

T.C.

**İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

HEMŞİRELİK ANA BİLİMDALİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**TİP 2 DİYABET HASTALARINDA, DİYABETTE
ENGELLİLİK DURUMUNUN GENEL ÖZ YETERLİĞE
ETKİSİ**

Yeliz DEMİRHAN

DANIŞMAN

Prof. Dr. Birsen YÜRÜGEN

İSTANBUL-2019

T.C.
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HEMŞİRELİK ANA BİLİMDALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

TİP 2 DİYABET HASTALARINDA, DİYABETTE ENGELLİLİK
DURUMUNUN GENEL ÖZ YETERLİĞE ETKİSİ

Yeliz DEMİRHAN
164003101

DANIŞMAN
Prof. Dr. Birsen YÜRÜGEN

İSTANBUL, 2019

TEZ ONAY SAYFASI

T.C
OKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
YÜKSEK LİSANS
TEZ ONAYI

ÖĞRENCİNİN

Adı ve Soyadı : Yeliz DEMİRHAN Öğrenci No : 164003101
Anabilim/Bilim Dalı : Hemşirelik Tez Savunma Tarihi : 21.06.2019
Danışman : Prof. Dr. Birsen YÜRÜGEN Tez Savunma Saati : 13.00

Tez Konusu : "Tip 2 Diyabet Hastalarında, Diyabette Engellilik Durumunun Genel Öz Yeterliliğe Etkisi"

TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'nin 33.Maddesi uyarınca yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin KABULÜ'ne OYBİRLİĞİ / QYÇOKLUĞUYLA karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	KANAATI (KABUL / RED / DÜZELTME)	İMZA
Prof. Dr. Birsen Yürügen	KABUL	B. Yürügen
Prof. Dr. Nermin Olgun (Hasan Kalyoncu Üniversitesi)	KABUL	N. Olgun
Doç. Dr. K. Derya Beydağ	KABUL	K. Derya Beydağ

YEDEK JÜRİ ÜYESİ	KANAATI (KABUL / RED / DÜZELTME)	İMZA
Doç. Dr. Esra Uğur (Acıbadem Üniversitesi)		

ÖZET

Bu çalışma, diyabet hastalarının diyabet ile ilgili yaşadıkları engellerin genel öz yeterliğe etkisini belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak yapıldı. Veriler, 30.07.2018–30.01.2019 tarihleri arasında toplandı. Kocaeli Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi erişkin diyabet polikliniğinde takip edilen, 428 gönüllü diyabet hastası çalışmaya katıldı.

Diyaliz ve kanser tedavisi almayan bireylerin demografik özellikleri kaydedildi. Hastaların son üç ay içerisinde yapılmış olan HbA1c sonuçları elektronik arşiv kayıtlardan alındı. Hastalara 68 soruluk “Diyabette Engeller Ölçeği” ve 10 soruluk “Genel Öz Yeterlik Ölçeği” uygulandı. Ölçeklerin uygulanması, eğitilmiş ve katılımcılarla ilgili bilgisi olmayan bir gözlemci tarafından yapıldı. Önyargıyı önlemek için, uygulama öncesi hastalara anlayabilecekleri ölçüde kısa bir açıklama dışında müdahale yapılmadı.

Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistik yöntemleri kullanıldı. Kategorik değişkenlerin sonuçları sayı ve yüzde olarak, devamlı değişkenlerin sonuçları dağılıma göre ortalama±standart sapma veya median [75-25. persentil] olarak gösterildi. Normal dağılıma uygunluk testi Kolmogorov-Smirnov Testi ile değerlendirildi. Normal dağılıma sahip olmayan nümerik değişkenler Mann Whitney U Testi, Kruskal Wallis testi ve Dunn’s çoklu karşılaştırma testi ile karşılaştırıldı. Normal dağılıma sahip nümerik değişkenler için Bağımsız Örneklem T-Testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi kullanıldı. Ölçeklerin birbirleriyle ilişkisini göstermede Spearman's veya Pearson rank correlasyon testlerinden uygun olanı kullanıldı. Testlerde $p < 0.05$ düzeyi istatistiksel önemlilik için anlamlı kabul edildi.

Sonuç olarak; çalışmamız göstermektedir ki, DEÖ ve GÖYÖ diyabet hastalarının günlük yaşam içerisinde yaşadıkları engel ve zorlukları belirlemede etkili ölçeklerdir. Analiz sonuçlarımız bu iki ölçeğin diyabet hastalarını değerlendirmede birlikte kullanılmasının daha iyi sonuçlar vereceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Diyabet, Diyabetlilerin Yaşadığı Engeller, Diyabette Genel Öz Yeterlik

ABSTRACT

THE EFFECT OF OBSTACLE STATE IN DIABETICS TO GENERAL SELF-EFFICACY IN TYPE 2 DIABETIC PATIENTS

This study was carried out as a descriptive study in order to determine the effects of the obstacles related with diabetes on the general self-efficacy of diabetes patients. Data were collected from 30.07.2018 to 30.01.2019. 428 volunteer diabetic patients followed-up in the adult diabetes outpatient clinic of Kocaeli University Research and Practice Hospital participated in the study.

The demographic characteristics of the individuals who did not receive dialysis and cancer treatment were recorded. HbA1c results calculated in the past 3 months of the patients were provided from our electronic archive. “The Diabetes Obstacles Questionnaire (DOQ)” and “General Self-Efficacy (GSE) Scale” 10 were applied to the patients with 68 questions. Scale applications were conducted by a blind observer who was trained and working. In order to prevent the bias, patients were not treated with a brief explanation to the extent that they could understand them.

Descriptive statistics were used to analyze the data. The results of categorical variables were calculated as number and percentage, and the results of continuous variables were calculated as mean±standard deviation or median [75-25. percentile. Normal distribution was assessed by Kolmogorov-Smirnov Test. The difference between the groups was compared with Mann Whitney U test, Kruskal Wallis test and Dunn olmayans multiple comparison test for the numerical variables not having normal distribution. For the numerical variables with normal distribution, Independent Sample T-Test and One-Way Variance Analysis were used. Spearman's or Pearson rank correlation tests were used to determine the relationship between the scales. For tests, $p < 0.05$ was considered significant for statistical significance.

As a result; Our study shows that DOQ and GSE Scale are effective in determining the obstacles and difficulties experienced by diabetic patients in daily life. Our analysis results show that the co-use of these two scales in evaluating diabetes patients will yield better results.

Key words: Diabet, The Diabetes Obstacles Questionnaire, General Self-Efficacy Scale

ÖNSÖZ

Tez çalışmam sırasınadabenden desteğini esirgemeyen, bilgilendirmeleri ile bilimsel temeller ışığında çalışmamı şekillendiren, öğrencisi olmaktan her zaman gurur duyduğum sayın hocam Prof. Dr. Birsen YÜRÜGEN'e sonsuz teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

Çalışmamın planlanmasında ve yürütülmesinde bana destek olduğu kadar, her ihtiyacım olduğunda kapılarını sonuna kadar açan, beni her zaman güler yüzle karşılayan, Prof. Dr. Berrin Çetinarslan'a, Prof. Dr. Zeynep Cantürk'e, Prof. Dr. İlhan Tarkun'a, Prof. Dr. Canan Baydemir'e, Prof. Dr. Nermin Olgun'a, Prof. Dr. İnsaf Altun'a, Prof. Dr. Çiğdem Çağlayan'a, Doç. Dr. Derya Beydağ'a, Doç. Dr. Gülzade Uysal'a, Dr. Öğretim Üyesi Elçin Babaoğlu'na çok teşekkür ederim.

Çalışmamın gerçekleşmesinde benden bir an olsun yardımlarını esirgemeyen kendi çalışmaları kadar özenle emek harcayan, can dostlarım; Uzm. Dr. Duygu Temiz Karadağ'a, Uzm. Hemşire Gülten Çevik Nasırlılar ve eşi Tuncay Nasırlılar'e, Uzm. Hemşire Gonca İltir'e, Dr. Öğretim Üyesi Alev Keser'e, Dr. Öğretim Üyesi Ayfer Peker Karatoprak'a, Öğretim Görevlisi Aynur Erdek'e, Hemşire Şule Gencil'e, Hemşire Hülya Pekdemir'e, Hemşire Neriman Çetin'e, Hemşire Ülker Yıldız Çabuk'a, Hemşire Rahime Ersoy'a, Hemşire Suande Engin, Hemşire Zeynep Er'e, Uzm. Dr. Emre Gezer, Uzm. Dr. Mehmet Sözen, Uzm. Dr. Funda Öztürk, Doç. Dr. Ayten Yazıcı, Arş. Görevlisi Dr. Hatice Acar Bektaş ve Uzm. Hemşire Kutlu Tatar'a gösterdikleri sabır ve motivasyonları için çok teşekkür ederim.

Hayatımın her evresinde yanımda olan, hiç bitmeyen pozitif enerjileriyle tüm zorlukları benimle göğüsleyen sevgili aileme ve beni her zaman destekleyen sevgili eşim Osman ile biricik kızım Ezgi'ye sonsuz teşekkür ederim.

Yardımlarını esirgemeyen "Triküspit" grubu üyelerine, ismini sayamadığım emeği geçen sayın hocalarıma ve sevgili arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım.

Yeliz DEMİRHAN

BEYAN

Bu çalışmanın, benim tez çalışmam olduğunu, tüm bilgileri etik kurallara uygun olarak yaptığımı, faydalandığım tüm bilgilerin ve yorumların akademik kurallar içinde, uygun şekilde kaynak olarak gösterdiğimi beyan ederim.



Yeliz DEMİRHAN

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY.....	vii
ÖZET	ii
ABSTRACT.....	iii
ÖNSÖZ	vii
BEYAN	Error! Bookmark not defined.
İÇİNDEKİLER	vi
KISALTMALAR.....	vii
TABLolar LİSTESİ.....	vError! Bookmark not defined.
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	Error! Bookmark not defined.
2.1. Diabetes Mellitus.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.1. Diabetes Mellitusun Tanımı	Error! Bookmark not defined.
2.1.2. Klinik Bulgu ve Belirtileri.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.3. Diyabetin Risk Faktörleri	Error! Bookmark not defined.
2.1.4. Diyabet Tanı Kriterleri	Error! Bookmark not defined.
2.1.5. Diyabetin Tipleri	5
2.1.6. Diyabetin Komplikasyonları.....	6
2.1.6.1. Diyabetin Akut Komplikasyonları	6
2.1.6.2. Diyabetin Kronik Komplikasyonları.....	8
2.1.7. Diyabetin Tedavisi	Error! Bookmark not defined.
2.1.8. Diyabet Hastalarında Hemşirelik Yaklaşımı	11
2.2. Öz Yeterlik.....	Error! Bookmark not defined.
2.3. Ölçekler	Error! Bookmark not defined.
2.3.1. Genel Öz Yeterlik Ölçeği	Error! Bookmark not defined.
2.3.2. Diyabette Engeller Ölçeği (DEÖ)	Error! Bookmark not defined.
3. GEREÇ VE YÖNTEM	295
4. BULGULAR	18
5. TARTIŞMA	29
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	344
KAYNAKLAR	36
EKLER.....	3643
ÖZGEÇMİŞ	49

KISALTMALAR

2.st PG:	2. Saat plazma glukoza,
ADDQoL:	Yaşam Kalitesi Ölçeği
APG:	Açlık Plazma Glukoza
BAG:	Bozulmuş açlık glukoza
BGT:	Bozulmuş glukoz toleransı
DEÖ:	Diyabette Engeller Ölçeği
DM:	Diyabetes Mellitus
DOQ:	Diyabette Engeller Ölçeği
DSÖ:	Dünya Sağlık Örgütü
GÖYÖ:	Genel Öz-yeterlik Ölçeği
HbA1c:	Glikozillenmiş hemoglobin A1c
IDF:	Uluslararası Diyabet Federasyonu
OGTT:	Oral Glukoz Tolerans Testi
PAID:	Problem Alanları Ölçeği
VKİ:	Vücut Kitle İndeksi
WHO:	Dünya Sağlık Örgütü

TABLO DİZİNİ

Sayfa No

Tablo 1: Diyabetin tanı Kriterleri	184
Tablo 2: Prediyabet Tanı Kriterleri	195
Tablo 3: Hastaların Demografik Özelliklerinin Dağılımı	18
Tablo 4: Hastalarının Klinik Özelliklerinin Dağılımı.....	19
Tablo 5: HbA1c Değerlerine Göre Hasta Dağılımı.....	19
Tablo 6: Hastaların Diyabet Hastalığına Ait Bilgilerinin Dağılımı.....	210
Tablo 7: Diyabette Engeller Ölçeği ve Genel Öz Yeterlik Ölçeklerinin Puanları.....	221
Tablo 8: Cinsiyete Göre Ölçeklerin Karşılaştırılması	221
Tablo 9: Medeni Duruma Göre Ölçeklerin Karşılaştırılması.....	232
Tablo 10: Çocuk Sahibi Olma Durumuna Göre Ölçeklerin Karşılaştırılması	22
Tablo 11: Çocuk Sayısına Göre Ölçeklerin Karşılaştırılması.....	253
Tablo 12: Sağlık Güvencesi Olma Durumuna Göre Ölçeklerin Karşılaştırılması	253
Tablo 13: Gelir Durumuna Göre Ölçeklerin Karşılaştırılması.....	2524
Tablo 14: Okur-yazar Olma Durumuna Göre Ölçeklerin Karşılaştırılması.....	25
Tablo 15: Diyabet Eğitimi Alımına Göre Ölçeklerin Karşılaştırılması.....	2625
Tablo 16: Diyabet Eğitimi Veren Kişiye Göre Ölçeklerin Karşılaştırılması	Error!
Bookmark not defined.26	
Tablo 17: Günlük İnsülin Uygulam Sayısına Göre ölçeklerin Karşılaştırılması	2726
Tablo 18: Diyabette Engeller ve Genel Öz Yeterlik Ölçeklerinin Demografik Özellikler ve HbA1c ile İlişkisi	Error! Bookmark not defined.27
Tablo 19: Diyabette Engeller Ölçeği ile Genel Öz Yeterlik Ölçeğinin İlişkisi	2728

1 GİRİŞ

Diyabet, pankreastan salgılanan insülin hormonunun azlığı veya insülinin etkisindeki bozukluk sebebiyle görülen organizmanın yağdan, proteinden ve karbonhidratlardan gerektiği kadar faydalanamadığı, ömür boyu takip, tedavi ve bakım gereksinimi olan bir metabolizma hastalığıdır (1). Diyabetin küresel prevalansı 1980'den bu yana yaklaşık olarak ikiye katlandı (2). Bu durumun başlıca nedeni aşırı kilo ya da obezite olarak görüldü. Son on yılda gelişmiş ülkelere oranla, diyabet prevalansı düşük ve orta gelirli ülkelerde daha hızlı artış göstermiştir. 2000 yılında diyabetin Türkiye'de yaygınlık oranı Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi Çalışması sonucu 3.338.467 (%7,2) kişinin diyabetli olduğunu göstermiştir (3). Satman ve arkadaşlarının yaptığı TURDEP-II çalışma grubunun sonuçlarına göre 2010 yılında diyabetin yaygınlık oranı %14,3 (6.708.831 kişi) olarak bulunmuştur (4).

Diyabetin maliyeti kronik hastalıkların içinde diğerlerine göre oldukça yüksektir. Çünkü diyabetli sayısı fazladır ve tedavi giderleri, erken yaşta hayatını kaybetme, diyabete bağlı gelişen yan etkiler ve iş gücü kaybı maliyetleri yükseltmektedir. Amerika'da tüm sağlık harcamalarının %13'ü (92 milyar dolar) diyabet için harcanmaktadır. Ülkemizde diyabet için özel bir bütçe harcama payı bulunmamakla birlikte 0,9-1,1 milyar dolar civarında maliyeti olduğu bildirilmiştir (5). Diyabet hastalığı ruhsal, duygusal, sosyal, psikoseksüel çeşitli sorunlara yol açabilen, kronik hastalıktır.

Diyabet; ömür boyu süren, bireylerin beslenme şeklini sınırlayan, ilerleyen zamanda böbrek hastalıkları, göz hastalıkları risklerine neden olan vebireyin yaşam şeklini değiştiren bir hastalıktır. Diyabetlilerin kronik bir hastalığa sahip olduğunu, yaşam şeklini değiştirmek zorunda olmasının gerekliliği fikrinin kabul etmesi çoğunlukla zordur (4).

Öz yeterlik kavramının bireyin zihinsel kapasitesi ile ilgili olduğu ifade edilmiş ve bireyin bir durum karşısında olayla karşı karşıya kaldığında duygu kapasite seviyesinin yeterli olup olmaması şeklinde tanımlanmıştır (6). Öz yeterlilik nelerin üstesinden gelebileceğimizin ve zor durumlarla ilgili ön hazırlığımızın kararıdır (7). Günümüzde diyabet hastalarının günlük yaşamda karşılaştıkları diyabetik distres ve

depresyon önemli sorunlar arasındadır. Diyabetik distres, diyabet hastalarında depresyonla yakından ilişkili olan; kaygı, çatışma, hayal kırıklığı ve cesaretsizlik gibi çok farklı bileşenleri içeren bir duygulanım bozukluğu olarak tanımlanmıştır (8). Depresyonda olan hastaların çoğu diyabetikdistres durumunu yaşasa da bunun tersi geçerli olmayabilir. Depresyon ve diyabetikdistres, diyabet tedavisinde öz bakım için gereken kararları almalarına engel olur. Bu durum kötü öz bakım ve sonucunda kötü glisemik kontrole yol açar (9). Kan şekeri kontrolü, insülin uygulama, oral anti-diyabetik ilaçların düzenli kullanılması, egzersiz ve diyet gibi hayat tarzı değişikliklerini planlamak ve tedaviye sıkı uyum diyabet hastalarının günlük işleri arasındadır. Hastalar çoğu kez öz bakım işlerinin diyabet tanısından daha zor olduğunu düşünmektedir (10).

Diyabetli bireylerdeöz bakım önemli bir konudur. Bu hastalardaöz bakım ile diyabet yönetiminde kan şekeri kontrolü, hedeflenen klinik değerler çok önemlidir.(8).

Diyabetlilerin, diyabet hastalığını ve gereken öz bakımlarını iyi yönetebilmeleri hemşire ile hastanın işbirliği içinde olması tartışılmazdır. Diyet uyumu, genel diyabet eğitimi ve insülin uygulaması gibi hastanın ihtiyacına göre eğitim planı yapılmalıdır. Hasta ve yakınlarının bu programa aktif katılımı sağlanmalıdır.

Araştırmamız ile diyabetli bireylerin hastalığı nedeniyle yaşadığı engelleri tespit etmek ve bu engellerin genel öz yeterliğe etkisini değerlendirmek amaçlanmıştır. Literatürde diyabette engellerin genel öz yeterliğe etkisi üzerine yapılmış çalışmaya ulaşılmamıştır. Bu araştırmanın sonucunda elde edilecek verilerin diyabet hemşirelerinin hastalara verdiği diyabet eğitimine katkısının olacağı ve diyabet hastalarının diyabetini kontrol etmelerinde iyi bir dayanak olacağı düşünülmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Diabetes Mellitus

2.1.1. Diabetes Mellitusun Tanımı

Diabetes Mellitus (DM), pankreastan salgılanan insülinhormonunun mutlak veya göreceli azlığı ve ya insülin direnci, kan şekeri yüksekliği, protein, yağ ve karbonhidrat metabolizması bozukluğu ile görülen hastalıktır (10). Diabetes mellitus (DM), kan şekerinin yükselmesi ile kendini belli eden, ilerleyici, kronik, tüm damar sistemini etkileyen, ciddi yan etkileri olan metabolik bir hastalıktır. Ömür boyu sürer ve bireyi ve çevresini etkiler. Ekonomik yükü oldukça fazladır. Bireyin tedavisine etkin olarak katılımını gerektirir (6).

Diabetes mellitus (DM) tamamen tedavi edilememektedir, fakat kan şekerinin iyi regüle edilmesi ile kısa ve uzun dönemde görülebilecek komplikasyonların azalması sağlanabilmektedir.

2.1.2.Klinik Bulgu ve Belirtileri

Diyabetin başlıca belirtileri; yorgunluk, iştahsızlık, çok su içme, sık idrara çıkma, gece idrara çıkma, çok yemek yeme, ayaklarda uyuşma ve karıncalanma, hızlı kilo verme, sık idrar yolu enfeksiyonu geçirme, mantar enfeksiyonları ve kaşıntı, ciltte kuruma (10,11).

2.1.3.Diyabetin Risk Faktörleri

Genetik faktörler, cinsiyet, obezite ve vücut yağ dağılımı, yaşlanma, fiziksel inaktivite, alkol ve sigara kullanımı diyabet riskini arttırmaktadır. Diyabetin görülmesinde, özellikle Monozigot ikizlerde %90 genetik faktörlerin neden olduğu düşünülmektedir (12).

Gelişmiş toplumlarda diyabet görülme oranında cinsiyete göre fark gözlenmemiş, gelişmekte olan toplumlarda kadınlarda diyabet görülme oranının fazla olduğu gözlenmiştir. Farklı olarak İskandinav ülkelerinde diyabet görülme oranı

erkeklerde daha fazladır. Tip 2 diyabetin görülmesinde genellikle metabolik bozukluk ön plandadır. Bu hastalığın meydana gelişmekanizması karmaşıktır. Hastalığın oluşumuna neden olan genetik ve çevresel faktörlerdir. Fazla kalori alma, hareketsiz yaşam biçimi gibi bazı çevresel etmenler sonucunda oluşan obezite önemlidir (13). Beden kitle indeksi, vücut yağ indeksi, abdominal yağ oranı, bel-kalça oranı, bel çevresi artışının diyabet riskini artırdığı bilinmektedir. Tip 2 diyabetin görülme riski bireyin yaşı ile doğru orantılı olarak artmaktadır. Fiziksel inaktivite Tip 2 diyabetin görülmesinde oldukça önemli yere sahiptir. Bozulmuş glukoz toleransının ilerlemesini önlediği düşünülen düzenli egzersiz alışkanlığı oldukça önemlidir.

Sigara ve alkol kullanımı ve Tip 2 diyabet hastalığı arasında pozitif bir ilişki olduğu bildirilmiştir. Fakat vücut kitle indeksi ile fiziksel aktivite derecesinin alkol ve sigara etkisini ortadan kaldırdığı saptanmıştır.

2.1.4. Diyabet Tanı Kriterleri

Ülkemizde “Ulusal Diyabet Konsensus Grubu” tarafından tanımlanmış “Diyabet Tanı Kriterleri” kullanılmaktadır (Tablo-1) (14).

Tablo 1: Diyabetin Tanı Kriterleri (14)

	Kan Şekeri Değerleri
Açlık Plazma Glukozu (APG)	≥126 mg/dl (7.0mmol/L)
Random Plazma Glukozu ³ + diyabet belirtileri	≥200 mg/dl (11.1mmol/L)
Oral Glukoz Tolerans Testi'nde (OGTT) 2. saat plazma glukozu	≥200 mg/dl (11.1mmol/L)
HbA1c	≥ 6.5

Diyabet tanısı için Tablo 1'deki kriterlerden bir tanesinin olması yeterli kabul edilmektedir. Kan glukozu ölçümünde referans yöntem olarak venöz plazmada glukoz oksidaz yöntemi kullanılmalıdır. Açlık plazma glukozu için en az sekiz saat açlık gereklidir. Rastlantısal plazma glukozu, gıda alımına bağlı olmaksızın günün herhangi bir saatinde ölçülebilir. OGTT 75 g oral glukoz alımı ile yapılmalıdır. Plazma glukoz

ölçümüne göre tam kan glukoz ölçümü %11, kapiller glukoz ölçümü %7, serum glukoz değeri %5 civarında daha düşük bulunur.

HbA1c, ancak uluslararası standardize edilmiş yöntemlerle ölçüm yapıldığında tanı testi olarak kullanılabilir. Ülkemizde henüz HbA1c ölçüm testleri standardize edilemediği için tek başına tanı testi olarak kullanımı önerilmez. HbA1c testi anemi, hemoglobinopati, gebelik varlığında, C ve E vitamini gibi antioksidan kullanımında tanı testi olarak kullanılamaz. Diyabet tanısında kullanılan OGTT ve HbA1c'nin tanı değeri olarak birbirine göre üstünlüğü yoktur.

Ulusal Diyabet Konsensus Grubu'na göre "Prediyabet" tanısı bozulmuş açlık glukozu (BAG) 100-125 mg/dl; bozulmuş glukoz toleransı (BGT) 75 g ile OGTT'de ikinci saat glukozu 140-199 mg/dl; HbA1c %5,7-6,4 arası olarak tanımlanmıştır. Tablo-2'te DM kesin tanısı dışındaki hastalar için kullanılan tanımlamalar görülmektedir. Bu kişiler diyabet açısından riski yüksekli gördüğü için diyabetten koruma programlarına alınmaları gerektiğini bildirmiştir (14).

Tablo 2: Prediyabet Tanı Kriterleri (14)

	DM Riski Yüksek			
	İzole BAG	İzole BGT	BAG + BGT	
APG (≥ 8 st açlıkta)	100-125 mg/dl	<100 mg/dl	100-125 mg/dl	-
OGTT'de 2.st PG	140-199 mg/dl	140-199 mg/dl	140-199 mg/dl	-
Rastgele PG	-	-	-	-
HbA1c (%)	-	-	-	%5,7-6,4 (39-47 mmol/mol)

2.1.5. Diyabetin Tipleri

2.1.5.1. Tip 1 Diyabet

İdiyopatik veya otoimmuniteye bağlı olarak beta hücre yıkımı sonucunda insülinin mutlak azlığına bağlı gelişen tablodur (10). Çoğunlukla insülinin tamamen yetersizliğine neden olan B-hücresinin otoimmün olarak yıkımı söz konusudur. Vücut savunma sistemi aracılı Tip 1 diyabet, vakaların %95'inde görülmektedir.

İdiyopatik Tip 1 diyabet, olguların %'5 ini teşkil eder ve otoantikör negatif saptanır. İnsülinin olmaması Tip 1 diyabetlilerde dolaşımında fazla miktarda yağ asidi ve glukozun birikimine neden olur (15). Tip 1 diyabetin çıkış zamanı yapılan epidemiyolojik çalışmalara göre en sık puberte dönemi ve 40 yaşlardadır (16,17).

2.1.5.2. Tip 2 Diyabet

Tip 2 diyabet hastalığı tüm diyabet vakalarının yaklaşık %90'ında görülür. Diyabetin tam olarak oluşmadan 10-20 yıl kadar önceki evrelerinde insülin direnci olarak isimlendirilen dönemden sonra açlık kan şekeri yükselmesi ortaya çıkar. Diyabet oluşmadan önceki bu uzun dönemde insülin direnci zemininde ilerleyici insülin salınım defekti görülür. Bu duruma neden olan üç mekanizma vardır. Bunlar;

- (i) β hücrelerinin sayısı ve fonksiyonunda azalma,
- (ii) karaciğerden glukozun üretiminin artması,
- (iii) periferde insüline karşı direnç gelişmesidir (12,13).

2.1.5.3. Gestasyonel Diyabet

Gebelik döneminde görülen karbonhidrat intoleransı olarak tanımlanır (14). Gebeliğin ilerleyen döneminde metabolizmadaki değişimler insülin direncine neden olur ve insüline ihtiyaç ortaya çıkar. Böylece kan şekeri yükselmesi ve glukoz toleransı görülür (18).

2.1.6. Diyabetin Komplikasyonları

2.1.6.1. Diyabetin Akut Komplikasyonları

Diyabetik Ketoasidoz (DKA)

İnsülin hormonunun tamamen ya da göreceli eksikliğine bağlı olarak ortaya çıkan tablodur. Tip 1 diyabetin % 10-20'sinde tanı anında DKA görülür yani ilk bulgu olabilir. Enfeksiyonlar, insülin dozunun yetersiz uygulanması ve insülinin uygulanmaması, hipertroidi, alkol kullanım, gebelik, ağır travma geçirmek, kilo alımı korkusu, kardiyovasküler hastalıklar DKA'a neden olabilir. Hafif, orta, ağır DKA olarak

gruplandırılır. Ağır DKA tablosunda mental durum bozulmuştur. İnsülin tedavisinin uygun şekilde ve uygun dozda kullanımı oldukça önemlidir. Yeterli sıvı alımı sağlanmalıdır. Özellikle tip 1 diyabetlilere, kan şekeri takibi ve insülin kullanımının önemi eğitimi sık aralıklarla tekrarlanmalıdır (19,20).

Hiperglisemik Hiperozmolar Nonketotik Koma (HHNK)

Hiperosmolar Hiperglisemik Durum olarak da tanımlanır. Akut görülen mortalite ve morbiditesi yüksek bir komplikasyondur. Serum glukoz düzeyi >600 mg/dl, ileri derecede dehidratasyon, serum ozmolarite>320 mOzm/kgH₂O gibi laboratuvar bulguları görülür. Ketoasidoz belirgin değildir. Yeterli sıvı replasmanı oldukça önemlidir (19,20).

Laktik Asidoz Koması

Laktik asit düzeyi >5 mmol/L olduğunda tanı konmaktadır. Hiperventilasyonun, hidrojen iyonlarının ve serum laktat düzeyinin yükselmesi ile görülen metabolik asidoz durumudur. Ölüm oranı %50'nin üstündedir. Biguanid gurubu ilaç kullanan Tip 2 diyabetli ve genel durumu iyi olmayan kişilerde görülür. Nefeste aseton kokusu olmaz, idrarda keton az veya yoktur. Tedavi nedene yönelik düzenlenmelidir (19,20).

Hipoglisemi:

Kandaki glukoz düzeyinin 70 mg/dl nin altına inmesidir. Hızlı bir şekilde müdahale gerektiren oldukça kritik bir durumdur. En sık görülen akut komplikasyondur. İyi kan şekeri yönetimi sınırlayıcı sebeplerin başındadır (21). Hafif hipoglisemi hafif bir şekilde rahatsız edici olabilir, şiddetli hipoglisemi ciddi hasara neden olabilir (22). Duyusal defektler, geçici motor defektler, konvülziyon, ataksi, koma görülebilir ve ileri derecede beyin hasarına yol açabilir (23).Çeşitli psikolojik bozukluklara sebep olabilir (24). Hipoglisemi riskine karşı diyabetlilerin yanlarında 4-5 adet kesme şeker veya 150-200 m/L meyve suyu, diyabet kimlik kartı, bileklik taşıması anlatılmalıdır. Önlemek için diyabetlilere ve yakınlarına eğitim verilmeli ve eğitim sık aralıklarla tekrar edilmelidir.

Hipoglisemi belirtileri ikiye ayrılır (25):

Nörojenik/Otonomik Belirtiler: Açlık hissi, baş ağrısı, anksiyete, bulantı, titreme, çarpıntı, baş dönmesi, üşüme, terleme görülebilir.

Nöroglükopenik Belirtiler: Güçsüzlük, konfüzyon, konuşmada bozulma, bilinç bulanıklığı, aşırı yorgunluk ve nöbetler, konsantrasyon bozukluğu, uyuklama hali, görmede bozulma olabilir.

2.1.6.2. Diyabetin Kronik Komplikasyonları

Diyabet hastalığının kronik komplikasyonları mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonlar olarak iki ana gruba ayrılır.

Mikrovasküler Komplikasyonlar

Diyabetik Nefropati (DN): Diyabet, son dönem böbrek yetmezliğinin en önemli ve en önde gelen nedenidir. Görülme nedenleri arasında genetik yatkınlık, kan şekerinin yüksek seyretmesi, yüksek tansiyon sayılır. Ayrıca sigara kullanımı, dislipidemi, aşırı protein atılımı (>2 gr/gün), glomerüller hiperfiltrasyon, fazla protein ağırlıklı beslenme nefropati riskini artırır.

Diyabetik Nefropati Tip 1 DM ve Tip 2 DM'lilerde kadınlara oranla erkeklerde daha fazla (sırasıyla E/K 1.7/1.0; E/K 5/1) görülür. Erken tanı ve tedavi DN gelişimini önlemede oldukça önemlidir. Tip 1 diyabet hastalarında tanı aldıktan beş yıl sonra, Tip 2 diyabet hastalarında tanı anında mikroabüminüri düzeyine bakılmalıdır. Diyabetik nefropati kardiyovasküler hastalık riskini artırır ve önemli derecede mortalite ve morbiditeye neden olur (26, 27).

Diyabetik Nöropati: Nöropatinin patogenezi tam olarak netleşmemiştir. Sinir liflerinin ilerleyici bir şekilde kaybı ile karakterizedir. Diyabet gelişmeden önce BGT döneminde de görülebilir. "Diabetes Control and Complications Trial (DCCT)" çalışmasında kanda ki şekerin yükselmesinin nöropatiye neden olduğu gösterilmiştir. Travma olmadan %50-75'inde yaşanan ekstremitampütasyonlarının nedeni. En sık görülen nöropati tipi Distal Simetrik Nöropati'(DSPN) dir. DSPN sinsi başlangıçlı, motor veya sensöryal lifleri tutan nöropati tipidir. Eldiven-çorap tarzı olarak alt ekstremitede daha fazla oranda görülür. Proksimal Motor Nöropatiler, bacaklarda ağrı, yürüyemeyecek derecede güç kaybı, iki taraflı uç kısımdan başlayarak simetrik nöropati ile birlikte görülen hastalıktır. Bu durum daha çok yaşlılarda görülür. Akut ve

kronik olarak ağrılı nöropati de görülebilir. Ağrı, yanma, yırtılma, bıçak saplanması hissi, kemirme, uyuşma, iğne batması belirtileri olabilir. Nöropatinin tedavisinde hastaları bireysel olarak değerlendirmek oldukça önemlidir (28).

Diyabetik Retinopati: Dünyada 200 milyondan fazla bireyi etkileyen önemli bir durumdur. Erişkin diyabetlilerde körlüğün en önemli nedenidir. Diyabetlilerde daha sık olarak glokom ve katarakt görülür. Subkapsüler katarakt kar tanesi görüntüsü gibi Tip 1 DM'lilerde sık görülür. Kan şekeri yüksekliği ile orantılı olarak artar (14,29).

Makrovasküler Komplikasyonlar

Kardiyovasküler Hastalıklar (KVH): Tip 2 diyabetlilerde KVH riskini önlemek için yaşam tarzı değişikliği, tıbbi beslenme tedavisi, düzenli ve tempolu egzersiz oldukça önemlidir. Diyabetlilere her yıl rutin istirahat halinde iken EKG çektirmelidir. Semptomu olmasa bile risk takibi yapıldığı müddetçe efor testine gerek yoktur. Diyabet hastalığı kardiyovasküler mortalite ile morbidite açısından, tek başına risk oluşturur. Erken yaşta ailede KVH öyküsü, sigara kullanımı, dislipidemi ve yüksek tansiyon KVH için yüksek riskli olarak kabul edilir. Koroner Arter Hastalığı (KAH) ve sepsis Miyokard İnfarktüsü (MI), otonom nöropati tanısı olan bireylerde sıkça karşılaşılan bir durumdur. Diyabetli bireyler KAH açısından düzenli takip edilmelidir (14,30).

Serebrovasküler Hastalıklar (SVH): SVH'tan korunmak için kan şekerinin yükselmesi, eşlik eden dislipidemi, hipertansiyon önlenmelidir. SVH diyabetlilerde sık görülmekte ve ağır bir seyir göstermektedir. Diyabetik hipoglisemi semptomları ile geçici iskemik atak belirtileri karıştırılabilir. Antiagregan ilaçlar tedavide kullanılır (31).

Periferik Damar Hastalığı: Tip 1 ve Tip 2 diyabetlilerde görülme sıklığı aynıdır. Alt extremitede iskemi, intestinal angina, empotansa sebep olabilir. Büyük arterleri ve orta çaptaki arterleri tutar ve damar lümenini daraltır. Yaşla birlikte görülme sıklığı artar. Erkeklerde sık görülür ve ilerleyicidir. Tıkayıcı arterit, diyabet hastalığında görülen durumdur. Küçük ve orta arterleri tutar. Tıkayıcı arter hastalığı diyabetlilerde görülür ve diyabete özgüdür (32).

Diyabetik Ayak: Diyabetik ayak ülser görülme riski diyabetik bireylerde tüm yaşam boyunca %25'tir. Diyabetlilerde gangren görülme durumu, diyabetli olmayan bireylere göre 17 kat daha fazladır. Nöropati ve vasküler yetmezlik diyabetik ayak sendromuna neden olur. Diyabetik ayak ülserlerinin önlenmesinde diyabetli hasta ve yakınlarının eğitimi oldukça önemlidir. Diyabetik ayak ülserleri bireyin yaşam kalitesinde düşmeye neden olur. Tedavi maliyeti ve işgücü kaybı çok yüksektir (32).

2.1.7. Diyabetin Tedavisi

Diyabet, hasta açısından ruhsal, duygusal, psikososyal, psikoseksüel olarak çok fazla sorun yaratarak çeşitli çatışmalara neden olan ve ömür boyu süren bir hastalıktır. Diyabette erken tanı ve tedavi gelişebilecek akut ve kronik komplikasyonları önlemek açısından oldukça önemlidir (33,34). Diyabetin tipi, diyabet yaşı, komplikasyon varlığı, kan şekerinin regüle olmaması gibi etkenler hastaların kişilerarası ilişkilerini, meslek hayatlarını, sosyal-fiziksel-ruhsal iyilik durumlarını ve öz-bakım gücünü olumsuz yönde etkiler (35,36).

Diyabet tedavisi kişiye özel olarak planlanmalıdır. Diyabet riski yüksek olan bireylerde en önemli yaklaşım tip 2 diyabet gelişmesini önlemektir. Semptomların henüz görülmediği erken dönemde mikro anjiyopatigibi farklı komplikasyonlara neden olabilir (14). Tüm diyabetli hastalarda vazgeçilmeyen tedavi şekli yaşam tarzını değiştirmektir. Yaşam şekli değişimi yerine geçen hiçbir medikal tedavi yoktur. Diyabetli bireyde yaşam şekli değişimi ile 6 ayda %5-10 kg kilo verilmelidir. Kan şeker regülasyonu, beslenme alışkanlığı, fiziksel aktivite kişiye özel olarak belirlenir. Diyabet tanısı alan her hastanın mutlaka diyabet eğitimi alması gereklidir. Erişkin diyabetlilerde hedef HbA1c değeri \leq %7, yaşlı ve kalp-damar hastalığı olan diyabetlilerde %7,5-8 arasında kabul edilir. Erken kan şeker regülasyonu sağlanması diyabete bağlı gelişebilecek komplikasyonları önler. Kan şekerinin hızla düşmesi ve yükselmesi gibi dalgalanmalar özellikle kalp hastalığı olan diyabetlilerde mortalite riskini arttırabilir. Bu nedenle dalgalanmaların önlenmesi oldukça önemlidir. Tip 2 diyabetlilerde sabah ve/veya yemek önceleri açlık kan glukozu 80-130 mg/dl, tokluk (yemekten iki saat sonra) glukozu <180 mg/dl hedef değerlerdir (14,37).

Tedavide kullanılan OAD'ler: Metformin, Glitazon, Alfacglukozidaz İnhibitörü, İnsülin salgılatıcılar (Glinidler, Sülfonilüreler), İnkretin Etkili Oral Ajanlar (DPP4 inhibitörleri), GLP-1 Analogları (İnkretinmimetikler), SGLT-2 İnhibitörler sayılır. Analog bazal insülin/GLP-1 Koformülasyonu tek doz insülin kombinasyon avantajı sağlar. Tip 2 diyabet tedavisinde kullanır (5,37).

Diyabet tedavisinde insülin: İnsülinler; hızlı etkili analog (lispro, Aspart, Glulisin), kısa etkili (Regüler human insülin), orta etkili (NPH), karışım insülinler (Regüler + NPH, Analog + Analog protamin, Analog + Degludeg), uzun etkili (Analog) insülin (Glarjin U-100, Glarjin U-300, Detemir) olarak gruplandırılır. Etki süreleri farklılık gösterir. Diyabetlinin diyabet tipine, bireyin yaşam tarzına, el becerisine, bireyin yaşına, bireyin kilosuna göre insülin tedavi modeli ve insülin dozu belirlenerek hastaya insülin tedavisi başlanır (14,37).

İnsülin başlanan her hastaya hipoglisemi semptomları, hipogliseminin tanımlanması ve engellenmesi, hipogliseminin tedavisi hakkında profesyonel sağlık ekibi tarafından eğitim verilmelidir. İnsülin tedavisi başlandığında insülin dozunun kan şekerinin durumuna göre ayarlanması, gerektiği zamanlarda insülin dozunun titrasyonunun nasıl yapılacağı hastaya anlatılmalıdır. Tüm diyabetlilerin, özellikle insülin kullanan diyabetlilerin diyabet eğitim alması gerekir (14).

2.1.8. Diyabet Hastalarında Hemşirelik Yaklaşımı

Diyabetli hastaya bakım ve tedavi veren hemşirenin yeterli bilgi ve donanıma sahip olması gerekir. Her hasta için onun ihtiyacına göre bakım ve eğitim programı planlanmalıdır. Hastanın şikayet ve öz yeterlik algısını tespit etmek için iyi bir anemnez alınmalıdır. Bu yolla hemşire hasta eğitim ve bakımı açısından uygun planlamayı yapabilecek ve hastaya en üst düzeyde yarar sağlayacaktır.

Öz-yeterlik düzeyinin yüksek olması bireysel diyabet yönetiminin iyi olduğunun bir göstergesi olarak kabul edilirken, düşük olması ise etkili bir diyabet yönetiminin sağlanmasında engel olarak görülmektedir (38).

İleri yaşta diyabet tanısı alan hastalarda yapılan bir çalışmaya göre tanı alma süresi ne kadar uzarsa hastanın hastalığı kabul etmesi, hastalıkla baş etmesi, komplikasyonlara ve diyabete uyum göstermesi o kadar zor olacaktır. Aynı çalışmada

hastaların diyabet ve komplikasyonlarına uyum sağlamanın önemini kavramalarının, öz-yeterlik düzeylerini olumlu yönde etkilediği gösterilmiştir (39,40).

2.2. Öz Yeterlik

Ömür boyu süren hastalığı olan bireylerde fiziksel hareketlerindeki eksiklikler günlük işlevleriyle ilgili fonksiyonlarında bozulmaya neden olur (42). Günlük yaşam faaliyetleri bireylerin tüm fonksiyonlarını içine alır. Fonksiyon, kişinin sosyal yapıya normal birey olarak katılım göstermesidir. Fonksiyon dört yapıda incelenir. Bunlar: fiziksel, sosyal, mental ve emosyoneldir (42). Diyabetlilerde durumları ile alakalı kaygıların ve bununla birlikte depresyon görülmesi kendine bakma faaliyetlerinde eksikliklere sebep olmaktadır. Başka bir çalışmada diyabetlilerin günlük yaşam faaliyetlerindeki engel algıları ve yaşamdaki aktivitelerindeki yetersizlik arasında anlamlı bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Tip 2 diyabetli yaşlılarda engel algısı yüksek bulunmuştur (43).

Öz yeterlilik nelerin üstesinden gelebileceğimizin ve zor durumlarla ilgili ön hazırlığımızın kararıdır (44). Algılanan öz-yeterlik ise, kişinin bir durum karşısında işleri sıralama ve uygulamasına yönelik kararıdır. Kişi olay karşısında kendini yetersiz görür ise başarılı olması zordur. Başarılı olması kendisinin inancı ve çabası ile ilgilidir. Kişinin hisleri, motivasyonu ve neler düşündüğü davranışını etkiler. Bandura'ya göre kişinin inançları ve bunların muhtelif sonuçları bilişsel, duygusal, seçimsel ve motivasyoneldir (45,46). Psikolojik durum, ikna, bireyin yaşam şekli, yaşanmış deneyimleri ve duygusal yaşanmışlıkları öz yeterlik gelişimini etkiler. Öz yeterlik algısı; kişinin başaracağına inandığı ve kaybetmeyeceğini düşündüğü tercihlerde bulunması, başarılı olmak için çabalaması ve başarıda süreklilik sağlaması olarak tanımlanabilir. Bireyin güçlenmesinde ise hatalarından ders alarak pes etmeden devam etmesi, hızlı toparlanması önemlidir. Öz yeterliliği düşük bireylerin erken pes ettiği bildirilmektedir (46).

Çoğu insan zor durumla karşılaştığında kendini bitmiş ve tükenmiş hissedebilir. Ailesel sorunları olanlar, anksiyete, depresyon, travma, istismar, kronik ağrılar gibi çeşitli durumlar kişide bitkinlik, tükenmişliğe neden olabilir. Bu gibi durumlar bireyde öz yeterlik, güven, cesaret kaybına neden olabilir. Stuijbergen ve

ark. öz yeterlilik artışı ile hastalık davranışları arasında bir ilişki bulmuş ve bunun yaşam kalitesi ve hastalığı iyileştiren davranışlara yol açtığını göstermiştir (47,48).

Diyabetin, görme kaybı, böbrek hastalığı, kalp yetmezliği, inme ve ekstremitte ampütasyonları şeklinde komplikasyonlara neden olduğubilinmektedir. Diyabet hastaları, hastalığın uzun dönemdeki komplikasyonlarının önlenmesi için pek çok sorunla ilgilenmek zorundadır (47,49).

Diyabet tedavisinde hastanın günlük zorlukların üstesinden gelmesi için yüksek öz-yeterlilik gerekir. Öz-yeterliliği yüksek olan diyabet hastalarının diyabet tedavisinde daha iyi sonuçlar aldığı bilinmektedir (50,51). Öz yeterliliğin yüksek olması kronik hastalıklarla başarılı şekilde mücadele etmede anahtar rol oynamaktadır (52,53). Öz yeterlilik veya kişinin kendi sağlığını kendisinin kontrol edebileceğine inanması kronik hastalıklarda, sağlık hizmeti verenlerin de en önemli amacı olmalıdır (54).

2.3. Ölçekler

2.3.1. Genel Öz Yeterlik Ölçeği

Bandura 1977 yılında öz-yeterlik kavramına sosyal öğrenmede kullanmıştır (54). Öz-yeterlik ölçeği ilk olarak 1979 yılında Almanya da Shawarzer ve ark. tarafından oluşturulmuş ve son halini 1995 yılında almıştır. Toplam 25 dile çevrilen ölçek çok sayıda araştırmacı tarafından kullanılmıştır (56). Genel öz yeterlik ölçeği Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirliği 2010 yılında farklı araştırmacılar tarafından yapılmıştır (57-59).

Tip 2 diyabet hastalarında öz yeterlik ölçeklerinin kullanıldığı çalışmalarda bireylerin sağlık sistemine güven, kendi sağlıklarını ve toplum sağlığını kaybetme konusunda oldukça fazla endişeli oldukları ortaya çıkmış ve çeşitli demografik özellikler ile bu ölçekler arasında korelasyon bulunmuştur (60-62).

Tip 2 diyabetlilerde öz yeterlik ölçeğinin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2004 yılında Kara M. Ve ark. (2004) tarafından yapılmıştır. Bu çalışma sonucunda Öz yeterlik ölçeğinin Türkçe versiyonunun Tip 2 DM hastalarında öz yönetim faaliyetlerini değerlendirmede kullanılabilceği gösterilmiştir. Tip 2 DM hastalarının öz yeterliğini değerlendirmenin hemşirelik pratiğinde önemli olduğu

vurgulanmıştır. Kilo kontrolü ve kan şekeri kontrolü ile ilgili başlıkların özellikle önem taşıdığı ve dikkatli değerlendirilmesi önerilmiştir (63).

2.3.2. Diyabette Engeller Ölçeği

Diyabette engeller ölçeği 2006 yılında Birleşik Krallık'ta yapılmış, Tip 2 diyabet hastalarının yaşadıkları engelleri belirlemek için geliştirilmiştir. Diyabette engeller ölçeği eski araştırmalar ve literatürden geliştirilmiş bir ölçek olup çeşitli çalışmalarda kullanılmış ve validite edilmiştir (64-66).

Diyabette Engeller Ölçeği geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Türkiye de 2016 yılında Kahraman ve ark. tarafından Tip 2 diyabet hastalarında yapılmıştır. Tüm boyutlardan toplam 10 soru Türk yaşam şekline uymadığı için çıkarılmıştır. Ölçekte soru sayısının çok olması geliştirilen faktörlerin de fazla olması ile açıklanır. Diyabette engeller ölçeği hastaların tanıda yaşadığı, ilaçla ilgili yaşadığı, bilgi düzeyi ve inançları ile ilgili yaşadığı, sağlık profesyonelleri ile aralarında ilişkilerde yaşadığı, hastalıkla baş etmede yaşadığı, öneri ve desteklenmede karşılaştığı, yaşam tarzını değiştirmekte yaşadığı ve kendini izlerken yaşadığı olmak üzere sekiz alt boyuttan oluşur (67). Türkiye de yapılan diyabette engeller ölçeği geçerlik güvenilirlik çalışması sonuçları Belçika'da yapılan diyabette engeller ölçeği çalışması sonuçları ile karşılaştırıldığında sonuçlar benzer bulunmuştur. Bu benzerlik, toplumlar farklı olsa bile diyabet hastalarının yaşamlarında aynı sorunların ve engellerin olduğunu göstermektedir (65,67).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Tipi:

Çalışmamız diyabetlilerin diyabet ile ilgili yaşadıkları engellerin genel öz yeterliğe etkisini belirlemek amacıyla yapılan tanımlayıcı tipte bir araştırmadır.

Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman:

Araştırma, Kocaeli Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi erişkin diyabet polikliniğinde 30.07.2018–30.01.2019 tarihleri arasında yapılmıştır.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi:

Araştırmanın evreni; Kocaeli Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi erişkin diyabet polikliniğinde diyabet takip edilen 441 Tip 2 Diyabet hastası bireylerdir. Araştırmanın örnekleme; araştırmaya katılma koşullarına uygun ve çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden 428 diyabetli bireydir.

Araştırmaya Katılma Kriterleri:

- Araştırmaya katılmaya gönüllü,
- Gönüllünün yer ve zaman oryantasyonunun tam,
- Türkçe anlama ve konuşabilme yeterliliğinin olması,
- Kanseri tedavisi almıyor,
- Diyaliz tedavisi almıyor,
- ADA (American Diabetes Association) diyabet tanı kriterlerini karşılıyor,
- Ayağa kalkma ve yürüme zorluğunun olmaması.

Araştırmanın Veri Toplama Araçları:

Veriler, tanıtıcı veri toplama formu, Genel öz yeterlik ölçeği ve Diyabette Engeller ölçeklerinden elde edildi.

Çalışmaya Kocaeli Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi erişkin diyabet polikliniğinde takip edilen 428 diyabetli hastanın demografik özellikleri, kaydedildi. Hastaların bel çevresi, kilosu, boy ölçümü ve kan basıncı ölçümü yapıldı. Son üç ay içerisinde yapılmış olan HbA1c sonuçları elektronik arşiv kayıtlarından alındı. Hastalara 68 soruluk Diyabette Engeller Ölçek anketi ve 10 soruluk Genel Öz Yeterlik ölçek anketi eğitilmiş ve çalışmaya kör bir gözlemci tarafından uygulandı. Ön

yargıyı önlemek için, anket uygulamasının başında hastalara anlayabilecekleri ölçüde kısa bir açıklama dışında müdahale yapılmadı.

Genel Öz Yeterlik Ölçeği Sonuçlarının Değerlendirilmesi

Genel öz yeterlik ölçeği 10 sorudan oluşur. Ölçek cevapları “tamamen yanlış” 1 puan, “biraz doğru” 2 puan, “orta düzeyde doğru” 3 puan, “tamamen doğru” 4 puan olarak değerlendirildi. Toplam puana göre;

10 – 23 puan: Bireyin öz yeterliği ortalamanın altında olduğu anlamındadır.

24 – 34 puan: Bireyin öz yeterliğinin ortalama olduğu anlamına gelmektedir.

35 – 40 puan: Bireyin öz yeterliğinin ortalamanın üstünde olduğunu anlamına gelmektedir.

Diyabetteki Engeller Ölçeği Sonuçlarının Değerlendirilmesi:

Ölçeği sekiz alt boyutunun içerdiği maddelerin aritmetik ortalaması alınır ve değerlendirme sekiz alt boyut olarak yapılır. Ölçek “Kesinlikle katılıyorum” ve “Kesinlikle katılmıyorum” arasında değişen Likert tipte bir ölçektir. Ölçek cevaplarının puanları; “kesinlikle katılıyorum” +2, “katılıyorum” 1, “emin değilim” 0, “katılmıyorum” -1, kesinlikle katılmıyorum” -2 puan şeklinde değerlendirilmektedir. Ölçeğin puanlamasında, her boyutun ortalama puanı alınarak değerlendirme yapılmaktadır. Bu değerlendirme sonucu “Negatif puanlar hastanın ilgili durum için zorluk yaşamadığını, pozitif puanlar ise hastanın zorluk yaşadığını gösterir” şeklinde yorumlanmaktadır.

Araştırma Verilerin Değerlendirilmesi: Klinik ve demografik verilerin analizinde tanımlayıcı istatistik yöntemleri kullanıldı. Kategorik değişkenlerin sonuçları sayı ve yüzde olarak, devamlı değişkenlerin sonuçları dağılıma göre ortalama \pm standart sapma veya median (75-25. persentil) olarak gösterildi. Normal dağılıma uygunluk testi Kolmogorov-Smirnov Testi ile değerlendirildi. Gruplar arasındaki farklılık normal dağılıma sahip olmayan nümerik değişkenler için Mann Whitney U Testi, Kruskal Wallis testi ve Dunn’s çoklu karşılaştırma testi ile karşılaştırıldı. Normal dağılıma sahip nümerik değişkenler için Bağımsız Örneklem T-Testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi kullanıldı. Ölçeklerin birbirleriyle ilişkisini göstermede Spearman's veya Pearsonrank correlasyon testlerinden uygun olanı kullanıldı. Korelasyon sonuçları ≤ 0.29 ise düşük; 0.30 - 0.49 arası orta; ≥ 0.50 ise yüksek düzeyde ilişki olarak yorumlanmıştır. İstatistiksel analizler için SPSS 23 (IBM,

Chicago, IL, USA) programı kullanılmıştır. İki yönlü testlerde $p < 0.05$ düzeyi istatistiksel öneme için anlamlı kabul edildi.

Araştırmanın Sınırlılığı ve Genellenabilirliği:

Araştırmanın tek bir hastanede yapılmış olması sınırlılığıdır. Katılan bireylerin yanıtlarına dayanır. Sadece örneklem grubuna genellenebilir.

Araştırmanın Soruları:

- Tip 2 Diyabet hastalarının engellilik düzeyi nedir?
- Tip 2 Diyabet hastalarının genel öz yeterliğe etkisi nedir?
- Diyabette engellik ve genel öz yeterlik arasında ilişki var mıdır?
- Hastaların demografik ve hastalık özellikleri engellik düzeyini etkiler mi?
- Hastaların demografik ve hastalık özellikleri öz yeterliklerini düzeyini etkiler mi?

Araştırmanın Etik Yönü:

Çalışma öncesinde Kocaeli Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan izin alındı (EK 1). Araştırma hakkında katılımcılar bilgilendirilerek onamları alındı. Elde edilen verilerin bilimsel amaçlı olarak kimlik belirtilmeden yayınlanacağı ve arzu ettikleri zaman araştırmadan çekilebilecekleri belirtildi.

4. BULGULAR

Tablo 3: Hastalarının Demografik Özelliklerinin Dağılımı (n=428)

Değişkenler Grubu		(n)	(%)	
Yaş	20-30 yaş	8	1,9	
	31-40 yaş	25	5,8	
	41-50 yaş	68	15,9	
	51-60 yaş	127	29,7	
	61-70 yaş	135	31,5	
	71 yaş ve üzeri	65	15,2	
Cinsiyet	Kadın	243	56,8	
	Erkek	185	43,2	
Çocuk Sahibi Olma Durumu	Var	389	90,9	
	Yok	39	9,1	
Çocuk Sayısı (389)	1	48	12,3	
	2	140	36,0	
	3	111	28,6	
	≥4	90	23,1	
Eğitim (n=427)	Okur-yazar değil	23	5,4	
	Okur-yazar	Sadece okur-yazar	23	5,4
		İlköğretim	215	50,4
		Lise	92	21,5
		Ön lisans	25	5,9
		Lisans	39	9,1
		Lisansüstü	10	2,3
Çalışma Durumu	Memur	34	7,9	
	İşçi	30	7	
	Serbest	26	6,1	
	Emekli	154	36	
	Bilinmiyor	184	43	
Sağlık Güvencesi	Var	399	93,2	
	Yok	29	6,8	
Gelir Durumu	Gelir giderden az	145	36	
	Gelir gidere eşit	258	60,2	
	Gelir giderden fazla	25	5,8	

SS, standart sapma

Çalışmaya katılan 428 Tip 2 diyabetli hastanın demografik özellikleri Tablo 3’de verilmiştir. Çoğunluğu (56,8) kadın olup hastaların %88,6’sının çocuk sahibi olduğu belirlendi. Çoğu ilköğretim mezunu (%50,4) olup %36’sının emekli olduğu, %62,4’ünün gelir ve giderlerinin eşit olduğu gözlemlendi (Tablo 3).

Tablo 4: Hastaların Klinik Özelliklerinin Dağılımı

Ölçümler	Ort	ss
Bel çevresi (cm)	108	14,14
Boy (cm)	165	8,65
Kilo (kg)	86	17,4
BKİ (kg/m ²)	31,64	6,62
Sistolik Kan Basıncı (mmHg)	137	106
Diastolik Kan Basıncı (mmHg)	79	11
HbA1c (%)	7,5	1,79

ss: standart sapma; BKİ: Beden kütle indeksi

Hastaların son 3 aylık HbA1c ortalaması %7,5±1,79 bulundu (Tablo 4). Bu hastaların %53,5’inde diyabet kontrolünün HbA1c değerine göre iyi olduğu görüldü. Geri kalanların diyabet kontrolü kötü olup %10,3’ünün HbA1c değerleri çok yüksek bulundu (Tablo 5).

Tablo 5: HbA1c Değerlerine göre Hasta Dağılımı

HbA1c değerleri (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
≤ 7	229	53,5
7,1-8,0	86	20,1
8,1-10,0	69	16,1
≥10,1	44	10,3

Hastaların %95’i diyabet tedavisi almakta olup %25,2’sinde tedavi süresi 12-20 yıldır. Tedavi olarak %48,9’unun sadece oral antidiyabetik aldığı, %33,7’sinin günde ≥4 kez insülin uyguladığı görüldü. Hastaların %25,5’inin diyabet süresi 12-20 yıl olup %77,6’sı diyabet eğitimi aldığını ifade etti. Diyabete eşlik eden hastalıklara bakıldığında en sık hastalığın hipertansiyon (%29) olduğu gözlemlendi (Tablo 6).

Tablo 6: Hastaların Diyabet Hastalığına Ait Bilgilerinin Dağılımı

		Sayı (n)	Yüzde (%)
Diyabet tedavisi (n=428)	Evet	419	97,9
	Hayır	9	2,1
Diyabet tedavi süresi (n=407) (Cevap vermeyen: 12 hasta)	0-1 yıl	47	11,2
	2-6 yıl	102	24,3
	7-11 yıl	105	25,1
	12-20 yıl	109	26,0
	≥21	44	10,5
Diyabet tedavisi (n=428)	Sadece diyet	9	2,1
	Oral Anti Diyabetik	207	48,4
	İnsülin	90	21,0
	OAD+İnsülin	122	28,5
İnsülin sayısı (n=212)	1 kez	80	37,7
	2 kez	49	23,1
	3 kez	24	11,3
	≥4 kez	59	27,8
Diyabet süresi (n=411)	0-1 yıl	47	11,0
	2-6 yıl	105	24,5
	7-11 yıl	106	24,8
	12-20 yıl	109	25,5
	≥21	44	10,3
Diyabet eğitimin aldınız mı (n=416)	Evet	342	85,3
	Hayır	84	14,7
Diyabet eğitimini kim verdi (n=342)	Doktor	155	45,3
	Hemşire	177	51,8
	Eczacı	10	2,9
Ek hastalık bilgileri (n=353)	KBH	20	4,7
	Hipertansiyon	124	29,0
	KAH	41	9,6
	Hipertansiyon+KAH	22	5,1
	Hipertansiyon+KAH+KBH	62	14,5
	Kanser	12	2,8
	Diğer	72	6,8

Tablo 7: Diyabette Engeller Ölçeği ve Genel Öz Yeterlik Ölçeklerinin Puanları

Diyabette Engeller Ölçeği Alt Boyutları	Ort±SS	Median(min-max)
Alt boyut 1- İlaç kullanım engelleri	(-6,0)±8,15	-5,62 [(-19)-18]
Alt boyut 2- Kendi kendini izleme engeller	(-0,43)±5,43	-5,62 [(-9)-16]
Alt boyut 3- Bilgi ve inanç engelleri	(-1,0)±9,86	-2,0 [(-16)-18]
Alt boyut 4- Tamdaki engeller ölçeği	0,67±4,13	1,0 [(-6)-14]
Alt boyut 5- Sağlık profesyonelleri ile ilişkilerdeki engeller	(-11,72)±17,46	-13 [(-34)-34]
Alt boyut 6- Yaşam tarzı değişikliği engelleri	(-1,07)±12,72	-1 [(-34)-24]
Alt boyut 7- Diyabetle başa çıkma engelleri	3,84±6,78	4 [(-14)-19]
Alt boyut 8-Tavsiye ve destek ile ilgili engeller	(-1,61)±7,66	-2 [(-14)-16]
Diyabette Engeller Ölçeği Toplamı	(-16,95) ±46,0	-16 [(-134)-118]
Genel Öz Yeterlik	32,15±7,68	34 (10-40)

Tüm hastalara diyabet engeller ve alt boyutları ile genel öz yeterlik ölçekleri anketi yapıldı. Bu ölçeklerin toplam puanları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 8: Cinsiyete Göre Ölçeklerin Karşılaştırılması

Median(min-max)	Cinsiyet			
	Kadın (n=243)	Erkek (n=185)	Z	P
Diyabette engeller ölçeği alt boyutları				
Alt boyut 1- İlaç kullanım engelleri	-6 [(-19)-18]	-6 [(-18)-18]	-0,598	0,550
Alt boyut 2- Kendi kendini izleme engeller	0 [(-9)-16]	-1 [(-8)-8]	-2,46	0,014
Alt boyut 3- Bilgi ve inanç engelleri	-1 [(-16)-18]	-3 [(-16)-16]	-0,963	0,335
Alt boyut 4- Tamdaki engeller	1 [(-6)-14]	-1 [(-6)-9]	-1,368	0,171
Alt boyut 5- Sağlık profesyonelleri ile ilişkilerdeki engeller	-11 [(-34)-34]	-15 [(-34)-34]	-1,189	0,234
Alt boyut 6- Yaşam tarzı değişikliği engelleri	0 [(-34)-24]	-2 [(-24)-24]	-1,403	0,162
Alt boyut 7- Diyabetle başa çıkma engelleri	4 [(-14)-14]	3 [(-14)-19]	-0,217	0,828
Alt boyut 8-Tavsiye ve destek ile ilgili engeller	-2 [(-14)-14]	-1 [(-14)-16]	-0,632	0,527
Diyabette engeller ölçeği toplamı	-14 [(-132)-106]	-20 [(-134)-118]	-1,370	0,171
Genel Öz Yeterlik	34 (10-40)	34 (10-40)	-0,305	0,760

* Z: Mann Whitney U Testi

Genel olarak diyabette engeller ve genel öz yeterlik ölçekleri açısından cinsiyetler arasında fark saptanmazken sadece “Kendi kendini izleme engeller” alt boyutunda (p=0,004) erkekler lehine fark görüldü (Tablo 8). Medeni duruma göre bakıldığında ise evli ve bekarlar arasında ölçekler açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Tablo 9).

Tablo 9: Medeni Duruma Göre Ölçeklerin Karşılaştırılması

Median(min-max)	Medeni Durum			
	Evli (n=382)	Bekar (n=44)	Z	p
Diyabette engeller ölçeği alt boyutları				
Alt boyut 1- İlaç kullanım engelleri	-6 [(-19)-18]	-5 [(-18)-18]	-0,424	0,672
Alt boyut 2- Kendi kendini izleme engeller	0 [(-9)-16]	-1 [(-8)-8]	-0,708	0,479
Alt boyut 3- Bilgi ve inanç engelleri	-2 [(-16)-18]	0 [(-16)-16]	-0,623	0,533
Alt boyut 4- Tanıdaki engeller	1 [(-6)-14]	1 [(-6)-6]	-1,469	0,142
Alt boyut 5- Sağlık profesyonelleri ile ilişkilerdeki engeller	-13 [(-34)-34]	-15 [(-34)-34]	-0,463	0,643
Alt boyut 6- Yaşam tarzı değişikliği engelleri	-1 [(-34)-24]	-0,5[(-22)-20]	-0,266	0,790
Alt boyut 7- Diyabetle başa çıkma engelleri	4 [(-14)-19]	2 [(-9)-14]	-1,376	0,169
Alt boyut 8-Tavsiye ve destek ile ilgili engeller	-2 [(-14)-16]	-1 [(-14)-16]	-1,469	0,142
Diyabette engeller ölçeği toplamı	-16 [(-134)-118]	-15 [(-103)-61]	-0,038	0,970
Genel Öz Yeterlik	34 (10-40)	35 (15-40)	-0,368	0,934

*Z: Mann Whitney U Testi

Hastaların çocuk sahibi olup olmamalarına göre, çocuğu olan hastalarda da çocuk sayılarına göre bakıldığında ölçeklerinin açıdan istatistiksel olarak fark bulunmadı ($p>0.05$) (Tablo 10-11).

Tablo 10: Çocuk Sahibi Olma Durumuna Göre Ölçeklerin Karşılaştırılması

Median(min-max)	Çocuk Sahibi Olma Durumu			
	Olan (n=389)	Olmayan (n=39)	Z	p
Diyabette engeller ölçeği alt boyutları				
Alt boyut 1- İlaç kullanım engelleri	-6 [(-19)-18]	-6 [(-18)-11]	-0,019	0,282
Alt boyut 2- Kendi kendini izleme engeller	0 [(-9)-16]	-1,5 [(-8)-8]	-1,505	0,132
Alt boyut 3- Bilgi ve inanç engelleri	-2 [(-16)-18]	-0,5 [(-16)-16]	-0,396	0,692
Alt boyut 4- Tanıdaki engeller	1 [(-6)-14]	0,5 [(-6)-6]	-1,178	0,239
Alt boyut 5- Sağlık profesyonelleri ile ilişkilerdeki engeller	-13 [(-34)-34]	-15 [(-34)-30]	-0,836	0,403
Alt boyut 6- Yaşam tarzı değişikliği engelleri	-1 [(-34)-24]	-2 [(-24)-20]	-0,422	0,673
Alt boyut 7- Diyabetle başa çıkma engelleri	4 [(-14)-19]	3 [(-7)-14]	-0,575	0,565
Alt boyut 8-Tavsiye ve destek ile ilgili engeller	-2 [(-14)-16]	-2 [(-14)-16]	-0,756	0,450
Diyabette engeller ölçeği toplamı	-16,5[(-134)-118]	-13,5[(-114)-61]	-0,513	0,608
Genel Öz Yeterlik	34 (10-40)	32,5 (10-40)	-1,077	0,282

*Z: Mann Whitney U Testi

Tablo 11: Çocuk Sayısına Göre Ölçeklerin Karşılaştırılması

Median (min-max)	Çocuk Sayısı			
	≤3 (n=338)	≥4 (n=90)	Z	p
Diyabette engeller ölçeği alt boyutları				
Alt boyut 1- İlaç kullanım engelleri	-6 [(-19)-18]	-6,5 [(-18)-18]	-0,472	0,637
Alt boyut 2- Kendi kendini izleme engeller	0 [(-8)-16]	0 [(-9)-8]	-1,408	0,159
Alt boyut 3- Bilgi ve inanç engelleri	-2 [(-16)-16]	-1 [(-16)-18]	-1,127	0,260
Alt boyut 4- Tanıdaki engeller	1 [(-6)-14]	1,5 [(-6)-7]	-1,241	0,215
Alt boyut 5- Sağlık profesyonelleri ile ilişkilerdeki engeller	-13 [(-34)-34]	-14,5 [(-34)-34]	-0,109	0,913
Alt boyut 6- Yaşam tarzı değişikliği engelleri	-1 [(-24)-24]	0,5[(-34)-24]	-0,940	0,347
Alt boyut 7- Diyabetle başa çıkma engelleri	3,5 [(-14)-14]	5[(-14)-19]	-1,480	0,139
Alt boyut 8-Tavsiye ve destek ile ilgili engeller	-2 [(-14)-16]	-2 [(-14)-16]	-0,036	0,971
Diyabette engeller ölçeği toplamı	-17 [(-134)-118]	-12 [(-122)-104]	-1,030	0,303
Genel Öz Yeterlik	34 (10-40)	32,5 (13-40)	-1,852	0,064

* Z: Mann Whitney U Testi

Sağlık güvencesi olanlarda diyabette engeller ölçeğinin toplamı (p=0.006) ile birlikte “Bilgi ve inanç engelleri” (p=0.036), “yaşam tarzı değişikliği engelleri” (p=0.001) ve “tavsiye ve destekle ilgili engeller” (p=0.035) alt boyutlarında sosyal güvencesi olanlar lehine istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (Tablo 12).

Tablo 12: Sağlık Güvencesi Olma Durumuna Göre Ölçeklerin Karşılaştırılması

Median (min-max)	Sağlık Güvencesi			
	Var (n=399)	Yok (n=29)	Z	P
Diyabette engeller ölçeği alt boyutları				
Alt boyut 1- İlaç kullanım engelleri	-6 [(-19)-18]	-1 [(-18)-18]	-1,598	0,110
Alt boyut 2- Kendi kendini izleme engeller	0 [(-9)-16]	0 [(-8)-6]	-1,262	0,207
Alt boyut 3- Bilgi ve inanç engelleri	-3 [(-16)-18]	-0 [(-16)-16]	-2,101	0,036
Alt boyut 4- Tanıdaki engeller	1 [(-6)-14]	1 [(-6)-6]	-0,148	0,882
Alt boyut 5- Sağlık profesyonelleri ile ilişkilerdeki engeller	-14 [(-34)-34]	-9 [(-34)-34]	-1,172	0,241
Alt boyut 6- Yaşam tarzı değişikliği engelleri	-1 [(-34)-24]	6[(-16)-24]	-3,373	0,001
Alt boyut 7- Diyabetle başa çıkma engelleri	4 [(-14)-19]	5[(-8)-14]	-0,669	0,504
Alt boyut 8-Tavsiye ve destek ile ilgili engeller	-2 [(-14)-16]	0 [(-14)-14]	-2,111	0,035
Diyabette engeller ölçeği toplamı	-18 [(-134)-106]	14 [(-97)-118]	-2,776	0,006
Genel Öz Yeterlik	34 (10-40)	33 (10-40)	-1,808	0,071

*Z: Mann Whitney U Testi

Tablo 13: Gelir Durumuna Göre Ölçeklerin Karşılaştırılması

Median (min-max) Diyabette Engeller Ölçeği Alt Boyutları	Gelir durumu				
	Gelir giderden Az =a (n=145)	Gelir gidere eşit=b (n=258)	Gelir giderden fazla=c (n=25)	H	P
Alt boyut 1- İlaç kullanım engelleri	-5 [(-18)-18]	-6 [(-19)-16]	-6 [(-18)-13]	1,071	0,585
Alt boyut 2- Kendi kendini izleme engeller	0 [(-8)-16]	-0,5 [(-9)-8]	0 [(-8)-8]	2,998	0,223
Alt boyut 3- Bilgi ve inanç engelleri	0 [(-16)-16]	-3 [(-16)-18]	-3 [(-16)-18]	10,802	0,005
Alt boyut 4- Tanıdaki engeller	1 [(-6)-7]	1 [(-6)-14]	0 [(-6)-7]	0,611	0,737
Alt boyut 5- Sağlık profesyonelleri ile ilişkilerdeki engeller	-10 [(-34)-34]	-15 [(-34)-34]	-15 [(-34)-34]	3,832	0,147
Alt boyut 6- Yaşam tarzı değişikliği engelleri	3 [(-34)-24]	-3 [(-24)-24]	-8 [(-24)-24]	22,512	0,000
Alt boyut 7- Diyabetle başa çıkma engelleri	5 [(-14)-19]	3 [(-14)-14]	-1 [(-13)-14]	20,086	0,000
Alt boyut 8-Tavsiye ve destek ile ilgili engeller	-1 [(-14)-16]	-2 [(-14)-16]	-3 [(-10)-14]	3,743	0,154
Diyabette engeller ölçeği toplamı	0 [(-111)-118]	-25 [(-134)-106]	-28 [(-100)-70]	17,750	0,000
Genel Öz Yeterlik	33 (10-40)	34 (10-40)	33 (10-40)	1,955	0,376

*H: Kruskal Wallis Testi

Diyabette engeller ölçeği gelir durumuna göre incelendiğinde (Tablo 13); geliri giderden az (a) olan grupta diyabette engeller ölçeği baz alındığında diğer iki gruba (geliri gidere eşit= b ve geliri giderden fazla=c) kıyasla istatistiksel olarak anlamlı oran daha fazla engel yaşandığı saptandı (p=0.000). Grup b ve c arasında tüm ölçek ve alt boyutları açısından fark saptanmazken grup b ve c'ye kıyasla grup a'da yaşam tarzı ile ilgili, diyabetle başa çıkma ile ilgili alt boyutlarda istatistiksel olarak anlamlı fark görüldü. Ayrıca grup a ve b arasında bilgi ve inançla ilgili alt boyutta da grup a'nın aleyhine istatistiksel olarak anlamlı fark gözlemlendi (p=0.001).

Okur-yazar olup olmamasına göre ölçekler incelendiğinde okur-yazar olanlarda diyabette engeller (p=0,040) ve genel öz yeterlik (p=0,004) ölçeklerinin istatistiksel olarak anlamlı oranda daha iyi olduğu gözlemlendi. Ayrıca "Bilgi ve İnanç" (p=0.026), "Diyabetle Başa çıkma" (p=0,019) alt boyutlarının da benzer şekilde okur-yazar olanların lehine anlamlı bulundu (Tablo 14).

Tablo 14: Okur-yazar Durumuna Göre Ölçeklerin Karşılaştırılması

Median (min-max)	Okur-yazar olma durumu			
	Okur-yazar olmayan (n=23)	Okur-yazar olan (n=404)	Z	P
Diyabette Engeller Ölçeği Alt Boyutları				
Alt boyut 1- İlaç kullanım engelleri	-4 [(-18)-18]	-6 [(-19)-18]	-0,869	0,385
Alt boyut 2- Kendi kendini izleme engeller	0 [(-8)-8]	0 [(-9)-16]	-1,026	0,305
Alt boyut 3- Bilgi ve inanç engelleri	4,5 [(-16)-16]	-2,5 [(-16)-18]	-2,229	0,026
Alt boyut 4- Tanıdaki engeller	2 [(-6)-6]	1 [(-6)-14]	-0,894	0,372
Alt boyut 5- Sağlık profesyonelleri ile ilişkilerdeki engeller	-9 [(-34)-34]	-13,5 [(-34)-34]	-0,312	0,755
Alt boyut 6- Yaşam tarzı değişikliği engelleri	4,5 [(-24)-24]	-1 [(-34)-24]	-1,621	0,105
Alt boyut 7- Diyabetle başa çıkma engelleri	6 [(-6)-14]	3,5 [(-14)-19]	-2,352	0,019
Alt boyut 8- Tavsiye ve destek ile ilgili engeller	0 [(-14)-14]	-2 [(-14)-16]	-0,598	0,550
Diyabette engeller ölçeği toplamı	9 [(-122)-86]	-18 [(-134)-118]	-2,050	0,040
Genel Öz Yeterlik	30 (10-40)	34 (10-40)	-2,877	0,004

*Z: Mann Whitney U Test

Diyabet eğitimi alma durumuna göre diyabette engeller ve genel öz yeterlik ölçeklerinde anlamlı fark bulunmazken sadece “Bilgi ve inanç” (p=0,016) ile “Sağlık profesyonelleri” (p=0,025) ile ilişkili alt boyutlarında diyabet eğitimi alanlar lehine anlamlı fark saptandı (Tablo 15). Hastalar “okur-yazar ve ilköğretim” ile “lise ve üstü” olarak sınıflandırıldığında genel öz yeterlik ölçeğine (p=0,013) göre fark saptanmazken diyabette engeller ölçeği (p=0,0013) ile “bilgi ve inanç” (p=0,002), “yaşam tarzı” (p=0,001) ve “tavsiye destek” (p=0,047) ile ilgili alt boyutlarda lise ve üstü eğitim alanlar lehine fark gözlemlendi.

Tablo 15: Diyabet Eğitimi Alımına Göre Ölçeklerin Karşılaştırılması

Median (min-max)	Diyabet Eğitimi Alma Durumu (n=426)			
	Evet (n=342)	Hayır (n=84)	Z	P
Diyabette Engeller Ölçeği Alt Boyutları				
Alt boyut 1- İlaç engelleri	-6 [(-19)-18]	-4 [(-18)-16]	-1,475	0,140
Alt boyut 2- Kendi kendini izleme engeller	0 [(-9)-16]	0 [(-8)-8]	-1,511	0,131
Alt boyut 3- Bilgi ve inanç engelleri	-3 [(-16)-18]	1 [(-16)-16]	-2,412	0,016
Alt boyut 4- Tanıdaki engeller	1 [(-6)-9]	1 [(-6)-14]	-0,003	0,998
Alt boyut 5- Sağlık profesyonelleri ile ilişkilerdeki engeller	-14 [(-34)-34]	-7 [(-34)-34]	-2,240	0,025
Alt boyut 6- Yaşam tarzı değişikliği engelleri	-1 [(-34)-24]	-1,5 [(-24)-24]	-0,209	0,835
Alt boyut 7- Diyabetle başa çıkma engelleri	4 [(-14)-19]	2 [(-14)-14]	-1,480	0,139
Alt boyut 8- Tavsiye ve destek ile ilgili engeller	-2 [(-14)-16]	-1 [(-14)-16]	-0,719	0,472
Diyabette engeller ölçeği toplamı	-17,5 [(-134)-118]	-13,5 [(-92)-104]	-1,220	0,223
Genel Öz Yeterlik	34 (10-40)	32 (10-40)	-1,501	0,133

*Z: Mann Whitney U Testi

Tablo 1: Eğitimini Veren Kişiyeye Göre Ölçeklerin Karşılaştırılması

Median (min-max)	Diyabet eğitimini veren			
	Doktor (n=155)	Hemşire (n=177)	H	P
Diyabette engeller ölçeği alt boyutları				
Alt boyut 1- İlaç kullanım engelleri	-6 [(-19)-16]	-6 [(-18)-18]	-0,125	0,900
Alt boyut 2- Kendi kendini izleme engeller	-2 [(-8)-16]	0 [(-9)-8]	-2,168	0,030
Alt boyut 3- Bilgi ve inanç engelleri	-5 [(-16)-18]	-3 [(-16)-18]	-0,644	0,520
Alt boyut 4- Tanıdaki engeller	1 [(-6)-7]	1 [(-6)-9]	-0,711	0,444
Alt boyut 5- Sağlık profesyonelleri ile ilişkilerdeki engeller	-14 [(-34)-34]	-15 [(-34)-34]	-0,020	0,984
Alt boyut 6- Yaşam tarzı değişikliği engelleri	-1 [(-34)-24]	0 [(-24)-24]	-1,077	0,281
Alt boyut 7- Diyabetle başa çıkma engelleri	4 [(-14)-19]	4 [(-14)-14]	-0,658	0,510
Alt boyut 8- Tavsiye ve destek ile ilgili engeller	-2 [(-14)-14]	-2 [(-14)-16]	-1,045	0,296
Diyabette Engeller ölçeği toplamı	-24 [(-134)-118]	-12 [(-132)-106]	-1,015	0,310
Genel Öz Yeterlik	34 (10-40)	34 (10-40)	-0,404	0,687

*Z: Mann Whitney U Testi

Tablo 2: Günlük İnsülin Uygulama Sayısına Göre Ölçeklerin Karşılaştırılması

Median (min-max)	İnsülin Uygulama Sayısı					
	1 kez (n=80)	2 kez (n=49)	3 kez (n=24)	≥4 (n=59)	H	p
Diyabette engeller ölçeği alt boyutları						
Alt boyut 1- İlaç kullanım engelleri	-6 [(-18)-13]	-8 [(-18)-18]	-7,5 [(-18)-7]	-4 [(-18)-18]	2,475	0,480
Alt boyut 2- Kendi kendini izleme engeller	1,5 [(-8)-8]	0 [(-9)-8]	-0,5 [(-8)-8]	0 [(-8)-8]	1,451	0,694
Alt boyut 3- Bilgi ve inanç engelleri	-3 [(-16)-16]	-4 [(-16)-16]	-5,5 [(-16)-16]	1 [(-16)-16]	5,810	0,121
Alt boyut 4- Tanıdaki engeller	2 [(-6)-9]	0 [(-6)-14]	0 [(-6)-6]	2 [(-6)-6]	5,122	0,163
Alt boyut 5- Sağlık profesyonelleri ile ilişkilerdeki engeller	-17 [(-34)-34]	-14 [(-34)-34]	-16,5 [(-34)-21]	-5 [(-34)-34]	5,130	0,163
Alt boyut 6- Yaşam tarzı değişikliği engelleri	-3 [(-24)-24]	2 [(-24)-24]	0 [(-24)-24]	4 [(-24)-24]	4,854	0,183
Alt boyut 7- Diyabetle başa çıkma engelleri	4 [(-13)-19]	3 [(-9)-14]	2,5 [(-14)-14]	6 [(-14)-14]	4,982	0,173
Alt boyut 8- Tavsiye ve destek ile ilgili engeller	-3 [(-14)-16]	-1 [(-14)-14]	-0,5 [(-14)-12]	1 [(-14)-16]	3,314	0,346
Diyabette Engeller ölçeği toplamı	-27 [(-114)-106]	-21 [(-103)-70]	-30,5 [(-132)-41]	4 [(-134)-81]	8,325	0,040
Genel Öz Yeterlik	33 (10-40)	37 (10-40)	33 (10-40)	33 (10-40)	4,626	0,201

*Z: Kruskal Wallis Testi

Eğitim aldığını belirten 342 hastanın 155’i doktor, 177’si hemşire tarafından eğitim aldığını belirtti. Eğitimi kimden aldığına göre ölçekler değerlendirildiğinde diyabette engeller ve genel öz yeterlik ölçeklerinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmazken sadece “Kendi kendini izleme engelleri” alt boyutunda (p=0,030) doktor lehine fark saptandı (Tablo 16).

Günlük insülin uygulama sayısına göre diyabette engeller ölçeği ve alt boyutları ile genel öz yeterlik ölçeği açısından hastalar değerlendirildiğinde “diyabette engeller” (p=0,040) alt boyutu dışında anlamlı fark saptanmadı. “Diyabette engeller” alt boyutundaki farkın günde 3 kez insülin uygulayanlar ile ≥4 kez uygulayanlar arasında olduğu görüldü (p=0,036) (Tablo 17).

Tablo 18: Diyabette Engeller ve Genel Öz Yeterlik Ölçeklerinin Demografik Özellikler ve HbA1c ile İlişkisi

Ölçek Alt Boyutları	Yaş		Çocuk sayısı		DM tedavi süresi		Diyabet süresi		HbA1c	
	R	p	R	p	R	P	R	P	R	P
Alt boyut 1- İlaç kullanım engelleri	-0,115	0,017	-0,024	0,639	-0,112	0,024	-0,096	0,051	0,02	0,641
Alt boyut 2- Kendi kendini izleme engelleri	0,026	0,592	0,052	0,312	0,009	0,862	-0,011	0,821	0,028	0,569
Alt boyut 3- Bilgi ve inanç engelleri	0,028	0,568	0,095	0,064	-0,074	0,135	-0,076	0,126	0,106	0,029
Alt boyut 4- Tanıdaki Engeller	-0,071	0,141	0,047	0,359	-0,087	0,088	-0,114	0,021	-0,002	0,972
Alt boyut 5- Sağlık profesyonelleri ile ilişkilerdeki engeller	-0,006	0,900	0,019	0,713	-0,044	0,379	-0,0311	0,532	0,029	0,546
Alt boyut 6- Yaşam tarzı değişikliği engelleri	-0,092	0,059	0,051	0,325	0,039	0,433	-0,022	0,652	0,161	0,001
Alt boyut 7- Diyabetle başa çıkma engelleri	-0,038	0,431	0,039	0,448	0,016	0,742	0,002	0,961	0,110	0,023
Alt boyut 8-Tavsiye ve destek ile ilgili engeller	-0,146	0,002	-0,031	0,541	0,032	0,518	-0,014	0,787	0,119	0,014
Diyabette engeller ölçeği toplamı	0,095	0,050	-0,002	0,974	0,052	0,295	0,081	0,103	-0,127	0,009
Genel Öz Yeterlik	-0,008	0,875	-0,059	0,253	-0,047	0,351	-0,028	0,572	0,036	0,464

Demografik özelliklerden yaş ile ölçekler arasındaki ilişkiye bakıldığında “ilaç kullanım engelleri” (r=-0,115; p=0,017) ve “tavsiye ve destek ile ilgili engeller” (r=-0,146; p=0,002) alt boyutu arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif bir ilişki

saptandı. Tedavi süresi ile sadece “ilaç kullanım engelleri” ($r=-0,112$; $p=0,024$) alt boyutu arasında negatif ilişki bulundu. Diyabet süresi ile “tanıdaki engeller” ($r=-0,112$; $p=0,021$) alt boyutu arasında da negatif ilişki gözlemlendi. HbA1c değerleri ile ilişki araştırıldığında ise diyabette engeller ölçeği ($r=0,127$; $p=0,009$) ve “bilgi inanç ile ilgili engeller” ($r=0,106$; $p=0,029$), “diyabet ile baş etme ile ilgili engeller” ($r=0,110$; $p=0,023$) alt boyutları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki saptandı (Tablo 18).

Tablo 19: Genel Öz Yeterlik Ölçeği ile Diyabette Engeller Ölçeğinin İlişkisi

Ölçek Alt Boyutları	Genel Öz Yeterlik Ölçeği	
	r	P
Alt boyut 1- İlaç kullanım engelleri	-0,114	0,003
Alt boyut 2- Kendi kendini izleme engeller	-0,133	0,006
Alt boyut 3- Bilgi ve inanç engelleri	-0,127	0,008
Alt boyut 4- Tanıdaki engeller	-0,077	0,112
Alt boyut 5- Sağlık profesyonelleri ile ilişkilerdeki engeller	-0,139	0,004
Alt boyut 6- Yaşam tarzı değişikliği engelleri	0,139	0,004
Alt boyut 7- Diyabetle başa çıkma engelleri	0,023	0,635
Alt boyut 8-Tavsiye ve destek ile ilgili engeller	-0,113	0,019
Diyabette engeller ölçeği	-0,182	0,000

Diyabette engeller ölçeği ve alt boyutlarının genel öz yeterlik ölçeği ile arasındaki ilişkiye bakıldığında “tanıdaki engelleri” ve “diyabetle başa çıkma engelleri” dışındaki tüm parametreler arasında anlamlı ilişki saptandı. Bu ilişkiler “Yaşam tarzı değişikliği engelleri” ($r=0,139$; $p=0,004$) alt boyutunda pozitif ilişki gözlenirken diyabet engeller ölçeği ($r=-0,182$; $p=0,000$) ve diğer alt boyutlarda negatif ilişki bulundu (Tablo 19).

5. TARTIŞMA

Bu araştırmada Tip 2 diyabetli hasta grubunda genel öz yeterlik ve diyabette engeller ölçekleri aynı anda uygulanarak, ölçeklerin birbirleriyle ilişkisi ve ölçeklerin hastaların sosyo-demografik özelliklerine göre nasıl değiştiği incelenmiştir. Tip 2 diyabet hastalarının takip ve tedavilerinde diyabet hemşirelerinin kullanabilecekleri araçlara katkıda bulunmak hedeflendi.

Öz yeterlik ölçeğinin diyabetli kişilerde öz bakım davranışları açısından önemli bir tahmin aracı olduğu bilinmektedir (68). Çalışmalarda öz yeterlik skorları ortalama 66-74 arasında bildirilmiş olup bu ölçeklerde en yüksek skor 100 olarak bildirilmiştir (69-71). Bir başka çalışma da ise öz yeterlik ölçeği olarak kullanılan skalanın üst skoru 200 olarak bildirilmiş olup bu çalışmada ise skor ortalaması 7,57 olarak bildirilmiştir (72). Bizim çalışmamızda (Tablo 7) ise genel öz yeterlik ölçeğinin skoru $32,2 \pm 7,7$ ve orta düzey olarak değerlendirildi. Bizim çalışmamızda kullanılan genel öz yeterlik ölçeği diğer çalışmalarda kullanılan ölçeklerden farklı olup daha önce diyabet için kullanılmamıştır.

Çalışmamızda hastalar arasında cinsiyet (Tablo 8), medeni durum (Tablo 9), çocuk sahibi olma (Tablo 10), çocuk sayısı (Tablo 11), sağlık güvencesi (Tablo 12), gelir düzeyi (Tablo 13), diyabet eğitimi alma durumu (Tablo 15), diyabet eğitimi veren kişi (Tablo 16) ve günlük insülin uygulama sayısına (Tablo 17) göre genel öz yeterlik ölçeği açısından fark saptanmadı. Literatür incelendiğinde farklı öz yeterlik ölçeklerinin kullandığı Tip 2 diyabetli hastalarla ilgili çalışmalarda bu konuda veriye rastlanmadı.

Diğer yandan genel öz yeterlik ölçeğini hastaların okur-yazar (Tablo 14) olup olmamasına göre karşılaştırdığımızda okur-yazar olanların genel öz yeterlik skorları daha yüksek bulundu ($p=0,004$). Bu sonuç okur-yazar olan hastaların öz yeterliğinin daha yüksek olduğu anlamına gelmektedir. Beklenen veya beklenmeyen bir olayla karşılaşınca olayları başarılı bir şekilde ele alma ve umutla harekete geçmeye hazırlanmış bir problem çözme anlayışlarının okur-yazar olmayanlara göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Eğitim durumu ile genel öz yeterlik ölçeği skoru arasında ilişki olduğunu gösteren çalışmalar vardır. Bunlardan bir tanesinde eğitim durumu “okuma yazma bilen ve ilkokul” ile “lise ve üniversite” olarak iki gruba

ayrıldığında, bu iki grup arasında daha yüksek eğitim düzeyi olanlarda öz yeterlik ölçeği skorunun daha yüksek olduğu bulunmuştur (69). Başka bir çalışmada ise öz yeterlik ölçeğinin ilişkili olduğu faktörler multivariant analiz ile incelenmiş ve eğitim süresinin 9 yıl üstünde olmasının öz yeterlik ile ilişkili olduğu gözlenmiştir (72). Çalışmamızda eğitim durumunu “okur-yazar ve ilköğretim”, “lise ve üzeri” olarak sınıfladığımızda genel öz yeterlik ölçeği açısından fark olmadığı görüldü ($p=0,154$). Çalışmamızı diyabetlilerde yapılan diğer çalışmalarla karşılaştırmak kullanılan ölçeklerin farklılığından dolayı uygun değildir.

Yaş, çocuk sayısı, diyabet süresi, diyabet tedavi süresi ve HbA1c düzeyi ile genel öz yeterlik ölçeği arasındaki korelasyona baktığımızda hiçbiri ile arasında bir ilişki bulamadık. Literatürde öz yeterlik ölçeği sonucunun yaş ile direkt ilişkisini gösteren bir çalışmaya rastlamamış olmamıza rağmen, hastaların 60 yaşa göre kategorilere ayrıldığı bir çalışmada 60 yaş altındakilerde daha düşük kişisel bakım olduğu görülmüş (73). Bu durum artan yaşla birlikte kişilerin diyabet hastalığını daha iyi tanınması ve sorunlarıyla başa çıkmayı öğrenebilmesi ile ilişkili olabilir. Başka bir çalışmada ise tam tersine yaş ile öz yeterlik ölçeği arasında negatif ilişki olduğu bildirilmiştir (74). Çocuk sayısı ile genel öz yeterlik ölçeği skoru arasındaki ilişkiye bakan benzer bir çalışmaya rastlanmamıştır. HbA1c ile öz yeterlik ölçeği arasında anlamlı ilişki ($p<0,05$) olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur (71).

Genel öz yeterlik ölçeği ile diyabette engeller ölçeği ve alt boyutları arasındaki ilişki incelendiğinde, diyabette engeller ölçeği ile “tanıdaki engeller” ve “diyabetle başa çıkma engelleri” alt boyutları dışındaki alt boyutlar korelasyon saptandı. “Yaşam tarzı değişikliği engelleri” dışındaki korelasyon pozitif yönde bulundu (Tablo 19). Diyabette engellilik ölçeği değerlendirildiğinde azalan skorların daha az engele işaret ettiğini düşünülürse bu alt boyutların daha iyi öz yeterliğe işaret eden yüksek genel öz yeterlik skorları ile doğru yönde korelasyon göstermesi beklenen bir sonuçtur. Literatürde sonuçlarımızı destekleyecek bir çalışmaya rastlanılmadı.

Diyabette engeller ölçeği diyabetlilerin tanı, takip ve tedavide yaşadıkları zorlukları ayrıntılı olarak ele alan bir ölçektir. Çalışmamızda hastaların sosyo-demografik özelliklerine göre diyabette engeller ölçeği ve alt boyutlarına bakıldığında, cinsiyet (Tablo 8), medeni durum (Tablo 9), çocuk sahibi olma durumu (Tablo 10) ve çocuk sayısına (Tablo 11) göre genel olarak fark saptanmadı. Sadece cinsiyette “kendi

kendini izleme” alt boyutuna erkek lehine fark saptandı ($p=0,014$). Erkekler diyabet takiplerini kadınlara göre daha çok önemsiyor olabilirler. Cinsiyetin diyabette engeller açısından belirleyici bir etken olduğunu destekleyen çalışmalar mevcuttur (75). Cinsiyet farklılığı diyabetin ortaya çıkmasında, çevresel belirli etkilere maruz kalma ve farklı beslenme biçimlerini etkilemesi nedeniyle önem taşımaktadır. Özellikle kadınların diyabete daha yatkın olduğu bilinmektedir. Stresle başa çıkma, tedavilere uyum ve önlem alma konusunda kadın ve erkekler farklı davranışlar sergilemektedir (76).

Bizim çalışmamızda fark olmamasına rağmen yapılan bir çalışmada evli olmamanın, özellikle dul olmanın, erkeklerde Tip 2 diyabet riskinin artmasıyla tutarlı bir şekilde ilişkili olduğunu göstermiştir. Bu durum bekar olmanın yaşam tarzı, diyet ve obezite üzerine olumsuz etkileri ile açıklanmaktadır (77).

Sağlık güvencesi olan hastaların diyabette engeller ölçeği ($p=0,006$) ile “bilgi ve inanç” ($p=0,036$), “yaşam tarzı değişikliği” ($p=0,001$) ve “tavsiye destek” ($p=0,035$) alt boyutlarına göre sosyal güvencesi olmayanlardan daha az engelle karşılaştığı görüldü (Tablo 12). Literatürde bu konu ile ilişkili veriye ulaşılamadı.

Gelir durumu açısından bakıldığında ise diyabette engeller ölçeği ile “bilgi ve inanç” ($p=0,005$), “yaşam tarzı değişikliği” ($p=0,000$) ve “diyabetle başa çıkma” ($p=0,000$) alt boyutlarında geliri giderden fazla olan bireylerde az olanlara göre daha az engel yaşadığı görüldü (Tablo 13). Gelir durumunun azalması ile bilgiye ulaşma, alınan bilgiye inanma, yaşam tarzını değiştirmekte ve diyabetle başa çıkmakta zorlanıldığı görüldü. Gelir durumu yüksek olan kişilerin mutluluk algısı ve sağlık öz değerlendirilmelerinin yüksek olduğu bilinmektedir (78). Bizim gelir durumu ile ilgili sonucumuz da bunu desteklemektedir.

Hastalarımızın eğitim durumuna bakıldığında diyabette engeller ölçeği ile “bilgi ve inanç” ($p=0,026$) ve “diyabetle başa çıkma” ($p=0,019$) alt boyutlarının okur-yazar olanlarda iyi olduğu, daha az engel yaşadıkları görüldü (Tablo 14). Çalışmamızda eğitim durumunu “okur-yazar ve ilköğretim”, “lise ve üzeri” olarak sınıfladığımızda diyabette engeller ölçeği ($p=0,0013$) ile “bilgi ve inanç” ($p=0,002$), “yaşam tarzı değişikliği” ($p=0,001$) ve “tavsiye ve destek” ($p=0,047$) alt boyutlarının da eğitim seviyesi yüksek kişilerde daha iyi olduğunu saptadık. Eğitim seviyesinin düşük olmasının diyabet hastalığını anlamayı ve tedavi yönetimini sınırladığı bilinmektedir

(79). Yüksek eğitim durumu ile mutluluk algısı ve iyi ruhsal durum arasında ilişki olduğu gösterilmiştir (78). Diyabet hastalarında düşük eğitim düzeyinin hastalığı ve tedavisini anlama, uygulama ve hastalığın getirdiği zorluklarla başa çıkma açısından olumsuz nedenlerden biri olduğu bilinmektedir (80). Çalışma sonucu da bunu destekler niteliktedir.

Sonuçlarımıza göre hastaların diyabet eğitimi alıp almamaları diyabette engeller ölçeği açısından fark yaratmamakla birlikte “bilgi ve inanç” ($p=0,016$) ve “sağlık profesyonelleri” ($p=0,025$) alt boyutlarında diyabet eğitimi alanların lehine sonuçlandı (Tablo 15). Diyabet eğitimi alan hastalarda eğitimi veren kişiye göre bu ölçeklerde fark olup olmadığına bakıldığında eğitimi hemşire veya doktorun vermesi arasında bir fark saptanmadı. Ancak “kendi kendini izleme” ($p=0,030$) alt boyutunda doktorlar lehine sonuç bulundu (Tablo 16). Ancak, literatürde bu tarz bir çalışmaya rastlanmadı. Çalışmamızda hemşire aleyhinde çıkan sonucunun hastaların diyabet izlemine ve sorumluluğunu takip etmekte olan hemşireye bırakma eğiliminden kaynaklanmış olabileceği düşünüldü. Hasta ve yakınlarının iyi eğitim alması, hastaların tedavi ve takiplerinin daha iyi yapılacağı ve daha az komplikasyonla karşılaşacakları anlamına gelmektedir. Bu nedenle hasta eğitiminin önemi vurgulanmalıdır.

Çalışmamızda baktığımız bir diğer parametre ise insülin tedavisi alan hastalarda günlük insülin uygulama sayısı ve bunun diyabette engeller ölçeği ile alt boyutları açısından karşılaştırılması idi. Genel olarak günlük insülin sayısının artışı diyabette engeller alt boyutlarında fark saptanmadı. Sadece diyabette engeller ölçeğinin kendisinde günde ≥ 4 insülin uygulayanlar aleyhine sonuç bulundu (Tablo 17). Bu sonuç, hastaların günde 3'ten fazla insülin uygulamak durumunda kaldıklarında zorlandığını göstermektedir.

Diyabette engeller ölçeği ve alt boyutları ile yaş, çocuk sayısı, diyabet süresi ve diyabet tedavi süresi arasındaki ilişkiye bakıldığında çocuk sayısı dışında kalanlarla bu ölçekler arasında negatif ilişki olduğu görüldü (Tablo 18). Yaş ile “ilaç kullanım” ($r=-0,115$; $p=0,017$) ve “tavsiye ve destek” ($r=-0,146$; $p=0,002$) arasında negatif ilişki saptandı. Bu sonuç yaş azaldıkça engellerin arttığı ve bununla başa çıkmanın zorlaştığı anlamına gelmektedir. Hastaların yaşı arttıkça hastalığı öğrenme, kabullenme ve önerilere uyma açısından daha uyumlu olduğu düşünüldü. Diyabet süresi ile “tanıdaki engeller” ($r=-0,114$; $p=0,021$), diyabet tedavi süresi ile ise “ilaç kullanım engelleri”

($r=-0,112$; $p=0,024$) alt boyutlarında negatif ilişki saptandı. Bu sonuçlar hem diyabet hem de diyabet tedavi süresinin artması ile zorlukların azaldığı, zorluklarla mücadele etmeyi öğrendikleri anlamına gelmektedir.

Hastaların son üç ay içerisindeki ortalama HbA1c düzeyleri $7,5\pm 1,79$ olup ölçeklerle ilişkisine bakıldığında diyabette engeller ölçeği ($r=-0,127$; $p=0,009$) ile “bilgi ve inanç” ($r=0,106$; $p=0,029$) ve “diyabetle başa çıkma” ($r=0,110$; $p=0,023$) alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu. Ana ölçekte negatif korelasyon gözlenirken alt boyutlardaki ilişki pozitif yönde saptandı. Bu durum çalışmamız açısından beklenmedik bir sonuç olup başka çalışmalarla desteklenmelidir.

Diyabette engeller ölçeği ve genel öz yeterlik ölçeği diyabet hastalarının günlük yaşam içerisinde yaşadıkları engel ve zorlukları belirlemede etkili ölçeklerdir. Analiz sonuçlarımız bu iki ölçeğin diyabet hastalarını değerlendirmede birlikte kullanılmasının daha iyi sonuçlar vereceğini göstermektedir.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışmamızın sonuçlarına göre;

- Çalışmamızda hastaların sosyo-demografik özelliklerine göre genel öz yeterlik ve diyabette engeller ölçeği ile alt boyutlarında fark saptanmadı. Sadece cinsiyette “kendi kendini izleme engelleri” alt boyutuna erkek lehine; diyabette engeller ölçeği ile “bilgi ve inanç engelleri”, “yaşam tarzı değişikliği engelleri”, “tavsiye ve destek ile ilgili engeller” alt boyutlarında sağlık güvencesi olanlar lehine; diyabette engeller ölçeği ile “bilgi ve inanç engelleri”, “yaşam tarzı değişikliği engelleri”, “diyabetle başa çıkma engelleri” alt boyutlarında geliri giderden fazla olalar lehine fark saptandı

- Genel öz yeterlik ile diyabette engeller ölçeği ve “bilgi ve inanç engelleri”, “diyabetle başa çıkma engelleri” alt boyutlarının okur-yazar olanlarda iyi olduğu, daha az engel yaşadıkları görüldü.

- Diyabet eğitimi alanların lehine sadece “bilgi ve inanç engelleri” ve “sağlık profesyonelleri ile ilişkilerdeki engeller” alt boyutlarında fark gözlemlendi. Ayrıca sadece “kendi kendini izleme engelleri” alt boyutunda doktorlar lehine sonuç bulundu.

- Günlük ≥ 4 insülin uygulama aleyhine sadece diyabette engeller ölçeğinde fark görüldü.

- Genel öz yeterlik ölçeği ile diyabette engeller ölçeği, “ilaç kullanım engelleri”, “kendi kendini izleme engelleri”, “bilgi ve inanç engelleri”, “sağlık profesyonelleri ile ilişkilerdeki engeller” ve “tavsiye ve destek ile ilgili engeller” alt boyutlarında negatif; “yaşam tarzı değişikliği engelleri” ile ise pozitif korelasyon saptandı.

Çalışma sonucunda elde edilen bulgulara istinaden aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

- Diyabetli bireylerin tedavi ve bakımları planlanırken, her birey için ayrı ayrı engelleri belirlenmeli ve bu engellerin kendi öz bakımlarını sürdürmeye olan etkileri değerlendirilmelidir. Bunu saptamak için, diyabetli bireylere Diyabette Engellilik Ölçeği ve Genel Öz Yeterlik Ölçeği bir arada uygulanması, günlük yaşamı zorlaştıran her bir engelin, genel öz yeterlilik kapasitesine nasıl bir etki yaptığını belirlemekte uygun olacaktır. Bu durumun diyabet tedavi ve bakımının planlaması aşamasında göz önünde bulundurulması,

- Özellik eğitim seviyesi düşük olan, sağlık güvencesi olmayan, geliri düşük olan diyabetli hastaların daha fazla zorluk yaşadığı göz önünde bulundurularak bu hastalara daha yakın takip ve desteğin verilmesi,

- Ayrıca genç hastalara ve günlük insülin uygulama sıklığı fazla olan hastalara da düzenli takip, tedavi, bakım ve diyabet eğitimi sıklığının arttırılmasını,

- Zorluk yaşayan tüm bu diyabet hasta gruplarına ayrıca sosyal ve psikolojik destek verilmesini, diyabet takip sıklığının, tedavi planının ve eğitim program içeriğinin belirlenmesinde bu faktörlerin göz önünde bulundurulmasını önermekteyiz.



KAYNAKLAR

1. Yöntem A. "Endokrinoloji Metabolizma ve Diyabet", Özata M. 2. Baskı, İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul, 2011, 543-569.
2. Zhou B, Lu Y, Hajifathalian K, Bentham J et al. "Worldwide trends in diabetes since 1980: a pooled analysis of 751 population-based studies with 4.4 million participants", *Lancet*, 2016, 9:387(10027)
3. Satman I, Yılmaz T, Sengul A, Salman S, Salman F, Uygur S, Bastar I, Tutuncu Y, Sargin M, Dinccag N, Karsidag K, Kalaca S, Ozcan C, King H. "Population-Based Study of Diabetes and Risk Characteristics in Turkey", *Results of the Turkish Diabetes Epid*, 2002, 25(9):1551-1556.
4. Satman İ, İmamoğlu S, Yılmaz C, Ayvaz G, Çömlekçi A. "Türkiye'de Dünya da Diyabet", Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED) Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Raporu, 2012, 3-50.
5. Güven N. *Diabetes Mellitus Hastalarda Yorgunluk ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi* (Tez). Haliç Üniversitesi, Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi; İstanbul, 2010.
6. Bandura A. "Self-Efficacy, The Exercise of Control", VS Ramachaudran. *Academic Press*, New York, 1997,11-12.
7. Pervin LA, John OP. "Personality, Theory and Research", John W, Sons I, USA, 2001, 447.
8. Thanakwang K, Thinganjana W, Konggumnerd R. "Psychometric properties of the Thai version of the Diabetes Distress Scale in diabetic seniors", *Clinical interventions in aging*, 2014, 9:1353-1361.
9. Ikeda K, Fujimoto S, Morling B, Ayano-Takahara S, Carroll AE, Harashima Sİ, et al. "Social Orientation and Diabetes-Related Distress in Japanese and American Patients with Type 2 Diabetes", *Plos One*, 2014, 9(10):109-323.
10. Anderson RM. "Is the problem of noncompliance all in our heads", *The Diabetes Educator Journal*, 1985, 11:31-36.
11. Durna Z. "Diyabetin Sınıflandırılması ve Tanı Kriterleri", Erdoğan S. *Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler*, Yüce Reklam Dağıtım A.Ş, İstanbul, 2002, 11-19.
12. Arslan A, Taştekin G, Bulun M. "Diyabetes Mellitus ve Genetik", Yenigün M. *Her Yönüyle Diabetes Mellitus*, Nobel Tıp Kitapevi, İstanbul, 2001.

13. Yenigün M. "Diabetes Mellitus'un Fizyopatolojisi", Yenigün M. *Her Yönüyle Diabetes Mellitus*, Nobel Tıp Kitapevi, İstanbul,2001.
14. Çorakçı A, Kaya A, Tuzcu AK, Akıncı B ve ark. Ulusal Diyabet Konsensus Grubu, TÜRKDİAB Diyabet Tanı ve Tedavi Rehber, güncellenmiş 8 baskı, Şişli, İstanbul, 2018, 24-26.
15. Yöntem A. "Endokrinoloji Metabolizma ve Diyabet", İstanbul Tıp Kitabevi, 2. Baskı, Eds.; Metin Özata, İstanbul, 2011, 543-569.
16. Değneli O. Endokrinoloji Metabolizma ve Diyabet, İstanbul tıp Kitapevi, 2. Baskı, 2014, 35-37.
17. Luzi L, Petrides AS, De Fronzo RA. "Different Sensitivity of Glucose and Amino Acid Metabolism to İnsulin in NIDDM", *Diabetes*, 1993, 42(12):1868-1877.
18. Özata M. "Endokrinoloji Metabolizma ve Diyabet", *Diyabetes Mellitus*, İstanbul Tıp Kitapevi, İstanbul, 2014, 1-144.
19. Shafiee G, Mohajeri-Tehrani M, Pajouhi M, Larijani B. "The importance of hypoglycemia in diabetic patients", *Journal of Diabetes and Metabolic Disorders*, 2012,11-17.
20. Dinçağ N. *Diyabetik Aciller Tanı ve Tedavi Klinik Tedavi Yaklaşımı*, İstanbul Tıp Kitabevi, 2013, 5-190.
21. Cryer PE. "Hypoglycemia: The Limiting Factor İn The Glycemic Management of Type 1 and Type 2 Diabetes",*Diabetologia*, 2002, 45:937-948.
22. Whitmer RA, Karter AJ, Yaffe K, Quesenberry CP Jr, Selby JV. "Hypoglycemic Episodes and Rsk of Dementia in Older Patients With Type 2 Diabetes Mellitus", *The Journal of the American Medical Association*, 2009, 301:1565-1572.
23. Ertaş PK. Tip 1 Diyabetli Hastalarda Hipoglisemi Korkusunun incelenmesi (Tez). İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Hemşirelik Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi; İzmir, 2016.
24. Erol Ö, Durna Z. "Endokrin Sistem Hastlıkları ve Bakım", Durna Z. *İç Hastalıkları Hemşireliği*, Akademi Basın ve Yayıncılık, İstanbul, 2013, 231-271.
25. Tomky D."Detection, Prevention and Treatment of Hypoglycemia in the Hospital",*Diabetes Spectrum*, 2005, 18 (1):39-44.

26. Azal Ö, Aydođdu A. "Diyabetik Nefropati", *Endokrinoloji metabolizma ve Diyabet*, 2. Baskı, İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul, 2011, 601-608.
27. Zelmanovitz T, Gerchman F, Balthazar AP, Thomazelli FC, Matos JD, Canani LH. "Diabetic Nephropathy Diabetology" , *Metabolic Sendrome*, 2009, 1-10.
28. Yeşil S, Akıncı B. "Diyabetik Nöropati", *Endokrinoloji metabolizma ve Diabet*, 2. Baskı, İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul, 2011, 609-620.
29. Ayrak F. "Diyabetik Retinopati", *Endokrinoloji Metabolizma ve Diyabet*, İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul, 2011, 621-626.
30. Satman İ. *Diabetes Mellitus'un Epidemiyolojisi*, 2. baskı, Her Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2001.
31. Çıtıl R. Diyabetli Hastalarda Tıbbi ve Sosyal Faktörlerin Yaşam Kalitesine Etkisi(Tez). Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Tıpta Uzmanlık Tezi; Kayseri, 2009.
32. Arslan M. "Diyabetik Ayak", *Endokrinoloji Metabolizma ve Diyabet*, İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul, 2011, 641-654.
33. Boussageon R. Gueyffier F. Cornu C. "Effects of pharmacological treatments on micro and macrovascular complications of type 2 diabetes: What is the level of evidence?", *Diabetes Metabolism*, 2014, 40(3):169-175.
34. Song MS, Kim HS. "İntensive management program to improve glycosylated hemoglobin level and adherence to diet in patients with type 2 diabetes", *Applied Nursing Research*, 2009, 22:42-47.
35. Çıtıl R, Günay O, Günay O, Öztürk Y. "Kayseri İl Merkezinde Bir Sağlık Ocağına Başvuran Diyabetik Hastalarda Metabolik Kontrol Durumu ve Eşlik eden Faktörler", *Erciyes Tıp Dergisi*, 2010, 32:111-22.
36. Ersoy C, Tuncel E, Özdemir B, Ertürk E. "İnsülin kullanan Tıp 2 Diabetes Mellituslu Hastalarda Diyabet Eğitimi ve Metabolik Kontrol", *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2016, 3:43-47.
37. Çorakçı A, Kaya A, Tuzcu AK, Akıncı B ve ark. Ulusal Diyabet Vakfı, Diyabet Tanı ve Tedavi Rehber, Güncellenmiş 8. Baskı, İstanbul, 2018, 14-16.
38. Ünsal A, Kaşıkçı M. "Artritli Bireylerde Öz-Etkililik Ölçeği'nin Geçerlik Ve Güvenirliliği", *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 2008, 11(1):40-50.

39. Glasgow RE, Toobert DJ, Gillette CD. "Psychosocial Barriersto Diabetes Self-Management and Quality of Life", *Diabetes Spectrum*, 2001, 14(1):33-41.
40. Yanık TY. *Tip 2 diyabetlilerin öz-yeterlilik düzeylerinin değerlendirilmesi* (Tez). Trakya Üniversitesi, Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi; Edirne, 2011.
41. Yılmaz E. Tip 2 diyabet hastalarının umutsuzluk düzeyleri ile öz bakım gücü ilişkisi(Tez). Marmara Üniversitesi, Hemşirelik Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi; İstanbul, 2010.
42. Ciechanowski PS, Katon WJ, Russo JE, et al. "The relationship of depressive symptoms to symptom reporting, self-care and glucose control in diabetes", *General Hospital Psychiatry*, 2003, 25(42):246-252.
43. Günel A, Başkurt F, Başkurt Z, Parpucu Tİ, Yücekaya B. "Tip II diyabetli yaşlı hastalarda engel algısı ve fonksiyonel yetersizlik ilişkisinin incelenmesi", *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Enstitüsü Dergisi*, 2012, 31-35.
44. BongM. "Generality of Academic Self-Efficacy Judgements: Evidence of Hierarchical Relations", *Journal of Educational Psychology*, 1997, 89(4)696-709.
45. Bandura A. "Perceived Self-Efficacy in Cognitive Development and Functioning", *Educational Psychologist*, 1993, 28(2):117-148.
46. Reeve J. *Understanding Motivation and Emotion*, John W, SonsI, USA, 2001, 4: 217-220.
47. Stuijbergen AK, Seraphine A, Roberts G. "An explanatory model of health promotion and quality of life in chronic disabling conditions", *Nursing Research*, 2000, 49:122-129.
48. Garret C, Doherty A. "Diabetes and Mental Health", *Clinical Medicine*, 2014, 14:669-672.
49. Yenigün M. *Her Yönüyle Diabetes Mellitus*, Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul, 2009, 51-243.
50. Beckerle CM, Lavin MA. "Association of Self-Efficacy and Self-Care With Glycemic Control in Diabetes", *Diabetes Spectrum*, 2013, 26(3):172-178.

51. Tahmasebi R, Noroozi A, Tavafian SS. "Determinants of self-management among diabetic patients: a path analysis", *Asia-Pacific journal of public health*, 2015, 27(2):524–534.
52. Brands L, Custers M, Van Heugten C. "Self-efficacy and quality of life after low-intensity neuropsychological rehabilitation: a pre-post intervention study", *Neuro Rehabilitation*, 2017, 40(4):587-594.
53. Dallolio L, Messina R, Calugi S, et al. "Self-management and self-efficacy in stroke survivors: validation of the Italian version of the stroke self-efficacy questionnaire", *European Journal Physical Rehabilitation Medicine*, 2018, 54(1): 68-74.
54. Lenz ER, Shortridge-Baggett LM. "Self-efficacy in nursing: research and measurement perspectives", *Springer Publishing Company*, 2002, 128-130.
55. Bandura A. "Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change", *Psychological Review*, 1997, 84(2):191-215.
56. Schwarzer R, Bäßler J, Kwiatek P, Schröder K, Xin Zhang J. "The Assessment of Optimistic Self beliefs: Comparison of the German, Spanish, and Chinese Versions of the General Self efficacy Scale", *Chinese University of Hong Kong*, 1997, 201.
57. Yıldırım F, İlhan İÖ. "Genel Özyeterlilik Ölçeği Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması", *Türk Psikiyatri Dergisi*, 2010, 21(4):301-308.
58. Aypay A. "The Adaptation Study of General Self-Efficacy (GSE) Scale to Turkish", *İnönü University Journal of the Faculty of Education*, 2010, 113-131.
59. Uysal İ. "Akademisyenlerin Genel Öz-yeterlilik inaçları", *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2013, 3(2):144-151.
60. Chlebowy DO, Hood S, LaJoie S. "Facilitators and barriers to self-management of type 2 diabetes among urban African American adults", *The Diabetes Educator*, 36(6): 897-905.
61. Devlin H, Roberts M, Okaya A, Xiong YM. "Our Lives Were Healthier Before: Focus Groups With African American, American Indian, Hispanic/ Latino, and Hmong People With Diabetes", *Health Promotion Practice*, 2006, 7(1): 47-55.

62. Dehghan H, Charkazi A, Kouchaki GM, et al. "General self-efficacy and diabetes management self-efficacy of diabetic patient referred to diabetes clinic of Aq Qala, North of Iran", *Journal of Diabetes and Metabolism*, 2017, 15(16):8.
63. Kara M, Van Der Bijl JJ, Shortridge-Baggett LM, Asti T, Erguney S. "Cross-cultural adaptation of the diabetes management self-efficacy scale for patients with type 2 diabetes mellitus: Scale development", *International Journal of Nursing*, 2006, 43(5):611-621.
64. Hearnshaw H, Wright K, Dale J, Sturt E, Vermeire E, Van Royen P. "Development and validation of the Diabetes Obstacles Questionnaire (DOQ) to assess obstacles in Living with Type 2 diabetes", *Diabet Medicine*, 2007, 24(8):878-882.
65. Vandekerckhove M, Vermeire E, Weeren A, Van Royen P. "Validation of the Diabetes Obstacles Questionnaire (DOQ) to Assess Obstacles in Living with Type 2 Diabetes in a Belgian Population", *Primary Care Diabetes*, 2009, 3(1):43-47.
66. Kuusik A. "Development and Validation of the Short Version of Diabetes Obstacles Questionnaire (DOQ) to Assess Obstacles in Managing Type 2 Among Patients of Estonia Master Thesis", *University of Tartu*, 2012, 35-46.
67. Kahraman G, Tavşanlı NG, Baydur H, Özmen D, Özmen E. "Tip-2 diyabet hastalarında Diyabette Engeller Ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması", *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 2016, 17(1):33-34.
68. İsmail K, Winkley K, Rabe-Hesketh S. "Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trial of psychological interventions to improve glycemic control inpatients with type 2 diabetes", *Lancet*, 2004, 363(9421):1587-1597.
69. Kav S, Yılmaz AA, Bulut Y. "Self-efficacy, depression and self-care activities of people with type 2 diabetes in Turkey", *Collegian*, 2017, 24(1): 27-35.
70. Amer FA, Mohamed MS, Elbur AL, Abdelaziz SI, Elrayah ZA. "Influence of self-efficacy management on adherence to self-care activities and treatment outcome among diabetes mellitus type 2", *Pharm Pract (Granada)*, 2018, 16(4): 1274.

71. Sarkar U, Fisher L, Schillinger D. "Is self-efficacy associated with diabetes self-management across race/ethnicity and health literacy?", *Diabetes Care*, 29(4):823-829.
72. Sharoni SK, Wu SF. "Self-efficacy and self-care behavior of Malaysian patients with type 2 diabetes: A cross-sectional survey", *Nursing & Health Sciences*, 2012, 14(1):38-45.
73. Ausili D, Rossi E, Rebori P, Luciani M, Tonoli L, Ballerini E, Androni S, Vellone E, Riegel B, Di Mauro S. "Socio demographic and clinical determinants of self care in adults with type 2 diabetes: a multicentre observational study", *Acta Diabetologica*, 2018, 55(7): 691-702.
74. Dehghan H, Charkazi A, Kouchaki GM, et al. "General self-efficacy and diabetes management self-efficacy of diabetic patients referred to diabetes clinic of Aq Qala, North of Iran", *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders*, 2017, 16-18.
75. Pilv L, Ratsep A, Oona A, Kalda R. "Prevalent Obstacles and Predictors for People Living with Type 2 Diabetes", *International Journal of Family Medicine*, 2012, 842-912.
76. Quin ZY, Yan JH, Yang DZ, Deng HR, Yao B, Weng JP. "Behavioral Analysis of Chinese Adult Patients with Type 1 Diabetes on Self monitoring of Blood Glucose", *Chinese Medical Journal*, 2017, 130(1):39-44.
77. Cornelis MC, Chiuve SE, Glymour MM, et al. "Bachelors, divorcees, and widowers: does marriage protect men from type 2 diabetes?", *Plos One*, 2014 17(9):106-720.
78. Oshio T, Kobayashi M. "Income inequality, perceived happiness, and self-rated health: Evidence from nationwide surveys in Japan", *Social Science & Medicine*, 2010, 1358-1366.
79. Von Goeler DS, Rosal MC, Oskene JK, Scavron J, De Torrijos F. "Self-management of type 2 diabetes: a survey of low-income urban Puerto Ricans", *Diabetes Educ*, 2003, 29(4):663-672.
80. Bhagavathula AS, Gebreyohannes EA, Abegaz TM, Abebe TB. "Perceived Obstacles Faced by Diabetes Patients Attending University of Gondar Hospital, Northwest Ethiopia", *Front Public Health*, 2018, 27(6):81.

EKLER
EK-1 (ETİK KURUL ONAYI)

Karar Bilgileri	Karar No: KÜ GOKAEK 2018/10.20 Proje No: 2018/196 Tarih: 30/5/2018					
	Prof. Dr. Birsen YÜRÜGEN sorumluluğunda yapılan ve yukarıda bilgileri verilen araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler, araştırmanın gerekçesi, amacı, yaklaşım ve yöntemleri, gönüllüler için beklenen yarar ve riskler dikkate alınarak değerlendirilmiş ve araştırmanın ilgili protokol doğrultusunda belirtilen merkezlerde yürütülmesi etik açıdan, <input type="checkbox"/> Uygun bulunmuştur. <input checked="" type="checkbox"/> Eksikliklerin tamamlanması koşulu ile uygun bulunmuştur.* <input type="checkbox"/> Uygun bulunmamıştır.*					
Dayanakları	Hasta Hakları Yönetmeliği (01.08.1998/23420); Biyoloji ve Tıbbın Uygulanması Bakımından İnsan Hakları ve İnsan Haysiyetinin Korunması Sözleşmesi: İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesinin Uygun Bulunduğuna Dair Kanun (09.12.2003/25311); Biyotıp Araştırmalarına İlişkin İnsan Hakları ve Biyotıp Sözleşmesine Ek Protokolün Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun (29.03.2011/27899); İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik (13.04.2013/28617); Tıbbi Cihaz Klinik Araştırmaları Yönetmeliği (06.09.2014/29111); Dünya Tıp Birliği Helsinki Bildirgesi; İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu; Türk Tabipleri Birliği Hekimlik Meslek Etiği Kuralları; Türk Tabipleri Birliği Araştırma Etiği Bildirgesi					
Etik Kurul Üyeleri						
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile İlişki	Toplantıda Bulunma	İmza
Prof. Dr. Kadir Babaoğlu Başkan	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	<i>[İmza]</i>
Prof. Dr. İ. Erdem Okay Üye	Genel Cerrahi	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	—
Prof. Dr. Haluk Emre Özel Üye	Restoratif Diş Tedavisi	Kocaeli Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	—
Prof. Dr. Özlem Yıldız Gündoğdu Üye	Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	<i>[İmza]</i>
Doç. Dr. Canan Baydemir Üye	Biyostatistik	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	<i>[İmza]</i>
Doç. Dr. Semil Selcen Göçmez Üye	Farmakoloji	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input checked="" type="checkbox"/>	—
Doç. Dr. Yusufhan Yazır Üye	Histoloji ve Embriyoloji	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/> K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	44
Dr. Öğretim Üyesi Aslıhan Akpınar Raportör	Tıp Tarihi ve Etik	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	<i>[İmza]</i>
Dr. Öğretim Üyesi Ceyla Eraldemir Üye	Biyokimya	Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/> K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/> H <input type="checkbox"/>	<i>[İmza]</i>
* Gerekçe ve öneriler: <i>Bilgi belgesi formun dipnotları uygundur. 11.07.2018</i>						
KÜ Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Onay Formu		Belge Kodu Onay formu	H. Semih KIROĞLU Etik Kurulu Sekreteri		KÜGOKEK01.2	Sayfa 2/2

EK-2 (KATILIMCILARA UYGULANAN SORU FORMU)

Değerli katılımcı,

“Tip 2 Diyabet Hastalarında, Diyabette Engellilik Durumunun Genel Öz Yeterliğe Etkisi” isimli araştırmamıza katılımınız için çok teşekkür ederiz.

Araştırmacı:Hemşire Yeliz Demirhan,

Sorumlu Öğretim Üyesi: Prof. Dr. Birsen Yürügen

1. Yaşınız:.....

2. Cinsiyet: ()kadın ()erkek

3. Medeni Durumunuz ()Evli ()Bekar

4.Çocuğunuz varsa kaç tane var? ()1 ()2 ()3 ()≥4

5. Son mezun olduğunuz okul nedir?

()Okuryazar değil ()Okuryazar ()İlköğretim ()Lise ()Ön lisans ()Lisans ()Yüksek lisans ve üstü

6.Sosyal güvenceniz var mı? ()Var ()Yok

7. Gelir durumunuzu nasıl tanımlarsınız?

()Gelir giderden az ()Gelir gidere eşit ()Gelir giderden fazla

8. Diyabetten başka bilinen hastalığınız var mı?

() Yüksek tansiyon () Kanser

() Kalp Damar hastalıkları () Kronik Böbrek Hastalığı

() Yüksek tansiyon + Kalp Damar hastalıkları () Diğer, varsa nedir

() Yüksek tansiyon +Kalp Damar Hastalığı + Kronik Böbrek Hastalığı

9. Ne kadar zamandır şeker hastalığınız var?.....

10. Diyabet tedavisi alıyor musunuz? () Evet () hayır

11. Diyabet tedavisi alıyorsanız nedir?

()Sadece diyet ()Şeker ilacı () insülin ()şeker ilacı +İnsülin

12.İnsülin uyguluyorsanız günde kaç kere uyguluyorsunuz?

()1 ()2 ()3 ()≥4

13. diyabet eğitimi aldınız mı? () Evet () Hayır

14.Diyabet eğitimi aldıysanız kimden aldınız?

() Doktor () Hemşire () Eczacı

TEŞEKKÜRLER

EK-3 Diyabette Engeller Ölçeği (DEÖ)

1.İlaç Engelleri

Doğru ilacın reçete edildiğini hissetmiyorum

Doğru ilaç dozunun reçete edildiğini hissetmiyorum

Kendimi iyi hissetmediğimde ilacımı almak hakkında ne yapacağımı bilmiyorum

İnsülin kullanmak yaşamımı karmaşık hale getiriyor

İnsülin kullanmak diyabetimin kötüye gitmesi demektir

İlacımı almak için zaman zaman uygun bir yer olmuyor

İlacımı almayı unutuyorum

İlaçlarım istenmeyen yan etkilere neden oluyor

İlaç almak zorunda olduğumda üzgün (kötü) hissediyorum

2.Kendi İzleme Engelleri

Meşgul olduğum zaman kan şekeri ölçümü yapmak zor geliyor

Kan şekerimi ölçmek hayal kırıklığı hissettiriyor

Kan şekerimi ölçtüğümde yüksek değerle karşılaşmak beni korkutuyor

Kendi kendime kan şekerimi ölçmenin çok rahatsız edici olduğunu düşünüyorum

3.Bilgi ve İnanç Engelleri

Şeker hastalığımı kontrol edecek kadar bilgiye sahip değilim.

Benimle ilgili olan bilgilere ulaşmakta zorluk yaşıyorum.

Kaynak bilgilerini anlamakta güçlük çekiyorum.

Sağlık profesyonellerinin verdiği bilgileri anlamakta güçlük çekiyorum.

Diyabet ile ilgili bilgilerin tutarlı olmadığını düşünüyorum.

Diyabetin sonuçları hakkında yeterli bilgiye sahip değilim.

Diyabet tedavisi hakkında yeterince bilgiye sahip değilim.

Diyabet tedavisinin yararları hakkında yeteri kadar bilgim yok.

4.Tanıdaki Engeller

Diyabet olduğum söylendiğinde şaşkınlık hissettim

Diyabet olduğum söylendiğinde korku hissettim

Diyabet olduğum söylendiğinde ciddi bir durum olmadığını hissettim.

Diyabet olduğum söylendiğinde suçluluk hissettim

5.Sağlık Profesyonelleri ile İlişkilerde Engeller

Diyabetim hakkındaki soruların sağlık profesyonellerince yanıtlanmadığını hissediyorum.

Sağlık profesyonellerince dinlenilmediğimi hissediyorum.

Diyabet yönetimimde kararın güvenilir olmadığını hissediyorum.

Diyabetim konusun da önerilerde bulunulmuyor.

Yaşam tarzımı değiştirmek için gerçekçi hedefler belirlemede yardım almıyorum.

Diyabetimin tedavisi ile ilgili alternatifler bana açıklanmadı.

Diyabetimin sonucunda neler yaşayacağım açıklanmadı.

Tedavimin ne olacağı söylenmedi.

Kendimi diyabet ekibinin bir parçası hissetmiyorum.

Her bir seçimin iyi ve kötü yönleri benimle görüşülmedi

Bana tercihlerim sorulmadı

Diyabet ekibi üyeleri ile diyabetim hakkında konuşmak kendimi daha iyi hissettirmiyor.

Kontrol için gittiğimde kendimi tehdit altında hissediyorum.

Hemşirelerle görüştüğüm zaman güçsüzlük hissediyorum.

Doktorlar ile görüştüğüm zaman güçsüzlük hissediyorum.

Klinikte zaman geçirmek benim için rahatsız edicidir.Kliniklerde beklemek çok fazla zaman kaybettiriyor.

6.Yaşam Tarzı Değişikliği Engelleri

Genellikle yemeğimi bitirdikten sonra hala aç hissediyorum

Diyabetim kişisel ilişkilerim üzerine büyük bir yük getirmektedir.

Diyabetiniz varsa normal bir yaşam sürmek için çok az umudunuz vardır.

Diyet değişikliğim ailem üzerinde baskı yapmaktadır.

Evden uzakta olduğum zaman diyet yapmakta zorlanırım.

Yeme alışkanlıklarımı değiştirmek zorunda kaldığımda üzüliyorum.

Yaşam tarzıma uygun şekilde egzersiz yapamıyorum

Düzenli egzersiz yapma masraflarını göze alamıyorum

Zevkli bir egzersiz bulamadım

Egzersiz yapmak için motivasyon eksikliğim var.

Kilo kontrolü benim için gerçek bir sorun.

Sağlık profesyonellerinin tavsiyelerine uyarak yaşam tarzımı değiştirmek benim için mümkün değil.

7.Diyabetle Başa Çıkma Engelleri

Acil olmayan diyabet komplikasyonları nedeniyle kendi kendime diyabet yönetimimi sürdürmek zordur.

Diyabeti iyi kontrol etmek özveri gerektirir.

Tedavi planımla başa çıkmakta uygun bir düzen sürdürmek benim için zor.

Diyabetim için aldığım tedavinin etkili olduğunu düşünmüyorum.

İlaçlarımı almak sorumluluğundan bunalmış hissediyorum

Diyabetli olarak yaşamaya son verip normal bir yaşam sürdürmek istiyorum.

Ailemle birlikte diyabetli olarak yaşamaya son verip normal bir yaşam sürmek istiyorum.

8.Öneri ve Destek Almada Engeller

Sağlık profesyonellerinin diyabetim için önerdiği tedaviye ikna olmadım ve işe yaramadığına inanıyorum.

Diyabetimi yönetmek için ne yapmam gerektiği çok sık söyleniyor

Sürekli diyabetimi yönetmek için ne yapmam gerektiğinin tekrarlanması benim bunu daha az yapmama neden oluyor.

Diyabetimi yönetme şeklim hakkında çok sık eleştirildim.

Sosyal olarak desteklenseydim diyabet yönetimimi çok daha iyi yapabilirdim.

Diyabetli olarak kendimi çok yalnız hissediyorum.

Arkadaşlarım tarafından desteklenme ihtiyacı hissediyorum.

Cevaplar	Kesinlikle katılıyorum (2 puan)
	Katılıyorum (1 puan)
	Kararsızım (0 puan)
	Katılmıyorum (-1 puan)
	Kesinlikle katılmıyorum (-2 puan)

Değerlendirme:

Negatif puanlar hastanın ilgili durum için zorluk yaşamadığını, pozitif puanlar ise hastanın zorluk yaşadığını gösterir. Bu şekilde puanlanan her boyut için elde edilen ortalama puan hastanın bu engelle ilgili boyuttan alınan pozitif puan yaşanan engellerin artan şiddetini, negatif puan olumlu durumun şiddetini göstermektedir.

Puanlama: Her bölümün ortalama puanı alınarak puanlanmaktadır.

EK-4 Genel Öz Yeterlik Ölçeği (GÖYÖ)

	Tamamen yanlış	Biraz doğru	Orta düzeyde doğru	Tamamen doğru
1) Yeterince çaba harcarsam, zor sorunları çözmenin bir yolunu daima bulabilirim.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Bana karşı çıktığımda, istediğimi elde etmemi sağlayacak bir yol ve yöntem bulabilirim.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Amaçlarıma bağlı kalmak ve bunları gerçekleştirmek benim için kolaydır.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) Beklenmedik olaylarla etkili bir biçimde başa çıkabileceğime inanıyorum.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) Yeteneklerim sayesinde beklenmedik durumlarla nasıl başedebileceğimi biliyorum.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) Gerekli çabayı gösterirsem, birçok sorunu çözebilirim.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) Baş etme gücüme güvendiğim için zorluklarla karşılaştığımda soğukkanlılığımı koruyabilirim....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) Bir sorunla karşılaştığımda, genellikle birkaç çözüm yolu bulabilirim.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9) Başım dertte olduğunda, genellikle bir çözüm düşünebilirim.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10) Önüme çıkan zorluk ne olursa olsun, üstesinden gelebilirim.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ÖZGEÇMİŞ

1.Kişisel Bilgiler

Adı, Soyadı:	Yeliz Demirhan
Doğum Tarihi ve Yeri:	14.05.1978
E-Posta:	yelizerdem@gmail.com
Uyruğu:	T.C.

2.Öğrenim Durumu

Derece	Alan	Üniversite	Yıl
Y. Lisans	Hemşirelik	İstanbul Okan Üniversitesi	2017-2019
Lisans	Eğitim Fakültesi Pedagojik formasyon	Kocaeli Üniversitesi	2019
Lisans	Hemşirelik	Atatürk Üniversitesi	2011
Lisans	İktisat Fakültesi Kamu Yönetimi	Anadolu Üniversitesi	2005-2009
Ön-Lisans	Hemşirelik	Atatürk Üniversitesi SHMYO	1995-1997

3.Deneyimler

Unvan	Yer	Yer
Hemşire	Kocaeli Üniversitesi Diyabet Eğitim Hemşiresi	2019-halen
Hemşire	Kocaeli Üniversitesi İç Hastalıkları Servis Hemşiresi	1998-2000

Uluslararası hakemli dergilerde yayınlananmakaleler

1. Altun İ, Demirhan Y, Erkek Y, Peker A, Çetinarslan B. Subjective Well-being of Persons with Type 2 Diabetes Mellitus. Popul Health Manag 2014;17(4):253-4.
2. Altun İ, Demirhan Y, Erkek Y, Peker A, Çetinarslan B. Hygiene behavior in persons with type 2 diabetes. Am J Infect Control. 2014;42:817-8.

Poster Bildirileri

1. Demirhan Y. E, Altun İ, Peker A, Çetinarslan B. Subkutan enjeksiyonu uygulamasında “90 derece” ve “Z” tekniklerinin karşılaştırılması. 12. Diyabete Bakış Sempozyumu, 06.10. 2016, Trabzon (Poster Bildirisi)
2. Demirhan Y, Peker A, Cetinarslan B, Canturk Z, Tarkun I, Selek A.Kocaeli Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Erişkin Diyabet Biriminde İlk Kez İnsülin Tedavisi Başlanan Hastaların İnsülin Tedavisine Devam Durumunun Retrospektif Değerlendirilmesi. 54. Ulusal Diyabet Kongresi / 20. Ulusal Diyabet Hemşireliği 20. Ulusal Diyabet. (Poster Bildiri)
3. Demirhan Y, Peker A, Cetinarslan B, Canturk Z, Tarkun I, Selek A.Kocaeli İli Üç Bölgesinde Random Kapiller Kan Şekeri, Kan Basıncı Ve Obezite Değerlendirilmesi: Saha Taraması, 54. Ulusal Diyabet Kongresi / 20. Ulusal Diyabet Hemşireliği Sempozyumu, 18-22 Nisan 2018, Antalya (Poster Bildiri)
4. Peker A, Selek, Demirhan Y, Cetinarslan B, Canturk Z, Tarkun I.Diyabet Tanısı Almamış Yetişkinlerde Ayak Sağlığının Değerlendirilmesi, 54. Ulusal Diyabet Kongresi, 18-22 Nisan 2018, Antalya (Poster Bildiri)
5. Peker A, Selek A, Çetinarslan B, Tarkun İ, Cantürk Z, Selek Ö, Akyay Ö.Z, Erdem Y. Akromegali hastalarına podolojik yaklaşım, 39. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Kongresi, 2017, Antalya (Poster Bildiri)

Sözel bildiriler

- Demirhan Y. E, Altun İ, Peker A, Çetinarslan B. Subkutan insulin uygulamasında “10” bekleme” ve “Z” enjeksiyon tekniklerinin karşılaştırılması 53. Ulusal Diyabet Kongresi / 19. Ulusal Diyabet Hemşireliği Sempozyumu. 20-22 Nisan 2017 Kıbrıs (Sözlü Bildiri)
- Demirhan Y, Peker A, Cetinarslan B, Canturk Z, Tarkun I, Selek O. Kocaeli Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Erişkin Diyabet Biriminde İlk Kez İnsülin Tedavisi Başlanan Hastaların İnsülin Tedavisine Devam Durumunun Retrospektif Değerlendirilmesi. 54. Ulusal Diyabet Kongresi / 20. Ulusal Diyabet Hemşireliği Sempozyumu, SHS-PS08, Nisan 2018, Antalya, (Sözlü Bildiri)

- Demirhan Y, Nasırlıler Çevik G, Yürüngen B, Çetinarslan B, Cantürk Z, Tarkun İ, Selek A., Tip 2 Diyabetlilerde Ayak Muayenesi Yaptırma Durumlarının Değerlendirilmesi. 1. Uluslararası İç Hastalıkları Kongresi, 25-27 Kasım 2018 Antalya. (Sözlü Bildiri)
- 5. Ulusal 2. Uluslararası Hemşirelikte Güncel Yaklaşımlar Kongresi. Sakarya Üniversitesi. Hemşireliğin güçlenmesinde Diyabet Hemşireliği Derneğinin Rolü. 15-17 Kasım 2018 Sakarya (Sözlü Bildiri)
- 55. Ulusal Diyabet Metabolizma ve Beslenme Hastalıkları Kongresi. Diyabetli Bireylerin Aşı Hakkında Bilgi Düzeyi Ve Aşı Yaptırma Durumları. 24-28 Nisan 2019 K.K.T.C (Sözlü Bildiri)
- 55. Ulusal Diyabet Metabolizma ve Beslenme Hastalıkları Kongresi. Obezite Ve Diyabet Tedavisinde Kullanılan Enjeksiyon Uygulamalarında Yenilikler. 24-28 Nisan 2019 K.K.T.C (Sözlü Bildiri)

Bilimsel Toplantılarda Alınan Görevler

- Yaratıcı fikirler yarışması, Diyabette Ayak Bakımı proje : 4 Nisan 2003. (Yarışmacı)
- Kocaeli Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Kalite Yönetim Birimi Eğitim Komitesi eğitimde eğitici 2015 (Konuşmacı)
- Sanofi Aventis Dönem Toplantısında Diabet Eğitimi ve Hemşirelik. Kıbrıs 2016 (Konuşmacı)
- Novo Nordisk Marmara Bölgesi diyabet eğitim hemşirelerine 2015 yılı İnsülin enjeksiyonu uygulaması ve eğitimi. Kocaeli 2015 (Konuşmacı)
- Kocaeli Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi 14 Kasım Dünya Diyabet Gününde Diyabet Eğitiminin Önemi. Kocaeli. 2017 (Konuşmacı)
- Sağlık Bakanlığının düzenlediği Diyabetli Hasta Eğitimci Eğitimi Ankara 2017 (Tartışmacı)