafif bir hastalıktır.					
8.Diyabetlilere diyabet bakımını öğreten hemşire ve diyetisyenlerin, danışmanlık becerilerini öğrenmeleri önemlidir.					
9.Diyabet bakımı hızlı bir değişim geçirdiği için, sağlık bakım çalışanlarına diyabet hakkında öğrenmeyi sürdürmeleri şartı getirilmelidir.					
10.Kan şekeri kontrolü kötü olan diyabetli bireylerde, kan şekeri kontrolü iyi olan bireylere kıyasla diyabet komplikasyonlarının gelişme olasılığı daha fazladır.					
11. Diyabet tedavisi moral bozucudur.					
12.Diyabetleri yalnızca diyetle tedavi edilen bireylerin, diyabetin uzun dönem komplikasyonlarına yakalanma konusunda endişelenmelerine gerek yoktur.					
13.Diyabetli bireyleri tedavi eden sağlık bakımı çalışanları, hastaları ile iyi iletişim kurmaları konusunda eğitilmelidir.					
14.Diyabet, diyabetli bireyin yaşamının hemen hemen her anını etkiler.					
15.Diyabetli işbirliği yapmaz ve önerilen tedaviye uymazsa sağlık bakımı çalışanlarının onlar için yapabileceği fazla bir şey yoktur.					
16.Doktorlar, bakımları konusunda diyabetlileri yeterince bilgilendirmek için, hemşire ve diyetisyenlerin yardımına gereksinim duyarlar.					

17.Kan şekerinin hedeflenen sınırlarda tutulması, diyabetin uzun dönemdeki komplikasyonlarını azaltacaktır.					
18.Diyabetin psikolojik etkisi oldukça azdır.					
19.Önerilen diyabet tedavisini uygulamayan bireyler diyabetin kontrolüne ilişkin bakıma aslında önem vermemektedirler.					
20.Doktorlar diyabetli bireyleri diyetlerinde yardımcı olması için bir diyetisyene göndermelidir					
21.Diyabet çok ciddi bir hastalıktır.					
22.Hastalara diyabet komplikasyonlarından bahsetme, önerilen tedaviye uymaları konusunda onları ürkütecektir.					
23.Doktorların, diyabetli hastayı tedavi etme konusunda hemşire ve diyetisyenlerin yardımına ihtiyaçları yoktur.					
24.Kan şekerini istenen düzeyde tutmak için uğraşmanın yaran yoktur, çünkü diyabetin komplikasyori^1 nasıl olsa ortaya çıkacaktır.					
25.Diyabetli hastaların, kan şekerini kontrol altında tutmak için ne kadar çaba göstereceklerine karar verme hakları vardır.					
26.Diyabet konusunda özel eğitimi olan hemşire ve diyetisyenler hastalara daha iyi bakım verirler.					
27.Diyabetik gençlerin ebeveynleri, çocuklarının kendilerine nasıl baktıkları ile yakından ilgilenmelidirler.					
28.Diyabet eğitimcileri başarılı olmak için eğitimci olma konusunda çok şey öğrenmelidir.					
29.Diyabet bakımı hakkında kararlar doktor tarafından verilmelidir					

30. Sağlık bakım çalışanlarının diyabet eğitimi, yaşlılık diyabetini de kapsamalıdır.					
31. Günlük diyabet bakımı konusunda önemli kararlar diyabetli birey tarafından verilmelidir.					
32.Doktorlar diyabetli bireyi, hastalığı öğrenmesine yardımcı olması için eğitimci hemşireye göndermelidir.					
33.Diyabetli birey kendi bakımında sorumluluk alabilmek için hastalığını çok iyi öğrenmelidir.					
34.Kan şekerinin uzun bir süre yüksek seyretmesi ile uzun dönem diyabet komplikasyonlarının oluşması arasında ilişki vardır.					

Ek- 5: Bilgilendirilmiş Onam Formu

	ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU	
---	---	---

LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ

Sizi Kenan Taştan tarafından yürütülen “Eğitim Aile Sağlığı Merkezlerinde Takip Edilen Diyabetli Hastaların Hastalığa Karşı Tutumları Ve Etkileyen Faktörleri saptamak” amacı olan **araştırmaya** davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan **çıkma** hakkında sahipsiniz. **Çalışmayı yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz** biçiminde yorumlanacaktır. Size verilen **formlardaki** soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

1. Araştırmayla İlgili Bilgiler: (Hastanın anlayabileceği bir dilde olmalıdır)

- Araştırmanın Amacı: Eğitim aile sağlığı merkezlerinde takip edilen diyabetli hastaların hastalığa karşı tutumları ve etkileyen faktörleri incelemeyi amaçlamıştır.
- Araştırmanın İçeriği: Bu çalışmayı kabul ederseniz size diyabetli hastaların hastalığa karşı tutumları ile ilgili bir anket verilecek. Elde edilen veriler sadece bilimsel amaçlı kullanılacak. Araştırma sonunda elde edilen veriler 3. kişilerle asla paylaşılmayacaktır.
- Araştırmanın Nedeni: ☐ Bilimsel araştırma ☒ Tez çalışması
- Araştırmanın Öngörülen Süresi: 6 ay
- Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler): Atatürk Üniversitesi aile Hekimliği Anabilim Dalı'na bağlı eğitim aile sağlığı merkezleri

2. Çalışmaya Katılım Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya/gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. **Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı, soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı.** Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım takdirde herhangi bir olumsuzluk ile karşılaşmayacağımı anladım.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının (Kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı:.....

İmzası:

(Varsa) Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin:

Veli veya Vasisinin (kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı:.....

İmzası:

Gerekliyse Olur İşlemine Tanık Olan Kişinin Adı

Adı-Soyadı:.....

İmzası:

Araştırmacının

Adı-Soyadı:Arş. Gör. Dr. Ercan KAVUNCUOĞLU

İmzası:

Not: Bu form, iki nüsha halinde düzenlenir. Bu nüshalardan biri imza karşılığında gönüllü kişiye verilir, diğeri araştırmacı tarafından saklanır.