

T.C.
İSTANBUL SABAHATTİN ZAİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ BİLİM DALI

**TİP 2 DİYABETLİ BİREYLERDE GLİSEMİK KONTROL,
DİYABET SIKINTISI VE KADERCİLİK ANLAYIŞI
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Sedef ŞENBİL ALP

İstanbul
Şubat-2023

T.C.
İSTANBUL SABAHATTİN ZAİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ BİLİM DALI

**TİP 2 DİYABETLİ BİREYLERDE GLİSEMİK KONTROL,
DİYABET SIKINTISI VE KADERCİLİK ANLAYIŞI ARASINDAKİ
İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Sedef ŞENBİL ALP

Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Zülfünaz ÖZER

İstanbul
Şubat-2023

TEZ ONAYI

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğüne,

Bu çalışma, jürimiz tarafından Hemşirelik Anabilim Dalı, İç Hastalıkları Hemşireliği Bilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman Dr. Öğr. Üyesi Zülfünaz ÖZER

Üye Prof. Dr. Ayşe Nefise BAHÇECİK

Üye Doç. Dr. Berna DİNCER

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylıyorum.

Doç. Dr. Erhan İÇENER
Enstitü Müdürü

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ

Yüksek lisans tezi olarak hazırladığım “**Tip 2 Diyabetli Bireylerde Glisemik Kontrol, Diyabet Sıkıntısı ve Kadercilik Anlayışı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi** ” adlı çalışmanın öneri aşamasından sonuçlandığı aşamaya kadar geçen süreçte bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle uyduğumu, tez içindeki tüm bilgileri bilimsel ahlak ve gelenek çerçevesinde elde ettiğimi, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığımı, bu çalışmamda doğrudan veya dolaylı olarak yaptığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu beyan ederim.

Sedef ŞENBİL ALP

ÖN SÖZ

Araştırmamdaki her aşamada bana yardımcı olan değerli tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Zülfünaz ÖZER'e, eğitim alanında dersleriyle bize vizyon katan çok değerli hocamız Prof. Dr. Ayşe Nefise BAHÇECİK'e, yüksek lisans eğitimim boyunca benden desteklerini esirgemeyen canım aileme ve eşime teşekkürlerimi sunarım.

Sedef ŞENBİL ALP

İstanbul- 2023

ÖZET

TİP 2 DİYABETLİ BİREYLERDE GLİSEMİK KONTROL, DİYABET SIKINTISI VE KADERCİLİK ANLAYIŞI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Sedef ŞENBİL ALP

Yüksek Lisans, İç Hastalıkları Hemşireliği

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Zülfünaz ÖZER

Şubat, 2023 – 94 Sayfa

Bu çalışma, tip 2 diyabetli bireylerde glisemik kontrol, diyabet sıkıntısı ve kadercilik anlayışı arasındaki ilişki incelemek amacıyla yapıldı. Tanımlayıcı, kesitsel ve ilişki arayıcı tipte olan bu araştırma İstanbul'da bir Üniversitesi Hastanesi'nin dahiliye polikliniğine gelen 270 hasta ile Mart-Eylül 2022 tarihleri arasında yürütüldü. Veriler, Hasta Bilgi Formu, Kadercilik Ölçeği (KÖ) ve Diyabet Stres Ölçeği (DSÖ) kullanılarak yüz yüze görüşme yoluyla toplandı. Hastaların yaş ortalaması $59,24 \pm 5,77$ yıl olup, açlık kan glikoz düzeyi ortalaması $194,87 \pm 11,91$, HbA1c değeri ortalaması $6,9 \pm 0,22$, diyabet tanı süresi ortalaması $9,4 \pm 1,78$ yıl ve insülin kullanım süresi ortalaması $6,11 \pm 1,92$ yıldır. Hastaların, %60,7'si kan şekerini düzenli kontrol etmekte, %54,1'i oral antidiyabetik ilaçlar ve insülin kullanmakta, %4,8'inde diyabete bağlı komplikasyon gelişmiş ve %57'sinde farklı bir kronik hastalık bulunmaktadır. KÖ ortalama değeri $2,97 \pm 0,62$ olup alt boyutları puan ortalamaları "Ön Belirlenim" $3,16 \pm 0,67$, "Şans" $2,84 \pm 0,68$, "Karamsarlık" $2,9 \pm 0,61$ 'dir. DSÖ ortalama değeri $3,8 \pm 0,53$ olup alt boyutları puan ortalamaları "Duygusal Yük" $3,82 \pm 0,54$, "Doktor Sıkıntısı" $3,25 \pm 0,72$, "Rejim Sıkıntısı" $3,27 \pm 0,82$, "Kişilerarası Sıkıntı" $4,87 \pm 0,44$ olarak bulunmuştur. KÖ ve DSÖ arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Açlık kan glikoz düzeyi ve HbA1c ile KÖ ve DSÖ arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Hastaların kadercilik anlayışları orta düzeyde, diyabet ile ilgili sıkıntılarının yüksek olduğu saptandı. Kadercilik anlayışı arttıkça hastaların yaşadıkları sıkıntıları artmaktadır. Ayrıca hastaların glisemik kontrolleri kötüleştikçe kadercilik anlayışları ve diyabete bağlı yaşadıkları sıkıntılar da artmaktadır.

Anahtar kelimeler: Tip 2 diyabet, glisemik kontrol, diyabet sıkıntısı, kadercilik anlayışı

ABSTRACT

THE RELATIONSHIP BETWEEN GLYCEMIC CONTROL, DIABETES DISTRESS AND UNDERSTANDING OF FATALISM IN PATIENTS DIAGNOSED WITH TYPE 2 DIABETES

Sedef ŞENBİL ALP

Master, Nursing of Internal Diseases

Thesis Advisor: Asst. Prof. Dr. Zülfünaz ÖZER

February, 2023- 94 Pages

This study was conducted to examine the relationship between glycemic control, diabetes distress and understanding of fatalism in individuals with type 2 diabetes. This descriptive, cross-sectional and correlational study was conducted from March to September 2022 with 270 patients who came to the internal diseases outpatient clinic of a University Hospital in Istanbul. Data were collected through face-to-face interviews using the Patient Information Form, Fatalism Scale (FS) and Diabetes Stress Scale (DSS). The mean age of the patients was $59,24 \pm 5,77$ years, the mean fasting blood glucose level was $194,87 \pm 11,91$, the mean HbA1c value was $6,9 \pm 0,22$, the mean duration of diabetes diagnosis was $9,4 \pm 1,78$ years. The mean duration of insulin use is $6,11 \pm 1,92$ years. Of the patients, 60,7% regularly control their blood sugar, 54,1% use oral antidiabetic drugs and insulin, 4,8% have diabetes-related complications and 57% have a different chronic disease.

The mean value of CI is $2,97 \pm 0,62$, and the mean scores of its sub-dimensions are “Predetermination” $3,16 \pm 0,67$, “Chance” $2,84 \pm 0,68$, “Pessimism” $2,9 \pm 0,61$. DSS mean value is $3,8 \pm 0,53$ and sub-dimensions mean scores are “Emotional Burden” $3,82 \pm 0,54$, “Doctor Boredom” $3,25 \pm 0,72$, “Regime Distress” $3,27 \pm 0,82$, “Interpersonal Distress” was found to be $4,87 \pm 0,44$. There is a positive and significant relationship between DSS and FS. There is a positive and significant relationship between fasting blood glucose level and HbA1c, and FS and DSS. It was determined that the patients had a moderate understanding of fatalism and a high level of diabetes-related problems. As the

understanding of fatalism increases, the problems experienced by the patients increase. In addition, as the glycemic control of patients deteriorates, their understanding of fatalism and the problems they experience due to diabetes increase.

Key words: Type 2 diabetes, glycemic control, diabetes distress, understanding of fatalism



İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI	i
BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ.....	ii
ÖN SÖZ.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar LİSTESİ.....	x
ŞEKİL LİSTESİ.....	xii
KISALTMALAR	xiii
BİRİNCİ BÖLÜM.....	1
GİRİŞ	1
İKİNCİ BÖLÜM.....	3
GENEL BİLGİLERİ	3
2.1. Diyabetin Tanımı.....	3
2.2. Diyabet Epidemiyolojisi.....	3
2.3. Diyabetin Sınıflandırılması	4
2.3.1. Tip 1 Diyabet	4
2.3.2. Gestasyonel Diyabet	5
2.3.3. Spesifik Nedenlere Bağlı Oluşan Diyabet	6
2.3.4. Tip 2 Diyabet	7
2.4. Diyabet Tanı Kriterleri.....	11
2.5. Diyabet Tedavisi.....	12

2.6. Diyabet Komplikasyonları	19
2.7. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Yaşadıkları Sorunlar	24
2.8. Kadercilik Anlayışı	26
2.9. Diyabetli Bireylerin Yaşadıkları Sıkıntıda ve Kadercilik Anlayışında Hemşirenin Rolü	27
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	30
GEREÇ ve YÖNTEM.....	30
3.1. Araştırmanın Tipi	30
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	30
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	30
3.4. Veri Toplama Araçları	30
3.4.1. Kişisel Bilgi Formu.....	31
3.4.2. Kadercilik Ölçeği.....	31
3.4.3. Diyabet Stres Ölçeği.....	31
3.5. Araştırmanın Değişkenleri	32
3.6. Verilerin Değerlendirilmesi.....	32
3.7. Araştırmanın Etik Boyutu.....	32
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	33
BULGULAR.....	33
BEŞİNCİ BÖLÜM	53
TARTIŞMA	53
ALTINCI BÖLÜM	58
SONUÇ.....	58
KAYNAKÇA	59

Gahlan, D., Rajput, R., Gehlawat, P., Gupta, R. (2018). Prevalence And Determinants Of.....	64
Diabetes Distress In Patients Of Diabetes Mellitus In A Tertiary Care Centre. Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews, Volume 12, Issue 3: 333-336.	64
EKLER.....	73
ÖZGEÇMİŞ.....	80



TABLULAR LİSTESİ

Tablo 2.1: Tip 2 Diyabet Açısından Riskli Bireyler	9
Tablo 2.2: FİNDRİSK Tip 2 Diyabet Risk Anketi	10
Tablo 2. 3: Diyabet ve Glukoz Metabolizmasının Diğer Bozukluklarında Tanı Kriterleri	11
Tablo 4.1: Hastaların Sosyodemografik Özelliklerine İlişkin Bulgular	33
Tablo 4.2: Hastaların Hastalık Özellikleri İlişkin Bulgular	34
Tablo 4.3: Kadercilik Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğine İlişkin Bulgular.....	35
Tablo 4.4: Kaderciliği Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğinin Cinsiyete Göre Ölçümlerin Karşılaştırılması	36
Tablo 4.5: Kaderciliği Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğinin Medeni Duruma Göre Ölçümlerin Karşılaştırılması	37
Tablo 4.6: Kaderciliği Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğinin Eğitim Duruma Göre Ölçümlerin Karşılaştırılması	38
Tablo 4.7: Çalışma Durumuna Göre Kaderciliği Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğinin Karşılaştırılması	39
Tablo 4.8: Gelir Durumuna Göre Kaderciliği Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğinin Karşılaştırılması	40
Tablo 4.9: Aile Yapısına Göre Kaderciliği Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğinin Karşılaştırılması	42
Tablo 4.10: Sigara Kullanma Durumuna Göre Kaderciliği Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğinin Karşılaştırılması	43
Tablo 4.11: Düzenli Egzersiz Yapma Durumuna Göre Kaderciliği Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğinin Karşılaştırılması	44
Tablo 4.12: Kan Şekerini Düzenli Kontrol Etme Durumuna Göre Kaderciliği Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğinin Karşılaştırılması.....	45
Tablo 4.13: Diyabet Tedavi Türüne Göre Kaderciliği Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğinin Karşılaştırılması	46

Tablo 4.14: Diyabete Bağlı Gelişen Komplıkasyona Göre Kaderciliği Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğinin Karşılaştıırılması	47
Tablo 4.15: Farklı Bir Kronik Hastalık Bulunma Durumuna Göre Kaderciliği Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğinin Karşılaştıırılması.....	48
Tablo 4.16: HbA1c Düzeyine Göre Kaderciliği Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğinin Karşılaştıırılması	49
Tablo 4.17: Yaş, Açlık Kan Glikoz Düzeyi, HbA1c, Diyabet Tani Süresi, İnsülin Kullanım Süresi ile Kadercilik Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeği Korelasyon Analizi	51
Tablo 4.18: Kadercilik Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeği Korelasyon Analizi	52
Tablo 4.19: Kadercilik Ölçeği ile Diyabet Stres Ölçeğinin Yordanması İçin Basit Lineer Regresyon Analizi Bulguları.....	52

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 2.1: İnsülin Tipleri ve Etki Profilleri.....18



KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADA	: American Diabetes Association (Amerikan Diyabet Birliği)
AGİ	: Alfa Glukozidaz İnhibitörleri
APG	: Açlık Plazma Glukozu
BMI	: Boddy Mass Index (Beden Kütle İndeksi)
DKA	: Diyabetik Ketoasidoz
DM	: Diabetes Mellitus
DN	: Diyabetik Nefropati
DPP4-İ	: Dipeptidil Peptidaz 4 İnhibitörleri
DR	: Diyabetik Retinopati
DSS	: Diabetes Stres Scale
EASD	: European Association for the Study of Diabetes (Avrupa Birliği Diyabet Çalışması)
FINDRISK	: Finnish Diabetes Risk Score (Fin Diyabet Risk Anketi)
FS	: Fatalism Scale
GDM	: Gestasyonel Diabetes Mellitus
GFH	: Glomerüler Filtrasyon Hızı
GLN	: Glinid
GLP-1	: Glucagon-like peptide-1
GLP-1A	: Glukagon benzeri peptid-1 reseptör agonistleri
HbA1c	: Hemogloblin A1 c
HDL	: High-density Lipoprotein (Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein)
HHNK	: Hyperglycemic Hyperosmolar Nonketotic Coma (Hiperglisemik Hiperosmolar Nonketotik Koma)
HPL	: Humon Placental Lactogen (Humon Plasental Laktojen)
HT	: Hipertansiyon (Yüksek Tansiyon)
IDF	: International Diabetes Federation (Uluslararası Diyabet Fedarasyonu)

IFG	: Impaired Fasting Glycemia (Bozulmuş açlık glisemisi)
IGT	: Impaired Glucose Tolerance (Bozulmuş glikoz toleransı)
IR	: İnsülin Direnci
KAH	: Koroner Arter Hastalığı
KVH	: Kardiyovasküler Hastalık
LADA	: Latent Autoimmune Diabetes in Adult (Yetişkinlerde Gizli Otoimmün Diyabet)
LDL	: Low-density Lipoprotein (Düşük Yoğunluklu Lipoprotein)
NPH	: Neutral Protamine Hagedorn
OGTT	: Oral Glikoz Tolerans Testi
PAH	: Periferik Arter Hastalığı
PIO	: Pioglitazon
PKOS	: Polikistik Over Sendromu
SC	: Subkutan
SGLT2-İ	: Sodyum Glukoz ko-transporter 2 İnhibitörleri
SU	: Sulfonilüre
TZD	: Tiazolidindion
VKİ	: Vücut Kütle İndeksi
VO2max	: Maksimum Oksijen Tüketimi
WHO	: World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

Diyabet, sürekli tıbbi bakım gerektiren ve insülin miktarındaki yetersizlik veya insülin etkisindeki bozukluklar nedeniyle karbonhidrat, protein ve yağların tam olarak kullanılmamasıyla sonuçlanan, birçok organ ve sistemi etkileyebilecek sonuçları olan kronik metabolik bir hastalıktır. Hayat kalitesinin olumsuz etkileyerek yaşam süresi 5-10 yıl azaltmakta ve kardiyovasküler hastalık riskini 2-4 kat artırmaktadır (Kayabaşı ve Korkut, 2021). Diyabet hastalarının neredeyse %90'ını tip 2 diyabetli kişiler oluşturmakta ve bu artışın ana nedenleri arasında nüfusun artması, yaşlanma ve kentleşmenin sebep olduğu hayat tarzındaki değişiklik sonucu obezite ve fiziksel aktivitenin azalmasıdır (İstek ve Karakurt, 2018).

Tip 2 diyabette, kişide istek ve motivasyonun olması glisemik kontrolün sağlanabilmesi için önemlidir. Kan şekeri düzeylerini ideal seviyelerde tutmak ve sürdürmek için hastalar, günlük yaşam aktiviteleriyle ilgili tıbbi uygulamaları, diyeti ve egzersizi içeren bir tedavi planına uymalıdır (Baykal ve Kapucu, 2015). Diyabetin yönetiminde en önemli noktalardan biri kendi kendine kan şekeri izlemidir. Amerikan Diyabet Birliği (ADA), kendi kendine kan şekeri izleminin, glisemik kontrolün sağlanmasında, hiperglisemi ve asemptomatik hipogliseminin önüne geçilmesinde önemli olduğunu belirtmektedir (ADA, 2016). Uzun süreli diyabeti olan kişiler, yalnızca fiziksel sağlıklarını değil, aynı zamanda komplikasyon tehdidine ve "diyabet sıkıntısı" olarak adlandırılan emosyonel bir yüke yol açabilecek olumsuz psikososyal sorunlardan muzdarip olabilmektedirler (Rane vd., 2011). 55 araştırmanın incelendiği sistematik ve meta-analiz çalışmasında, diyabetli kişilerin %36'sının diyabet ile ilgili sıkıntıdan dolayı kendilerini kötü hissettikleri (%10 ila %60 arasında değişiklik gösteren bir yelpazede) görülmektedir (Perrin vd., 2017). Klinik uygulama kılavuzları başarılı bir diyabet yönetiminde kültürel farklılıklar yönünden yetersiz kalmaktadır (Choi ve Rush 2012). Bu nedenle bireylerin yaşadığı toplum, yaşam

tarzı, kültürel inançları, hastalık algısı, bireysel başa çıkma stratejilerini içeren bir diyabet yönetimi için kültürel yaklaşım gerekmektedir (Bakan vd., 2017).

Kaderciliğe olan inançlar, bireyin tutum ve davranışlarını büyük ölçüde etkilemektedir. Kaderci görüş teslim olmayı ifade ettiğinden, genellikle girişimcilik faaliyeti üzerinde olumsuz bir etkisi vardır. Kadercilikte, olay ve durumları değiştirme olasılığı düşüktür ve inançları kontrol etme düşük olduğunda, öz-yeterlik ve başarı beklentileri de azalmaktadır. Sağlığının kadere bağlı olduğunu düşünen bir kişi, sağlığının kontrolünün ötesinde olduğuna ve şansa, kadere veya Tanrı'ya bağlı olduğuna inanmaktadır (Franklin vd., 2007). Türkiye'de kadercilik anlayışı toplumun büyük bir kısmı tarafından kabul edilen bir düşünce biçimidir. Çarkoğlu ve Kalaycıoğlu'nun yapmış olduğu uluslararası karşılaştırmalı bir araştırmanın sonucunda, Türkiye'de insanların yaklaşık yarısının yaşamlarının farklılaştırmak adına yapabileceği şeylerin çok az olduğu neticesine ulaşılmıştır (Çarkaoğlu ve Kalaycıoğlu, 2009). Bu birçok Müslüman topluluklarda rahatsızlıklarının yaratıcı kararıyla oluştuğu ve yaratıcının etrafı bir tedavinin kaynağı olduğu inancını desteklemektedir (Ezenkwele vd., 2013; Miles vd., 2011).

Diyabetli bireyin kendi başına diyabet yönetimi hasta bakımında bir köşe taşı niteliği taşımaktadır (Porsuk, 2012). Diyabete bağlı sıkıntı, diyabet tipinden, tedavi rejiminden etkilenen endişe, çatışma, hayal kırıklığı gibi çok boyutlu yönlerden oluşmaktadır (Huynh vd., 2021). Diyabet, yaşam boyu kapsamlı bakım gerektiren ve sıklıkla depresyon, anksiyete veya bilişsel bozukluk gibi nöropsikolojik komorbidit durumlar, metabolik kontrolü etkileyebilmektedir (Duka vd., 2021). Bireylerin hastalıklarını algılaması, hastalığa karşı tutumları, hastalıkla baş etme yöntemleri üzerinde önemli etkiye sahiptir. Diyabete yönelik tutum ve davranışlar ne kadar doğru ve gerçekçi olursa, hem bireysel hem de toplumsal boyutta mücadele o kadar başarılı olacaktır (Kayabaşı ve Korkut, 2021). Bu sebeple bu çalışmada da, diyabetli bireylerde glisemik kontrol, diyabet sıkıntısı ve kadercilik anlayışını incelemek amacıyla yapıldı.

İKİNCİ BÖLÜM

GENEL BİLGİLERİ

2.1. Diyabetin Tanımı

Diyabetes Mellitus (DM), insülin salınımında veya insülinin etkisinde ya da her ikisindeki bozulmalar sonucunda protein, karbonhidrat ve yağ metabolizmasında meydana gelen defektler ile karakterize kalıcı hiperglisemiye sebep olabilen kronik metabolik bir hastalıktır (Goyal ve Jialal, 2018; Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 2015-2020). Pankreasın beta hücrelerinden salgılanan insülinin yetersiz oluşu veya etkili kullanılmaması ile vücut karbonhidrat, yağ ve proteinlerden yeteri kadar faydalanamaz. Hiperglisemi ile karakterize olup mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonlara sebep olarak morbitide ve mortalite için riskli bir kronik hastalık olarak da tanımlanmaktadır (Olgun, 2021). DM, birçok organ ve sistemi etkileyebilecek sonuçları olan kronik bir hastalıktır. Hayat kalitesinin olumsuz etkileyerek yaşam süresi 5-10 yıl azaltmakta ve kardiyovasküler hastalık riskini 2-4 kat artırmaktadır (Kayabaşı ve Korkut, 2021). *“Ağız kuruluğu, polifaji veya iştahsızlık, polidipsi, poliüri, noktüri, kilo kaybı, bulanık görme, ayaklarda uyuşma, karıncalanma, yanma, idrar yolu enfeksiyonları, vulvovajinit, mantar enfeksiyonları, kaşıntı, ciltte kuruma, yorgunluk DM'nin belirtileri arasında yer almaktadır”* (TÜRKDİAB Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi, 2019).

2.2. Diyabet Epidemiyolojisi

Günümüzde DM ve aynı risk faktörlerine sahip bulaşıcılığı bulunmayan kronik hastalıklar önemli bir sağlık problemi olarak karşımıza çıkmaktadır. Her sene dünya genelinde 8 ve 14 milyon insan DM, kardiyovasküler hastalık, kanser ve kronik solunum yolu hastalığı gibi diğer kronik hastalıklardan muzdariptir (Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 2015-2020). DM kişileri, toplumları ve sağlık sistemlerini etkileyerek yaşadığımız yüzyılın önemli sağlık sorunları haline gelmiştir ve diyabetli, prediyabetli kişilerin sayısı her geçen gün artmaktadır (Olgun, 2021). Dünya çapında yaklaşık 422 milyon insan diyabet hastası olup, çoğunluğu düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşamaktadır.

Hem vaka sayısı hem de DM prevalansı zaman içerisinde istikrarlı bir şekilde artmaktadır. 2019'da DM 1,5 milyon ölümün doğrudan nedeniydi ve DM'ye bağlı tüm ölümlerin %48'i 70 yaşından önce meydana geldi (WHO, 2022). Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-II (TURDEP-II) sonuçları incelendiğinde, DM prevalansı Türkiye'de %13,7'dir. Ayrıca açlık plazma glukozu (APG) ve OGTT (Oral Glukoz Tolerans Testi) ile DM prevalansı %16,5 (yeni DM tanılı: %7,5, bilinen dm tanılı %9) olarak görülmektedir, bu Türkiye'de 6,5 milyon kişinin diyabet hastası olduğu anlamına gelmektedir. İzole bozulmuş açlık glukozu (BAG) %14,7, izole bozulmuş glukoz toleransı (BGT) %7,9, prediyabet ise %8,2 bulunmuştur (Satman ve TURDEP-II Çalışma Grubu, 2013). IDF (Uluslararası Diyabet Federasyonu) sonuçlarına göre, 2021 yılında 537 milyon kişinin diyabet hastası olduğu tahmin edilmektedir ve bu sayının 2030 yılında 643 milyona, 2045 yılında ise 783 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir. Ayrıca 2021 yılında 541 milyon kişinin bozulmuş glukoz toleransına sahip olduğu tahmin edilmektedir (IDF, 2021).

2.3. Diyabetin Sınıflandırılması

Diyabet etyolojisine göre tip 1, tip 2, özel nedenlere bağlı diyabet ve gestasyonel diyabet olarak 4 sınıfa ayrılmaktadır (Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 2015-2020).

2.3.1. Tip 1 Diyabet

Pankreastaki beta hücrelerinin harabiyeti ile meydana gelmektedir (Olgun, 2021). Genellikle çocukluk ve gençlik yaşlarında ortaya çıkması sebebiyle "Juvenil diyabet" olarak da adlandırılmaktadır (Türk Diyabet Vakfı, 2016). Kısa sürede meydana gelerek mutlak insülin yetmezliği ile karakterize endokrin ve metabolik hastalıktır. Genellikle 30 yaşından önce ortaya çıkmaktadır fakat okul öncesi, puberte ve geç adolesan dönemi olmak üzere 3 pik dönemi bulunmaktadır. Tip 1 diyabetin % 90'ı otoimmün, % 10'u idiyopatik olmak üzere 2 alt grubu ayrılmaktadır (Olgun, 2021). "*Etyolojik olarak farklı sebeplerden kaynaklı tip 1 diyabetin, tip 1A (immün aracılı) ve tip 1B (diyabetin ağır insülin yetersizliği ile seyreden diğer formları) olarak iki başlık altında incelenmesi de*

Amerikan Diyabet Birliği (ADA) tarafından önerilmektedir” (Köksal Atış ve Önder, 2020). Beta hücrelerinin otoimmün hasarı ile meydana gelir ve buna tip1A adı verilmektedir. Mutlak insülin eksikliği olan ama otoimmüniteye veya beta hücre hasarları olmayan diyabet ise idiyopatik ya da tip1B diyabet olarak isimlendirilmektedir (Uygur ve Gogas Yavuz, 2017). Son yıllarda yetişkin kişilerde de görülen tip 1 diyabet, artış göstermektedir. Genellikle 30 yaştan sonra ortaya çıkan tip 1 diyabet formu “erişkinde latent otoimmün diyabet” (latent autoimmune diabetes in adult, LADA) olarak adlandırılmaktadır (TÜRKDİAB Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi, 2019).

2.3.2. Gestasyonel Diyabet

Gebelik öncesinde insülin salgılanması yeterli olan pankreas hücreleri gebeliğin ilerleyen dönemlerinde yeterli insülin salgılayamaz hale gelebilmektedir, daha önce belirtisi olmamasına rağmen kişinin kan şekeri yüksek seyredabilmekte ve bu “gestasyonel diabetes mellitus (GDM)” olarak adlandırılmaktadır (Türk Diyabet Vakfı, 2016). Gestasyonel diyabet ilk kez gebelikte teşhis edilen ya da başlayan değişik derecelerde görülebilen glikoz intoleransısıdır. Yaygın olarak gebeliğin son trimestirinde ortaya çıkmaktadır (Olgun, 2021).

Gebelik öncesinde veya gebelik sırasında ortaya çıkan, ilk olarak gebelik esnasında fark edilen diyabet türüdür. Annenin pankreasındaki beta hücrelerinde, gebeliğin ilk trimesteri sırasında kanda yer alan östrojen ve progesteron hormonlarının seviyelerinin yükselmesiyle hiperplazi meydana gelmektedir. Bunun sonucunda insülin salgılanması artarak hipoglisemiye eğilim oluşmaktadır. Bu süreçte annede bulantı ve kusma sebebiyle besin alımının azalması hipoglisemiye eğilimi artırmaktadır. 20-30. haftalar arasında HPL (Humon Placental Lactogen) hormonunun salgılanmasındaki artış insülin duyarsızlığı ile sonuçlanmaktadır. Maternal kanda artmış olan aminoasit ve glikoz fetüse geçer, fetüsün büyümesinin etkisiyle insülin dengesinde bozulma meydana gelmektedir. Maternal pankreas artan insülin ihtiyacını karşılayamayarak GDM meydana gelmektedir (İlgen ve Yüksel Koçak, 2019).

Gestasyonel diyabet risk faktörlerine aşağıda yer verilmiştir. GDM Risk Faktörleri:

- Ailede diyabet hikayesi yer alması,

- Gebelik ağırlığının normal vücut ağırlığından %10 daha fazla olması veya BKİ 30kg/m²'den fazla olması veya erken erişkin dönemde ya da gebelikler arasında kilo alınması,
- 25 yaştan büyük olma,
- Önceden 4kg'dan daha ağır bebek doğurmuş olması,
- Normal olmayan kan şekeri tolerans öyküsünün olması,
- Tip 2 diyabet gelişme açısından riskli bir etnik gruptan olmak,
- Daha önce nedeni açıklanmamış perinatal kayıp veya malforme çocuk doğurma öyküsü,
- İlk prenatal (doğum öncesi) kan şekeri yüksekliğinin saptanması,
- Polikistik over sendromu,
- Glukokortikoid kullanıyor olmak,
- Sigara kullanımı,
- Hipertansiyon,
- Sağlıklı olmayan yiyeceklerin tüketilmesi ve egzersiz azlığıdır.

(McIntyre vd., 2019; Paydaş, 2019; Türk Diyabet Vakfı, 2016).

2.3.3. Spesifik Nedenlere Bağlı Oluşan Diyabet

Bu grubun içerisinde tip 1 ve tip 2 diyabet ile ilişkisi olmayan diyabet tipleri girmektedir (Olgun, 2021). Tip 1, tip 2 ve gestasyonel diyabet haricinde, bazı sebepler (ilaç kullanım durumu, pankreas hastalıklarının olması, enfeksiyonlar, endokrin hastalıklar, vb.) ile ortaya çıkan ya da bazı ender genetik sendromlara diyabetin eşlik ettiği türdür. Tek gen mutasyonu sebebiyle (monogenik) diyabet görülebilmektedir. Genç yaşta başlamış olmasına rağmen, obezite haricinde tip 2 diyabet niteliklerinin çoğunluğuna sahip olan ve aile bireylerinde minimum üç nesil diyabet öyküsü bulunan kişilerde '*Gençlerin Erişkin Başlangıçlı Diyabeti*' düşünülmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2017).

2.3.4. Tip 2 Diyabet

'İnsüline bağımlı olmayan diabetes mellitus', 'yetişkin diabetes mellitus' veya 'Tip II diyabet' olarak da bilinen bu hastalık, diyabetin en yaygın şeklidir.” Tip 2 diyabet, dünya çapında teşhis edilen diyabet vakalarının %90'ından fazlasını oluşturmaktadır ve uzun bir prediyabet dönemi bulunmaktadır. İnsülin direnci ile başlayan ve BGT dönemi, insülin sekresyonunun azalması ile diyabetle sonuçlanmaktadır. Tip 2 diyabet genellikle obezite ve egzersiz eksikliği nedeniyle oluşmaktadır. Hastalığın temeline bakıldığında genetik olarak yatkın bireylerin yaşam tarzının tetiklediği insülin direnci ve giderek azalmış olan insülin salınımı yatmaktadır (Olgun, 2021; Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 2015-2020).

Tip 2 diyabet vakaları genellikle orta ve ileri yaşlarda görülen kronik bir hastalık olarak kabul edilmekle birlikte, son zamanlarda daha erken yaş olan 35 ve 40'lı yaşlarda da görülmektedir. Bunun sebebi gündelik yapılan fiziksel aktivitelerdeki azalış, kilo artışına bağlı obezite varlığı ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına uymamak ile ilişkili olduğu görülmektedir (Tayfur ve Atılgan, 2020). Cinsiyet, yaş, ırk, aile öyküsü, hipertansiyon (HT), sedanter hayat tarzı gibi çeşitli sebeplerden kaynaklanabilmektedir (Göçmen vd., 2022). Hızlı yaşam tarzı değişiklikleri ile birlikte tüm gelişmiş ve gelişmekte olan toplumlarda tip 2 diyabet prevalansı hızla artmaktadır (Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 2015-2020). Türkiye, Avrupa ülkeleri arasında tip 2 diyabet prevalansı açısından en yüksek ülke olarak bildirilmiştir (Tayfur ve Atılgan, 2020).

Tip 2 diyabet, kan şekerinin yüksek seyretmesi, insülin direnci ve salınımının azalmasıyla doğrudan ilişkili bir durumdur. Obeziteyle beraber yaygınlığı da artış göstermektedir (Habir, 2017). Uzamış obezite süresi tip 2 diyabet gelişme riskini yükseltmektedir. Tip 2 diyabetli bireylerin %85'inde obeziteye rastlanmaktadır. Karın bölgesindeki oluşan yağlanma ile tip 2 diyabet arasında ilişki görülmektedir (Tayfur ve Atılgan, 2020). Ayrıca hipergliseminin kendisi de pankreatik beta hücre fonksiyonunu bozarak ve insülin rezistansını artırarak metabolik tabloyu bozmaktadır. HT, yüksek seyreden LDL (Low-density Lipoprotein, Düşük Yoğunluklu Lipoprotein) ve kolesterol düzeyi, düşük HDL (High-density Lipoprotein, Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein) düzeyi gibi kardiyovasküler

hastalıkların (KVH) riskinde artış yaratarak Tip 2 diyabete eşlik etmektedir (Habir, 2017). Obezite ve diyabet ilişkisi insülin direnciyle bağlantılıdır (Karslıoğlu, 2019). Tip 2 diyabetin ana mekanizmaları hiperinsülinemi ve insülin direncidir. İnsülin, hücrel reseptörler aracılığıyla etki etmektedir. Karslıoğlu'nun aktardığına göre; Haffner ve arkadaşlarının 8 yıl boyunca izlenen sağlıklı bireyler arasında, başlangıçta daha yüksek insülin seviyelerine sahip olanlar, bu sürenin sonunda nispeten daha düşük insülin seviyelerine sahip olanlardan daha yüksek HT, dislipidemi ve tip 2 diyabet oranlarına sahip olmaktadır (Karslıoğlu, 2019).

Beden kitle indeksinin (BKİ) 25 kg/m² den az olması, lif açısından yüksek ve doymamış yağ asitleri içeren bir diyet, düşük glisemik indeksli gıdaların seçilmesi, düzenli egzersiz, sigaradan kaçınma ve az alkol tüketimi tip 2 diyabet insidansını önemli ölçüde azaltmaktadır. Yaşam tarzında yapılan değişimler ile Tip 2 diyabet büyük ölçüde önlenmektedir (Köseoğlu, 2015). Diyabet hastaları için en önemli konu kan şekeri düzeyini düşürmektir, bu nedenle özellikle egzersizdeamalarında iskelet kaslarının kan şekerinden daha fazla faydalanmasına yardımcı olmaktır. Bu sebeple egzersiz, hastalığın tedavisine yönelik klinik yaklaşımın bir parçası olarak yer almaktadır (Adaş, 2019). Tip 2 diyabet açısından riskli bireyler tablo 2.1.'de yer almaktadır (TÜRKDİAB Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi, 2019).

Tablo 2.1: Tip 2 Diyabet Açısından Riskli Bireyler

<p>45 yaş üzerindeki tüm bireylerde, özellikle BKİ > 25kg/m² olanlarda düşünülmelidir. Eğer test normale 3 yılda bir tekrarlanmalıdır.</p> <p>*Fazla kilolu (BKİ ≥ 25 kg/m²) olan ve ek risk faktörleri olanlarda tarama daha genç yaşlarda veya daha sık yapılmalıdır.</p> <p>*Ek risk faktörleri:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Fiziksel olarak hareketsiz yaşam alışkanlığı olanlar2) Birinci derecede akrabasında diyabet olanlar3) Yüksek riskli etnik kökene mensup olanlar4) >4kg bebek doğurma öyküsü ya da gestasyonel DM öyküsü5) Hipertansifler6) HDL kolesterolü ≤ 35 mg/dl ve/veya trigliserid >250 mg/dl olanlar7) Polikistik over sendromu olanlar8) İnsülin direnci ile ilişkili durumlar (PKOS, akantosis nigrikans)9) Daha önceki testlerinde IGT veya IFG olanlar10) Vasküler hastalık öyküsü olanlar
--

BKİ: Beden Kitle İndeksi, DM: Diabetes Mellitus, HDL: Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein, PKOS: Polikistik Over Sendromu, IGT: Impaired Glucose Tolerance (Bozulmuş glikoz toleransı), IFG: Impaired Fasting Glycemia (Bozulmuş açlık glisemisi)

Kaynak: (TÜRKDİAB Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi, 2019).

Yetişkin bireylerde diyabet riskini belirleme amaçlı birçok ölçüm araç vardır. Bunlarda bir tanesi Fin Diyabet Birliği tarafından geliştirilen Fin Diyabet Risk Anketi (FINDRISK) ölçüm aracıdır. Finlandiya Tip 2 Diyabetten Korunma programı dahilinde günlük kullanımda kolayca kullanılabilir olan bir araçtır. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği tarafından önerilen ve ülkemizde de kullanılan bu anket, tip 2 diyabet riskini daha önceden belirlemede yararlıdır ve yapılan değerlendirme kişinin gelecek 10 sene içerisinde diyabet olma riski göstermektedir. “*FINDRISK* yaş, beden kütle indeksi (BKİ), bel çevresi, fiziksel aktivite, meyve veya sebze tüketimi, antihipertansif ilaç öyküsü, yüksek kan şekeri ve ailede diyabet öyküsü olmak üzere 8 içerikten oluşmaktadır. Toplam puan 0-26 arasında değişmektedir. Toplam puana göre risk derecesi tablo 2.2.'de gösterilmektedir” (Kutlu vd., 2016).

Tablo 2.2: FINDRISK Tip 2 Diyabet Risk Anketi

1. Yaş 0 puan : <45 2 puan : 45-54 3 puan : 55-64 4 puan : >64	2. Beden Kütle İndeksi (BKİ) 0 puan : 25 kg/m ² 1 puan : 25-30 kg/m ² 3 puan : >30 kg/m ²												
3. Bel Çevresi <table><thead><tr><th></th><th>Erkek</th><th>Kadın</th></tr></thead><tbody><tr><td>0 puan :</td><td><94 cm</td><td><80 cm</td></tr><tr><td>3 puan :</td><td>94-102 cm</td><td>80-88 cm</td></tr><tr><td>4 puan :</td><td>>102 cm</td><td>>88 cm</td></tr></tbody></table>		Erkek	Kadın	0 puan :	<94 cm	<80 cm	3 puan :	94-102 cm	80-88 cm	4 puan :	>102 cm	>88 cm	
	Erkek	Kadın											
0 puan :	<94 cm	<80 cm											
3 puan :	94-102 cm	80-88 cm											
4 puan :	>102 cm	>88 cm											
4. Ekseri günlerde işte veya boş zamanlarınızda çoğunlukla günde en az 30 dk egzersiz yapıyor musunuz? 0 puan : Evet 2 puan : Hayır													
5. Hangi sıklıkla sebze meyve tüketiyorsunuz? 0 puan : Her gün 2 puan : Her gün değil													
6. Kan basıncı yüksekliği için hiç ilaç kullandınız mı veya sizde yüksek tansiyon bulundu mu? 0 puan : Hayır 2 puan : Evet													
7. Hekim veya herhangi bir sağlık personeli tarafından kan şekerinizin yüksek olduğu söylendi mi? 0 puan : Hayır 5 puan : Evet													
8. Aile bireylerinizin herhangi birinde diyabet tanısı konulmuş muydu? 0 puan : Hayır 3 puan : Evet, 2. derece yakınlarında 5 puan : Evet, 1. derece yakınlarında													
Diyabet Risk Puanı <table><thead><tr><th>Toplam Skor</th><th>Risk Derecesi</th></tr></thead><tbody><tr><td><7</td><td>Düşük</td></tr><tr><td>7-11</td><td>Hafif</td></tr><tr><td>12-14</td><td>Orta</td></tr><tr><td>15-20</td><td>Yüksek</td></tr><tr><td>>20</td><td>Çok Yüksek</td></tr></tbody></table>		Toplam Skor	Risk Derecesi	<7	Düşük	7-11	Hafif	12-14	Orta	15-20	Yüksek	>20	Çok Yüksek
Toplam Skor	Risk Derecesi												
<7	Düşük												
7-11	Hafif												
12-14	Orta												
15-20	Yüksek												
>20	Çok Yüksek												

Kaynak: (Kutlu vd., 2016).

2.4. Diyabet Tanı Kriterleri

Diyabete özgü belirti olduğunda veya şüphelenildiğinde açlık plazma glukozu, rastgele plazma glikozu, 75 gr oral glukoz tolerans testi sırasındaki (OGTT) 2. saat plazma glukoz (2. st PG) düzeyi ve/veya A1C tetkikleri yapılarak tanı konulabilmektedir. Bu tetkik sonuçlarına göre normalden yüksek olan ancak diyabet tanısı konulacak kadar yüksek olmayan düzeylerin varlığında ise bozulmuş açlık glukozu (BAG), bozulmuş glukoz toleransı (BGT) gibi glukoz metabolizmasının diğer bozukluklarının saptanması ve prediyabetik kişilerin belirlenmesi sağlanmaktadır (TEMD, 2022).

Tablo 2.3: Diyabet ve Glukoz Metabolizmasının Diğer Bozukluklarında Tanı Kriterleri

	Aşikâr DM	İzole BAG	İzole BGT	BAG+BGT	YRG
APG (≥8 st açlıkta)	≥126 mg/dl	100-125 mg/dl	<100 mg/dl	100-125 mg/dl	-
OGTT 2.st PG (75 g glukoz)	≥200 mg/dl	<140 mg/dl	140-199 mg/dl	140-199 mg/dl	-
Rastgele PG	≥200 mg/dl + Diyabet semptomları				-
A1C**	≥%6.5 (≥48 mmol/mol)				%5.7-6.4 (39-47 mmol/mol)

* Glisemi venöz plazmada glukoz oksidaz veya heksokinaz yöntemi ile 'mg/dl' olarak ölçülür. 'Aşikâr DM' tanısı için dört tanı kriterinden herhangi birisi yeterli iken 'İzole BAG', 'İzole BGT' ve 'BAG + BGT' için her iki kriterin bulunması şarttır. **Standardize metodlarla ölçülmelidir. DM: Diabetes mellitus, APG: Açlık plazma glukozu, 2.st PG: 2. saat plazma glukozu, OGTT: Oral glukoz tolerans testi, A1C: Glikozillenmiş hemoglobin A1c, BAG: Bozulmuş açlık glukozu (impaired fasting glucose), BGT: Bozulmuş glukoz toleransı (impaired glucose tolerance), YRG: Yüksek risk grubu

Kaynak: TEMD, 2022

“Klinik belirti ve bulguları incelediğimiz zaman ağızda kuruk, polifaji veya iştahsızlık, polidipsi, poliüri, noktüri, kilo kaybı, bulanık görme, ayaklarda uyuşma, karıncalanma, yanma, idrar yolu enfeksiyonları, vulvovajinit, mantar enfeksiyonları, kaşıntı, ciltte kuruma, yorgunluk bulunmaktadır (TÜRKDİAB Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi, 2019).

Açlık plazma glikozu ölçümü, minimum 8 saat açlıktan sonra ölçülmesi gerekmektedir. Sonucun 100-125 mg/dL arasında olması bozulmuş açlık glikozu yani prediyabet olarak, sonucun 126 mg/dl ve üzerinde olması durumu diyabet vsarlığı anlamına gelmektedir (Yasa, 2022).

Oral glikoz tolerans testi (OGTT), oral olarak yüklenen glikozu tolere etme yeteneğinin ölçüldüğü bu testte, hasta üç gün öncesinden karbonhidrat kısıtlaması olmadan (≥ 150 gr/gün) beslenmeyi sürdürmelidir. Test en az 8 saatlik açlık sonrası sabah uygulanır. Hasta test öncesinde ve esnasında su tüketebilir, fakat çay, kahve tüketmemeli ve sigara kullanmamalıdır. Hastadan sabah açlık kan glikozu ölçümü için kan alınır ve 250- 300 ml su içinde 75 gr eritilmiş şeker 5 dakikada içirilir. Bu işlemden 2 saat sonra ölçülen kan glikozu 200 mg/dl ve üzerindeyse DM tanısı kesinleştirilir (Olgun, 2021).

Rastgele kan glikoz ölçümü, rastgele yapılan ölçümde 200 mg/dl ve üzerindeki değerler, diyabet semptomları da eşlik ediyorsa diabetes mellitus teşhisine götürür. Test sonuçları eşik değerlere yakın ancak normal sınırlarda olan bireylere semptom ve bulgular hakkında bilgi verilerek 3-6 ay içinde testler tekrar edilmelidir (TEMED, 2022).

HbA1c ölçümü, HbA1c testi glikolize hemoglobin testi olup, 2-3 aylık süre içerisindeki kan glukozu hakkında bilgi vermektedir (Olgun, 2021). Bu değer %6,5 ve daha yüksek olması diyabet tanısını koydurmaktadır (Yasa, 2022).

2.5. Diyabet Tedavisi

Tip 2 diyabet tanısı alanlarda ilk yapılması gereken tıbbi beslenme tedavisi (TBT) ve egzersiz programı oluşturmak ve hastaya diyabet hastalığı hakkında bilgi ve eğitim vermektir. Ayrıca diyabet tedavisinde optimal glisemik kontrolü sağlayabilmek için farmakolojik tedavi zorunludur. Medikal tedavi (oral antidiyabetik ilaçlar, insülin) ancak

yaşam tarzı değişikliğiyle beraber uzun dönemde etkili olabilmektedir (Turan ve Kulaksızoğlu, 2015).

Tıbbi beslenme tedavisinde diyabetli bireyler için “herkese uyan tek beden” bir yeme düzeni yoktur ve yemek planlaması bireyselleştirilmelidir. Beslenme tedavisi, genel diyabet yönetiminde ayrılmaz bir rol oynar ve diyabetli her kişi, bireyselleştirilmiş bir beslenme planının işbirlikçi gelişimi de dahil olmak üzere sağlık ekibiyle birlikte eğitim, öz yönetim ve tedavi planlamasına aktif olarak katılmalıdır (ADA, 2022).

“Tıbbi beslenme tedavisi, prediyabetin, diyabetin ve diyabetle ilişkili komplikasyonların önlenmesi ve tedavisinde, tedavinin vazgeçilmez bileşenidir. Amerikan Diyetisyenler Derneği ve Amerikan Diyabet Derneği (ADA), tip 1 ve tip 2 diyabetlilerin tanıyı izleyen ilk bir ay içinde, GDM olgularının ise tanıyı izleyen ilk hafta içinde bir diyetisyene (mümkünse diyabet ekibinde bulunan bir diyetisyene) sevk edilmesini önermektedir. Tıbbi beslenme tedavisi (TBT) ile beslenme öz yönetim eğitimi tanıyı izleyen ilk 6 ay içinde tamamlanan, her biri 45- 90 dakika süren 3-6 viziti kapsar ve yaşam tarzı değişikliklerinin desteklenmesi ve tedavinin değerlendirilmesi için yıllık en az bir görüşme ile devam eder. Bireysel değerlendirmede saptanan gereksinimlere dayalı olarak ek görüşmeler gerekebilir. TBT, dört temel uygulama basamağından oluşmaktadır: Diyabetli bireye verilecek öneriler için ilk planda diyabet tipi, komplikasyon varlığı, kan glukoz kontrolünü sağlama durumu, antropometrik ölçümler, laboratuvar bulguları, verilen tıbbi tedavi, 24 saatlik veya üç günlük besin tüketimi, beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite düzeyi, diğer hastalıkların varlığı ve tedavisi, beslenme davranışında yapması gereken muhtemel değişikliklere hazır olma durumu, motivasyonu vb. parametreler bireysel olarak değerlendirilir ve kayıt edilir”(TEMD, 2022).

Beslenme değişiklikleri yaparak diyet uygulanması diyabetli kişinin günlük hayatına uygun, uygulanabilir olmalı ve belirli aralıklarla takip edilmesi gerekmektedir (Köseoğlu, 2015). Metabolik kontrolün sağlanması, besin maddesi alınmasıyla hayat tarzına uygun olarak diyabetin kronik hale gelmesine engel olmak veya komplikasyon yaşama olasılığını azaltmak, diyabetli kişinin bireysel ve kültürel özelliğini göz önünde bulundurarak beslenme ihtiyaçlarını belirlemek, besin tercihi pozitif mesajlar ileterek keyifli yemek yemeye yardım etmek, kişinin gerekli olan enerji ve besin maddelerini alması ve günlük yaşantısında yaşayabileceği egzersiz, hipoglisemi vb. gibi durumları

kendisi yönetebilmesi tıbbi beslenme tedavisinin amaçları arasında yer almaktadır (Mançu Tülek, 2018). Makro besin öğelerinin dağılımı ile ilgili kesin sınırlar olmamakla beraber tip 2 diyabetli kişilerin, diyabet ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem kılavuzunda enerji ihtiyacının %10-20'sinin proteinlerden, %20 -35'inin yağlardan ve büyük çoğunluğunu %45-60'ının karbonhidratlardan karşılaması tavsiye edilmektedir (Kaner vd., 2021). Tip 2 diyabetli kişilerde alkol tüketiminde ise ilerleyen saatlerinde hipoglisemi ortaya çıkma ihtimali vardır. Bu yüzden birey hipoglisemi belirtileri ve yönetimiyle ilgili bilgilendirilmeli ve alkol kullanımı sonrasında kan şekeri takibini yapması gerekmektedir (Baran, 2021). Diyabette ayak bakımında asıl hedef ayağı oluşabilecek yaralardan korumaktır. Bunun için çevrede risk oluşturabilecek materyallerin uzaklaştırılması, kişiye koruyucu davranışların öğretilmesi, kişinin ayağına nasıl bakması gerektiği ve düzenli kontrole gelmesi konusunda bilgi verilmesi gerekmektedir. Eğitimler sırasında kişinin eğitim seviyesine göre hareket edilmeli ve birey merkezli eğitim planlanmalıdır (Orhan ve Bahçecik, 2017).

Diyabetes Mellitus eğitim programında;

- Kan glikozu kontrolü ile beslenme tedavisi ile ilişkinin anlatılması,
- Sağlık için uygun besin farklılıkları ve besin seçiminin sağlanması,
- KH içeren besinlerin ve kan glukoza ile ilişkinin açıklanması,
- Öğün planlamasında önemli konuların belirlenmesi,
- Hem öğün hem de ara öğünlerde amaçlanan kan glikozu seviyesi sağlayacak kişiye uygun karbonhidrat tüketim düzeyinin belirlenmesi,
- Kişinin beslenme alışkanlığına, tedavisine uyan ana ve ara öğünlerin belirlenerek örnek bir öğün oluşturulması,
- Egzersiz için kontrendike bir durum yoksa bireye uygun egzersiz önerileri sunulması gerekmektedir (TÜRKDİAB Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi, 2019).

Diyabetin tedavisinde ve önlenmesinde egzersiz önemli unsurlardan biri arasında yer almaktadır. Düzenli olarak yapılan egzersiz visseral yağ kitlesinin ve kilo azalmasını sağlayarak kas oranının korunmasını sağlayarak insülin direncini azaltmaktadır. Kan şekeri ve tansiyon kontrolüne yardımcı olmaktadır. Tip 2 diyabette egzersiz özellikle

önemli bir yere sahiptir ancak egzersiz için uygulanacak olan programın kişiye göre yapılması gerekmektedir. Kişinin insülin veya oral antidiyabetik ilacına göre egzersiz tipi ve süresinin belirlenmesi gerekmektedir. Kan şekeri egzersiz öncesi ve sonrası ölçülmelidir (Köseoğlu, 2015). İyi bir egzersiz programı ile etkili sonuçlar görülebilmektedir. Bunu egzersiz tipi ve frekansı belirlemektedir. Diyabetli bireylerin dışarıdan almış oldukları insülin dozunda azalma veya insülini bırakma imkanı düzenli egzersiz yapılması ile mümkündür (Altınkapak, 2020). Tip 2 diyabetli kişilerde düzenli bir şekilde yapılan aktivite kas insülin hassasiyetini arttırmaktadır. Tip 2 diyabetli kişiler için Amerikan Diyabet Derneği bazı fiziksel egzersiz tavsiyeleri vermektedir. Bunlar Şöyledir; Günde bir veya 2 günde bir insülin salınımı arttırmak için egzersiz yapılması gerekmektedir. Tip 2 diyabetli yetişkin kişiler olması referans glisemik aralığı ve sağlık sonuçları için aerobik ve direnç içeren aktivite programları yapmalıdır (Bulguroğlu, 2020). Oksijen taşıma ve kullanma yeteneğine aerobik kapasite denmektedir ve VO₂max olarak ifade edilmektedir. Aerobik egzersizler de VO₂max değerinin % 50-85'i ile maksimum kalp hızının % 60-90'ı şiddetinde yapılan egzersizleri kapsamaktadır. Yüzme, koşma, dans, yürüme, bisiklet kullanma gibi tipleri içermektedir. Aerobik egzersizler kilo kaybında yardımcıdır ve insülin duyarlılığını arttırmaktadır (Altınkapak, 2020).

Tip 2 diyabet başlangıcı önlenmek için diyabet için risk oranı yüksek olan veya prediyabetli toplumlarda haftada minimum 150 dakika egzersiz ve % 5 - % 7 arasında kilo kaybı olacak şekilde diyet programlarının uygulanması hayat tarzında yapılan değişiklikler için öneriler arasında yer almaktadır (Bulguroğlu, 2020).

Medikal tedavi olarak oral antidiyabetik ilaçlar, İnsülin salgılatıcı (sekretogog), insülin duyarlılaştırıcı (sensitizer) ve insülinomimetik (inkretin-bazlı) ilaçlar, alfa glukozidaz inhibitörleri (AGİ) ve sodyum glukoz ko-transporter 2 inhibitörleri (SGLT2-İ; glukoretikler; gliflozinler) olmak üzere beş grup oral antidiyabetik ilaç bulunmaktadır (Erdoğan, 2019). İnsülin Salgılatıcı (Sekretogog) İlaçlara baktığımızda, Pankreas beta hücrelerinden insülin salgılanmasını artıran sulfonilüre (SU) ve etki mekanizması benzer ancak etki süresi daha kısa olan glinid (GLN; meglitinid) alt grupları bulunmaktadır (TEMD, 2018). İnsülin Duyarlılaştırıcı (Sensitizer) ve İnsülin Direncini Azaltmaya Yönelik İlaçlar ise, "Biguanid ve tiazolidindion (TZD, glitazon) olarak bu ilaçlar iki gruba ayrılmaktadır. Biguanidler insülin duyarlılaştırıcı olarak kabul görse de karaciğerde

hepatik glikoz üretimini baskılamaktadır. Günümüzde bu grup için sadece metformin kullanımı bulunmaktadır. Tiazolidindion grubu ise yağ dokusu seviyesinde insülin direncini azaltarak etki yaratır ve grup için de pioglitazon (PİO) kullanılmaktadır (Erdoğan, 2019; TEMD, 2018). Alfa glukozidaz inhibitörleri (AGİ), intestinal a-glukozidazı kompetitif olarak baskılayarak polisakkaridlerin enzimatik degradasyonunu azaltıp karbonhidratların sindirimini yavaşlatan ve absorpsiyonunu geciktiren mekanizma ile çalışmaktadır. Tokluk kan şekerini düşürmesi, düşük hipoglisemi riski, kilo açısında etkisiz olması, sistemik etkilerinin olmaması avantajları arasında yer almaktadır (TEMD, 2018). İnsülinomimetik İlaçlar, yeni geliştirilmekte olan amilin ve inkretin mimetik ilaçlar bulunmaktadır. İşlev mekanizmalarında endojen insülin salınımını artırarak etki etmek vardır (Erdoğan, 2019). Amilin Analogları, tokluk kan şekeri üzerinde etkili olan ve günde üç kere subkutan (SC) olarak uygulanan gruptur. Amilin'in sentetik olarak benzeri pramlintid, insülin tedavisine destek amacıyla kullanılmaktadır, glukagon sekresyonunu azaltmakta, mide boşalmasını yavaşlatmakta ve doyumluk hissini artırarak kilo kaybında yardımcı olmaktadır (TEMD, 2018).

İnkretin Bazlı İlaçlar, Bu ilaçlar iki alt gruba ayrılmaktadır,

1- İnkretinmimetikler (Glukagon benzeri peptid-1 reseptör agonistleri; GLP-1 analogları; GLP-1A) GLP-1 reseptörlerini aktif hale getirerek pankreas beta gücrelerinin glikoza olan hassasiyeti artırılmaktadır böylece alfa hücreleri glukagon salınımını inhibe ederek gastrik boşalmanın gecikmesini sağlar ve doyma hissi artmaktadır (TEMD, 2018).

2- İnkretin Artırıcı İlaçlar (Dipeptidil peptidaz 4 inhibitörleri; DPP4-İ; gliptinler) DPP-4'ü inhibe ederek endojen inkretinler olan (GLP-1 ve GIP)'in yıkımının gecikmesini sağlar; insülin salgılanmasını glikoza bağımlı bir şekilde artırmaktadır ve glukagon salgılanmasını azaltmaktadır (TEMD, 2018).

Sodyum Glukoz Ko-transporter 2 İnhibitörleri (Glukoretikler; Gliflozinler), Sodyum glukoz ko-transporter 2 inhibitörleri (SGLT2-İ), renal proksimal tubulusda SGLT2 inhibisyonu sağlayarak böbrekten glikozun geri emilimini azaltmaktadır ve idrar ile glikoz atılmasını artırmaktadır (TEMD, 2018).

Hazır Oral Antidiyabetik Kombinasyonlar, hastalığın fizyopatolojisi göz önünde bulundurarak insülin duyarlılaştırıcı ve insülin salgılatıcı ilaçlar kombine

edilebilmektedir. Hastanın özelliğine göre, metformin genellikle SU, GLN, DPP4-İ, PİO veya SGLT2-İ ile kombine edilebilmektedir (TEMD, 2018).

Bazal İnsülinler, gece uykudayken ve öğün aralarında ve açlık durumunda plazma glikozunu kontrol etmektedir. Günlük ihtiyacın yaklaşık %50'sini oluşturmaktadır. Ülkemizde bulunan bazal insülinler şöyledir; Orta Etkili (NPH) İnsülin, Uzun Etkili (Analog) İnsülinler: Glargin İnsülin U-100, Glargin İnsülin U-300, Detemir İnsülin. Bolus İnsülinler, Postprandial glisemiye kontrol ederek, her öğünde günlük insülin ihtiyacının %10-20'sini oluşturmaktadır. Ülkemizde bulunan bolus insülinler şöyledir; Kısa Etkili (Regüler) İnsülin, Hızlı Etkili (Analog) İnsülinler: Aspart İnsülin, Lispro İnsülin, Glulisin İnsülin. Bifazik İnsülinler, 1. REGÜLER+ NPH KARIŞIM İNSÜLİN Regüler İnsülin %30, NPH İnsülin %70, 2. ANALOG+ANALOG PROTAMİN KARIŞIM İNSÜLİNLER Aspart İnsülin %30, Protamin Aspart İnsülin %70 Aspart İnsülin %50, Protamin Aspart İnsülin %50 Lispro İnsülin %25, Protamin Lispro İnsülin %75 Lispro İnsülin %50, Protamin Lispro İnsülin %50, 3. Analog + DEGLUDEK FORMULASYON İNSÜLİN Aspart İnsülin %30, Degludek İnsülin %70 (TÜRKDİAB Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi, 2019). Günde 2 doz orta/uzun etkili + hızlı/kısa etkili karışım insülin: Hazır karışım insülin preparatları kullanılabilir. Alternatif olarak, hastaya iki ayrı insülin enjekte edilebilmektedir (TEMD, 2022).

Kısa etkili insülinler	Etki süresi	Etki başlangıcı	Pik etki
Regüler Actrapid HM Flakon/kartuş (NovoNordisk), Humulin R Flakon/kartuş (Lilly)	5-8 sa	30-60 dk	2-4 sa
Lispro Humolog Flakon/Kartuş (Lilly)	3-5 sa	15 dk	30-90 dk
Aspart Novorapid Flakon/FlexPen İnsülin Kalem (NovoNordisk)	3-5 sa	15 dk	30-90 dk
Glulisin Apidra Solastar İnsülin Kalem (Sanofi-Aventis)	3-5 sa	15 dk	30-90 dk
Uzun /orta etkili			
NPH İnsulotard HM Flakon/kartuş (NovoNordisk), Humulin N Flakon/kartuş (Lilly)	12-16 sa	1-3 sa	8 sa
Glargin Lantus Solastar İnsülin Kalem (Sanofi-Aventis)	20-26 sa	1 sa	Piksiz
Detemir Levemir Flakon/FlexPen İnsülin Kalem (NovoNordisk)	20-26 sa	1 sa	Piksiz (6-14 saatte hafif pik etki izlenebilir)
İnsülin kombinasyonları			
75/25 (%75 protamin lispro, % 25 lispro) Humolog mix 25 kwikpen/kartuş (Lilly)	10-16 sa	10-15 dk	Değişken
70/30 (%70 protamin aspart, % 30 aspart) Novomix 30 Flexpen İnsülin Kalem (NovoNordisk)	10-16 sa	10-15 dk	Değişken
50/50 (%50 protamin lispro, %50 lispro) Humolog mix 50 kwikpen/kartuş (Lilly)	10-16 sa	10-15 dk	Değişken
70/30 % (70 NPH, %30 regüler) Mixtard 30 HM kartuş/flakon (NovoNordisk) Humulin M 70/30 kartuş (Lilly)	10-16 sa	30-60 dk	Değişken

Şekil 2.1: İnsülin Tipleri ve Etki Profilleri

Kaynak: Turan ve Kulaksızoğlu, 2015

Açlık için bazal insülinler, tokluk için bolus insülinler kullanıldığı için beslenme öncesi kan glikozu yüksek ise bazal; beslenme sonrası kan glikozu yüksek ise bolus insülin ayarı yapılması gerekmektedir. Bir öğün içerisinde bolus insülin için yapılan farklılığın 2 üniteden fazla olmaması gerekmektedir. İnsülin titrasyonu kan glikoz değeri sonuçlarına göre minimum üç gün takip edildikten sonra yapılması gerekmektedir. Her hiperglisemik ölçüm yapıldıktan sonra hipoglisemik atak varlığı sorgulamasının yapılması gerekmektedir (TÜRKDİAB Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi, 2019).

İnsülin kullanımı için enjeksiyon uygulaması sırasında subkutan doku kullanılır, bu insülin dengeli olarak yayılmasını sağlamaktadır. Intramuskuler enjeksiyona göre acı daha az hissedilmektedir. Deri kalınlığının 2mm olarak ve tüm uygulama bölgeleri için geçerlidir, ırk ve genetik özelliklere göre değişim göstermemektedir. İnsülin uygulaması için kol, karın, uyluk(bacak), kalça bölgesi tercih edilebilmektedir. Uygulama yaparken her doz için doku hasarı olmaması için bölgeler arası değişim yapılması gerekmektedir. Aynı bölge uygulama için tercih edilecekse bir önceki yapılan nokta ile arasında 1 parmak (1cm) fark bırakılması gerekmektedir (Aykanat, 2018).

2.6. Diyabet Komplikasyonları

Diyabetin komplikasyonları akut ve kronik olmak üzere ikiye ayrılmaktadır, kronik komplikasyonlarda mikro ve makro olarak ikiye ayrılmaktadır. Akut komplikasyonlar arasında hipoglisemi, diyabetik ketoasidoz (DKA), Hiperglisemik Hiperozmolar Nonketotik Koma (HHNK) bulunmaktadır. Kronik komplikasyonlar arasında makrovasküler olarak koroner arter hastalığı (KAH), serebrovasküler hastalık, periferik arter hastalığı bulunmaktadır. Mikrovasküler komplikasyonlar arasında da retinopati, nefropati, nöropati ve diyabetik ayak bulunmaktadır (Eroğlu, 2018). Awadalla ve arkadaşlarının yaptığı çalışma sonucunda diyabetli kişilerde meydana gelen komplikasyon oranlarına bakıldığında hipertansiyon %39,9, miyokart infarktüs %5,9, kolesterol %59,9, HDL %52,6, nöropati %68,2, retinopati %72,6, diyabetik ayak %12,6 olarak görülmektedir (Awadalla vd., 2017).

Hipoglisemi, kan glikoz seviyesinin (50 mg/dl veya altına düşmesi) normal seviyesinin altında olmasıdır. Diyabet tedavisinde hipoglisemi gelişme riski en önemli problemdir. İnsülin kullanan diyabetli kişiler birçok kez hipoglisemi yaşama ihtimaline sahiptir (Genç, 2020) Genellikle kullanılan ilaçların uygun dozda olmaması, hastanın beslenmesine uygun davranmaması, iyi planlanmayan egzersiz programı hipoglisemiye sebep olmaktadır (Bilen ve Akbaş, 2021). Hipoglisemi tedavisinde amaç kan şekerinin hızlı ve güvenli olarak yükseltmeye çalışmaktır. Hemşirelik yönetimi, farmakolojik ve farmakolojik olmayan eylemlerden oluşabilir. Özellikle hipoglisemi ile birlikte kararsız kan şekeri semptomları gösteren herhangi bir hasta için acil ve sık glukoz takibi hayati önem taşır. Hemşirelik yönetimi, bilinçli hasta için glikoz tabletleri (yaklaşık üç), glikoz jeli veya karbonhidratların uygulanmasını içerir. Bilinci yerinde olmayan hasta için, hipogliseminin hemşirelik yönetimi, tesisin protokolüne veya sağlayıcının talimatına göre yeterli intravenöz erişimin sağlanmasını ve olası %50 dekstroz veya glukagon uygulamasını içermektedir (Mathew vd., 2021).

Diyabetik Ketoasidoz (DKA); İnsülin salgılanmasında eskiklik yaşanması ve kan glikoz seviyesinin fazla yükselmiş ile meydana gelen metabolik bir bozukluktur. Enfeksiyonlar, insülin tedavisini yarıda bırakma, enjeksiyon uygularken yapılan hatalar, insülinin son kullanma tarihinin geçmesi, alkol kullanımı, serebrovasküler hastalıklar DKA nedenleri

arasındadır. Dalgınlık veya derin komaya kadar gidebilen bilinç bozuklukları, asidotik solunum, ağızda aseton kokusunun var olması, azalan deri turgoru, hipotansiyon ve taşikardi klinik bulgular arasında yer almaktadır. DKA tedavisinde amaç; hiperglisemiye engel olmak, elektrolit dengesini sağlamak, serum glikoz seviyesinin normal sınırlar haline getirilmesi, doku ve dolaşım perfüzyonunu düzenlemektir (Eroğlu, 2018). DKA için tedavi ve hemşirelik bakımında sıvı elektrolit dengesinin sağlanması, insülin tedavisi, potasyum replasmanı, bikarbonat tedavisi ve DKA'dan sonra diyabetin idame tedavisini kapsamaktadır. Tedavi devam ederken laboratuvar ve klinik bulguların sıkı takip edilmesi gerekmektedir. Kaybedilen sıvıyı yerine koymak için ilk 1-2 saat içerisinde sıvı replasmanı yapılabilir (Atanaca ve Çelik, 2021).

Hiperglisemik Hiperozmolar Nonketotik Koma (HHNK); Genel olarak sıvı alımında eksilmenin neden olduğu durumlar sonucu tip 2 diyabete eşlik eden komplikasyondur. En sık sebep olan etken enfeksiyon varlığıdır. Diyabetik ketoasidoza göre daha az görülmesine rağmen mortalite oranı daha yüksek olup % 5 - % 10 arasında yer almaktadır. Taşikardi, ortostatik hipotansiyon, takipne, ateş, bilinç durumunda değişim, deri turgorunda azalma, kapiller dolmada azalma, idrar çıkışında azalma belirtiler arasında bulunmaktadır (Olt, 2022). Mikrovasküler komplikasyonlarda en sık rastlanan diyabetik retinopatidir. Oluşan vasküler farklılıkları açıklamak için birçok immünolojik, hemodinamik ve biyokimyasal mekanizma bulunmaktadır (Kerimoğlu ve Türk, 2018). HHNK'da; hipotansiyon, taşikardi, deri ve mukozalardaki kuruluk, şuur bulanıklığı ve serebrovasküler olaylar nedeni ile nörolojik bulgular görülebilir. Laboratuvar sonuçlarında glikoz, sodyum, üre ve kreatinin değerlerinin arttığı ve hiperosmolarite görülmektedir. Tedavide önemli olan, parenteral sıvı verilerek intravasküler volümün normale dönmesini sağlamaktır (Eroğlu, 2018).

Diyabetik Retinopati, diyabet sebebiyle retinanın ağ tabakasında bulunan kan damarlarında oluşan hasardır, toplumda görülme sıklığı, kişinin diyabet süresine göre artış göstererek gider ve diyabetli kişilerin % 30'unda görülmektedir (Özçelik ve Altan, 2021). Hemşireler diyabetli kişilerde düzenli göz taramasının önemini vurgulamalıdır çünkü retinopatinin erken evrelerinde kişi görme bozukluklarını fark etmeyebilir. Taramanın amacı, kişinin görme yetisini korumak için erken teşhis ve tedaviyi sağlamaktır (Seewoodhary, 2021).

Diyabetik Nefropati; son evre böbrek yetmezliğinin önde gelen sebeplerinden biri diyabetik nefropatidir. Metabolik, inflamatuvar ve hemodinamik faktörler sonucu ortaya çıkabilmektedir. Tip 2 diyabetli kişilerde yapılan bir çalışmada önceden bilinen nefropatisi olmayan kişilerde orta derecede artan albuminüri % 48,1 olarak görülmektedir (Bingöl ve Topbaş, 2018). İntraglomerüler arteiollerin hasarı sonucunda ilerleyerek böbrek fonksiyonlarında bozulma meydana gelen tablodur. Azalmış glomerüler filtrasyon hızı, persistan mikroalbuminüri, erken kan basıncı yükselmesi ile karakterizedir aynı zamanda en önemli hastalık ile ölüm nedeni olarak bulunmaktadır (Karadavut, 2017). Diyabetli hastalarda nefropatiyi önlemek ve ilerlemesini geciktirmek için glisemik kontrolün en iyi şekilde yapılması gerekir. Bireylerin albumin/kreatinin oranı ve eGFR (glomerüler filtrasyon hız) hesabı tanıdan başlayarak yılda bir kez yapılmalıdır. Kronik böbrek yetmezliği bulunan diyabetli hastalarda 3-6 ayda bir albümin/ kreatinin, eGFR'nin ölçümleri yapılmalıdır (Eroğlu, 2018).

Diyabetik nöropati gelişmesinde hiperglisemi süresi ve ağırlığı önemli bir risktir. Duyusal aksonların yitimi ile eş zamanlı olarak giderek artan distal duyu kaybı ve daha ileriki vakalarda motor güç ve motor akson kaybı ile devam etmektedir. Belirtiler distal uçta, ayak ve ayak parmaklarında meydana gelmektedir (Ertur vd., 2020). Dengesiz veya ataksik yürüme, charcot ayağı, “eldiven çorap” şeklinde tutulum, el ve ayak kaslarında güç kaybı ve ağrı periferik nöropati belirtileri arasında yer almaktadır (Eroğlu, 2018). Diyabetik nöropatinin yönetiminde farmakolojik tedavi haricinde glisemik kontrol, hayat tarzında yapılan değişiklikler ve risk faktörlerinin kontrolü, ayak ülseri risk değerlendirmesi yapmak, ayak bakımı ve farmakolojik olmayan yöntemlerden oluşmaktadır. Farmakolojik olmayan yöntemler ağrıyı azaltmada ve daha kaliteli yaşam sürmede yardımcı olmaktadır. Bunlar arasında transkütanöz elektriksel sinir stimülasyonu, omurilik stimülasyonu, transkraniyal manyetik stimülasyon, egzersiz, refleksoloji, aromaterapi masajı ve kaplıca tedavisi yer almaktadır (Görgülü vd., 2022).

Diyabetin en sık görülen komplikasyonu olan diyabetik ayak ülserleri alt ekstremitede majör ampütasyona sebep olabilmekte ve ilerleyen süreçlerde ölümlerle sonuçlanabilmektedir (Utlı vd., 2020). Alt ekstremitte ampütasyonlarının % 40 ile % 60'ı

diyabetli kişilerden oluşmaktadır. Diyabetli kişilerde el ve ayak bakımının nasıl yapılması gerektiği verilecek eğitim içi önemli bir konudur (Eroğlu, 2018). Diyabette ayak bakımında asıl hedef ayağı oluşabilecek yaralardan korumaktır. Bunun için çevrede risk oluşturabilecek materyallerin uzaklaştırılması, kişiye koruyucu davranışların öğretilmesi, kişinin ayağına nasıl bakması gerektiği ve düzenli kontrole gelmesi konusunda bilgi verilmesi gerekmektedir. Eğitimler sırasında kişinin eğitim seviyesine göre hareket edilmeli ve birey merkezli eğitim planlanmalıdır (Orhan ve Bahçecik, 2017). İlk olarak hemşire hastanın diyabet yönetimini sağlamalıdır. Diyabet tipi, süresi, diyabet tedavi şekli, hastanın diyeti, egzersiz düzeyi, hastanın diyabetle ilgili bilgi seviyesi, diğer komplikasyonların varlığı, glisemik kontrol düzeyi, hastanın uyumu diyabet yönetimini kapsayan konulardır. Tüm bu değerlendirmeler yaranın tedavisi ile doğrudan ilişkilidir. Yara iyileşme sürecini etkileyebileceğinden glisemik kontrol sağlanması gerekmektedir (Eraydın ve Avşar, 2019). Yeni ülser gelişiminin önlenmesi için hasta ve hasta yakınlarının diyabet hemşiresi tarafından düzenli olarak ayak bakımı eğitimi verilmeli, distal nabızlar ve ayak muayenesi yapılmalı, glisemik kontrol sağlanmalı, yara varsa temiz tutulmalı, enfeksiyonlardan korunmalı ve gerekli ise cerrahi müdahale yapılmalıdır (Eroğlu, 2018). Ayak bakımı konusunda birey veya yakını şu konularda bilgilendirilmelidir. Eğer birey ayak bakımını kendi yapamıyorsa, aile üyelerine ayakların nasıl kontrol edileceği öğretilmelidir. Ayaklarının her gün kontrol edilmesi, derinin kızarıklık, yara şişlik, nasır varlığı açısından değerlendirilmesi, her gün temiz ve ılık suyla ayak bakımı yapılması gerektiği, bakımdan sonra ayakların özenli bir şekilde kurulanması ve nemlendirici kullanılması, tırnakların kesiminin düz şekilde olması, çıplak ayak ile yürünmemesi gerektiği, çok yüksek topuklu ya da sivri burunlu ayakkabı kullanılmaması gerektiği, ısıtıcı kaynaklarından uzak durulması, çorap seçiminde yumuşak ve Rahat olanın tercih edilmesi gerektiği konusunda birey ve yakınları bilgilendirilmelidir (Yüksel ve Bektaş, 2020).

Makro komplikasyonları incelediğimizde, KAH en çok rastlanan kardiyovasküler hastalıktır. Miyokardın beslenmesini sağlayan koroner arterlerde daralma ya da tıkanma olmasıyla miyokarda giden kan akımı kısmen ya da tamamen tıkanması ile oluşmaktadır. KAH'ın sebepleri arasında değiştirilebilen ve değiştirilemeyen faktörler bulunmaktadır. Cinsiyet, yaş, ırk, genetik faktörler değiştirilemeyen; diyabet, hipertansiyon, obezite

varlığı, sigara kullanımı, stres, hareketsiz yaşam değiştirilebilir faktörler arasında yer almaktadır. Türkiye’de KVVH ile ilgili en geniş çaplı çalışma ‘*Türk Erişkinlerde Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri (TEK HARP)*’, 1990 ve 2010 seneleri arasında meydana gelen ölümlerin %43 oranı KVVH sebebiyle meydana geldiği görülmektedir (Annaç, 2018). Diyabetli kişilerde dislipidemi ve hipertansiyon varlığı koroner arter hastalığı için en büyük risk faktörü olarak görülmektedir (TURKDİAB Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi, 2019). Hemşireler kardiyovasküler hastalıkların engellenmesi için bireylere eğitim verme, sağlıklı yaşam davranışları kazandırma, tedavilerine uyum sırasında onların tanında olarak yardımcı olmak gibi sorumlulukları üstlenirler (Yasa, 2022).

Bir diğeri Serebrovasküler Hastalık; ani olarak meydana gelen, 24 saatten uzun süren ve bu süreç içerisinde ölümlle sonuçlanan kan damarları ve dolaşım dışında başka bir sebeple açıklanamayan belirli bölge ile sınırlı ya da genel olarak gerçekleşebilen nörolojik yetmezliktir. Serebrovasküler hastalık yaşayan kişi prevalansının 60 milyondan fazla olduğu düşünülmektedir. Risk faktörleri değiştirilebilen ve değiştirilemeyen olarak ikiye ayrılmaktadır. Tansiyon, yüksek kolesterol, atrial fibrilasyon, diyabet, sigara içilmesi, obezite varlığı, doğum kontrol hapları, alkol tüketimi değiştirilebilen; yaş, ırk, cinsiyet ve genetik özellikler değiştirilemeyenler arasında bulunmaktadır. Bu hastalığı geçiren kişilerde bilişsel, motor ve duyuşsal fonksiyonlarda bozulma meydana gelmektedir, sosyal faaliyetlerde azalma oluşmaktadır, günlük hayattaki aktivitelerinde birine bağımlı hale gelebilmektedirler (Ordu ve Çalışkan, 2022).

Periferik Arter Hastalığını inceleyecek olursak alt ekstremitedeki damarların iç yüzeylerinde yağ, kolesterol gibi atıkların birikmesi sonucu damarlarda oluşan plak ve tıkanmalar kan akımını engelleyerek periferik arter hastalığına (PAH) sebep olmaktadır. İlk olarak oluşan tıkanmanın distalindeki kısımlarda beslenme yetersiz hale gelmektedir ve buna bağılı olarak devamında komplikasyonlar meydana gelerek ve girişim gerektirmektedir Periferik arter hastalığı kardiyovasküler hastalık sınıflanması içerisinde dört ana başlıktan birisidir (Başgöz vd., 2017). Periferik arter hastalığında siyabet varlığı en önemli risk faktörleri içerisinde yer almaktadır. Diyabetin mikrovasküler komplikasyonlarından olan diyabetik ayak ile hastaneye başvuran hastaların yarısından fazlasında PAH görülmektedir (Utlı vd., 2020). Periferik arter hastalığı, diyabetin yaygın bir komplikasyonu ve komorbiditesidir. Diyabetik ayak ülseri olan hastalarda yaklaşık

%50 oranında eşlik eden PAH vardır ve kronik iskemik ağrıdan yakınabilirler. Bu hastalar için ağrının azaltılması, yaşam kalitelerini önemli ölçüde artırabilir (Papatheodorou vd., 2017).

2.7. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Yaşadıkları Sorunlar

Diyabet gibi kronik hastalıklar uzun süreli, meşakkatli ve karmaşık tedavi ve takip rejimleri gerektirmektedir ve bireyin yaşamında kısa ve uzun vadede ruh sağlığını, hayat kalitesini ve iyilik halini olumsuz yönde etkileyebilecek bazı değişikliklere yol açabilmektedir (Çallı, 2014). Ülkemizde yapılan Ulusal Hastalık Yükü Araştırması sonuçlarına göre, diyabetin neden olduğu hastalık yükünün %60 oranında arttığı ve bu yüke neden olan hastalıklar arasında ilk sırada yer aldığı bildirilmiştir (Akyol Güner vd., 2020). Üstündağ ve Dayapoğlu'nun yaptığı çalışmada (2021), hastaların glisemik kontrolü durumları ele alınmış, kan şekeri takibi yapmayan hastaların, kan şekeri takibi yapan hastalara göre daha fazla kendi kendini izleme engeli yaşadıkları görülmektedir. Diyete uyumu açısından bakıldığında da, uyumunu kötü olarak ifade edenler diyete uyumunu iyi ve orta olarak ifade edenlere göre yaşam tarzlarını değiştirmekte daha çok zorlandıkları görülmektedir (Üstündağ ve Dayapoğlu, 2021). Çoban ve arkadaşlarının (2021) yapmış olduğu çalışmada da, glisemik kontrol açısından kötü olan gruptaki bireylerin diyabet süresi ve HbA1c seviyeleri, glisemik kontrolü iyi olan gruba oranla anlamlı derecede yüksek olduğu sonucuna varılmıştır (Çoban vd., 2021). Gomez-Pimienta ve arkadaşlarının (2019) yaptığı çalışmada tip 2 diyabetli bireylerde sosyal faaliyetlerde azalma, duygusal ve fiziksel sorunlar ile yaşadıkları ağrı, yoğunluk sebebiyle rol kısıtlamaları gibi sorunlar yaşamaktadırlar. Duygusal sıkıntısı yüksek olan bireyler düşük olanlara göre daha fazla zorluk yaşadığını belirtmektedir (Gomez-Pimienta vd., 2019).

Diyabet, fiziksel belirtilerinin yanı sıra sosyal ve psikolojik uyum sorunlarına neden olabilen bir hastalıktır. Diyabet, beyin fonksiyonlarını etkileyerek psikiyatrik bozukluklara yol açabilmektedir ve hastalığın algılanmasına ve hastanın yaşamının alanlarına etkisine bağlı olarak psikiyatrik belirtilere neden olabilmektedir (Çallı, 2014). Diyabetli bireylerde depresyon ve anksiyete normal topluma göre değerlendirildiğinde 2 kat fazla görülmektedir. Diyabet tanısı almış altmış dört yaş altındaki kişilerde sigara kullanımı, düşük sosyoekonomik seviye ve cinsiyetin kadın olması depresyon açısından

bağımsız risk faktörü olarak görülmüş, yetersiz glisemik kontrolün depresyonla ilgili olduğu bildirilmiştir. Diyete ve ilaç kullanımına uyumun da depresif ve anksiyeteli bireylerde zor olduğu görülmüştür. Diyabetli bireylerde depresyonun yaşam tarzı değişikliklerini de olumsuz yönde etkilemektedir (Günalay vd., 2016). Diyabetle uzun süre yaşayan hastalar, sadece bireyin fiziksel sağlığı üzerinde değil, aynı zamanda komplikasyon tehdidi ve “diyabet sıkıntısı” olarak bilinen duygusal bir yük ile sonuçlanabilen durumun sosyal yükü nedeniyle olumsuz psikososyal problemlerden de etkilenebilmektedir. Diyabetle ilgili sıkıntı, anksiyete, çatışma ve depresyon gibi birçok nedenden oluşmakta ve diyabet tipinden ve tedavi seçeneklerinden etkilenmektedir (Huynh vd., 2021). Son zamanlarda Tip 2 diyabetle bağlantılı olan diyabete özgü duygusal sıkıntı (diyabet sıkıntısı), depresyondan çok daha geniş bir duygulanım alanını kapsamakta ve ilerleyici kronik bir durumla yaşayanlar için duygusal kaygılar oluşturmaktadır. Tip 2 diyabetli kişiler, mevcut veya gelecekteki komplikasyonlar hakkında endişelenebilmekte, mevcut komorbiditeler hakkında endişe duyabilmekte, hipoglisemiden korkabilmekte ve özellikle obezite veya yaşam tarzı ile ilgili olarak suçluluk veya utanç duyguları barındırabilmektedir. Hem diyabet sıkıntısının, zayıf uyum ve azalan öz bakım yoluyla Tip 2 diyabeti olumsuz etkilediği bildirilmektedir (Perrin vd., 2017).

Tanenbaum ve arkadaşlarının yaptığı çalışma sonucunda da, diyabetli bireyler başkalarında bekledikleri anlayış konusunda eksiklik yaşamakta, iletişim zorlukları çekmektedir bunun yanı sıra yaşam tarzı farklılıklarının yükünden kaynaklı sıkıntı gibi bir dizi diyabet sıkıntısı kaynakları tanımlamaktadırlar. Ayrıca diyabet tedavisi için insülin kullanan bireyler insülin kullanımı ile ilgili sıkıntılarından bahsederek glisemik kontrolle ilgili yaşadıkları zorlukları anlattılar (Tanenbaum, 2016). Diyabetik stres, diyabet tanısı ve tedavisinin psikolojik yüküne neden olur ve majör depresyon semptomlarına dönüşmektedir. Bu durum, fonksiyonel bozuklarla, kendini kendini yönetmede problemlerle, düşük glisemik kontrol, diyabet komplikasyonlarında artma riski ve daha düşük yaşam kalitesi ile sonuçlanabilmektedir (Darwish vd., 2018). Diyabetin kötü yönetilmesi ciddi komplikasyonlara ve erken ölümlere sebep olmaktadır. Diyabet hastalarının artması ile beraber, diyabet nedeniyle meydana gelen erken ölümler de her yaş için gün geçtikçe artmaktadır (Etbaş Demirbağ, 2016).

2.8. Kadercilik Anlayışı

Kültür; değerleri, inançları, gelenekleri ve sağlık hizmeti aramayı etkileyebilecek düşünme davranışları kapsamaktadır. Bu birçok Müslüman topluluklarda rahatsızlıklarının yaratıcı kararıyla oluştuğu ve yaratıcının etraflı bir tedavinin kaynağı olduğu inancını desteklemektedir. Bu inançlar, hastalığın nedeni, semptomların yorumlanması, uygun tedavi, hastalıktan korunma, tıbbi müdahalelere ve fizik muayeneye bağlı değerlere kadar geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır (Ezenkwele vd., 2013; Miles vd., 2011). Kadercilik psikoloji, sosyoloji, teoloji, antropoloji gibi birçok disiplinde tartışılan önemli kavramlar içerisinde yer almaktadır. Genel olarak kadercilik, hayatta olan/olacak her şeyin doğaüstü bir gücün iradesiyle önceden belirlenmiş olmasıdır. Önceden belirlenmiş bir kaderin değiştirilemeyeceğini ve çabanın bu kararlılığı aşamayacağını vurgulayarak, bu durumun kaçınılmaz olarak kabul edilmesidir. Hayatın gerçeği, kendi hayatını kontrol edemeyen ve seçim yapma şansı olmayan olarak açıklanmaktadır (Kaya ve Bozkır, 2017). Kadercilik anlayışı, kişinin kendi eylemlerinin önemli olan konularda çok az ya da hiç etkisinin olmadığı inancıdır. Kaderciliği yüksek olan insanlar, geleceğe yönelik plan yapmazlar, arzu edilen hedeflere ulaşmak için çok az çaba harcarlar ve genellikle kadere boyun eğerler. Başka bir deyişle, dış güçlerin kontrolü ele geçirmesine izin vermeye hazır bulunmaktadırlar (Hayes ve Clerk, 2020).

Dini inançlar, insanların sağlıklarını ve sağlık davranışlarını nasıl algıladıklarını etkilemede büyük bir yere sahiptir. Bu sağlık davranışlarına olumlu etkilerin yanı sıra, araştırmacılar ayrıca belirli dini inançların sağlık hizmeti kullanımını ve sağlık hizmeti davranışlarını kötü sağlık sonuçlarına yol açabileceğini öne sürmektedirler. Zaman zaman, çeşitli dini grupların inançları ve uygulamaları tıp uzmanlarının tavsiyeleriyle çatışabilir ve bireyin refahını etkileyebilir, hasta eğitiminde çatışmalar, yanlış anlamalar ve tedaviye uyum eksikliği yaratmaktadır (Franklin vd., 2007). Kaderciliğe inanan insanlar durumlarını ve hastalıklarını kendi iradeleri haricinde gelişen ve devam eden bir durum olarak görebilmektedir. Kadercilikleri nedeniyle bu kişiler sağlıklarıyla ilgili durumlarda daha ihmalkardır ve yaşayacakları hastalığın kaderi olduğu gerçeğine inanarak hastalıklarıyla mücadele etmezler, yaşanacak durumu kendilerinin

yapabilecekleri dışında görüp kabul etmektedirler (Özer vd., 2021). Kadercilik ve sağlık davranışları arasındaki ilişkiyi ele alan 46 çalışmayı içeren bir meta-analizde, daha yüksek oranda kadercilik anlayışı ile sağlığı tehdit eden davranışlar arasında pozitif korelasyon olduğu, kadercilik anlayışı artıkça sağlığı tehdit eden davranışların da arttığı belirtilmiştir (Cohn ve Esparza del Villar, 2015).

2.9. Diyabetli Bireylerin Yaşadıkları Sıkıntıda ve Kadercilik Anlayışında Hemşirenin Rolü

Diyabet dünyada en çok ölüme neden olan dört hastalık arasında yer almaktadır. Bu sebeple de diyabetle mücadelede birinci düzey koruma olarak diyabetin önlenmesi, ikinci düzey koruma olarak diyabete aday veya yüksek riskli bireylerde erkenden tanınması, üçüncü düzey koruma olarak diyabet yönetimi ve komplikasyonlardan korunarak iyi bir diyabet yönetimi ile kaliteli bir yaşam sağlamak yer almaktadır (Olgun, 2021).

Diyabetli hastaların tedavi ve bakımlarını doğru yapabilmeleri için gerekli bilgiye ve tedaviye uyum konusunda olumlu düşünceye sahip olmaları gerekmektedir bu sebeple de hasta ile sürekli birlikte olan hemşirelere de sorumluluk düşmektedir. Diyabet tanısı almış olan hastalara hemşireler hastalıkları ve tedavisiyle ilgili bilgi aktarımında bulunarak, hastanın özbakımını destekleyerek, hastalığın yönetimi konusunda gerekli davranışların önemini anlatarak bu süreçte hastalar için gerekli olan motivasyonu sağlayabilmektedirler (Yanmış, 2018). Sağlığın geliştirilmesi, diyabetli bireyin daha uzun süren ve kaliteli bir yaşam için yapacağı davranışları içermektedir. Hem diyabetli bireye hem de ailesine kapsamlı bir yaklaşımla iletişime geçen hemşire, bireyde ve ailesinde sağlıklı bir hayat düşüncesi uyandırır böylece diyabetli bireyin enerjisi artar ve sosyal sıkıntılardan uzaklaşmaktadır. Bu sebeple hemşire, diyabetli kişilerde sağlığı geliştirme ve hayat kalitesinin artırılmasında önemli bir yerdedir (Çalık ve Kapucu, 2017).

Diyabeti Önleme Programı (Diabetes Prevention Program-DPP) beslenme, fiziksel aktivite ile beraber vucüt ağırlığının kontrol edilmesiyle diyabete yatkın kişilerde tip 2 diyabetin % 58 oranında önlenbilir olduğunu göstermektedir. Bu sebeple tüm sağlık personelinin diyabet açısından hassasiyetinin yüksek olması ve farklı sebeplerle sağlık kuruluşuna gelen kişilerde diyabet açısından risk faktörlerini gözlemlmeleri

gerekmektedir (Kutlu vd., 2016). Diyabetli bireyin gündelik hayatının da sağlıklı bir şekilde devam edebilmesi için evde takibinin yapılması da önemlidir. Sağlık personelleri ve birey evde takibi konusunda iş birliği yapması gerekmektedir. Diyabetli kişinin bunu yapabilmesi için evde kan şekeri takibi, kontrolü ve kişisel bakımı gibi konularda da eğitim alması ve bu konularda beceri geliştirmesi gerekmektedir (Karaca Sivrikaya ve Ergün, 2018).

Diyabetli bireylerde komplikasyonların önlenmesi, yaşam kalitesinin yükseltilmesi ve sağlık harcamalarının azaltılabilmesi için en önemli nokta glisemik kontrolün sağlanmasıdır (Novak vd., 2013). Günümüzde tanı, tedavi ve takip yöntemlerindeki önemli gelişmelere rağmen diyabetli bireylerin büyük çoğunluğunda glisemik kontrolün sağlanamadığı belirtilmektedir (Reus vd., 2017). Yapılan çalışmalarda bireylerin glisemik kontrolünün kötü olduğu ve diyabete bağlı komplikasyon gelişimi açısından riskli olduğu belirlenmiştir (Novak vd., 2013; Yılmaz vd., 2019). Diyabetin yönetimi, komplikasyon tehditleri, potansiyel işlevsellik kaybı ve bakıma erişimle ilgili endişeler de dahil olmak üzere diyabet gibi zorlu bir kronik hastalıkla zaman içinde mücadele ile ilişkili endişeler, korkular ve tehditleri ifade eden (Fisher vd., 2009) diyabet sıkıntısı, diyabete beklenen bir yanıtır: mutlaka psikopatoloji anlamına gelmez ve eşlik eden bir bozukluk veya durum olarak görülmez; sadece diyabet hastası olmanın duygusal yönüdür (Fisher vd., 2014). Diyabet sıkıntısı, diyabetli hastalarda öz bakım davranışlarını ve sağlık personeliyle iletişimi azaltmakta, tedavi uyumunu olumsuz etkilemekte ve yetersiz glisemik kontrole neden olmaktadır (Singhai vd., 2020). Diyabet sıkıntısının genel prevalansının %36 olduğu belirtilmektedir (Perrin vd., 2017). Diyabet sağlık hizmeti sağlayıcıları tarafından diyabetin kapsamlı bakımının bir parçası olarak diyabet sıkıntısı değerlendirilip etkili şekilde ele alınmalıdır (Fisher vd., 2019).

Diyabette yeterli kişisel bakımı engelleyen faktör olarak diyabette kadercilik anlayışıdır (Sukkarieh-Haraty vd., 2019). Bazı kültürlerde hastalık güçsüzlük ve zayıflık olarak görülmekte, bu nedenle diyabet ve komplikasyonlarının gerçekleşmesi kaderci bir anlayışla karşılanmaktadır (Karaca Sivrikaya ve Çınar, 2016). Kaderci tutumlar, diyabet sonuçlarını iyileştirdiği bilinen sağlıklı davranışlarda (örneğin, egzersiz, sigara içmeme ve meyve gibi sağlıklı yiyecekler yeme) azalma ile de ilişkilidir (Berardi vd., 2015). San Diego ve Merz'in (2020) çalışmasına göre de, düşük kadercilik anlayışına sahip bireylerin

daha yüksek diyabet bilgisi olduğu sonucuna ulaşılmaktadır (San Diego ve Merz, 2020). Sukkariah-Haraty ve arkadaşlarının (2019) yapmış olduğu çalışmada, diyabet ve kadercilik arasında ilişkiden "çaresizlik, umutsuzluk ve güçsüzlük algılarıyla karakterize edilen karmaşık bir psikolojik döngüdür" olarak bahsedilmiş ve araştırma sonucunda yüksek kadercilik anlayışı ve duygusal stresin yüksek HbA1c seviyesiyle ilişkili olduğu bildirilmiştir (Sukkariah-Haraty vd., 2019).

Leininger geliştirmiş olduğu kültür bakım teorisinde dört büyük ilkeyi kavramsal hale getirerek bu teoriyi oluşturmuştur, bunlar içerisinde sağlık hizmet sonuçlarını dünya görüşü ve dini, siyasi, ekonomik düşünceler gibi sosyal yapı faktörlerinin de etkilediğini belirtmiştir. Her bireyin kendi kültürel değer ve inançlarıyla doğduğunu ve bunlara göre hayatlarına devam ettiğini belirten Leininger hemşirenin hasta bakımında bunlara dikkat ederek hareket etmesi gerektiğini belirtmektedir (Soyanıt ve Altay, 2022). Bu nedenle tüm süreçlerde hastaların yanında olan hemşireler hastalara bütüncül yaklaşmalı, bireyin ve ailesinin duygu ve düşüncelerini paylaşmasında yardımcı olmaları gerekmektedir (Dülgerler ve Çam, 2016). Fairchild'ın yaptığı çalışmada hemşirelerin ve sağlık personellerinin hastanın hastalığa ve tedavisinde nasıl pozitif değişikler yapabileceği ve sağlıklı yaşam davranışları kazandırma üzerine neler yapılabileceği düşünölmüştür. Çalışmasında "Kadercilik" olarak bilinen bir fenomenin, sağlıklı yaşam tarzı davranışlarına ilişkin algıları ve dolayısıyla bu davranışlara bağlılığı etkileyebileceği bildirilmiştir (Fairchild, 2015). Kadercilik, toplumun büyük bölümünün baskın kültürel özellikleri ve dini eğilimleri nedeniyle Türkiye'de yaygın bir düşünce biçimidir (Durmaz ve Çapık, 2023). Literatürde glisemik kontrol ve diyabet sıkıntısının kadercilik anlayışı açısından incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma, tip 2 diyabetli bireylerde glisemik kontrol, diyabet sıkıntısı ve kadercilik anlayışı arasındaki ilişki incelemek amacıyla yapıldı.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma tanımlayıcı ve kesitsel tiptedir.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Çalışma, İstanbul'da bir özel hastanenin dahiliye polikliniğine gelen hastalar ile 9 Mart-15 Eylül 2021 tarihleri arasında yürütüldü.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini; araştırmanın yapılacağı kurumda, çalışmanın yapılacağı zaman kesitinde polikliniğe başvuran 300 hasta oluşturmaktadır. Örneklemi ise bu tarihler arasında araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan 270 (%84 katılım) birey oluşturdu. Örneklem sayısı için GPower 3.1 programında çalışmanın güç analizi hesaplandı. G-Power 3.1.9.4 programı kullanılarak yapılan posthoc güç analizinde çalışmanın %80 güç ve 0.05 anlamlılık düzeyinde etki büyüklüğünün 0,170 olduğu belirlendi.

Dahil edilme kriterleri;

- i. Çalışmaya katılmaya gönüllü olma,
- ii. 18 yaşından büyük olma,
- iii. Soruları anlayıp cevap verebilecek bilişsel nitelikte olma.
- iv. En az 6 ay tip 2 diyabet tanısı almış olmak

3.4. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri, Kişisel Bilgi Formu (Ek 1), Kadercilik Ölçeği (Ek 2) ve Diyabet Stres Ölçeği (Ek 3) ile toplandı.

3.4.1. Kişisel Bilgi Formu

Araştırmaya katılan hastaların sosyo-demografik ve hastalıkla ilgili özelliklerini tanımlamak için araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Formda cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, mesleği, çalışma durumu, gelir düzeyi, aile tipi, sigara alkol kullanımı, egzersiz durumu ve kişinin hastalığına ilişkin 21 soru yer almaktadır.

3.4.2. Kadercilik Ölçeği

Shen ve ark. tarafından 2009 yılında geliştirilen Kadercilik Ölçeği (KÖ) 20 maddeli 5'li likert tipi ölçektir. Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması 2020 yılında Kızılaslan tarafından yapılmıştır. Ölçek 1= kesinlikle katılmıyorum, 5= kesinlikle katılıyorum şeklinde cevaplanır. Ön belirlenim (1.-10. maddeler), Şans (11.-14. maddeler) ve Karamsarlık (15.-20. maddeler) olmak üzere 3 alt boyuta sahip kaderciliği değerlendiren bir ölçektir. Ölçeğin değerlendirmesi tüm maddelerden alınan puanların toplamının madde sayısına bölümü ile elde edilir. Ölçekten alınan puanın yüksek olması kaderciliğin yüksek olduğunu gösterir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 1, en yüksek 5'tir. Türkçe formunun geçerlilik ve güvenirliği yapılan Kadercilik ölçeği için Chronbach Alfa kat sayısı 0,84, Ön belirlenim alt boyutu için 0,70, Şans alt boyutu için 0,90 ve Karamsarlık alt boyutu için 0,77 olduğu saptanmıştır (Kızılaslan ve Yıldız, 2023). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach's alpha katsayısı 0,97 bulundu.

3.4.3. Diyabet Stres Ölçeği

Polonsky ve ark. tarafından 2005 yılında geliştirilen Diyabet Stres Ölçeği (DSÖ) 17 maddeli 6'li likert tipi ölçektir. Çaklılı ve ark. tarafından 2020 yılında Türkçe'ye çevrilmiştir. Ölçek 17 maddeden oluşmaktadır. Her madde 1 ve 6 puan arasında değerlendirilir. 1 puan stres yok anlamını taşır, 6 puan ciddi sıkıntı anlamını taşımaktadır. ≥ 3 puan, tip 2 diyabet ile ilgili sıkıntı olarak tanımlanmaktadır. Duygusal Yük, Doktor Sıkıntısı, Rejim Sıkıntısı ve Kişilerarası Sıkıntı olmak üzere 4 alt boyuta sahip geçen ay yaşanan sıkıntıyı değerlendiren bir ölçektir. Toplam puan, cevapların toplamının 17'ye bölünmesiyle hesaplanır. Ölçeğin orijinalinde Cronbachs Alfa katsayısı 0,87 olduğu

saptanmıştır (Çaklılı vd., 2020). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach's alpha katsayısı 0,94 bulundu.

3.5. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı değişkenler: Katılımcıların glisemik kontrolleri, diyabet sıkıntısı ve sağlıkta kadercilik anlayışı.

Bağımsız değişkenler: Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ve hastalık bilgileri.

3.6. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma sonucunda elde edilen verilerin değerlendirilmesi bilgisayar ortamında SPSS 25 paket programında yapıldı. Çalışma verilerinde değişkenler değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotların (Ortalama, Standart Sapma, Medyan, Frekans, Oran, Minimum, Maksimum) yanı sıra verilerin dağılımı Shapiro-Wilk Testi ile değerlendirilmiştir. Niceliksel verilerin üç ve üzeri grubun karşılaştırmasında Kruskal-Wallis testi; iki grup karşılaştırmasında Mann-Whitney U Testi kullanıldı. Bu testlerdeki farklılığı belirlemek amacıyla Bonferroni düzeltmesi yapıldı. Ayrıca Spearman's korelasyon analizi ve regresyon analizi yapıldı. Elde edilen bulgular %95 güven aralığında, %5 anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

3.7. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmayı yapılabilmek için İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Etik Kurul Başkanlığı'ndan (31.12.2021 tarih ve 2021/12 sayı) onay alındı. İlgili hastaneden çalışma yapılmasına ilişkin (09.03.2021 tarih ve 2069 sayı) kurum izni alındı. Örnekleme dahil edilen her bir bireye araştırma öncesinde araştırmanın neden yapıldığına dair açıklama yapıldıktan sonra bilgilendirilmiş onam formu ile yazılı izin alındı. Bu çalışma Helsinki Bildirgesi'nin etik standartlarına uygun bir şekilde gerçekleştirildi. Çalışmaya gönüllü olan bireyler çalışma kapsamına alındı ve kimlik bilgileri gizliliği sağlandı.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

4.1. Hastaların SosyoDemografik ve Hastalık Özelliklerinin Dağılımı

Hastaların yaş ortalaması 59,24±5,77 yıl olup BKİ ortalaması 28,95±1,68, açlık kan glikoz düzeyi değeri ortalaması 194,87±11,91, HbA1c değeri ortalaması 6,9±0,22, diyabet tanı süresi ortalaması 9,4±1,78 ve insülin kullanım süresi ortalaması 6,11±1,92'dir. Hastaların, %51,9'u kadın, %86,3'ü evli, %43,3'ü lise mezunu, %93,7'si çalışmamakta, %45,6'sının geliri giderden yüksek, %58,9'u çekirdek aile yapısına sahip, %16,3'ü sigara ve %1,5'i alkol kullanmakta ve %76,3'ü kiloludur (Tablo 4.1).

Tablo 4.1: Hastaların SosyoDemografik Özelliklerine İlişkin Bulgular (n: 270)

	Ort±Ss	Min-Max (Median)	
Yaş	59.24±5.77	39-76 (58)	
Beden Kitle Endeksi	28.95±1.68	25.04-34.38 (28.73)	
Açlık Kan Glikoz Düzeyi	194.87±11.91	122-231 (198)	
HbA1c	6.9±0.22	4.5-7.3 (6.9)	
Diyabet Tanı Süresi	9.4±1.78	5-20 (10)	
İnsülin Kullanım Süresi	6.11±1.92	2-15 (5)	
	n	%	
Cinsiyet	Kadın	140	51.9
	Erkek	130	48.1
Medeni Durum	Evli	233	86.3
	Bekar	37	13.7
Eğitim Durumu	Okuryazar	46	17.0
	İlköğretim	107	39.6
	Lise	117	43.3
Çalışma Durumu	Çalışıyor	17	6.3
	Çalışmıyor	253	93.7
Gelir Durumu	Gelir Giderden Düşük	28	10.4
	Gelir Gidere Denk	119	44.1
	Gelir Giderden Yüksek	123	45.6
Aile Tipi	Çekirdek Aile	159	58.9
	Geniş Aile	111	41.1
Sigara Kullanma Durumu	Evet	44	16.3
	Hayır	5	1.9
	Bıraktı	221	81.9
Alkol Kullanma Durumu	Evet	4	1.5
	Hayır	261	96.7
	Bıraktı	5	1.9
BKİ* Durumu	Kilolu	206	76.3
	1.sınıf obez	64	23.7

*BKİ: Beden Kitle İndeksi

Hastaların, %51,9'u düzenli egzersiz yapmakta, %60,7'si kan şekerini düzenli kontrol etmekte, %54,1'i oral antidiyabetik ilaçlar ve insülin kullanmakta, %4,8'inde diyabete bağlı komplikasyon gelişmiş ve %57'sinde farklı bir kronik hastalık bulunmakta, %47,8'inin HbA1c değeri 7 ve üzeridir (Tablo 4.2).

Tablo 4.2: Hastaların Hastalık Özellikleri ilişkin Bulgular (n: 270)

		n	%
Düzenli Egzersiz Yapma Durumu	Evet	140	51.9
	Hayır	109	40.4
	Pandemi Nedeniyle Yapamıyorum	21	7.8
Kan Şekerini Düzenli Kontrol Etme Durumu	Evet	164	60.7
	Hayır	106	39.3
Diyabet Tedavi Türü	İnsülin	71	26.3
	Oral Antidiyabetik İlaçlar	53	19.6
	Oral Antidiyabetik İlaçlar ile İnsülin	146	54.1
Diyabete Bağlı Gelişen Hastalık Durumu	Evet	13	4.8
	Hayır	257	95.2
Diyabet Dışı Gelişen Hastalık Durumu	Evet	154	57.0
	Hayır	116	43.0
HbA1c	7 ve Aşağısı	141	52.2
	7 ve Üzeri	129	47.8

4.2. Hastaların Kadercilik Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeği Ölçüm Ortalamaları

Hastaların KÖ ve DSÖ ölçüm ortalamaları tablo 4.3'de yer almaktadır. KÖ ortalama değeri $2,97 \pm 0,62$ olup alt boyutları puan ortalaması "Ön Belirlenim" değeri için $3,16 \pm 0,67$, "Şans" değeri için $2,84 \pm 0,68$, "Karamsarlık" değeri için $2,9 \pm 0,61$ 'dir. DSÖ ortalama değeri $3,8 \pm 0,53$ olup "Duygusal Yük" ortalama değeri $3,82 \pm 0,54$, "Doktor Sıkıntısı" ortalama değeri $3,25 \pm 0,72$, "Rejim Sıkıntısı" ortalama değeri $3,27 \pm 0,82$, "Kişilerarası Sıkıntı" ortalama değeri $4,87 \pm 0,44$ olarak bulunmuştur (Tablo 4.3).

Tablo 4.3: Kadercilik Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğine İlişkin Bulgular

		Ort±Ss	Min-Max (Median)
Kadercilik Ölçeği Alt Boyutları	Ön Belirlenim	3.16±0.67	2.5-4.4 (2.7)
	Şans	2.84±0.68	2-4 (3)
	Karamsarlık	2.9±0.61	2.17-4.17 (2.5)
Kadercilik Ölçeği		2.97±0.62	2.33-4.08 (2.73)
Diyabet Stres Ölçeği Alt Boyutları	Duygusal Yük	3.82±0.54	3-5 (3.8)
	Doktor Sıkıntısı	3.25±0.72	2.5-4.75 (2.75)
	Rejim Sıkıntısı	3.27±0.82	2.2-4.8 (3)
	Kişilerarası Sıkıntı	4.87±0.44	3.33-6 (5)
Diyabet Stres Ölçeği		3.8±0.53	3.01-4.78 (3.72)

4.3. Hastaların Sosyo-Demografik ve Hastalık Özellikleri ile Kaderciliği Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeği Ölçüm Ortalamalarının Karşılaştırılması

Cinsiyete göre kadın grubunda “Ön Belirlenim” ve “Şans” alt boyutlar ile KÖ ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p=0,001$). Erkeklerde “Doktor Sıkıntısı, Rejim Sıkıntısı” ve “Kişilerarası Sıkıntı” alt boyutları ile DSÖ ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p=0,001$) (Tablo 4.4).

Tablo 4.4: Kaderciliği Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğinin Cinsiyete Göre Ölçümlerin Karşılaştırılması

		Ort±Ss	Min-Max (Median)	p
Ön Belirlemim	Kadın	3.14±0.6	2.7-4.4 (2.7)	0.001*
	Erkek	3.18±0.75	2.5-4 (2.5)	
Şans	Kadın	2.99±0.56	2.25-4 (3)	0.001*
	Erkek	2.68±0.75	2-4 (2)	
Karamsarlık	Kadın	2.86±0.69	2.17-4.17 (2.5)	0.075
	Erkek	2.96±0.5	2.5-3.83 (2.5)	
Kadercilik Ölçeği	Kadın	2.99±0.58	2.37-4.08 (2.73)	0.001*
	Erkek	2.94±0.67	2.33-3.94 (2.33)	
Duygusal Yük	Kadın	3.59±0.61	3-5 (3.4)	0.001*
	Erkek	4.07±0.3	3.8-4.4 (3.8)	
Doktor Sıkıntısı	Kadın	3.18±0.8	2.5-4.75 (2.75)	0.001*
	Erkek	3.32±0.62	2.75-4 (2.75)	
Rejim Sıkıntısı	Kadın	3.02±0.91	2.2-4.8 (2.6)	0.001*
	Erkek	3.54±0.6	3-4.2 (3)	
Kişilerarası Sıkıntı	Kadın	4.72±0.47	3.33-6 (4.67)	0.001*
	Erkek	5.03±0.33	4.67-5.33 (5.33)	
Diyabet Stres Ölçeği	Kadın	3.63±0.63	3.01-4.78 (3.44)	0.001*
	Erkek	3.99±0.3	3.72-4.32 (3.72)	

Mann Whitney U Testi, *p<0,05

Medeni duruma göre KÖ ve alt boyutları ile DSÖ ve alt boyutları ölçüm ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p>0,05) (Tablo 4.5).

Tablo 4.5: Kaderciliği Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğinin Medeni Duruma Göre Ölçümlerin Karşılaştırılması

		Ort±Ss	Min-Max (Median)	p
Ön Belirlenim	Evli	3.14±0.67	2.5-4.4 (2.7)	0.255
	Bekar	3.25±0.7	2.5-4.1 (2.7)	
Şans	Evli	2.83±0.67	2-4 (3)	0.385
	Bekar	2.91±0.71	2-4 (3)	
Karamsarlık	Evli	2.89±0.6	2.17-4 (2.5)	0.578
	Bekar	2.98±0.69	2.17-4.17 (2.5)	
Kadercilik Ölçeği	Evli	2.96±0.62	2.33-4.08 (2.73)	0.259
	Bekar	3.04±0.67	2.33-3.98 (2.73)	
Duygusal Yük	Evli	3.81±0.55	3-5 (3.8)	0.442
	Bekar	3.89±0.53	3-4.6 (3.8)	
Doktor Sıkıntısı	Evli	3.23±0.71	2.5-4.75 (2.75)	0.184
	Bekar	3.38±0.79	2.5-4.75 (2.75)	
Rejim Sıkıntısı	Evli	3.25±0.81	2.2-4.8 (3)	0.339
	Bekar	3.39±0.85	2.2-4.8 (3)	
Kişilerarası Sıkıntı	Evli	4.86±0.46	3.33-6 (5)	0.752
	Bekar	4.9±0.34	4.33-5.33 (5)	
Diyabet Stres Ölçeği	Evli	3.79±0.53	3.01-4.78 (3.72)	0.256
	Bekar	3.89±0.54	3.01-4.74 (3.72)	

Mann Whitney U Testi, *p<0,05

Eğitim duruma göre KÖ ve alt boyutları ile DSÖ ve alt boyutları ölçüm ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır (p<0,05) (Tablo 4.6).

Tablo 4.6: Kaderciliği Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğinin Eğitim Duruma Göre Ölçümlerin Karşılaştırılması

		Ort±Ss	Min-Max (Median)	p
Ön Belirlenim	Okuryazar ^a	3.98±0.1	3.7-4.4 (4)	0.001* a>b>c
	İlköğretim ^b	3.44±0.63	2.7-4.3 (3.9)	
	Lise ^c	2.58±0.1	2.5-2.7 (2.5)	
Şans	Okuryazar ^a	3.55±0.25	3-4 (3.5)	0.001* a>b>c
	İlköğretim ^b	3.12±0.56	2.25-4 (3.25)	
	Lise ^c	2.3±0.44	2-3 (2)	
Karamsarlık	Okuryazar ^a	3.62±0.18	3.5-4 (3.5)	0.001* a>b>c
	İlköğretim ^b	3.08±0.66	2.17-4.17 (3.5)	
	Lise ^c	2.46±0.11	2.17-2.5 (2.5)	
Kadercilik Ölçeği	Okuryazar ^a	3.72±0.11	3.56-4.08 (3.67)	0.001* a>b>c
	İlköğretim ^b	3.21±0.59	2.37-4 (3.56)	
	Lise ^c	2.45±0.18	2.33-2.73 (2.33)	
Duygusal Yük	Okuryazar ^a	4.37±0.15	3.8-4.6 (4.4)	0.001* a>b>c
	İlköğretim ^b	3.91±0.61	3-5 (4,4)	
	Lise ^c	3.53±0.35	3-3.8 (3.8)	
Doktor Sıkıntısı	Okuryazar ^a	4.08±0.17	4-4.75 (4)	0.001* a>b>c
	İlköğretim ^b	3.51±0.76	2.5-4.75 (4)	
	Lise ^c	2.68±0.11	2.5-2.75 (2.75)	
Rejim Sıkıntısı	Okuryazar ^a	4.18±0.13	4-4.6 (4.2)	0.001* a>b>c
	İlköğretim ^b	3.47±0.91	2.2-4.8 (4)	
	Lise ^c	2.73±0.35	2.2-3 (3)	
Kişilerarası Sıkıntı	Okuryazar ^a	4.79±0.35	4-5.67 (4.67)	0.001* a>b>c
	İlköğretim ^b	4.74±0.43	3.33-6 (4.67)	
	Lise ^c	5.02±0.44	4.33-5.33 (5.33)	
Diyabet Stres Ölçeği	Okuryazar ^a	4.35±0.09	4.11-4.65 (4.32)	0.001* a>b>c
	İlköğretim ^b	3.91±0.59	3.01-4.78 (4.31)	
	Lise ^c	3.49±0.31	3.01-3.72 (3.72)	

Kruskall Wallis Testi, *p<0,05

Çalışma duruma göre KÖ ve alt boyutları ile DSÖ ve alt boyutları ölçüm ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<0,05$) (Tablo 4.7).

Tablo 4.7: Çalışma Durumuna Göre Kaderciliği Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğinin Karşılaştırılması

		Ort±Ss	Min-Max (Median)	p
Ön Belirlenim	Çalışıyor	3.97±0.12	3.5-4 (4)	0.001*
	Çalışmıyor	3.1±0.66	2.5-4.4 (2.7)	
Şans	Çalışıyor	3.47±0.12	3-3.5 (3.5)	0.001*
	Çalışmıyor	2.8±0.68	2-4 (3)	
Karamsarlık	Çalışıyor	3.53±0.12	3.5-4 (3.5)	0.001*
	Çalışmıyor	2.86±0.61	2.17-4.17 (2.5)	
Kadercilik Ölçeği	Çalışıyor	3.66±0.04	3.5-3.67 (3.67)	0.001*
	Çalışmıyor	2.92±0.62	2.33-4.08 (2.73)	
Duygusal Yük	Çalışıyor	4.35±0.19	3.6-4.4 (4.4)	0.001*
	Çalışmıyor	3.79±0.54	3-5 (3.8)	
Doktor Sıkıntısı	Çalışıyor	4.04±0.18	4-4.75 (4)	0.001*
	Çalışmıyor	3.19±0.71	2.5-4.75 (2.75)	
Rejim Sıkıntısı	Çalışıyor	4.21±0.05	4.2-4.4 (4.2)	0,001*
	Çalışmıyor	3.21±0,8	2.2-4.8 (3)	
Kişilerarası Sıkıntı	Çalışıyor	4.61±0.24	3.67-4.67 (4.67)	0.001*
	Çalışmıyor	4.89±0.45	3.33-6 (5)	
Diyabet Stres Ölçeği	Çalışıyor	4.3±0.05	4.1-4.32 (4.32)	0.001*
	Çalışmıyor	3.77±0.53	3.01-4.78 (3.72)	

Mann Whitney U Testi, * $p<0,05$

Gelir duruma göre KÖ ve alt boyutları ile DSÖ ve alt boyutları ölçüm ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<0,05$) (Tablo 4.8).

Tablo 4.8: Gelir Durumuna Göre Kaderciliği Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğinin Karşılaştırılması

		Ort±Ss	Min-Max (Median)	p
Ön Belirlenim	Gelir Giderden Düşük ^a	3.98±0.1	3.7-4.3 (4)	0.001* a>b>c
	Gelir Gidere Denk ^b	3.56±0.6	2.7-4.4 (4)	
	Gelir Giderden Yüksek ^c	2.58±0.1	2.5-2.7 (2.5)	
Şans	Gelir Giderden Düşük ^a	3.57±0.38	3-4 (3.5)	0.001* a>b>c
	Gelir Gidere Denk ^b	3.1±0.62	2.25-4 (3.5)	
	Gelir Giderden Yüksek ^c	2.42±0.5	2-3 (2)	
Karamsarlık	Gelir Giderden Düşük ^a	3.77±0.18	3.33-4 (3.83)	0.001* a>b>c
	Gelir Gidere Denk ^b	3.12±0.67	2.17-4.17 (3.5)	
	Gelir Giderden Yüksek ^c	2.5±0	2.5-2.5 (2.5)	
Kadercilik Ölçeği	Gelir Giderden Düşük ^a	3.77±0.15	3.5-4 (3.8)	0.001* a>b>c
	Gelir Gidere Denk ^b	3.26±0.62	2.37-4.08 (3.67)	
	Gelir Giderden Yüksek ^c	2.5±0.2	2.33-2.73 (2.33)	
Duygusal Yük	Gelir Giderden Düşük ^a	4.46±0.15	4-4.8 (4.4)	0.001* a>b>c
	Gelir Gidere Denk ^b	4.05±0.47	3.4-5 (4.4)	
	Gelir Giderden Yüksek ^c	3.46±0.4	3-3.8 (3.8)	

Tablo 4.8: Gelir Durumuna Göre Kaderciliği Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğinin Karşılaştırılması (Devamı)

		Ort±Ss	Min-Max (Median)	p
Doktor Sıkıntısı	Gelir Giderden Düşük^a	4.21±0.26	4-4.75 (4.13)	0.001* a>b>c
	Gelir Gidere Denk^b	3.65±0.64	2.75-4.75 (4)	
	Gelir Giderden Yüksek^c	2.64±0.12	2.5-2.75 (2.75)	
Rejim Sıkıntısı	Gelir Giderden Düşük^a	4.17±0.23	4-4.8 (4)	0.001* a>b>c
	Gelir Gidere Denk^b	3.69±0.76	2.6-4.8 (4.2)	
	Gelir Giderden Yüksek^c	2.66±0.4	2.2-3 (3)	
Kişilerarası Sıkıntı	Gelir Giderden Düşük^a	5.15±0.47	3.67-5.67 (5.33)	0.001* a>b>c
	Gelir Gidere Denk^b	4.76±0.32	3.33-6 (4.67)	
	Gelir Giderden Yüksek^c	4.91±0.5	4.33-5.33 (5.33)	
Diyabet Stres Ölçeği	Gelir Giderden Düşük^a	4.5±0.17	4.07-4.78 (4.48)	0.001* a>b>c
	Gelir Gidere Denk^b	4.04±0.42	3.44-4.75 (4.32)	
	Gelir Giderden Yüksek^c	3.42±0.35	3.01-3.72 (3,72)	

Kruskall Wallis Testi, *p<0,05

Aile yapısına göre KÖ ve alt boyutları ile DSÖ ve alt boyutları (Kişilerarası Sıkıntı alt boyutu dışında) ölçüm ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır (p<0,05) (Tablo 4.9).

Tablo 4.9: Aile Yapısına Göre Kaderciliği Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğinin Karşılaştırılması

		Ort±Ss	Min-Max (Median)	P
Ön Belirlenim	Çekirdek Aile	2.97±0.6	2.5-4.4 (2.7)	0.001*
	Geniş Aile	3.43±0.68	2.5-4.1 (4)	
Şans	Çekirdek Aile	2.7±0.65	2-4 (2.5)	0.001*
	Geniş Aile	3.05±0.67	2-4 (3.25)	
Karamsarlık	Çekirdek Aile	2.72±0.55	2.17-4 (2.5)	0.001*
	Geniş Aile	3.17±0.59	2.17-4.17 (3.5)	
Kadercilik Ölçeği	Çekirdek Aile	2.79±0.57	2.33-4.08 (2.73)	0.001*
	Geniş Aile	3.22±0.62	2.33-4 (3.67)	
Duygusal Yük	Çekirdek Aile	3.68±0.53	3-5 (3.8)	0.001*
	Geniş Aile	4.03±0.5	3-4.6 (4.4)	
Doktor Sıkıntısı	Çekirdek Aile	3.04±0.65	2.5-4.75 (2.75)	0.001*
	Geniş Aile	3.55±0.72	2.5-4.75 (4)	
Rejim Sıkıntısı	Çekirdek Aile	3.04±0.77	2.2-4.8 (3)	0.001*
	Geniş Aile	3.61±0.77	2.2-4.8 (4)	
Kişilerarası Sıkıntı	Çekirdek Aile	4.85±0.45	3.33-6 (5)	0.443
	Geniş Aile	4.89±0.42	3.67-5.67 (4.67)	
Diyabet Stres Ölçeği	Çekirdek Aile	3,65±0,5	3.01-4.78 (3.72)	0.001*
	Geniş Aile	4.02±0.49	3.01-4.74 (4.32)	

Mann Whitney U Testi, *p<0,05

Sigara kullanım durumuna göre KÖ ve alt boyutları ile DSÖ ve alt boyutları ölçüm ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır (p<0,05) (Tablo 4.10).

Tablo 4.10: Sigara Kullanma Durumuna Göre Kaderciliği Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğinin Karşılaştırılması

		Ort±Ss	Min-Max (Median)	p
Ön Belirlenim	Evet ^a	3.97±0.08	3.7-4 (4)	0.001* a>b>c
	Hayır ^b	3.7±0.16	3.5-3.9 (3.7)	
	Bıraktım ^c	2.99±0.62	2.5-4.4 (2.7)	
Şans	Evet ^a	3.49±0.23	2.5-4 (3.5)	0.001* b>a>c
	Hayır ^b	3.55±0.41	3-4 (3.75)	
	Bıraktım ^c	2.69±0.66	2-4 (3)	
Karamsarlık	Evet ^a	3.56±0.14	3.5-4 (3.5)	0.001* b>a>c
	Hayır ^b	3.83±0.26	3.5-4.17 (3.83)	
	Bıraktım ^c	2.75±0.56	2.17-4 (2.5)	
Kadercilik Ölçeği	Evet ^a	3.67±0.1	3.29-4 (3.67)	0.001* b>a>c
	Hayır ^b	3.69±0.19	3.48-3.88 (3.77)	
	Bıraktım ^c	2.81±0.58	2.33-4.08 (2.73)	
Duygusal Yük	Evet ^a	4.35±0.16	3.8-4.6 (4.4)	0.001* a>b>c
	Hayır ^b	3.96±0.26	3.6-4.2 (4)	
	Bıraktım ^c	3.72±0.54	3-5 (3.8)	
Doktor Sıkıntısı	Evet ^a	4.09±0.2	4-4.75 (4)	0.001* b>a>c
	Hayır ^b	4.25±0.35	3.75-4.75 (4.25)	
	Bıraktım ^c	3.06±0.65	2.5-4.75 (2.75)	
Rejim Sıkıntısı	Evet ^a	4.2±0.14	3.8-4.8 (4.2)	0.001* b>a>c
	Hayır ^b	4.44±0.17	4.2-4.6 (4.4)	
	Bıraktım ^c	3.06±0.75	2.2-4.8 (3)	
Kişilerarası Sıkıntı	Evet ^a	4.65±0.3	4-5.33 (4.67)	0.001* a>b>c
	Hayır ^b	4.4±0.55	3.67-5 (4.67)	
	Bıraktım ^c	4.92±0.44	3.33-6 (5)	
Diyabet Stres Ölçeği	Evet ^a	4.32±0.1	3.98-4.56 (4.32)	0.001* a>b>c
	Hayır ^b	4.26±0.21	3.99-4.51 (4.33)	
	Bıraktım ^c	3.69±0.52	3.01-4.78 (3.72)	

Kruskall Wallis Testi, *p<0,05

Düzenli egzersiz yapma durumuna göre KÖ ve alt boyutları ile DSÖ ve alt boyutları ölçüm ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır (p<0,05) (Tablo 4.11).

Tablo 4.11: Düzenli Egzersiz Yapma Durumuna Göre Kaderciliği Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğinin Karşılaştırılması

		Ort±Ss	Min-Max (Median)	p
Ön Belirlenim	Evet ^a	2.6±0.1	2.5-2.7 (2.5)	0.001* a>c>b
	Hayır ^b	3.97±0.11	3.5-4.4 (4)	
	Pandemi Nedeniyle Yapamıyorum ^c	2.7±0	2.7-2.7 (2.7)	
Şans	Evet ^a	2.4±0.47	2-3 (2)	0.001* a>b>c
	Hayır ^b	3.52±0.29	2.5-4 (3.5)	
	Pandemi Nedeniyle Yapamıyorum ^c	2.25±0	2.25-2.25 (2.25)	
Karamsarlık	Evet ^a	2.46±0.11	2.17-2.5 (2.5)	0.001* a>b>c
	Hayır ^b	3.62±0.18	3.33-4.17 (3.5)	
	Pandemi Nedeniyle Yapamıyorum ^c	2.17±0	2.17-2.17 (2.17)	
Kadercilik Ölçeği	Evet ^a	2.49±0.19	2.33-2.73 (2.33)	0.001* a>b>c
	Hayır ^b	3.7±0.12	3.29-4.08 (3.67)	
	Pandemi Nedeniyle Yapamıyorum ^c	2.37±0	2.37-2.37 (2.37)	
Duygusal Yük	Evet ^a	3.45±0.37	3-3.8 (3.8)	0.001* a>b>c
	Hayır ^b	4.38±0.18	3.6-5 (4.4)	
	Pandemi Nedeniyle Yapamıyorum ^c	3.4±0	3.4-3.4 (3.4)	
Doktor Sıkıntısı	Evet ^a	2.66±0.12	2.5-2.75 (2.75)	0.001* a>c>b
	Hayır ^b	4.1±0.21	3.75-4.75 (4)	
	Pandemi Nedeniyle Yapamıyorum ^c	2.75±0	2.75-2.75 (2.75)	
Rejim Sıkıntısı	Evet ^a	2.65±0.37	2.2-3 (3)	0.001* a>b>c
	Hayır ^b	4.2±0.17	3.8-4.8 (4.2)	
	Pandemi Nedeniyle Yapamıyorum ^c	2.6±0	2.6-2.6 (2.6)	
Kişilerarası Sıkıntı	Evet ^a	4.92±0.47	4.33-5.33 (5.33)	0.001* c>a>b
	Hayır ^b	4.77±0.43	3.33-6 (4.67)	
	Pandemi Nedeniyle Yapamıyorum ^c	5±0	5-5 (5)	
Diyabet Stres Ölçeği	Evet ^a	3.42±0.33	3.01-3.72 (3.72)	0.001* a>c>b
	Hayır ^b	4.36±0.15	3.97-4.78 (4.32)	
	Pandemi Nedeniyle Yapamıyorum ^c	3.44±0	3.44-3.44 (3.44)	

Kruskall Wallis Testi, *p<0,05

Kan şekerini düzenli kontrol etme durumuna göre KÖ ve alt boyutları ile DSÖ ve alt boyutları ölçüm ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<0,05$) (Tablo 4.12).

Tablo 4.12: Kan Şekerini Düzenli Kontrol Etme Durumuna Göre Kaderciliği Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğinin Karşılaştırılması

		Ort±Ss	Min-Max (Median)	p
Ön Belirlenim	Evet	2.63±0.2	2.5-4 (2.7)	0.001*
	Hayır	3.97±0.11	3.5-4.4 (4)	
Şans	Evet	2.4±0.46	2-3.75 (2.25)	0.001*
	Hayır	3.52±0.28	2.5-4 (3.5)	
Karamsarlık	Evet	2.45±0.23	2.17-4 (2.5)	0.001*
	Hayır	3.61±0.17	3.33-4.17 (3.5)	
Kadercilik Ölçeği	Evet	2.49±0.24	2.33-3.77 (2.37)	0.001*
	Hayır	3.7±0.12	3.29-4.08 (3.67)	
Duygusal Yük	Evet	3.46±0.37	3-5 (3.4)	0.001*
	Hayır	4.38±0.17	3.6-4.8 (4.4)	
Doktor Sıkıntısı	Evet	2.7±0.25	2.5-4.75 (2.75)	0.001*
	Hayır	4.1±0.2	3.75-4.75 (4)	
Rejim Sıkıntısı	Evet	2.67±0.4	2.2-4.4 (2.6)	0.001*
	Hayır	4.2±0.17	3.8-4.8 (4.2)	
Kişilerarası Sıkıntı	Evet	4.92±0.45	3.33-5.33 (5)	0.001*
	Hayır	4.79±0.42	3.67-6 (4.67)	
Diyabet Stres Ölçeği	Evet	3.44±0.33	3.01-4.49 (3.44)	0.001*
	Hayır	4.37±0.15	3.98-4.78 (4.32)	

Mann Whitney U Testi, * $p<0,05$

Diyabet tedavi türüne göre KÖ ve alt boyutları ile DSÖ ve alt boyutları ölçüm ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<0,05$) (Tablo 4.13).

Tablo 4.13: Diyabet Tedavi Türüne Göre Kaderciliği Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğinin Karşılaştırılması

		Ort±Ss	Min-Max (Median)	p
Ön Belirlenim	İnsülin ^a	3.96±0.11	3.6-4.3 (4)	0.001* a>c>b
	Oral Antidiyabetik İlaçlar ^b	2.72±0.11	2.7-3.5 (2.7)	
	Oral Antidiyabetik İlaçlar ve İnsülin ^c	2.93±0.62	2.5-4.4 (2.7)	
Şans	İnsülin ^a	3.51±0.32	2.5-4 (3.5)	0.001* a>b>c
	Oral Antidiyabetik İlaçlar ^b	3±0	3-3 (3)	
	Oral Antidiyabetik İlaçlar ve İnsülin ^c	2.46±0.65	2-4 (2.25)	
Karamsarlık	İnsülin ^a	3.63±0.18	3.33-4.17 (3.5)	0.001* a>c>b
	Oral Antidiyabetik İlaçlar ^b	2.53±0.21	2.5-4 (2.5)	
	Oral Antidiyabetik İlaçlar ve İnsülin ^c	2.69±0,55	2.17-4 (2.5)	
Kadercilik Ölçeği	İnsülin ^a	3.7±0.13	3.29-4 (3.67)	0.001* a>b>c
	Oral Antidiyabetik İlaçlar ^b	2.75±0.11	2.73-3.5 (2.73)	
	Oral Antidiyabetik İlaçlar ve İnsülin ^c	2.69±0.6	2.33-4.08 (2.37)	
Duygusal Yük	İnsülin ^a	4.39±0.18	3.8-5 (4.4)	0.001* a>c>b
	Oral Antidiyabetik İlaçlar ^b	3.01±0.08	3-3.6 (3)	
	Oral Antidiyabetik İlaçlar ve İnsülin ^c	3.84±0.36	3.4-4.8 (3.8)	
Doktor Sıkıntısı	İnsülin ^a	4.1±0.21	3.75-4.75 (4)	0.001* a>c>b
	Oral Antidiyabetik İlaçlar ^b	2.54±0.31	2.5-4.75 (2.5)	
	Oral Antidiyabetik İlaçlar ve İnsülin ^c	3.09±0.6	2.75-4.75 (2.75)	
Rejim Sıkıntısı	İnsülin ^a	4.17±0.16	3.8-4.6 (4.2)	0.001* a>c>b
	Oral Antidiyabetik İlaçlar ^b	2.24±0.3	2.2-4.4 (2.2)	
	Oral Antidiyabetik İlaçlar ve İnsülin ^c	3.21±0.64	2.6-4.8 (3)	

Tablo 4.13: Diyabet Tedavi Türüne Göre Kaderciliği Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğinin Karşılaştırılması (Devamı)

		Ort±Ss	Min-Max (Median)	p
Kişilerarası Sıkıntı	İnsülin ^a	4.85±0.47	3.33-6 (4.67)	0.001* c>a>b
	Oral Antidiyabetik İlaçlar ^b	4.32±0.09	3.67-4.33 (4.33)	
	Oral Antidiyabetik İlaçlar ve İnsülin ^c	5.08±0.31	4-5.33 (5.33)	
Diyabet Stres Ölçeği	İnsülin ^a	4.37±0.16	3.97-4.78 (4.32)	0.001* a>c>b
	Oral Antidiyabetik İlaçlar ^b	3.03±0.15	3.01-4.1 (3.01)	
	Oral Antidiyabetik İlaçlar ve İnsülin ^c	3.81±0.34	3.44-4.75 (3.72)	

Kruskall Wallis Testi, *p<0,05

Diyabete bağlı gelişen komplikasyonlara göre KÖ ve alt boyutları ile DSÖ ve alt boyutları (Kişilerarası Sıkıntı alt boyut hariç) ölçüm ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır (p<0,05) (Tablo 4.14).

Tablo 4.14: Diyabete Bağlı Gelişen Komplikasyona Göre Kaderciliği Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğinin Karşılaştırılması

		Ort±Ss	Min-Max (Median)	p
Ön Belirlenim	Evet	3.93±0.18	3.7-4.4 (3.9)	0.001*
	Hayır	3.12±0.67	2.5-4.3 (2.7)	
Şans	Evet	3.44±0.41	3-4 (3.25)	0.001*
	Hayır	2.81±0.67	2-4 (3)	
Karamsarlık	Evet	3.71±0.18	3.33-4 (3.67)	0.001*
	Hayır	2.86±0.59	2.17-4.17 (2.5)	
Kadercilik Ölçeği	Evet	3.69±0.19	3.48-4.08 (3.69)	0.001*
	Hayır	2.93±0.62	2.33-4 (2.73)	
Duygusal Yük	Evet	4.31±0.28	3.8-4.6 (4.4)	0.001*
	Hayır	3.8±0.54	3-5 (3.8)	
Doktor Sıkıntısı	Evet	4.23±0.3	3.75-4.75 (4.25)	0.001*
	Hayır	3.2±0.7	2.5-4.75 (2.75)	

Tablo 4.14: Diyabete Bağlı Gelişen Komplikeasyona Göre Kaderciliği Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğinin Karşılaştırılması (Devamı)

		Ort±Ss	Min-Max (Median)	p
Rejim Sıkıntısı	Evet	4.2±0.22	4-4.6 (4.2)	0.001*
	Hayır	3.23±0.81	2.2-4.8 (3)	
Kişilerarası Sıkıntı	Evet	4.82±0.48	4-5.33 (5)	0.770
	Hayır	4.87±0.44	3.33-6 (5)	
Diyabet Stres Ölçeği	Evet	4.39±0.14	3.99-4.55 (4.43)	0.001*
	Hayır	3.77±0.52	3.01-4.78 (3.72)	

Mann Whitney U Testi, *p<0,05

Diyabet dışında farklı bir kronik hastalık bulunma durumuna göre Şans, Karamsarlık, KÖ ve Kişilerarası Sıkıntı ölçüm ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır (p<0,05) (Tablo 4.15).

Tablo 4.15: Farklı Bir Kronik Hastalık Bulunma Durumuna Göre Kaderciliği Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğinin Karşılaştırılması

		Ort±Ss	Min-Max (Median)	p
Ön Belirlenim	Evet	3.21±0.69	2.5-4.4 (2.7)	0.370
	Hayır	3.09±0.65	2.5-4.1 (2.7)	
Şans	Evet	2.96±0.66	2-4 (3)	0.001*
	Hayır	2.68±0.66	2-4 (2.25)	
Karamsarlık	Evet	3.01±0.58	2.5-4.17 (2.5)	0.001*
	Hayır	2.77±0.63	2.17-4 (2.5)	
Kadercilik Ölçeği	Evet	3.06±0.61	2.33-4.08 (2.73)	0.001*
	Hayır	2.84±0.63	2.33-3.95 (2.37)	
Duygusal Yük	Evet	3.84±0.59	3-5 (3.8)	0.333
	Hayır	3.8±0.47	3-4.6 (3.8)	
Doktor Sıkıntısı	Evet	3.29±0.76	2.5-4.75 (2.75)	0.734
	Hayır	3.19±0.67	2.5-4.75 (2.75)	
Rejim Sıkıntısı	Evet	3.31±0.86	2.2-4.8 (3)	0.500
	Hayır	3.22±0.75	2.2-4.8 (3)	
Kişilerarası Sıkıntı	Evet	4.81±0.48	3.33-5.67 (4.67)	0.001*
	Hayır	4.95±0.36	3.67-6 (5)	
Diyabet Stres Ölçeği	Evet	3.81±0.58	3.01-4.78 (3.72)	0.391
	Hayır	3.79±0.45	3.01-4.7 (3.72)	

Mann Whitney U Testi, *p<0,05

HbA1c düzeyine göre KÖ ve alt boyutları ile DSÖ ve alt boyutları ölçüm ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ($p<0,05$) (Tablo 4.16).

Tablo 4.16: HbA1c Düzeyine Göre Kaderciliği Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeğinin Karşılaştırılması

		Ort±Ss	Min-Max (Median)	p
Ön Belirlenim	7 Aşağısı	2.76±0.46	2.5-4.3 (2.5)	0.001**
	7 ve Üzeri	3.59±0.59	2.7-4.4 (4)	
Şans	7 Aşağısı	2.56±0.61	2-4 (2)	0.001**
	7 ve Üzeri	3.15±0.61	2.25-4 (3.5)	
Karamsarlık	7 Aşağısı	2.67±0.43	2.5-4 (2.5)	0.001**
	7 ve Üzeri	3.16±0.67	2.17-4.17 (3.5)	
Kadercilik Ortalama	7 Aşağısı	2.66±0.46	2.33-4 (2.33)	0.001**
	7 ve Üzeri	3.3±0.61	2.37-4.08 (3.67)	
Duygusal Yük	7 Aşağısı	3.58±0.49	3-5 (3.8)	0.001**
	7 ve Üzeri	4.09±0.47	3-4.6 (4.4)	
Doktor Sıkıntısı	7 Aşağısı	2.87±0.58	2.5-4.75 (2.75)	0.001**
	7 ve Üzeri	3.67±0.63	2.5-4.75 (4)	
Rejim Sıkıntısı	7 Aşağısı	2.88±0.66	2.2-4.8 (3)	0.001**
	7 ve Üzeri	3.71±0.75	2.2-4.8 (4.2)	
Kişilerarası Sıkıntı	7 Aşağısı	4.9±0.53	3.33-6 (5.33)	0.104
	7 ve Üzeri	4.83±0.31	3.67-5.67 (4.67)	
Diyabet Stres Ortalama	7 Aşağısı	3.56±0.48	3.01-4.78 (3.72)	0.001**
	7 ve Üzeri	4.07±0.44	3.01-4.77 (4.32)	

Kruskall Wallis Testi * $p<0,05$

4.4. Yaş, Açlık Kan Glikoz Düzeyi, HbA1c, Diyabet Tanı Süresi, İnsülin Kullanım Süresi ile Kadercilik Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeği Korelasyon Analizi

Yaş ile “Ön Belirlenim” ($r=-,235$, $p<0,01$), “Şans” ($r=-,268$, $p<0,01$) ve KÖ ($r=-,279$, $p<0,01$) negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Yaş ile “Duygusal Yük” ($r=,240$, $p<0,01$), “Rejim Sıkıntısı” ($r=,223$, $p<0,01$), “Kişilerarası Sıkıntı” ($r=,406$, $p<0,01$) ve DSÖ ($r=,207$, $p<0,01$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. BKİ ile Ön belirlenim ($r=,210$, $p<0,01$), şans ($r=,134$, $p<0,05$), karamsarlık ($r=,157$, $p<0,05$), KÖ

($r=,150$, $p<0,05$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Beden kitle indeksi ile duygusal yük ($r=,337$, $p<0,01$), doktor sıkıntısı ($r=,377$, $p<0,01$), rejim sıkıntısı ($r=,329$, $p<0,01$), kişilerarası sıkıntı ($r=,157$, $p<0,05$) ve . DSÖ ($r=,327$, $p<0,01$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Açlık kan glikoz düzeyi ile “Ön Belirlenim” ($r=,437$, $p<0,01$), “Şans” ($r=,295$, $p<0,01$), “Karamsarlık” ($r=,300$, $p<0,01$) ve KÖ ($r=,314$, $p<0,01$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Açlık kan glikoz düzeyi ile “Duygusal Yük” ($r=,571$, $p<0,01$), “Doktor Sıkıntısı” ($r=,577$, $p<0,01$), “Rejim Sıkıntısı” ($r=,533$, $p<0,01$), “Kişilerarası Sıkıntı” ($r=,205$, $p<0,01$) ve DSÖ ($r=,548$, $p<0,01$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. HbA1c ile “Ön Belirlenim” ($r=,488$, $p<0,01$), “Şans” ($r=,347$, $p<0,01$), “Karamsarlık” ($r=,241$, $p<0,01$) ve KÖ ($r=,356$, $p<0,01$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. HbA1c ile “Duygusal Yük” ($r=,574$, $p<0,01$), “Doktor Sıkıntısı” ($r=,644$, $p<0,01$), “Rejim Sıkıntısı” ($r=,553$, $p<0,01$), “Kişilerarası Sıkıntı” ($r=,181$, $p<0,01$) ve DSÖ ($r=,551$, $p<0,01$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. İnsülin kullanım süresi ile “Karamsarlık” arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r=,296$, $p<0,01$). İnsülin kullanım süresi ile “Duygusal Yük” ($r=,214$, $p<0,01$), “Doktor Sıkıntısı” ($r=,246$, $p<0,01$), “Rejim Sıkıntısı” ($r=,209$, $p<0,01$), “Kişilerarası Sıkıntı” ($r=,135$, $p<0,05$) ve DSÖ ($r=,281$, $p<0,01$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (Tablo 4.16).

Tablo 4.17: Yaş, Açlık Kan Glikoz Düzeyi, HbA1c, Diyabet Tanı Süresi, İnsülin Kullanım Süresi ile Kadercilik Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeği Korelasyon Analizi

		Yaş	BKİ	Açlık kan glikoz düzeyi	HbA1c	Diyabet Tanı Süresi	İnsülin Kullanım Süresi
Ön Belirlenim	r	-.235*	.437*	.437*	.488*	-0.049	0.037
	p	.000	.000	.000	.000	.425	.590
Şans	r	-.268*	.295*	.295*	.347*	-0.014	0.111
	p	.000	0	0	.000	.813	.101
Karamsarlık	r	-0.003	.300*	.300*	.241*	0.013	.296*
	p	.966	.000	.000	0	.836	.000
Kadercilik Ölçeği	r	-.279*	.314*	.314*	.356*	0	0.118
	p	.000	.000	.000	.000	0.741	.084
Duygusal Yük	r	.240*	.571*	.571*	.574*	-0.001	.214*
	p	.000	.000	.000	.000	.984	0.002
Doktor Sıkıntısı	r	0.118	.577*	.577*	.644*	0.02	.246*
	p	.053	.000	.000	.000	.746	.000
Rejim Sıkıntısı	r	.223*	.533*	.533*	.553*	-0.023	.209*
	p	.000	.000	.000	.000	.705	.002
Kişilerarası Sıkıntı	r	.406*	.205*	.205*	.181*	0.064	.135*
	p	.000	0.001	.001	.003	.295	.046
Diyabet Stres Ölçeği	r	.207*	.548*	.548*	.551*	0.014	.281*
	p	0.001	.000	0	0	0.82	0

Spearman's Korelasyon, *p<0,05

4.5. Kadercilik Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeği Arasındaki İlişki

Kadercilik Ölçeği, Ön Belirlenim, Şans, Karamsarlık alt boyutları ile DSÖ, Duygusal Yük, Doktor Sıkıntısı, Rejim Sıkıntısı alt boyutları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Kadercilik Ölçeği, Ön Belirlenim ve Şans alt boyutları ile Kişilerarası Sıkıntı alt boyutları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (Tablo 4.17).

Tablo 4.18: Kadercilik Ölçeği ve Diyabet Stres Ölçeği Korelasyon Analizi

		Ön Belirlenim	Şans	Karamsarlık	Kadercilik Ölçeği
Duygusal Yük	r	.615*	.514*	.793*	.555*
	p	.000	.000	.000	.000
Doktor Sıkıntısı	r	.684*	.605*	.782*	.647*
	p	0	.000	.000	.000
Rejim Sıkıntısı	r	.601*	.550*	.802*	.575*
	p	.000	0	.000	.000
Kişilerarası Sıkıntı	r	-.404*	-.506*	0	-.447*
	p	.000	.000	0.064	.000
Diyabet Stres Ölçeği	r	.609*	.533*	.825*	.584*
Diyabet Stres Ölçeği	p	0	0	0	0

Spearman's Korelasyon, *p<0,05

Tablo 4.18 incelendiğinde, KÖ'nün DSÖ üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen basit lineer regresyon analizi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (F=363,631, p<0,001). Modelde yer alan KÖ değişkeni DSÖ yordanmasını toplam varyansın %57,6'sını açıklamaktadır (p<0,01). Regresyon katsayıları incelendiğinde KÖ ($\beta=0,759$, p<0,001) değişkenin DSÖ üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmektedir (Tablo 4.18).

Tablo 4.19: Kadercilik Ölçeği ile Diyabet Stres Ölçeğinin Yordanması için Basit Lineer Regresyon Analizi Bulguları

Model	Değişkenler	Univariable				
		B	S.Hata	Std (B)	t	p
1	Kadercilik Ölçeği	0.642	0.034	0.759	19.069	0.001*
F=363.631, R=0.759, R2=0.576 *p<0,05						

BEŞİNCİ BÖLÜM

TARTIŞMA

Diyabette öz bakım (diyet, fiziksel aktivite ve ilaç uyumu), HbA1c, kan basıncı ve kolesterol seviyelerini kontrol etmek ve diyabetle ilişkili komplikasyonları önlemek veya geciktirmek için kritik öneme sahiptir (Stark Casagrande vd., 2013). Diyabet sıkıntısı bu faktörlerin kontrolünü engelleyebilir ve bu durum tip 2 diyabetli kişilerde sık görülen durumlardır (Perrin vd., 2017). Kadercilik anlayışı yüksek bireylerde diyabet parametrelerini iyileştirdiği bilinen sağlık davranışlarında azalma bulunmaktadır (Berardi vd., 2015). Bu çalışma, tip 2 diyabetli bireylerin glisemik kontrol, diyabet sıkıntısı ve kadercilik anlayışı arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapıldı.

Bu çalışmada hastaların %47,8'inin HbA1c değerinin %7 ve üzerinde olduğu saptandı. ADA'nın 2016 yönergesine göre, yeterli glisemik kontrol, HbA1c seviyesinin %7,0'den az olması olarak tanımlanırken, zayıf glisemik kontrol, HbA1c seviyesinin %7,0'den büyük veya buna eşit olması olarak tanımlanmaktadır (ADA, 2016). TEMD Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu tarafından hazırlanan kılavuza göre de, genel kabul gören önerilere göre erişkin diyabetliler için glisemik kontrol hedefi ≤ 7 (53 mmol/mol) olarak bildirilmiştir (TEMD, 2022). Sönmez ve arkadaşlarının (2015) yaptığı çalışmaya dahil olan hastaların HbA1c ortalaması %7,1 olarak bildirilmiştir (Sönmez vd., 2015). Ağırman ve arkadaşlarının (2018) yaptığı çalışmada, hastaların %69,6'sında kötü glisemik kontrol saptanmıştır (Ağırman vd., 2018). Tip 2 diyabetli hastalarla yapılan farklı çalışmada da, glisemik kontrol durumunun ve etkileyen etmenlerin saptanması amaçlanan bu araştırmada hastaların yaklaşık % 72,8'sinde glisemik kontrolün sağlanamadığı belirlenmiştir (Avcı ve Selçuk, 2016). Yılmaz ve arkadaşlarının (2019) yaptıkları çalışmada, bireylerin HbA1c değerlerinin hedef değerin (≤ 7) üzerinde olduğu; özellikle üçte ikisine yakınının diyabete bağlı komplikasyon gelişimi açısından riskli olduğu belirlenmiştir. Çin'de çok merkezli yürütülen bir çalışmada da, katılımcıların %67,4'ünde kötü glisemik kontrol saptanmıştır (Chen vd., 2015). Diyabetli bireylerde komplikasyonların önlenmesi, yaşam kalitesinin yükseltilmesi ve sağlık harcamalarının azaltılabilmesi için en önemli nokta glisemik kontrolün sağlanmasıdır (Novak vd., 2013).

Bu çalışmada hastaların glisemik kontrollerin iyi olmadığı ve diyabete bağlı komplikasyon gelişimi açısından hastaların risk taşıdığı düşünülmektedir.

Bu çalışmada hastaların DSÖ ortalamasının kesme değeri olan ≥ 3 puanın üstünde olduğu ve hastaların diyabetle ilgili yüksek oranda sıkıntı yaşadıkları saptandı. Baradaran ve arkadaşlarının (2013) yaptıkları çalışmada diyabetle ilgili sıkıntı yüksek olarak bildirilmiştir. Farklı bir çalışmada da, diyabetli kişilerde yüksek oranda sıkıntı belirtilmiştir (Huynh vd., 2021). Diyabetle ilgili için DSÖ alt boyut puan ortalamalarını incelediğimizde, “Kişilerarası Sıkıntı” puan ortalaması daha yüksek bulunmuştur. Başarılı veya başarısız diyabet yönetiminde, kişilerarası ya da ailevi ilişkilerde yaşanan zorluk ve devam eden psikososyal stres etkili olmaktadır (Shama Tareen ve Tareen, 2017). Tanenbaum ve arkadaşlarının (2016) yaptığı çalışmaya göre de diyabet hastaları kişilerarası iletişimde yaşadıkları zorluk ve yaşam tarzının değişikliğinden kaynaklanan diyabetle ilgili sıkıntıya neden olduğu bildirilmektedir (Tanenbaum vd., 2016). Bu çalışmada, tip 2 diyabet hastalarında diyabetle ilgili önemli bir sağlık sorunu olarak tanımlanmış ve hastalar, diyabetle yaşarken yaşadıkları zorlukları arkadaşlarının veya aile üyelerinin anlamadığını düşünmüşlerdir. Çapoğlu ve arkadaşlarının çalışmalarında belirttiği üzere motivasyonel girişimler, baş etme becerileri, öz etkinliği artırma, stres yönetimi ve aile tarafından yapılan desteğin diyabet yönetiminde yardımcı olduğu gösterilmiştir (Çapoğlu vd., 2019). Bu sebeple diyabetli bireylerin diyabetle ilgili sıkıntı açısından en fazla sorun yaşadığı bu alanda yakın çevreleri tarafından desteklenmeleri onlar için büyük önem taşımaktadır. Ayrıca sosyal desteğin diyabete özgü öz yeterlilik ve sıkıntı yoluyla dolaylı etkileri tüm diyabet grupları ve sonuçlarında anlamlı olduğu sonucuna varılmaktadır (Chan vd., 2020).

Bu çalışmada hastalarda diyabetle ilgili sıkıntıyı etkileyen faktörler yaş, BKİ, açlık kan glikoz düzeyi, HbA1c, cinsiyet, eğitim durumu, çalışma durumu, gelir durumu, aile yapısı, sigara kullanımı, düzenli egzersiz yapma, kan şekeri kontrolü, insülin kullanımı, diyabete bağlı komplikasyon varlığı, farklı bir kronik hastalığın olmasıdır. Gahlan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da, düşük eğitim seviyesi diyabetli hastalar için yüksek diyabetle ilgili sıkıntı faktörleri arasında bulunmaktadır (Gahlan vd., 2018). Goldberg’ in çalışmasına göre ulaşılan sonuçlarda da, gelir durumunun özellikle tip II diyabeti olumsuz etkiye sahip olduğunu göstermektedir (Goldberg, 2017). Diyabetle ilgili sıkıntısının tip 2 diyabetli kişilerde öz-yönetim ve hastalık kontrolü üzerinde önemli etkisi kabul edilmektedir (Chew vd.,

2018). Parsa ve arkadaşlarının çalışmasının sonuçlarında da duygusal yük boyutu, diyabet sıkıntısının alt ölçekleri arasında en yüksek puanı almıştır. Berry ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da aile, arkadaşlar ve sağlık personelinin beklenen desteğinin alınmaması da diyabet sıkıntısına neden olmaktadır (Berry vd., 2015). Ayrıca pozitif aile öyküsü ($p=0,017$), diyabet süresi ($p=0,028$) ve tedavi şekli ($p=0,47$) ile diyabet sıkıntısı arasında korelasyon vardı. Ayrıca hemoglobınA1C seviyeleri, vücut kitle indeksi ve trigliserit, diyabet sıkıntısının başlıca belirleyicileri olarak bulunmuştur (Parsa vd., 2019).

Diyabetle ilişkili duygusal sıkıntının, tip 2 diyabetli yetişkinlerde daha zayıf tedavi uyumu ve glisemik kontrol ile ilişkili olduğunu göstermektedir (Gonzales vd., 2015). Diabetes mellitus yükünü en aza indirmek için, hastanın kan şekeri seviyesini kesinlikle normal veya normal aralığa yakın tutmak çok önemlidir. Zayıf glisemik kontrol, diyabetli bireyleri ve ailelerini, toplumu ve sağlık sistemini olumsuz etkileyebilecek bir dizi komplikasyona ve sosyo-ekonomik sonuçlara neden olabilmektedir. Koroner kalp hastalığı, periferik damar hastalığı ve inme gibi hem makrovasküler komplikasyonların ve retinopati, nefropati ve diyabetik ayak gibi mikrovasküler komplikasyonların gelişimi için risk faktörüdür. Tüm bu komplikasyonlar, diyabet ile ilişkili yüksek morbidite ve mortaliteye katkıda bulunmaktadır (Mariye, vd., 2020). Diyabet sıkıntısı, diyabetin bir parçasıdır ve psikiyatrik olmayan bir sıkıntıdır. Diyabet-sıkıntısını ele almak, hem kişisel bakımı hem de glisemik kontrolü iyileştirmektedir (Fisher vd., 2009). Diyabet sıkıntısı diyabetle yaşamının yaygın bir sonucudur ve diyabetin kendine bakım davranışını ve glisemik kontrolü bozmaktadır. Diyabet sıkıntısı için aktif tarama, diyabet bakımının ayrılmaz bir parçası olması gerekmektedir (Onyenekwe vd., 2020).

Kadercilik ölçeği ortalamasına baktığımız zaman çalışmadaki hastalar orta düzeyde kadercilik anlayışına sahiptir. Yapılan farklı çalışmalarda benzer şekilde hastaların kadercilik anlayışlarının orta düzeyde olduğu bildirilmiştir (Salazar-Collier vd., 2021, Sukkarieh vd., 2018). Kadercilik, diyabette önemli bir psikososyal yapıdır (Walker vd., 2012). Yüksek kadercilik anlayışına sahip hastalar hastalığı yönetme ve hayata bakış açısı olarak negatif davranışlar sergilerler, sağlığı iyileştirme davranışlarında karamsar bir tavır içerisindedirler. Bu da bireylerde diyet uyumsuzluğuna ve sağlık personeli ile iletişimlerinde sorunlara yol açmakta ve kişiyi duygusal olarak negatif yönde

etkilemektedir. Oysa ki uzun süreli hastalıklarda hastalığın yönetimi açısından sağlık davranışları merkezde yer alan faktördür (Nabolsi, 2019).

Bu çalışmada hastalarda kadercilik anlayışını etkileyen faktörler yaş, BKİ, açlık kan glikoz düzeyi, HbA1c, cinsiyet, eğitim durumu, çalışma durumu, gelir durumu, aile yapısı, sigara kullanımı, düzenli egzersiz yapma, kan şekeri kontrolü, insülin kullanımı, diyabete bağlı komplikasyon varlığı, farklı bir kronik hastalığın olmasıdır. Salazar-Collier arkadaşlarının (2021) çalışma sonucuna göre kaderci inançlar, daha yüksek HbA1c değerleri ve daha zayıf diyet, egzersiz ve kan şekeri izleme davranışları ile ilişkilendirilmektedir (Salazar-Collier vd., 2021). Farklı bir çalışmada, yüksek kadercilik anlayışın kötü glisemik kontrol ve egzersiz yapmama ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (Walker vd., 2012). Egede ve Ellis, kaderciliğin öz bakım sorunları ve zayıf glisemik kontrol ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır (Egede ve Ellis, 2010). Kadercilik anlayışı yüksek olan hastalar sağlığı koruyucu davranışlardan kaçınmaktadır (Salazar-Collier, 2019). Yüksek kadercilik anlayışı ve duygusal sıkıntı kötü glisemik kontrole neden olmaktadır (Sukkarieh-Haraty vd., 2019). Bu çalışmada hastaların diyabetle ilişkili duygusal sıkıntılarında kadercilik anlayışının pozitif yönde etkilediği ve hastaların duygusal sıkıntıları arttıkça kadercilik anlayışlarının arttığı saptandı. Asuzu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da daha yüksek kadercilik ve diyabet sıkıntısı ile doğrudan ilişki yoluyla açıklandı (Asuzu vd., 2017). Kaderci inançların glisemik kontrol ve sağlık sonuçlarının önünde bir engel olduğu belirtilmiştir (Walker vd., 2012). Abbott ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya göre de daha yüksek diyabet kaderciliğinin doğrudan zayıf glisemik kontrol, zayıf ilaç uyumu ve azalan kişisel bakım ile doğrudan bağlantılı olduğunu bulunmuştur (Abbott vd., 2022). Ningsih ve arkadaşlarının Endonezya'da diyabetik ayak hastalığı olan kişilerle yapılan çalışmada da, katılımcıların kadercilik algısının yüksek olduğu ve Tanrı'nın sağlığı kontrol ettiğine inandıklarını göstermiştir (Ningsih vd., 2022). Gonzalez-Zacarias ve arkadaşları da diyabet kaderciliğini "umutsuzluk, çaresizlik ve güçsüzlük algılarıyla karakterize karmaşık bir psikolojik döngü" olarak tanımlanmaktadır. Çalışmalarında da yüksek kadercilik anlayışının zayıf tedavi uyumu ile sonuçlandığına ulaşımlardır (Gonzalez-Zacarias vd., 2016). Salazar-Collier'in yaptığı çalışmada, diyabet yönetimiyle ilgili daha yüksek kadercilik anlayışının ve duygusal sıkıntının olması daha yüksek HbA1c değerleri ile ilişkili olduğunu ortaya

koymaktadır (Salazar-Collier, 2019). Kaya ve Bozkur'ın (2017) yaptığı çalışmada da kadercilik eğilimi arttıkça bireylerin öz yeterlik inancının azaldığı ve bu durumun bireylerin kendi sorunlarının çözümünde aktif sorumluluk almaktan kaçındıkları sonucuna ulamışlardır (Kaya ve Bozkur, 2017). Kılıç ve Arslan'ın (2018) yaptığı çalışmada, diyabetli bireylerin hastalıklarının yönetimi açısından, dışsal kuvvetlere daha çok inanma eğiliminde oldukları sonucuna ulaşılmıştır (Kılıç ve Arslan, 2018). Malezya'da Saidi ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da hastalar diyabete yakalanma konusunda kaderci davranmışlar ve bunu kaçınılmaz olarak algılamışlardır (Saidi vd., 2018).



ALTINCI BÖLÜM

SONUÇ

Hastaların kadercilik anlayışları orta düzeyde, diyabet ile ilgili sıkıntılarının yüksek olduğu saptandı. Kadercilik anlayışı artıkça hastaların yaşadıkları sıkıntıları artmaktadır. Hastaların glisemik kontrolleri kötüleştikçe kadercilik anlayışları ve diyabete bağlı yaşadıkları sıkıntılar da artmaktadır. Ayrıca hastalarda yaş, BKİ, açlık kan glikoz düzeyi, HbA1c, cinsiyet, eğitim durumu, çalışma durumu, gelir durumu, aile yapısı, sigara kullanımı, düzenli egzersiz yapma, kan şekeri kontrolü, insülin kullanımı, diyabete bağlı komplikasyon varlığı, farklı bir kronik hastalığın olması diyabet sıkıntısını ve kadercilik anlayışını etkileyen faktörlerdir.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- Hastaların düzenli olarak glisemik kontrolü ve önemi konusunda bilgilendirilmesi,
- Diyabetin kapsamlı bakımının bir parçası olarak diyabet sıkıntısı değerlendirilmesi,
- Glisemik kontrolü artırmaya ve sıkıntıları azaltmaya yönelik girişimlerin uygulanması,
- Hastaların kadercilik anlayışlarının belirli aralıklarla değerlendirilmesi,
- Hastaların kaderci tutumları değiştirmek için stratejiler geliştirilmesi,
- Bulguların tutarlılığını değerlendirmek ve potansiyel açıklayıcı faktörleri belirlemek için bu çalışmanın diğer popülasyonlarda tekrarlanması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Abbott, L., Graven, L., Schluck, G., Lelmacks, J. (2022). A Structural Equation Modeling Analysis to Explore Diabetes Self-Care Factors in a Rural Sample. *Healthcare*, 10(8): 1536. <https://doi.org/10.3390/healthcare10081536>.
- ADA American Diabetes Association Standards of Medical Care In Diabetes. (2022). Diabetes Care. *The Journal of Clinical And Applied And Education*. Volume 45, Supplement 1.
- Adaş, Ç. (2019). *Tip 1 Diyabetli Kişilerde Egzersiz ve Beslenmeye Bağlı Hipoglisemi. Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul Gelişim Üniversitesi. İstanbul.
- Ağırman, E., Marangoz, B., Gencer, M.Z., Arıca, S., Zegerek, K. (2018). Tip 2 Diyabetli Hastalarda Oral Anti Diyabetik İlaçların HBA1c, Obezite ve Komplikasyonlar ile İlişkisi. *Balıkesir Medical Journal, Cilt 2, Sayı 2*.
- Akyol Güner, T., Bayraktaroğlu, T., Seval, M. (2020). Yaşlı Tip 2 Diyabetli Bireylerde Diyabet Yükünün İncelenmesi: Zonguldak İli Örneği. *Türk Diyab Obez*, 2: 108-118.
- Altınkapak, A. (2020). *Tip 2 Diyabetli Hastalarda Egzersize Fiziksel ve Nöromusküler Adaptasyonlar*. Yüksek Lisans Tezi. Pamukkale Üniversitesi. Denizli.
- American Diabetes Association. (2016). Standards of Medical Care in Diabetes 2016: Summary of Revisions Diabetes Care, 39(Suppl. 1): S4–S5 | DOI: 10.2337/dc16-S003.
- Annaç S.(2018). *Koroner Arter Hastalığı Olan Bireylerde Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ve Yaşam Kalitesinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Hasan Kalyoncu Üniversitesi. Gaziantep.
- Asuzu, C.C., Walker, R.J., Williams, J.S., Egede, L.E. (2017). Pathways For The Relationship Between Diabetes Distress, Depression, Fatalism And Glycemic Control In Adults With Type 2 Diabetes. *Journal of Diabetes and its Complications*. Volume 31, Issue 1, January: 169-174.
- Atanaca, G., Çelik, S. (2021). Erişkin Hastalarda Diyabetik Ketoasidoz Tedavisi ve Hemşirelik Yaklaşımları. *JAREN*, 7(3): 151-156 doi:10.55646/jaren.2021.59354.

- Avcı, D., Selçuk, K.T. (2016). Tip 2 Diyabetli Hastalarda Glisemik Kontrol Durumu ve Etkileyen Etmenler: Depresyonun Rolü. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 5(3): 70-79.
- Aykanat, K. (2018). *Diyabet Tedavisinde Hasta Uyumunda İnsülin İğneleri ve İğne Uçları*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Medipol Üniversitesi. İstanbul.
- Awadalla, H., Noor, S.K., Elmadhoun, W.M., Almobarak, A.O., Elmak, N.E., Abdelaziz, S.I., Suleiman, A.A., Ahmed, M.H. (2017). Diabetes Complications in Sudanese Individuals with Type 2 Diabetes: Overlooked Problems in Sub-Saharan Africa?. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews* December: 1047-1051.
- Baradaran, H. R., Mirghorbani, S. M., Javanbakht, A., Yadollahi, Z., Khamseh, M. E. (2013). Diabetes Distress And Its Association With Depression In Patients With Type 2 Diabetes In Iran. *International journal of preventive medicine*, 4(5): 580.
- Baran, Ö. (2021). *Tip 2 Diyabetli Bireylerin Beslenme Durumu, Yeme Bağımlılığı ve Farkındalığın Belirlenmesi*. Doktora Tezi. Başkent Üniversitesi. Ankara.
- Başgöz, B.B., Cintosun, Ü., Taşçı, İ. (2017). Periferik Arter Hastalığı ve Kalp. *Türkiye Klinikleri J Cardiol-Special Topics*, 10(3): 173-7.
- Bakan, G., Azak, A., Özdemir, Ü. (2017). Diyabet ve Sosyo-Kültürel Yaklaşım. *Kesit Akademi Dergisi*, (12): 180-195.
- Baykal, A., Kapucu, S. (2015). Tip 2 Diyabetes Mellituslu Hastaların Tedavilerine Uyumlarının Değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*: 44-58.
- Berardi, V., Belletiere, J., Nativ, O., Ladislav, S., Hovell, M. (2015). Fatalism, Diabetes Management Outcomes and the Role of Religiosity. *Journal of Religion and Health*, 55(2): 602-617. doi: 10.1007/s10943-015-0067-9.
- Berry, E., Lockhart, S., Davies, M., Lindsay, J.R., Dempster, M. (2015). Diabetes Distress: Understanding The Hidden Struggles Of Living With Diabetes And Exploring Intervention Strategies. *Postgraduate Medical Journal*, Volume 91, Issue 1075: 278-283, <https://doi.org/10.1136/postgradmedj-2014-133017>.

- Bilen, H., Akbaş, M. (2021). Diyabette Sıradışı Olgular, Diyabetik Hastada Nadir Görülen Hipoglisemi Nedeni: Metastatik Malign İnsülinoma. *Diyabette Sıradışı Olgular: 44-46.*
- Bingöl, E., Topbaş, E. (2018). Diyabetik Nefropati Evreleri ve Evrelere Özgü Hemşirelik Yaklaşımı. *Türk Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireleri Derneği Nefroloji Hemşireliği Dergisi, 2 (13).*
- Bulguroğlu, M. (2020). *Tip 2 Diyabeti Olan Kişilerde Pilates Egzersizleri ve Farkındalık Eğitiminin Sağlıkla İlişkili Fiziksel Uygunluk Parametrelerine Etkisi.* Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi. Ankara.
- Chan, C.K.Y., Cockshwa, W., Smith, K., Holmes- Truscott, E., Pouwer, F., Speight, J. (2020). Social Support and Self-care Outcomes In Adults With Diabetes: The Mediating Effects of Self-efficacy And Diabetes Distress. Results of The Second Diabetes MILES – Australia (MILES-2) study. *Diabetes Research and Clinical Practice Volume 166, 108314.*
- Chen, R., Ji, L., Chen, L., Chen, L., Cai, D., Feng, B., ... Zou, D. (2015). Glycemic Control Rate of T2DM Outpatients in China: A Multi-center Survey. *Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research, 21, 1440.*
- Chew, B.H., Vos, R.C., Pouwer, F., Rutten, G.E.H.M. (2018). The Associations Between Diabetes Distress and Self-efficacy, Medication Adherence, Self-care Activities And Disease Control Depend On The Way Diabetes Distress Is Measured: Comparing The DDS-17, DDS-2 and the PAID. *Diabetes Research and Clinical Practice Volume 142: 74-84.*
- Choi, S.E., Rush, E.B. (2012). Effect Of a Short-duration, Culturally Tailored, Community Based Diabetes Self-Management Intervention For Korean Immigrants: A Pilot Study. *National Library of Medicine, 38(3): 377-85. doi: 10.1177/0145721712443292.*
- Çaklılı, Ö.T., Feyizoğlu, G., Çolak, S.T., Dizman, N., Çakır, S.I.B., Oğuz, A. (2019). Reliability And Validity of The Turkish Version Of The Diabetes Distress Scale For Type 2 Diabetes And Distress Levels Of The Participants. *Turk J Med Sci, 49: 464-470. TÜBİTAK doi:10.3906/sag-1903-121.*

- Çalık, A., Kapucu, S. (2017). Diyabetli Hastalarda Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarını Geliştirme: Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 4(2): 62-75.
- Çallı, D. (2014). *Tip 2 Diyabetli Hastaların Diyabet Yönetimine İlişkin Öz-Etkililik Algısı ve İyilik Halinin Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Pamukkale Üniversitesi. Denizli.
- Çarkoğlu, A., Kalaycıoğlu, E. (2009). Religiosity In Turkey: An Internaional Comparison. Sabancı Üniversitesi. Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu: 1-43.
- Çapoğlu, İ., Yıldırım, A., Hacıhasanoğlu Aşıl, R., Çayköylü, A. (2018). Diyabete Eşlik Eden Ruhsal Sorunlar ve Diyabet Yönetimi. *TJFMPC*, 13 (1): 67-74-- DOI: 10.21763/tjfmpe.415456.
- Çoban, L., Beyca, C.C., Mutlu, H.H. (2021). Diyabetik Hastalarda Bütünlük Duygusu ile Glisemik Kontrol İlişkisi. *Turk J Diab Obes*, 2: 124-130. DOI: 10.25048/tudod.835154.
- Darwish, L., Beroncal, E., Sison, M.V., Swardfager, W. (2018). Depression in people with type 2 diabetes: current perspectives. *Diabetes Metab Syndr Obes.11*: 333–343. Published online doi: 10.2147/DMSO.S106797.
- Duka, K., Onea, C. R., & Cernea, S. (2021). Factors Associated with Diabetes-Related Distress in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Editorial Board*, 6(3): 138-145.
- Durmaz, H., Çapık, C. (2023). Are Health Fatalism and Styles of Coping with Stress Affected by Poverty? A Field Study. *Iranian Journal of Public Health*, 52(3), 575-583.
- Dülgerler, Ş., Çam, O. (2016). Kanser Tanısı Konan Hastalarda Tanıyı Söyleme Süreci ve Hemşirelik Yaklaşımları. *Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, Cilt 2, Sayı 1: 15-19.
- Egede, L. E., Ellis, C. (2010). Development And Psychometric Properties Of The 12-Item Diabetes Fatalism Scale. *Journal of General Internal Medicine*, 25: 61-66.
- Eraydın, Ş., Avşar, G. (2019). Diyabetik Ayak Ülserinde Fiziksel Muayene ve Hemşirelik Bakımı. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 22(4): 303-309 DOI: 10.17049/ataunihem.456565.

- Erdoğan, G. (2019). *İnsülin Tedavisi Alan Tip 2 Diyabetik Hastalarda İnsülin Tedavi Uyumu ve Bunu Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi. Antalya.
- Ertur, E., Vural Keskinler, M., Bozkurt Çakır, İ., Erbakan, A.N., Oğuz, A. (2020). Tip 2 Diyabetli Hastalarda Diyabetik Nöropatik Nefropati Sıklığı, İlişkili Faktörler ve Farkındalık Durumunun Değerlendirilmesi. *KOU Sag Bil Derg*, 6(3): 180-185.
- Eroğlu, N. (2018). Diyabetli Hastalarda Diyabetik Ayak Sorunlarının Yaşam Kalitesine Etkisi: Sistematik İnceleme. *Hemşirelik Bilimi Dergisi*, 1(2): 19–22 e-ISSN: 2636-8439.
- Eroğlu, N. (2018). Diabetes Mellitus'un Komplikasyonları. *İzmir Demokrasi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, IDUHES e-ISSN: 2651-4575.
- Etbaş Demirbaş, H. (2016). *Tip 2 Diabetes Mellituslu Hastaların Birinci Derece Yakınlarında Diyabet Risk Değerlendirmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi. Aydın.
- Ezenkwele, U.A., Roodsari, G.S. (2013). Cultural Competencies in Emergency Medicine: Caring For Muslim-American Patients From The Middle East. *The Journal of Emergency Medicine*, 45: 168-174.
- Fairchild. R. (2015). Fatalism and Health Behaviors: Exploring the Context for Clinician-Patient Interactions. *Ann Nurs Pract*, 2(4): 1032.
- Fisher, L., Mullan, J. T., Skaff, M. M., Glasgow, R. E., Arean, P., Hessler, D. (2009). Predicting Diabetes Distress In Patients With Type 2 Diabetes: A Longitudinal Study. *Diabetic Medicine: A Journal Of The British Diabetic Association*, 26(6): 622–627. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2009.02730.x>
- Fisher, L., Gonzalez, J. S., Polonsky, W. H. (2014). The Confusing Tale Of Depression And Distress In Patients With Diabetes: A Call For Greater Clarity And Precision. *Diabetic medicine*, 31(7): 764-772.
- Fisher, L., Polonsky, W. H., Hessler, D. (2019). Addressing Diabetes Distress In Clinical Care: A Practical Guide. *Diabetic Medicine*, 36(7): 803-812.

- Franklin, M.D., Schlundt, D.G., McClellan, L.H., Kinebrew, T., Sheats, J., Belue, R., Brown, A., Smikes, D., Patel, K., Hargreaves, M. (2007). Religious Fatalism And Its Association With Health Behaviors And Outcomes. *American Journal Of Health Behavior*, 31: 563-572.
- Gahlan, D., Rajput, R., Gehlawat, P., Gupta, R. (2018). Prevalence And Determinants Of Diabetes Distress In Patients Of Diabetes Mellitus In A Tertiary Care Centre. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, Volume 12, Issue 3: 333-336.
- Genç, B. (2020). *İnsülin Kullanan Diyabetli Hastalarda Hipoglisemi Sıklığı Şiddeti Etkileyen Faktörler*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi. Ankara.
- Goldberg, S. (2017). "The Impact of Diabetes on the Percent Change in Salary: With a Comparison of Type I and Type II Diabetes". *Economics Student Theses and Capstone Projects*: 64.
- Gonzalez-Zacarias, A.A., Mavarez- Martinez, A., Arias-Morales, C.E., Stoicea, N., Rogers, B. (2016). Impact of Demographic, Socioeconomic, and Psychological Factors on Glycemic Self-Management in Adults with Type 2 Diabetes Mellitus. *Front. Public Health, Sec. Clinical Diabetes*, Volume 4 <https://doi.org/10.3389/fpubh.2016.00195>
- Goyal, R., Jialal, I. (2018). Diabetes Mellitus Type 2. *StatPearls Publishing, Treasure Island (FL)*, PMID: 30020625.
- Günalay, S., Taşkıran, E., Demir, B., Erdem, S., Mergen, H., Akar, H. (2016). Tip 2 Diyabetes Mellitus Hastalarında Tedavi Yöntemleri, Glisemik Kontrol ve Diyabet Komplikasyonları İle Depresyon ve Anksiyete Riski Arasındaki İlişki. *FNG & Bilim Tıp Dergisi*, 2(1): 16-19, doi: 10.5606/fng.btd.2016.004.
- Gomez-Pimienta, E., et al. (2019). Decreased Quality of Life in Individuals with Type 2 Diabetes Mellitus Is Associated with Emotional Distress. *J. Environ. Res. Public Health*, 16(15): 2652; <https://doi.org/10.3390/ijerph16152652>.
- Göçmen, A., Tunçer, N., Günal, A.M. (2022). *İnsülin Direnci ve Tip 2 Diyabette Nutrigenetik, Beslenme ve Diyetetikte Biyopsikososyal Konulara Multidisipliner Yaklaşım*, İstanbul Eğitim Yayınevi.

- Görgülü, Ü., Çiftçi, S., Polat, Ü. (2022). Diyabetik Nöropatinin Yönetiminde Güncel Tedavi Yaklaşımları ve Hemşirelik Bakımı. *Sağlık Bilimlerinde Değer*, 12(3): 560-565.
- Habir, K. (2017). *Tip 2 Diyabet Hastalarında Kardiyometabolik Risk Faktörlerinin ve Tedavi Yeterliliğinin Değerlendirilmesi*. Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi. Kocaeli.
- Hayes, J., Clerk, L. (2020). Fatalism In the Fight Against COVID-19: Implications for Mitigation and Mental Health. *FATALISM TOWARD COVID-19*.
- Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. *Resmi Gazete*, 19 Nisan 2011/27910. Erişim tarihi: 07.02.2022.
- Huynh, G., Tran, T. T., Do, T. H. T., Truong, T. T. D., Ong, P. T., Nguyen, T. N. H., Pham, L. A. (2021). Diabetes-related Distress Among People With Type 2 Diabetes In Ho Chi Minh City, Vietnam: Prevalence and Associated Factors. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*: 683-690.
- International Diabetes Federation Diabetes Atlas. 2021. *National Library of Medicine*. Publication No.: book_idfatlas10eISBN-13: 978-2-930229-98-0.
- İlgen, N., Koçak, D.Y. (2019). Gestasyonel Diyabetin Tanısında Güncel Yaklaşım, Gebelere Yönelik Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ve Hemşirenin Rolü. *Ordu University Journal of Nursing Studies*, 2(2): 181-193.
- İstek, N., Karakurt, N. (2018). Global Bir Sağlık Sorunu: Tip 2 Diyabet ve Öz-Bakım Yönetimi. *G.O.P. Taksim E.A.H. JAREN*, 4(3): 179-182.
- Karaca Sivrikaya, S., Çınar, D. (2016). Diyabet ve Kültürel Yaklaşım. *Diyabet, Obezite ve Hipertansiyonda Hemşirelik Forumu Dergisi*, 8(1):30-37
- Karadavut, M. (2017). *Tip 2 Diabetes Mellitus'lu Hastalarda Diyabetik Nefropati Progresyonu İle Renalaz Gen Polimorfizminin ve Kan Düzeyinin İlişkisi*. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi. Eskişehir.
- Karşlıoğlu, H. (2019). Obezite, Tip 2 Diyabet ve Beslenme. *Klinik Tıp Bilimleri Dergisi*, 7 (3): 36-43.

- Kaner, G., Pamuk, B.Ö. (2021). Pamuk G, Tip 2 Diyabetli Bireylerin Beslenme Durumlarının Saptanması ve Diyabete Yönelik Davranışlarının Belirlenmesi. *Turk J Diab Obes*, 2: 146-157.
- Kaya, A., Bozkır, B. (2015). Kadercilik Eğilimi Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(3): 935-946. DOI: 10.17860/efd.55137.
- Kaya, A., Bozkır, B. (2017). Kadercilik Eğilimi İle Özyeterlik İnancı ve Savunma Mekanizmaları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, (18) 1: 124-145.
- Kayabaşı, A., Korkut, Y. (2021). Tip 2 Diyabetes Mellituslu Hastaların Hastalıklarına Yönelik Tutum ve Davranışlarının İncelenmesi. *Genel Tıp Derg*, 31(2): 148-152.
- Kerimoğlu, H., Türk, H.B. (2018). Diyabetik Retinopati ve Diyabetik Maküla Ödeminde Patogenez. *Güncel Retina*, 2(2): 94-101.
- Kılıç ve Arslan. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Sağlık Kontrol Odaklarının Değerlendirilmesi. *TJFMPC*, 12 (2): 126-135. DOI: 10.21763/tjfmpe.432547.
- Kızılarıslan, V. (2020). *Kadercilik ölçeğinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği*. Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi. Erzurum.
- Kızılarıslan, V., Yıldız, E. (2023). Kadercilik ölçeğinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği çalışması. *Journal of Social and Analytical Health*, 3(1), 13-17.
- Köksal Atış, Ş., Önder, A. (2020). Yeni Tanı Diyabetes Mellitus Hastalarında Sınıflandırma ve Tedavi Yönetimi. *Hitit Med J*, 2(3): 62-66.
- Köseoğlu, Ö. (2015). *Tip 2 Diyabetik Bireylerde Beslenme Eğitiminin Diyabet Durumu ve Beslenme Alışkanlıklarına Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Başkent Üniversitesi. Ankara.
- Kutlu, R., Sayın, S., Koçak, A. (2016). Tanı Almamış Tip 2 Diyabet İçin Bir Tarama Metodu Olarak Fin Diyabet Risk Anketi (FINDRISK) Uygulanabilir mi?. *Konuralp Tıp Dergisi*, 8(3): 158-166.
- Mançu Tülek, T. (2020). *Ankara'da Diyabet Okuluna Devam Eden Tip 2 Diyabetli Yetişkin Bireylerin Beslenme Bilgi Düzeylerinin ve Diyabet Tutumlarının Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi. Ankara.

- Mariye, T., Bahrey, D., Tasew, H., Teklay, G., Gebremichael, G. B., Teklu, T. (2020). Determinants of Poor Glycemic Control Among Diabetes Mellitus Patients In Public Hospitals Of The Central Zone, Tigray, North Ethiopia, 2018: Unmatched Case-Control Study. *Endocrinol Metab Open Access*, 4(1): 1-7.
- Mathew, P., Thoppil D., McClinton T. (2021). Hypoglycemia. *StatPearls Publishing*, Treasure Island (FL), PMID: 33760454.
- McIntyre, H.D., Catalano, P., Zhang, C., Desoye, G., Mayhiesen, E.R., Damm, P. (2019). Gestational diabetes mellitus. *Nature Reviews Disease Primers volume 5*, Article number: 47.
- Miles, A., Rainbow, S., Wagner, C. (2011). Cancer Fatalism And Poor Self-rated Health Mediate The Association Between Socioeconomic Status and Uptake of Colorectal Cancer Screening in England. *Cancer Epidemiology and Prevention Biomarkers*, 20: 2132-2140.
- Nabolsi, M.M. (2020). Perception of Diabetes Management and Cardiovascular Disease Risk Among Men With Type 2 Diabetes: A Qualitative Study. *Nursing Open*, 7: 832–840.
- Novak, M., Björck, L., Giang, K. W., Heden-Ståhl, C., Wilhelmsen, L., & Rosengren, A. (2013). Perceived Stress and Incidence of Type 2 Diabetes: A 35-Year Follow-up Study of Middle-aged Swedish Men. *Diabetic Medicine*, 30(1): e8-e16.
- Olgun, N., Altun, Z.A. (2012). Sağlık İnanç Modeli Doğrultusunda Verilen Eğitimin Diyabet Hastalarının Bakım Uygulamalarına Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi*, 19(2): 46-57.
- Olgun, N., (2021). Endokrin Hemşireliği. *Endokrinolojinin İlgilendiği Metabolik ve Diğer Hastalıklar ve Hemşirelik Yönetimi. Hipokrat Yayınevi*. Ankara.
- Olt, S. (2022). SAĞLIK & BİLİM 2022: İç Hastalıkları Acilleri, Hiperglisemik Hiperosmolar Durum ve Diyabetik Ketoasidoz. *Sağlık & Bilim-2022: İç Hastalıkları Acilleri*.
- Onyenekwe, B.M., Young, E.E., Nwatu, C.B., Okafor, C.I., Ugwueze, C.V. (2020). Diabetes Distress and Associated Factors in Patients with Diabetes Mellitus in Southeast Nigeria. *Dubai Diabetes Endocrinol J*, 26: 31–37. DOI: 10.1159/000508706.

- Orhan B, Bahçecik N. Diyabet ve Diyabetik Ayak Eğitiminde Teknoloji- Mobil Eğitim. *JAREN*, 3(2): 101-108.
- Ordu, Y., Çalışkan, N. (2022). Serebrovasküler Hastalık Tanısı Olan Bireyde Yaşam Aktivitelerine Dayalı Hemşirelik Modeline Göre Bakımın Değerlendirilmesi. *J Nursology*, 25(3): 189-200.
- Özçelik, Y.B., Altan, A. (2021). Diyabetik Retinopati Teşhisi için Fundus Görüntülerinin Derin Öğrenme Tabanlı Sınıflandırılması. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (29): 156-167.
- Özer, Z., Bahçecioğlu Turan, G., Öztürk, D. (201). Hemodiyaliz Hastalarında Sağlıkta Kadercilik Anlayışı ile Hastalık Algısı Arasındaki İlişki: Karşılaştırmalı Bir Çalışma. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi / BAUN Sağ Bil Derg*, ISSN: 2146-9601- e ISSN: 2147-2238 Doi: <https://doi.org/10.53424/balikesirsbd.959613>.
- Papatheodorou, K., Banach, M., Bekiari, E., Rizzo, M., Edmonds, M. (2017). Complications of Diabetes 2017. *Hindawi Journal of Diabetes Research Volume*, Article ID 3086167: 4 pages <https://doi.org/10.1155/2018/3086167>.
- Parsa, S., Aghamohammadi, M., Abazari, M. (2019). Diabetes Distress and Its Clinical Determinants in Patients with Type II Diabetes. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews Volume 13, Issue 2*: 1275-1279.
- Paydaş, Ü. (2019). *Gestasyonel Diyabet Riskinin Belirlenmesinde Tip 2 Diyabet Risk Anketinin (FINDRISK) Kullanılması*. Yüksek Lisans Tezi. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi. Aydın.
- Perrin, N. E., Davies, M. J., Robertson, N., Snoek, F. J., & Khunti, K. (2017). The Prevalence of Diabetes-specific Emotional Distress in People With Type 2 Diabetes: A Systematic Review and Meta-analysis. *Diabetic Medicine*, 34(11): 1508-1520.
- Polonsky, W. H., Fisher, L., Earles, J., Dudl, R. J., Lees, J., Mullan, J., Jackson, R. A. (2005). Assessing psychosocial distress in diabetes: development of the diabetes distress scale. *Diabetes care*, 28(3), 626-631.

- Porsuk, A.Ö. (2012). *Kırklareli İlinde Çalışan Hekimlerin Tip 2 Diyabet ve Tip 2 Diyabetin Risk Faktörlerinin Saptanması ve Azaltılmasına Yönelik Hizmet Verdikleri Toplumda Farkındalık ve Davranış Değişikliği Yaratma Açısından Durumları ve Sorunlarının Değerlendirilmesi*. Trakya Üniversitesi. Edirne
- Purwanti Ningsih, E.S.P., Yusuf, A., Firdaus, S., Ilmi, B., Fitryasari, R., Setyowati, S., Setyowati, A. (2022). Psychometric Properties of The Indonesia Version Religious Health Fatalism Questionnaire in Diabetic Foot Ulcer Outpatients. *Journal of Public Health Research*, Vol. 11(3): 1–7.
- Rane, K., Wajngot, A., Wandell, P.E., Gafvels, C. (2011). Psychosocial Problems in Patients with Newly Diagnosed Diabetes: Number And Characteristics. *Diabetes Res Clin Pract*, 93(3): 371–378. doi:10.1016/j.diabres.2011.05.009.
- Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. (2015-2020). Türkiye Diyabet Programı. 2.Baskı, 2014.
- Saidi, S., Milnes, L.J., Griffiths, J. (2018). Fatalism, Faith and Fear: A Case Study of Self-care Practice Among Adults with Type 2 Diabetes in Urban Malaysia. *Journal of Clinical Nursing*. Volume 27, Issue 19-29: 3758-3767.
- Salazar, C.L. (2019). "Evaluating Religiosity Across The Lifespan and Fatalistic Beliefs Among Patients of a Chronic Care Management Intervention Program With Type 2 Diabetes ". *School of Public Health Dissertations (Open Access)*. https://digitalcommons.library.tmc.edu/uthsph_dissertsopen/80.
- Salazar-Collier, C.L., Reininger, B.M., Wilkinson, A.V., Kelder, S.H. (2021). Exploration of Fatalism and Religiosity by Gender and Varying Levels of Engagement Among Mexican-American Adults of a Type 2 Diabetes Management Program. *Front. Public Health*.Sec. *Public Health Education and Promotion*.
- San Diego, E.R.N., Merz, E.L. (2020). Diabetes Knowledge, Fatalism and Type 2 Diabetes-preventive Behavior in an Ethnically Diverse Sample of College Students. *Journal of American Health*, Volume 27: 385-394.

Satman, İ., ve TURDEP-II Çalışma Grubu. (2013). TURDEP-II: Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrin Hastalıklar Prevalans Çalışması: Türk toplumuna özgü normal referans değerleri: TSH, FT4, IGF1, IGFBP3, Vitamin D ve eGFR. 35. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Kongresi : 54-57. Cornelia Diamond Hotel. Antalya.

Seewoodhary, M. (2021). An Overview of Diabetic Retinopathy and Other Ocular Complications of Diabetes Mellitus. *Nursind Standard: Official Newspaper of the Royal College of Nursing*, (36) 4. DOI:10.7748/ns.2021.e11696

Shama Tareen, R., Tareen, K. (2017). Psychosocial Aspects of Diabetes Management: Dilemma of Diabetes Distress. *Transl Pediatr* 17;6(4): 383-396. doi: 10.21037/tp.2017.10.04.

Shen, L., Condit, C. M., Wright, L. (2009). The psychometric property and validation of a fatalism scale. *Psychology and Health*, 24(5), 597-613.

Soyant, Ş., Altay, B. (2022). Madeleine Leininger: Kültürel Bakımda Çeşitlilik ve Evrensellik Teorisi. 6. Ulusal 3. Uluslararası Kültürlerarası Hemşirelik Kongresi Bildiriler Kitabı, Holistence Publications.

Sönmez, B., Aksoy, H., Öztürk, Ö., Öztürk, Z., Kasım, İ., Özkara, A. (2015). Oral Antidiyabetik İlaç Kullanan Tip 2 Diabetes Mellitus Hastalarında Diyet ve Egzersizin Hemogloblin A1c Düzeylerine Etkisi. *Konuralp Tıp Dergisi*, 7(2): 93-98.

Stark Casagrande, S., Fradkin, J. E., Saydah, S. H., Rust, K. F., Cowie, C. C. (2013). The Prevalence of Meeting A1C, Blood Pressure, and LDL Goals Among People with Diabetes. *Diabetes care*, 36(8): 2271-2279.

Sukkarieh-Haraty, O., Egede, L. E., Abi Kharma, J., & Bassil, M. (2018). Psychometric Properties of the Arabic Version of the 12-item Diabetes Fatalism Scale. *PloS one*, 13(1), e0190719.

Sukkarieh-Haraty, O., Egede, L.E., Kharma, J.A., Bassil, M. (2019). Diabetes Fatalism and Its Emotional Distress Subscale Are Independent Predictors of Glycemic Control Among Lebanese Patients with Type 2 Diabetes. *Ethnicity & Health*, Volume 24: 767-778.

- Tanenbaum, N.L., Kane, N.S., Kenowitz, J., Gonzales, J.S. (2016). Diabetes Distress From the Patient's Perspective: Qualitative Themes and Treatment Regimen Differences Among Adults with Type 2 Diabetes. *Journal of Diabetes and its Complications*: 1060-1068.
- Tayfur, Z.B., Atılgan, E. (2020). Tip 2 Diyabetli Hastalarda Kan Glukoz Seviyesi ile Kas Gücü, Propriosepsiyon ve Vücut Kompozisyonu Arasındaki İlişki. *Türk Diyab Obez*, 3: 207-213.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2017). Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Dairesi Başkanlığı, Spesifik Nedenlere Bağlı Diyabet
- T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2018). Sağlık Çalışanları için İnsülin Enjeksiyon Teknikleri ve Tedavileri Kılavuzu.
- Turan, E., Kulaksızoğlu, M. (2015). Tip 2 Diyabet Tedavisinde Güncel Yaklaşımlar. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 31(ek sayı): 86-94.
- Türk Diyabet Vakfı. (2016). Diyabet Hakkında Her Şey. Erişim adresi :<https://www.turkdiab.org/diyabet-hakkinda-hersey.asp?lang=TR&id=57> Erişim tarihi: 20.10.2022
- Türkiye Diyabet Vakfı. Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi. (2019). https://www.turkdiab.org/admin/PICS/files/Diyabet_Tani_ve_Tedavi_Rehberi_2019.pdf.
- Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. (2022). Temd diabetes mellitus ve komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu. Ankara. https://file.temd.org.tr/Uploads/publications/guides/documents/diabetes-mellitus_2022.pdf
- Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. (2018). TEMD Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu-2018. Ankara.
- Utlu, Y., Başak, O., Bozkurt Kozan, F., Ertuğrul, M.B. (2020). Diyabetik Ayak Ülserlerinde Majör Ampütasyonun En Güçlü Öngörücüsü: Periferik Arter Hastalığı; Sıklık ve İlişkili Faktörler. *Jour Turk Fam Phy*, 11 (1): 2-8. Doi: 10.15511/tjtfp.20.00102.
- Uygur, M.M., Gogas Yavuz, Y. (2017). Diyabetin Tanısı ve Sınıflandırılması. *Türkiye Klinikleri J Nutr Diet-Special Topics*, 3(3): 120-9.

- Üstündağ, Ş., Dayapoğlu, N. (2021). Tip 2 Diyabetli Bireylerin Hastalık Yönetiminde Karşılaştıkları Engellerin Değerlendirilmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(3): 514-533.
- Walker, R. J., Smalls, B. L., Hernandez-Tejada, M. A., Campbell, J. A., Davis, K. S., Egede, L. E. (2012). Effect of Diabetes Fatalism on Medication Adherence and Self-care Behaviors in Adults with Diabetes. *General hospital psychiatry*, 34(6): 598-603.
- WHO. (2022). Diabetes. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>. Erişim Tarihi: 20.03.2023
- Yanmış, S. (2018). Diyabeti Olan Bireylerde Hastalığa Psikososyal Uyumda Hemşirenin Rolü. *SETSCI Conference Indexing System. Volume 3*: 1529-1531.
- Yasa, M.K. (2022). *Tip 2 Diyabetli Bireylerde İnsülin Tedavisindeki Engellerin ve Etkileyen Faktörlerin Yaşam Kalitesi İle İlişkisi*. Balıkesir Üniversitesi. Balıkesir.
- Yılmaz, F.T., Şahin, D.A., TÜresin, A.K. (2019). Tip 2 Diyabetli Bireylerde Hastalığı Kabul Düzeyinin Glisemik Kontrol İle İlişkisi. *Cukurova Med J*, 44(4): 1284-1291 DOI: 10.17826/cumj.528315.
- Yüksel, M., Bektaş H. (2020). Diyabete Bağlı Kronik Komplikasyonların Yönetiminde Güncel Yaklaşımlar. *Türkiye Klinikleri J Nurs Sci*; 12(1): 133-57. DOI: 10.5336/nurses.2019-70201.

EKLER

Ek 1: Tanıtıcı Bilgi Formu

Bu çalışma, Tip 2 diyabetli bireylerde glisemik kontrol, diyabet sıkıntısı ve sağlıkta kadercilik anlayışı ilişkisi incelemek amacıyla yapılmaktadır. Araştırmada kişisel veri toplanacağından 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu ve ilgili mevzuat uyarınca kişisel verileri korumak amacıyla gerekli tüm tedbirler alınacak, gerekli her türlü yükümlülük özenle yerine getirilecektir. Çalışma bilimsel bir araştırma için veri toplamayı amaçlamaktadır. Çalışma sonuçları sadece bilimsel amaçlarla kullanılacak, çalışmanın sonuçları katılımcıların aleyhine olacak şekilde kullanılmayacaktır. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayanmakta, verdiğiniz cevaplar tamamen gizli tutulacak ve kimliklerinizi açık edici davranışlardan kaçınılacaktır. Çalışmaya katılım sırasında herhangi bir nedenle rahatsızlık hissetmeniz durumunda istediğiniz zaman katılımınızı sona erdirebilirsiniz. Katılımınız ve ayırdığınız zaman için teşekkür ederim.

Sosyo-Demografik Veriler

1. Yaşınız:

2. Cinsiyet

A) Kadın

B) Erkek

3. Medeni durum

A) Evli

B) Bekar

4. Eğitim durumu

A) Okur-yazar değil B) Okur-yazar C) İlköğretim D) Lise E) Lisans ve Lisansüstü

5. Çalışma durumu

A) Çalışıyor.....(Mesleği.....) B) Çalışmıyor

6. Gelir düzeyi

A) Gelir giderden düşük B) Gelir gidere denk C) Gelir giderden yüksek

7. Aile Tipi

A) Çekirdek aile B) Geniş aile C) Yalnız yaşıyorum D) Diğer

8. Sigara kullanıyor musunuz?

A) Evet B) Hayır C) Kullanıyordum bıraktım

9. Alkol kullanıyor musunuz?

A) Evet B) Hayır C) Kullanıyordum bıraktım

10. Düzenli Egzersiz Yapar mısınız?

A) Evet B) Hayır C) COVID-19 nedeniyle yapamıyorum

11. Diyabet tanısını ne zaman aldınız?.....

12. Kan şekerinizi düzenli kontrol eder misiniz? A) Evet

B) Hayır

13. Diyabetiniz nasıl tedavi ediliyor?

- A) Sadece Diyet Tedavisi B) Şeker Düşürücü Hap C) Şeker Düşürücü Hapla
Birlikte İnsulin D) İnsülin

14. Ne kadar süredir insülin kullanıyorsunuz? Ay/Yıl (İnsülin Kullanıyorsanız Cevap Veriniz)

- 15. Diyabete bağlı gelişen bir komplikasyon var mı?** A) Evet (Varsa)
B) Hayır

16. Diyabet dışında farklı bir rahatsızlığınız var mı?

- A) Evet (Varsa) B) Hayır

17. Mevcut bir özrünüz var mı?

- A) Evet (ne tür bir özür var açıklayınız:.....) B) Hayır

18. Boyunuz:

19. Kilonuz:

20. Açlık Kan Glikoz düzeyiniz (mg/dL):

21. Hemogloblin A1c düzeyiniz:

Ek 2: Kadercilik Ölçeği

Kadercilik Ölçeği	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1. Kişi ciddi bir hastalık geçirecekse, bu kişi ne tür yiyecekler tüketirse tüketsin bu hastalığı geçirir.					
2. Eğer kişi ciddi bir hastalık geçirecekse, ne yaparsa yapsın geçirecektir.					
3. Eğer kişi ciddi bir hastalık geçirdiğinde kaderinde bu şekilde ölmek varsa ölür.					
4. Eğer kişi ciddi bir hastalık geçireceğini düşünüyorsa, bu hastalığı geçirir.					
5. Eğer kişinin ciddi bir hastalığı var ve o hastalık için tedavi görse de muhtemelen bu hastalık yüzünden öleceğine inanır.					
6. Eğer kişi ciddi bir hastalığa yakalanırsa, doktorlar ve hemşireler kendisine ne söylerse söylesin, bunu önemsemez, yine de/ her halükarda bu hastalığa yakalanır.					
7. Ne kadar ömrümün olacağı önceden belirlidir.					
8. Kaderimde ne zaman ölmek varsa o zaman öleceğim.					
9. Sağlığım kaderime bağlı.					
10. Sağlığım, kendimden daha güçlü bir şeye bağlıdır.					
11. Eğer şansım yoksa hastalanacağım.					
12. Sağlığım şansa bağlı.					
13. Ne kadar yaşayacağım şansa bağlı.					
14. Eğer şanslıysam sağlıklı kalırım					
15. Kendim için yaptığım her şey yanlış gidebilir					
16. Hastalıktan ötürü çok acı çekeceğim.					
17. Sağlığımın kötü olmasından ötürü çok acı çekeceğim.					
18. Hayatımdaki sorunlarla uğraşırken başa çıkmada sık sık çaresiz hissederim.					
19. Bazen hayatta itilip kakıldığımı hissederim.					
20. Sahip olduğum bazı problemleri çözmemin gerçekten hiçbir yolu yok.					

Ek 3: Diyabet Stres Ölçeği

Sorunlar	Sorun Değil	Hafif Bir Sorun	Orta Düzeyde Sorun	Aslında Ciddi Olabilecek Bir Sorun	Ciddi Sorun	Çok Ciddi Sorun
1. Diyabetin her gün zihinsel ve fiziksel enerjimi çok fazla aldığımı hissediyorum.	1	2	3	4	5	6
2. Doktorumun diyabet ve diyabet bakımı konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığını hissediyorum.	1	2	3	4	5	6
3. Diyabet ile yaşamı düşündüğüm zaman kızgın, endişeli ve / veya depresif hissediyorum.	1	2	3	4	5	6
4. Doktorumun diyabetimi yönetmede beni yeterince açık yönlendirmediğini hissediyorum.	1	2	3	4	5	6
5. Kan şekeri takibimi yeterli sıklıkta yapmadığımı hissediyorum.	1	2	3	4	5	6
6. Diyabet rutinimde sıklıkla başarısız olduğumu hissediyorum	1	2	3	4	5	6
7. Arkadaşlarımın veya ailemin öz - bakım çalışmalarımı yeterince desteklemediğini hissediyorum. (örneğin: ‘yanlış’ yiyecekler yemem için teşvik etmeleri, planladıkları aktivitelerin benim programımla uyuşmaması)	1	2	3	4	5	6
8. Diyabetin hayatımı kontrol ettiğini hissediyorum.	1	2	3	4	5	6

9. Doktorumun endişelerimi yeterince ciddiye almadığını hissediyorum	1	2	3	4	5	6
10. Diyabetimi gün be gün yönetebileceğimden emin hissetmiyorum	1	2	3	4	5	6
11. Ne yaparsam yapayım sonunda ciddi uzun dönem komplikasyonların olacağını hissediyorum	1	2	3	4	5	6
12. İyi bir yeme planına yeteri kadar bağlanmadığımı hissediyorum.	1	2	3	4	5	6
13. Arkadaşlarım ve ailemin diyabetle yaşayabilmenin ne kadar zor olduğunu anlamadığını hissediyorum.	1	2	3	4	5	6
14. Diyabetle yaşamın gerektirdiklerinden bunalmış hissediyorum.	1	2	3	4	5	6
15. Diyabetim için düzenli olarak görüşebileceğim bir doktora sahip olmadığımı hissediyorum.	1	2	3	4	5	6
16. Kendi diyabet takibimi yapabilecek kadar motivasyon hissetmiyorum.	1	2	3	4	5	6
17. Arkadaşlarımın ve ailemin istediğim duygusal desteği verdiğini hissetmiyorum.	1	2	3	4	5	6

Ek 4: Etik Kurul İzni



T.C.
İSTANBUL SABAHATTİN ZAİM ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
ETİK KURULU BAŞKANLIĞI

Sayı
Konu

Sayın Sedef ŞENBİL
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi

"Diyabetli Bireylerde Glisemik Kontrol, Diyabet Sıkıntısı ve Kadercilik Anlayışı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" başlıklı araştırmanız kurulumuzun 31.12.2021 tarihli ve 2021/12 sayılı toplantısında değerlendirilerek etik açıdan uygun bulunduğu katılanların oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.

Kurul Başkanı

Ek:34-Sedef ŞENBİL Etik Onay Belgesi (1 sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek 5: Kurum İzni

Devletpaşı Caddesi No:4 Topkapı 34010 İstanbul T: 0850 250 8 250 F: 0212 311 34 10 www.kufl.ku.edu.tr



KOÇ ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ

09.03.2022

T.C. İSTANBUL SABAHATTİN ZAİM ÜNİVERSİTESİ'NE

Çalışma Kapsamı: *“Diyabetli Bireylerde Glisemik Kontrol, Diyabet Sıkıntısı ve Kadercilik Anlayışı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” Hk.*

Sayı: 356

İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Sedef Şenbil'in sorumlu araştırmacı olduğu *“Diyabetli Bireylerde Glisemik Kontrol, Diyabet Sıkıntısı ve Kadercilik Anlayışı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi”* başlıklı, 31.12.2021 tarihli ve 2021/12 sayılı E-20292139-050.01.04-20583 karar numaralı çalışmanın, Koç Üniversitesi Hastanesi Dahiliye Polikliniği'ne başvuran ve özgeçmişinde DM tanısı bulunan hastalar ile Ekim 2021-Ocak 2022 tarihleri arasında Tip 2 diyabetli bireylerde glisemik kontrol, diyabet sıkıntısı ve sağlıkla kadercilik anlayışı ilişkisi incelemek amacıyla planlanmıştır.

*Çalışmanın Koç Üniversitesi Hastanesi'nde yapılması uygun bulunmuştur.

Saygılarımla.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Sedef ŞENBİL ALP

A. EĞİTİM

Lisans:

- İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü

B. MESLEKİ DENEYİM

- Koç Üniversitesi Hastanesi, Genel Yoğun Bakım (2020-2022)
- İstanbul International Community School, School Nurse (2022 – devam etmekteyim)

C. KONGRE, SEMİNER VE KURSLAR

- Şenbil Alp S., Özer Z. (2022) Tip 2 Diyabet Tanılı Hastalarda Kadercilik Anlayışının İncelenmesi, 3. Lisansüstü Hemşirelik Öğrencileri Sempozyumu. (Özet Bildiri/Sözel Sunum).

D. SERTİFİKALAR

- İlkyardımcı Sertifikası, Işık Akademi, 2022