



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

İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI

**TİP 2 DİYABETLİ BİREYLERDE SAĞLIK
OKURYAZARLIĞININ KARDİOVASKÜLER HASTALIK
RİSK FARKINDALIĞI VE GLİSEMİK KONTROL
ÜZERİNE ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Feride Rabia TETİK

DANIŞMAN

Doç. Dr. Cemile KÜTMEÇ YILMAZ

AKSARAY-2023



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

İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI

**TİP 2 DİYABETLİ BİREYLERDE SAĞLIK
OKURYAZARLIĞININ KARDİYOVASKÜLER
HASTALIK RİSK FARKINDALIĞI VE GLİSEMİK
KONTROL ÜZERİNE ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Feride Rabia TETİK

**DANIŞMAN
Doç. Dr. Cemile KÜTMEÇ YILMAZ**

AKSARAY-2023

Aksaray Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne not:

Feride Rabia TETİK tarafından savunulan tip 2 diyabetli bireylerde sağlık okuryazarlığının kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı ve glisemik kontrol üzerine etkisi isimli çalışma, jürimiz tarafından İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

İmza

Jüri Başkanı: Doç. Dr. Emine KARAMAN

Ege Üniversitesi, Hemşirelik

Onaylıyorum ☐

Onaylamıyorum ☐

Danışman: Doç. Dr. Cemile KÜTMEÇ YILMAZ

.....

Aksaray Üniversitesi, Hemşirelik

Onaylıyorum ☐

Onaylamıyorum ☐

Üye: Doç. Dr. Kadriye SAYIN KASAR

.....

Aksaray Üniversitesi, Hemşirelik

Onaylıyorum ☐

Onaylamıyorum ☐

Bu tez, Aksaray Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu tarih ve sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Sevilay USLU DİVANOĞLU

Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürü

DOĞRULUK BEYANI

Tip 2 diyabetli bireylerde sağlık okuryazarlığının kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı ve glisemik kontrol üzerine etkisi isimli yüksek lisans tezinin içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm. Beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildiririm.

İmza

Feride Rabia TETİK



TEŐEKKÖR

Tez çalışmam boyunca; ilgi ve desteğini esirgemeyen, her zaman yanımda bulunan, bana bilgi ve deneyimiyle yol gösteren, sevgili ve saygıdeğer danışmanım Doç. Dr. Cemile KÜTMEÇ YILMAZ başta olmak üzere çalışmamın uygulanması sürecinde destek olan sağlık bakım hizmetleri müdürü Aysel AKBAY EMEÇ'e ve tüm hemşire arkadaşlarıma teőekk r ederim.

Hayatım boyunca desteğini benden esirgemeyen, babam  zzet TET K, annem Hatice TET K'e ve bana her zaman güvenen aileme teőekk r ederim.

Feride Rabia TET K



İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
İÇİNDEKİLER	iv
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	viii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Diyabetin Tanımı	3
2.2. Diyabetin Epidemiyolojisi	4
2.3. Diyabetin Sınıflandırılması	4
2.4. Prediyabet ve Tip 2 Diyabet İçin Riskli Gruplar.....	5
2.5. Tip 2 Diabetes Mellitus	6
2.5.1. Kan glukozunun düzenlenmesi.....	7
2.5.2. Tip 2 diabetes mellitusun klinik bulguları	8
2.5.3. Tip 2 diabetes mellitusun tanı kriterleri	8
2.5.4. Tip 2 diabetes mellitus tedavisi	9
2.5.4.1. Tip 2 diabetes mellitusun medikal tedavisi	11
2.6. Diyabetin Akut Komplikasyonları	14
2.6.1. Diyabetik ketoasidoz	14
2.6.2. Hiperosmolar hiperglisemik durum	14
2.6.3. Hipoglisemi	15
2.7. Diyabetin Kronik Komplikasyonları	15

2.7.1. Nöropati.....	16
2.7.2. Retinopati	16
2.7.3. Nefropati	16
2.7.4. Diyabetik ayak	17
2.7.5. Koroner arter hastalığı	17
2.8. Kardiyovasküler Hastalıkların Risk Faktörleri.....	19
2.8.1. Yaş	19
2.8.2. Cinsiyet	20
2.8.3. Dislipidemi	20
2.8.4. Hipertansiyon	20
2.8.5. Kötü beslenme ve obezite	20
2.8.6. Sedanter yaşam	21
2.8.7. Diyabet	21
2.8.8. Sigara ve alkol kullanımı	22
2.9. Sağlık Okuryazarlığı	22
2.10. Tip 2 Diyabet ve Sağlık Okuryazarlığı	23
2.11. Tip 2 Diyabetli Bireylerde Kardiyovasküler Hastalıkların Önlenmesinde ve Tedavisinde Hemşirenin Rolü.....	24
2.12. Tip 2 Diyabetli Bireylerde Glisemik Kontrolün Sağlanmasında Hemşirenin Rolü.....	25
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	26
3.1. Araştırmanın Tipi	26
3.2. Araştırmanın Hipotezi.....	26
3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman	26
3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	27
3.4.1. Araştırmaya dahil edilme kriterleri	27

3.4.2. Araştırmaya dahil edilmeme kriterleri	27
3.5. Veri Toplama Araçları	28
3.5.1. Tanıtıcı Bilgi Formları	28
3.5.2. Diyabet Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği	28
3.5.3. Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı Değerlendirme Ölçeği	29
3.6. Veri Toplama Formlarının Ön Uygulaması.....	30
3.7. Verilerin Değerlendirilmesi.....	30
3.8. Araştırmanın Etik Boyutu	31
4. BULGULAR	32
4.1. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Tanıtıcı Özellikleri.....	32
4.2. Diyabetli Bireylerde Sağlık Okuryazarlığı Ölçeğine İlişkin Bulgular	34
4.3. Kardiyovasküler Hastalık Risk Faktörleri Değerlendirme Ölçeğine İlişkin Bulgular	39
4.4. Sağlık Okuryazarlığının Kardiyovasküler Risk Farkındalığı ve Glisemik Kontrol Üzerine Etkisine İlişkin Bulgular.....	43
5. TARTIŞMA	45
5.1. Tip 2 Diyabetli Bireylerde Sağlık Okuryazarlığına ilişkin Bulguların Tartışılması	45
5.2. Tip 2 Diyabetli Bireylerde Kardiyovasküler Risk Farkındalığına ilişkin Bulguların Tartışılması	49
5.3. Tip 2 Diyabetli Bireylerde Sağlık Okuryazarlığının Kardiyovasküler Hastalık Riski ve Glisemik Kontrol Üzerine Etkisinin Tartışılması.....	51
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	54
KAYNAKLAR	56
EKLER	68
8.1. EK-1 Etik Kurul Karar Formu.....	68
8.2. EK-2 Tez Öneri Kabul Formu.....	69
8.3. EK-3 Sağlık Bakanlığı Bilimsel Araştırma Başvuru İzni	70

8.4. EK-4 Kurum İzni	71
8.5. EK-5 Diyabet Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği Kullanım İzni.....	72
8.6. EK-6 Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı Değerlendirme Ölçeği Kullanım İzni.....	73
8.7. EK-7 Genel Bilgiler	74
8.8. EK-8 Diyabet Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği	75
8.9. EK-9 Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı Değerlendirme Ölçeği ...	76
8.10. EK-10 Aydınlatılmış Onam Formu.....	78



YÜKSEK LİSANS TEZİ

TİP 2 DİYABETLİ BİREYLERDE SAĞLIK OKURYAZARLIĞININ KARDİYOVASKÜLER HASTALIK RİSKİ FARKINDALIĞI VE GLİSEMİK KONTROL ÜZERİNE ETKİSİ

Feride RABİA TETİK

Aksaray Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü

İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

Danışman

Doç. Dr. Cemile KÜTMEÇ YILMAZ

ÖZET

Bu araştırma, tip 2 diyabetli bireylerde sağlık okuryazarlığının kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı ve glisemik kontrol üzerine etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Çalışma, Sincan Dr. Nafiz Körez Devlet Hastanesinde dahiliye servisi ve polikliniğine başvuran 230 tip 2 diyabetli birey ile yürütülmüştür. Araştırmada veri toplamak amacıyla Tanıtıcı Bilgiler Formu, Diyabet Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği ve Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı Değerlendirme Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizinde iki grup karşılaştırmaları bağımsız örneklerde t testi, ikiden fazla olan grup karşılaştırmaları ise tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Sayısal değişkenler arasındaki ilişkiler için pearson korelasyon testi, sağlık okuryazarlığının etkisini belirlemek için basit ve çoklu doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Katılımcıların sağlık okuryazarlığı toplam puan ortalaması $43,17 \pm 8,83$, alt boyut puan ortalamaları ise fonksiyonel $8,73 \pm 3,66$, iletişimsel $17,21 \pm 5,03$, eleştirel, $9,70 \pm 2,33$ 'tür. Araştırmaya katılan bireylerin Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı Değerlendirme Ölçeği'nden aldıkları toplam puan ortalaması $40,68 \pm 5,29$ 'dur. Çalışmada sağlık okuryazarlığı düzeyi arttıkça glisemik kontrolün arttığı ve sağlık okuryazarlığı toplam puanı ile açlık kan glukoz düzeyi ve hemoglobin A1c (HbA1c) düzeyi arasında negatif korelasyon olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sağlık okuryazarlığı düzeyi arttıkça kardiyovasküler risk farkındalığı artmıştır. Diyabetli bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeylerini arttırılarak, glisemik kontrol sağlanıp, kardiyovasküler komplikasyonların gelişme riski azaltılabilir. Bu sebeple sağlık okuryazarlığı düzeyini arttırmaya yönelik eğitimlerin yapılması önerilir.

Anahtar Kelimeler: Tip 2 diyabet, Sağlık okuryazarlığı, Farkındalık, Kardiyovasküler hastalık, Glisemik kontrol.

Haziran, 2022; 79 pages

M.Sc. THESIS

**THE EFFECT OF HEALTH LITERACY OF INDIVIDUALS WITH TYPE 2
DIABETES ON CARDIOVASCULAR DISEASE RISK AWARENESS AND
GLYCEMIC CONTROL**

Feride Rabia TETİK

**Aksaray University
Graduate School of Health
Department of Internal Medicine Nursing**

Supervisor: Doç. Dr. Cemile Kütmeç Yılmaz

ABSTRACT

This study was conducted in order to examine the relationship between the health literacy level of individuals with type 2 diabetes, awareness of cardiovascular disease risk and glycemic control. This study was conducted with 230 type 2 diabetes patients admitted to the internal medicine outpatient clinic and mainly diabetes outpatient clinic at Sincan Dr. Nafiz Körez Hospital. In the collection of the research data Introductory Information Form containing questions about sociodemographic and medical characteristics of individuals, Diabetes Health Literacy Scale and Cardiovascular Disease Risk Awareness Assessment Scale were used. In the study, the normal distribution of numerical data was evaluated with kurtosis skewness measures. Pearson correlation test was used for the relationships between numerical variables, simple and multiple linear regression analysis was used to determine the effect of health literacy Decency. The average total health literacy score of the participants was $43,17 \pm 8,83$. The functional health literacy score is $8,73 \pm 3,66$. Critical health literacy was found to be $9,70 \pm 2,33$. The average total score of the individuals participating in the study from the Cardiovascular Disease Risk Awareness Scale is $40,68 \pm 5,29$. As a result of the study, it was found that glycemic control increases as the level of health literacy increases. It was concluded that there is a negative correlation between the total health literacy score, blood glucose level and HbA1c level. As the level of health literacy increased, cardiovascular risk awareness increased. By increasing the health literacy levels of individuals with diabetes, glycemic control can be achieved and cardiovascular complications can be reduced. For this reason, trainings should be conducted to increase the level of health literacy.

Key words: Type 2 diabetes, Health Literacy, Awareness, Cardiovascular Disease, Glycemic control.

Jun, 2022; 79 pages

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 2.1. Diyabet sınıflandırılması	5
Şekil 2.2. Diyabetin tanı kriterleri	8
Şekil 2.3. Diyabet hastalığı medikal tedavi seçenekleri.....	12



ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa

Çizelge 2.1. Kardiyovasküler hastalıkların risk faktörleri.....	17
Çizelge 4.1. Katılımcıların Tanımlayıcı Özellikleri.....	31
Çizelge 4.2. Diyabetli bireylerde sağlık okuryazarlığı ölçeği puan ortalamaları.....	33
Çizelge 4.3. Tanıtıcı özelliklere göre Diyabet Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği toplam puan ortalamalarının dağılımı.....	38
Çizelge 4.4. Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı Değerlendirme Ölçeği puan ortalamaları.....	40
Çizelge 4.5. Tanıtıcı özelliklere göre Kardiyovasküler Risk Farkındalık Değerlendirme Ölçeği toplam puan ortalamalarının dağılımı.....	42
Çizelge 4.6. Diyabet Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği ile Kardiyovasküler Risk Farkındalık Değerlendirme Ölçeği ve açlık kan glukoz ve HbA1c değerleri arasındaki ilişkinin incelenmesi.....	44
Çizelge 4.7. Diyabet Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği toplam puanının Kardiyovasküler Risk Farkındalık Değerlendirme Ölçeği toplam puanına etkisinin doğrusal regresyon analizi ile değerlendirilmesi.....	45
Çizelge 4.8. Diyabet Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği toplam puanının HbA1c değerlerine etkisinin doğrusal regresyon analizi ile değerlendirilmesi.....	45
Çizelge 4.9. Diyabet Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği toplam puanının açlık kan glukoz düzeyine etkisinin doğrusal regresyon analizi ile değerlendirilmesi.....	45

SİMGELER VE KISALTMALAR

ADA	American Diabetes Association
AFDYN	Algılanan Faydalar ve Değişime Yönelik Niyetler.
AKKİR	Algılanan Kalp krizi/İnme Riski
DM	Diabetes Mellitus
DPN	Diyabetik Periferik Nöropati
DSO	Diyabet Sağlık Okuryazarlığı
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
IDF	International Diabetes Federation
IHSG	International Hypoglycaemia Study Group
IWDF	International Working Diabetic Foot
KHRFDÖ	Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı Değerlendirme Ölçeği
OAD	Oral Anti Diyabetik
SBN	Sağlıklı Beslenme Niyetleri
TEMĐ	Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği
TURKDİAB	Türkiye Diyabet Vakfı

1.GİRİŞ

Diabetes mellitus (DM), kan glukoz düzeyinin yükselmesi ile karakterize, hastalık yılı arttıkça göz, sinir, damar, kalp ve böbrek başta olmak üzere birçok doku ve organda ciddi hasara yol açan metabolik bir hastalıktır. En sık görülen tipi ise vücudun insüline karşı dirençli olduğu ya da yetersiz insülin üretmesi sonucunda oluşan genellikle yetişkinlerde görülen tip 2 diyabettir (Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), 2022).

Uluslararası Diyabet Federasyonu'nun (IDF) 2021 yılında yayınlamış olduğu verilere göre dünyada 20-79 yaş arasında toplam 537 milyon diyabet tanılı birey bulunmakta ve bu sayının 2030 yılında ise 643 milyona 2045 yılında ise 783 milyona kadar artacağı tahmin edilmektedir. Ülkemizde de durum benzer olup, Türkiye'deki diyabet tanılı birey sayısının ise 9 milyon olduğu bildirilmektedir. Bunun yanı sıra tüm dünyada 541 milyon kişinin ise bozulmuş glukoz toleransına sahip ve tip 2 diyabet hastası olma riski ile karşı karşıya olduğuna dikkat çekilmektedir. Ölüm oranlarına bakıldığında 2021 yılındaki ölümlerin 6,7 milyonunun diyabetten kaynaklandığı bildirilmektedir. (International Diabetes Federation (IDF), 2021). Bu veriler göz önüne alındığında tip 2 diyabet hastalığının tüm dünya ve ülkemiz için önemli bir halk sağlığı sorunu olduğu görülmektedir.

Dünyada her geçen gün diyabetli birey sayısı artmakta ve bu artışa paralel olarak diyabetli bireylerde kronik komplikasyonların görülme sıklığı da artmaktadır. Diyabet tanılı bireylerde yaygın olarak görülen komplikasyonlar akut ve kronik komplikasyonlar şeklinde sınıflandırılmaktadır. Diyabete bağlı gelişen komplikasyonlar; hipoglisemi, laktik asidoz, hiperozmolar hiperglisemik durum, diyabetik ketoasidoz, kardiyovasküler ve periferik arter hastalığı, diyabetik nefropati, serebrovasküler hastalıklar, diyabetik retinopati, diyabetik ayak, ve nöropati olarak sıralanabilir (ADA, 2010)

Kardiyovasküler hastalıklar, tip 2 diyabetli bireylerde yaygın olarak görülen komplikasyonlardan biridir ve aynı zamanda en önemli mortalite nedeni olduğu bildirilmektedir (Leon ve Maddox, 2015). Diyabetli bireylerde diyabet olmayan bireylere kıyasla kardiyovasküler hastalık görülme riskinin 2-4 kat fazla olduğu belirtilmektedir (Preis vd., 2009). Framingham çalışmasında (1979), 20 yıllık izlemler sonucunda aterosklerotik kardiyovasküler hastalık gelişme olasılığının diyabetik

bireylerde, diyabetik olmayanlara kıyasla 2–3 kat arttığı bildirilmiştir (Kannel ve McGee,1979). Tip 2 diyabet hastalarında kardiyovasküler sisteme ilişkin komplikasyonların önlenmesinde, diyabetin etkin yönetiminin oldukça önemli olduğu bilinmektedir. Diyabet gibi kronik hastalıkların etkin yönetimine katkı sağlayabilecek önemli değişkenlerden biri sağlık okuryazarlığıdır. Sağlık okuryazarlığı kavramı, tip 2 diyabet hastalarının tedavide kullandığı insülin veya oral antidiyabetik ilaçlarının doğru kullanımı ve tedaviyi yönetebilme, tüketmemesi gereken besin gruplarını bilme düzeyi, kan glukoz değerini yorumlama durumu, karbonhidrat sayımı yapabilme, düzenli sağlık kontrollerine gitme, risk altında olduğu hastalıkları bilme ve sağlık kontrollerine gitme açısından büyük önem taşımaktadır. Ek olarak sağlık okuryazarlığı, diyabete özgü yeni bilgilerin edinilmesi, mevcut bilgi ve farkındalığın artırılması ve öz bakım davranışlarının geliştirilmesine önemli katkı sağlamaktadır (Sampaio vd., 2015). Güner vd., (2020) diyabetli hastalarla yapmış oldukları bir çalışmada, sağlık okuryazarlığı ve akılcı ilaç kullanımı arasında yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Güner vd., 2020). Kim ve Lee'nin (2016) on üç araştırmayı dahil ettikleri bir meta-analiz çalışmasında ise sağlık okuryazarlığı ile ilişkili duyarlı diyabet yönetimi müdahalelerinin hemogloblin A1c değerini düşürmede etkili olduğu görülmektedir (Kim ve Lee, 2016). Saeed vd., (2018) yapmış oldukları çalışmada düşük sağlık okuryazarlık düzeyine sahip kişilerin çoğunun kötü glisemik kontrole sahip olduğu saptanmıştır (Saeed vd., 2018). Chen vd., (2018) meta-analiz çalışmasında, sağlık okuryazarlık düzeyi kötü olan diyabetli bireylerde diyabetik ayak komplikasyonu gelişme olasılığının, sağlık okuryazarlık düzeyi yeterli olanlara göre iki kat fazla olduğu saptanmıştır (Chen vd., 2018). Bu çalışma sonuçları göz önüne alındığında, diyabet hastalarında sağlık okuryazarlığının hastalığın etkin yönetimine, glisemik kontrolün sağlanmasına ve diyabete bağlı gelişebilecek komplikasyonların önlenmesine önemli katkı sağladığı görülmektedir. Ayrıca sağlık okuryazarlığının diyabet hastalarında kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı için önemli olduğu öngörülmektedir. Literatürde tip 2 diyabetli bireylerde sağlık okuryazarlığının kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı üzerine etkisini inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu doğrultuda yapılan çalışmada amaç tip 2 diyabetli bireylerde sağlık okuryazarlığının kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı ve glisemik kontrol üzerine etkisinin değerlendirilmesidir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Diyabetin Tanımı

Diabetes mellitusun tarihsel sürecine bakıldığında, DM hakkındaki ilk bilgilerin ilk çağa dayandığı görülmektedir. Eski Mısır ve Hintlilerin papirüslerinde çok sık idrara çıkan ve çok su içen hastaların idrarlarına daha çok böcek ve sineklerin yaklaştığı, bu durumun bu hastaların idrarlarının daha tatlı olabileceği şeklinde yorumlandığı görülmüştür. Milattan sonra birinci yüzyılda ise Arateus isimli bir bilim insanı fazla idrara çıkmayı diabetes hastalığı olarak adlandırmıştır. Hastalığın ismi İslam hekimliğine diabitis olarak geçmiştir. Ancak bu hastalık sadece idrar çokluğu olarak bilinmekte ve idrardaki glukoz miktarının yüksek olup, idrarın tatlı olduğu bu dönemde hala bilinmemektedir. Thomas Wills isimli İngiliz doktor 1674 yılında idrarı tadarak idrarın tatlı olduğunu bulmuş ve hastalığın ismine yunanca da tatlı anlamına gelen mellitus eklenerek hastalığın ismi diabetes mellitus olmuştur. Diabetes mellitus hastalığı semptomları erken dönemde fark edilmiş olsa da henüz fizik ve kimya biliminde yeterince gelişme sağlanamadığından hastalık bilgisinde yeterince gelişme gösterilememiştir. İlerleyen dönemlerde fizik ve kimya biliminin de gelişmesi ile Claude Bernad'ın karaciğerde depolanan glukozun kana verildiğini keşfetmesi ile, diyabet hastalığı için karaciğerin önemli bir organ olduğu düşünülmüştür. Diyabetin pankreas ile ilişkisi, 1889 yılında Friedrich Caspar ve Oscar Minkowski'nin köpekler üzerinde yaptıkları bir deney sırasında tespit edilmiştir. Köpeklerin pankreasları çıkarıldığında köpeklerde glikozüri ve poliüri tespit etmişlerdir. Bu çalışmadan sonra diyabetin etyolojisinde pankreas önem kazanmıştır (Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED), 2015).

Diabetes mellitus insülin yetersizliği veya insülin salınımına bağlı sorunlar nedeni ile organizmanın yağ, karbonhidrat ve proteinlerden yeterince faydalanamaması sonucu gelişen, uzun süreli tedavi ve bakım gerektiren kronik bir hastalıktır (TEMED, 2020). Başka bir kaynakta tip 2 diabetes mellitus, hiperglisemi ile karakterize metabolik bir hastalık olup, şiddetli hiperglisemi, poliüri, polidipsi, yorgunluk, açıklanamayan kilo kaybı, görme bozuklukları, enfeksiyona duyarlılık, ketoasidoz ve komaya kadar değişik belirti ve bulguları olabilen bir hastalık olarak tanımlanmaktadır (Harreiter ve Roden, 2019).

Diyabet Kanada Klinik Uygulama Uzman Komitesinin 2018 yılında yayınlamış olduğu çalışmada ise diyabet, bozulan insülin sekresyonun veya etkisinin bozulması sonucunda meydana gelen hiperglisemi ile karakterize metabolik bir hastalık şeklinde tanımlanmaktadır (Punthake vd., 2018)

2.2.Diabetes Mellitusun Epidemiyolojisi

Uluslararası Diyabet Federasyonu'nun 2021 yılında yayınlamış olduğu 10. Diyabet Atlası dünyada diyabetin mevcut durumu ve önümüzdeki günlerdeki durumu hakkında önemli bilgiler vermektedir. Bu verilere göre dünyada 20-79 yaş arasında 537 milyon diyabet tanılı birey bulunmaktadır. Bu sayının giderek artacağı ve 2045 yılında 783 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir. Diyabetli bireylerin 3/4'ünden fazlası düşük veya orta gelir düzeyine sahip ülkelerde yaşamaktadır. Diyabetin görülme sıklığındaki artış ile birlikte IDF'nin verilerine göre diyabet ilişkili sağlık harcamalarında son 15 yılda %316 artış olmuştur. Türkiye'de 9 milyon diyabet hastası bulunmaktadır. Diyabete bağlı görülen mikrovasküler komplikasyonlar içerisinde en sık %14,5 ile nöropati, makrovasküler komplikasyonlar içerisinde ise en sık %12,9 ile koroner hastalıklar yer almaktadır (International Diabetes Federation (IDF), 2021).

2.3. Diabetes Mellitusun Sınıflandırılması

Diabetes mellitus etyolojisine göre sınıflandırılmakta ve diyabetli bir bireyi bir sınıfa dahil etmek genellikle tanı anındaki koşullara bağlı olarak değişmektedir. Gebelik döneminde gestasyonel diyabet tanısı almış bir birey, doğumdan sonraki süreçte kan glukoz düzeyinin yüksek seyretmesi sonucu tip 2 diyabet tanısı alabilmektedir. Klinisyen için kan glukozunu regüle etmek, diyabetin hangi sınıfa dahil olduğunu belirlemekten daha önemli olmaktadır (American Diabetes Association (ADA), 2010).

American Diabetes Association (ADA)'nın belirlemiş olduğu ve ülkemizde de kabul gören diyabet sınıflaması aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tip 1 diyabet (Genellikle mutlak insülin noksanlığına sebep olan b-hücre yıkımı vardır)
Tip 2 diyabet (İnsülin direnci zemininde ilerleyici insülin sekresyon defekti ile karakterizedir)
Gestasyonel diabetes mellitus (GDM): Gebelik sırasında ortaya çıkan ve genellikle doğumla birlikte düzelen diyabet formudur.
Diğer spesifik diyabet tipleri A. b-hücre fonksiyonlarının genetik defekti (monogenik diyabet formları) B. İnsülinin etkisindeki genetik defektler C. Pankreasın ekzokrin doku hastalıkları D. Endokrinopatiler E. İlaç veya kimyasal ajanlar F. İmmun aracılıklı nadir diyabet formları G. Diyabetle ilişkili genetik sendromlar H. Enfeksiyonlar

Şekil 2.1. Diyabetin sınıflandırılması tablosu.

Kaynak: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Diabetes mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem kılavuzu, 2020.

2.4. Prediyabet ve Tip 2 Diyabet için Riskli Gruplar

Prediyabet diyabetin komplikasyonlarını erken dönemde önlemek açısından önemlidir. Huang vd., (2016) tarafından yapılan meta analiz çalışmasında prediyabetin koroner kalp hastalıkları, serobrovasküler olay ve yüksek mortalite riski ile ilişkili olduğu saptanmıştır (Hung vd., 2016).

Prediyabet ve tip 2 diyabet için risk altında olan bireyler; obez veya aşırı kilolu bireyler $VKİ \geq 25 \text{ kg/m}^2$ olan, birinci derece yakınında diyabet hastalığı olan, yüksek riskli ırka sahip olan, polikistik over sendromu olan, hipertansiyonu bulunan ve antihipertansif tedavi alan bireyler, fiziksel olarak hareketsiz, insülin direnci bulunan, HDL kolesterol düzeyinin $<35 \text{ mg/dL}$ (0.90 mmol/L) veya trigliserid düzeyinin $>250 \text{ mg/dL}$ (2.82 mmol/L) olan bireyler, HIV tanısı almış bireyler tip 2 diyabet hastalığı için risk altındadırlar. Bu bireylerin DM yönünden taranması önerilmektedir (ADA, 2021).

2.5. Tip 2 Diabetes Mellitus

Tip 2 diyabet, ileri yaşıta başlayan diyabet, insüline bağımlı olmayan diyabet şeklinde de adlandırılan ve diyabetli bireylerin %90-95'ini oluşturan diyabet türü olarak bilinmektedir. Tip 2 diyabetli bireylerde genellikle insülin direnci ya da insülin sekresyonunda azalma görülmekte ve hastaların büyük bir çoğunluğu obez grubunda yer almaktadır. Obezitenin kendisi de insülin direncine sebep olmaktadır (ADA, 2010).

Tip 2 diyabet yavaş ilerleyip, uzun bir süre semptom göstermemekte ve bu evre asemptomatik evre (5-15 yıl) olarak adlandırılmaktadır. Ancak bu evrede, hastalar diyabetin komplikasyonları açısından risk taşımaktadır. İnsülin direncinde hücre reseptör defekti ile ilgili olarak pankreasın üretmiş olduğu insülinin kullanımındaki sorunlar nedeniyle glukoz hücre içerisine alınıp enerji için kullanılamamaktadır. Özellikle kas ve yağ dokularında insülin yetersizliğinden dolayı glukoz miktarı azalmaktadır. Pankreas yükselen kan glukoz düzeyine karşılık aynı oranda insülin salgılayamamakta ve karaciğerde glukoz yapımı artmaktadır. Hepatik glukoz üretimi artışında, insülin sekresyon defekti ve sabaha karşı daha aktif olan kontr-insülinler sistem hormonları (büyüme hormonu, adrenalin ve kortizol; Dawn fenomeni) etkili olmaktadır (TEMD, 2020).

İnkretinler gıda alımı ile birlikte gastrointestinal sistemden insülin salınımını uyaran hormonlardır. İnsülin salınımının %60'ından sorumlu olup inkretin hormonunun az salınmasının insülin salınımını azaltarak tip 2 diyabete neden olabileceği belirtilmektedir. Obezite, insülin direnci, genetik yatkınlık, otoimmünite de tip 2 diyabet ile ilişkilendirilmektedir (ADA, 2017). Bunun dışında pankreasın normalden fazla glukagon salgılaması, yağ yıkımının artması, glukoz geri emiliminin artması da tip 2 diyabet ile ilişkilendirilebilmektedir (TEMD, 2020).

2.5.1. Kan Glukozunun Düzenlenmesi ve Önemi

Sağlıklı bir insanda sabah açlık plazma glukoz düzeyi 80-90 mg/dl aralığında olup, kişi ilk öğününü aldıktan sonraki bir saat içinde kan glukozu 120-140 mg/dl'ye yükselmektedir. Ancak geribildirim mekanizmaları sayesinde öğünden sonraki iki saat

içerinde kontrol altına alınmaktadır. Açlık söz konusu olduğunda ise glukoz karaciğerde glikoneogenez ile elde edilmektedir (Guyton vd., 2013).

Kan glukozu kontrol mekanizmaları;

- Karaciğer önemli bir tampon sistemi olarak görev almaktadır. Yemekten sonra kan glukoz düzeyi hızla yükselirken insülin salgı hızı artmakta ve ince bağırsaktan geri emilen glukozun büyük bir çoğunluğu karaciğerde glikojen şeklinde depolanmaktadır. İlerleyen saatlerde kan glukoz düzeyi azaldığında karaciğer glukozu kana vererek kan glukoz düzeyindeki dalgalanmaları azaltmaktadır.
- İnsülin ve glukagon hormonları geri bildirim sisteminin önemli bir unsurudur. Kan glukozu yükseldiğine insülin hormonu sayesinde, açlık aşırı egzersiz gibi durumlar sonucu kan glikozunun düşmesi ise glukagon hormonunun salınımı ile düzeltilmektedir.
- Şiddetli hipoglisemine kan glukozunun azalması hipotalamusa etki ederek sempatik sinir sistemini uyarmaktadır. Sempatik sinir sisteminin etkilenmesi ile adrenal bezler uyarılarak daha fazla epinefrin salgılanmaktadır. Epinefrin karaciğerden glukoz salınımını sağlayarak kan glukozunu düzeltmektedir.
- Uzun süreli hipoglisemi de kortizol ve büyüme hormonu salgılanmaktadır. Bu iki hormon vücudun glukoz tüketimini azaltırken, vücudu yağ kullanımına yönelterek kan glukozunu düzenlemektedir.

Glukoz gonadların germinal epiteli, beyin ve retinanın kullanabildiği tek besin maddesidir. Bu dokuların enerji gereksinimi için yeterli miktarda glukozu ihtiyaç duyarlar. Kan glukozu çok yükseldiğinde ise hücre dehidratasyonuna, böbreklerden idrarla kaybına, ozmotik diürece ve sıvı elektrolit kaybına sebep olmaktadır. Bu bakımdan kan glukozunun normal aralıklarda tutulması oldukça önemlidir (Guyton vd.,2013).

2.5.2. Tip 2 Diyabetin Klinik Bulguları

Tip 2 diyabet hastalarında sıklıkla deneyimlenen semptomlar: poliüri, polifaji, polidipsi, veya iştahsızlık, kilo kaybı, ağız kuruluğu, kaşıntı, ayaklarda uyuşukluk

hissi, karıncalanma, yanma, bulanık görme, yara iyileşmesinde gecikme, deri ve mantar enfeksiyonları, halsizlik, yorgunluk olarak sıralanmaktadır (TEMD, 2022).

ADA'ya göre diyabetin semptomları poliüri, polidipsi, kilo kaybı, polifaji, bulanık görme, büyümenin bozulması, enfeksiyonlara yatkınlık olarak sıralanmaktadır (ADA, 2013)

2.5.3. Tip 2 Diyabetin Tanı Kriterleri

İlk olarak 1997 yılında diyabetin tanılama ve sınıflandırma kriterleri Amerikan Diyabet Derneği tarafından yayınlanmış, 1999 yılında ise DSÖ tarafından küçük değişiklikler yapılarak bu kriterler kabul edilmiştir (TEMD, 2020).

Şekil 2.2. Diyabetin tanı kriterleri tablosu.

Açlık Plazma Glukozu (APG)	≥ 126 mg/dl
Rastlantısal Plazma Glukozu + diyabet semptomlar	≥ 200 mg/dl
Oral Glukoz Tolerans Testi (OGTT)'nde 2.st plazma glukozu	≥ 200 mg/dl
HbA1c	$\geq \%6.5$

APG: Açlık Plazma Glukozu, OGTT: Oral Glukoz Tolerans Testi.

Kaynak: Türkiye Diyabet Vakfı diyabet tanı ve tedavi rehberi, 2021.

Tanı kriterleri;

1. Açlık plazma glukoz değerinin 126 mg/dl üzerinde olması.
2. HbA1c $\geq \%6.5$ (48 mmol/mol) olması.
3. Oral glukoz tolerans testinin 2. saatinde kan glukoz değerinin 200 mg /dl'den fazla olması olarak belirlenmiştir.

Diyabette erken tanı ve tedavinin gelişebilecek komplikasyonları önlemek açısından oldukça önemli olduğu düşünülmektedir. Tip 2 diyabet tanısı için Şekil 2.1'de belirtilen üç kriterden yalnızca birinin olması yeterli kabul edilmektedir. Açlık plazma

glukozunun doğru değeriendirilebilmesi için en az 8 saatlik bir açlık gerekmektedir. Ayrıca kan glukozunun ölçümünde venöz plazmada glukoz oksidaz yönteminin seçilmesi ve OGTT'nin 75 g oral glukoz alımı ile yapılması önerilmektedir (Türkiye Diyabet Vakfı (TURKDİAB), 2021).

2.5.4. Tip 2 Diyabetin Tedavisi

Tip 2 diyabetin tedavisinde hedef, kan glukoz düzeyinin normal değerlere indirerek gelişebilecek komplikasyonların önlenmesi ya da kontrol altına alınması ve bireylerin diyabetin yönetimini sağlayacak sağlıklı bir yaşam tarzı sürdürmesini sağlamaktır. Bu amaç doğrultusunda ilaç tedavisi yanında tıbbi beslenme tedavisi, diyabet eğitimi, fiziksel aktivite ve bireysel düzenli izlem gibi farklı bileşenlerin birlikte uygulanabilmesi ile diyabetin etkin yönetimi sağlanabilir (TEMD, 2020).

2.5.4.1. Yaşam Tarzının Değeriştirilmesi

Diyabetli bireylerde yaşam tarzı müdahaleleri öncelikli olarak önerilmektedir. Bu müdahalelerin başında beslenme ve egzersiz yer almaktadır. Kişilerin sedanter yaşam tarzını benimsemesi ve obezite diyabet görölme sıklığını arttırmaktadır (Bahadır ve Atmaca, 2011). Yüksek riskli prediyabetik bireylerle yapılmış kanıta dayalı çalışmalar beslenme, fiziksel aktivite, egzersiz ve orta seviyede kilo kaybı ile diyabetin gelişmesinin geciktirildiği ve önlenbildiğini göstermiştir (ADA, 2012). Epidemiyolojik çalışmalar egzersizin diyabet hastalığına yakalanma riskini %30 oranında azalttığını ve insülin duyarlılığı üzerine olumlu etkileri olduğunu bildirmektedir (Aune vd., 2015; Parker vd., 2016). Egzersizin kan glukoz seviyesi ve HbA1c'yi azaltıp insülin duyarlılığını arttırarak ve lipid profilini düzenleyerek diyabet ve bozulmuş glukoz toleransının da ilerlemesini yavaşlattığı düşünülmektedir (Bahadır ve Atmaca, 2011). Fiziksel aktivite tip 2 diyabetli bireylerin insülin ihtiyacını azaltarak glisemik kontrolün sağlanmasını kolaylaştırmaktadır. Kolesterol ve kan basıncı düzeyini azaltıp kardiyovasküler komplikasyon riskini azaltmaktadır. Diyabetli bir bireyde güvenli bir egzersiz için öncesinde kan glukoz değerinin 90-250 mg/dl aralığında olması önerilmektedir. Egzersizin ana öğünden 1-3 saat sonra yapılması, başlangıçta hafif düzey ile başlanması ve tolere etme durumuna göre arttırılması önerilmektedir. Yetişkin diyabetli bireylerde orta şiddete haftada en az 3 gün toplamda 150 dakika ve 48 saatten uzun ara vermemek koşulu ile egzersiz

önerilmektedir. Hastaların egzersiz sırasında güvenliğinin sağlanması açısından egzersiz öncesi sonrası glukoz takibi yapmaları, görünür bir yerde diyabet hastası olduklarını belirten bir kart taşımaları, egzersiz öncesi ve sırasında yeterli sıvı tüketmeleri önerilmektedir (TEMD, 2020).

Tip 2 diyabetli bireylerde beslenme önerileri hiperglisemi, hipoglisemi, dislipidemi, hipertansiyonu önlemeye yöneliktir. Tıbbi beslenme tedavisinin, hastanın tedavisinde kullandığı ilaçlar, beslenme alışkanlığı, fiziksel aktivite düzeyi, kan glukoz, HbA1c, LDL kolesterol seviyesi, kan basıncı, beden kitle indeksi değerlerine bakılarak bir diyetisyen tarafından hastaya özgü olarak planlanması önerilmektedir (TURKDİAB, 2019).

Uyku süresi ve uyku kalitesinin de diyabet hastalığına yakalanma riskini etkilediği düşünülmektedir. Bir meta analiz çalışması her gün 9 saatten az uyku süresinin diyabet riskini %1 arttırdığını göstermektedir (Shan vd., 2015). Başka bir çalışmada 5 gün uyku kısıtlaması uygulanan bireylerin insülin duyarlılığında %29'luk bir azalma saptanmıştır (Rao vd., 2015). Bu bakımdan uyku düzeninin sağlanması ve yeterli uyku yaşam tarzı değişikliği olarak önerilmektedir. Pasif sigara içiciliği ve sigara tüketiminin tip 2 diyabet hastalığına yakalanma riskini arttırdığına dair çalışmalar bulunmaktadır (Zhang vd., 2011; Willi vd., 2007). Diyabet riskinin azaltılmasına yönelik sigara içme davranışından vazgeçilmesi önerilmektedir. Depresyon ve anksiyetenin diyabet riskini arttırdığı yapılan araştırmalarda saptanmıştır (Pouwer vd., 2010; Rutters vd., 2015). Bu bakımdan diyabetin önlenmesi için sağlıklı bir ruh halinin devam ettirilmesi önemlidir. Diyabet olmayan bireylerin yaşam tarzlarında yapacakları değişiklikler, diyabet hastalığına yakalanma riskini azaltmakta, diyabetli bireylerde ise kan glukozu kontrolünü sağlayarak komplikasyonların gelişmesini önlemeye yardımcı olmaktadır. Diyabetli bireylerin beslenme, uyku düzeni, egzersiz, sigara içme, stres düzeyi gibi yaşam tarzı değişiklikleri bakımından sağlık profesyonelleri tarafından bireysel olarak izlenmesi hastalığın yönetimi ve tedavisi açısından oldukça önemlidir.

2.5.4.2. Tip 2 Diyabetin Medikal Tedavisi

Yaşam tarzı değişikliği müdahaleleri ile glisemik kontrolün sağlanamadığı durumlarda ilaç tedavisi başlanması önerilmektedir. Kılavuzlar tedavide HbA1c için hedef

değerin, %6,5-7,5 aralığını hedeflemektedir. Ancak hedef değer hastaya özgü özellikler göz önüne alınarak, hasta ile iş birliği sağlanarak belirlenmesi önerilmektedir (Pfeiffer ve Klein, 2014). Örneğin kardiyovasküler hastalık riski taşıyan bireylerde hedeflenen HbA1c %7,5-8 aralığında bulunmaktadır. Bu gruptaki hastalarda glisemik kontrolün sağlanmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Kan glukoz değerlerindeki dalgalanmalar diyabetin etkin yönetilemediğini göstermekte ve mortaliteyi arttırmaktadır (TURKDİAB, 2019).

Tip 2 diyabetin tedavisinde kontrendike değilse ilk olarak metformin tercih edilmektedir (ADA, 2015). Metforminin böbrek fonksiyonları normal olmayan, karaciğer hastalığı, konjesif kalp yetmezliği, kronik akciğer hastalığı, major cerrahi girişim, sepsis, azalmış doku perfüzyonu, kronik alkolizm, intravenöz radyografik kontrast inceleme durumlarında kontrendike olduğu bildirilmektedir. Buna karşılık metforminin kardiyovasküler olay riskini azaltması ve hipoglisemi gelişme sıklığının az olması olumlu yanlarındandır (TURKDİAB, 2021). Hedeflenen HbA1c değerine 3 ay içinde ulaşılamazsa metformin tedavisi ile başka bir ilaç kombine edilmesi önerilmektedir. Metforminin yanında tedaviye ek olarak kombine edilebilecek ilaçlar glitazon, akarboz, glinidler (kısa etkili insülin salgılatıcılar), inkretin etkili oral ajanlar (DPP4 inhibitörleri), SGLT-2 inhibitörleri, sülfonilüreler (orta ve uzun etkili insülin salgılatıcılar), GLP-1 Reseptör Agonistleri olarak önerilmektedir (TURKDİAB, 2019).

HbA1c	BETA HÜCRE REZERVİ (C peptid: ng/ml)	TEDAVİ PLANI	TEDAVİ SEÇENEKLERİ				
<8	YETERLİ	Metformin	Yaşam Tarzı Değişikliği				
8 - 10	YETERLİ	İKİLİ KOMBİNASYON Metformin	Sülfonilüre veya Glinidler	Pioglitazon	DPP4 inhibitörleri	SGLT2 inhibitörleri	GLP1 RA
>10	YETERLİ	ÜÇLÜ KOMBİNASYON Metformin					
	SINIRDA	BAZAL İNSÜLİN KOMBİNASYONLARI Metformin					
	YETERSİZ	ÇOKLU DOZ İNSÜLİN KOMBİNASYONLARI Metformin	Miks insülin kombinasyonları: 11i, 21i, 31Ü	Bazal/ Bolus, Bazal + plus Kombine insülin		DPP4, SGLT2, GLP1 RA	

Şekil 2.3. Diyabet hastalığı medikal tedavi seçenekleri.

Kaynak: Türk Diyabet Vakfı Tanı ve Tedavi Rehberi 2021

İnsülin salgılatıcı oral ilaçların, pankreas hücre membran zarındaki potasyum ATP kanallarını kapatıp insülin sekresyonunda artışı sağlayarak etki ettikleri belirtilmektedir. Bu gruptaki ilaçlar sulfonilüreler ve glinidler olmak üzere iki ayrı sınıfa ayrılmaktadır. Glinidlerin etki süresi kısa olup, açlık plazma glukozu üzerine etkisinin zayıf olduğu ancak doz esnekliği sağlanabilmesi ve maliyetinin az olması olumlu yönleri olarak bildirilmektedir. İnsülin salgılatıcı ilaçların kullanımına bağlı kilo artışı, hipoglisemi, nadiren hepatoksisite ve hematolojik toksisite yan etkilerinin gelişebileceği de bildirilmektedir. Ayrıca sülfonilüre grubu ilaçların birçok ilaçla etkileşim etkisi değişebileceğinden, ilaç-ilaç etkileşimi açısından dikkat edilmesi önerilmektedir. Glitazon grubu ilaçlar ise insülin duyarlılığını arttırarak etki ederler. Ülkemizde bu gruptan sadece pioglitazon bulunmaktadır. Pioglitazon'un hipoglisemi yapmaması, HDL'yi yükseltip trigliseritte azalmaya yol açması gibi avantajları ve anemi, ödem, sıvı retansiyonu, konjesif kalp yetmezliğine sebep olmak gibi olumsuz etkilerinin olduğu bildirilmektedir (TURKDİAB, 2021). DPP4-Inhibitörleri, kan glukozunu normal aralıkta tutmak için, ince bağırsaktan salınan inkretin hormonlarını parçalayarak inaktif hale getiren DPP4 enzimini inhibe ederek GLP-1 ve GIP seviyelerinin yükselmesine neden olarak hastalarda glukoz seviyelerini düşürmektedir (Çubuk ve İnce, 2015). Sodyum glukoz ko-transporter 2 (SGLT2) inhibitörleri ise renal proksimal tübüllerde SGLT2 inhibisyonu yapıp böbreklerden glukoz geri emilimini azaltarak idrar yoluyla glukoz atılımını arttırmaktadırlar. Olumlu yanları hipoglisemi riskinin düşük olması, kilo vermeye yardımcı olması, albuminüriyi azaltması, olumsuz yanları ise klasik oral antidiyabetiklere kıyasla daha pahalı olması olarak bildirilmektedir. Glukagon benzeri peptid 1 reseptör agonistleri grubundaki ilaçlar pankreas B hücrelerinin glukoz duyarlılığını artırıp, a-hücrelerinin glukagon sekresyonunu baskılayarak etki etmektedirler. Kan basıncını az miktarda düşürmesi, 2-4 kg kadar kilo kaybına sebep olmaları ve hipoglisemi yan etkisinin düşük olması avantajları olup, yüksek maliyette olması dezavantajı olmaktadır (TURKDİAB, 2021).

Kombine edilecek ilaç seçiminde yan etkileri, ilacın etkililiği, maliyeti, hastanın başka kronik hastalıklarının olup olmadığı, hastanın hedeflenen HbA1c düzeyi, hastanın tercihinin göz önünde bulundurulması önerilmektedir (TURKDİAB, 2019). Oral hipoglisemik ilaçlar ve yaşam tarzı değişikliği müdahaleleri ile kan glukozunun

regülasyonu sağlanamadığında hastalara insülin tedavisi başlanması önerilmektedir. İnsülinler antihiperglisemik ilaçlar içerisinde en etkili olan grup olarak bilinmektedir

İnsülin tedavisinin diyabetin meydana getirdiği metabolik anormallikleri düzeltebileceği düşünülmektedir. İnsülin ile glukoz düzeyinin azaltılmasının etki mekanizması hepatik glukoz üretiminin baskılanıp, postprandiyal glukoz tüketiminin artırılması ve anormal lipoprotein kompozisyonunun düzeltilmesi ile gerçekleşmektedir. Tip 2 diyabette insülin tedavisinde ilk seçenek olarak bazal insülin tedavisi önerilmektedir. Günlük insülin dozu 0,2-2 U/kg'dır. İnsülin dozları belirlenirken hastanın beslenme düzeni, fiziksel aktivite durumu, eğitim düzeyi ve ek kronik hastalıkları sorgulanmalı ve tedavi kişiselleştirilmelidir. Günde tek doz bazal insülin planlanıyorsa hesaplanan toplam doz ile veya 10 U/ gün olarak başlanır ve açlık kan glukozu seviyesi ve HbA1c değerine göre tedavi değişikliği yapılabilir (Atmaca, 2011).

İnsülinin hızlı, kısa orta ve uzun etkili olmak üzere dört çeşit enjekte edilebilir şekli bulunmaktadır. Uzun etkili insülinin hipoglisemiye neden olma olasılığı en düşük olduğu bildirilmektedir (Yanling vd., 2014).

2.6. Diyabetin Akut Komplikasyonları

2.6.1. Diyabetik Ketoasidoz

Diyabetik ketoasidoz sıklıkla tip 1 diyabetli hastalarda görülen ancak cerrahi, enfeksiyon, travma gibi stres durumlarında tip 2 diyabetli bireylerde de görülebilen bir komplikasyondur. Diyabetik ketoasidozun kontrol edilemeyen hiperglisemi, metabolik asidoz, artmış keton düzeyi ile karakterize diyabetin en ciddi komplikasyonlarından biri olduğu bildirilmektedir (Kitabchi vd., 2009). Hipergliseminin insülin tedavisinin yanlış uygulanması, insülin enjektöründeki teknik problemler, lipodistrofi sonucu insülinin subkutan dokuya yapılamaması, insülin gereksiniminde artışa sebep olacak durumların oluşması (enfeksiyon, travma, cerrahi, gastrointestinal kanama, serebrovasküler olay vb.) bazı ilaçların kullanımı gibi nedenlere bağlı olarak gelişebileceği düşünülmektedir.

Klinik bulguları poliüri, kusmaul solunum, nefeste aseton kokusu, bulantı, kusma, halsizlik, taşikardi, samnolans veya koma, kan glukozu > 250mg/dl, asidoz, ketonemi,

ketonüri tanı koyabilmek için laboratuvar bulgularının üçünün de olması gerektiği belirtilmektedir. Tedavide ilk olarak intravenöz sıvı replasmanı, daha sonra insülin tedavisi ve potasyum ve bikarbonat dengesizliğini düzeltmeye yönelik tedavi yapılması önerilmektedir (TURKDİAB, 2021).

2.6.2. Hiperosmolar Hiperglisemik Durum

Hiperosmolar Hiperglisemik Durum (HHD) tip 2 diyabetin akut komplikasyonları içerisinde en ciddi hiperglisemik acil durum olup, mortalite oranının yüksek olduğu bildirilmektedir. Sıvı alımı az olan tip 2 diyabetli yaşlılarda daha sık görülmektedir (Burmazovic vd., 2018). Tanı kriterleri kapsamında ciddi hiperglisemi, ketonüri yok ya da eser miktarda, hiperosmolarite, ciddi dehidratasyon $pH > 7.3$, $HCO_3^- > 18$ mEq/L, hastalarda hemiparezi, konfüzyon, koma, jeneralize motor atak gibi nörolojik semptomlar, poliüri, polidipsi, taşikardi ve hipotansiyon bulunmaktadır (TURKDİAB, 2019). Tedavide sıvı elektrolit tedavisi yapılması önerilmektedir. Osmolarite 320 mOsm'den yüksek olduğundan ilk aşamada yarı izotonik solüsyonlar tercih edilmektedir. Yaşlı hastalarda santral venöz basınç izleminin yapılması, hastanın kan glukozu 250-300 mg/dl'ye ulaştığında tedaviye %5 dextroz eklenmesi ve potasyum düzeyi takip edilerek gerekirse potasyum replasmanı yapılması önerilmektedir (TEMD, 2020).

2.6.3. Hipoglisemi

Hipoglisemi diyabetli bireylerde en çok korkulan akut yan etki olup, iyi metabolik kontrolün sağlanmasında önemli bir engel olarak görülmektedir. İnsülin tedavisi alan bireylerde bu komplikasyon daha sık görülmektedir (Scheen, 2014). Hipoglisemi normal bireylerde kan glukozunun 50 mg/dl'nin altına düşmesi olarak belirlenirken ADA' ya göre diyabetli bireylerde hipoglisemi sınırı 70 olarak belirlenmektedir. Diyabetli bireylerde hipoglisemi görülme sıklığını inceleyen bir çalışmada 5 günlük izlem boyunca katılımcıların %49,1 inde hipoglisemik atak yaşandığı bildirilmiştir (Gehlaut vd., 2015). Hipoglisemi gelişmesinin nedenleri; öğün atlama, açlık, alkol kullanımı, insülinin yanlış dozda yapılması, egzersiz yemek zamanlamasının doğru yapılmaması, insülin ihtiyacının azalması, duyarlılığının artışı, insülin klirensinde azalma (nefropati) adrenal yetmezlik olarak sıralanabilir. Hipoglisemi bulguları adrenerjik ve nöroglikopenik bulgular olarak sınıflandırılmaktadır. Adrenerjik

belirtiler: titreme, soğuk nemli cilt, çarpıntı, halsizlik; nöroglikopenik belirtiler: davranış değişiklikleri, dikkatte azalma, irritabilite, halsizlik, uyku hali, ruhsal değişiklikler, konvülsiyon, baş ağrısı, koma. Tedavide hastanın bilinci açık ise 15-20 g glukoz (4-5 kesme şeker veya 150-200 ml meyve suyu ya da limonata, tercihen 3-4 glukoz tablet/jel) oral yolla verilmesi önerilmektedir. Çikolata, gofret gibi yağ içeriği olan ürünlerin kullanılmaması önerilmektedir (TEMD, 2020). Bilinci kapalı ise hasta yakınları tarafından glukagon enjeksiyonun evde yapılması, hastaneye ulaşıldığında ise hipertonic dekstroz solüsyonları 150-200 ml kadar verilmesi önerilmektedir (TURKDİAB, 2019).

2.7. Diyabetin Kronik Komplikasyonları

Diyabetin kronik komplikasyonları mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonlar olarak sınıflandırılmaktadır. Mortaliteye ve yaşam kalitesinde azalmaya sebep olan mikrovasküler komplikasyonlar retinopati, nöropati, nefropati ve makrovasküler komplikasyonlar ise, koroner arter hastalığı ve periferik arter hastalığı olarak sıralanabilir (Yamazaki vd., 2018).

2.7.1. Nöropati

Diyabetes mellitus, nöropatinin en sık görülen nedeni olup, diyabetli bireylerin yarısından fazlasında nöropati gelişmektedir. Diyabetik periferik nöropati (DPN), duyuşsal kayıp, ağrı, yürümede bozulma, düşmeye bağlı yaralanma ve ayak ülserasyonu ve amputasyonu, yaşam kalitesinin düşmesinin önemli bir nedeni olarak bildirilmektedir (Stino ve Albert, 2017). Semptomlar negatif ve pozitif semptomlar olarak iki gruba ayrılmaktadır. Negatif semptomlar; mekanoreseptör duyuşlarda kayıp, duyuşsal ataksi, termal duyuş kaybı, empotans, gastroparezi, gibi otonomik bozukluklar olarak sıralanabilir. Pozitif semptomlar ise; nöronal hiperfonksiyon nedeni ile olduğu düşünülen karıncalanma, sıkıca bastırılma duyuşu, parmak ve ayaklarda ağrı hissi olarak sıralanmaktadır (Terzi vd., 2004). Diyabetik nöropatinin gelişmesini önleyebilmek için glisemik kontrol sağlanması ve hastalara bu konuda eğitim verilmesi önerilmektedir. Tip 2 diyabetli bireylerin yılda bir kez nöropati açısından muayene olması ve erektil disfonksiyon açısından değerlendirilmesi ve tedaviye başlanması önerilmektedir (TEMD, 2020).

2.7.2. Retinopati

Diyabetik retinopati, diyabete bağılı retinada ve gözdeki vasküler yapıdaki değişikliklere yol açan ilerleyici nörovasküler bir hastalık olarak tanımlanmaktadır (TURKDİAB, 2019). Diyabetin süresi diyabetik retinopatinin görölmesindeki en önemli risk faktörü olarak bilinmektedir (Toka vd., 2014). Makula ödemi, diyabetik retinopatinin önemli bir bulgusudur. Kan retina bariyerinde bozulma sonucunda vasküler yapılardan makulaya sıvı diffüze olmakta ve bu durum görme keskinliğinde azalma ile sonuçlanmaktadır (TEMD, 2020). Diyabetik retinopati geç evrelere ilerleyene kadar belirti vermeyebilir. Bu nedenle şikâyeti olmayan bireyler de dâhil olmak üzere tüm diyabetli bireylere belirli aralıklarla göz muayenesi yapılması ve erken tanı ile görme kaybının önüne geçilmesi önerilmektedir (TURKDİAB, 2019).

2.7.3. Nefropati

Diyabetik nefropati böbreğin glomerüller yapısında bulunan arteriollerin hasarı sonucunda ilerleyerek böbrek fonksiyonlarının bozulmasına yol açan DM hastalığının mikrovasküler bir komplikasyonudur (TURKDİAB, 2019). Hipertansiyon, pröteinüri, böbrek fonksiyonlarında bozulma semptomları ile tanı konulur. Tip 2 DM tanıılı bireylerde, tanıdan itibaren yılda bir kez nefropati açısından tarama yapılması önerilmektedir (TURKDİAB, 2021).

2.7.4. Diyabetik Ayak

Diabetes mellitus olan bireylerin yaklaşık % 50'sinde 25 yıl içerisinde semptomatik periferik nöropati gelişmektedir. Diyabetin komplikasyonları içerisinde en çok hastane yatışı gerektiren faktör diyabetik ayak ülserasyonudur (Thole ve Lobmann, 2016). Diyabetik ayak ülserasyon gelişimine katkıda bulunan risk faktörleri periferik nöropati, periferik vasküler hastalık, kötü glisemik kontrol, immunsüpresyon olarak belirtilmektedir (Lim vd., 2017). Uluslararası Diyabetik Ayak Çalışma Grubu (IWGDF)'nin yayınlamış olduğu rehberde göre diyabetik ayak ülserlerinin oluşmasının önlenmesi için beş önerisi bulunmaktadır:

1. Riskli ayağın belirlenmesi
2. Riskli ayağın düzenli olarak gözlemlenmesi ve muayene edilmesi

3. Diyabetli bireye, ailesine ve sağlık çalışanlarına eğitim verilmesi
4. Uygun ayakkabı kullanımının sağlanması
5. Yara gelişimi için risk oluşturan durumların tedavi edilmesidir (Uluslararası Diyabetik Ayak Çalışma Grubu (IWDF), 2019).

Diyabetik ayak ülserasyonunun tedavisinde, öncelikle sınıflandırma skalalarının kullanılarak sınıflandırılması, enfeksiyon kontrolü, yara debridmanı, düzenli beslenmenin sağlanması, hiperglisemi ve periferik arter hastalığının tedavisi ve sigaranın bırakılması önerilmektedir (TURKDİAB, 2019).

2.7.5. Koroner Arter Hastalığı

Kardiyovasküler hastalıklar, tip 2 diyabetli bireylerde en önemli mortalite ve morbidite nedeni olup, özellikle koroner arter hastalığı riskinin diyabeti olmayan bireylere kıyasla 2-4 kat yüksek olduğu bildirilmektedir (TEMD, 2022). Tip 2 diyabetli bireylerde kardiyovasküler hastalık prevalansını belirlemek amacı ile 13 ülkenin dahil edildiği bir çalışmada, katılımcıların üçte birinden fazlasının kardiyovasküler hastalığı olduğu ve 13 ülkenin ortalama prevalansının (n=9823) %34,8 olduğu belirlenmiştir (Mosenzon vd., 2021). Diyabetli bireylerde aterosklerozun daha erken yaşlarda ortaya çıktığı ve kardiyovasküler komplikasyonların temel nedeninin ateroskleroz olduğu düşünülmektedir. Diyabet tanılı bireylerde karakteristik olarak hiperlipidemi görülmektedir. Kanda HDL (High Density Lipoprotein) azalırken LDL (Low Density Lipoprotein) artmakta ve LDL molekülleri arteriyel duvara daha kolay yapışarak damar çeperine daha fazla oksidatif hasar vermektedir. Damar çeperine yapışan LDL molekülleri immün sistem tarafından yabancı bir molekül olarak algılanmakta ve alana lökositler göç etmektedir. Bununla birlikte endotel hücreleri proliferasyonu da hızlanmaktadır. Hiperglisemi aynı zamanda arter duvarından nitrik oksit salınımını engelleyerek trombosit aktivasyonunu hızlandırıp pıhtılaşmaya olan yatkınlığı arttırmaktadır (Keskin ve Balcı, 2011).

Aşağıda bulunan özellikleri taşıyan diyabetli bireyler, kardiyovasküler hastalık açısından çok yüksek riskli gruba dahil olmaktadır (KV ölüm riski 10 yıllık>%10).

1. Makrovasküler hastalığın olması.

2. Organ hasarı (sıklıkla retinopati ve nefropati) olması.

3.Kardiyovasküler hastalık bakımından 3 ya da daha fazla sayıda risk faktörünün varlığı.

4. Tip 1 diyabet tanı süresinin 20 yıldan fazla olması

Hedef organ hasarının olmadığı ancak kardiyovasküler hastalık açısından risk faktörlerine sahip 10 yıldan uzun süreli diyabet tanılı hastalar kardiyovasküler hastalık açısından yüksek riskli grupta yer almaktadır (KV ölüm riski 10 yıllık %5-10). Tanı süresi 10 yıldan az ve 35 yaş altında olan tip 1 diyabetli bireyler ve 50 yaş altındaki tip 2 diyabetli bireyler kardiyovasküler hastalık bakımından orta riskli grupta (KV ölüm riski 10 yıllık %1-5) yer almaktadır (TEMD, 2020).

Diyabetli bireylerde kardiyovasküler hastalıkların takip ve tedavisinin yapılması, kalp yetmezliği gelişmesini ve ilerlemesini önlemede, kardiyovasküler olay gelişme riskini ve mortalite riskini azaltmada büyük önem taşımaktadır (TEMD, 2022).

Kardiyovasküler komplikasyonlar açısından riskli hastalarda rutin kan tetkiklerine ek olarak kanda natriüretik peptid (NT-proBNP, BNP) düzeylerine bakılarak kalp yetmezliği açısından değerlendirilmesi önerilmektedir. Diyabet tanısı ile birlikte eş zamanlı EKG çekilmesi ve bazı durumlarda (bir veya daha fazla kardiyovasküler hastalık riski faktörünün olması, diyabet süresinin 15 yıldan fazla ve yaşı 30'un üstünde olması, organ hasarı) 2 yılda bir tekrarlanması sessiz miyokard infarktüsü ve anormal ritimleri saptayabilmek açısından önerilmektedir. Bazal EKG de anormallik olan, yoğun spor ile uğraşan veya yoğun egzersiz programına başlayacak olan bireylerde eforlu EKG ile kardiyovasküler sistemin değerlendirilmesi, EKG'de anormallikler saptanan, hipervolemi, kardiyovasküler yakınma, nefes darlığı, efor kapasitesinde bozulma gibi belirtileri olan bireylere ekokardiyografi yapılması önerilmektedir (TEMD, 2020).

2.8. Kardiyovasküler hastalıkların risk faktörleri

Çizelge 2.1. Kardiyovasküler hastalıkların risk faktörleri.

Değiştirilemez risk faktörleri	Değiştirilebilir risk faktörleri
Yaş	Diyabet ve kötü kan glukoz regülasyonu
Cinsiyet	Sigara ve alkol kullanımı
Ailede kardiyovasküler hastalık varlığı	Kötü beslenme ve obezite
	Sedanter yaşam
	Dislipidemi
	Hipertansiyon

2.8.1. Yaş

Yaş arttıkça kardiyovasküler hastalıkların görülme riski artmaktadır. Ülkemizde yapılan Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri (TEKHARF) çalışmasının verilerine göre 45-54 yaş aralığında koroner arter hastalığı prevalansı % 6 iken 55-64 yaş aralığında %17, 65 yaş üzerindeki bireylerde ise % 28 olup yaş arttıkça kardiyovasküler hastalık görülme sıklığının da arttığı görülmektedir (Yavuz vd., 2012).

2.8.2. Cinsiyet

Kadınlarda menopoza kadar kardiyovasküler hastalık görülme oranı daha az olduğu bildirilmektedir. Bu duruma östrojenin kolesterol üzerinde olumlu etkilerinin olması HDL'yi yükseltip LDL'yi düşürmesinin sebep olduğu düşünülmektedir (Agarwala vd., 2020).

2.8.3. Dislipidemi

Tip 2 diyabetli bireylerde genellikle yüksek trigliserit, düşük HDL ve yüksek LDL seviyesi ile karakterize lipid anormallikleri görülmektedir. Tip 2 diyabette dislipideminin insülin direnci ile ilgili olduğu düşünülmektedir. Karaciğere serbest yağ asitlerinin verilmesi ile VLDL (Very Low Density Lipoprotein) sentezi uyarılmaktadır. İnsülin direnci olmayan bireylerde insülin karaciğerden VLDL sekresyonunu akut olarak inhibe ederken, insülin direnci olan bireylerde insülin seviyesi artmasına rağmen VLDL yüksekliği devam etmektedir. Tip 2 diyabetli

hastalarda dislipideminin tedavisinde amaç LDL seviyesini azaltmaktır. Tedavide farmakolojik olarak statin, nonfarmakolojik olarak ise diyet ve egzersiz önerilmektedir (Bahiru vd., 2021).

2.8.4. Hipertansiyon

Hipertansiyon kardiyovasküler hastalık açısından önemli bir risk faktörü olarak bilinmektedir. Yüksek kan basıncı sol ventrikül hipertrofisine ve damar endotelinin yapısını bozarak aterosklerotik plak oluşumuna neden olmaktadır (Türkmen, 2000). Sistolik kan basıncında 20 mmHg, diyastolik kan basıncında 10 mmHg'lık her artışta kardiyovasküler hastalık riskinin iki katına çıktığı bildirilmektedir (Jelaković vd., 2007). Tip 2 diyabetli bireylerde hipertansiyon prevalansını belirlemeye yönelik yapılan bir çalışmada, hastaların %70,5'inde kan basıncının yüksek ve diyabetli bireylerde hipertansiyon prevalansının daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Naseri vd., 2022)

2.8.5. Kötü Beslenme ve Obezite

Dünya Sağlık Örgütü obezitenin tanımını sağlık için tehlike oluşturan aşırı yağ birikimi olarak yapmaktadır (Dönder ve Önalın, 2018). Dünyada 1,9 milyar yetişkin birey aşırı kilolu veya obez grubunda bulunmaktadır. Obezite kardiyovasküler hastalıkların gelişimine katkıda bulunmaktadır (Koenen vd., 2021). Obezite kalp üzerinde çeşitli yapısal ve işlevsel farklılıklara neden olmakta ve bunun sonucunda kalp debisinde azalma, periferik dirençte ve sol ventrikül kitlesinde artma görülmektedir (Bhupathiraju ve Hu, 2017). Yapılan bir çalışmada çocukluk çağı obezitesinin yetişkinlik döneminde tip 2 diyabet, ateroskleroz, hipertansiyon ve dislipidemi ve buna bağlı olarak kardiyovasküler hastalık riskini arttığı saptanmıştır (Juonala vd., 2011). Obezite; kalp yetmezliği, koroner kalp hastalığı ve erken yaşta ölüm için bir risk faktörü olarak kabul edilmiştir. Obezite ile ilgili KVH risk faktörlerinin (örneğin, yüksek kolesterol ve yüksek tansiyon), aşırı kilolu ve obez kişilerde prevalansının yüksek olduğu bildirilmektedir (Sala ve Pantirrolli, 2020). Hafif obezitesi olanlara kıyasla şiddetli obezitesi olan ergenlerde, yetişkinlikte kardiyomiyopati, kalp yetmezliği, kardiyovasküler mortalitenin arttığı tespit edilmiştir (Bendor vd., 2020).

2.8.6. Sedanter yaşam

Fiziksel aktivite ateroskleroza azaltıp insülin duyarlılığını arttırıp, hastayı oksidatif strese korumaktadır (Francula vd., 2018). Çalışmalar artan fiziksel aktivitenin azalmış kardiyovasküler hastalık riski ile ilişkili olduğunu göstermektedir (Balducci vd., 2017; Lear vd., 2017). Wu vd., (2023) yapmış olduğu çalışmada yüksek düzey fiziksel aktivite ile daha düşük kardiyovasküler hastalık riskinin ilişkili olduğu saptanmıştır (Wu vd., 2023).

2.8.7. Diyabet

Kan glukoz regülasyonunun bozulmasının, kardiyovasküler hastalık risk artışına neden olduğu ve hipogliseminin kardiyak aritmiler ve anormal kardiyak repolarizasyona sebep olduğu bildirilmektedir. (International Hypoglycaemia Study Group (IHSG), 2019). Diyabetli bireylerin kardiyovasküler hastalığa yakalanma riski, diyabet olmayanlara kıyasla yüksek olup, açlık plazma glukoz seviyesi arttıkça bu riskin arttığı tespit edilmiştir (Singh vd., 2013). 2007-2017 yılları arasında tip 2 diyabetli bireylerdeki kardiyovasküler hastalık prevalansını inceleyen sistematik bir derlemede, tip 2 diyabetin kardiyovasküler hastalıklar için önemli bir risk faktörü olduğu ve diyabet hastalarında kardiyovasküler hastalığın genel prevalansının %32,2 olduğu ve en sık bildirilen kardiyovasküler hastalığın koroner arter hastalığı olduğu saptanmıştır (Eianarson vd., 2018). Artime vd., (2021) tarafından yapılan bir çalışmada, İspanyada tip 2 diyabetli bireyler arasında kardiyovasküler hastalık prevalansının %7-41 arasında değiştiğini saptamıştır (Artime vd., 2021). Tesfaye vd., (2020) tip 2 diyabetli bireylerde kardiyovasküler hastalık prevalansını incelediği bir çalışmada, diyabet tanı süresi arttıkça kardiyovasküler hastalık riskinin arttığı saptanmıştır (Tesfaye vd., 2020).

2.8.8. Sigara ve Alkol Kullanımı

Sigara ve alkol kullanımı kardiyovasküler hastalık için önemli bir risk faktörü olduğu düşünülmektedir. Alkol tüketimi kalbin miyokard tabakasına zarar vererek kalp ritminin bozulmasına ve ölümcül ritimlere neden olabileceği bildirilmektedir (DSÖ, 2011). Sigara içen bireylerde kardiyovasküler olay görülme riski iki kat fazla olup, sigara kullanımı ve pasif sigara içiciliği kardiyovasküler hastalık riskini arttırmaktadır

(Piepoli vd., 2016). Bireyin sigara kullanma sıklığı arttıkça koroner arter hastalık görülme riski de artması beklenmektedir. Sigara içen bireylerin kandaki HDL düzeyi azalırken LDL düzeyi arttığı, sigara içen bireylerin kanlarındaki karbondioksit oranı %5'in üzerine çıktığı ve sigaranın içerisinde bulunan formaldehit, akrolein, azot oksitleri, nitrozaminler gibi zararlı maddeler damar yapısını bozarak ve koroner arterlerdeki direnci arttırıp kan akımını yavaşlattığı tahmin edilmektedir (Bilir, 2008).

2.9. Sağlık Okuryazarlığı

Sağlık okuryazarlığı terimi ilk kez 1974 yılında Scott Kittredge Simonds tarafından kullanılmıştır (Değerli ve Tüfekçi, 2018). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 1998 yılında yayımlanan “Sağlığın Geliştirilmesi Sözlüğünde (Health Promotion Glossary)”, *"Bir kişinin sağlık hakkında bilgiye ulaşması, anlaması ve değerlendirebilmesi için gerekli olan beceriler"* olarak tanımlamaktadır (DSÖ, 1998). Sağlık okuryazarlığı kavramının Nutbeam'in sağlık okuryazarlığı modeline göre fonksiyonel, iletişimsel ve eleştirel olmak üzere 3 ana bileşeni bulunmaktadır. Fonksiyonel sağlık okuryazarlığı bireyin okuma ve yazma temel becerilerine odaklanmakta ve sağlıkla ilgili eğitim dokümanlarını okuyup anlayabilme yeteneğini içermektedir. İletişimsel sağlık okuryazarlığı, iletişim ve sosyal becerileri kullanarak sağlık faaliyetlerinde bulunma ve sağlık bilgisini kullanabilmeyi kapsamaktadır. Eleştirel sağlık okuryazarlığı ise bireyin kendi sağlık riski ve problemlerini belirleyip, bu konuda araştırma yaparak doğru bilgileri bulma ve çözüm üretmeye yönelik çabalama, sağlık ile ilgili edindiği bilgileri analiz etme becerisi olarak tanımlanmaktadır (Gözlü, 2020). Bireylerin sağlığı ile ilgili doğru kararlar alabilmesi için, sağlığı ile ilgili verilen mesajları doğru anlayıp yorumlaması gerekmektedir. Bu bakımdan sağlık okuryazarlığı seviyesi azaldıkça hastanelerin gereksiz kullanımı, yatış süreleri ve sağlık maliyetleri artmaktadır. Sağlık okuryazarlığı düzeyi yüksek olan toplumlar, hastalığı tedavi etmekten çok sağlığı korumaya yönelik davranışlarda bulunmaktadır. Bu durum sağlık harcamalarının, hastalıkların prevalansının ve hastanede harcanan zamanın azalmasına katkı sağlamaktadır (Kaya ve Sivrikaya, 2018). Amerika Birleşik Devletlerin'de yapılan bir çalışmada, sağlık okuryazarlığı düşük olan bireylerin sağlık kuruluşuna daha sık başvurduğu, koruyucu sağlık hizmetlerinden ise daha az yararlandığı ve daha fazla sağlık harcaması yaptıkları saptanmıştır (Macleod vd., 2017).

2.10. Tip 2 Diyabet ve Sağlık Okuryazarlığı

Sağlık okuryazarlığı DSÖ tarafından “*Bireylerin sağlığını korumak ve geliştirmek için bilgiye ulaşma, anlama, bu bilgiyi kullanma konusundaki bilişsel-sosyal beceriler ve motivasyon düzeyleri*” olarak tanımlanmıştır (DSÖ, 2013). Bilinçli ve doğru kararlar alabilmek için sağlık bilgilerini doğru anlama, kullanma ve değerlendirme becerisini içeren sağlık okuryazarlığı, başarılı diyabet yönetimi için oldukça önemlidir. Düşük sağlık okuryazarlığı düzeyinin daha riskli davranış, kötü sağlık durumu, kötü öz yönetim, hastaneye yatışlarda artış ve artan maliyet ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (Kaya ve Sivrikaya, 2018). Sağlık okuryazarlığı düzeyinin tüm kronik hastalıkların seyri ve sonuçları ile ilişkisi vardır (Çam vd., 2021). Diyabet hastaları önerilen diyetle uygun beslenme, glukometre kullanımı, insülin dozu ayarlama ve uygulama hipoglisemi ve hiperglisemi bulgularını tanıma gibi birçok bilgi ve beceriye sahip olmalıdır. Bu sebeple diyabetli bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyi büyük önem arz etmektedir. Sağlık okuryazarlığı seviyesini etkileyen birçok faktör vardır. Bireyin ekonomik durumu, mesleği, sosyal medyayı kullanma durumu, eğitim durumu, görme, işitme, sözel yetenek, hafıza ve akıl yürütme, fiziksel yeteneklerin ve sosyal becerilerinin yeterli düzeyde olup olmaması ek olarak arkadaş çevresi ve ebeveynlerin yönlendirmesi de ergen bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyini etkilemektedir (Sørensen vd.,2012). İlhan vd., (2021) tarafından yapılan çalışmada, diyabetli bireylerin %81,5'inin yetersiz ve sorunlu-sınırlı sağlık okuryazarlığı kategorisinde olduğu bildirilmiştir (İlhan vd., 2021). Benzer şekilde Dost ve Durmaz'ın (2021) çalışmasında bireylerin %36' sının “sorunlu/sınırlı” düzeyde sağlık okuryazarlığının olduğu bildirilmiştir (Dost ve Durmaz, 2021). Liu vd., (2020) tarafından yapılan çalışmada düşük sağlık okuryazarlığı seviyesinin düşük sağlık bilgisi ile ilişkili olduğu saptanmıştır (Liu vd., 2020). Yakar vd., (2019) tarafından yapılan bir çalışmada sağlık okur yazarlığı yetersiz olan bireylerde komplikasyon gelişme oranında artış ve yaşam kalitesinde azalma olduğu belirlenmiştir (Yakar vd., 2019). Literatürde düşük sağlık okuryazarlığının artan hastane yatışları ile ilişkili olduğu bildiren çalışmalar bulunmaktadır (Baker vd., 2002; Berkman vd., 2011). Literatürde diyabetli bireylerde sağlık okuryazarlığı düzeyinin özbakım ve glisemik kontrol üzerine etkisini araştıran çalışmalarda, düşük sağlık okuryazarlığı düzeyinin diyabetin komplikasyonlarında artış ve kötü glisemik kontrol ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Neşe vd., 2021; Özcan vd., 2019; Chen vd., 2018; Hadden vd., 2019; Kim vd., 2016; Tseng vd., 2017).

2.11. Tip 2 Diyabetli Bireylerde Kardiyovasküler Hastalıkların Önlenmesinde ve Tedavisinde Hemşirenin Rolü

Diyabet tanılı bireylerde diyabetin iyi yönetilememesi, akut komplikasyonların gelişmesine ve uzun sürede tedavi maliyetinde artışa yol açarak bireyin yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (Wallymahmed vd., 2011). Bu sebeple diyabetli bireylerde tek amaç, kan glukozunun kontrolünü sağlamak olmamalıdır. Kardiyovasküler hastalıkların gelişmesini önlemek amacıyla bireye yönelik kardiyovasküler risk faktörlerini en erken sürede tespit ederek değiştirilebilen risk faktörlerine (sedanter yaşam, hipertansiyon, dislipidemi, sigara kullanımı, obezite vb.) müdahale edilmeli, sağlıklı bir yaşam şekli oluşturulmalıdır (Onat, 2002). Hemşireler sağlık ekibinin içerisinde aldıkları eğitim gereği kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi, diyabete bağlı gelişebilecek komplikasyonların önlenmesi, diyabetli bireylere hastalığı yönetebilmeye yönelik farkındalık ve sorumluluk kazandırmada önemli bir role sahiptir (Çalışkan, 2018). Yapılan araştırma sonuçlarına göre hemşirenin yönetiminde gerçekleşen müdahaleler, normal bakımla karşılaştırıldığında kardiyak olaylar ve mortalitede azalma, kan glukozunun düzenlenmesinde, yaşam kalitesinde ve ilaç ve tedaviye uyumunda artış sağladığı tespit edilmiştir (Berra vd., 2006; Berra vd., 2011).Yapılan çalışmalar sonucunda diyabetli bireylerde hemşire liderliğindeki, hastaların glisemik kontrolünü sağlamasına önemli katkı sağladığı belirlenmiştir (Zhang vd., 2022; Wang vd.,2019). Liu vd., (2019) yapmış olduğu araştırmada diyabetli hastalara hemşire liderliğinde verilen eğitim sonrası diyabette öz yönetimin arttığı tespit edilmiştir (Liu vd., 2019). Bu sonuçlar doğrultusunda tip 2 diyabetli bireylerde hastalığın, tedavi sürecinin yönetimi, öz-bakım aktivitelerinin geliştirilmesi, hastalığa ve tedaviye uyum sağlama, glisemik kontrolün sağlanmasına yönelik sağlık yaşam biçimi davranışlarının benimsenmesi ve komplikasyonların önlenmesi ve erken saptanması gibi birçok süreçte hemşirelerin aktif rol oynadığı görülmektedir. Bu süreçlerin etkin yönetiminin sağlanması beraberinde komplikasyonların önlenmesi ya da erken saptanmasına fayda sağlayacaktır. Bu bakımdan tip 2 diyabetin yönetimi ve diyabete bağlı kardiyovasküler komplikasyonların önlenmesinde hemşirelerin anahtar role sahip olduğu söylenebilir. (Belton, 2007).

2.12. Tip 2 Diyabetli Bireylerde Glisemik Kontrolün Sağlanmasında Hemşirenin Rolü

Tip 2 diyabet tanılı bireylerin glisemik kontrolünün sağlanmasında, hemşirelerin önemli bir role sahip olduğu literatürde yer alan çalışma sonuçları ile desteklenmektedir (Ji vd., 2018; Choe vd., 2021). Ji vd., (2018) arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada, hemşire liderliğinde yapılan simülasyon eğitimi ve vaka yönetiminin sonucunda 6 ay sonra kontrol grubuna kıyasla HbA1c ve kan glukozu düzeyinde anlamlı bir azalma görülmüştür (Ji vd.,2018). Azami vd., 2018 yılında yapmış olduğu bir başka çalışmada, hemşire liderliğinde yapılan diyabet özyönetim programının HbA1c düzeyine etkileri incelenmiş ve kontrol grubuna kıyasla müdahale grubunda HbA1c düzeyinde azalma gözlenmiştir (Azami vd., 2018). Literatürde benzer çalışma sonuçları bulunmaktadır (Tshiananga vd., 2012; Choe vd., 2021; Wang vd., 2019). Tip 2 diyabetin takip ve tedavi sürecinde, hastalık semptomlarının yönetimi ve glisemik kontrolün sağlanmasında hemşirelik bakımının oldukça önemli olduğu ve hemşireler tarafından yapılan girişimlerin bireylerin diyabete ilişkin özbakım becerilerinin artmasına önemli katkı sağladığı düşünülmektedir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Bu araştırma, tip 2 diyabetli bireylerde sağlık okuryazarlığının kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı ve glisemik kontrol üzerine etkisini incelemek amacıyla yapılmış tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir çalışmadır.

3.2. Araştırmanın Hipotezleri

H₀: Tip 2 diyabetli bireylerde sağlık okuryazarlığının, kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı üzerine etkisi yoktur.

H₁: Tip 2 diyabetli bireylerde sağlık okuryazarlığının kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı üzerine etkisi vardır.

H₀: Tip 2 diyabetli bireylerde sağlık okuryazarlığının, glisemik kontrol üzerine etkisi yoktur.

H₁: Tip 2 diyabetli bireylerde sağlık okuryazarlığının glisemik kontrol üzerine etkisi vardır.

3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman

Çalışma, Sincan Dr. Nafiz Körez Devlet Hastanesi dahiliye klinik ve polikliniklerine başvuran tip 2 diyabet hastaları ile yürütülmüştür. Araştırma Temmuz-Kasım 2022 tarihleri arasında yapılmıştır. Dahiliye polikliniği hastanenin iki ayrı binasında birer poliklinik şeklinde toplam iki poliklinik olarak hizmet vermektedir. Her bir poliklinikte bir diyabet eğitim hemşiresi bulunmaktadır. Dahiliye polikliniğine muayene olan yeni tanı almış, tedavi değişikliği yapılmış veya tedavisine uyumsuz davranan hastalar doktor tarafından tespit edilip diyabet eğitim polikliniğine yönlendirilmektedir. Burada tip 2 diyabetli bireylere, hastanın gereksinimleri doğrultusunda diyabet eğitim hemşiresi tarafından bireysel eğitimler verilmektedir. Dahiliye klinikleri ise hastanenin iki ayrı binasında da bulunmakta olup toplamda 20 yatak kapasitesi bulunmaktadır. Çalışmaya katılmayı kabul eden hastalarla yapılan görüşmeler, diyabet polikliniği odasında veya servisteki odasında yüz yüze yapılmıştır.

3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Sincan Dr. Nafiz Körez Devlet Hastanesine başvuran tip 2 diyabetli bireyler oluşturmaktadır. Örneklemi ise Sincan Dr. Nafiz Körez Devlet Hastanesi'nin dahiliye klinik ve polikliniklerine başvuran, 18 yaş üzeri, en az altı ay önce tip 2 diyabet hastalığı tanısı almış, bilinen kardiyovasküler hastalık öyküsü olmayan, fiziksel ve bilişsel sağlık durumu araştırmanın veri toplama formlarını cevaplamaya uygun olan ve araştırmaya katılmayı kabul eden bireyler oluşturmuştur. Çalışmanın örneklem sayısı power analizi ile hesaplanmıştır. Örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde Diyabet Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nin kullanıldığı çalışma verilerinden yararlanılmıştır (Ekşi ve Baysal, 2022; Lee vd., 2016). Yapılan güç analizine göre, etki büyüklüğü 0.254, çalışmanın gücü %95 ve Tip 1 hata %5 olarak kabul edilmiş ve çalışma için minimum örneklem sayısının 203 kişi olması gerektiği belirlenmiştir. Araştırmanın yürütülmesi aşamasında olası kayıplarda göz önüne alınarak çalışmaya 230 tip 2 diyabetli birey dahil edilmiştir.

3.4.1. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- 18 yaş üzeri,
- Okuryazar olan,
- En az 6 ay önce tip 2 diyabet tanısı almış,
- Bilinen kardiyovasküler hastalık tanısı olmayan,
- Fiziksel ve bilişsel sağlık düzeyleri araştırma formlarını cevaplamaya uygun olan,
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olan bireyler çalışmaya dahil edilmiştir.

3.4.2. Araştırmadan Dışlanma Kriterleri

- Okuryazar olmayan,
- Tip 1 diyabet tanısı almış veya gestasyonel diyabet tanısı almış,
- Demans tanısı ve tanı alınmış herhangi bir psikiyatrik hastalığı olan bireyler
- Çalışmaya katılmayı kabul etmeyen tip 2 diyabetli bireyler araştırma dışı bırakılmıştır.

3.5. Veri Toplama Araçları

Araştırmada bireylerin sosyo-demografik ve tıbbi özelliklere ilişkin sorular içeren “Tanıtıcı Bilgi Formu”, “Diyabet Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği” ve “Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı Değerlendirme Ölçeği” kullanılarak veriler toplanmıştır.

3.5.1. Tanıtıcı Bilgiler Formu

Araştırmacı tarafından konu ile ilgili literatür taraması yapılarak hazırlanmıştır (Ağralı, 2020; Bayındır, 2010). Bu form kapsamında bireylerin yaş, cinsiyet, eğitim durumu, gelir durumu, tanı aldığı kronik hastalıkları, yaşadığı yer, kaç yıldır diyabeti olduğu, uygulanan tedavi şekli, ailede diyabet öyküsü varlığı, komplikasyon varlığı, diyabet kontrolü için sağlık kuruluşuna başvuru sıklığı, düzenli egzersiz yapma durumu, tedavi uyum durumu, en son ölçülen açlık kan glukoz değeri, son altı ay içinde ölçülen HbA1c değerine ilişkin 19 soru yer almaktadır. Araştırmaya katılan bireylerin en son ölçülen açlık kan glukoz değeri hastalara sorularak ve son 6 ay içindeki HbA1c değerleri ise hasta dosyalarından elde edilmiştir.

3.5.2. Diyabet Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (DSOÖ)

Ishikawa ve arkadaşları (2008) tarafından geliştirilen Diyabet Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği, üç bölümden ve 14 maddeden oluşmaktadır. Ölçek 4'lü likert türündedir. Kronik hastalığı olan bireylerin interaktif, fonksiyonel ve eleştirel sağlık okuryazarlığını belirlemek için uygulanmaktadır. Ölçeğin fonksiyonel sağlık okuryazarlığı bölümünde hastanın bilgilendirici sağlıkla ilgili açıklamaların yer aldığı metinleri okurken ne derece zorlandığını belirlemek amacıyla 5 maddeden oluşan sorular bulunmaktadır. İnteraktif sağlık okuryazarlığı bölümünde hastanın diyabet tanısı aldığı ilk günden beri hastalığı hakkında bilgi almak amacıyla iletişim kurabilmek için sosyal becerilerini ne ölçüde kullandığını belirlemek amacıyla 5 maddeden oluşan sorular bulunmaktadır. Eleştirel sağlık okuryazarlığı bölümünde ise bireyin sağlık hakkında edindiği bilgiyi nasıl değerlendirdiğini belirlemek amacıyla sorulan 4 maddeden oluşmaktadır. Her bir madde; hiçbir zaman (1 puan), nadiren (2 puan), bazen (3 puan) ve sıklıkla (4 puan) olarak puanlanmaktadır. Ölçekteki her madde için alınabilecek minimum 1, maksimum 4 puandır. İnteraktif ve eleştirel sağlık okuryazarlığı alt boyutundan alınan puan arttıkça sağlık okuryazarlığı düzeyi

artmakta, fonksiyonel sağlık okuryazarlığı alt boyutunda ise alınan puan arttıkça sağlık okuryazarlığı düzeyi azalmaktadır. Ölçeğin Ishikawa ve arkadaşlarının (2008) çalışmasında Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,78 olarak bulunmuştur (Ishikawa,2008). Ölçeğin geçerlilik güvenilirlik çalışması Ağralı ve Akyar (2018) tarafından yapılmış olup, bu çalışmada ölçeğin toplam Cronbach alfa katsayısı 0,95; faktör gruplarının Cronbach alfa kat sayıları, fonksiyonel, iletişimsel ve eleştirel sağlık okuryazarlığı alt boyutları sırasıyla 0,96, 0,91, ve 0,96 olarak bulunmuştur (Akyar ve Ağralı, 2018). Bu çalışmada ölçeğin toplam Cronbach alfa değeri 0,90, fonksiyonel, interaktif ve eleştirel sağlık okuryazarlığı alt boyutlarının Cronbach alfa değerleri sırasıyla 0,87, 0,90 ve 0,88'dir.

3.5.3. Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı Değerlendirme Ölçeği (KHRFDÖ)

Ölçek, Avrupa Kardiyoloji Derneği tarafından geliştirilmiş olup, gelecek on yıl içinde kardiyovasküler hastalık veya inmeye bağlı gelişebilecek ölüm riskini düşük, orta, yüksek olarak derecelendirmektedir. Ölçek, Woringer vd., (2017) tarafından İngiliz toplumuna uyarlanmıştır (Woringer vd., 2017). Ölçeğin bu hali 26 maddeden oluşurken, Türkçe uyarlama çalışmasında ölçeğin 9, 22, 23, 26 maddeleri çıkarılmıştır. Toplamda 22 maddeden oluşan ölçek, Vural Doğru vd., (2021) tarafından Türk toplumuna uyarlanmıştır (Vural Doğru vd., 2021). Ölçekte 8 bilgi sorusu bulunmakta olup, bu sorular doğru yanlış ya da bilmiyorum şeklinde cevaplanmaktadır. Her doğru yanıtın karşılığı 1 puan, yanlış ya da bilmiyorum yanıtının karşılığı 0 puandır. Ölçekte ilk 7 sorunun doğru cevabı “doğru” olup, 8. sorunun doğru cevabı ise “yanlış”tır. Ölçek algılanan kalp krizi/inme riski (7 madde), sağlıklı beslenme niyetleri (5 madde) ve algılanan faydalar ve değişime yönelik niyetler (2 madde) olmak üzere 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin 15. ve 16. maddeleri ters puanlanmaktadır. Algılanan faydalar ve değişime yönelik niyetler için Cronbach alfa değeri 0,79, algılanan kalp krizi/inme riski için Cronbach alfa değeri 0,91 ve sağlıklı beslenme niyetleri Cronbach alfa değeri 0,68 olarak bulunmuştur (Vural Doğru vd., 2021). Ölçek 4'lü likert şeklindedir. Ölçek toplam ve alt boyutlarından alınan puanların artması kardiyovasküler hastalıklara yönelik farkındalığın arttığını göstermektedir.

Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa değeri 0,80, algılanan kalp krizi/inme riski için Cronbach alfa değeri 0,67, algılanan faydalar ve değişime yönelik niyetler için Cronbach alfa değeri 0,75, sağlıklı beslenme niyetleri Cronbach alfa değeri 0,64'tir.

3.6. Veri Toplama Formlarının Ön Uygulaması

Veri toplama formlarının fonksiyonelliğini belirlemek, buna göre düzenlemeler yapmak amacıyla öncelikle dahiliye polikliniklerine başvuran 10 hastaya ön uygulama yapılmıştır. Bu 10 birey örnekleme dâhil edilmemiştir.

3.7. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmanın verilerinin analizi IBM SPSS 26 (IBM Corp., Armonk, New York, ABD) istatistik paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler yüzde (%), medyan (*M*), ortalama $\pm$ standart sapma ($\bar{x} \pm ss$), birim sayısı (*n*), en küçük değer (*min*) ve en büyük değer (*max*) olarak verilmiştir. Sayısal değişkenlere ait verilerin normal dağılımı basıklık çarpıklık ölçüleri ile değerlendirilmiştir. Her iki ölçü değeri -1,96 ile 1,96 aralığında olan değişkenlerin dağılımı normal kabul edilmiştir. Varyansların homojenliği Levene testi ile değerlendirilmiştir. İki grup karşılaştırmaları bağımsız örneklerde t testi, ikiden fazla olan grup karşılaştırmaları ise tek yönlü varyans analizi ile yapılmıştır. Tek yönlü varyans analizi sonuçlarının önemli bulunması durumunda, çoklu karşılaştırma testi olarak Dunn-Bonferroni testi kullanılmıştır. Sayısal değişkenler arasındaki ilişkiler verilerin normal dağılım göstermesi durumunda pearson korelasyon katsayısı, verilerin normal dağılmaması durumunda spearman korelasyon katsayısı ile değerlendirilmiştir. DSOÖ-toplam puanlarının KHFRD-toplam, HbA1c ve kan şekeri üzerine tek başına olan etkisi basit doğrusal regresyon, karıştırıcı faktörler ile olan etkisi çoklu doğrusal regresyon modelleri ile değerlendirilmiştir. Kategorik değişkenler regresyon modellerine kukla değişken olarak alınmıştır. Hata terimlerinin normalliği kontrol edilip tüm modellerde hata terimlerinin normal dağılım gösterdiği görülmüştür. $P < 0,05$ değeri istatistiksel olarak önemli kabul edilmiştir.

3.8. Araştırmanın Etik Boyutu

Bu araştırma, Helsinki Bildirgesi'nde yer alan ilkelere uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın yürütülebilmesi için, Aksaray Üniversitesi Klinik

Araştırmaları Etik Kurulu'ndan (Sayı:2022/11-06 Tarih 09/06/2022) etik kurul izni alınmıştır (Bkz. EK-1). Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilimsel Araştırma alışmalar Komisyonu'ndan yazılı uygulama izni (karar no:2022-04-19T14_57_41) (Bkz. EK-3) ve Sincan Dr. Nafiz Körez Devlet Hastanesinden kurum izni (sayı: E-22568850-9299) alınmıştır (Bkz. EK-4). Ayrıca araştırmada kullanılan ölçekler için yazarlardan ölçek kullanım izni alınmıştır (Bkz. EK-5,6). Araştırmaya katılan bireyler, çalışmanın içeriği hakkında bilgilendirilmiş ve bireyler çalışmaya gönüllü olarak katılmıştır.



4.BULGULAR

Araştırma bulguları, bireylerin tanıtıcı özellikleri, bazı tanıtıcı özelliklere göre Diyabet Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği, Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı Değerlendirme Ölçeği toplam puan ortalamalarının dağılımı, Diyabet Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği puanının Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı Değerlendirme Ölçeği ve glisemik kontrol üzerine etkisinin doğrusal regresyon analizini özetler şekilde sunulmuştur.

4.1. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Tanıtıcı Özellikleri

Araştırmaya dahil edilen tip 2 diyabetli bireylerin tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 1’de sunulmuştur. Buna göre hastaların yaşları 25-84 yıl aralığında olup, yaş ortalaması $51,7 \pm 11,2$ yıldır. Çalışmada %63,9’u kadın olmak üzere toplam 230 katılımcı yer almıştır. Katılımcıların %90,9’u evli, %50,9’u ilkokul mezunu, %67,8’i orta gelir düzeyine sahip, %43,9’u ev hanımıdır. Diyabetli bireylerin tanı süresi 1-25 yıl aralığında olup, medyan tanı süresi 8 yıldır. Çalışmada bireylerin %48,3’ü tedavide tıbbi beslenme + OAD (Oral Antidiyabetik) kullanmaktadır. İlaç kullanma süresi 1-25 yıl aralığında olup, medyan ilaç kullanma süresi 8 yıldır. Katılımcıların %72,2’i ilaçlarını düzenli kullandığını, %79,6’sı diyabet tanısı olan bir yakını bulunduğunu ve %40,0’ı tip 2 diyabete bağlı komplikasyon geliştiğini ifade etmiştir. Komplikasyon olarak hastaların, %10,4’ünde diyabetik retinopati geliştiğini bildirmiştir. Çalışmada diyabetli bireylerin %39,6’sı 3 ayda bir, %33,5’u 6 ayda bir sağlık kuruluşuna gittiğini ve %43,5’i düzenli egzersiz yaptığını ifade etmiştir. Hastaların açlık kan glukoz değerleri 78-337 mg/dl aralığında olup, medyan kan glukoz düzeyi 166 mg/dl’dir.

Çizelge 4.1. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Tanıtıcı Özellikleri

Tanıtıcı Özellikler	n	%
Yaşınız		
$\bar{x} \pm ss$	51,7 $\pm$ 11,2	
min-max	25-84	
Cinsiyet		
Erkek	83	36,1
Kadın	147	63,9

Çizelge 4.1.(devam). Tip 2 Diyabetli Bireylerin Tanıtıcı Özellikleri

Medeni Durum		
Evli	209	90,9
Bekar	21	9,1
Eğitim Durumu		
İlkokul	117	50,9
Ortaokul	17	7,4
Lise	52	22,6
Üniversite	44	19,1
Gelir Düzeyi Algısı		
Kötü	45	19,6
Orta	156	67,8
İyi	29	12,6
Meslek		
Ev hanımı	101	43,9
Emekli	43	18,7
Memur	43	18,7
İşçi	27	11,7
Serbest meslek	16	7,0
Tanı Süresi (Yıl)		
$\bar{x} \pm ss$	8,7 $\pm$ 5,4	
<i>M (min-max)</i>	8 (1-25)	
DM Tedavisi		
Tıbbi beslenme+ OAD	111	48,3
Tıbbi beslenme +OAD+ insülin	107	46,5
Tıbbi beslenme+ insülin	12	5,2
İlaç Kullanım Süresi (Yıl)		
$\bar{x} \pm ss$	8,6 $\pm$ 5,5	
<i>M (min-max)</i>	8,0 (1-25)	
İlaçları Düzenli Kullanma Durumu		
Evet	166	72,2
Hayır	64	27,8
Diyabeti Olan Bir Yakını Olma Durumu		
Var	183	79,6
Yok	47	20,4
Komplikasyon Gelişme Durumu		
Evet	92	40,0
Hayır	138	60,0
Sağlık Kuruluşuna Başvuru Sıklığı		
Ayda 1 kez	5	2,2
2 ayda 1 kez	10	4,3
3 ayda 1 kez	91	39,6
6 ayda 1 kez	77	33,5
Yılda 1 kez	47	20,4
Düzenli Egzersiz Yapma Durumu		
Evet	100	43,5
Hayır	130	56,5

Çizelge 4.1.(devam). Tip 2 Diyabetli Bireylerin Tanıtıcı Özellikleri

Açlık Kan Glukoz Değeri (mg/dl)		
x±ss	180,9±56,1	
M (min-max)	166,0 (78-337)	
Tip 2 Diyabet Dışında Kronik Hastalık Varlığı		
Var	128	55,7
Yok	102	44,3

n: Birim sayısı, %: Yüzde değer, : Ortalama, ss: Standart sapma, M: Medyan, min: En küçük değer, max: En büyük değer, *Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

4.2. Tip 2 Diyabetli Bireylerde Diyabet Sağlık Okuryazarlığı Ölçeğine İlişkin Bulgular (n=230)

Çizelge 4.2’de çalışmaya katılan diyabetli bireylerin DSOÖ ve alt boyutlarının toplam puan ortalamaları, Çizelge 4.3’de ise bireylerin tanıtıcı özelliklerine göre DSOÖ toplam puan ortalamalarının dağılımı sunulmuştur.

Çalışmada diyabetli bireylerin DSOÖ toplam puan ortalamasının 43,17±8,83 olduğu ve ölçeğin fonksiyonel sağlık okuryazarlığı (FSO), interaktif sağlık okuryazarlığı (İSO) ve eleştirel sağlık okuryazarlığı (ESO) alt boyut toplam puan ortalamalarının sırasıyla 8,73 ± 3,66, 17,21 ± 5,03 ve 9,70 ± 2,33 olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 4.2. Diyabet Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği puan ortalamaları.

	Tanımlayıcı İstatistikler				
	$\bar{x}$	ss	M	min	max
DSOÖ					
FSO	8,73	3,66	7,00	5,00	20,00
İSO	17,21	5,03	17,50	6,00	24,00
ESO	9,70	2,33	10,00	3,00	12,00
DSOÖ-Toplam	43,17	8,83	44,00	16,00	56,00

Ortalama, ss: Standart sapma, M: Medyan, min: En küçük değer, max: En büyük değer

DSOÖ: Diyabet sağlık okuryazarlığı ölçeği, FSO: Fonksiyonel sağlık okuryazarlığı, İSO: İnteraktif sağlık okuryazarlığı, ESO: Eleştirel sağlık okuryazarlığı.

Çalışmada katılımcıların yaşı ile FSO puanları arasında orta düzey pozitif korelasyon, İSO ve ESO puanları arasında zayıf düzey negatif korelasyon ve DSOÖ-toplam puanları ile orta düzey negatif korelasyon bulunmaktadır. Diyabetli bireylerin cinsiyet ve medeni durum değişkenleri ile DSOÖ tüm alt boyut ve toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Eğitim durumuna göre yapılan değerlendirmede; lise ve yükseköğretim mezunlarının FSO alt boyut puan ortalamasının ilkokul ve ortaokul mezunlarına kıyasla daha düşük olduğu, bu farkın

istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Ayrıca yükseköğretim mezunlarının ISO puanları ilkokul ve ortaokul mezunlarından, lise mezunlarının ISO puanları ilkokul mezunlarından istatistiksel olarak yüksektir. Yükseköğretim mezunlarının ESO puanlarını ilkokul ve ortaokul mezunlarından, lise mezunlarının ESO puanlarının ortaokul mezunlarından, istatistiksel olarak yüksek olduğu saptanmıştır.

Çalışmada kötü gelir düzeyi algısına sahip bireylerin DSO leği toplam puanının gelir düzeyi algısı iyi olan bireylere göre daha düşük ve farkın ise istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Ölçek alt boyutları açısından değerlendirildiğinde; gelir durumu algısı iyi olan bireylerin FSO puanları gelir durumu algısı kötü ve orta gelir düzeyine sahip bireylerden anlamlı düzeyde düşük olduğu belirlenmiştir. Gelir durumu algısı iyi olan bireylerin ISO ve ESO puanları gelir düzeyi algısı kötü ve orta gelir durumuna sahip bireylerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).

Çalışmada tanı süresi ile DSO ve ISO, ESO alt boyut toplam puanları arasında negatif yönde zayıf düzey korelasyon, tanı süresi ile FSO arasında orta düzey istatistiksel olarak anlamlı pozitif korelasyon bulunmaktadır ($p<0,05$). Çalışmada tip 2 diyabetli bireylerden tıbbi Beslenme + OAD + insülin kullanan bireylerin DSO leği toplam ve ISO, ESO alt boyut toplam puanlarının diğer iki gruptan anlamlı düzeyde düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Buna karşılık tıbbi beslenme + OAD + insülin ve tıbbi Beslenme + insülin kullananların FSO alt boyut puanlarının tıbbi beslenme + OAD kullananlardan istatistiksel olarak yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,001$).

İlaç kullanım süresi ile DSO toplam ve ISO, ESO alt boyut toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak zayıf düzey negatif korelasyon, FSO puanları arasında ise istatistiksel olarak orta düzey pozitif korelasyon saptanmıştır. İlaçları düzenli kullanan diyabetli bireylerin DSO toplam ve ISO, ESO alt boyut puanları, ilaçlarını düzenli olarak kullanmayan bireylerden yüksek olup, farkında istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Diyabeti olan bir yakını olma durumuna göre DSO ve tüm alt boyut toplam puan dağılımı incelendiğinde, değerkenler arası farkın istatistiksel olarak farklı olmadığı saptanmıştır.

Çalışmada komplikasyon gelişmiş olan diyabetli bireylerin DSO ve ISO, ESO alt boyut toplam puan ortalamaları daha düşük, FSO alt boyut puan ortalaması ise daha

yüksek olup, değişkenler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,001$). Yılda bir kez sağlık kuruluşuna gidenlerin DSOÖ toplam puanları ayda bir, iki ayda bir ve üç ayda bir sağlık kuruluşuna giden bireylerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşüktür ($p<0,001$). Düzenli egzersiz yapan tip 2 diyabetli bireylerin DSOÖ toplam ve İSO, ESO alt boyut puan ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu, FSO alt boyut puan ortalamasının ise anlamlı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır ($p<0,001$).

Çalışmada diyabet dışında kronik hastalığı olmayan bireylerin DSOÖ toplam ve İSO, ESO alt boyut puanlarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu, FSO alt boyut puanının ise anlamlı düzeyde düşük olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Kan glukozu ($r=-0,420$; $p<0,001$) ve HbA1c ($r=-0,551$; $p<0,001$) değerleri ile DSOÖ toplam ve İSO, ESO alt boyut puanları arasında negatif yönde orta düzey korelasyon, FSO alt boyut puanı ortalaması ile pozitif yönde zayıf, istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır.

Çizelge 4.3. Tanıtıcı özelliklere göre Diyabet Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği toplam puan ortalamalarının dağılımı

Değişkenler	Diyabet Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği							
	FSO	Test istatistiği	İSO	Test istatistiği	ESO	Test istatistiği	DSOÖ toplam puan	Test istatistiği
	$\bar{x} \pm ss$		$\bar{x} \pm ss$		$\bar{x} \pm ss$		$\bar{x} \pm ss$	
Yaş	r=0,465	p<0,001	r=-0,289	p<0,001	r=-0,396	p<0,001	r=-0,462	p<0,001
Cinsiyet								
Kadın	8,91±3,69	t=1,022	16,99±5,13	t=0,891	9,61±2,35	t=0,782	42,68±8,81	t=1,137
Erkek	8,40±3,61	p=0,308	17,60±4,85	p=0,374	9,86±2,30	p=0,435	44,06±8,86	p=0,257
Medeni Durum								
Evli	8,79±3,57	t=0,890	17,12±4,99	t=0,847	9,69±2,30	t=0,137	43,01±8,68	t=0,887
Bekâr	8,05±4,54	p=0,374	18,10±5,43	p=0,398	9,76±2,64	p=0,891	44,81±10,25	p=0,376
Eğitim Durumu								
İlkokul	10,06±3,88 ^a	F=16,101 P<0,001	15,34±4,87 ^a	F=16,101 p<0,001	8,96±2,39 ^a	F=16,101 p<0,001	39,23±8,11 ^a	F=24,931 p<0,001
Ortaokul	9,35±3,12 ^a		17,12±5,07 ^{ab}		9,88±1,93 ^{ab}		42,64±6,90 ^a	
Lise	7,56±3,16 ^b		18,83±4,46 ^{bc}		10,12±2,33 ^{bc}		46,38±8,08 ^b	
Yükseköğrenim	6,32±1,68 ^b		20,30±3,91 ^c		11,09±1,36 ^c		50,06±6,28 ^b	
Ekonomik Durumu								
Kötü	9,07±2,97 ^a	F=3,949 P=0,021	14,00±3,08 ^a	F=17,753 P<0,001	9,07±1,85 ^a	F=6,289 P=0,002	39,00±6,26 ^a	F=13,710 p<0,001
Orta	8,96±3,89 ^a		17,53±5,19 ^b		9,64±2,49 ^a		43,21±9,07 ^b	
İyi	6,97±2,92 ^b		20,45±3,89 ^c		10,97±1,50 ^b		49,44±7,19 ^c	
Tanı Süresi	r= 0,407	p<0,001	r=-0,207	p=0,002	r=-0,258	p=-0,477	r=-0,340	p<0,001
DM Tedavisi								
Tıbbi Beslenme+ OAD	7,91±3,53 ^a	F=5,543 P=0,004	19,18±4,20 ^a	F=28,481 P<0,001	10,62±1,72 ^a	F=24,169 P<0,001	46,89±7,47 ^a	F=27,786 p<0,001
Tıbbi Beslenme+	9,48±3,44 ^b		14,81±4,82 ^b		8,65±2,45 ^b		38,99±8,21 ^b	
OAD+İnsülin	9,58±5,26 ^b		20,33±4,60 ^a		10,42±2,35 ^a		46,17±9,81 ^a	
Tıbbi Beslenme +İnsülin								
İlaç Kullanım Süresi	r=0,405	p<0,001	r=-0,209	p<0,001	r=-0,258	p<0,001	r=-0,341	p<0,001
Düzenli İlaç Kullanımı								
Evet	8,61±4,10	t=0,961	18,86±4,74	t=11,910	10,26±2,29	t=7,251	45,51±8,89	t=8,946
Hayır	9,02±2,16	p=0,338	12,92±2,63	p<0,001	8,23±1,73	p<0,001	37,14±5,05	p<0,001

Diyabeti Olan Bir Yakının Varlığı								
Var	8,81±3,66	t=0,719	17,10±5,11	t=0,623	9,64±2,38	t=0,653	42,93±8,88	t=0,825
Yok	8,30±3,67	p=0,473	17,62±4,74	p=0,534	9,89±2,13	p=0,514	44,13±8,66	p=0,410
Komplikasyon Durumu								
Var	10,17±3,86	t=4,972	15,38±4,86	t=4,703	8,89±2,30	t=4,455	39,10±8,41	t=6,165
Yok	7,76±3,19	p<0,001	18,43±4,78	p<0,001	10,23±2,19	p<0,001	45,90±8,05	p<0,001
Sağlık Kuruluşuna Başvurma Sıklığı								
Ayda bir kez	10,80±5,50 ^a		20,40±6,07 ^a		10,40±1,82 ^a		45,00±10,27 ^a	
İki ayda bir kez	8,00±4,11 ^{bc}		18,90±5,57 ^a		10,70±1,34 ^a		46,60±8,75 ^a	
Üç ayda bir kez	7,46±2,95 ^c	F=6,574	18,45±4,70 ^a	F=7,228	10,41±2,18 ^a	F=9,598	46,40±8,22 ^a	F=11,349
Altı ayda bir kez	9,14±3,62 ^{abc}	p<0,001	17,18±4,89 ^{ab}	p<0,001	9,66±2,07 ^{ab}	p<0,001	42,70±8,27 ^{ab}	p<0,001
Yılda bir kez	10,43±3,89 ^{ab}		14,15±4,44 ^b		8,09±2,46 ^b		36,81±7,33 ^b	
Düzenli Egzersiz Yapma Durumu								
Evet	7,37±2,86	t=5,403	19,21±4,28	t=5,755	10,40±2,14	t=4,170	47,24±7,51	t=6,672
Hayır	9,77±3,88	p<0,001	15,67±5,04	p<0,001	9,15±2,32	p<0,001	40,05±8,52	p<0,001
Diyabet Dışında Kronik Hastalık Varlığı								
Var	9,56±3,90	t=4,117	16,38±4,94	t=2,859	9,29±2,41	t=3,022	41,10±8,72	t=4,132
Yok	7,68±3,04	p<0,001	18,25±4,97	p=0,005	10,21±2,11	p=0,003	45,78±8,31	p<0,001
Açlık Kan Glukoz Değeri	r=0,253	p<0,001	r=-0,343	p<0,001	r=-0,393	p<0,001	r=-0,420	p<0,001
HbA1c değeri	r=0,223	p<0,001	r=-0,576	p<0,001	r=-0,497	p<0,001	r=-0,551	p<0,001

$\bar{x}$: Ortalama, ss: Standart sapma, F: Tek yönlü varyans analizi, a, b ve c üst simgeleri her bir satırda gruplar arası farklılığı göstermektedir. Aynı harflerin yer aldığı gruplar arasında istatistiksel olarak fark bulunmamaktadır.

4.3. Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı Değerlendirme Ölçeğine ilişkin bulgular

Çizelge 4.4’de çalışmaya katılan diyabetli bireylerin KHRFDÖ ölçeği ve alt boyutlarının toplam puan ortalamaları, Çizelge 4.5’de ise bireylerin tanıtıcı özelliklerine göre KHRFDÖ ölçeği toplam puan ortalamalarının dağılımı sunulmuştur.

Çalışmada diyabetli bireylerin KHRFDÖ toplam puan ortalaması $40,68 \pm 5,29$, algılanan kalp krizi/inme riski alt boyut toplam puan ortalaması $19,17 \pm 2,99$, sağlıklı beslenme niyetleri alt boyut toplam puan ortalaması $15,16 \pm 2,19$, algılanan faydalar ve değişime yönelik niyetler alt boyut toplam puan ortalaması $6,35 \pm 1,20$ olarak belirlenmiştir.

Çizelge 4.4. Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı Değerlendirme Ölçeği puan ortalamaları.

	Tanımlayıcı İstatistikler				
	$\bar{x}$	ss	M	min	max
KHRFDÖ					
Bilgi Puanı	5,23	1,58	5,00	1,00	8,00
AKKİR	19,17	2,99	19,00	10,00	28,00
SBN	15,16	2,19	15,00	9,00	20,00
AFDYN	6,35	1,20	6,00	3,00	8,00
KHRFDÖ-Toplam	40,68	5,29	40,00	23,00	53,00

$\bar{x}$: Ortalama, ss: Standart sapma, sh: Standart hata, M: Medyan, min: En küçük değer, max: En büyük değer

KHRFDÖ: Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı Değerlendirme Ölçeği, AKKİR: Algılanan kalp krizi/inme riski, SBN: Sağlıklı beslenme niyetleri, AFDYN: Algılanan faydalar ve değişime yönelik niyetler

Çalışmada yaş ile bilgi puanı, SBN ve AFDYN puanları arasında zayıf düzey negatif korelasyon, KHRFD-toplam puanı ile çok zayıf düzey negatif korelasyon bulunmaktadır. Çalışmaya katılan bireylerde cinsiyet değişkenine göre yapılan karşılaştırmada; erkeklerin KHRFDÖ toplam puanının ve bilgi puanının kadınlardan daha yüksek olduğu ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Çalışmada bekar hastaların KHRFDÖ bilgi ve AFDYN puanlarının evli bireylerden daha yüksek olduğu ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Bununla birlikte KHRFDÖ toplam puanı açısından evli ve bekar bireyler arasında anlamlı bir farkın olmadığı belirlenmiştir ($p > 0,05$). Eğitim düzeyine göre yapılan karşılaştırmada; lise ve yükseköğretim mezunlarının KHRFDÖ toplam puan ortalaması ile SBN ve AFDYN alt boyut puanlarının, ilkokul ve ortaokul mezunlarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır. Gelir düzeyi değişkenine göre KHRFDÖ toplam puanları karşılaştırıldığında; gelir düzeyi algısı kötü olan bireylerin

KHRFDÖ toplam puanı ile AKKİR ve AFDYN alt boyut puanlarının, orta ve iyi gelir düzeyi algısına sahip bireylerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük olduğu saptanmıştır ($p<0,001$).

Meslek değişkenine göre memurların bilgi puanları ev hanımı, emekli ve işçilerden, serbest meslek sahibi hastaların bilgi puanları ise ev hanımı ve emekli hastalardan istatistiksel olarak yüksektir. Çalışmada KHRFD-toplam puanları meslek gruplarında istatistiksel olarak farklılık göstermektedir. İşçilerin KHRFD-toplam puanları ev hanımı ve emeklilerden, serbest meslek sahiplerinin KHRFD-toplam puanları ise ev hanımlarından istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur.

Tanı süresi ile KHRFD bilgi puanı ve AFDYN puanları arasında zayıf ve çok zayıf düzeyde negatif korelasyon bulunmaktadır. Tanı süresi ile KHRFDÖ toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olmadığı saptanmıştır. Çalışmada tedavi şekli değişkenine göre Tıbbi Beslenme + OAD + İnsülin kullananların KHRFD bilgi puanları istatistiksel olarak diğer iki gruptan düşük bulunmuştur. Tedavi şekli değişkeni ile KHRFD toplam ve AKKİR, SBN, AFDYN alt boyut puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir. İlaç kullanım süresi ile KHRFD puanları arasında istatistiksel olarak zayıf düzey negatif bir ilişki, AFDYN ile çok zayıf düzey negatif korelasyon bulunmaktadır. İlaçları düzenli kullanan hastaların KHRFD bilgi, AKKİR, SBN, AFDYN ve KHRFD-toplam puanlarının, ilaçlarını düzenli olarak kullanmayanlardan istatistiksel olarak yüksek olduğu saptanmıştır. Çalışmada DM'ye bağlı komplikasyon gelişen hastaların KHRFD bilgi ve AFDYN puan ortalamalarının, komplikasyon gelişmemiş bireylere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır.

Çalışmada sağlık kuruluşuna başvurma sıklığı ile KHRFDÖ ve alt boyutları karşılaştırıldığında; iki ayda bir sağlık kuruluşuna gidenlerin KHRFD bilgi puanları yılda bir kez sağlık kuruluşuna gidenlerin puanlarından istatistiksel olarak yüksek olduğu saptanmıştır. Buna karşılık sağlık kuruluşuna başvuru sıklığına göre KHRFDÖ ve AKKİR, SBN, AFDYN alt boyut toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Düzenli egzersiz yapma durumuna göre; egzersiz yapmayan bireylerin KHRFDÖ ve AKKİR, SBN, AFDYN alt boyut puan ortalamalarının düzenli egzersiz yapmayan bireylerden daha yüksek olduğu ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır.

Çizelge 4.5. Tanıtıcı özelliklere göre Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı Değerlendirme Ölçeği toplam puan ortalamalarının dağılımı

Tanıtıcı Özellikle	Bilgi Puanı	Test istatistiği	AKKİR	Test istatistiği	SBN	Test istatistiği	AFDYN	Test istatistiği	KHRDÖ	
	$\bar{x} \pm ss$		$\bar{x} \pm ss$		$\bar{x} \pm ss$		$\bar{x} \pm ss$		$\bar{x} \pm ss$	t/F
Yaş	$r=-0,322$	p<0,01	$r=-0,028$	$p=0,676$	$r=-0,242$	p<0,01	$r=-0,293$	p<0,01	$r=-0,182$	$p=0,006$
Cinsiyet										
Kadın	5,05±1,57	t=2,412	18,89±3,20	$t=1,923$	14,97±2,17	$t=1,740$	6,24±1,22	$t=1,860$	40,10±5,48	t=2,236
Erkek	5,57±1,56	p=0,017	19,67 ±2,50	$p=0,056$	15,49±2,21	$p=0,083$	6,54±1,13	$p=0,064$	41,71±4,78	p=0,026
Medeni Durum										
Evli	5,57±1,56	t=2,498	19,25±2,88	$t=0,934$	15,11±2,13	$t=1,110$	6,29±1,17	t=2,454	40,65±5,10	$t=0,331$
Bekâr	6,05±1,47	p=0,013	18,43±3,92	$p=0,360$	15,67±2,73	$p=0,268$	6,95±1,32	p=0,015	41,05±7,04	$p=0,741$
Eğitim Durumu										
İlkokul	4,56 ^a ±1,45	F=16,101 p<0,001	18,82±3,49	$F=1,839$ $p=0,141$	14,75a±2,21	F=3,346 p=0,020	6,08a±1,26	F=5,675 p=0,001	39,65±5,95 ^a	F=3,932 p=0,009
Ortaokul	4,71 ^a ±1,61		18,82±2,40		15,00ab±1,84		6,18a±0,88		40,00±4,15 ^a	
Lise	5,92 ^b ±1,44		19,94±2,42		15,65ab±2,29		6,60ab±1,07		42,19±4,63 ^b	
Yükseköğrenim	6,41 ^b ±0,95		19,34±2,10		15,73b±1,96		6,84b±1,08		41,91±3,75 ^b	
Gelir Düzeyi Algısı										
Kötü	4,11 ^a ±1,25	F=20,424 p<0,001	17,00a±3,88	$F=17,155$ p<0,001	14,76±2,08	$F=1,526$ $p=0,220$	5,84a±1,30	F=7,948 p<0,001	37,60±6,77 ^a	F=10,489 p<0,001
Orta	5,38 ^b ±1,55		19,76b±2,42		15,19±2,23		6,38b±1,14		41,33±4,59 ^b	
İyi	6,21 ^c ±1,26		19,38b±2,69		15,66±2,13		6,93c±1,07		41,97±4,56 ^b	
Meslek										
Ev hanımı	4,69 ^a ±1,41	F=15,295 p<0,001	18,64±3,58	$F=1,628$ $p=0,168$	14,86±2,25	F=4,400 p=0,002	6,09 ^a ±1,18	F=5,994 p<0,001	39,59 ^a ±6,04	F=4,065 p=0,003
Emekli	4,79 ^a ±1,73		19,30±2,56		14,42 ^a ±2,07		6,00 ^a ±1,21		39,72 ^{ab} ±4,75	
Memur	6,35 ^c ±1,10		19,60±2,19		15,79 ^{bc} ±1,86		6,84 ^b ±1,02		42,23 ^{abc} ±3,65	
İşçi	5,41 ^{ab} ±1,45		19,89±2,49		16,11 ^c ±2,10		6,81 ^b ±1,00		42,81 ^c ±4,44	
Serbest meslek	6,06 ^{bc} ±1,18		19,81±2,07		15,75 ^b ±2,21		6,81 ^b ±1,28		42,38 ^{bc} ±4,49	
Tanı Süresi	$r=-0,226$	p=0,001	$r=0,032$	$p=0,630$	$r=-0,076$	$p=0,252$	r=-0,188	p=0,004	$r=-0,063$	$p=0,344$

Kullanılan Tedavi Tıbbi Beslenme+ OAD Tıbbi Beslenme+ OAD+İnsülin Tıbbi Beslenme +İnsülin	5,63 ^a ±1,58 4,74 ^b ±1,48 6,00a±1,13	F=11,033 p<0,001	18,86±2,61 19,43±3,39 19,83±2,08	F=1,320 p=0,269	15,16±2,21 15,19±2,21 14,92±2,02	F=0,081 p=0,922	6,45±1,12 6,23±1,29 6,42±1,00	F=0,914 p=0,402	40,47±4,66 40,85±5,97 41,17±4,47	F=0,194 p=0,824
İlaç Kullanım Süresi	r=-0,226	p=0,001	r=0,030	p=0,648	r=-0,079	p=0,235	r=-0,183	p=0,005	r=-0,065	p=0,327
Düzenli İlaç Kullanımı Evet Hayır	5,67±1,44 4,11±1,37	F=7,453 p<0,001	19,81±2,65 17,53±3,20	F=5,064 p<0,001	15,44±2,23 14,44±1,92	F=3,170 p=0,002	6,55±1,13 5,83±1,23	F=4,237 p<0,001	41,80±4,68 37,80±5,70	t=5,001 p<0,001
Diyabeti Olan Bir Yakının Varlığı Var Yok	5,21±1,61 5,34±1,46	t=0,512 p=0,609	19,08±2,95 19,53±3,11	t=0,921 p=0,358	15,15±2,19 15,21±2,22	t=0,182 p=0,856	6,32±1,19 6,47±1,21	t=0,771 p=0,441	40,55±5,15 41,21±5,83	t=0,770 p=0,442
Komplikasyon Durumu Var Yok	4,79±1,54 5,53±1,54	t=4,972 p<0,001	18,95±3,51 19,33±2,58	t=0,892 p=0,374	14,96±2,35 15,30±2,07	t=1,156 p=0,249	6,13±1,36 6,49±1,06	t=2,158 p=0,032	9,34±1,46 8,62±1,86	t=3,277 p=0,001
Sağlık Kuruluşuna Başvurma Ayda bir kez	5,60 ^{ab} ±1,34		20,60±1,52		13,40±2,30		5,80±0,84		39,80±3,56	
İki ayda bir kez Üç ayda bir kez Altı ayda bir kez Yılda bir kez	6,00±1,63 5,75 ^{ab} ±1,52 4,90 ^{ab} ±1,59 4,60 ^b ±1,35	F=6,385 p<0,001	20,10±2,23 19,77±2,88 18,49±2,81 18,79±3,44	F=2,356 p=0,065	15,70±2,63 15,58±2,32 14,94±2,03 14,79±1,94	F=2,405 p=0,051	6,80±1,14 6,53±1,20 6,27±1,19 6,09±1,21	F=1,797 p=0,130	42,60±5,48 41,88±5,17 39,70±4,96 39,66±5,72	F=1,831 p=0,122
Düzenli Egzersiz Yapma Durumu Evet Hayır	5,67±1,37 4,90±1,66	F=3,855 p<0,001	20,26±2,15 18,34±3,26	F=5,365 p<0,001	15,88±2,05 14,61±2,14	F=4,550 p<0,001	6,75±0,96 6,04±1,27	F=4,667 p<0,001	42,8±4,08 39,98±5,49	t=5,958 p<0,001
Diyabet Kronik Hastalık Varlığı Var Yok	5,08±1,53 5,43±1,63	t=1,689 p=0,093	19,05±3,33 19,33±2,50	t=0,745 p=0,457	14,95±2,26 15,42±2,08	t=1,617 p=0,107	6,21±1,24 6,52±1,12	t=1,955 p=0,052	40,21±5,73 41,27±4,63	t=1,520 p=0,130

4.4. Sağlık Okuryazarlığının Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı ve Glisemik Kontrol Üzerine Etkisine İlişkin Bulgular

Çalışmada DSOÖ toplam puanı ile KHRFD ölçeği toplam puanı arasında pozitif yönde zayıf düzeyde, HbA1c ve açlık kan glukoz değerleri arasında ise negatif yönde orta düzey bir korelasyon olduğu saptanmıştır ($p<0.05$).

Çizelge 4.6. Diyabet Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği ile Kardiyovasküler Risk Farkındalık Değerlendirme Ölçeği ve açlık kan glukoz ve HbA1c değerleri arasındaki ilişkinin incelenmesi.

	Diyabet Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği							
	FSO		İSO		ESO		DSOÖ-Toplam	
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
KHRFD								
Bilgi Puanı	-0,307	<0,001	0,579	<0,001	0,475	<0,001	0,582	<0,001
AKKİR	-0,057	0,392	0,165	0,012	0,084	0,202	0,140	0,034
SBN	-0,283	<0,001	0,193	0,003	0,265	<0,001	0,297	<0,001
AFDYN	-0,262	<0,001	0,298	<0,001	0,358	<0,001	0,372	<0,001
KHRFD-Toplam	-0,209	0,001	0,241	<0,001	0,239	<0,001	0,286	<0,001
HbA1c	0,223	0,001	-0,576	<0,001	-0,497	<0,001	-0,551	<0,001
Açlık Kan Glukozu	0,253	<0,001	-0,343	<0,001	-0,393	<0,001	-0,404	<0,001

r: Pearson korelasyon katsayısı

Çizelge 4.8’de DSOÖ toplam puanlarının KHRFD-toplam puanlarına etkisi basit doğrusal regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Buna göre DSOÖ toplam puanlarının KHRFDÖ toplam puanları üzerinde etkili olduğu görülmektedir ($p<0,001$).

Çizelge 4.7. DSOÖ-toplam puanlarının KHRFD-toplam puanlarına etkisinin doğrusal regresyon analizi ile değerlendirilmesi

	Regresyon Katsayıları					β için %95.0 Güven Aralığı	
	β	<i>sh</i>	$z\beta$	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>Alt Sınır</i>	<i>Üst Sınır</i>
Sabit	33,28	1,67		19,89	<0,001	29,99	36,58
DSOÖ-Toplam	0,17	0,04	0,286	4,51	<0,001	0,01	0,25

Model İstatistikleri: $F=20,36$; $p<0,001$, $R^2=0,08$ Düzeltilmiş $R^2=0,08$

Hata Terimlerinin Normallliği için İstatistikler: Çarpıklık=-0,06±0,16; Basıklık= 0,50±0,32

Çizelge 4.8. DSOÖ-toplam puanlarının HbA1c değerine etkisinin doğrusal regresyon analizi ile değerlendirilmesi.

	Regresyon Katsayıları						β için %95.0 Güven Aralığı	
	β	sh	$z\beta$	t	p		Alt Sınır	Üst Sınır
Sabit	13,47	1,07	12,63	11,37	<0,001		15,58	13,47
DSOÖ -Toplam	-0,08	0,01	-5,47	-0,11	<0,001		-0,05	-0,08

Model İstatistikleri: $F=8,87$; $p<0,001$, $R^2=0,50$ Düzeltilmiş $R^2=0,44$
Hata Terimlerinin Normalliği için İstatistikler: Çarpıklık= 0,79±0,16; Basıklık= 1,36±0,32

Çalışmada DSOÖ toplam puanlarının HbA1c değerleri üzerine etkili olduğu görülmektedir ($p<0,001$). DSOÖ toplam puanlarındaki bir birimlik artış HbA1c’de 0,08 birimlik azalmaya yol açmaktadır. Kurulan model istatistiksel olarak önemlidir ($F=8,870$; $p<0,001$). Modeldeki değişkenler HbA1c’yi %44,1 düzeyinde açıklamaktadır. DSOÖ-Toplam için kısmi eta kare değeri 0,127 ve istatistiksel güç %99,9’dur.

Çizelge 4.9. DSOÖ toplam puanlarının açlık kan glukoz düzeyine etkisinin doğrusal regresyon analizi ile değerlendirilmesi.

	Regresyon Katsayıları						β için %95.0 Güven Aralığı	
	β	sh	$z\beta$	t	p		Alt Sınır	Üst Sınır
Sabit	381,16	38,20	9,98	305,83	<0,001		456,48	381,16
DSO -Toplam	-2,067	0,515	-4,010	-3,083	<0,001		-1,050	-2,067

Model İstatistikleri: $F=5,38$; $p<0,001$, $R^2=0,37$ Düzeltilmiş $R^2=0,31$
Hata Terimlerinin Normalliği için İstatistikler: Çarpıklık= 0,34±0,16; Basıklık= 0,57±0,32

Çalışmada DSOÖ toplam puanlarının açlık kan glukoz değeri üzerine etkili olduğu görülmektedir ($p<0,001$). DSOÖ toplam puanlarındaki bir birimlik artış açlık kan glukoz değerinde 2,07 birimlik azalmaya yol açmaktadır. Kurulan model istatistiksel olarak önemlidir ($F=5,382$; $p<0,001$). Modeldeki değişkenler kan şekerini %30,6 düzeyinde açıklamaktadır. DSOÖ- toplam için kısmi eta kare değeri 0,07 ve istatistiksel güç %97,9’dur.

5. TARTIŞMA

Tip 2 diyabetli bireylerde sağlık okuryazarlığının, kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı ve glisemik kontrol üzerine etkisinin incelendiği bu tanımlayıcı araştırmada; çalışma sonuçları tip 2 diyabetli bireylerde sağlık okuryazarlığına ilişkin bulgular, kardiyovasküler hastalık risk farkındalığını değerlendirmeye ilişkin bulgular, sağlık okuryazarlığının kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı ve glisemik kontrol üzerine etkisine ilişkin bulgular olarak tartışılmıştır.

5.1. Tip 2 Diyabetli Bireylerde Sağlık Okuryazarlığına İlişkin Bulguların Tartışılması

Sağlık okuryazarlığı sınırlı olan bireyler, hekimler ve hemşireler tarafından sağlanan sözlü ve yazılı bilgilerin yanı sıra ilaç kullanımı hakkındaki bilgileri anlamakta güçlük çekmekte, bu nedenle sağlık sistemlerinde ihtiyaç duydukları sağlık hizmetlerine ulaşamamaktadır. Bu bireyler sağlık koşulları hakkında çok az bilgiye sahip olup, daha az sağlığı koruyucu hizmetleri kullanmaktadır (Khosravi vd., 2015). Sınırlı sağlık okuryazarlığı, diyabetli hastalar arasında çok yaygın olup, hastalığa ilişkin farkındalığın azalmasına ve kan şekeri kontrolünde güçlükler yaşanmasına neden olmaktadır (Salehi vd., 2016). Yapılan bir çalışmada, sağlık okuryazarlığının diyabetli bireylerde tedaviye uyumu etkileyen faktörlerden biri olduğu saptanmıştır (Pashaki vd., 2019).

Çalışmamızda DSOÖ toplam puan ortalaması $43,17 \pm 8,83$ olup, fonksiyonel, interaktif ve eleştirel sağlık okuryazarlığı ölçek alt boyutlarına ilişkin toplam puan ortalamalarının ise sırasıyla $8,73 \pm 3,66$, $17,21 \pm 5,03$ ve $9,70 \pm 2,33$ olduğu saptanmıştır. Çalışmada sağlık okuryazarlığı düzeyi ortalamanın üzerindedir. Parlak ve Şahin'in (2021) çalışmasında sağlık okuryazarlığı ölçeği puan ortalaması orta seviyede bulunmuştur ve ölçeğin toplam puan ortalaması $34,06 \pm 9,67$ ve ölçek alt boyut puan ortalamaları sırasıyla; fonksiyonel $11,17 \pm 4,74$, interaktif $15,65 \pm 5,23$ ve eleştirel $7,20 \pm 2,97$ dir. Ishikawa vd., (2008) yaptıkları çalışmada sağlık okuryazarlığı puanının $3,39 \pm 0,75$, fonksiyonel sağlık okuryazarlığı puanının $3,19 \pm 1,12$, interaktif sağlık okuryazarlığı puanının $2,43 \pm 1,04$ olarak bulunmuştur. Soysal'ın (2019) çalışmasında sağlık okuryazarlığı puan ortalaması $3,03 \pm 0,58$ iken, fonksiyonel sağlık okuryazarlığı için $2,94 \pm 0,84$, interaktif sağlık okuryazarlığı için $2,97 \pm 0,70$, eleştirel sağlık

okuryazarlığı için ise $3,22 \pm 0,79$ olarak bulunmuştur. Bu çalışma sonuçları literatürde yer alan çalışma sonuçları benzerlik göstermektedir.

Çalışmamıza katılan bireylerin yaş ortalaması $51,7 \pm 11,2$ olup, yaş arttıkça DSOÖ toplam puanın azaldığı görülmüştür. Benzer olarak Karadere'nin (2021) çalışmasında, yaşlı bireylerin sağlık okuryazarlığı daha düşük bulunmuştur (Karadere, 2021). Özönük ve Yılmaz'ın (2019) çalışmasında 74 yaş üzerindeki bireylerin diğer yaş gruplarına kıyasla düşük sağlık okuryazarlığı olduğu tespit edilmiştir (Özönük ve Yılmaz, 2019). Benzer şekilde Ünver'in (2020) ve Abacıgil ve Okyay'ın (2016) çalışmasında yaş arttıkça sağlık okuryazarlığı düzeyinin azaldığı bulunmuştur (Abacıgil ve Okyay, 2016; Ünver, 2020). Çalışmamızda sağlık okuryazarlığı alt boyutları ile yaş ilişkisi incelendiğinde yaş arttıkça, eleştirel ve iletişimsel sağlık okuryazarlık düzeyinin azaldığı fonksiyonel sağlık okuryazarlığını arttığı görülmüştür. Bu durumun sebebi yaş aldıkça bireyin bilişsel yeteneklerinin, duyuşal ve sosyal uyarıların, sosyal hayat ile bağının azalması sonucunda sağlığı hakkında bilgi alma, araştırma yapma, sağlık personeline ulaşmak gibi çabalarının azalması ile açıklanabilir.

Çalışmamızda cinsiyete göre sağlık okuryazarlığı düzeyindeki farkın anlamlı olmadığı saptanmıştır. Benzer olarak, Ünver'in (2020) yapmış olduğu çalışmada, sağlık okuryazarlığı bakımından cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiştir (Ünver, 2020). Çalışmamızdan farklı olarak, Parlak ve Şahin'in (2021) çalışmasında erkek cinsiyete sahip katılımcıların sağlık okuryazarlığı puanları daha yüksek bulunmuştur (Parlak ve Şahin, 2021). Karadere'nin (2021) çalışmasında ise sadece interaktif sağlık okuryazarlığı alt boyutunda kadınların istatistiksel olarak daha yüksek puan aldıkları sonucuna ulaşılmıştır. Ölçeğin diğer alt boyutlarında bizim çalışmamızda olduğu gibi istatistiksel bir fark bulunmamaktadır (Karadere, 2021).

Çalışmamızda eğitim düzeyi lise ve yükseköğrenim olan bireylerin fonksiyonel sağlık okuryazarlığı puanının daha düşük, eleştirel ve iletişimsel sağlık okuryazarlığı puanının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Literatürde benzer çalışma sonuçları yer almaktadır (Neşe vd., 2021; Özönük ve Yılmaz, 2019). Benzer şekilde Özönük ve Yılmaz'ın (2019) çalışmasında, üniversite mezunlarının sağlık okuryazarlığı puanları diğer gruplardan yüksek bulunmuştur (Özönük ve Yılmaz, 2019). Shayan' nın (2018)

yapmış olduğu çalışmada, eğitim seviyesi arttıkça sağlık okuryazarlığı seviyesinin arttığı saptanmıştır (Shayan, 2018). Bu açıdan çalışmamızın sonucu literatür ile benzerlik göstermektedir. Bu durum bireylerin eğitim seviyesi arttıkça hastalığı ile ilgili kendisine verilen bilgileri sorgulama ve araştırmaya yönelik ilgisinin artması ve verilen bilgilerin daha kolay anlaşılması ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda sağlık okuryazarlığı alt boyut puan ortalamaları ile gelir düzeyi arasında anlamlı bir ilişki var olup, gelir düzeyi arttıkça FSO puanları azalırken, ESO ve İSO puanları artmaktadır. Literatürde gelir düzeyindeki artış ile sağlık okuryazarlığının arttığını gösteren çalışmalar yer almaktadır (Eker, 2021; Güner vd., 2020; Özdemir ve Alper, 2010; Parlak ve Şahin, 2021). Bu durumun gelir seviyesi arttıkça sağlık hizmetine ulaşma imkanın artması ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmalardan farklı olarak Parlak ve Şahin'in (2021) çalışmasında gelir düzeyi ile sağlık okuryazarlığı düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Parlak ve Şahin, 2021). Benzer şekilde Özönük ve Yılmaz'ın (2019) ve Sancar'ın (2021) çalışmasında da gelir düzeyi ile sağlık okuryazarlığı düzeyi arasında bir ilişki bulunamamıştır.

Çalışmamızda tanı süresi arttıkça sağlık okuryazarlığı düzeyi azalmaktadır. Sağlık okuryazarlığı alt boyut puan ortalamaları ile tanı süresi arasında anlamlı ilişki olup, tanı süresi arttıkça fonksiyonel sağlık okuryazarlığı artmakta (fonksiyonel sağlık okuryazarlığının artması düşük sağlık okuryazarlığını göstermektedir), eleştirel ve iletişimsel sağlık okuryazarlığı azalmaktadır. Benzer olarak Güner vd., (2020) yapmış olduğu çalışmada tanı süresi 5 yıldan az olan bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyinin en yüksek olduğu, tanı süresi arttıkça puan ortalamalarının anlamlı olarak azaldığı saptanmıştır. Literatüre bakıldığında tanı süresinin artması ve alınan tedaviyle ilişkili olarak sağlık okuryazarlık düzeyinin azaldığı belirlenmiştir (Berens vd., 2016; Coffman vd., 2012; Deniz 2018; Morris vd., 2013; Özcan, 2019 ; Santos vd., 2016). Bu anlamda çalışmamızın bulguları literatür ile uyumludur. Bireylerin tanı süresi arttıkça hastalığa ve tedaviye yönelik uyumlarının artacağı düşünülebilir ancak hastalık yılının artmasına paralel olarak yaşın ilerlemesi ile ek kronik hastalıkların ortaya çıkması, hastalık yılı arttıkça gelişen komplikasyonlara bağlı hastalığın tedavisine ve yönetimine ilişkin umutsuzluk yaşanması, hastalığın erken yıllarında hastalığın yönetimine ilişkin daha istekli olunması gibi birçok faktörün sağlık okuryazarlığı ile ilişkili olduğu bildirilmektedir (Morrish vd., 2013; Finkel vd., 2007).

Çalışmamızda sağlık okuryazarlığı alt boyutları ile uygulanan tedavi şekli arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Buna göre tıbbi beslenme+ OAD kullanan grubun FSO düzeyi daha yüksek, tıbbi beslenme+ OAD+ insülin kullananların ESO ve İSO düzeyleri daha düşüktür. Çalışmamızdan farklı olarak, Öcal'ın (2022) çalışmasında sağlık alt boyut puanı ve tedavi şekli arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı belirlenmiştir (Öcal, 2022). Çalışmamızda tıbbi beslenme+OAD+insülin kullananların sağlık okuryazarlığı toplam puanları istatistiksel olarak diğer iki gruptan daha düşük olarak bulunmuştur. Benzer şekilde, Parlak ve Şahin'in (2021) çalışmasında, tıbbi beslenme+OAD kullananların sağlık okuryazarlığı düzeyinin daha yüksek olduğu saptanmıştır (Parlak ve Şahin, 2021). Bu bulgu, tıbbi beslenme veya OAD ile kontrol altına alınamayan tip 2 diyabetin tedavisinde tıbbi beslenme+ OAD+ insülin seçeneğinin kullanılması, tedavi planındaki ilaç sayısının artmasının hastalığın ilerlediğini göstermesi ve bu durumun bireylerin hastalık yönetimine ilişkin istek ve çabasını olumsuz yönde etkilemesi ve dolayısıyla bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyinin azalması ile açıklanabilir.

Çalışmamızda ilaçlarını düzenli kullanan diyabetli bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde Güner vd., (2020) diyabetli bireylerle yapmış olduğu çalışmada, ilaçlarını düzenli kullanan bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyi diğer gruba kıyasla yüksek bulunmuştur (Güner vd., 2020). Shiyانبola vd.,(2018) ve Huang vd., (2018) ilaç uyumu ile sağlık okuryazarlığı düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olduğunu bildirmiştir (Huang vd., 2018; Shiyانبola vd., 2018). Sağlık okuryazarlığı, okuma, dinleme, analiz etme, karar verme becerilerini ve bunları sağlık durumlarına uygulama yeteneğini içermektedir. Bu sebeple çalışma sonucumuzla paralel olarak ilaçlarını düzenli kullanan bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyinin kullanmayanlara kıyasla yüksek olması beklenebilir.

Çalışmamızda diyabete ilişkin komplikasyon gelişmeyen bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyinin komplikasyon gelişenlere kıyasla daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızdan farklı olarak Neşe vd., (2021) ve Karadere'nin (2021) çalışmasında, komplikasyon gelişmesi ile sağlık okuryazarlığı toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Karadere, 2021; Neşe vd., 2021). Sağlık okuryazarlığının artmasının bireylerin diyabet hakkında farkındalıklarının artmasına ve hastalığın takip ve tedavi sürecini etkin yönetmelerine,

komplikasyon gelişmesini önlemeye yönelik önlemler almalarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmamızda sağlık kuruluşuna daha sık başvuranların sağlık okuryazarlık düzeyinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Neşe vd., (2021) çalışmasında düzenli sağlık kontrolü ile sağlık okuryazarlığı arasında anlamlı bir ilişki olduğu bildirilmektedir (Neşe vd., 2021). Çalışmamıza benzer olarak Güner vd., (2020) çalışmasında düzenli doktor kontrolüne giden hastaların, gitmeyenlere kıyasla daha yüksek sağlık okuryazarlığı düzeyine sahip olduğu belirtilmektedir (Güner vd., 2020). Bu durum, sağlık okuryazarlığı yüksek olan kişilerin sağlıklarını koruma ve hastalıklarının yönetimi ile ilgili farkındalıklarının yüksek olması ve buna bağlı diyabete bağlı gelişebilecek sorunların gelişmemesi için düzenli olarak sağlık kontrollerine gitmeleri ile açıklanabilir.

Çalışmamızda düzenli egzersiz yapanların yapmayanlara kıyasla sağlık okuryazarlığı düzeyinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Benzer şekilde Neşe vd., (2021) çalışmasında egzersiz yapma ve sağlık okuryazarlığı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu bildirilmiştir (Neşe vd., 2021). Avustralya’da yapılmış bir çalışmada, sağlık okuryazarlığı düzeyi düşük olan bireylerin yeterli fiziksel aktivitede bulunmadığı tespit edilmiştir (Adams vd., 2013). Thomas vd., (2006) tip 2 diyabet ve egzersiz ilişkisini incelemek amacıyla 14 randomize kontrollü çalışmayı incelemiş ve egzersiz müdahalelerinin önemli ölçüde HbA1c değerinde azalma, insülin yanıtında artma sağladığını saptamıştır (Thomas vd., 2006). Bu nedenle, sağlık okuryazarlık düzeyi yüksek bireylerin bu konudaki farkındalıklarının yüksek olmasının düzenli egzersiz yapma eğiliminde olmalarına katkı sağladığı düşünülmektedir.

Çalışmamızda, diyabete ek olarak kronik hastalığı olan bireylerin FSO düzeyinin daha yüksek, ESO, İSO ve sağlık okuryazarlığı düzeylerinin ise daha düşük olduğu saptanmıştır. Benzer olarak Özcan ve Özkaraman (2021)’in çalışmasında, diyabet tanısı ile birlikte başka kronik hastalığı bulunmayanların, sağlık okuryazarlığı düzeyinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Eker (2021)’in çalışmasında da benzer olarak tip 2 diyabete ek olarak tanı konulmuş bir kronik hastalığı olmayanların olanlara kıyasla sağlık okuryazarlığı düzeyinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızdan farklı olarak Karadere (2021)’in çalışmasında diyabete ek olarak kronik hastalığa sahip olma değişkeni ile sağlık okuryazarlığı arasında istatistiksel bir

ilişki olmadığı belirtilmektedir. Benzer şekilde Neşe vd., (2021) çalışmasında da istatistiksel bir ilişki saptanmamıştır.

5.2. Tip 2 Diyabetli Bireylerde Kardiyovasküler Risk Farkındalığına İlişkin Bulguların Tartışılması

Diyabetli bireylerin mortalite riskini arttıran en önemli komplikasyon kardiyovasküler hastalıklardır (IDF, 2016). Literatürde 57 makalenin tarandığı sistematik bir incelemede, diyabetli bireylerin %32,2'sinde kardiyovasküler hastalık görüldüğü belirtilmektedir (Einarson vd., 2018). Haffner vd.,(1998) 7 yıl boyunca diyabet ve diyabet olmayan bireyler arasında miyokard enfarktüsü insidansını incelemek amaçlı yaptığı çalışmada, daha önce miyokard enfarktüsü geçirmemiş diyabet tanılı bireylerin miyokard enfarktüsü geçirme riskinin, daha önce miyokard enfarktüsü geçirmiş diyabet olmayan hastalar kadar yüksek olduğu bulunmuştur (Haffner vd., 1998). Bu çalışma sonuçları göz önüne alındığında tip 2 diyabetli bireylerde kardiyovasküler hastalık gelişme riskinin yüksek olduğu görülmektedir. Bu bakımdan tip 2 diyabetli bireylerde kardiyovasküler hastalık gelişme riskini arttıran sedanter yaşam, sağlıksız beslenme, sigara ve alkol kullanımı gibi faktörlerin belirlenmesi ve bu risk faktörlerinin kontrol altına alınmasına yönelik girişimlerin planlanması büyük önem arz etmektedir. Diyabetli bireylerde kardiyovasküler hastalık riski yüksek olmasına rağmen, literatürde kardiyovasküler hastalık bilgisini sorgulayan çalışmalar (Ammauri vd., 2016, Gladys vd., 2015; Patnaik vd., 2013) bulunmakla birlikte bireylerin kardiyovasküler hastalık riski farkındalığını inceleyen çalışmalar sınırlıdır.

Çalışmamızda yaş arttıkça kardiyovasküler hastalık risk farkındalığının azaldığı tespit edilmiştir. Benzer olarak İlkyaz'ın (2022) çalışmasında yaş ile kardiyovasküler hastalık bilgi düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde bir ilişki saptanmıştır (İlkyaz, 2022). Sayın Kasar ve Vural Doğru tarafından (2022) yapılan çalışmada, diyabetli bireylerde yaş arttıkça kardiyovasküler hastalık bilgisinin azaldığı belirlenmiştir (Sayın Kasar ve Vural Doğru, 2022). Benzer şekilde Kilkenny vd., (2017) tarafından yapılmış bir çalışmada, 55 yaş üstü bireylerde kardiyovasküler hastalık risk bilgisi daha düşük bulunmuştur. (Kilkenny vd., 2017). Zehirlioğlu vd., (2019) çalışmasında da yaş arttıkça kardiyovasküler hastalık risk bilgisi azalmıştır (Zehirlioğlu vd., 2019). Bu durumun, yaştan ilerlemesine paralel olarak bireylerde sağlık okuryazarlığının azalmasının ve ek hastalıkların ortaya çıkmasının bireylerin tip

2 diyabetin yönetimini olumsuz etkilemesine, bilgiye ulaşma ve elde ettiği bilgiyi uygulamada güçlük yaşamasına bağlı gelişebileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda erkeklerin kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı kadınlardan yüksek olduğu saptanmıştır. Çalışkan'ın (2018) çalışmasında da benzer şekilde erkeklerin kardiyovasküler hastalık bilgi düzeyi kadınlardan yüksek bulunmuştur (Çalışkan, 2018). Çalışmamızdan farklı olarak literatürde kadınların kardiyovasküler hastalık riski bilgi düzeyinin erkeklerden daha yüksek olduğunu bildiren çalışmalar yer almaktadır (Awad vd., 2014; Badir vd.,2015; Karahan, 2022). Literatüre bakıldığında genel olarak sonuçlar çalışmamızdan farklıdır. Bu durum çalışmamıza katılan kadınların ağırlıklı olarak ev hanımlarından oluşması ile açıklanabilir.

Çalışmamızda katılımcıların eğitim seviyesi arttıkça kardiyovasküler hastalık risk farkındalığının arttığı saptanmıştır. Benzer şekilde Karahan'ın (2022) çalışmasında üniversite mezunlarının ilkokul ve ortaokul mezunu olanlara kıyasla kardiyovasküler hastalık risk faktörleri bilgisinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Karahan, 2022). Bir başka çalışmada üniversite mezunlarının kardiyovasküler hastalık risk faktörleri bilgi düzeyi diğer gruplardan yüksek bulunmuştur (Çalışkan, 2018). Eğitim seviyesi arttıkça kardiyovasküler hastalık riski bilgi düzeyinin arttığını gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Andsoy vd., 2015; Baysal vd., 2014; Zehirlioğlu vd., 2019). Bu durum eğitim düzeyi yüksek olan insanların sağlıkları ile ilgili sorumluluk bilincinin fazla olması, sağlık okuryazarlığı düzeyinin yüksek olması ve bilgiye daha kolay ulaşabilmesi, bu bilgileri kullanabilmesi ve böylelikle farkındalıklarının artması ile açıklanabilir.

Çalışmamızda gelir durumu düşük olan hastaların kardiyovasküler hastalık riski farkındalığının, orta ve iyi gelir durumuna sahip bireylere göre düşük olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde İlkay'ın (2022) çalışmasında ekonomik durumu iyi olanların kötü olanlara kıyasla daha düşük kardiyovasküler hastalık riski bilgisine sahip olduğu bulunmuştur (Karahan, 2022). Erbulan ve Pakyüz' ün (2018) çalışmasında, gelir düzeyi ile kardiyovasküler risk faktörleri bilgi düzeyi arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu bildirilmektedir (Erbulan ve Pakyüz, 2018). Bir başka çalışmada gelir düzeyi arttıkça kardiyovasküler hastalık bilgisinin arttığı belirtilmektedir (Sayın Kasar ve Vural Doğru, 2022). Bu bulgu, gelir düzeyinin artması

ile bireylerin sağlık hizmetlerine ve hastalık hakkında bilgilere erişim imkanlarının artması sonucu daha kolay ulaşabilmeleri ile açıklanabilir.

Çalışmamızda ilaçlarını düzenli kullanan bireylerin kullanmayanlara kıyasla kardiyovasküler hastalık risk farkındalığının daha yüksek olduğu saptanmıştır. Diyabet hastalarında kan glukozunun normal sınırlar içinde tutulması komplikasyon gelişme riskini azalttığı göz önüne alındığında, ilaçlarını düzenli kullanarak kan glukozunu normal sınırlar içinde olmasını sağlayan bireylerde, daha az kardiyovasküler komplikasyon riskinin olması ve bu konudaki farkındalıklarının yüksek olması beklenen bir sonuçtur.

Hareketsiz bir yaşam tarzı kardiyovasküler hastalıklar ve ateroskleroz için önemli bir risk faktörüdür. Fiziksel aktivite kardiyovasküler komplikasyon ve ilişkili mortaliteyi önlemek için önerilmektedir. Çalışmamıza göre düzenli egzersiz yapan bireylerin kardiyovasküler hastalık riski farkındalığı düzeyinin düzenli egzersiz yapmayan bireylere kıyasla daha yüksek olduğu saptanmıştır. Literatürde benzer çalışma sonuçları bulunmaktadır (Çalışkan, 2018; Çevik, 2010; Gök, 2022; İlkyaz, 2022). Bireylerin kardiyovasküler hastalık risk farkındalığının yüksek olmasının bir sonucu olarak kardiyovasküler komplikasyonları önlemeye ve diyabetin etkin yönetimine yönelik olarak düzenli egzersiz yaptıkları düşünülmektedir. Ayrıca çalışmamızda fiziksel aktivite yapan bireylerin sağlık okuryazarlığının daha yüksek olmasının da kardiyovasküler hastalık risk farkındalığını olumlu yönde etkileyebileceği düşünülmektedir.

5.3. Sağlık Okuryazarlığının Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı ve Glisemik kontrol üzerine etkisine ilişkin bulguların tartışılması

Çalışmada tip 2 diyabetli bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyinin kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı düzeyini etkilediği saptanmıştır. Katılımcıların sağlık okuryazarlığı düzeyi arttıkça kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı da artmaktadır. Literatürde sağlık okuryazarlığının kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı üzerine etkisini inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Buna ek olarak “Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı Değerlendirme Ölçeği”nin kullanıldığı çalışmalar sınırlıdır. Bu durum çalışma bulgularının tartışılmasında sınırlılığa yol açmıştır. Bununla birlikte elde edilen bulgular, kardiyovasküler hastalık risk bilgi düzeyine ilişkin çalışmalar ile desteklenerek tartışılmıştır. Cajita vd., (2016) yapmış olduğu bir sistematik derlemede,

yeterli sağlık okuryazarlığı ile yu'ksek kardiyovasku'ler hastalık bilgisinin ili'skili olduğu saptanmıştır (Cajita vd., 2016). Arslan ve Akça'nın (2020) akademisyenlerin kardiyovasku'ler risk bilgi du'zeyini değerlendirdiği bir çalışmada, kardiyovasku'ler hastalık bilgisinin istenilen du'zeyde olması, akademisyenlerin sağlık okuryazarlığının daha yu'ksek olması ile ili'skili olabileceği şeklinde yorumlanmıştır (Arslan ve Akça, 2020). Benzer olarak şimşek ve u'kmen (2020)'in çalışmasında, u'đrencilerin akademik başarısı arttıķa kardiyovasku'ler hastalık bilgi du'zeyinin arttığı saptanmıştır (şimşek ve u'kmen, 2020). Akademik başarı ile sağlık okuryazarlığı arasında doğrusal bir ili'ski olabileceği duşu'nulduğu'nde bu bulgu da çalışmamızı desteklemektedir. Dennison vd., (2011) alışmasında yeterli sağlık okuryazarlığına sahip bireylerin kalp yetmezliği hakkında bilgi du'zeyinin daha fazla olduğu saptanmıştır (Dennison vd., 2011). Mayberry vd., (2018) kardiovasku'ler hastalığı bulunan bireylerin duşuk sağlık okuryazarlığına sahip olması ile yu'ksek mortalite oranları arasında ili'ski olduğu tespit edilmiştir (Mayberry, 2018). Literatu'rdaki çalışma sonu'ları go'z u'nu'ne alındığında, sağlık okuryazarlığının kardiyovasku'ler hastalık risk bilgi du'zeyini olumlu yu'nde etkilediği go'ru'lmekte olup, bilgi du'zeyindeki artışın bireylerin kardiyovasku'ler hastalık risk farkındalığının artmasına olumlu yu'nde fayda sağlayacağı duşu'nulmaktadır.

Çalışmada bireylerin sağlık okuryazarlığı du'zeyinin açlık kan glukoz ve HbA1c değerini etkilediği saptanmıştır. Diyabetli bireylerin sağlık okuryazarlığı du'zeyi arttıķa açlık kan glukozu ve HbA1c değerinin azaldığı saptanmıştır. Çalışmamıza benzer olarak Tuna (2018)'nin çalışmasında sağlık okuryazarlığı sınırlı du'zeyde olanlarda eğitim sonrası kontrol o'lu'mlerinde HbA1c du'zeylerindeki azalmanın, yeterli du'zey sağlık okuryazarlığına sahip olanlara kıyasla daha duşuk olduğu belirtilmektedir (Tuna,2018). Tefera vd., (2020) tip 2 diyabet tanılı yetişkin hastalarla yapmış olduğu bir çalışmada sağlık okur yazarlığı yu'ksek olan bireylerin, hedef glisemik kontrole ulaşma ihtimali, yetersiz sağlık okuryazarlığına sahip hastalara go're 1,85 kat daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Tefera vd., 2020). Kronik hastalıkların yu'netiminde sağlık okuryazarlığı u'nemli bir faktu'ru olup, bireylerin hastalığı ile ilgili bilgi edinmesi, karar alması, tedaviye uyum sağlaması ve yaşam kalitesini doğrudan etkilemektedir. Literatu'rd e bu sonucu destekleyen çalışmalar yer almaktadır (Alameyahu vd., 2021; Liu vd., 2018). Akbolat vd., (2022) alışmasında sağlık okuryazarlığı ile yaşam kalitesi ve u'z bakım gu'cu arasında pozitif yu'nde bir ili'ski

olduğu belirtilmektedir. Benzer olarak Alemayehu vd., (2018) alışmasında sağlık okuryazarlığı ve zbakım arasında; Liu vd., (2018) alışmasında ise sağlık okuryazarlığı ile öz bakım arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır (Alameyahu vd., 2021; Liu vd., 2018). Bu sonuçlar sağlık okuryazarlığının hastalık yönetiminde ve kan glukoz, HbA1c değerinin kontrolünde etkili olduğunu desteklemektedir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Tip 2 diyabetli bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyinin kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı ve glisemik kontrole etkisinin değerlendirildiği bu araştırmadan elde edilen sonuçlar aşağıda belirtilmiştir.

Buna göre;

- Çalışmaya katılan tip 2 diyabetli bireylerin yaş ortalaması $51,7 \pm 11,2$ yıl olup, %63,9'u kadın, %50,9'u ilkokul mezunu ve %67,8'i orta gelir düzeyine sahiptir.
- Katılımcıların 117'si (%50,9) ilkokul mezunu ve 156'sı (%67,8) orta gelir düzeyine sahip bireylerden oluştuğu belirlenmiştir.
- Bireylerin tanı süresi ve ilaç kullanım süresinin 1-25 yıl aralığında olduğu saptanmıştır.
- Katılımcıların %72,2'si ilaçlarını düzenli kullandığını, %79,6'sı diyabeti olan bir yakını olduğunu %40'ı diyabete bağlı olarak komplikasyon geliştiğini ifade etmiştir.
- Hastaların %39,6'sı 3 ayda bir, %33,5'u 6 ayda bir sıklıkta sağlık kuruluşuna başvurduğu,
- Düzenli egzersiz yapan hasta sayısının 100 (%43,5) olduğu,
- Diyabetli bireylerin açlık kan glukoz değerinin 78-337 mg/dl aralığında ve medyan kan glukoz değerinin 166 mg/dl olduğu,
- Tip 2 diyabet dışında hastalığı olan katılımcı sayısı 128'dir (%55,7). Diyabet dışında 75 (%32,6) hastada hipertansiyon, 39 hastada (%17,0) hiperlipidemi bulunduğu,
- Çalışmada DSOÖ puan ortalamasının $43,17 \pm 8,83$ (min. 16- max. 56) olduğu,
- Çalışmada KHRFDÖ puan ortalamasının $40,68 \pm 5,29$ (min. 23 - max. 53) olduğu,
- Yaş, eğitim durumu, ekonomik durum, tanı süresi, uygulanan tedavi şekli, ilaç kullanım süresi, sağlık kuruluşuna başvuru sıklığı, düzenli egzersiz yapma durumu, diyabet dışında kronik bir hastalığa sahip olma, HbA1c ve açlık kan glukozu düzeyi değişkenlerine göre Diyabet Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği toplam puan ortalamalarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu,
- Yaş, eğitim durumu, gelir düzeyi algısı, düzenli ilaç kullanma, diyabete bağlı komplikasyon gelişme durumu, düzenli egzersiz yapma durumu değişkenlerine göre

kardiyovasküler hastalık riski farkındalığı değerlendirme ölçeği toplam puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı farkın olduğu,

- Tip 2 diyabetli bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyi arttıkça kardiyovasküler risk farkındalığının ve glisemik kontrolün anlamlı olarak arttığı saptanmıştır.

Bu sonuçlar kapsamında;

- Kötü glisemik kontrol ile düşük sağlık okuryazarlığı ilişkili bulunmuş olup tip 2 diyabetli bireylere diyabet konusunda deneyimli ve eğitimli sağlık profesyonelleri tarafından diyabetli bireylerin nasıl sağlıklarını daha iyi yönetebilecekleri konusunda her bireyin seviyesine uygun düzeyde eğitimler düzenlenmelidir.
- Tip 2 diyabeti olan bireylere yönelik yapılan sağlık eğitimlerinde sağlık okuryazarlığına ve önemine yer verilmesi,
- Diyabet hastalarında sağlık okuryazarlığına ilişkin farkındalığı arttırmaya yönelik eğitimlerin yapılması,
- Tip 2 diyabetli bireylerin düzenlenen eğitimlere aktif olarak katılmasını sağlayacak yöntemlerin bulunması,
- Tip 2 diyabetli bireylerde kardiyovasküler hastalık riski farkındalığını arttırmak için diyabet eğitim programlarında bu konuya da yer verilmesi,
- Tip 2 diyabetli bireylerde kardiyovasküler hastalık değiştirilebilir risk faktörleri ile ilgili önlem alıp bu konuda diyabetli bireylerin bilinçlendirilmesi,
- Sağlık profesyonellerinin tip 2 diyabetli bireyleri kardiyovasküler hastalık gelişme riski yönünden değerlendirmeleri,
- Tip 2 diyabetli bireylerin sağlık okuryazarlığı kardiyovasküler risk farkındalığı, glisemik kontrol ilişkisini araştıran çalışmaların sınırlı olmasından dolayı bu konuda daha büyük örneklem gruplarında kanıt temelli çalışmaların yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Adams, J., Piantadosi, C., & Ettridge, K. (2013). Functional health literacy mediates the relationship between socio-economic status, perceptions and lifestyle behaviors related to cancer risk in an Australian population. *Patient Educ Couns.* 91(2), 206–212.
- Agarwala, A., Michos, E. D., Samad, Z., Ballantyne, C. M., & Virani, S.S. (2020). The use of sex-specific factors in the assessment of women's cardiovascular risk. *circulation.* 141(7), 592-599.
- Akbolat, M., Amarat, M. & Doğanyığıt, B. (2022). Sağlık okuryazarlığının yaşam kalitesine etkisinde özbakım gücünün aracı rolü. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(1), 69-75.
- Akyar, I., & Ağralı H. (2018). Diyabetli Erişkin Hastalarda Sağlık Okuryazarlığı: Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(3), 314-321
- Akyol, GT., Kuzu, A., & Bayraktaroğlu, T. (2020). Diyabetli Bireylerde Sağlık Okuryazarlığı ve Akılcı İlaç Kullanımı Arasındaki İlişki. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*, 4 (3) , 214-223.
- Alemayehu, H., Seylani, K., Sharifi, F., & P. Asgari. (2021). Relationship between health literacy and quality of life among hemodialysis patients, Tehran, Iran, 2019. *Human Antibodies*, 29(1), 41-47.
- Altınparmak, M.R., & Apaydın, S. Diyabetik nefropati. Yenigün, M., & Altuntaş, Y.(2001). *Her yönüyle diabetes mellitus*. Nobel tıp kitabevi
- Ammauri, A. A., Tailakh, A., Isac, C., Kamanyire, J. K., Muliira, J., & Balachandran, S. (2016). Knowledge of coronary heart disease risk factors among a community sample in Oman. *Sultan Qaboos University Medical Journal*, 16(2), 189-196.
- American Diabetes Association (ADA). (2010). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes care*, 33(1), 62–69.
- American Diabetes Association (ADA). (2012). Diagnosis and management of type 2 diabetes mellitus in adults. *Diabetes Care*, 35(1), 64-71.
- American Diabetes Association.(2015). Approaches to glycemic treatment. *Diabetes Care*. 38(1), 41-48.
- American Diabetes Association (ADA). (2021). Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care*, 44(1), 15-167.
- Andsoy, I., Tastan, S., Iyigun, E., & Kopp, R. (2015). Knowledge and attitudes towards cardiovascular disease in a population of North Western Turkey: A Cross-sectional Survey. *International Journal of Caring Sciences*, 8(1), 115-124.

- Arslan, D., & Akça, N. (2020). Akademik personelin kardiyovasküler risk farkındalıkları. *Kocaeli Med J.*, 9(2), 31-38.
- Arttime, E., Romera, I., Díaz-Cerezo, S., & Delgado, E.(2021). Epidemiology and economic burden of cardiovascular disease in patients with type 2 diabetes mellitus in Spain: a systematic review. *Diabetes Ther.*, 12(6),1631–1659.
- Aune, D., Norat, T., Leitzmann, M., Tonstad, S., & Vatten L. J. (2015). Physical activity and the risk of type 2 diabetes: a systematic review and dose-response meta-analysis. *Eur J Epidemiol.* 30(1), 529–542.
- Awad, A., & H. Al-Nafisi. (2014). Public knowledge of cardiovascular disease and its risk factors in Kuwait: a cross-sectional survey. *BMC Public Health*, 14(1), 1131-1142.
- Azami, G., Soh, K. L., Sazlina, S. G., Salmiah, M. S., Aazami, S., Mozafari, M., & Taghinejad, H. (2018). Effect of a nurse-led diabetes self-management education program on glycosylated hemoglobin among adults with type 2 diabetes. *J Diabetes Res.* 8(6), 1-12.
- Badir, A., Tekkas, K., & Topcu, S. (2015). Knowledge of cardiovascular disease in Turkish undergraduate nursing students. *European Journal of Cardiovascular Nursing.* 14(5),441-449.
- Bahadır, Ç., & Atmaca, H. (2012). Diyabet ve egzersiz. *Journal of Experimental and Clinical Medicine.* 29(1), 16-22.
- Bahiru, E., Hsiao, R., Phillipson, D., & Watson, K.E. (2021). Mechanisms and treatment of dyslipidemia in diabetes. *Curr Cardiol Rep*, 23(4), 26-32.
- Baker D.W., Gazmararian, J. A., Williams, M. V., Scott, T., Parker, R., Green, D., Ren, J., & Peel, J. (2002). Functional health literacy and the risk of hospital admission among Medicare managed care enrollees. *Am J Public Health*, 92(8), 1278-1283.
- Bailey, S. C., Brega, A. G., Crutchfield, T. M., Elasy, T., Herr, H., Kaphingst, K., Karter, A. J., Moreland-Russell, S., Osborn, C. Y., Pignone, M., Rothman, R., & Schillinger, D. (2014). Update on health literacy and diabetes. *Diabetes Educ.*, 40(5), 581-604.
- Balducci, S., D’Errico V., Haxhi, J., Sacchetti, M., Orlando G., Cardelli, P., Di Biase N., Bollanti, L., Conti, F., Zanuso, S., Nicolucci, A., & Pugliese, G. (2017). Level and correlates of physical activity and sedentary behavior in patients with type 2 diabetes: A cross-sectional analysis of the Italian Diabetes and Exercise Study_2. *PLoS ONE*, 12(3), 1-15.
- Baltacı, A., Kutlucan, A., Ozturk, S., Saritas, Celer, A., Celbek, G., Deler, H., Aydın Y.,& Ankaralı, H. (2012). Effectiveness for Self-Monitoring of Blood Sugar on

- Blood Glucose Control in Turkish Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Medicinski Glasnik*, 9(2), 211-217.
- Bayındır Çevik, A. (2010). Tip 2 diyabetlilerde kardiyovasküler risk faktörleri ile sağlık inancı ve öz-etkililik arasındaki ilişki. Doktora tezi, İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Baysal, H., Bilgin, S., Cantekin, I., & Bilgin G. (2014). Determining information on cardiology disease risk factors of disease in women. *International Scholarly Research Notices*, 14(6), 1-5.
- Bendor, C.D., Bardugo, A., Pinhas-Hamiel, O., Afek, A., & Twig, G. (2020). Cardiovascular morbidity, diabetes and cancer risk among children and adolescents with severe obesity. *Cardiovasc. Diabetol.* 19, 1–14.
- Berens, M., Vogt, D., Messer, M., Hurrelmann, K., & Schaeffer D. (2016). Health literacy among different age groups in Germany: 59 results of a cross-sectional survey. *BMC Public Health*, 16(1), 151-159.
- Berkman, N. D., Sheridan, S. L., Donahue, K. E., Halpern, D. J., & Crotty, K. (2011). Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review. *Ann Intern Med*, 155(2), 97-107.
- Bhupathiraju S. N., & Hu, F. B. (2016). Epidemiology of obesity and diabetes and their cardiovascular complications. *Circ Res.* 118(11), 1723-1735.
- Bilir, N. Sigara ve kalp damar hastalıkları. https://havanikoru.saglik.gov.tr/dosya/dokumanlar/sagligimiza_etkileri/Sigara_ve_Kalp-Damar_Hastaliklari.pdf. 10 Haziran 2022.
- Brown, C.M., Dulloo, A.G., & Yepuri G. (2008). Fructose ingestion acutely elevates blood pressure in healthy young humans. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*, 294, 730–737.
- Burmazovic, S., Henzen, C., Brander, L., & Cioccari, L. (2018). One too many diabetes: the combination of hyperglycaemic hyperosmolar state and central diabetes insipidus. *Endocrinol Diabetes Metab Case Reports*, 11(4), 1-4.
- Cajita, M. I., Cajita, T. R., & Han, H. R. (2016). Health literacy and heart failure: A systematic review. *J. Cardiovasc Nurs.* 31(2), 121-130.
- Charoghchian, E., Peyman, N., Sahebkar, M., & Moghzi, M. (2017). Investigating health literacy in patients with type 2 diabetes referring to the health houses of chenaran in 2016. *Journal Of North Khorasan University Of Medical Sciences*, 9(2), 183-191.
- Chen, P. Y., Elmer, S., Callisaya, M., Wills, K., Greenaway, TM., & Winzenberg, TM. (2018). Associations of health literacy with diabetic foot results: A systematic review and meta-analysis. *Diabet Med*, 35(11), 1470-1479.

- Choi, Y. J., Kim, H. C., Kim, H. M., Park, S. W., Kim, J., & Kim, D. J. (2009). Prevalence and management of diabetes in Korean adults: Korea National Health and Nutrition Examination Surveys 1998-2005. *Diabetes Care*, 32(11), 2016-2020.
- Coffman, M. J., Norton, C. K., & Beene L. (2012). Diabetes symptoms, health literacy, and health care use in adult Latinos with diabetes risk factors. *Journal Of Cultural Diversity*, 19(1), 4-9.
- Çam, H. H., Güleç, H. Y., Karasu, F., & Öztürk, E. (2021). Sağlık okuryazarlığı ve diabetes mellitus . *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*, 5 (1), 68-74.
- Çalışkan, E. (2018). Tip 2 diyabetli bireylerde kardiyovasküler risk farkındalığının ve kalp sağlığını koruyucu davranışların değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Çevik, A. (2010). Tip 2 diyabetli bireylerde kardiyovasküler risk faktörleri ile sağlık inancı ve öz etkililik arasındaki ilişki. Doktora tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Çubuk, G., & İnce, S. (2015). Oral antidiyabetik ilaçlar. *Kocatepe Veteriner Dergisi*, 8(1), 95-102.
- Değerli, H. & Tüfekçi, N. (2018). Toplumun sağlık okuryazarlığı düzeyinin belirlenmesi. *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 6 (15), 467-488 .
- Dennison, C. R., McEntee, M. L., Samuel, L., Johnson, B. J., Rotman, S., Kielty, A. & Russell, S. D. (2011). Adequate health literacy is associated with higher heart failure knowledge and self-care confidence in hospitalized patients. *J Cardiovasc Nurs*. 26(5), 359-367.
- Deniz S. (2018). Malatya ili Akçadağ ilçesinde sağlık okuryazarlığı düzeyinin değerlendirilmesi. Doktora tezi, Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Doğru, B., Utli, H., & Karaman, E. (2021). Kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı değerlendirme ölçeği: Türkçe versiyonun psikometrik özellikleri. *Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi*, 12(27), 18-25.
- Dost, A. & Özsoy Durmaz, M. (2022). Kronik hastalığı olan bireylerin sağlık okuryazarlığı ve etkileyen faktörler. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi* , 10 (2), 652-666.
- DiNicolantonio, J. J., Lucan S. C., & O’Keefe J. H. (2016). The Evidence for Saturated Fat and for Sugar Related to Coronary Heart Disease. *Prog Cardiovasc Dis*, 58(5), 464-472.
- Eker, Y. (2021). Tip 2 diyabetes mellituslu hastalarda sağlık okuryazarlığı düzeyinin tedaviye uyum ile ilişkisi. Yüksek lisans tezi, Kırklareli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kırklareli.

- Erbulan, P., & Pakyüz, S. (2018). Diyabetli bireylerde kardiyovasküler hastalık riskleri ve risk faktörleri bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi. *Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu Dergisi*, 10(1), 19-26.
- Einarson, T. R., Acs, A., Ludwig, C., & Panton, U. H. (2018). Prevalence of cardiovascular disease in type 2 diabetes: a systematic literature review of scientific evidence from across the world in 2007-2017. *Cardiovasc Diabetol.*, 17(1), 83-102.
- Francula Zaninovic S., & Nola I. A. (2018). Management of measurable variable cardiovascular disease risk factors. *Curr Cardiol Rev.*, 14(3), 153-163.
- Finkel, D., Reynolds, C. A., McArdle, J.J., & Pedersen, N.L. (2007). Age changes in processing speed as a leading indicator of cognitive aging. *Psychol Aging*. 22(3), 558-568.
- Gehlaut, R. R., Dogbey, G. Y., Schwartz, F. L., Marling, C. R., & Shubrook J. H. (2015). Hypoglycemia in type 2 diabetes-more common than you think: A continuous glucose monitoring study. *J Diabetes Sci Technol*. 9(5), 999-1005.
- Glays, S., Mathilda, Z., & Doreen, M. (2015). Knowledge if cardiovascular disease risk factors in women aged 70-20 years with diabetes mellitus at a central hospital in Zimbabwe. *Nova Journal of Medical and Biological Sciences*, 4(4), 1-6.
- Güner, A., Kuzu, A. & Bayraktaroğlu, T. (2020). Diyabetli bireylerde sağlık okuryazarlığı ve akılcı ilaç kullanımı arasındaki ilişki. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*. 4(3), 214-223.
- Gök, F. (2022). Cardiovascular disease risk factors knowledge of individuals with type 2 diabetes and associated factors. *Pamukkale Medical Journal*, 15(4), 824-834.
- Gözlü, K.(2020). Sağlığın sosyal bir belirleyicisi sağlık okuryazarlığı. *SDÜ Tıp Fak Dergisi*, 27(1), 137-144.
- Martin, R., Prince, L., & Barnes, C. L. (2019). Patient health literacy and diabetic foot amputations. *J Foot Ankle Surg.*, 58(5), 877-879.
- Haffner, S. M., Lehto, S., Rönnekaa, T., Pyörälä, K., & Laakso, M. (1998). Mortality from coronary heart disease in subjects with type 2 diabetes and in nondiabetic subjects with and without prior myocardial infarction. *N. Engl. J. Med.*, 339(4), 229-234.
- Harreiter, J., & Roden, M. (2019). Diabetes mellitus definition, klassifikation, diagnose, screening und praventio (update 2019). *Wien Klin Wochenschr*, 131(1), 6-15.
- Hensrud D. D. (2001). Dietary treatment and long-term weight loss and maintenance in type 2 diabetes. *Obes Res.*, 9(4), 348-353.

- Huang, Y., Cai, X., Mai, W., Li, M., & Hu, Y. (2016). Association between prediabetes and risk of cardiovascular disease and all cause mortality: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 23(1), 1-10.
- İlhan, N., Telli, S., Temel, B., & Aştı, T. (2021). Health literacy and diabetes self-care in individuals with type 2 diabetes in Turkey. *Primary care diabetes*, 15(1), 74-79.
- International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. <https://diabetesatlas.org/>. 6 Haziran 2022.
- International Hypoglycaemia Study Group. (2019). Hypoglycaemia, cardiovascular disease, and mortality in diabetes: epidemiology, pathogenesis, and management. *Lancet Diabetes Endocrinol*, 7(5), 385-396.
- International Diabetes Federation. (2016). Diabetes and cardiovascular disease. Brussels: International Diabetes Federation. 1–144.
- Ishikawa, H., Takeuchi, T., & Yano, E. (2008). Measuring functional, communicative and critical health literacy among diabetic patients. *Diabetes Care*, 31, 874-879.
- Jelaković, B., Zeljković-Vrkić, T., & Pećin, I. (2007). Arterial hypertension in Croatia. results of EH-UH study. *Acta Med. Croatica*, 61(3), 287–292.
- Ji, H., Chen, R., Huang, Y., Li, W., Shi, C. & Zhou, J. (2019). Effect of simulation education and case management on glycemic control in type 2 diabetes. *Diabetes Metab Res Rev*. 35(3), 3112-3119.
- Juonala, M., Magnussen, C. G., Berenson, & G. S. (2011). Childhood adiposity, adult adiposity, and cardiovascular risk factors. *New England Journal of Medicine*, 365(20), 1876–1885.
- Kannel, WB., & McGee, D. L. (1979) Diabetes and cardiovascular disease the framingham study. *JAMA* 241, 2035–2038.
- Karadere, M. (2021). Tip 2 diyabetli yaşlıların oral antidiyabetik ilaçlar hakkında inançlarının ve sağlık okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi. Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karahan, İ. (2022). Tip 2 diyabetli bireylerin kardiovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyi ve özbakım davranışlarının belirlenmesi. Yüksek lisans tezi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Koenen, M., Hill, M. A., Cohen, P., & Sowers, J. R. (2021). Obesity, adipose tissue and vascular dysfunction. *Circ Res.*, 128(7), 951-968.
- Khosravi, A., Khadijeh, A., Sholeh, A., & Tahmasbi, R. (2015). Health literacy of diabetic patients referred to shiraz health centers and its effective factors. *Health Information Management*, 12(2), 205.

- Kilkenny, M. F., Dunstan, L., Busingye, D., Purvis, T., Reyneke, M., Orgill, M., & Cadilhac D. A. (2017). Knowledge of risk factors for diabetes or cardiovascular disease (CVD) is poor among individuals with risk factors for CVD. *PLoS ONE*, 12(2), 2-11.
- Kim S. H., & Lee, A. (2017). Health-literacy-sensitive diabetes selfmanagement interventions: A systematic review and metaanalysis. *Worldviews Evid Based Nurs.*, 13(4), 324-333.
- Kitabchi, A. E., Umpierrez, G. E., Miles, J. M., & Fisher, J. N. (2009). Hyperglycemic crises in adult patients with diabetes. *Diabetes care*, 32(7), 1335–1343.
- Lear, S., Hu, W., Rangarajan, S., Gasevic, D., Leong, D., Iqbal, R., Casanova, A., Swaminathan, S., Anjana, R., Kumar, R., Rosengren, A., Wei, L., Yang, W., Chuangshi, W., Huaxing, L., Nair, S., Diaz, R., Swidon, H., Gupta, R., Mohammadifard, N., Jaramillo, P., Oğuz, A., Zatonska, K., Seron, P., Avezum, A., Poirier, P., Teo, K., & Yusuf, K. (2017). The effect of physical activity on mortality and cardiovascular disease in 130 000 people from 17 high-income, middle-income, and low-income countries: the PURE study. *The Lancet*, 16(12), 2643-2654.
- Leon, BM., & Maddox, TM. (2015). Diabetes and cardiovascular results: Epidemiology, biological mechanisms, treatment recommendations and future research. *World J Diabetes*, 6(13), 1246–1258.
- Lim, J.Z., Ng N.S., & Thomas C.(2017). Prevention and treatment of diabetic foot ulcers. *J. R. Soc Med.*, 110(3), 104-109.
- Liu, C., Wang, D., Liu, C., Jiang, J., Wang, X., Chen, H., & Zhang, X. (2020). What is the meaning of health literacy? A systematic review and qualitative synthesis. *Family Medicine and Community Health*, 8(2), 1-8.
- Liu, Y., Jiang, X., Jiang, H., Lin, K., Li, M.,& Ji, L. (2019). A culturally sensitive nurse-led structured education programme in patients with type 2 diabetes. *Int J Nurs Pract.* 25(5), e12757.
- Macabasco-O'Connell, A., DeWalt, D. A., Broucksou, K. A., Hawk, V., Baker, D. W., Schillinger, D., Ruo, B., Bibbins-Domingo, K., Holmes, G. M., Erman, B., Weinberger, M., & Pignone, M. (2011). Relationship between literacy, knowledge, self-care behaviors, and heart failure-related quality of life among patients with heart failure. *J Gen Intern Med.* 26(9), 979-986.
- MacLeod, S., Musich, S., Gulyas, S., Cheng, Y., Tkatch, R., Cempellin, D., Bhattarai, G. R., Hawkins, K. & Yeh, C. S. (2017). The impact of inadequate health literacy on patient satisfaction, healthcare utilization, and expenditures among older adults. *Geriatric Nursing*, 38(4), 334-341.
- Marciano, L., Camerini, A.L., & Schulz, P.J. (2019). The role of health literacy in diabetes knowledge, self-care, and glycemic control: A meta-analysis. *J Gen Intern Med.*, 34(6), 1007-1017.

- Mayberry, L. S., Schildcrout, J. S., Wallston, K. A., Goggins, K., Mixon, A.S., Rothman, R. L. & Kripalani, S. (2018). Health literacy and 1-year mortality: mechanisms of association in adults hospitalized for cardiovascular disease. *Mayo Clin Proc.*, 93(12), 1728-1738.
- Morrish, N. J., Wang, S. L., Stevens, L. K., Fuller, J. H., & Keen, H. (2001). Mortality and causes of death in the WHO multinational study of vascular disease in diabetes. *Diabetologia*, 44(2), 14-21.
- Morris, N.S., MacLean, C.D., & Littenberg, B. (2013). Change in health literacy over 2 years in older adults with diabetes. *Diabetes Educ.*, 39(5), 638-646.
- Mosenzon, O., Alguwaihes, A., Leon, J.L.A., Bayram, F., Darmon, P., Davis, T., Dieuzeide, G., Eriksen, T., Hong, T., Kaltoft, M., Lengyel, C., Rhee, N., Russo, G., Shirabe, S., Urbancova, K., & Vencio, S.(2021). Capture: A multinational, cross-sectional study of cardiovascular disease prevalence in adults with type 2 diabetes across 13 countries. *Cardiovascular Diabetology*, 20, 154-167.
- Naseri, M.W., Esmat, H. A., & Bahee, M. D. (2022). Prevalence of hypertension in Type-2 diabetes mellitus. *Ann Med Surg (Lond)*, 14(5),78.
- Neşe, A., Bakır, E., Bağlama, S., & Karasu, F. (2021). Tip 2 diyabet hastalarında sağlık okuryazarlığı düzeyinin diyabet öz bakımı üzerine etkisi: Klinik tabanlı bir çalışma. *Türkiye Klinikleri J Health Sci.*, 6(1), 112-119.
- Okyay, P. & Abacıgil, F. (2016). Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. Sağlık Bakanlığı Yayını.
- Öcal, Ş. (2022). Diyabetli bireylerde sağlık okuryazarlık, ilaç uyumu ve siberkondria düzey ilişkisi. Yüksek lisans tezi, Çankırı Karatekin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çankırı.
- Özcan, G., & Özkaraman, A. (2021). Tip 2 diabetes mellitus hastalarında sağlık okuryazarlığı düzeyi ve etkileyen faktörler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi*, 14(1), 3-16.
- Özdemir, H., Alper, Z., Uncu, Y., & Bilgel, N. (2010). Health literacy among adults: a study from Turkey. *Health Educ Res.* 25(3), 464–477.
- Özonuk, E., & Yılmaz, M. (2019). Tip 2 diabetes mellitus tanılı hastaların sağlık okuryazarlığı ve tedavi uyumu arasındaki ilişki. *Koç Üniversitesi Hemşirelik Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 6 (2), 96-103.
- Parker, L., Shaw, C. S., Banting, L., Levinger, I., Hill, K. M., McAinch, A. J. & Stepto, N.K. (2016). Acute low-volume high-intensity interval exercise and continuous moderate-intensity exercise elicit a similar improvement in 24-h glycemic control in overweight and obese adults. *Front Physiol.* 7(9), 661-674.
- Parlak, A., Şahin, Z. (2021). Diyabet hastalarında sağlık okuryazarlığının değerlendirilmesi. *Dünya Sağlık Ve Tabiat Bilimleri Dergisi*, 4(2), 113-125.

- Pashaki, M.S., Eghbali, T., Niksima S.H., Albatineh, A.N., & Gheshlagh R.G. (2019). Health literacy among Iranian patients with type 2 diabetes: Asystematic review and meta analysis. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 13(2), 1341-1345.
- Pfeiffer, A.F., & Klein, H.H. (2014). The treatment of type 2 diabetes. *Dtsch Arztebl Int.*,111(5), 69-81.
- Piepoli, M. F., Hoes, A.W., & Agewall, S. (2016). European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Rev Esp Cardiol*, 69(10), 939-949.
- Pouwer, F., Kupper, N., & Adriaanse, M. C. (2010). Does emotional stress cause type 2 diabetes mellitus? A review from the European Depression in Diabetes (EDID) research consortium. *Discov Med*. 9(45), 112–118.
- Preis, S. R., Hwang, S. J., Coady, S., Pencina, M. J., D'Agostino, R. B., Savage, P. J., Levy, D., & Fox, C. S. (2009). Trends in all-cause and cardiovascular results mortality among women and men with and without diabetes mellitus in the Framingham Heart Study, 1950 to 2005. *Circulation*, 119(13), 1728-35.
- Punthake, Z., Goldenberg, R., Katz, P. (2018). Definition, classification and diagnosis of diabetes, prediabetes and metabolic syndrome. *Can J. Diabetes*,42(1), 10-15.
- Rao, M. N., Neylan, T.C., Grunfeld, C., Mulligan, K., Schambelan, M. & Schwarz, J.M. (2015). Subchronic sleep restriction causes tissue-specific insulin resistance. *J Clin Endocrinol Metab*. 100(4), 1664–1671.
- Rutters, F., Pilz, S., Koopman, A.D., Rauh, S. P., Pouwer, F. & Stehouwer, C. D. (2015). Stressful life events and incident metabolic syndrome: the Hoorn study. *Stress*. 18(5), 507–513.
- Saeed, H., Saleem, Z., Naeem, R., Shahzadi, I., & Islam, M. (2018). Impact of health literacy on diabetes results : A cross-sectional study from Lahore, Pakistan. *Public Health*, 156, 8-14.
- Sala, L., & Pontirolli, A. E. (2020). Prevention of diabetes and cardiovascular disease in obesity. *Int J Mol Sci.*, 21(21), 1-17.
- Salehi, F., Ahmadian, L., Ansari, R., & Sabahi, A. The role of information resources used by diabetic patients on the management of their disease. *Medical Journal of Mashhad University of Medical Sciences*,59(1), 17-25.
- Sampaio, H. A. C., Carioca, A. A. F., Sabry, M. O. D., Santos, P.M. D., & Coelho, M. A. M. Passamai MdPB. (2015). Health literacy in type 2 diabetics: associated factors and glycemic control. *Ciência & Saúde Coletiva*, 20(3), 865-874.
- Santos M. I. P de, O., Portella, M. R., Santos M. I. P. & Portella, M. R. (2016). Conditions of functional health literacy of an elderly diabetics group. *Rev Bras Enferm*, 69(1), 156–164.

- Sayın Kasar, K., & Vural Doğru, B.(2022). Diyabetli bireylerde kardiyovasküler hastalık risk bilgisinin diyabet öz yönetimi ve metabolik sonuçlara etkisi: Tanımlayıcı ve kesitsel bir çalışma. *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*,14(2), 550-559.
- Scheen, A.J. (2014) La vignette diagnostique de l'étudiant. Diagnostic et 66esults66on d'une hypoglycémie chez le patient diabétique. *Rev Med Liege*, 69(2), 110-115.
- Shan, Z., Ma, H., Xie, M., Yan, P., Guo, Y., & Bao, W. (2015) Sleep duration and risk of type 2 diabetes: a meta-analysis of prospective studies. *Diabetes Care*, 38(3), 529–537.
- Shayan, N. (2018). Diyabetli olan ve olmayan hemodiyaliz hastalarının sağlık okuryazarlığı ve yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi. Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Shiyanbola, O., Unni, E., Huang, M., & Lanier, C. (2018). The association of health literacy with illness perceptions, medication beliefs, and medication adherence among individuals with type 2 diabetes. *Res Social Adm Pharm*. 14(9), 824-830.
- Singh, G. M., Danaei, G., Farzadfar, F., Stevens, G. A., Woodward, M., Wormser, D., & Prospective Studies Collaboration (PSC). (2013). The age-specific quantitative effects of metabolic risk factors on cardiovascular diseases and diabetes: a pooled analysis. *PloS one*, 8(7), 65174-65184.
- Soysal, A.(2019). Tip 2 diyabetli hastalarda diyabet bilgi düzeyi, sağlık okuryazarlığı ve diyabet özyönetiminin glisemik kontrole etkisinin değerlendirilmesi. Yüksek lisans tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Stino, A.M., & Smith, A.G. (2017). Peripheral neuropathy in prediabetes and the metabolic syndrome. *J. Diabetes Investig*. 8(5), 646-655.
- Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., & Brand, H. (2012). Consortium health literacy 66 esults european health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*, 25(12), 80-93.
- Szanto, S., & Yudkin, J. (1969). The effect of dietary sucrose on blood lipids, serum insulin, platelet adhesiveness and body weight in human volunteers. *Postgrad Med J.*, 45(527), 602–607.
- Şimşek, E., & Ökmen, M. (2020). Spor bilimleri öğrencilerinin kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyinin incelenmesi . *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 22 (3), 1-11.
- Terzi, M., Cengiz, N., & Onar, M. (2004). Diyabetik nöropati . *Journal of Experimental and Clinical Medicine*, 21(1), 39-49.
- Tefera, Y. G., Gebresillassie, B. M., Emiru, Y. K., Yilma, R., Hafiz, F., Akalu, H., & Ayele, A. A. (2020). Diabetic health literacy and its association with glycemic

- control among adult patients with type 2 diabetes mellitus attending the outpatient clinic of a university hospital in Ethiopia. *PLoS One*, 15(4), e0231291.
- Tesfaye, A., Josef, H., Wube, T.B., Girma, Z., Negasa, B., Muche, T., Zewude, B. (2020). Magnitude of, and factors associated with cardiovascular disease among type two diabetes mellitus patients. *DMSO*. 13,4123–4129.
- Thomas, E., Elliott, J., & Naughton, A. (2006). Exercise for type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev*. 19,(3).
- Toka, F., Kaderli, B., Gelişken, Ö., Kıvanç, S. A., Yıldız, M., Yücel, A. A., Yalçınbayır, Ö. & Avcı, R. (2014). Diabetes mellitus hastalarında sosyoekonomik durumun diyabetik retinopati gelişimine etkisi. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 40 (1), 1-6 .
- Tseng, H. M., Liao, S. F., Wen, Y. P., & Chuang, Y. J. (2017). Stages of change concept of the transtheoretical model for healthy eating links health literacy and diabetes knowledge to glycemic control in people with type 2 diabetes. *Prim Care Diabetes*, 11(1), 29- 36.
- Tshiananga J. K., Kocher, S., Weber, C., Erny-Albrecht, K., Berndt, K., Neeser, K. (2012). The effect of nurse-led diabetes self-management education on glycosylated hemoglobin and cardiovascular risk factors: a meta-analysis. *Diabetes Educ*. 38(1), 108-23.
- Türkiye Diyabet Vakfı. Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi. https://www.turkdiab.org/admin/PICS/files/Diyabet_Tani_ve_Tedavi_Rehberi_2019.pdf. 15 Haziran 2022.
- Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Geçmişten Geleceğe Diabetes Mellitus. <https://file.temd.org.tr/Uploads/publications/books/documents/Gecmisten-Gelecege-Diabetes-mellitus.pdf>. 16 Haziran 2022.
- Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu. 20200625154506-2020tbl_kilavuz86bf012d90.pdf (temd.org.tr). 15 Haziran 2022.
- Uluslararası Diyabetik Ayak Çalışma Grubu (IWGDF). Diyabetik ayak korunma ve yönetimi pratik rehberi. <https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2020/10/Turkish-translation-IWGDF-2019-guidelines.pdf>. 1 Eylül 2022.
- Ünver, S. (2020). Aile sağlığı merkezine kayıtlı tip 2 diabetes mellitus hastalarının diyabet ve sağlık okuryazarlığı düzeyinin değerlendirilmesi. Tıpta uzmanlık tezi. Afyonkarahisar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Afyon.
- Volmer-Thole, M., Lobmann, R. (2016). Neuropathy and diabetic foot syndrome. *Int J Mol Sci*, 17(6), 917.

- Yakar, B., Gömleksiz, M., & Pirinççi, E. (2019). Bir üniversite hastanesi polikliniğine başvuran hastaların sağlık okuryazarlığı düzeyleri ve etkileyen faktörler. *Euras J Fam Med*, 8(1), 27-35.
- Yamazaki, D., Hitomi, H., & Nishiyama, A. (2018). Hypertension with diabetes mellitus complications. *Hypertens Res.*, 41(3), 147-156.
- Yavuz, R., Yavuz, D. & Tontuş, H. (2013). Artan mortalite ve morbidite nedeni olarak kardiyovasküler risk faktörlerine sistematik yaklaşım. *Journal of Experimental and Clinical Medicine*, 30(1), 47-53.
- Zehirlioglu, L., Mert, H., Sezgin, D., & Özpelit, E. (2019). Cardiovascular risk, risk knowledge, and related factors in patients with type 2 diabetes. *Clin Nurs Res.*, 29(5), 322-330.
- Zhang, L., Curhan, G.C., Hu, F.B., Rimm, E.B., & Forman, J.P. (2011) Association between passive and active smoking and incident type 2 diabetes in women. *Diabetes Care*. 34(4), 892–897.
- Zhang, J., Zheng, X., Ma, D., Liu, C., & Ding, Y. (2022). Nurse-led care versus usual care on cardiovascular risk factors for patients with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 12(3), e058533.
- Willi, C., Bodenmann, P., Ghalı, W.A., Faris, P.D., & Cornuz, J. (2007). Active smoking and the risk of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. *JAMA*. 298(2), 2654–2664.
- World Health Organization. Diabetes. https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1 .6 Haziran 2022
- Woringer, M., Nielsen, J. J., Zibarras, L., Evason, J., Kassianos, A. P., & Harris, M. (2017). Development of a questionnaire to evaluate patients'awareness of cardiovascular 68 esults risk in England's national health service health check preventive cardiovascular programme. *BMJ Open*, 7(9), 1-10.
- Wu, Y., Ding, Y., Tanaka, Y., & Zhang, W. (2014). Risk factors contributing to type 2 diabetes and recent advances in the treatment and prevention. *Int J Med Sci.*, 11(11), 1185-2000.
- World Health Organization. Diabetes. https://www.who.int/health-topics/diabetes#tab=tab_1 .6 Haziran 2022.
- World Health Organization. Obesity. https://www.who.int/health-topics/obesity#tab=tab_1 . 10 Haziran 2022.
- Wu, Y., Qin, G., Wang, G., Liu, L., Chen, B., Guan, Q., & Zhao, J. (2022). Physical activity, sedentary behavior, and the risk of cardiovascular disease in type 2 diabetes mellitus patients: The MIDiab Study. *Engineering*, 20(7), 26-35.

EKLER

EK-1: Etik Kurul Karar Formu

T.C.
AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Tip II diyabetli bireylerde sağlık okuryazarlığının kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı ve glikemik kontrol üzerine etkisi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	
ETİK KURUL PROTOKOL NUMARASI	99-SBKAEK

	İLAN	☐	
	YILLIK BİLDİRİM	☐	
	SONUÇ RAPORU	☐	
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	☐	
	DİĞER: X	☐	1) Helsinki Bildirgesine uyulacağına dair taahhütname 2) Araştırmanın daha önce etik kurul değerlendirmesine sunulmadığına ve etik kurul onayı olmaksızın yapılmayacağına dair taahhütname 3) Anabilim dalı izni 4) Literatürler 5) Araştırmacı özgeçmişi 6) Başvuru formu 7) Anket Formu 8) Bütçe formu 9) Görselli onam formu 10) Etik kurul önerileri doğrultusunda yapılmış olan değişiklikler ve ilaveleri gösteren belgeler
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2022/11-46		Tarih: 09.06.2022
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekece, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üyelerinin oy birliği ile karar verilmiştir.		

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof.Dr.E. Arzu Köse
İmza:

Not: Etik Kurul Başkanı, araştırma per akademiği her sayfaya imza atmalıdır.

EK-2: Tez Öneri Kabul Formu

	T.C. AKSARAY ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLER ENSTİTÜSÜ YÖNETİM KURULU KARARI	Doküman No	KYS-FRM-102	
		İlk Yayın Tarihi	30.04.2018	
		Revizyon Tarihi	30.04.2018	
		Revizyon No	00	
		Sayfa No	3/2	

Tarih	Toplantı Sayısı	Karar No	Saat	Özü
23.06.2022	11		11.00	

Karar No: 2022/11-02

İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Başkanlığı'nın, 21.06.2022 tarih ve 726517 sayılı yazısına istinaden, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı 212805004 numaralı öğrencisi **Feride Rabia TETİK'in**, tez öneri formu ve tez konusu görüşüldü.

İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Başkanlığı'nın, 21.06.2022 tarih ve 726517 sayılı yazısına istinaden, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı 212805004 numaralı öğrencisi **Feride Rabia TETİK'in**, tez danışmanı Doç. Dr. Cemile KÜTMEÇ YILMAZ'ın önerisi, Etik Kurul ve Anabilim Dalı Başkanının uygun görüşü ile **"Tip II Diyabetli Bireylerde Sağlık Okuryazarlığının Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı ve Glisemik Kontrol Üzerine Etkisi"** konulu tez önerisinin kabulünün uygun olduğuna ve öğrencinin tez önerisini Ulusal Tez Merkezi tez veri giriş bölümüne yüklemesine katılanların oy birliğiyle karar verilmiştir.



EK-3: Sağlık Bakanlığı Bilimsel Araştırma Başvurusu İzni



Rabia Tetik <rabiattetikgs@gmail.com>

Bilimsel Araştırma Başvurusu

1 mesaj

Bilimsel Araştırma Başvurusu <portal@saglik.gov.tr>

24 Nisan 2022 13:11

Yanıtla Adresi: noreply@portal.saglik.gov.tr

Alıcı:

Sayın İlgili,

Bilimsel Araştırma Platformuna yapmış olduğunuz başvuru incelenmiştir.

Bu çalışmayı yapmanız Bakanlığımızca uygun olarak değerlendirilmiştir. Araştırmanızın gerektirdiği diğer tüm süreçlerin (etik kurul, etik komisyon, faz çalışması, diğer izinler vb.) tamamlanması konusunda araştırmacı/lar sorumludur.

Açıklama :

Form Adı : FERİDE RABİA TETİK-2022-04-19T14_57_41

Başvuru Formu için [tıklayınız](#).

Başvuru Formunuzu <https://bilimselarastirma.saglik.gov.tr/> adresinden görüntüleyebilirsiniz.

İlginiz ve katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

T.C. Sağlık Bakanlığı

Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Not: Bu ileti Bilimsel Araştırmanızın Değerlendirilmesinin tamamlanması nedeniyle sistem tarafından otomatik gönderilmiştir. Lütfen bu iletiyi cevaplamayınız.

YASAL UYARI:

Bu e-postanın içerdiği bilgiler (ekleri de dahil olmak üzere) gizlidir. T.C. Sağlık Bakanlığı onayı olmaksızın içeriği kopyalanamaz, üçüncü kişilere açıklanamaz veya iletilemez. Bu mesajın gönderilmek istendiği kişi değilseniz (ya da bu e-postayı yanlışlıkla aldıysanız), lütfen yollayan kişiyi haberdar ediniz ve mesajı sisteminizden derhal siliniz. T.C. Sağlık Bakanlığı bu mesajın içerdiği bilgilerin doğruluğu veya eksiksiz olduğu konusunda bir garanti vermemektedir. Bu nedenle, bilgilerin ne şekilde olursa olsun içeriğinden, iletilmesinden, alınmasından ve saklanmasından T.C. Sağlık Bakanlığı sorumlu

EK-4: Kurum İzni



T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Dr. Nafiz Körez Devlet Hastanesi



Sayı : E-22568850-929
Konu : Dilekçe Cevabı
(Feride Raiba TETİK Tez Çalışması)

Sayın; Feride Raiba TETİK
(Hemşire)

İlgi : 13/05/2022 tarihli ve 2347 gelen evrak sayılı dilekçesiniz.

Tip 2 Diyabetli Bireylerde Sağlık Okuryazarlığının Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı ve Glisemik Kontrol Üzerine Etkisi konulu tez çalışmasını hastanemizde yapma isteğiniz hakkındaki ilgi sayılı dilekçeniz gereği; söz konusu talebiniz 24/03/2016 tarih ve 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu ile tanımlanan Sağlık Bakanlığı "Kişisel Sağlık Verilerinin İşlenmesi ve Mahremiyetinin Sağlanması Hakkında Yönetmelik, 21/06/2019 tarih ve 30808 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Kişisel Sağlık Verileri Hakkında Yönetmelik ve 2018/54 sayılı Sağlık Bakanlığı onayı ile yayımlanan Bilgi Güvenliği Politikaları Yönergesi ve ekinde yer alan Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü Bilgi Güvenliği Kılavuzunda yer alan hükümlere uyulması kaydıyla Başhekimliğimizce uygun görülmüştür.

Bilgilerinize rica ederim.

e-imzalıdır.
Uzm. Dr. Fatma DURAN
Başhekim

EK-5: Diyabetli Erişkin Hastalarda Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği Kullanım İzni

Ölçek İzni Hakkında > Gelen Kutusu x



Rabia Tetik

Alıcı: haticeaarisoy ▾

21 Mart Pzt 17:08 (12 gün önce)



Sayın Hatice Hocam,

Aksaray Üniversitesi İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans programında tez öğrencisiyim. Tez olarak yapmayı planladığımız çalışmada Türkçe uyarlama çalışması tarafınızdan yapılan "Diyabetli Erişkin Hastalarda Sağlık

Okuryazarlığı Ölçeği" ni kullanmak istiyorum. İziniz olur ise ölçeği çalışmamda kullanabilir miyim? Ölçek metnine ulaşmam konusunda yardımcı olabilir misiniz? Teşekkür ederim.

Saygılarımla..



Hatice Ağralı

Alıcı: ben ▾

21 Mart Pzt 21:14 (12 gün önce)



Sayın Rabia Tetik,

"Diyabetli Erişkin Hastalarda Sağlık Okuryazarlığı" ölçeğini kullanabilirsiniz. Ölçeğe ilişkin belgeler ekte yer almaktadır.

İlginiz için teşekkür eder, çalışmalarınızda kolaylıklar dilerim.

Rabia Tetik ▾

>, 21 Mar 2022 Pzt, 18:08 tarihinde şunu yazdı:

EK-6: Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı Ölçeği Kullanım İzni

←

📁

⚠️

🗑️

📧

🕒

🔍

📧

📧

⋮

154 ileti dizisinden 3. < > 🗑️

Ölçek İzni Hakkında; > Gelen Kutusu x

✕ 🖨️ 🔗

R

Rabia Tetik < > 21 Mart Pzt 16:58 (12 gün önce) ☆ ↩️ ⋮

Alici: < >

Sayın Birgül Hocam,

Aksaray Üniversitesi İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans programında tez öğrencisiyim. Tez olarak yapmayı planladığımız çalışmada Türkçe uyarlama çalışması tarafınızdan yapılan "Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı Değerlendirme Ölçeği" ni kullanmak istiyorum. İzniniz olur ise ölçeği çalışmamda kullanabilir miyim? Ölçek metnine ulaşmam konusunda yardımcı olabilir misiniz?

Teşekkür ederim.

Saygılarımla...

b

Birgül Vural Doğru 30 Mart Çar 17:02 (3 gün önce) ☆ ↩️ ⋮

Alici: ben >

Merhabalar,

Ekte ölçeği gönderiyorum. Atıf yaparak kullanabilirsiniz. İyi çalışmalar.

Rabia Tetik < >, 21 Mar 2022 Pzt, 17:57 tarihinde şunu yazdı:

...

--

Dr. Öğr. Üyesi Birgül VURAL DOĞRU

İç Hastalıkları Hemşireliği AD

Mersin Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi

EK-7: Genel Bilgiler

1. Yaşınız?
2. Cinsiyetiniz; • Kadın • Erkek
3. Medeni Durum: • Evli • Bekar
4. Eğitim Durumu: a)İlkokul b)Ortaokul c) Lise d) Üniversite veya Yüksekokul
5. Ekonomik durumunuzu nasıl tanımlarsınız? a)İyi b)Orta c) Kötü
6. Mesleğiniz: A) Ev hanımı b) Emekli c) Memur d)İşçi e) Serbest meslek 6)Diğer
7. Tip II Diyabetin tanı süresi:.....
8. Diyabetinizin tedavisinde ne kullanıyorsunuz? (uyguladıklarınızın tümünü işaretleyiniz)
 - Diyet
 - Şeker düşürücü hap kullanıyorum : isimleri :.....Günde tane kullanıyorum
 - İnsülin kullanıyorum Sıklığı: Gündekez toplam dozu:.....ünite
 - Şeker düşürücü hap + İnsülin tedavisi birlikte kullanıyorum.
9. Ne kadar süredir ilaç tedavisi kullanıyorsunuz?:..... ay/yıl
10. İlaçlarınızı düzenli ve zamanında kullanır mısınız? • Evet • hayır
11. Ailenizde veya birinci derece akrabalarınızda diyabeti olan bir yakınınız var mı?
 - a)Var b)Yok
12. Diyabete bağlı gelişen herhangi bir komplikasyon oldu mu?
 - Evet • Hayır (hayır seçeneğini işaretlediyseniz 13.soruya geçebilirsiniz)
13. Diyabetin kronik komplikasyonlarından var olanları işaretleyiniz.
 - Diyabetik retinopati (Diyabet hastalığı ile ilişkili görme bozukluğudur.)
 - Diyabetik nefropati(Diyabet hastalığı ile ilişkili böbrek hasarının oluşmasıdır.)
 - Hipertansiyon(Tansiyon değerinin normalden yüksek olması)
 - Diyabetik Ayak(Yüksek kan şekeri ile ilişkili ayakta geç iyileşme gösteren ve ilerleyen açık yaranın olmasıdır.)
14. Hangi sıklıkta diyabet kontrolü için sağlık kuruluşuna gidiyorsunuz?
 - Ayda 1 kez • 2 Ayda 1 kez • 3 Ayda 1 kez • 6 Ayda 1 kez • Yılda 1 kez
15. Düzenli egzersiz yapar mısınız? • Evet ise (egzersiz türünü ve süresini yazınız)
 - Hayır
16. (Gündesüre ile yaparım.
17. Tip II diyabet dışında kronik hastalıklarınız var mı?
 - Evet ise neler;.....
 - Hayır
18. En son ölçülen hemoglobin A1c değerinizi?
19. En son ölçülen kan şekeri değerinizi?.....

EK-8: Diyabetli Erişkin Hastalarda Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği

Son bir yıl içinde hastane ya da eczaneden aldığınız broşür ya da açıklamaları okurken, aşağıda belirtilen durumları yaşadınız mı?

	Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla
1. Yazılar okunamayacak kadar küçüktü				
2. Anlamını bilmediğim kelime, simge ya da kısaltmalar vardı				
3. Metinlerin içeriği çok zordu				
4. Okuyup anlamak için uzun zaman gereksinim duydum.				
5. Okumak için başkasının yardımına gereksinim duydum.				

	Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla
1. Sağlığım hakkındaki düşüncelerimi başkalarıyla paylaştım.				
2. Elde ettiğim bilgiyi günlük yaşamıma uyguladım.				
3. Bilgilerin durumuma uygun olup olmadığını üzerine dikkatlice düşündüm.				
4. Bilgilerin güvenilirliği üzerine dikkatlice düşündüm.				
5. Bilgilerin doğru olup olmadığını kontrol ettim.				
6. Sağlığım ile ilgili kararlar vermek için bilgi topladım.				

Eleştirel Sağlık Okur-Yazarlığı

	Hiçbir Zaman	Nadiren	Bazen	Sıklıkla
1. Çeşitli kaynaklardan bilgi topladım.				
2. İstedğim bilgilere ulaştım.				
3. Edindiğim bilgiyi anladım.				

EK-9: Kardiovasküler Hastalık Riski Farkındalığı Değerlendirme Ölçeği

Madde	Doğru(1)	Yanlış(0)	Bilmiyor
1.Kalp krizi ve inmenin ana nedenlerinden biri strestir.			
2.Yürüyüş ve bahçe işleri kalp krizi veya inme riskini azaltabilecek egzersiz türleri olarak kabul edilir.			
3.Haftada 2,5 saat orta yoğunlukta aktivite kalp krizi veya inme geçirme riskinizi azaltacaktır.			
4.Diyabet hastası olan kişilerde kalp krizi veya inme riski yüksektir.			
5.Stres seviyenizi yönetmek kan basıncınızı yönetmenize yardımcı olacaktır.			
6.Fazla miktarda alkol kullanmak, kolesterol ve trigliserid seviyenizi artırabilir.			
7.HDL 'iyi' kolestrol, LDL ise 'kötü' kolesterolü ifade eder.			
8.Ailede kalp hastalığı öyküsü olması yüksek tansiyon için bir risk faktörü değildir.			

Maddeler	Uygulanamaz (0)	Kesinlikle katılmıyorum (1)	Katılmıyorum (2)	Katılıyorum (3)	Kesinlikle Katılıyorum (4)
9.Gelecekte bir kalp krizi veya inme geçirme muhtemeldir.					
10.Hayatımda bir zaman bir kalp krizi veya inme geçirmem olasıdır.					
11.Gelecek 10 yıl içinde bir kalp krizi ya da inme geçirmem büyük bir olasılıktır.					
12.Gelecek 10 yıl içinde kalp krizi veya inme geçirmem olasılığım çok yüksektir.					
13.Geçmiş ve/veya mevcut davranışlarım yüzünden bir kalp krizi ya da inme geçirmem olasıdır.					
14.Gelecek iki ay içinde haftada 2,5 saat egzersiz yaparak sağlıklı kilomu koruyabileceğime eminim.					
15.Haftada 2,5 saat egzersiz yapmayı düşünmüyorum.					
16.Kalp krizi veya inme geçireceğimde endişelenmiyorum.					
17.Yakın gelecekte kalp krizi ya da inme geçirmem olasılığım hakkında endişeliyim.					
18.Haftada en az 2,5 saat egzersiz yapmayı düşünüyorum.					

19.Gelecek iki ay içinde günde en az beş porsiyon meyve ve sebze tüketebileceğimden eminim.					
20.Günde en az beş porsiyon meyve ve sebze yeme düşünüyorum.					
21.Haftada en az 2,5 saat egzersiz yapmak niyetindeyim veya istiyorum.					
22.Haftada en az 2,5 saat egzersiz yaptığımda, ka sağlığım için iyi bir şey yapıyorum.					



EK-10: Aydınlatılmış Onam Formu

ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Sayın Katılımcı,

“Tip 2 Diyabetli Bireylerde Sağlık Okuryazarlığının Kardiovasküler Hastalık Risk Farkındalığı ve Glisemik Kontrol Üzerine Etkisi” adlı bu araştırmada sağlık okuryazarlığının kardiovasküler hastalık risk farkındalığı ve glisemik kontrol üzerine etkisini incelemek amaçlanmaktadır. Çalışma için sizden araştırmacı tarafından yüz yüze sorulan Tanıtıcı Bilgi Formuna ve katılımcılar tarafından doldurulacak Diyabet Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği, Kardiovasküler Hastalık Risk Farkındalığı Ölçeğine eksiksiz cevap vermeniz beklenmektedir. HbA1c ve açlık kan glukozu değerimize hastane sistemi üzerinden laboratuvar sonuçlarınıza bakılarak ulaşılabacaktır. Sorulara vereceğiniz yanıtların samimi olması cevapların tutarlılığı açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle formları boş bırakmadan doldurmanızı ve gerçeği yansıtan yanıtlar vermenizi rica ederim. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Bu formu okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz lütfen formu imzalayınız.

Katılımcının Beyanı:

Hemşire Feride Rabia TETİK tarafından yürütülen bu çalışma hakkında bilgilendirildim. Yapılan ön bilgilendirmeden sonra araştırmaya katılımcı olarak davet edildim. Araştırmaya gönüllü olarak katıldım. Herhangi bir zorlama ve baskıya maruz kalmadım. Araştırma verilerinin bilimsel amaçla kullanılacağı ve kişisel bilgilerimin korunacağı konusunda bana güven verildi. Çalışmaya katılmayı kabul ettikten sonra çalışmaya katılmaktan vazgeçme hakkımın bulunduğu bilgisi bana verildi. Bu çalışma için tarafıma herhangi bir ücret ödenmeyeceği ve benim de araştırmacıdan böyle bir talebim olamayacağının bilgisi tarafıma verildi. Bana yapılmış tüm açıklamaları anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılma konusunda yapılan daveti büyük bir memnuniyetle ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

Gönüllünün Adı Soyadı:

Araştırmacının Adı Soyadı

İmzası:

İmzası: