



**T.C.
ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI**

**TİP 2 DİYABETLİ BİREYLERİN İNSÜLİN TEDAVİ
SÜRECİNDE YAŞADIKLARI ENGELLER VE ÖZ
BAKIM DAVRANIŞLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
İNCELENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Sema GÖZEL

Çankırı 2023

**TİP 2 DİYABETLİ BİREYLERİN İNSÜLİN TEDAVİ
SÜRECİNDE YAŞADIKLARI ENGELLER VE ÖZ BAKIM
DAVRANIŞLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

Sema GÖZEL

**Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Hemşirelik Anabilim Dalı**

Yüksek Lisans Tezi

**TEZ DANIŞMANI
Dr. Öğr. Üyesi Seher GÖNEN ŞENTÜRK**

Çankırı 2023

KABUL VE ONAY

ÇAKÜ, Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün 208210005 numaralı Yüksek Lisans öğrencisi Sema GÖZEL, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı “Tip 2 Diyabetli Bireylerin İnsülin Tedavi Sürecinde Yaşadıkları Engeller ve Öz Bakım Davranışları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Tez Savunma Tarihi : 21.06.2023

Tez Danışmanı:

**Dr. Öğr. Üyesi Seher
GÖNEN ŞENTÜRK
Çankırı Karatekin
Üniversitesi**

.....

İmza

Jüri Üyesi:

**Dr. Öğr. Üyesi Aşlı
TOK ÖZEN
Çankırı Karatekin
Üniversitesi**

.....

İmza

Jüri Üyesi:

**Doç. Dr. Kadriye
SAYIN KASAR
Aksaray Üniversitesi**

.....

İmza

**Yukarıdaki sonucu
onaylarım
İmza**

**Doç. Dr. Nazan
KAYTEZ
Enstitü Müdür**

ETİK BEYANNAMESİ

Yüksek Lisans tezi olarak hazırlayıp sunduğum “Tip 2 Diyabetli Bireylerin İnsülin Tedavi Sürecinde Yaşadıkları Engeller ve Öz Bakım Davranışları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değerlere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Tezimin fikir/hipotezi tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan araştırma tarafımdan yapılmış olup, tüm cümleler, yorumlar bana aittir.

Yukarıda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

İmza
21.06.2023
Sema GÖZEL

ÖNSÖZ

Tez danışmanlığını üstlenerek tez konumun belirlenmesi, çalışmalarımın planlanması ve sonuçlandırılmasında bana yol gösteren, akademik ve manevi desteğini ve yüksek anlayışını benden esirgemeyen pek kıymetli ve saygıdeğer danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Seher GÖNEN ŞENTÜRK' e,

Sabır gerektiren bu meşakkatli yolda destek ve anlayışlarını benden esirgemek şöyle dursun, her anlamda yanımda olan canım dostlarım Av. Zeynep Felek TURDU, Dr. Medine KAÇAK, Hem. Sercan ATAKAN, Hem. Esra ARSLANER COŞKUN'a,

Yüksek lisans eğitimim süresince hoşgörüsüyle yanımda olan ve akademik hayatımı destekleyen değerli Müdürüm Dr. Abide AKSUNGUR'a ve ekip arkadaşlarıma,

Yüksek lisans eğitimim boyunca bilgisayar uygulamalarının her türlü kullanımında kıymetli bilgisine başvurduğum sevgili eniştem Eğt. Uzm. Ercan ÇİFTÇİ'ye ve arkadaşım Müh. Hasan COŞKUN'a,

Hayatımın her döneminde sevgi ve anlayışlarıyla hep yanımda olan, başta annem ve babam olmak üzere kıymetli ailemin her bir ferdine ayrı ayrı

Teşekkür ve minnetle...

İÇİNDEKİLER

Sayfa

KABUL VE ONAY.....	ii
ETİK BEYANNAMESİ	iii
ÖNSÖZ	iv
İÇİNDEKİLER.....	v
KISALTMALAR.....	vii
ÇİZELGELER LİSTESİ	viii
ÖZET	ix
SUMMARY	x
1. GİRİŞ.....	1
1.1 Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2 Çalışmanın Amacı	3
1.3 Araştırma Soruları	4
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1 Diabetes Mellitusun (DM) Tanımı	5
2.1.1 Diyabet epidemiyolojisi	5
2.1.2 Diyabetin sınıflandırılması ve semptomları	6
2.1.2.1 Tip 1 diyabet	6
2.1.2.2 Tip 2 diyabet	7
2.1.2.3 Gestasyonel diyabet	7
2.1.2.4 Diğer tipler	8
2.1.3 Diyabette riskli grupları ve tanı kriterleri	8
2.1.4 Diyabet ve tedavi yaklaşımları	9
2.1.5 İnsülin tedavisinde yaşanan engeller	11
2.1.6 Diyabetin komplikasyonları	13
2.1.6.1 Akut komplikasyonları	13
2.1.6.2 Kronik komplikasyonları	14
2.1.7 Diyabet ve öz bakım.....	16
2.1.8 Diyabet ve hemşirelik bakımı.....	17
3. MATERYAL VE YÖNTEM	19
3.1 Araştırmanın Amacı	19
3.2 Araştırmanın Türü	19
3.3 Araştırmanın Yeri ve Zamanı	19
3.4 Araştırmanın Evren ve Örneklemi.....	19
3.5 Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri	20
3.6 Veri Toplama Araçları.....	20
3.6.1 Hasta tanıtım formu	20
3.6.2 İnsülin tedavisinde engeller ölçeği (İTEÖ)	20
3.6.4 Diyabet öz bakım ölçeği (DÖBÖ).....	21
3.7 Veri Toplama Süreci.....	21
3.8 Verilerin Analizi	22
3.9 Araştırmanın Etik Boyutu.....	22
4. BULGULAR.....	23
4.1 Katılımcıların Demografik ve Klinik Özelliklerine İlişkin Tanımlayıcı Bulgular	23

4.2 İTEÖ Toplam ve Alt Boyut Puan Ortalamaları ve Puan Ortalamalarının Demografik ve Klinik Özelliklerine Göre Dağılımı	25
4.3 Katılımcıların DÖBÖ Toplam ve Alt Boyut Puan Ortalamaları, Puan Ortalamalarının Demografik ve Klinik Özelliklerine Göre Dağılımı	29
4.4 Tanımlayıcı ve Ölçekler Arası Korelasyon Analiz Bulguları	32
5. TARTIŞMA.....	34
5.1 İTEÖ Toplam ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Demografik ve Klinik Özelliklerine Göre Tartışması.....	34
5.2 DÖBÖ Toplam ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Demografik ve Klinik Özelliklerine Göre Tartışması.....	36
5.3 Tanımlayıcı ve Ölçekler Arası Korelasyon Analiz Bulgularına Göre Tartışması.....	37
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	39
6.1 Sonuçlar.....	39
6.2 Öneriler.....	39
KAYNAKLAR.....	40
EKLER	49
EK 1. Hasta Tanıtım Formu	50
EK 2. İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği	51
EK 3. Diyabet Öz Bakım Ölçeği	52
EK 4. Etik Kurul Onayı.....	54
EK 5. Çalışma Uygulama Kurum İzni	55
EK 6. İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği Onamı	56
EK 7. Diyabet Öz Bakım Ölçeği Onamı	57
9. ÖZGEÇMİŞ	58

KISALTMALAR

ADA	: Amerikan Diyabet Derneği (American Diabetes Association)
BAG	: Bozulmuş Açlık Glikozu
BGT	: Bozulmuş Glikoz Toleransı
BKİ	: Beden Kitle İndeksi
DKA	: Diyabetik Ketoasidoz
DM	: Diabetes Mellitus (Diyabet)
DÖBÖ	: Diyabet Öz Bakım Ölçeği
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
HbA1c	: Glikolize Hemoglobın
HDL	: Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein
HHNK	: Hiperglisemik Hiperozmolar Nonketotik Koma
İTEÖ	: İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği
IDF	: Uluslararası Diyabet Federasyonu (International Diabetes Federation)
KVH	: Kardiyovasküler Hastalıklar
LA	: Laktik Asidoz
MY	: Miyokard Enfarktüsü
OAD	: Oral Anti-Diyabetik İlaç
OGTT	: Oral Glikoz Tolerans Testi
SPSS	: Statistical Package For The Social Sciences
SU	: Sülfonilüreler
SVH	: Serebrovasküler Hastalık
TEMĐ	: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği
TURDEP	: Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi
VAS	: Vissual Analog Scale
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü

ÇİZELGELER LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 2.1: Prediyabet tanı kriterleri.....	8
Çizelge 2.2: Diyabet tanı kriteri	9
Çizelge 4.1: Katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin tanımlayıcı bulgular	23
Çizelge 4.2: Katılımcıların klinik özelliklerine ilişkin tanımlayıcı bulguları	24
Çizelge 4.3: İTEÖ puan ortalamaları.....	25
Çizelge 4.4: İTEÖ toplam ve alt boyut puan ortalamalarının demografik ve klinik özelliklere göre dağılımı.....	26
Çizelge 4.5: DÖBÖ puan ortalaması	29
Çizelge 4.6: DÖBÖ toplam ve alt boyut puan ortalamalarının demografik ve klinik özelliklere göre dağılımı.....	30
Çizelge 4.7: İTEÖ ve DÖBÖ ile HbA1c değeri, beden kitle indeksi, bel çevresi ve kalça çevresi arasındaki korelasyon analiz bulguları.....	32
Çizelge 4.8: İTEÖ ve DÖBÖ toplam puan ve ölçek alt boyut puan ortalamaları arasındaki korelasyon analizi	33

TİP 2 DİYABETLİ BİREYLERİN İNSÜLİN TEDAVİ SÜRECİNDE YAŞADIKLARI ENGELLER VE ÖZ BAKIM DAVRANIŞLARI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

ÖZET

GÖZEL, Sema. Tip 2 Diyabetli Bireylerin İnsülin Tedavi Sürecinde Yaşadıkları Engeller ve Öz Bakım Davranışları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, (Yüksek Lisans Tezi), Çankırı, 2023.

Tip 2 diyabeti olan bireylerin insülin tedavi sürecinde yaşadıkları engeller ve öz bakım davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla yapılan tanımlayıcı kesitsel bir araştırmadır. Araştırma verileri Aralık 2021-Mayıs 2022 tarihleri arasında Ankara iline bağlı Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç Hastalıkları, Endokrinoloji ve Metabolizma bölümlerine ait poliklinik ve yataklı servislerde hizmet alan 215 kişi ile yüzyüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Araştırma verilerin toplanmasında Hasta Tanıtım Formu, İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği (İTEÖ) ve Diyabet Öz Bakım Ölçeği (DÖBÖ) kullanılmıştır. Verilerin analizinde sayı, yüzde, minimum/maksimum, ortalama, standart sapma, t testi, Mann Whitney U testi, ANOVA, Kruskal Wallis testi ve Pearson korelasyon testleri kullanılmıştır.

Katılımcıların %52,1'i kadın, %76,3'ü evli, %56,3'ü ilkokul mezunu, %47,0'ı ev hanımı, %53,5'ünün diyabet tanı süresi 10 yıl ve üzeri, %42,8'inin insülin tedavi süresi 6 ay-5 yıl, HbA1c ortalaması $10,19 \pm 2,81$, BKİ $29,95 \pm 5,83$ 'dür. İTEÖ toplam puan ortalaması $4,59 \pm 1,04$, DÖBÖ toplam puan ortalaması $81,82 \pm 13,39$ 'dur. DÖBÖ toplam puan ortalaması ile İnsülinle İlişkili Olumlu Sonuç Beklentisi ve Hipoglisemi Korkusu arasında pozitif yönde zayıf, İnsülin Tedavisinde Beklenen Zorluk alt boyutu ile negatif yönde zayıf ilişki belirlenmiştir ($p < 0,05$).

Diyabet öz bakım gücü yüksek bireylerin tedavi sürecinde daha olumlu sonuçlar bekledikleri, hipoglisemi korkusu yaşadıkları ve insülin tedavisi sürecinde daha az zorluk bekledikleri saptanmıştır. Diyabetli bireylerin öz bakım gücü artırılarak insülin tedavisine karşı olan olumsuz tutum ve davranışları engellenebilir.

Anahtar Kelimeler: İnsülin tedavisi, İnsülin tedavisinde engeller, Öz bakım, Tip 2 diyabet, Hemşirelik bakımı.

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE BARRIERS AND SELF-CARE BEHAVIORS IN THE PROCESS OF INSULIN THERAPY IN TYPE 2 DIABETES

SUMMARY

GÖZEL, Sema. Investigation of the relationship between the obstacles and self-care behaviors in the experienced by individuals with type 2 diabetes during the insulin treatment process, (Master's Thesis), Çankırı, 2023.

It is descriptive cross-sectional study conducted to examine the relationship between the barriers experienced by individuals with type 2 diabetes during the insulin treatment process and their self-care behaviors. The research data were collected by face to face interview method with 215 people who received service in the outpatient clinic and inpatient services of the Internal Diseases, Endocrinology and Metabolism departments of Dışkapı Yıldırım Beyazıt Training and Research Hospital in Ankara between December 2021 and May 2022. The Patient Information Form, the Barriers to Insulin Treatment Questionnaire (BITQ), and the Diabetes Self-Care Scale (DSCS) were used to collect the research data. Number, percentage, minimum/maximum, mean, standard deviation, t test, Mann Whitney U test, ANOVA, Kruskal Wallis test and Pearson correlation tests were used in the analysis of the data.

52.1% of the participants were women, 76.3% were married, 56.3% were primary school graduates, 47.0% were housewives, 53.5% had diabetes diagnosis of 10 years or more, 42.8% of them had insulin treatment duration of 6 months- 5 years, mean HbA1c was 10.19 ± 2.81 and BMI was 29.95 ± 5.83 . The mean total score of BITQ was 4.59 ± 1.04 and the mean total score of DSCS was 81.82 ± 13.39 . A weak positive correlation was found between the total mean score of DSCS and Fear of Hypoglycemia and a weak correlation was found between the Expected Difficulty in Insulin Treatment sub-dimension ($p < 0.05$).

It has been determined that individuals with high diabetes self-care power expect more positive results in the treatment process, experience fear of hypoglycemia and expect less difficulty in the insulin treatment process. By increasing the self-care power of individuals with diabetes, negative attitudes and behaviors towards insulin therapy can be prevented.

Keywords: Insulin therapy, Insulin therapy barriers, Self-care, Type 2 diabetes, Nursing care.

1. GİRİŞ

1.1 Problemin Tanımı ve Önemi

Diabetes Mellitus (DM), kronik hastalıklar içinde görülme sıklığı gün geçtikçe artan, her tür ırk ve yaş grubunda görülebilen insülin salgısının yetersizliği ya da yokluğuna bağlı olarak dokuların insüline duyarlılıkta azalma sonucu karbonhidrat, yağ ve protein metabolizma bozukluğuyla meydana gelmektedir (Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği [TEMED], 2022). Diyabet, hiperglisemi, glikozüri, poliüri, polidipsi, görme bozukluğu ve enfeksiyona yatkınlık gibi belirtilerin yanı sıra ortaya çıkan pekçok klinik ve biyokimyasal bulgu ile seyreden organ ve fonksiyon kaybına neden olarak yaşam kalitesini olumsuz etkileyen ve gün geçtikçe görülme sıklığı artan bir hastalıktır (TEMED, 2022; Karadakovan ve Eti Aslan, 2013, s.769, 807; IDF Dünya Atlası, 2021). Tüm dünyada 2000 yılında 177 milyon olan diyabetli birey sayısı 2003 yılında 194 milyona, 2012 yılında 371 milyona, 2014 yılında 422 milyona yükselmiş 2030 yılında 643 milyona ve 2045 yılında ki bu sayının 783 milyon olacağı, bu hızla devam ederse her 10 kişiden birinin diyabet hastası olacağı tahmin edilmektedir (IDF Dünya Atlası, 2021).

Zhen ve diğ. (2018) yaptığı araştırmada diyabetli birey sayısının son 30 yılda dört katına çıktığı ve ölüm nedenleri arasında 9. sırada yer aldığını belirlemiştir. Diyabet hastalığının büyük bir kısmı Asya, Çin ve Hindistan bölgelerinde görülmektedir (Zhen ve diğ. 2018). Amerika ve dünya genelinde ölüm nedenlerinin %82.4'ünün diyabete bağlı sorunlar nedeniyle olduğu belirtilmiştir (Glovaci ve diğ. 2019).

Ülkemizde yayımlanan 1997-1998 Türkiye Diyabet Epidemiyoloji (TURDEP I) ve 2010 yılında yayımlanan (TURDEP II) çalışmaları aynı yerde ve aynı yaş aralığında yapılmış olup 12 yıl sonra ki verilerin diyabet sıklığı %90, bozulmuş glikoz toleransı %106 oranında artış gösterdiği saptanmıştır. TURDEP I rapor sonuçlarına göre tip 2 diyabet prevalansı %7.2, bozulmuş glikoz toleransı ise % 6.7 olarak bulunmuştur. TURDEP II rapor sonuçlarına göre ise tip 2 diyabet prevalansı %13.7, bozulmuş glikoz toleransı ise %14.7' dir (Satman ve diğ. 2002; Satman ve diğ. 2013). Bu hızlı artışın sebebinin değişen yaşam şekli ve sedanter yaşamdan kaynaklandığı

düşünülmektedir (Yılmaz ve diğ. 2018; Özer ve Yıldız, 2019). Çin’de yapılan epidemiyolojik bir çalışmada da ülkemize benzer şekilde hızlı bir artış olduğu 1980-2013 yılları arasında neredeyse görülme sıklığının 10 kat arttığı ve bu durumun sebebinin yüksek kalorili besinler tüketilmesi, hareketsiz yaşam davranışlarının benimsenmesi ve obezite olduğu belirtilmiştir (Li ve diğ. 2020).

Diyabet; tip 1 diyabet, tip 2 diyabet, gestasyonel diyabet ve diğer tipler olarak dört ana kategoride sınıflandırılmaktadır (World Health Organization, 2019). Diyabet hastalığının %90’ını tip 2 diyabet oluşturmaktadır (Zhen ve diğ. 2018).

Diyabet; hipoglisemi, diyabetik ketoasidoz, hiperglisemik hiperozmolar nonketotik koma (HHNK) gibi akut komplikasyonlara, mikrovasküler (retinopati, nefropati, nöropati, diyabetik ayak) ve makrovasküler (KAH, SVO, periferik damar hastalığı) kronik komplikasyonlara neden olan bir hastalıktır (ADA, 2019; TEMD, 2022).

Ciddi akut ve kronik komplikasyonları olan bu hastalığın yönetimi; tıbbi beslenme, egzersiz, kendi kendine izlem, ilaç tedavisi, öz bakım becerilerinin geliştirilmesi ve eğitim gibi ana bileşenlerden oluşmaktadır (Banerjee ve diğ. 2020; ADA, 2019). Hastalık yönetimindeki her parametre çok önemlidir. Bunlardan biri olan ilaç tedavisi oral antidiyabetik ilaçları ve insülin tedavisini içermektedir (Petrak ve diğ. 2007; Martinez ve diğ. 2007; Petrak ve diğ. 2013; Holmes-Truscott ve diğ. 2017).

İnsülin tedavisi diyabet yönetiminde sıklıkla kullanılmaktadır. Oral ilaçlara kıyasla invaziv girişim gerektiren insülin kullanımı hastalar için kompleks bir tedavi yöntemi haline gelebilmektedir. Hastaların insülin kullanımını etkileyen pek çok faktör bulunmaktadır. Literatürde insülin tedavi kullanımını olumsuz etkileyen bazı faktörler şu şekilde sıralanmıştır; insülin tedavisinde enjeksiyon korkusu, ilaçlara olan olumsuz yaklaşım, insülin tedavisinden dolayı damgalanma korkusu, insülin tedavisinin gerektirdiği gibi diyetle özen göstermeme, hipogliseminin sonuçlarından korkma, endişe, anksiyete ve ölüm korkusudur (Petrak ve diğ. 2007; Martinez ve diğ. 2007; Petrak ve diğ. 2013; Holmes-Truscott ve diğ. 2017). Yasa (2022) yaptığı çalışmada insülin kullanan bireylerde hipoglisemi gelişme sıklığının arttığını ve yüksek düzeyde enjeksiyon korkusu yaşadıklarını belirlemiştir. Boye ve diğ. (2022) çalışmasında ise hastaların kilo alma konusunda endişe yaşadıklarını ve bu nedenle insülin tedavisine başlama ve devam ettirmede sorun yaşadıkları belirlenmiştir.

Russell-Jones ve diğ. (2018) yaptıkları çalışmada hastaların insülin tedavisinde karşılaştıkları engelleri araştırmış; hipoglisemi korkusu, kilo alma korkusu, insülin

tedavisine uyum sağlama zorluğu, insülin tedavisinin maliyetli olması, zamana göre hareket etmenin zor olması, diyabetli bireylerin hastalığı sonucunda insülin kullanımını bir ceza olarak görmesi, enjeksiyon korkusu, kendi kendine kan glikoz ölçümü yapmanın verdiği korku gibi engeller belirlenmiştir. Yine benzer şekilde Mogre ve diğ. (2019) Gana’da yaptığı diyabet yönetiminde yaşanan engeller çalışmasında da sosyal damgalanma, kültürel inançlar, gelir seviyesinin düşük olması, glukometre cihazlarının olmaması ve mevsimsel olarak gıdalara yetersiz erişim gibi engeller belirlemiştir. İnsülin tedavisine uyumu zorlaştıran diğer faktörler ise; tedavi sürecinde yaşanan komplikasyonlar (Urgancı, 2022), risk algısının zayıf olması (Sağlam, 2022) ve damgalanma korkusudur (Brazeau ve diğ. 2018). Yaşanan bu tür engeller tedavi sürecinin olumsuz yönde etkilenmesine ve komplikasyonları olan bu hastalığın yönetiminin istendik düzeyde olmamasına neden olmaktadır. Yapılan bir başka çalışmada tip 2 diyabetli bireylerin diyabet yönetiminde yetersiz olması sonucu karşılaştıkları engeller ile metabolik sonuçların kötüye gittiği belirlenmiştir (Üren ve Karabulutlu, 2018). Diyabet hastalığında bireysel yönetim oldukça önemlidir. Bireysel yönetimi etkileyen en önemli unsurlardan biri de öz bakım becerisidir (Yıldırım ve Çevik, 2010). Öz bakım; sağlık ve iyilik durumunu sürdürmek için bireylerin kendilerinin başlattığı ve gerçekleştirdiği etkinlikler, kişisel merak, eğitim ve deneyimlerle öğrenilmiş davranışlar olarak tanımlanmaktadır (Martin, 2005; Hartweg, 1991). Eğitim durumu ve gelir durumu yüksek olan bireylerin öz bakım düzeyinin de yüksek olduğu belirlenmiştir (Karakurt, 2013; Rachmawati, 2019). Rodriguez ve diğ. (2013) yaptığı çalışmada öz bakım gücünün artmasının semptom yönetimine de olumlu yönde katkı sağladığı belirlenmiştir. Literatürde diyabetli bireylerin kendi kendine izlem becerisi ve öz bakım gücü artırıldığında insülin tedavisi ile ilgili yaşanabilecek engellerin azaltılmasına katkı sağladığını belirleyen çeşitli girişimsel ve tanımlayıcı çalışma sonuçları mevcuttur (Nagelkerk ve diğ. 2006; Captieux ve diğ. 2018; Lee ve diğ. 2018). Bu araştırmada insülin tedavi sürecinde yaşanan engeller ile öz bakım gücü arasındaki ilişki incelenmiştir.

1.2 Çalışmanın Amacı

Bu çalışma tip 2 diyabetli bireylerin insülin tedavi sürecinde yaşadıkları engeller ve öz bakım davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

1.3 Araştırma Soruları

1. Tip 2 diyabet tanısı olan bireylerin insülin tedavisinde engel yaşama düzeyi nedir?
2. Tip 2 diyabet tanısı olan bireylerin diyabet öz bakım düzeyi nedir?
3. Tip 2 diyabet tanısı olan bireylerin insülin tedavisinde engeller ve diyabet öz bakımı arasında bir ilişki var mıdır?



2. GENEL BİLGİLER

2.1 Diabetes Mellitusun (DM) Tanımı

Diabetes Mellitus (DM), kronik hastalıklar içinde görülme sıklığı gün geçtikçe artan, her tür ırk ve yaş grubunda görülebilen insülin salgısının yetersizliği ya da yokluğuna bağlı olarak dokuların insüline bağlı duyarlılıkta azalma sonucu karbonhidrat, yağ ve protein metabolizma bozukluğuyla meydana gelmektedir (TEMD, 2022). Diyabet; hiperglisemi, glikozüri, poliüri, polidipsi, görme bozukluğu, enfeksiyona yatkınlık gibi belirtilerin yanısıra ortaya çıkan pekçok klinik ve biyokimyasal bulgu ile seyreden organ ve fonksiyon kaybına neden olarak yaşam kalitesini olumsuz etkileyen ve gün geçtikçe görülme sıklığı artan bir hastalıktır (TEMD, 2022, Karadakovan ve Eti Aslan, 2013, s.769, 807; IDF Dünya Atlası, 2021). Gün geçtikçe artan sağlıksız beslenme alışkanlıkları, obezite, sedanter yaşam şekli tip 2 diyabet görülme sıklığının artışında önemli rol oynamaktadır (TC. Sağlık Bakanlığı, 2020; WHO, 2019). Diyabetin meydana gelmesi çevresel faktörler, kişisel faktörler ve diyabet türüne göre oldukça farklılık göstermektedir (Khan ve diğ. 2019; WHO, 2019).

2.1.1 Diyabet epidemiyolojisi

Dünyada 2000 yılında 177 milyon olan diyabetli birey sayısı 2003 yılında 194 milyona, 2012 yılında 371 milyona, 2014 yılında 422 milyona yükselmiş, 2030 yılında 643 milyona ve 2045 yılında bu sayının 783 milyon olacağı tahmin edilmektedir (WHO, 2019; IDF Dünya Atlası, 2021). 2017’de ABD nüfusunun demografik özelliklerini göz önünde bulundurarak diyabet için harcanan maliyetin 327 milyar dolar olduğu bildirilmiştir (ADA, 2018). Zhen ve diğ. (2018) yaptığı araştırma sonucunda diyabetli birey sayısının son 30 yılda dört katına çıktığı ve ölüm nedenleri arasında 9. sırada yer aldığı belirtilmiştir. Ülkemizde yayımlanan 1997-1998 Türkiye Diyabet Epidemiyoloji (TURDEP I) ve 2010 yılında yayımlanan (TURDEP II) çalışmaları aynı yerde ve aynı yaş aralığında yapılmış olup 12 yıl sonra ki verilerin diyabet sıklığı %90, bozulmuş glikoz toleransı %106 oranında artış gösterdiği

saptanmıştır. TURDEP I rapor sonuçlarına göre tip 2 diyabet prevalansı %7.2, bozulmuş glikoz toleransı ise % 6.7 olarak bulunmuştur. TURDEP II rapor sonuçlarına göre tip 2 diyabet prevalansı % 13.7 ve bozulmuş glikoz toleransı ise %14.7' dir (Satman ve diğ. 2002; Satman ve diğ. 2013). Bu durumun sebebi değişen yaşam şekli değişikliği ve sedanter hayata geçilmiş olmasından kaynaklandığı bildirilmiştir (Yılmaz ve diğ. 2018; Özer ve Yıldız, 2019).

2.1.2 Diyabetin sınıflandırılması ve semptomları

Günümüzde yaygın görülen diyabet hastalığı tanı sürecinde önce 5-6 yıl kadar asemptomatik seyredebilmektedir. Diyabetli bireylerden her iki kişiden birisinin hastalığın farkında olmadığı bilinmektedir. Diyabet; tip 1 diyabet, tip 2 diyabet, gestasyonel diyabet ve diğer tipler olarak sınıflandırılmaktadır. Diyabetli bireylerin çoğunda hiperglisemi, glikozüri, poliüri, polidipsi, yorgunluk, görme bozukluğu, enfeksiyona duyarlılık ve bunlara eşlik eden birçok klinik semptomlar görülmektedir (WHO, 2019; Harreiter ve Roden, 2019; Sorato, 2016).

2.1.2.1 Tip 1 diyabet

Otoimmün diyabet, insüline bağımlı diyabet ya da juvenil diyabet olarak da bilinen tip 1 diyabet, pankreas beta hücresi kaybına bağlı insülin eksikliği ile ortaya çıkan diyabet tipidir. Belirtilerin ortaya çıkması genellikle çocukluk ya da ergenlik dönemi olmasına rağmen daha sonra da ortaya çıkabilmektedir. Bu dönemde ortaya çıkan diyabetin %5-10'u tip 1 diyabettir. Klinik bulgunun ortaya çıkması ile kısa bir süre öncesi beta hücrelerinde otoimmün yıkım gelişmektedir. Birkaç gün ya da hafta içinde kan glikozunun artması, karaciğerde kolesterol yapımı, enerji için yağ kullanımının artması ve vücut proteinlerinin azalması ani bir şekilde gelişebilmektedir. Beta hücrelerinin otoimmünün bozulmasına neden olan virüsler, enfeksiyonlar, toksik maddeler hücre hasarına neden olmaktadır. Çoğunlukla sonbahar kış aylarında ortaya çıkmaktadır. Otoantikorlar tip 1 diyabetin gelişmesinden yıllar önce belirlemek ve incelemek için kullanılmaktadır. Çocuklarda poliüri, polidipsi gibi belirtileri ile birlikte yaklaşık üçte birinde ketoasidoz ortaya çıkmaktadır (ADA, 2019; Guyton ve Hall, 2017, s. 983, 993, 994; Katsarou ve diğ. 2017).

2.1.2.2 Tip 2 diyabet

Erişkin tipi diyabet olarak da bilinen tip 2 diyabet, diyabetli bireylerin %90'ını oluşturmaktadır. Çoğu 30 yaş ve sonrasında başlamak ile birlikte son zamanlarda görülme sıklığı 20 yaş ve altı çocuklarda da ortaya çıkmaktadır. Tip 2 diyabet tipi belirti ve bulguları yönünden sinsi ilerlediği için tanı çok geç konulmaktadır. Ailede diyabet hastasının olması diğer bireylerde herhangi bir vakit de ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. Siyah ırkta beyaz ırka oranla daha sık görülmektedir. Uzun süreli açlık durumlarında veya oruç tutar iken salınan glikoz gereksiniminin fazla olması ile hiperglisemi ve bunu tolere etmek için pankreas beta hücrelerinin insülin salınımı artmaktadır. İnsülin salınımının artması ile insülin direnci oluşmaktadır. İnsülin direncinin gelişmesi glikoz metabolizmasının bozulması ile çok yeme ve bunun ile birlikte obezite gözlemlenmektedir. Karın bölgesinde yağlanma, insülin direncinin oluşması, hiperglisemi ve kanda yüksek oranda trigliseritlerin artması metabolik sendroma neden olmaktadır (Javeed ve Matveyenko, 2018; Zheng ve diğ. 2018; Guyton ve Hall, 2017, s. 983, 993, 994). Tip 2 diyabetli bireyler yorgunluk, vücut ağrısı, poliüri, polifaji, görme sorunu gibi belirtiler ortaya çıkmaktadır (WHO, 2019; Chatterjee ve diğ. 2017, Guyton ve Hall, 2017, s. 983, 993, 994).

2.1.2.3 Gestasyonel diyabet

Gestasyonel diyabet gebeliğin ilerleyen dönemlerinde, ilk kez hiperglisemi ile ortaya çıkan ve doğum sonrası düzelen karbonhidrat tolerans bozukluğudur. Growth hormon, human plasental laktojen, kortikotropin relasing hormon ve progesteron gibi hormonlar insülin direncine neden olmaktadır ve bu hormonlara eşlik eden ileri yaş, obezite, ailede diyabetli birey bulunması gibi faktörler gestasyonel diyabete zemin hazırlamaktadır. Tanı koymak için; kadınların 24-28. haftalar arasında oral glikoz tolerans testi (OGTT) yaptırması, 8 saatlik açlık sonrası 75gr'lık glikoz çözeltisi içirilir. Değerlendirmede, açlık kan glikozunun 92mg/dl (5.1 mmol/L) ve üzerinde olması, 1.saatte 180mg/dl (10.0 mmol/L) ve üzeri olması, 2.saatte 153mg/dl (8.5 mmol/L) ve üzeri olması ile gestasyonel diyabet tanısı konmaktadır (ADA, 2019; Mclyntre ve diğ. 2019; Kautzky-Willer ve diğ. 2019).

2.1.2.4 Diğer tipler

Diğer diyabet türleri ile herhangi bir ilgisi olmadan Cushing sendromu, akromegali, tümör, ameliyat, tiazid grubu ilaçlar, insülin salgısı anomalileri gibi sendromların hiperglisemi yapması ile diğer tip diyabet ya da sekonder diyabet olarak tanımlanmaktadır (ADA, 2019; Harreiter ve Roden, 2019).

2.1.3 Diyabette riskli grupları ve tanı kriterleri

Diyabet için riskli gruplar diyabetten korunma ve erken tanı için sağlık çalışanları tarafından dikkate alınmalıdır. Riskli gruplar genel olarak;

- ✓ Yüksek oranda karbonhidrat tüketen ve sedanter yaşama sahip bireyler,
- ✓ Obez ve kilolu bireyler,
- ✓ Birinci derece akrabalarda diyabet tanısı olanlar,
- ✓ Kan basıncı 140/90 mm-Hg ve üzeri olanlar,
- ✓ Polikistik over sendromlu bireyler,
- ✓ Bozulmuş açlık glikozu ve bozulmuş glikoz tolerans tanısı alan bireyler,
- ✓ HDL kolesterol değerinin <35mg/dl (0.90mmol/L) veya trigliserit değerinin >250mg/dl (2.82mmol/L) olanlar,
- ✓ Yüksek riskli ırklar (Yerli Amerikalı, latin, pasifik adalı vs.),
- ✓ 45 yaş ve üzerinde olan bireylerdir. Ve bu kişilere tarama yapılmalıdır (TEMD, 2022; ADA, 2019).

Çizelge 2.1: Prediyabet tanı kriterleri

	Kan glikozu değeri
✓ Açlık plazma glikozu	100-125mg/dl
✓ Oral glikoz tolerans testi (OGTT) 2. saatte ki plazma glikoz değeri	140-199mg/dl
✓ HbA1c	%5.7-6.4

Çizelge 2.1’de ki verilere göre açlık plazma glikozu 8 saatlik açlık sonrası (Bozulmuş açlık glikozu - BAG) kandaki değerinin 100-125 mg/dl, 75gr’lık glikoz çözeltisi içirildikten sonra kandaki glikozun (Bozulmuş glikoz toleransı - BGT) 140-199 mg/dl, HbA1c’nin %5.7-6.4 olması ile prediyabet tanısı konmaktadır (ADA, 2019; Buysschaert ve Berggman, 2011).

Çizelge 2.2: Diyabet tanı kriteri

	Kan glikozu değeri
✓ Açlık plazma glikozu	≥ 126mg/dl(7.0mmol/L)
✓ Oral glikoz tolerans testi (OGTT) 2. saatte ki plazma glikoz değeri	≥200mg/dl(11.1mmol/L)
✓ HbA1c	≥%6.5(48mmol/mol)
✓ Klasik diyabet belirtileri ve random plazma glikoz değeri	≥200mg/dl(11.1mmol/L)

Diyabet tanısını koymak için Çizelge 2.2’de yer alan kriterlerden en az bir tanesine sahip olmak gerekir. Venöz plazmadan örnek alınmaktadır. En az 8 saatlik açlık sonrası plazma glikoz değerinin 126 mg/dl’den fazla olması gerekir. Oral glikoz tolerans testi (OGTT) için suda çözülmüş 75gr’lık bir glikozlu çözelti içirilmekte ve 2. saatte alınan kan değerinde ki plazma glikoz 200 mg/dl ve üzeri ise diyabet tanısı konmaktadır. HbA1c değeri için standardize yöntemlerle, laboratuvar ortamında çalışma sonucu elde edilmelidir ve %6.5 değeri ve üstü ise diyabet tanısı konmaktadır. Klasik diyabet belirtileri ile birlikte günün herhangi bir vaktinde alınan kan glikozu değerinin 200 mg/dl ve üstü çıkması ile diyabet tanısı konulur (ADA, 2019).

2.1.4 Diyabet ve tedavi yaklaşımları

Diyabet geçmişten günümüze kadar süre gelen ve bulaşıcı olmayan kronik bir hastalık olup uzun süre düzenli izlem ve tedavi gerektirmektedir. Hastalığın evrelerini, akut ve kronik komplikasyonlarını öğrenmek, diyabetli bireyin bireysel öz yönetimini sağlayarak bireyin yaşam kalitesini en üst seviyelere ulaştırılacağı düşünülmektedir. Yeni tanı konmuş bir bireyin bireysel öz yönetimi için psikolojik, sosyal çevre, tıbbi açıdan bireye gerekli ekip desteği sağlayarak yaşam kalitesi süresinin uzayacağı düşünülmektedir.

Diyabet ve eğitim: Tedavi süreci günlük yaşamı birçok yönden etkilediği için hasta ve ailesi ile birlikte düzenlenmelidir. Hastaya glisemik kontrol ve evde glikoz kontrolü, beslenme tedavisi, fiziksel aktivite ve egzersiz eğitimi, ilaç tedavisi gibi konularda eğitim verilerek yaşam kalitesi artırılması amaçlanmaktadır (Carrol, 2019; TEMD, 2022).

Diyabet ve kan glikozu takibi: Diyabetli bireyde glisemik hedefler bireysel oluşturulmaktadır. HbA1c değerinin <%7 ve altında olması, yemek öncesi açlık glikoz değerinin 80-130 mg/dl, tokluk sonrası 2. saat de 160 mg/dl düşük olması hedeflenmektedir. Cihazın doğru olduğundan emin olmak için yılda bir plazma venöz kanı ile eş değerde kalibrasyonu yapılmalıdır. Çoklu insülin dozu kullananlarda günde

3-4 kez kan glikozu takibi yapılmalıdır. İnsülin pompası kullanan bireylerde yemek öncesi ve sonrası, egzersiz öncesi, gece yatmadan önce ve sabah bakmalıdır (Warshauer ve diğ. 2020; Carrol, 2019; TEMD, 2022).

Diyabet ve beslenme şekli: Beslenmede değişiklik yaşamının büyük bir bölümünü etkilediğı için hekim, hemşire ve beslenme uzmanı ile iş birliğı içinde düzenlenmelidir. Hastanın kültürünü, dini inançlarını, çevresini göz önünde bulundurarak glikoz kontrolü ile birlikte ilerlemesi gerektiğı, hastalık seyrine göre, tabak porsiyonu, günlük tüketmesi gereken miktar, mutfak alışverişini yapan kişiyi baz alacak şekilde eğitim planlanmalıdır (Alanyalı, 2019; Demirhan, 2019; TEMD, 2022).

Beslenme tedavisi metabolik ve yaşam tarzı parametrelerini değerlendirme, hedef belirleme, belirlenen hedefe yönelik eğitimler ve klinik sonuçları değerlendirme şeklinde dört aşamadan oluşmaktadır:

- a) **Metabolik ve yaşam tarzı parametrelerini değerlendirme;** beden kitle indeksi, bel ve kalça çevresi, beslenme öyküsü, eğitim düzeyi, ekonomik durumu ve egzersiz durum değerlendirmesi yapılmalıdır.
- b) **Hedef belirleme;** uygun egzersiz hareketleri, süresi ve uygun öğün düzenlenmesini içermektedir.
- c) **Belirlenen hedefe yönelik eğitimler;** bireysel veya grup eğitimleri düzenlenmelidir.
- d) **Klinik sonuçları değerlendirme;** 3-6 ay veya 1 yıl arayla kilo takibi, beden kitle indeksi, HbA1c değeri, tansiyon, açlık kan glikozu ve tüketilen besin değerlendirmesi yapılmalıdır (Tümer ve Çolak, 2012).

Düşük enerjiye sahip olan yapay tatlandırıcılar tüketilmelidir (aspartam, neotam, stevia, sukraloz gibi). Alkol tüketimi hipoglisemiye neden olduğı için tüketilmemelidir. İstenen glisemik kontrole ulaşınca kadar 3 ayda bir ve stabil hastalarda ise 6 ayda bir HbA1c düzeyi kontrol edilmelidir. Diyabetli bireyin evde glikoz kontrolü yapması öz yönetimde esas anahtar rolü içermektedir (Warshauer ve diğ. 2020; TEMD, 2022).

Diyabet ve egzersiz: Erişkin bireyler haftada en az 150 dk'lık egzersiz yapması, uzun süre oturmaması ve 30dk'dan fazla hareketsiz oturulmaması önerilmektedir. Ancak egzersiz sırasında hipoglisemi korkusu ile yüksek miktarda glikoz alımı yapıldı ise ve >250mg/dl fazla ve keton + ise egzersiz yapılmamalıdır. Egzersiz öncesi ve sonrası bol sıvı tüketilmelidir (TEMD, 2022; TC. Sağlık Bakanlığı, 2020).

Diyabet ve oral antidiyabetik ilaç tedavisi: Diyabetli bireylerde oral anti-diyabetik (OAD) ilaçlar insülin duyarlılığını arttırıcı yönde etki etmekte ve bireylerde ilk tercih edilen ilaç tedavi yöntemidir. İlk kullanılan OAD ilaç sülfonilüreler (SU) karaciğerden glikoz çıkışı azaltmak insülin salgısını arttırmak, kas ve yağ dokularında glikoz kullanımını arttırmaktır. Biguanidler; Metformin, Fenformin bu gruba girmektedir. Ancak fenformin ilacı laktik asidoza neden olduğu için 1970’lerde üretimden kaldırılmıştır. Hipoglisemik değildir, antihiperglisemiktir. İştahı azaltmak, bağırsaktan glikoz emilimini azaltmak gibi etkilere sahiptir. Ülkemizde gliform, glukofen ve glucophage şeklinde ticari isimlerle satılmaktadır. Alfa glikozidaz inhibitörleri, meglitinidler (repaglinid, nateglinid), glitazonlar (troglitazon, piaglitazon) gibi OAD ilaç tedavileri mevcuttur (TEMD, 2022; Karadakovan ve Eti Aslan, 2013, s.769, 807).

Diyabet ve insülin tedavisi: İnsülin tedavisinin amacı; gerekli insülinin dışardan verilerek glikozun hücre içine girmesini sağlamak, hepatik glikoz çıkışı azaltmak, yağ ve protein yıkımını önlemektedir. İnsülinler recombinant RNA tekniği ve sığır ile domuzdan elde edilmekte olup ülkemizde domuz insülini kullanılmamaktadır. İnsülinler: parandiyal insülinler (hızlı etkili, kısa etkili); bazal etkili insülinler (orta etkili, uzun etkili) ve dual insülinler (karışım ve ko-formülasyon) olmak üzere 3 ana grupta toplanmaktadır (TEMD, 2022). Prandiyal (öğün üzerine etkili): Hızlı etkili insülin (glulisin, aspart, lispro U100&U200, regüler inhaler, biyobenzer insülin lispro U100), Kısa etkili (regüler U100); Bazal etkili insülinler: Orta etkili (NPH, regüler U500), Uzun etkili (detemir, glarGin U100, glarGin U300, biyobenzer insülin U100, degludec U100&U200); Dual insülinler; Karışım (NPH/reg70/30, NPA/asp70/30, NPAlis75/25, NPLlis50/50, NPAasp50/50, NPAasp30/70); Ko-Formülasyon: Deg/Asp/30/70 insülin türleri mevcuttur. Bireyin yaşam tarzı, el becerisi, kilosuna uygun insülin tedavisi başlanmaktadır. Hastaya insülin ve gelişebilecek komplikasyonlar ile ilgili eğitim verilmelidir (TEMD, 2022; TC. Sağlık Bakanlığı, 2020; Yki-Järvinen ve diğ. 2015).

2.1.5 İnsülin tedavisinde yaşanan engeller

İnsülin tedavisi diyabet yönetiminde sıklıkla kullanılmaktadır. Oral ilaçlara kıyasla invaziv girişim gerektiren insülin kullanımı hastalar için kompleks bir tedavi yöntemi haline gelebilmektedir. İnsülin tedavisi planlanan bireylerin hipoglisemi riski açısından değerlendirilmesi, insüline bağlı hipoglisemiden korunmak için bilgilendirilmesi ve hipoglisemiye sebep olabilecek risk faktörlerinin belirlenmesi

önemlidir (TEMD, 2022). Bununla birlikte diyabetli bireylerin insülin kullanımını etkileyen pek çok faktör bulunmaktadır. Literatürde insülin tedavi kullanımını etkileyen bazı faktörler şu şekilde sıralanmıştır; insülin tedavisinde enjeksiyon korkusu, ilaçlara olan olumsuz yaklaşım, insülin tedavisinden dolayı damgalanma korkusu, insülin tedavisinin gerektirdiği gibi diyetle özen göstermeme, hipogliseminin sonuçlarından korkma, endişe, anksiyete ve ölüm korkusudur (Petrak ve diğ. 2007; Martinez ve diğ. 2007; Petrak ve diğ. 2013; Holmes-Truscott ve diğ. 2017).

Yasa (2022) yaptığı çalışmada insülin kullanan bireylerde hipoglisemi gelişme sıklığının arttığını ve yüksek düzeyde enjeksiyon korkusu yaşadıklarını belirlemiştir. Boye ve diğ. (2022) çalışmasında ise hastaların kilo alma konusunda endişe yaşadıklarını ve bu nedenle insülin tedavisine başlama ve devam ettirmede sorun yaşadıkları belirlenmiştir. Russell-Jones ve diğ. (2018) yaptıkları çalışmada hastaların insülin tedavisinde karşılaştıkları engelleri araştırmış; hipoglisemi korkusu, kilo alma korkusu, insülin tedavisine uyum sağlama zorluğu, insülin tedavisinin maliyetli olması, zamana göre hareket etmenin zor olması, diyabetli bireylerin hastalığı sonucunda insülin kullanımını bir ceza olarak görmesi, enjeksiyon korkusu, kendi kendine kan glikoz ölçümü yapmanın verdiği korku gibi engeller belirlenmiştir. Yine benzer şekilde Mogre ve diğ. (2019) Gana’da yaptığı diyabet yönetiminde yaşanan engeller çalışmasında da sosyal damgalanma, kültürel inançlar, gelir seviyesinin düşük olması, glukometre cihazlarının olmaması ve mevsimsel olarak gıdalara yetersiz erişim gibi engeller belirlemiştir. İnsülin tedavisine uyumu zorlaştıran diğer faktörler ise; tedavi sürecinde yaşanan komplikasyonlar (Urgancı, 2022), risk algısının zayıf olması (Sağlam, 2022) ve damgalanma korkusudur (Brazeau ve diğ. 2018). Yaşanan bu tür engeller tedavi sürecinin olumsuz yönde etkilenmesine ve komplikasyonları olan bu hastalığın yönetiminin istendik düzeyde olmamasına neden olmaktadır. Yapılan bir başka çalışmada tip 2 diyabetli bireylerin diyabet yönetiminde yetersiz olması sonucu karşılaştıkları engeller ile metabolik sonuçların kötüye gittiği sonucu belirlenmiştir (Üren ve Karabulutlu, 2018).

İnsülin tedavisinin devamlılığının sağlanması ve tedaviye bağlı gelişebilecek komplikasyonların önlenmesi açısından; bireylerin tedavi sürecinde karşılaştıkları engellerin belirlenmesi, sorunlara yönelik çözüm önerilerinin eğitim ve danışmanlık hizmetinin içine entegre edilmesi önemlidir.

2.1.6 Diyabetin komplikasyonları

Diyabet komplikasyonları akut komplikasyonlar ve kronik komplikasyonlar olmak üzere iki ana başlık altında toplanmaktadır (TEMD, 2022).

2.1.6.1 Akut komplikasyonları

Diyabetin; hipoglisemi, diyabetik ketoasidoz (DKA), hiperglisemik hiperozmolar nonketotik koma (HHNK) ve laktik asidoz (LA) olmak üzere dört akut komplikasyonu vardır.

Hipoglisemi: Amerikan diyabet derneği ve Amerikan diyabet cemiyeti gibi pekçok kuruluş diyabetli bireyler için hipoglisemi sınırını $<70\text{mg/dl}$ olarak kabul etmektedirler. İnsülin dozunu gerekenden fazla uygulamak, antidiyabetik ilaçları fazla almak, yemek öğünlerini kaçırmak, gereğinden fazla egzersiz yapmak gibi birçok etmen hipoglisemiyi ortaya çıkarmaktadır. Hipoglisemi klinik olarak hafif, orta ve ciddi olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Hafif ve orta düzeyde hipoglisemide hasta kendi kendine tedavi yapabilmektedir. Ağır düzeyde ise parenteral yardım alması gerekmektedir. Hipoglisemik belirtiler ikiye ayrılmaktadır:

- Nörojenik/Otonomik belirtiler: Bulantı, titreme, anksiyete, çarpıntı, soğuk terleme, açlık hissi belirtileri ortaya çıkmaktadır.
- Nöroglikopenik belirtiler: Konuşma güçlüğü, konfüzyon, baş dönmesi, baş ağrısı, halsizlik gibi belirgin belirtilere neden olabilmektedir.

Diyabetli bireyler hipoglisemi durumlarına karşı yanında kesme şeker, meyve suyu tarzında basit karbonhidrat içerikli besinler bulundurmalı ve diyabet kimliği taşımaları önerilmektedir (Nonogaki ve diğ. 2019; Plows ve diğ. 2018; TEMD, 2022).

Diyabetik ketoasidoz (DKA): Diyabetik ketoasidoz kan glikozunda aşırı yükselme ya da insülin sekresyonunda azalma ile karakterize ve genellikle tip 1 diyabetli hastalarda görülen akut komplikasyonlardandır. Tanı koymada $\text{pH} < 7.30$, ketonemi $> 3+$, plazma glikozu $> 250\text{ mg/dl}$, idrarda keton $> 2+$ olması sınır kabul edilmektedir. Alkol, diyetle yapılan hatalar, enfeksiyonlar, insülin enjeksiyonu sırasında yapılan hatalar, hipertiroidi ve serebrovasküler hastalıklar gibi birçok hazırlayıcı faktör olarak etki etmektedir. Belirtileri arasında metabolik asidoz, deri turgorunda azalma, dalgınlık, kilo kaybı, nefes darlığı, ağızda keton kokusu ve hipotansiyon yer almaktadır. Plazma glikoz değerinin normal düzeye getirilmesi için girişimlerde bulunulmalıdır. Kan glikozu takibi ve insülin alımı eğitimi verilmelidir (Alanyalı, 2019; Demirhan, 2019; TEMD, 2022).

Hiperglisemik hiperozmolar nonketotik koma (HHNK): Temel sorun dehidrasyon olup keton sorunu olmayan, plazma glikoz değeri >600mg/dl, serum ozmolaritesi >320 mOsm/kg laboratuvar bulgularıyla karakterizedir. Alkol, enfeksiyon, kronik hastalıklar, bakımsızlık ya da uygulama hatalarından tetikleyici olmaktadır. Deride kuruluk, şuurda bulanıklık, taşikardi, hipotansiyon, dehidratasyon gibi belirtileri mevcuttur. Tedavinin temelinde sıvı ve elektrolit düzenlemesi ve insülin tedavisi yapılmalıdır (Luciani ve diğ. 2019; Alanyalı, 2019; Demirhan, 2019; TEMD, 2022).

Laktik asidoz (LA): Kandaki laktat düzeyinin >5mmol/L ve PH<7.30 olması ve biquanid tip 2 diyabet ilaçları kullanımı ile ortaya çıkmaktadır. Nefeste aseton kokusu bulunmamakta ve idrarda keton yoktur veya az bulunmaktadır. Nedenine yönelik tedavi önerilmektedir (TEMD, 2022; Demirhan, 2019).

2.1.6.2 Kronik komplikasyonları

Diyabetin kronik komplikasyonları, mikrovasküler komplikasyonlar (retinopati, nefropati, nöropati ve diyabetik ayak) ve makrovasküler komplikasyonlar (kardiyovasküler hastalık, periferik damar hastalığı, serobrovasküler hastalık) olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (TEMD, 2022).

Mikrovasküler komplikasyonlar

Retinopati: Göz de bulunan kapiller damarlarda hasar oluşturarak retinanın beslenmesini bozarak diyabetli bireylerde görülen en önemli körlük nedenidir. Genellikle erişkin diyabetli bireylerde görülmektedir. En önemli belirtisi makula ödemidir. Tip 1 diyabetli bireylerde tanıdan 5 yıl sonrasında kontrol edilmelidir. Tip 2 diyabetli bireylerde tanı sırasında kontrol edilmeli ve normal ise yılda bir kontrol edilmelidir. Anormal ileri bir seviyede ise 3-6 ay sonra tekrar kontrol edilmelidir. Retinopatiden korunmak için glisemik kontrol, tansiyon takibi yapılmalıdır (Ünsal Avdal, 202, s.335-360; Petersmann ve diğ. 2019; TEMD, 2022).

Nefropati: Hiperglisemin böbrekleri etkileyerek mortalite ve morbidite artırarak böbrek hastalığını oluşturmaktadır. Yaş, hipertansiyon gibi nedenler ile böbrek yetmezliğine kadar ilerleyebilen bir komplikasyondur. Tanı aşamasında mikroalbumineri ve albümin/kreatin oranına bakılmalıdır. Tip 1 diyabetli bireylerde tanı aldıktan 5 yıl sonrasında, tip 2 diyabetli bireylerde tanı sırasında sonuç normal ise yılda bir kez glomerüler filtrasyon hızı ve idrarda albümin/kreatinin oranına bakılmalıdır. Böbrek yetersizliğinde diüretikler verilmeli ve son dönem böbrek

yetmezliğinde replasman tedavisi uygulanmalıdır (Ogurtsova ve diğ. 2022; Alanyalı, 2019; Demirhan, 2019; TEMD, 2022).

Nöropati: Diyabetli bireylerde görülen nöronları besleyen küçük damar hasarı sonucu oluşan motor duyuşal ya da otonomik sinir lifi tutulmasıdır. En sık görülen nöropati periferik distal polinöropatidir. Ağrı ve duyuşlar zamanla azalmıştır, el ve ayaklarda güçsüzlük mevcuttur, charcot ayağı, eldiven ve çorap tarzı tutulumlar mevcuttur. Otonomik sinirlerin tutulmasında ise hipertansiyon, aritmi, erektil disfonksiyon gibi belirtiler ortaya çıkmaktadır. Nöropatiyi önlemek için tip 1 diyabetli bireylerde tanıdan 5 yıl sonrasında, tip 2 diyabetli bireylerde tanı sırasında tarama yapılmalıdır. Periferik nöropati için 10gr'lık basınç testi uygulanmalıdır. Düzenli glisemik kontrolü sağlanmalıdır. Ağrı tedavisinde antidepresanlar, antikonvülsiyonlar ve opioid tarzı analjezikler kullanılmalıdır. Eretil disfonksiyonda ise fosfodiesteraz-5 inhibitörü kullanılmalıdır (Ünsal Avdal, 2021, s.335-360; TEMD, 2022).

Diyabetik ayak: Diyabetik ayak motor ve otonom sinir hücreleri harabiyeti sonucu ülserleşme göstererek ortaya çıkan bir nöropati sonucu oluşmaktadır. Diyabetik ayak sorunları charcot nöroartropatisi, akut ayak enfeksiyonu ve kronik yara (diyabetik ayak ülseri) olarak gruplandırılmaktadır. Diyabetik bir birey yaşamı boyunca %12-25 oranında diyabetik ayak yarası olma riskini bulundurmaktadır. Ayakta his kaybının oluşması ile travmalardan korunma oranı azalmaktadır. Bu durumda tanı koymada gecikmeye ve uzun vadede tedavi ve maliyetin artmasına neden olarak, amputasyon riskini arttırmaktadır. Sigara kullanımı, hiperglisemi, enfeksiyonlar, ayak bakımı eksikliği gibi birçok etken diyabetik ayak komplikasyon riskini arttırmaktadır. Diyabetik ayak gelişmiş bireylerde glisemik kontrol, yara bakımı, antibiyotik kullanımı, tansiyon takibi, sigara bırakma, hiperbarik oksijen tedavisi, revaskülerizasyon tedavisi ve sağlıklı beslenme eğitimi verilmelidir (Ünsal Avdal, 2021, s.335-360; TEMD, 2022).

Makrovasküler komplikasyonlar

Kardiyovasküler hastalıklar (KVH): Bireylerde morbitide oranı yüksek bir hastalıktır. Tip 2 diyabetli bireylerde %50 oranında görülebilmektedir. Kalbi besleyen ana damarlarda sertleşme, daralma ve kanın akışını engellemektedir. Tip 2 diyabetli bireylerde %50 oranında görülebilmektedir. En büyük risk etmeni hipertansiyon, dislipidemi, erkeklerde yaşın 45 ve üzeri ve kadınlarda 50 yaş ve üzeri olmasıdır. Stabil kalp yetersizliği olan bireylerde metformin kullanılabilmektedir. Buna karşın

Tiazolidin grubu ilaçlar kalp yetersizliği riskini arttırdığı için kullanılmamalıdır. Kalp yetersizliği olan ya da ödemi olan ve insülin tedavisi gören hastalarda zorunlu kalmadığı sürece tiazodilin grubu ilaçlar kullanılmamalıdır. Antitrombosit tedavisi olarak aspirin (80-150 mg), aspirine alerjisi olan hastalara klopidoğrel (75 mg) verilebilmektedir. Tansiyonu normal sınırlarda <140/90 mm-Hg tutmak, sigara tüketmemek gibi riskli faktörlerden uzak kalmak gerekmektedir (Alanyalı, 2019; Demirhan, 2019; TEMD, 2022).

Periferik damar hastalığı: İntrakranial arter, koroner ve aorta damarların lipid tabakasıyla daralması ya da tıkanması ile meydana gelmektedir ve tip 1 ile tip 2 diyabetli bireylerde görülme oranı aynıdır. Yaş ile görülme sıklığı artmaktadır ve erkeklerde daha fazla görülmektedir. Alt ekstremitelerde daha sık görülmektedir. İnme ve miyokard enfarktüsü (Mİ), hipertansiyon, sigara, diyabet süresi 10 yıldan fazla olması, dislipidemi olması periferik damar hastalığını etkileyen risk faktörleridir. Tedavide sigarayı bırakmak, kan basıncını normal sınırlarda tutmak, sağlıklı beslenmeyi sağlamak, rutin taramalar yaptırmak, egzersiz yapmak, dislipidemiği önlemek, kanama riski yüksek olmayan bireylerde aspirin ve rivaroksapan tedavisi önerilmektedir (Alanyalı, 2019; Demirhan, 2019; TEMD, 2022).

Serebrovasküler hastalık (SVH): Beyine giden damarlarda sertleşme ya da tıkanma ile görülmektedir. Hiperglisemi, hipertansiyon, dislipidemi ve obezite, sigara SVH görülme sıklığını arttırmaktadır. Tedavide sigara bırakmak, egzersiz yapmak, sağlıklı beslenmek, tansiyonu normal sınırlarda tutmak önemli olup, antiagregan ilaçlar kullanılabilmektedir (Ünsal Avdal, 2021, s.335-360; Alanyalı, 2019; Demirhan, 2019; TEMD, 2022).

2.1.7 Diyabet ve öz bakım

Öz bakım; sağlık ve iyilik durumunu sürdürmek için bireylerin kendi kendilerine başlattığı ve gerçekleştirdiği etkinlikler, kişisel merak, eğitim ve deneyimlerle öğrenilmiş davranışlardır. Öz bakım teorisi ilk kez 1956 yılında Dorethea Elizabeth Orem tarafından geliştirilmiştir. Öz bakım kavramı ise 1959 yılında Orem tarafından tanımlanmış ve 1971-2001 yıllarında “Öz bakım Eksikliği Hemşireliği Teorisi” olarak yeniden adlandırılmıştır. Öz bakım kavramına göre; birey ve çevre etkileşim içinde bulunmaktadır. Birey; sağlık ve hastalık olarak çevrenin etkisinde kalmaktadır. Öz bakım; evrensel öz bakım gereksinimleri, sağlıktan sapmalarda öz bakım gereksinimleri ve gelişimsel öz bakım gereksinimlerinden oluşmaktadır.

Bireylerin gereksinimleri öz bakım gücünden fazla ise, öz bakım eksiliği meydana gelmektedir. Orem'in öz bakım kuramına göre yaşamın herhangi bir evresinde ortaya çıkan hastalıklar için özbakımın geliştirilmesinin herkes için önemli ve gerekli olduğu bildirilmektedir. Teoriye göre hemşireler birey kendi ihtiyaçlarını giderene kadar destekte bulunmalıdır (Martin, 2005; Hartweg, D. 1991).

Bütün hastalıklarda olduğu gibi diyabet hastalığında da öz bakım kuramı önemlidir. Diyabet yönetiminde amaç; riskli bireylerin belirlenmesi ve hastalığın evrelerine göre bireylerin öz bakım ihtiyacının karşılanmasıdır. Tip 2 diyabetli bireylerde çevre etkeninin oldukça önem arz ettiği bilinmektedir. Toplumun hastalığa bakış açısı, yaşam koşulları ve beslenme koşulları gibi birçok faktörün bireyin sağlığını olumsuz etkilemesi ile hastalığı ele alırken öz bakım ile bütüncül yaklaşım gerekmektedir. Hemşireler hastanın bireysel gereksinimlerini göz önünde bulundurmalı, ekip iş birliği yapmalıdır. Bunları yaparken bireyin sağlığını korumayı ve geliştirmeyi hedeflemeli, hastalığın yönetimine özgü eğitim ve danışmanlık hizmeti sunmalıdır (Martin, 2005; Hartweg, D. 1991).

2.1.8 Diyabet ve hemşirelik bakımı

Diyabetin önlenmesi, mevcut hastalığın yönetilmesi için hemşireler sağlık ekibi içerisinde kilit role sahiptir. Hemşireler hastalara bireysel ihtiyaçları doğrultusunda eğitim ve danışmanlık rollerini aktif kullanmaktadır. Diyabetli bireylerin öz bakım, öz yeterlilik ve öz yönetimini geliştirecek girişimleri planlamaları önemlidir. Eğitime ilk önce hastanın bildiği konulardan başlanmalı, hastalığın tanımı, belirti ve bulguları, komplikasyonları, hastalığa bakış açısı, çevreye karşı tutumları, bireye destek kişiler belirlenmeli, bu tarz konular belirlendikten sonra tedaviye yönelik eğitim verilmelidir. Doktor istemine göre düzenli ilaç kullanma, insülin tedavisi uygulanıyorsa kendi kendine yapmasını sağlama, enjeksiyon bölgelerini öğretme ve birkaç kez uygulatma ile herhangi bir yan etkide hastaneye başvurmasını söyleme, günlük düzenli egzersiz yapmasını teşvik etme, ayak bakımını yapmasını sağlama, yıllık rutin taramalara katılmasını sağlama, glisemik kontrol uygulamasını öğretme, diyetisyen eşliğinde beslenme şeklini ayarlama ve öğünleri vaktinde almasını sağlama, gerektiğinde psikolojik destek sağlama gibi kapsamlı bilgileri vermek ve hastaların uygulamasını sağlamak hemşirelerin yükümlü olduğu alanlar arasında yer almaktadır. Diyabet bireylerin yaşamının uzun bir dönemini kapsadığı için, hemşirelerin de eğitim, hedef ve stratejik uygulamalar ile yenilikçi, teknolojinin kolaylıklarını kullanarak

bireylerin yaşam kalitesini yükseltmesi gerekmektedir (Carrol, 2019; Demirhan, 2019; TEMD, 2022).



3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Amacı

Tip 2 diyabetli bireylerin insülin tedavi sürecinde yaşadıkları engeller ve öz bakım davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

3.2 Araştırmanın Türü

Tanımlayıcı kesitsel türde bir anket araştırmasıdır.

3.3 Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma Aralık 2021-Mayıs 2022 tarihleri arasında Ankara iline bağlı merkez Altındağ ilçesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi Dışkapı merkezde İç hastalıklarına ve Endokrinoloji ve Metabolizma bölümlerine ait beş poliklinik iki yataklı birim ve diyabet eğitim biriminde yürütülmüştür. Rutin diyabet kontrolleri olan (tip 1 diyabet, tip 2 diyabet, vb.), kan glikoz düzeyi yüksek çıkan bireyler başvurmaktadır.

3.4 Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırma evrenini, Aralık 2021- Mayıs 2022 tarihleri arasında Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi İç hastalıkları ve Endokrinoloji ve Metabolizma bölümlerine başvuran tip 2 diyabetli bireyler oluşturmaktadır. Araştırma örneklemini ise; Aralık 2021-Mayıs 2022 tarihleri arasında bu birime başvuran 18-yaş ve üzeri olan örnekleme alınma kriterlerine uyan 215 tip 2 diyabetli birey oluşturmaktadır. Örneklem büyüklüğü, G-Power 3.1.9.2 programı kullanılarak %95 güven düzeyinde hesaplanmıştır. Analiz sonucunda $\alpha = 0.05$ düzeyinde, standardize etki büyüklüğü daha önce yapılan çalışmalar baz alındığında 0.4975 olarak bulunmuş ve 0.95 teorik power ile minimum örneklem sayısı 212 olarak hesaplanmıştır. Toplam 215 birey çalışmaya dahil edilmiştir.

Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

- 18 yaş ve üzeri olması
- Okur yazar olan
- En 6 ay ve üzeri süredir insülin tedavisi alan

Araştırmadan Dışlama Kriterleri

- Diğer tiplerdeki diyabet hastalığına sahip olan (Tip 1 diyabet, Gestasyonel diyabet vb.
- İletişime engel konuşma, duyma ve görme sorunu olanması
- Araştırmaya katılmayı kabul etmeyen diyabetli bireyler çalışma dışında tutulmuştur.

3.5 Araştırmanın Bağımlı ve Bağımsız Değişkenleri

Araştırmanın bağımlı değişkenleri: İnsülin tedavi sürecinde karşılaştıkları engeller, öz bakım gücü.

Araştırmanın bağımsız değişkenleri: Sosyodemografik, klinik ve metabolik değişkenler.

3.6 Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri “Hasta Tanıtım Formu” (EK 1), “İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği (İTEÖ)” (EK 2) ve “Diyabet Öz Bakım Ölçeği (DÖBÖ)” (EK 3) kullanılarak toplanmıştır.

3.6.1 Hasta tanıtım formu

Araştırmacılar tarafından literatür Üren ve Karabulutlu (2018); Yüksel M. (2020); Can S. (2017) incelenerek sosyo-demografik ve klinik özelliklere yönelik hazırlanmış yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslek, gelir durumu, sigara kullanımı, alkol kullanımı, diyabet tanı süresi, insülin tedavi süresi, HbA1c değeri, boy, kilo, beden kitle indeksi, bel ve kalça çevresi gibi soruları içeren toplam 16 sorudan oluşan anket formudur (EK 1).

3.6.2 İnsülin tedavisinde engeller ölçeği (İTEÖ)

Tip 2 diyabetli bireylerin karşılaştıkları engelleri değerlendirmek için; Petrak ve diğ. (2007) tarafından geliştirilmiş bir ölçektir. Sarıtaş ve diğ. (2019) yılında Türkçe

geçerlilik güvenirliliği yapılmıştır. Ölçek her bir maddesi 1-10 puanlık Visual Analog Scale (VAS) üzerinde değerlendirilen (1-Tamamen katılmıyorum, 10- Tamamen katılıyorum) toplam 14 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten; minimum 1 puan, maximum 10 puan elde edilmektedir. Kendini test etme ve enjeksiyon korkusu (1-3 madde), insülinle ilişkili olumlu sonuç beklentisi (4-6 madde), insülin tedavisinde beklenen zorluk (7-9 madde), insülin tedavisinden dolayı damgalanma (10-12 madde) ve hipoglisemi korkusu (13-14 madde) şeklinde 5 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin herhangi bir kesme noktası yoktur. Ölçekte ters kodlanan madde bulunmamaktadır. Ölçekten alınan puan arttıkça bireylerin insülin tedavi kullanım sürecinde yaşadığı engel sayısı artmaktadır. Ölçeğin Cronbach Alpha kat sayısı .70 ile .82 arasında belirlenmiştir (Saritaş ve diğ., 2019). Yüksek puan alma insülin kullanımında engelin fazla olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada ölçek Cronbach Alpha kat sayısı .52 belirlenmiştir. Kullanım için yazardan izin alınmıştır (EK 2, EK 6).

3.6.4 Diyabet öz bakım ölçeği (DÖBÖ)

Tip 2 diyabetli bireylerde öz bakımı değerlendirmek için Lee ve Fisher (2005) tarafından geliştirilmiş bir ölçektir. Ölçek Karakurt (2008) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Ölçek 35 maddeden oluşmakta ve 4'li likert tipi bir ölçektir (1-Hiçbir zaman, 4-Her zaman). Ölçekte elde edilen puan minimum 35 maksimum 140' dır. Ölçekten elde edilen puan minimum %66 ve üzerinde olduğunda bireylerin olumlu öz bakım aktivitelerinde bulunduğunu göstermektedir. Ölçek tek boyutludur ve ters madde içermemektedir. Ölçeğin Cronbach Alpha kat sayısı .81 belirlenmiştir (Karakurt, 2008). Bu çalışmada Cronbach Alpha kat sayısı .84 olarak belirlenmiştir. Kullanım için yazardan izin alınmıştır (EK 3, EK 7).

3.7 Veri Toplama Süreci

Araştırma dahil edilme kriterlerine uyan poliklinik hizmeti almaya gelen bireylerle diyabet eğitim hemşiresinin odasında, yataklı servislerde ise hastaların kendi odalarında mahremiyeti koruyarak veriler toplanmıştır. Her katılımcıya ilk önce araştırmanın amacı açıklanmış onay verildikten sonra, klinik özelliklerle ilgili ölçümler yapılmış ve daha sonra veri toplama araçları sırayla uygulanmıştır. HbA1c değeri (son 6 ay içinde) ve kilo hasta dosyalarından alınmış; boy, bel çevresi ve kalça

çevresi (mezura aracı ile) araştırmacı tarafından ölçülmüştür. Her bir görüşme yaklaşık 15-20 dk sürmüştür.

3.8 Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin analizleri IBM (SPSS) statistical package for the social sciences 21 paket programında yapılmıştır. Araştırmada tanımlayıcı bulgular sayı, yüzde, minimum/maksimum, ortalama, standart sapma, medyan ve çeyrekler açıklığı değerleri ile verilmiştir. Ölçek boyutlarının güvenilirliği Cronbach Alpha katsayısına göre değerlendirilmiştir. Araştırma verilerinin normal dağılımı çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 3 aralığında olup olmadığına göre değerlendirilmiştir (Pituch & Stevens, 2012). Verilerin normal dağıldığı görülmekle birlikte kullanılacak testlerinin belirlenmesinde karşılaştırma yapılan grupların örneklem sayıları da göz önünde bulundurulmuştur. Karşılaştırma yapılan gruplardan birinin örneklem sayısının 30'un altında olduğu durumlarda non-parametrik testler kullanılmıştır. Farklılık analizlerinde iki bağımsız grubun karşılaştırılmasında T testi veya Mann Whitney U testi, üç ve daha fazla bağımsız grubun karşılaştırılmasında ANOVA veya Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Ölçekler arasındaki ilişkiler Pearson korelasyon testleri ile değerlendirilmiştir. Analizlerde $p < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

3.9 Araştırmanın Etik Boyutu

Helsinki etik bildirilerine uyularak araştırmaya başlamadan önce Çankırı Karatekin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurulu'ndan (Etik kurul toplantı no:23, Karar tarihi: 09.11.2021) etik kurul onayı alınmıştır (EK 4). Araştırmanın yürütülebilmesi için Ankara Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nden (Sayı: E-90739940-799-2341, Karar tarihi: 01.12.202) çalışma izni alınmıştır (EK 5). Araştırmada kullanılan ölçekler için ölçeklerin Türkçe uyarlamasını yapan yazarlardan e-mail yolu ile gerekli izinler alınmıştır (EK 6, EK 7). Araştırma öncesinde hastalara araştırma hakkında gerekli açıklama yapıldıktan sonra gönüllü hastalardan sözlü onam alınarak çalışma yürütülmüştür.

4. BULGULAR

Bu bölümde: katılımcıların demografik ve klinik özelliklerine ilişkin tanımlayıcı bulguları; İTEÖ toplam ve alt boyut puan ortalamalarının demografik ve klinik özelliklerine göre dağılımı; DÖBÖ toplam ve alt boyut puan ortalamalarının demografik ve klinik özelliklerine göre dağılımı ve tanımlayıcı ve ölçekler arası korelasyon analiz bulguları sırayla sunulmuştur.

4.1 Katılımcıların Demografik ve Klinik Özelliklerine İlişkin Tanımlayıcı Bulgular

Bu bölümde katılımcıların demografik ve klinik özelliklerine ilişkin tanımlayıcı bulguları Çizelge 4.1 ve Çizelge 4.2’ de sunulmuştur.

Çizelge 4.1: Katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin tanımlayıcı bulgular

		n	%
Yaş	18-45 Yaş	15	7,0
	46-65 Yaş	104	48,4
	66 ve üzeri Yaş	96	44,7
Cinsiyet	Kadın	112	52,1
	Erkek	103	47,9
Medeni Durumu	Evli	164	76,3
	Bekar	51	23,7
Eğitim Durumu	Okur-Yazar	36	16,7
	İlkokul	121	56,3
	Ortaokul	27	12,6
	Lise	21	9,8
	Lisans/Yüksek Lisans	10	4,7
Meslek	Serbest Meslek	40	18,6
	Ev Hanımı	101	47,0
	Memur	5	2,3
	Emekli	69	32,1
	Gelir Giderden Az	96	44,7
Gelir Durumu	Gelir Gidere Eşit	109	50,7
	Gelir Giderden Fazla	10	4,7
Sigara Kullanımı	Evet	48	22,3
	Hayır	167	77,7
Alkol Kullanımı	Evet	8	3,7
	Hayır	207	96,3

Katılımcıların %48,4’si 46-65 yaş arasındadır, %52,1’i kadın, %76,3’ü evli, %56,3’ü ilkokul mezunu, %47’ si ev hanımı, %50,7’ sinin gelir gidere eşit, %77,7’si sigara kullanmamakta ve %96,3’ü alkol kullanmamaktadır (Çizelge 4.1).

Çizelge 4.2: Katılımcıların klinik özelliklerine ilişkin tanımlayıcı bulguları

		n	%
Diyabet Tanı Süresi	10 Yıl ve Altı	100	46,5
	10 Yıl ve Üzeri	115	53,5
İnsülin Tedavi Süresi	6 Ay-5 Yıl	92	42,8
	6-10 Yıl	49	22,8
	10 Yıl ve Üzeri	74	34,4
Ort±SS			
HbA1c Değeri (%)	Ort: 10,19 ± 2,81		
Boy (cm)	Ort: 164 ± 0,95		
Kilo (kg)	Ort: 80,46 ± 14,26		
Beden Kitle İndeksi (kg/m ²)	Ort: 29,95 ± 5,83		
Bel Çevresi (cm)	Ort: 102,92 ± 12,81		
Kalça Çevresi (cm)	Ort: 103,75 ± 12,20		

Katılımcıların %53,5' inin diyabet tanı süresi 10 yıl ve üzeri, %42,8'i 6 ay ile 5 yıl arasında insülin tedavi almaktadır. Katılımcıların HbA1c ortalaması (%) 10,19±2,81, boy ortalaması 164±0,95 (cm), kilo ortalaması 80,46±14,26 (kg) ve beden kitle indeksi ortalaması 29,95±5,83 (kg/m²), bel çevresi ortalaması 102,92±12,81 (cm) ve kalça çevresi ortalaması 103,75±12,20 (cm)' dir (Çizelge 4.2).

4.2 İTEÖ Toplam ve Alt Boyut Puan Ortalamaları ve Puan Ortalamalarının Demografik ve Klinik Özelliklerine Göre Dağılımı

Bu bölümde katılımcıların İTEÖ toplam ve alt boyut puan ortalamaları ve puan ortalamalarının demografik ve klinik özelliklerine göre dağılımı Çizelge 4.3 ve Çizelge 4.4’ de sunulmuştur.

Çizelge 4.3: İTEÖ puan ortalamaları

Değişken	Min	Max	Ort.	SS	Medyan	Ç.A.
Kendini Test Etme ve Enjeksiyon Korkusu	1,00	10,00	2,66	2,60	1,00	2,33
İnsülinle İlişkili Olumlu Sonuç Beklentisi	1,00	10,00	7,59	1,99	8,00	2,67
İnsülin Tedavisinde Beklenen Zorluk	1,00	10,00	3,67	2,14	3,33	3,00
İnsülin Tedavisinden Dolayı Damgalanma	1,00	7,33	2,53	1,85	1,66	2,67
Hipoglisemi Korkusu	1,00	10,00	7,45	2,79	8,50	4,00
İTEÖ Toplam Puan	1,36	7,79	4,59	1,04	4,50	1,21

Ç.A.=Çeyrekler açıklığı (Ç1-Ç3)

İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği toplam ve alt boyut puan ortalamaları incelendiğinde; *Kendini Test Etme ve Enjeksiyon Korkusu* alt boyut puan ortalaması $2,66 \pm 2,60$, *İnsülinle İlişkili Olumlu Sonuç Beklentisi* alt boyut puan ortalaması $7,59 \pm 1,99$, *İnsülin Tedavisinde Beklenen Zorluk* alt boyut puan ortalaması $3,67 \pm 2,14$, *İnsülin Tedavisinden Dolayı Damgalanma* alt boyut puan ortalaması $2,53 \pm 1,85$, *Hipoglisemi Korkusu* alt boyut puan ortalaması $7,45 \pm 2,79$ ve İTEÖ toplam puan ortalaması $4,59 \pm 1,04$ ’ dür (Çizelge 4.3).

Çizelge 4.4: İTEÖ toplam ve alt boyut puan ortalamalarının demografik ve klinik özelliklere göre dağılımı

		Kendini Test Etme ve Enjeksiyon Korkusu	İnsülinle İlişkili Olumlu Sonuç Beklentisi	İnsülin Tedavisinde Beklenen Zorluk	İnsülin Tedavisinden Dolayı Damgalanma	Hipoglisemi Korkusu	İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği
		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Yaş	18-45 Yaş	2,28±2,36	7,73±1,51	3,08±1,65	2,17±1,50	8,03±2,14	4,42±1,06
	46-65 Yaş	2,72±2,63	7,47±2,10	4,12±2,28	2,57±1,96	7,16±2,96	4,64±1,11
	66 ve üzeri Yaş	2,66±2,62	7,69±1,94	3,28±1,97	2,55±1,77	7,66±2,68	4,56±0,96
	Test	KW:0,159 p:0,924	KW:0,410 p:0,815	KW:8,109 p:0,017	KW:0,521 p:0,771	KW:2,069 p:0,355	KW:1,801 p:0,406
	Bonferroni	-	-	2>3	-	-	-
Cinsiyet	Kadın	3,23±2,82	7,60±1,79	3,46±1,90	2,66±1,88	7,79±2,55	4,74±1,07
	Erkek	2,05±2,19	7,57±2,19	3,90±2,37	2,39±1,81	7,07±3,00	4,42±0,98
	Test	t:3,435 p:0,001	t:0,102 p:0,919	t:-1,509 p:0,294	t:1,052 p:0,294	t:1,878 p:0,062	t:2,888 p:0,023
Medeni Durumu	Evli	2,66±2,69	7,53±2,00	3,77±2,15	2,55±1,91	7,39±2,80	4,59±1,08
	Bekar	2,67±2,31	7,77±1,98	3,37±2,11	2,46±1,64	7,62±2,76	4,57±0,92
	Test	t:-0,011 p:0,991	t:-0,739 p:0,461	t:1,162 p:0,247	t:0,319 p:0,750	t:-0,515 p:0,607	t:0,127 p:0,899
Eğitim Durumu	Okur-Yazar	3,08±2,58	7,28±2,03	3,02±1,74	2,65±1,72	8,05±2,05	4,59±0,95
	İlkokul	2,69±2,57	7,65±2,03	3,76±2,14	2,52±1,91	7,33±2,87	4,61±1,04
	Ortaokul	2,34±2,92	7,82±1,78	3,95±2,09	2,54±2,10	7,70±3,00	4,67±1,15
	Lise	2,53±2,91	7,85±1,66	3,65±2,52	2,69±1,68	6,80±3,19	4,56±1,13
	Lisans/Yüksek Lisans	2,06±1,48	6,73±2,52	4,33±2,74	1,90±1,08	7,40±2,76	4,27±1,00
	Test	KW:5,463 p:0,243	KW:3,080 p:0,545	KW:4,495 p:0,343	KW:1,577 p:0,813	KW:2,997 p:0,558	KW:1,031 p:0,905
	Bonferroni	-	-	-	-	-	-
Meslek	Serbest Meslek	2,15±2,42	7,71±2,07	3,53±2,26	2,15±1,47	7,26±2,44	4,37±0,88
	Ev Hanımı	3,25±2,81	7,63±1,81	3,42±1,82	2,67±1,87	7,76±2,56	4,74±1,06
	Memur	2,33±1,26	6,66±3,39	6,26±2,66	2,66±1,69	3,80±4,08	4,38±1,77
	Emekli	2,14±2,29	7,51±2,10	3,94±2,36	2,55±2,02	7,36±3,04	4,51±1,02
	Test	KW:11,718 p:0,008	KW:0,518 p:0,915	KW:6,692 p:0,082	KW:1,979 p:0,577	KW:5,305 p:0,151	KW:6,171 p:0,104
	Bonferroni	2>1 2>4	-	-	-	-	-

Çizelge 4.4 (Devamı): İTEÖ toplam ve alt boyut puan ortalamalarının demografik ve klinik özelliklere göre dağılımı

		Kendini Test Etme ve Enjeksiyon Korkusu	İnsülinle İlişkili Olumlu Sonuç Beklentisi	İnsülin Tedavisinde Beklenen Zorluk	İnsülin Tedavisinden Dolayı Damgalanma	Hipoglisemi Korkusu	İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği
		Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS
Gelir Durumu	Gelir						
	Giderden	2,83±2,79	7,59±2,09	4,01±2,26	2,47±1,98	7,81±2,82	4,74±1,11
	Az						
	Geli						
	Gidere	2,60±2,49	7,56±1,93	3,39±1,94	2,53±1,71	7,11±2,73	4,46±0,97
	Eşit						
	Gelir						
	Giderden	1,76±1,66	7,86±1,81	3,50±2,79	3,13±1,98	7,65±3,00	4,57±0,88
	Fazla						
	Test	KW:1,717 p:0,424	KW:0,302 p:0,860	KW:3,608 p:0,165	KW:1,681 p:0,431	KW:5,631 p:0,060	KW:4,124 p:0,127
	Bonferroni	-	-	-	-	-	-
Sigara Kullanımı	Evet	2,67±2,58	7,36±2,11	4,23±2,34	2,63±1,93	7,54±2,88	4,70±1,08
	Hayır	2,66±2,61	7,65±1,96	3,51±2,06	2,50±1,83	7,42±2,77	4,56±1,03
	Test	t: 0,012 p: 0,991	t: -0,877 p: 0,382	t: 2,060 p: 0,041	t: 0,405 p: 0,686	t: 0,254 p: 0,800	t: 0,799 p: 0,425
Alkol Kullanımı	Evet	1,00±0,00	8,29±1,10	3,37±2,91	2,75±1,99	8,50±2,50	4,51±1,10
	Hayır	2,73±2,63	7,56±2,01	3,68±2,12	2,52±1,84	7,41±2,80	4,59±1,04
	Test	Z: 2,289 p: 0,022	Z: 0,820 p: 0,412	Z: 0,840 p: 0,401	Z: 0,268 p: 0,789	Z: 1,566 p: 0,117	Z: 0,501 p: 0,616
Diyabet Tam Süresi	10 Yıl ve Altı	3,25±2,95	7,45±2,02	3,56±2,16	2,50±1,87	7,13±2,91	4,61±1,23
	10 Yıl ve Üzeri	2,15±2,13	7,71±1,97	3,77±2,14	2,56±1,83	7,72±2,66	4,57±0,85
	Test	t:3,076 p: 0,002	t:-0,941 p:0,348	t:-0,747 p:0,456	t:-0,244 p:0,807	t:-1,552 p:0,122	t:0,241 p:0,810
İnsülin Tedavi Süresi	6 ay-5 Yıl	3,20±3,01	7,06±2,21	3,90±2,30	2,55±2,00	6,77±3,08	4,55±1,27
	6-10 Yıl	2,87±2,71	7,93±1,58	3,38±1,99	2,47±1,28	7,91±2,39	4,70±0,84
	10 Yıl ve Üzeri	1,86±1,63	8,01±1,80	3,59±2,03	2,55±1,98	7,97±2,49	4,57±0,81
	Test	F:5,900 p: 0,003	F:5,938 p: 0,003	F:1,010 p:0,366	F:0,034 p:0,967	F:4,856 p: 0,009	F:0,367 p:0,694
	Bonferroni	1>3	2>1 3>1	-	-	2>1 3>1	-

Kendini Test Etme ve Enjeksiyon Korkusu alt boyut puan ortalaması ile cinsiyet, meslek türü, alkol kullanımı, diyabet tanı süresi ve insülin tedavi süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark varken ($p<0,05$), yaş, medeni durum, eğitim durumu, gelir durumu ve sigara kullanımı arasında anlamlı bir fark yoktur ($p>0,05$). Kadınların, ev hanımlarının, alkol kullanmayan grup diğer gruplara göre, 6-10 yıl arası diyabet tanısı olanlar ve 6 ay- 5 yıl arası insülin tedavisi alanların diğer gruplara göre *Kendini Test Etme ve Enjeksiyon Korkusu* alt boyut puan ortalaması anlamlı düzeyde yüksektir ($p<0,05$). *İnsülinle İlişkili Olumlu Sonuç Beklentisi* alt boyut puan ortalaması ile insülin tedavi süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark varken ($p<0,05$), *İnsülinle İlişkili Olumlu Sonuç Beklentisi* alt boyut puan ortalaması ile yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslek türü, gelir durumu sigara kullanımı, alkol kullanımı ve diyabet tanı süresi arasında anlamlı bir fark yoktur ($p>0,05$). 10 yıl ve üzerinde insülin tedavisi alanların diğer gruplara göre *İnsülinle İlişkili Olumlu Sonuç Beklentisi* alt boyut puan ortalaması anlamlı düzeyde yüksektir ($p<0,05$). *İnsülin Tedavisinde Beklenen Zorluk* alt boyut puan ortalaması ile yaş ve sigara kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark varken ($p<0,05$), cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslek türü, gelir durumu, alkol kullanımı, diyabet tanı süresi ve insülin tedavi süresi arasında anlamlı bir fark yoktur ($p>0,05$). 46-65 yaş grubunda olanları 66 ve üzeri yaş grubunda olanlara kıyasla ve sigara kullanan bireylerin sigara kullanmayanlara göre *İnsülin Tedavisinde Beklenen Zorluk* alt boyut puan ortalaması anlamlı düzeyde yüksektir ($p<0,05$), *İnsülin Tedavisinden Dolayı Damgalanma* alt boyut puan ortalaması ile yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, meslek türü, gelir durumu sigara kullanımı, alkol kullanımı, diyabet tanı süresi ve insülin tedavi süresiarasında anlamlı bir fark yoktur ($p>0,05$). *Hipoglisemi Korkusu* alt boyut puan ortalaması ile medeni durum ve insülin tedavi süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark varken ($p<0,05$), yaş, cinsiyet, eğitim durumu, meslek türü, gelir durumu, sigara kullanımı, alkol kullanımı ve diyabet tanı süresi arasında anlamlı bir fark yoktur ($p>0,05$). Bekar bireyler evlilere kıyasla, 10 yıl ve üzerinde insülin tedavisi alan bireylerin diğer gruba kıyasla *Hipoglisemi Korkusu* alt boyut puan ortalaması anlamlı düzeyde yüksektir ($p>0,05$). *İTEÖ Toplam Puan* ortalaması ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark varken ($p<0,05$), yaş, medeni durum, eğitim durumu, meslek türü, gelir durumu sigara kullanımı, alkol kullanımı, diyabet tanı süresi ve insülin tedavi süresi arasında anlamlı bir fark yoktur

($p>0,05$). Kadın katılımcıların erkek katılımcılara göre *İTEÖ Toplam Puan* ortalaması anlamlı düzeyde yüksektir ($p>0,05$) (Çizelge 4.4).

4.3 Katılımcıların DÖBÖ Toplam ve Alt Boyut Puan Ortalamaları, Puan Ortalamalarının Demografik ve Klinik Özelliklerine Göre Dağılımı

Bu bölümde katılımcıların DÖBÖ toplam ve alt boyut puan ortalamaları ve puan ortalamalarının demografik ve klinik özelliklerine göre dağılımı Çizelge 4.5 ve Çizelge 4.6’ da sunulmuştur.

Çizelge 4.5: DÖBÖ puan ortalaması

Değişken	Min	Max	Ort.	SS	Medyan	Ç.A.
DÖBÖ Toplam Puan	48,00	120,00	81,82	13,39	82,00	21,00

Diyabet öz bakım ölçeği toplam ve alt boyut puan ortalamaları incelendiğinde; DÖBÖ toplam puan ortalaması ise $81,82\pm13,39$ ’dur (Çizelge 4.5).

Çizelge 4.6: DÖBÖ toplam ve alt boyut puan ortalamalarının demografik ve klinik özelliklere göre dağılımı

		Diyabet Öz Bakım Ölçeği
		Ort±SS
Yaş	18-45 Yaş	83,33±14,65
	46-65 Yaş	80,54±12,92
	66 ve üzeri Yaş	82,96±13,69
	Test	KW:1,774 p:0,412
	Bonferroni	-
Cinsiyet	Kadın	83,65±12,98
	Erkek	79,83±13,59
	Test	t:2,105 p: 0,036
Medeni Durumu	Evli	81,27±12,87
	Bekar	83,58±14,94
	Test	t:-1,078 p:0,282
Eğitim Durumu	Okur-Yazar	80,25±11,36
	İlkokul	81,30±13,41
	Ortaokul	82,55±14,57
	Lise	86,04±13,87
	Lisans/Yüksek Lisans	82,90±16,17
	Test	KW:3,016 p:0,555
	Bonferroni	-
Meslek	Serbest	80,37±14,06
	Ev Hanımı	83,51±12,85
	Memur	75,80±9,73
	Emekli	80,62±13,87
	Test	KW:3,965 p:0,265
	Bonferroni	-
Gelir Durumu	Gelir Giderden Az	79,98±13,24
	Gelir Gidere Eşit	83,07±13,37
	Gelir Giderden Fazla	85,80±13,91
	Test	KW:4,124 p:0,127
	Bonferroni	-
Sigara Kullanımı	Evet	81,08±17,35
	Hayır	82,03±12,06
	Test	t:-0,356 p:0,723

Çizelge 4.6 (Devamı): DÖBÖ toplam ve alt boyut puan ortalamalarının demografik ve klinik özelliklere göre dağılımı

		Diyabet Öz Bakım Ölçeği
		Ort±SS
Alkol Kullanımı	Evet	84,75±9,61
	Hayır	81,71±13,51
	Test	Z:0,771
		p:0,441
Diyabet Tanı Süresi	10 yıl ve Altı	82,16±14,01
	10 Yıl ve Üzeri	81,53±12,87
	Test	t:0,343
		p:0,732
İnsülin Tedavi Süresi	6 ay-5 Yıl	80,05±13,68
	6-10 Yıl	84,51±13,05
	10 Yıl ve Üzeri	82,24±13,08
	Test	F:1,84
		p:0,161
	Bonferroni	-

DÖBÖ Toplam Puan ortalaması ile cinsiyetler arası anlamlı bir fark varken ($p<0,05$), yaş, medeni durumu, eğitim durumu, meslek, gelir durumu, sigara kullanımı, alkol kullanımı, diyabet tanı süresi ve insülin tedavi süresi arasında anlamlı bir fark yoktur ($p>0,05$). Kadın katılımcıların puan ortalamasının erkek katılımcıların puan ortalamasına kıyasla anlamlı düzeyde yüksektir ($p<0,05$) (Çizelge 4.6).

4.4 Tanımlayıcı ve Ölçekler Arası Korelasyon Analiz Bulguları

Bu bölümde katılımcıların İTEÖ ve DÖBÖ ile HbA1c değeri, beden kitle indeksi, bel çevresi ve kalça çevresi arasındaki korelasyon analiz bulguları Çizelge 4.7 ve Çizelge 4.8’ de sunulmuştur.

Çizelge 4.7: İTEÖ ve DÖBÖ ile HbA1c değeri, beden kitle indeksi, bel çevresi ve kalça çevresi arasındaki korelasyon analiz bulguları

		HbA1cC Değeri	Beden Kitle İndeksi	Bel Çevresi	Kalça Çevresi
Kendini Test Etme ve Enjeksiyon Korkusu	r	0,017	0,040	0,002	-0,001
	p	0,806	0,556	0,981	0,993
İnsülinle İlişkili Olumlu Sonuç Beklentisi	r	-0,037	0,050	-0,004	-0,022
	p	0,594	0,462	0,959	0,751
İnsülin Tedavisinde Beklenen Zorluk	r	0,040	0,015	0,105	0,055
	p	0,562	0,828	0,124	0,424
İnsülin Tedavisinden Dolayı Damgalanma	r	0,092	0,104	0,118	0,074
	p	0,180	0,129	0,084	0,280
Hipoglisemi Korkusu	r	0,026	0,042	0,066	0,105
	p	0,704	0,543	0,337	0,124
İTEÖ Toplam Puan	r	0,056	0,104	0,116	0,083
	p	0,410	0,128	0,090	0,224
DÖBÖ Toplam Puan	r	0,044	0,003	-0,019	0,025
	p	0,517	0,970	0,783	0,714

İTEÖ alt boyutları ve toplam puan ortalaması ve DÖBÖ toplam puan ortalaması ile HbA1c değeri, beden kitle indeksi, bel çevresi ve kalça çevresi arasında anlamlı ilişki olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$) (Çizelge 4.7).

Çizelge 4.8: İTEÖ ve DÖBÖ toplam puan ve ölçek alt boyut puan ortalamaları arasındaki korelasyon analizi

		1	2	3	4	5	6	7
1.Kendini Test Etme ve Enjeksiyon Korkusu	r	1						
	p							
2.İnsülinle İlişkili Olumlu Sonuç Beklentisi	r	0,037	1					
	p	0,589						
3.İnsülin Tedavisinde Beklenen Zorluk	r	-0,029	-0,211	1				
	p	0,675	0,002					
4.İnsülin Tedavisinden Dolayı Damgalanma	r	0,090	0,020	0,075	1			
	p	0,187	0,771	0,277				
5.Hipoglisemi Korkusu	r	0,032	0,049	0,008	0,123	1		
	p	0,639	0,475	0,907	0,073			
6.İTEÖ Toplam Puan	r	0,584	0,363	0,371	0,516	0,470	1	
	p	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000		
7.DÖBÖ Toplam Puan	r	0,029	0,138	-0,251	-0,079	0,177	-0,001	1
	p	0,671	0,044	0,000	0,247	0,009	0,987	

İnsülinle İlişkili Olumlu Sonuç Beklentisi ile Diyabet Öz Bakım Ölçeği arasında pozitif yönde zayıf düzeyde anlamlı ilişkiler olduğu, İnsülin Tedavisinde Beklenen Zorluk ile Diyabet Öz Bakım Ölçeği arasında negatif yönde zayıf düzeyde anlamlı ilişkiler olduğu, Hipoglisemi Korkusu alt boyutu ile Diyabet Öz Bakım Ölçeği arasında zayıf düzeyde pozitif yönde anlamlı ilişkiler olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$) (Çizelge 4.8).

5. TARTIŞMA

Tip 2 diyabetli bireylerin insülin tedavi sürecinde yaşadıkları engeller ve öz bakım davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi amacı ile yapılan bu araştırmadan elde edilen bulgular literatür doğrultusunda sırayla ile tartışılmıştır.

5.1 İTEÖ Toplam ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Demografik ve Klinik Özelliklerine Göre Tartışması

Çalışmamızda İTEÖ toplam puan ortalaması $4,59 \pm 1,04$ 'dir (Çizelge 4.3). Literatürde yapılan benzer çalışma sonuçları incelendiğinde İTEÖ toplam puan ortalamasının $3,27 \pm 1,34$ ile $4,89 \pm 1,63$ arasında değiştiği görülmektedir (Yasa 2022; Petrak ve diğ. 2007; Petrak ve diğ. 2013; Barhmann ve diğ. 2014; Nam ve diğ. 2010). Literatürle uyumlu sonuçlar elde edilmiştir. Sonuçların çeşitlilik göstermesinin nedeninin bireysel özelliklerden ya da sağlık hizmetlerine ulaşma ve yararlanma düzeylerinden kaynaklanabileceğini düşünülmektedir.

Diyabetli bireylerin bazı sosyodemografik özellikleri ile insülin tedavisinde karşılaştıkları engeller arasında gruplara göre bazı anlamlı farklılıklar saptanmıştır. İnsülin Tedavisinde Beklenen Zorluk alt boyut puan ortalaması 46-65 yaş grubunda olanların 66 yaş ve üzeri grubunda olanlara kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur (Çizelge 4.4). 2020 yılında yapılan bir çalışmada araştırmamızla benzer şekilde 50 yaş ve altı bireylerin 61 yaş ve üstü bireylere göre daha çok engelle karşılaştığı belirlenmiştir (Üstündağ, 2020). Yapılan bir diğer çalışmada ise yaş ile insülin tedavi sürecinde yaşanan engeller arasında fark bulunmamıştır (Sweileh ve diğ. 2014). Yaşı görece daha genç bireylerin sosyal çevrede ve iş yaşamında daha aktif olmalarından ve hastalık algısı açısından daha incinebilir olmalarından kaynaklandığı düşünülebilir.

Bu çalışmada Kendini Test Etme ve Enjeksiyon Korkusu alt boyut puan ortalaması kadınlarda ve ev hanımlarında daha yüksek düzeyde, Hipoglisemi Korkusu alt boyut puan ortalaması ise bekar bireylerde daha yüksek düzeyde belirlenmiştir (Çizelge 4.4). Tip 2 diyabetli kadınlarda enjeksiyon korkusu ve hipoglisemi korkusu erkeklere göre anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur (Yasa, 2022). Yüksel (2020)

yaptığı araştırmada kadın katılımcıların hipoglisemi korkusunun daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir ve medeni durumuna bakıldığında bekarların evlilere oranla daha sık hipoglisemi korkusu yaşadıkları sonucu elde edilmiştir. Bir başka çalışmada evli bireylerin bekarlara göre daha çok zorlandığı tespit edilmiştir (Üstündağ, 2020). Aydoğan (2022) çalışmasında bekarların evlilere oranla hipoglisemi korkusu ve enjeksiyon korkusunu daha yüksek yaşadıkları belirlenmiştir. Roberts ve diğ. (2020) tip 1 diyabetlilerde yaptığı araştırmaya göre gençlerin hipoglisemi korkusunun daha düşük olduğu belirlenmiştir. Bir başka çalışmada ise evlilerin daha az engelle karşılaştıkları saptanmıştır (Karakurt ve diğ. 2013). Bazı çalışma sonuçları çalışmamızla benzerlik göstermekte bazıları ise farklılık göstermektedir. Evli ya da bekar, çalışan ya da çalışmayan bireylerin sosyal statüsü ne olursa olsun kronik hastalığa sahip bireylerin destek sistemlerin kuvvetli olmasının ve çevreden hastalık yönetim sürecinde psikososyal destek alabilme oranlarının sonucu etkileyebileceği söylenebilir.

Diyabet tanı süresi 10 yıl ve altı olan katılımcıların 10 yıl ve üzeri olanlara kıyasla Kendini Test Etme ve Enjeksiyon Korkusu alt boyut puan ortalaması daha yüksektir ($p<0,05$) (Çizelge 4.4). Dağdelen Güleypupoğlu (2020) çalışmasında diyabet tanı süresi 1-5 yıl arası olan katılımcıların 10 yıl ve üzeri olan katımcılara kıyasla enjeksiyon ve kendi kendine test yapma korkusunun daha yüksek oranda olduğunu ve tedaviye uyumun daha kötü olduğunu belirlemiştir. Yapılan bir başka çalışma da diyabet tanı süresi uzadıkça karşılaştıkları engellerin arttığı saptanmıştır (Üstündağ, 2020). Bu sonuçların bireylerin diyabet tanı süresinden ziyade hastalığı yönetme becerisi ile ilgili olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda İTEÖ toplam puan ortalaması ile gelir durumunda ve eğitim durumunda anlamlı farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.4). Aydoğan (2022) çalışmasında benzer bulgular saptanmıştır. Başka bir çalışma da geliri gidere göre az olan bireylerin daha fazla engelle karşılaştığı sonucuna varılmıştır (Üstündağ, 2020). Kore’de yapılan bir çalışma da geliri düşük olan erkek bireylerin diyabet komplikasyonlarının görülme sıklığının daha yüksek oranda olduğu sonucu elde edilmiştir (Kim ve diğ. 2018). Atmaca ve diğ. (2015) yaptığı çalışmaya göre eğitim düzeyi düşük bireylerin daha çok engelle karşılaştığı sonucu elde edilmiştir. Bir başka çalışmada eğitim düzeyi düşük olan bireylerde hastalığı yönetmede yetersiz olduğu sonuçları elde edilmiştir (Stark ve diğ. 2012). Literatür sonuçlarına göre eğitim düzeyi ve maddi durum diyabet yönetiminde etkilidir.

5.2 DÖBÖ Toplam ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Demografik ve Klinik Özelliklerine Göre Tartışması

DÖBÖ toplam puan ortalaması $81,82 \pm 13,39$ olarak belirlenmiştir (Çizelge 4.5). Ölçekte elde edilen minimum puan 35 maksimum puan 140' dır. Elde edilen minimum puanın %66 ve üzerinde olduğunda bireylerin olumlu öz bakım aktivitelerinde bulunduğu bildirilmiştir (Karakurt, 2008). Alınan puana göre katılımcıların puan ortalamaları % 58,57 'ye denk gelmektedir. Ölçüm aracı sonucuna göre katılımcıların olumlu öz bakım aktivitelerinde bulunmadığı söylenebilir. Literatürde ölçekten alınan puan ortalaması $80,32 \pm 12,46$ ile $97,5 \pm 12,2$ arasında değişkenlik göstermektedir (Karakurt, 2008; Caner, 2023; Yıldırım, 2022; Mumcu, 2021; Gerçek, 2017). Ülkemizde yapılan diğer çalışmalarla kıyaslandığında çalıştığımız örneklem grubunun yeterli öz bakım gücüne sahip olmadığı söylenebilir. Tip 2 diyabetli bireylerde DÖBÖ' ye göre yaş, medeni durumu, eğitim durumu, meslek, gelir durumu, sigara kullanımı, alkol kullanımı, diyabet tanı süresi ve insülin tedavi süresine göre anlamlı fark bulunamamıştır ($p > 0,05$). Literatürde; yaş ve öz bakım arasında anlamlı ilişkinin olmadığını belirten (Gerçek, 2017; Toljamo, 2001) çalışmaların yanısıra anlamlı ilişkinin olduğu belirten (Abraham 2011) çalışma sonuçları da mevcuttur. Aynı şekilde literatürde çalışma bulgumuza benzer olarak medeni durum ve öz bakım arasında anlamlı fark olmadığını (Gül ve diğ. 2010; Karakurt ve diğ. 2013) belirleyen çalışma sonuçlarının yanı sıra; medeni durum ve öz bakım arasında anlamlı ilişkinin olduğunu (Istek ve Karakurt, 2016; Akşel ve Yurtsever, 2010) belirleyen çalışma sonuçları da mevcuttur. Aile içinde desteklenen ve sosyal desteği yüksek diyabetli bireylerin öz bakım gücünün yüksek olduğunu belirleyen çalışma sonuçları (Ramkisson ve diğ. 2017; Bennich ve diğ. 2017; Pesantes ve diğ. 2018) göz önüne alındığında, medeni durumdan bağımsız olarak algılanan sosyal desteğin etkisi olduğu düşünülebilir.

Literatürde eğitim durumunun öz bakım üzerine etkisi olduğu, eğitim düzeyi arttıkça öz bakım gücünün arttığı (Naderyanfar ve diğ. 2019; İşbilen Karabulut, 2023; Karakurt 2013; Erilmez, 2018; Neşe ve diğ. 2021; Rachmawati, 2019), emekli katılımcıların öz bakımda daha dikkatli oldukları ve geliri giderinden yüksek olan katılımcıların öz bakım aktivitelerinin daha yüksek olduğu belirtilmiştir (Karakurt, 2013; Erilmez, 2018). Çalışma bulgularımızda anlamlı sonuçlar elde edilmemekle birlikte lise mezunu bireylerin okuryazar olmayan, ilkokul ya da ortaokul mezunlarına

kıyasla özbakım gücünün daha yüksek olduğu, gelir düzeyi yüksek katılımcıların geliri gidere eşit yada az olan katılımcılara göre özbakım gücünün daha yüksek olduğu görülmektedir.

Kadınların erkek katılımcılara göre DÖBÖ toplam puan ortalaması anlamlı düzeyde daha yüksektir ($p<0,05$) (Çizelge 4.6). Literatürde çalışmamızla benzer şekilde kadın katılımcıların erkek katılımcılara göre öz bakım gücünün yüksek olduğunu belirleyen çalışmaların (Atalay, 2022; İşbilen Karabulut, 2023; Karakurt 2013; Erilmez, 2018) yanı sıra cinsiyetin etkisinin olmadığını belirleyen çalışmalar da mevcuttur (Gül ve diğ. 2010; Istek ve Karakurt, 2016). Bu farkın cinsiyete özgü özelliklerden, kültürel farklılıktan kaynaklandığı düşünülebilir.

5.3 Tanımlayıcı ve Ölçekler Arası Korelasyon Analiz Bulgularına Göre Tartışması

Öz bakım davranışları yaş, diyabet süresi, HbA1c değeri ve yaşam koşullarından etkilenmektedir (D'Souza ve diğ. 2017; Azami ve diğ. 2018). Belçika, Estonya, İrlanda ve Yunanistan gibi Avrupa ülkelerinde yapılan bir çalışmada HbA1c değeri ve karşılaştıkları engeller arasında ilişki olduğu belirlenmiştir (Park ve diğ. 2010). Fakat çalışmamızda DÖBÖ ile HbA1c değeri, beden kitle indeksi, bel çevresi ve kalça çevresi arasında anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiştir (Çizelge 4.7). Yu ve diğ. (2014) çalışmasında öz bakım gücü artarken HbA1c değerinde değişiklik olmadığı belirlenmiştir. Yapılan çalışmalar sonucunda HbA1c değeri, bel çevresi, BKİ, hipoglisemi ve öz bakım arasında anlamlı ilişkiler olduğu ve öz bakım arttıkça metabolik değerlerin olumlu yönde değiştiği gözlemlenmiştir (Terkeş, 2018; Tutino, 2017; Selen, 2019; Dopis ve diğ. 2020).Yapılan bazı çalışmalar, insülin tedavisinin kilo ortalaması ile anlamlı bir ilişkisi olduğunu ortaya koymuştur (Snoek ve diğ. 2007; Arda-Sürücü ve diğ. 2017; Boye ve diğ. 2022; Tan ve diğ. 2011). Tedavi sürecine uyumu yeterli olmayan tip 2 diyabetli bireylerin insülin kullanımına karşı dirençlerinin de yüksek olduğu bildirilmiştir (Çevik Aktura ve Özden, 2022).

Tip 2 diyabetli bireylerin insülin tedavi sürecinde engellerle karşılatıldığını ortaya koyan çok sayıda çalışma sonucu mevcuttur (Sağlam, 2022; Hermans ve diğ. 2010; Snoek ve diğ. 2010; Holmes-Tricket ve diğ. 2018; Arda -Sürücü ve diğ. 2017). Literatürde insülin tedavi sürecini olumsuz etkileyen faktörler şu şekilde sıralanmıştır; damgalanma korkusu (Brazeau ve diğ. 2018; Mogre ve diğ. 2019), tedavi hakkında

yetersiz bilgi sahibi olmak (Gülşen, 2015); kendi kendine enjeksiyon yapma korkusu ve düzenli yaşam koşullarına sahip olamama (Chen ve diğ. 2012), komplikasyon yaşama durumu (Urgancı, 2022) ve risk algısının az olmasıdır (Sağlam, 2022). Literatüre benzer şekilde çalışmamızda enjeksiyon korkusu yaşayan, olumlu sonuç beklentisi yüksek olan, tedavide zorluk yaşayacağını düşünen, damgalanma ve hipoglisemi korkusu yaşayan bireyler insülin tedavi sürecinde daha fazla engelle karşılaştığı belirlenmiştir (Çizelge 4.8). Buna benzer çalışmalarda insülin tedavisinde engeller ile karşılaşıldığı sonucu belirlenmiştir.

Tip 2 diyabetli bireylerde öz bakım gücünün arttırılmasına yönelik yapılan çalışmalarda, danışmanlık ve eğitim ile insülin tedavi sürecinde yaşanabilecek olumsuzlukların önüne geçilebileceği, bireyin çözüm üretebilme becerisine sahip olabileceği ortaya konmuştur (Captieux ve diğ. 2018; Lee ve diğ. 2018; Gümüşsoy, 2016; Kaplan, 2017; Bader, 2019; Nagelkerk ve diğ. 2006; Yıldırım, 2022).

Çalışmamızda İTEÖ ile DÖBÖ toplam puan arasında anlamlı bir ilişki elde edilmemekle birlikte ($p>0,05$), İTEÖ alt boyutlarından insülinle ilişkili olumlu sonuç beklentisi ve hipoglisemi korkusu ile pozitif yönlü zayıf, insülin tedavisinde beklenen zorluk ile negatif yönlü zayıf ilişki olduğu belirlenmiştir , ($p<0,05$) (Çizelge 4.8). Yapılan bazı çalışmalarda öz bakım gücünün artırılması ile insülin tedavisinde karşılaştıkları engellerin azaltıldığı belirlenmiştir (Alhati ve diğ. 2020; Lin ve diğ. 2022). Çin’de yapılan bir çalışmada diyabetli bireylerin bilgi eksikliği ve öz bakım gücünün yetersiz olduğu, bunun sonucunda tedavinin olumsuz etkilendiği belirtilmiştir (Zhou ve diğ. 2013). Farklı zamanlarda yapılmış kesitsel çalışmalarda tip 2 diyabetli bireylerin öz bakımının artması ile tedavi uyumu arasında orta düzeyde anlamlı sonuçlar elde edildiği ve öz bakım gücünün artması ile tedaviye uyumun arttığı saptanmıştır (Caner, 2023; AlQahtani, 2020; Ayele, 2012). Sonuç olarak diyabetli bireylerin öz bakım gücü arttırıldığında, insülin tedavi sürecinde daha az engelle karşılaşacağı ve daha pozitif tutuma sahip olacağı söylenebilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1 Sonuçlar

- Hastaların BKİ, bel ve kalça çevresinin, HbA1c düzeylerinin yüksek olduğu,
- Yaş grubu 46-65 olan hasta bireylerin daha fazla engel ile karşılaştığı,
- Kadınların daha yüksek enjeksiyon korkusu yaşadığı ve kendini test etme konusunda daha çok zorlandığı,
- Ev hanımlarının diğer meslek gruplarına göre enjeksiyon korkusu ve kendini test etme korkusunun daha fazla olduğu,
- Bekar bireylerin hipoglisemi korkusunun daha yüksek olduğu,
- 10 yıl ve altı diyabet tanısı almış bireylerin enjeksiyon korkusunun daha yüksek olduğu,
- İnsülin kullanım süresi kısa olan bireylerin kendini test etme ve enjeksiyon korkusunun daha yüksek olduğu,
- İnsülin kullanma süresi arttıkça hipoglisemi korkusunun arttığı,
- Erkek katılımcıların kadın katılımcılara göre öz bakımın daha düşük olduğu,
- Bireylerin öz bakım gücü arttıkça, insülin tedavisinde daha az engelle karşılaştıkları ve daha olumlu tutum sergiledikleri sonuçları elde edilmiştir.

6.2 Öneriler

- Diyabet öz yönetimini arttıracak eğitim ve danışmanlık hizmetlerinin rutin hemşirelik bakımı içine entegre edilmesi,
- Diyabetli bireylerin insülin tedavi sürecine başlamadan önce bilgi düzeyinin, varsa endişelerinin belirlenmesi ve hemşirelik süreci çerçevesinde çözüm önerilerinin sunulması,
- Öz bakım gücü ve insülin kullanımına ilişkin etmenlerin arasındaki ilişkinin farklı değişkenlerle incelenmesi önerilebilir.

KAYNAKLAR

- Abraham, M.** (2011). Self-Care In Type 2 Diabetes (Master's Theses.) Linneaus University. Smaland region of Sweden.
- Aksel, Ş.** (2010). Kronik hastalığı olan hastaların öz bakım gücü ve evde bakım gereksinimlerinin belirlenmesi. KKTC Yakın Doğu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 34-54.
- Alanyalı, Z.** (2019). Tip 2 Diyabetli Bireylerin Diyabet Belirtileri ve Öz Yönetim Algıları (Yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, KONYA
- Alhaiti, A. H., Senitan, M., Dator, W. L. T., Sankarapandian, C., Baghdadi, N. A., Jones, L. K., Da Costa, C., & Lenon, G. B.** (2020). Adherence of Type 2 Diabetic Patients to Self-Care Activity: Tertiary Care Setting in Saudi Arabia. *Journal of diabetes research*, 2020, 4817637. <https://doi.org/10.1155/2020/4817637>
- AlQahtani, A. H., Alzahrani, A. S., Alzahrani, S. H., Alqahtani, S. M., AlOtaibi, A. F., & Khan, A. A.** (2020). Levels of Practice and Determinants of Diabetes Self-Care in Primary Health Care in Jeddah City, Saudi Arabia. *Cureus*, 12(6), e8816. <https://doi.org/10.7759/cureus.8816>
- American Diabetes Association,** (2019). 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2019. *Diabetes care*, 42(Suppl 1), S13–S28. <https://doi.org/10.2337/dc19-S002>
- American Diabetes Association,** (2018). Economic Costs of Diabetes in the U.S. in 2017. *Diabetes care*, 41(5), 917–928. <https://doi.org/10.2337/dci18-0007>
- Arda-Sürücü, H., Baksi, A., & Samancıoğlu, S.** (2017). İnsülin Tedavisinde Değerlendirme Ölçeği. 4 Haziran 2021 tarihinde TOAD web sitesinden erişildi.
- Atalay Ö.F.** (2022). Diyabetik Ayak Ülseri Tanısı İle İzlenen Hastalarda Diyabet Öz Bakım Aktivitesinin İncelenmesi (Yüksek lisans tezi). Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Atmaca H. U, Akbaş F, Şak T, Şak D. U, Acar Ş, Niyazioğlu M** (2015). Diyabetik Hastalarda Hastalık Bilinç Düzeyi ve Farkındalık. *İstanbul Medical Journal*, 16(3), 101 - 104.
- Aydoğan M.N.** (2022). Pankreas Cerrahisi Sonrası Tip 1 ve Tip 2 Diyabetli Hastalarda Hipoglisemi Korkusu (Yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Ayele, K., Tesfa, B., Abebe, L., Tilahun, T., & Girma, E.** (2012). Self care behavior among patients with diabetes in Harari, Eastern Ethiopia: the health belief model perspective. *PloS one*, 7(4), e35515.
- Azami, G., Soh, K. L., Sazlina, S. G., Salmiah, M. S., Aazami, S., Mozafari, M., & Taghinejad, H.** (2018). Effect of a Nurse-Led Diabetes Self-Management Education Program on Glycosylated Hemoglobin among Adults with Type 2 Diabetes. *Journal of diabetes research*, 2018, 4930157. <https://doi.org/10.1155/2018/4930157>

- Bader, H. A. F.** (2019). Diyabetik bilgi, Öz bakım Etkinlikleri ve türkiyede tip 2 diyabetik hastalarda ilaç uyumu (Yüksek lisans tezi). Yeditepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Banerjee, M., Chakraborty, S., & Pal, R.** (2020). Diabetes self-management amid COVID-19 pandemic. *Diabetes & metabolic syndrome*, 14(4), 351–354. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.04.013>
- Bahrman, A., Abel, A., Zeyfang, A., Petrak, F., Kubiak, T., Hummel, J., Oster, P., & Bahrman, P.** (2014). Psychological insulin resistance in geriatric patients with diabetes mellitus. *Patient education and counseling*, 94(3), 417–422. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2013.11.010>
- Bennich, B. B., Røder, M. E., Overgaard, D., Egerod, I., Munch, L., Knop, F. K., Vilsbøll, T., & Konradsen, H.** (2017). Supportive and non-supportive interactions in families with a type 2 diabetes patient: an integrative review. *Diabetology & metabolic syndrome*, 9, 57. <https://doi.org/10.1186/s13098-017-0256-7>
- Boye, K. S., Shinde, S., Kennedy-Martin, T., Robinson, S., & Thieu, V. T.** (2022). Weight Change and the Association with Adherence and Persistence to Diabetes Therapy: A Narrative Review. *Patient preference and adherence*, 16, 23–39. <https://doi.org/10.2147/PPA.S328583>
- Brazeau, A. S., Nakhla, M., Wright, M., Henderson, M., Panagiotopoulos, C., Pacaud, D., Kearns, P., Rahme, E., Da Costa, D., & Dasgupta, K.** (2018). Stigma and Its Association With Glycemic Control and Hypoglycemia in Adolescents and Young Adults With Type 1 Diabetes: Cross-Sectional Study. *Journal of medical Internet research*, 20(4), e151. <https://doi.org/10.2196/jmir.9432>
- Buysschaert, M., & Bergman, M.** (2011). Definition of prediabetes. *The Medical clinics of North America*, 95(2), 289–vii. <https://doi.org/10.1016/j.mcna.2010.11.002>
- Carroll K.** (2019). Bringing Nursing Care to Patients Living With Diabetes Mellitus. *Nursing science quarterly*, 32(3), 187–188. <https://doi.org/10.1177/0894318419845402>
- Can S.** (2017). Diyabetli Bireylerde Hastalığı Kabulün Diyabet Öz Bakım Davranışlarına Etkisi (Yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Caner, E.** (2023). Tip 2 Diyabetli Hastalarda Öz bakım le Tedavi Uyumu Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (Yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Captieux, M., Pearce, G., Parke, H. L., Epiphaniou, E., Wild, S., Taylor, S. J. C., & Pinnock, H.** (2018). Supported self-management for people with type 2 diabetes: a meta-review of quantitative systematic reviews. *BMJ open*, 8(12), e024262. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-024262>
- Chatterjee, S., Khunti, K., & Davies, M. J.** (2017). Type 2 diabetes. *Lancet (London, England)*, 389(10085), 2239–2251. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30058-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30058-2)
- Chen, K. W., Tseng, H. M., Huang, Y. Y., & Chuang, Y. J.** (2012). The barriers to initiating insulin therapy among people with Type 2 diabetes in Taiwan—a qualitative study. *J Diabetes Metab*, 3(5), 194.
- Çevik Aktura, S., & Özden, G.** (2022). Psychological insulin resistance and affecting factors in patients with type 2 diabetes : Tip 2 diyabetli hastalarda psikolojik insülin direnci ve etkileyen faktörler . *Journal of Human Sciences*, 19(4), 559–568. <https://doi.org/10.14687/jhs.v19i4.6319>

- Dağdelen Güleypupoğlu M.** (2020). Diyabet Tanısı Almış Bireylerde Parmak Delme ve İnsülin Enjeksiyonu Yapma Korkusunun Tedaviye Uyum Üzerine Etkisi (Yüksek lisans tezi). Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Nevşehir.
- Demirhan, Y.** (2019). Tip 2 Diyabet Hastalarında, Diyabette Engellilik Durumunun Genel Öz Yeterliliğe Etkisi (Yüksek lisans tezi). İstanbul Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İSTANBUL.
- Doupis, J., Festas, G., Tsilivigos, C., Efthymiou, V., & Kokkinos, A.** (2020). Smartphone-based technology in diabetes management. *Diabetes Therapy*, 11, 607-619.
- D'Souza, M. S., Karkada, S. N., Parahoo, K., Venkatesaperumal, R., Achora, S., & Cayaban, A.** (2017). Self-efficacy and self-care behaviours among adults with type 2 diabetes. *Applied nursing research : ANR*, 36, 25–32. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2017.05.004>
- Erilmez, C.** (2018). Tip 2 Diyabetli Hastaların Öz-Bakım Gücünün Değerlendirilmesi (Yüksek Lisans tezi). Doğu Akdeniz Üniversitesi, Kuzey Kıbrıs.
- Gerçek, A.** (2017). Tip 2 Hastaların Hastalığı Kabullenme ve Öz bakım Durumlarının Belirlenmesi (Yüksek lisans tezi). Erzincan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Guyton ve Hall.** (2017). Tıbbi Fizyoloji. Güneş Kitabevleri, (s. 983, 993, 994).
- Gülşen,** (2015). Tip 2 Diyabeti Olan Bireylerin İnsülin Tedavisini Kabullenme ve Uyum Süreçlerindeki Deneyimlerinin Belirlenmesi (Yüksek lisans). Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Gül, A., Üstündağ, H., & Zengin, N.** (2010). Böbrek nakli yapılan hastalarda öz-bakım gücünün değerlendirilmesi. *Genel Tıp Dergisi*, 20(1), 7-11.
- Gümüşsoy, M.** (2016). İnsülin Tedavisi Alan Diyabetik Yaşlıların İnsülin Kullanımı Yeterliliklerinin Değerlendirilmesi (Tıpta uzmanlık tezi). Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara.
- Harreiter, J., & Roden, M.** (2019). Diabetes mellitus – Definition, Klassifikation, Diagnose, Screening und Prävention (Update 2019) [Diabetes mellitus-Definition, classification, diagnosis, screening and prevention (Update 2019)]. *Wiener klinische Wochenschrift*, 131(Suppl 1), 6–15. <https://doi.org/10.1007/s00508-019-1450-4>
- Hartweg, D.** (1991). *Dorothea Orem: Self-care deficit theory* (Vol. 4). Sage publications.
- Hermanns, N., Mahr, M., Kulzer, B., Skovlund, S. E., & Haak, T.** (2010). Barriers towards insulin therapy in type 2 diabetic patients: results of an observational longitudinal study. *Health and quality of life outcomes*, 8, 113. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-8-113>
- Holmes-Truscott, E., Pouwer, F., & Speight, J.** (2017). Assessing Psychological Insulin Resistance in Type 2 Diabetes: a Critical Comparison of Measures. *Current diabetes reports*, 17(7), 46. <https://doi.org/10.1007/s11892-017-0873-4>
- Holmes-Truscott, E., Browne, J. L., Ventura, A. D., Pouwer, F., & Speight, J.** (2018). Diabetes stigma is associated with negative treatment appraisals among adults with insulin-treated Type 2 diabetes: results from the second Diabetes MILES - Australia (MILES-2) survey. *Diabetic medicine : a journal of the British Diabetic Association*, 35(5), 658–662. <https://doi.org/10.1111/dme.13598>
- IDF Diyabet Atlas,** (2021). 2021 Dünya çapında diyabet. <https://diabetesatlas.org/>

- Istek, N., & Karakurt, P.** (2016). Effect of activities of daily living on self-care agency in individuals with type 2 diabetes. *Journal of Diabetes Mellitus*, 6(04), 247.
- Javeed, N., & Matveyenko, A. V.** (2018). Circadian Etiology of Type 2 Diabetes Mellitus. *Physiology* (Bethesda, Md.), 33(2), 138–150. <https://doi.org/10.1152/physiol.00003.2018>
- Karadakovan, A. ve Eti Aslan, F.** (2013). Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım. *Akademisyen Tıp Kitabevi*, (s.769, 807).
- Karakurt, P. , Aşlar, R. H. & Yıldırım, A.** (2013). Evaluation of the Self-Care Agency and Perceived Social Support in Patients with Diabetes Mellitus . *Meandros Medical And Dental Journal* , 14 (1) , 1-9 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/meandrosmdj/issue/44208/545609>
- Karakurt, P.** (2008). Diyabet Öz Bakım Ölçeği. 4 Haziran 2021 tarihinde TOAD web sitesinden erişildi.
- Kaplan, Ö.** (2017). Öz Bakım Eksikliği Hemşirelik Teorisine Göre Verilen Bakımın Diyabetli Bireylerin Kan Değerleri ve Öz Bakım Gücüne Etkisi (Yüksek lisans tezi).Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Katsarou, A., Gudbjörnsdottir, S., Rawshani, A., Dabelea, D., Bonifacio, E., Anderson, B. J., Jacobsen, L. M., Schatz, D. A., & Lernmark, Å.** (2017). Type 1 diabetes mellitus. *Nature reviews. Disease primers*, 3, 17016. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2017.16>
- Kautzky-Willer, A., Harreiter, J., Winhofer-Stöckl, Y., Bancher-Todesca, D., Berger, A., Repa, A., Lechleitner, M., & Weitgasser, R.** (2019). Gestationsdiabetes (GDM) (Update 2019) [Gestational diabetes mellitus (Update 2019)]. *Wiener klinische Wochenschrift*, 131(Suppl 1), 91–102. <https://doi.org/10.1007/s00508-018-1419-8>
- Karabulut İşbilen T.** (2023). Tip 2 Diyabetli Bireylerde Yorgunluk ve Diyabet Öz Yönetim Arasındaki İlişki (Yüksek Lisans). Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Khan, R., Chua, Z., Tan, J. C., Yang, Y., Liao, Z., & Zhao, Y.** (2019). From Pre-Diabetes to Diabetes: Diagnosis, Treatments and Translational Research. *Medicina* (Kaunas, Lithuania), 55(9), 546. <https://doi.org/10.3390/medicina55090546>
- Lee, A. A., Piette, J. D., Heisler, M., & Rosland, A. M.** (2018). Diabetes Distress and Glycemic Control: The Buffering Effect of Autonomy Support From Important Family Members and Friends. *Diabetes care*, 41(6), 1157–1163. <https://doi.org/10.2337/dc17-2396>
- Li, Y., Teng, D., Shi, X., Qin, G., Qin, Y., Quan, H., Shi, B., Sun, H., Ba, J., Chen, B., Du, J., He, L., Lai, X., Li, Y., Chi, H., Liao, E., Liu, C., Liu, L., Tang, X., Tong, N., ... Shan, Z.** (2020). Prevalence of diabetes recorded in mainland China using 2018 diagnostic criteria from the American Diabetes Association: national cross sectional study. *BMJ* (Clinical research ed.), 369, m997. <https://doi.org/10.1136/bmj.m997>
- Lin, M. H., Ou, H. Y., Wang, R. H., Lin, C. H., Liao, H. Y., & Chen, H. M.** (2022). Glycaemic control mediates the relationships of employment status and self-stigma with self-care behaviours in young adults with type 2 diabetes. *Journal of clinical nursing*, 31(5-6), 582–591. <https://doi.org/10.1111/jocn.15915>
- Luciani, M., Fabrizi, D., Rebora, P., Rossi, E., Di Mauro, S., Kohl Malone, S., & Ausili, D.** (2019). Self-care in People with Type 2 Diabetes Mellitus Research Protocol of a Multicenter Mixed Methods Study (SCUDO). *Professioni infermieristiche*, 72(3), 203–212. <https://doi.org/10.7429/pi.2019.723203>

- Martin, E.** (2005). Dorothea E. Orem's self-care deficit theory. *Nursing* 5504. (5 ed pp.90-110). England: Troy University School of Nursing
- Martinez, L., Consoli, S. M., Monnier, L., Simon, D., Wong, O., Yomtov, B., ... & Arnould, B.** (2007). Studying the Hurdles of Insulin Prescription (SHIP©): development, scoring and initial validation of a new self-administered questionnaire. *Health and Quality of Life Outcomes*, 5(1), 1-11
- McIntyre, H. D., Catalano, P., Zhang, C., Desoye, G., Mathiesen, E. R., & Damm, P.** (2019). Gestational diabetes mellitus. *Nature reviews. Disease primers*, 5(1), 47. <https://doi.org/10.1038/s41572-019-0098-8>
- Mogre, V., Johnson, N. A., Tzelepis, F., & Paul, C.** (2019). Barriers to diabetic self-care: A qualitative study of patients' and healthcare providers' perspectives. *Journal of clinical nursing*, 28(11-12), 2296–2308. <https://doi.org/10.1111/jocn.14835>
- Mumcu, C. D.** (2021). Tip 2 Diyabeti Olan Kadınlarda Web Tabanlı Eğitimin Öz Yönetimine ve Aile Desteğine Etkisinin İncelenmesi (Yükek lisans tezi). Ankara Yıldırım Beyazıt Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Naderyanfar, F., Shahrakimoghadam, E., Heidari, M. A., & Soleimani, M.** (2019). Evaluation of the Effect of Video-based Education on Self-care of Patients with Type II Diabetes. *Journal of Diabetes Nursing*, 7(1), 672-682.
- Nagelkerk, J., Reick, K., & Meengs, L.** (2006). Perceived barriers and effective strategies to diabetes self-management. *Journal of advanced nursing*, 54(2), 151–158. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.03799.x>
- Nam, S., Chesla, C., Stotts, N. A., Kroon, L., & Janson, S. L.** (2010). Factors associated with psychological insulin resistance in individuals with type 2 diabetes. *Diabetes care*, 33(8), 1747–1749. <https://doi.org/10.2337/dc10-0099>
- Neşe A, Bakır E, Bağlama S. S, Karasu F** (2021). Tip 2 Diyabet Hastalarında Sağlık Okuryazarlığı Düzeyinin Diyabet Öz Bakımı Üzerine Etkisi: Klinik Tabanlı Bir Çalışma. *Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(1), 112 - 119. Doi: 10.5336/healthsci.2020-74281
- Nonogaki, A., Heang, H., Yi, S., van Pelt, M., Yamashina, H., Taniguchi, C., ... & Sakakibara, H.** (2019). Factors associated with medication adherence among people with diabetes mellitus in poor urban areas of Cambodia: A cross-sectional study. *PLoS One*, 14(11), e0225000.
- Ogurtsova, K., Guariguata, L., Barengo, N. C., Ruiz, P. L. D., Sacre, J. W., Karuranga, S., ... & Magliano, D. J.** (2022). IDF diabetes Atlas: Global estimates of undiagnosed diabetes in adults for 2021. *Diabetes research and clinical practice*, 183, 109118.
- Özer, E., & Yıldız, E. A.** (2019). Türkiye’de Diyabet Diyetisyenliği: 23 Yıllık Tarihsel Süreç. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 47, 1-4.
- Park, K. A., Kim, J. G., Kim, B. W., Kam, S., Kim, K. Y., Ha, S. W., & Hyun, S. T.** (2010). Factors that Affect Medication Adherence in Elderly Patients with Diabetes Mellitus. *Korean diabetes journal*, 34(1), 55–65. <https://doi.org/10.4093/kdj.2010.34.1.55>
- Pesantes, M. A., Del Valle, A., Diez-Canseco, F., Bernabé-Ortiz, A., Portocarrero, J., Trujillo, A., Cornejo, P., Manrique, K., & Miranda, J. J.** (2018). Family Support and Diabetes: Patient's Experiences From a Public Hospital in Peru. *Qualitative health research*, 28(12), 1871–1882. <https://doi.org/10.1177/1049732318784906>

- Petersmann, A., Müller-Wieland, D., Müller, U. A., Landgraf, R., Nauck, M., Freckmann, G., Heinemann, L., & Schleicher, E.** (2019). Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus. *Experimental and clinical endocrinology & diabetes : official journal, German Society of Endocrinology [and] German Diabetes Association*, 127(S 01), S1–S7. <https://doi.org/10.1055/a-1018-9078>
- Petrak, F., Stridde, E., Leverkus, F., Crispin, A. A., Forst, T., & Pfützner, A.** (2007). Development and validation of a new measure to evaluate psychological resistance to insulin treatment. *Diabetes care*, 30(9), 2199–2204. <https://doi.org/10.2337/dc06-2042>
- Petrak, F., Herpertz, S., Stridde, E., & Pfützner, A.** (2013). Psychological insulin resistance in type 2 diabetes patients regarding oral antidiabetes treatment, subcutaneous insulin injections, or inhaled insulin. *Diabetes technology & therapeutics*, 15(8), 703–711. <https://doi.org/10.1089/dia.2012.0257>
- Pituch, K. A., & Stevens, J. P.** (2012). *Applied multivariate statistics for the social sciences*: Routledge.
- Plows, J. F., Stanley, J. L., Baker, P. N., Reynolds, C. M., & Vickers, M. H.** (2018). The Pathophysiology of Gestational Diabetes Mellitus. *International journal of molecular sciences*, 19(11), 3342. <https://doi.org/10.3390/ijms19113342>
- Rachmawati, U., Sahar, J., & Wati, D.** (2019). The association of diabetes literacy with self-management among older people with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional study. *BMC nursing*, 18(Suppl 1), 34. <https://doi.org/10.1186/s12912-019-0354-y>
- Ramkisson, S., Pillay, B. J., & Sibanda, W.** (2017). Social support and coping in adults with type 2 diabetes. *African journal of primary health care & family medicine*, 9(1), e1–e8. <https://doi.org/10.4102/phcfm.v9i1.1405>
- Roberts, A. J., Taplin, C. E., Isom, S., Divers, J., Saydah, S., Jensen, E. T., Mayer-Davis, E. J., Reid, L. A., Liese, A. D., Dolan, L. M., Dabelea, D., Lawrence, J. M., & Pihoker, C.** (2020). Association between fear of hypoglycemia and physical activity in youth with type 1 diabetes: The SEARCH for diabetes in youth study. *Pediatric diabetes*, 21(7), 1277–1284. <https://doi.org/10.1111/pedi.13092>
- Rodriguez K. M.** (2013). Intrinsic and extrinsic factors affecting patient engagement in diabetes self-management: perspectives of a certified diabetes educator. *Clinical therapeutics*, 35(2), 170–178. <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2013.01.002>
- Russell-Jones, D., Pouwer, F., & Khunti, K.** (2018). Identification of barriers to insulin therapy and approaches to overcoming them. *Diabetes, obesity & metabolism*, 20(3), 488–496. <https://doi.org/10.1111/dom.13132>
- Rydén, L., & Lindsten, J.** (2021). The history of the Nobel prize for the discovery of insulin. *Diabetes research and clinical practice*, 175, 108819. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.108819>
- Sağlam, F.S.** (2022). *Tip 2 Diyabetli Bireylerin İnsüline Tedavisine ve Diyabet Komplikasyonlarına İlişkin Risk Algıları (Yüksek lisans tezi)*. Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Sarıtaş, S. C. , Erci, B., Şahin, İ., & Timocin, E.,** (2019). Validity study of the Turkish version of the barriers to insulin treatment questionnaire. *INTERNATIONAL JOURNAL OF DIABETES IN DEVELOPING COUNTRIES* , vol.39, no.2, 247-253.

- Satman, I., Yilmaz, T., Sengül, A., Salman, S., Salman, F., Uygur, S., Bastar, I., Tütüncü, Y., Sargin, M., Dinççag, N., Karsidag, K., Kalaça, S., Ozcan, C., & King, H.** (2002). Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: results of the turkish diabetes epidemiology study (TURDEP). *Diabetes care*, 25(9), 1551–1556. <https://doi.org/10.2337/diacare.25.9.1551>
- Satman, I., Omer, B., Tutuncu, Y., Kalaca, S., Gedik, S., Dinccag, N., Karsidag, K., Genc, S., Telci, A., Canbaz, B., Turker, F., Yilmaz, T., Cakir, B., Tuomilehto, J., & TURDEP-II Study Group** (2013). Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *European journal of epidemiology*, 28(2), 169–180. <https://doi.org/10.1007/s10654-013-9771-5>
- Selen, F.** (2019). Web Tabanlı Tip 2 Diyabet Eğitiminin Diyabet Öz Yönetimine Etkisi (Doktora tezi). Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Snoek, F. J., Skovlund, S. E., & Pouwer, F.** (2007). Development and validation of the insulin treatment appraisal scale (ITAS) in patients with type 2 diabetes. *Health and quality of life outcomes*, 5, 69. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-5-69>
- Sorato, M. M., Tesfahun, C., & Lamessa, D.** (2016). Levels and predictors of adherence to self-care behaviour among adult type 2 diabetics at Arba Minch general hospital, Southern Ethiopia. *J Diabetes Metab*, 7(6), 11.
- Stark Casagrande, S., Ríos Burrows, N., Geiss, L. S., Bainbridge, K. E., Fradkin, J. E., & Cowie, C. C.** (2012). Diabetes knowledge and its relationship with achieving treatment recommendations in a national sample of people with type 2 diabetes. *Diabetes care*, 35(7), 1556–1565. <https://doi.org/10.2337/dc11-1943>
- Sweileh, W. M., Zyoud, S. H., Abu Nab'a, R. J., Deleq, M. I., Enaia, M. I., Nassar, S. M., & Al-Jabi, S. W.** (2014). Influence of patients' disease knowledge and beliefs about medicines on medication adherence: findings from a cross-sectional survey among patients with type 2 diabetes mellitus in Palestine. *BMC public health*, 14, 94. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-94>
- Tan, A. M., Muthusamy, L., Ng, C. C., Phoon, K. Y., Ow, J. H., & Tan, N. C.** (2011). Initiation of insulin for type 2 diabetes mellitus patients: what are the issues? A qualitative study. *Singapore medical journal*, 52(11), 801–809.
- Terkeş, N.** (2018). Tip 2 Diyabetli Bireyler İçin web Tabanlı Eğitim Proramı Geliştirilmesi ve Programın Diyabet Yönetimine Etkisi (Doktora tezi). Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Toljamo, M., & Hentinen, M.** (2001). Adherence to self-care and glycaemic control among people with insulin-dependent diabetes mellitus. *Journal of advanced nursing*, 34(6), 780–786.
- Tutino, G. E., Yang, W. Y., Li, X., Li, W. H., Zhang, Y. Y., Guo, X. H., Luk, A. O., Yeung, R. O., Yin, J. M., Ozaki, R., So, W. Y., Ma, R. C., Ji, L. N., Kong, A. P., Weng, J. P., Ko, G. T., Jia, W. P., Chan, J. C., & China JADE Study Group** (2017). A multicentre demonstration project to evaluate the effectiveness and acceptability of the web-based Joint Asia Diabetes Evaluation (JADE) programme with or without nurse support in Chinese patients with Type 2 diabetes. *Diabetic medicine : a journal of the British Diabetic Association*, 34(3), 440–450. <https://doi.org/10.1111/dme.13164>

- Tümer, G. & Çolak, R.** (2012). Tip 2 diabetes mellitusda tıbbi beslenme tedavisi . Journal of Experimental and Clinical Medicine , 29 (1s) , 12-15 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/omujecm/issue/20426/217239>
- TC. Sağlık Bakanlığı,** (2020). Türkiye Diyabet Programı. https://extranet.who.int/ncdccs/Data/TUR_D1_T%C3%BCrkiye%20Diyabet%20Program%C4%B1%202015-2020P.pdf
- Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği,** (2022). Diabetes mellitus ve Komplikasyonları Tanı, Tedavi ve İzlem Klavuzu-2022. https://file.temd.org.tr/Uploads/publications/guides/documents/diabetes-mellitus_2022.pdf
- Urgancı, D. B.** (2022). İnsülin tedavisine yeni başlayan ve tedavileri 2-5 yıldır devam eden hastaların tedaviye yönelik algısı, uyumu, aile desteği ve akut komplikasyon gelişme oranlarının karşılaştırılması (Yüksek lisans). Amasya üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Ünsal Avdal, E.** (2021). Endokrin Hemşireliği. Hipokrat Yayıncılık, (s.335-360).
- Üren, Y. & Karabulutlu, E. Y.** (2018). Tip 2 diyabet hastalarında diyabet kontrolünü zorlaştıran faktörlerin incelenmesi. Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi, 5(3), 376-386.
- Üstündağ Ş.** (2020).Tip 2 Diyabetli Bireylerin Hastalık Yönetiminde KarşılaştıklarıEngellerin Değerlendirilmesi (Yüksek lisans tezi)). Atatürk Üniversitesi Sağlık BilimleriEnstitüsü, Erzurum.
- Warshauer, J. T., Bluestone, J. A., & Anderson, M. S.** (2020). New Frontiers in the Treatment of Type 1 Diabetes. Cell metabolism, 31(1), 46–61. <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2019.11.017>.
- World Health Organization,** (2019). Classification of diabetes mellitus.
- Yasa M.K.** (2022). Tip 2 Diyabetli Bireylerde İnsülin Tedavisindeki Engellerin ve Etkileyen Faktörlerin Yaşam Kalitesi ile İlişkisi (Yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Yıldırım, A., & Çevik, B.** (2010). Diyabetik ayak vaka örneğinde hemşirelik gereksinimlerinin Orem özbakım kuramına göre değerlendirilmesi. 5EYLÜL, 205.
- Yılmaz, M. B., Kılıçkap, M., Abacı, A., Barçın, C., Bayram, F., Karaaslan, S. D. D., ... & Satman11, İ.** (2018). Türkiye’de diabetes mellitus epidemiyolojisinin zamana bağlı değişimi: Bir sistematik derleme ve meta-analiz. Turk Kardiyol Dem Ars, 46(7), 546-555.
- Yıldırım, T. B.** (2022). Tip 2 Diyabetli Bireylerde Akıllı Telefonların Aracılığı İle Verilen Video Eğitiminin Öz Bakıma ve Metabolik Kontrole Etkisi (Yüksek lisans tezi). Kırklareli Üniversitesi Saplık Bilimleri Enstitüsü, Kırklareli.
- Yki-Järvinen, H., Bergenstal, R. M., Bolli, G. B., Ziemien, M., Wardecki, M., Muehlen-Bartmer, I., Maroccia, M., & Riddle, M. C.** (2015). Glycaemic control and hypoglycaemia with new insulin glargine 300 U/ml versus insulin glargine 100 U/ml in people with type 2 diabetes using basal insulin and oral antihyperglycaemic drugs: the EDITION 2 randomized 12-month trial including 6-month extension. Diabetes, obesity & metabolism, 17(12), 1142–1149. <https://doi.org/10.1111/dom.12532>
- Yu, C. H., Parsons, J. A., Mamdani, M., Lebovic, G., Hall, S., Newton, D., Shah, B. R., Bhattacharyya, O., Laupacis, A., & Straus, S. E.** (2014). A web-based intervention to support self-management of patients with type 2 diabetes

mellitus: effect on self-efficacy, self-care and diabetes distress. BMC medical informatics and decision making, 14, 117. <https://doi.org/10.1186/s12911-014-0117-3>

Yüksel M. (2020). Tip 2 Diyabetli Bireylerde Tedaviye Uyum ve Hipoglisemi Korkusu (Yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Zheng, Y., Ley, S. H., & Hu, F. B. (2018). Global aetiology and epidemiology of type 2 diabetes mellitus and its complications. Nature reviews. Endocrinology, 14(2), 88–98. <https://doi.org/10.1038/nrendo.2017.151>

Zhou, Y., Liao, L., Sun, M., & He, G. (2013). Self-care practices of Chinese individuals with diabetes. *Experimental and therapeutic medicine*, 5(4), 1137–1142. <https://doi.org/10.3892/etm.2013.945>



EKLER

EK 1. Hasta Tanıtım Formu

EK 2. İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği

EK 3. Diyabet Öz Bakım Ölçeği

EK 4. Etik Kurul Onayı

EK 5. Çalışma Uygulama Kurum İzni

EK 6. İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği Onamı

EK 7. Diyabet Öz Bakım Ölçeği Onamı



EK 1. Hasta Tanıtım Formu



EK 2. İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği



EK 3. Diyabet Öz Bakım Ölçeği



EK 3 (Devamı): Diyabet Öz Bakım Ölçeği



EK 4. Etik Kurul Onayı



EK 5. Çalışma Uygulama Kurum İzni



EK 6. İnsülin Tedavisinde Engeller Ölçeği Onamı



EK 7. Diyabet Öz Bakım Ölçeği Onamı



9. ÖZGEÇMİŞ

Adı – Soyadı : Sema GÖZEL

