

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**TİP 2 DİABETES MELLİTUSU OLAN YETİŞKİN BİREYLERDE
AYAK BAKIMI DAVRANIŞI, YAŞAM KALİTESİ VE ÖZ
ETKİLİLİK DÜZEYİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

Burcu KÜÇÇÜK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

Danışmanı
Dr.Öğr. Üyesi Alime SELÇUK TOSUN

KONYA-2020

ÖNSÖZ

Araştırmanın her aşamasında ve yüksek lisans eğitimim boyunca bilgisini, deneyimini ve zamanını benimle paylaşan, teşvik edici ve yönlendirici tutumu, sabrı ve değerli katkılarıyla bana rehberlik eden tez danışmanım Dr.Öğr. Üyesi Alime SELÇUK TOSUN'a,

Akademik hayata adım atmamı sağlayan, yüksek lisans eğitimim boyunca bilgi ve tecrübelerini paylaşarak gelişimime büyük katkısı olan değerli hocalarım Prof. Dr. Belgin AKIN'a, Doç. Dr. Deniz TANYER'e ve Doç.Dr. Neslihan LÖK'e,

Eğitimim süreci boyunca desteğini esirgemeyen aileme,

Çalışmamda manevi desteğini esirgemeyen Merve ÇANLI, Demet DONDURMACI, Selin YURDAKUL, Yıldırar KURUÇAY, Osman DURAL'a teşekkürlerimi sunarım.

Burcu KÜÇÜK

Konya -2020

İÇİNDEKİLER

SİMGELER ve KISALTMALAR	v
ÖZET.....	vi
SUMMARY	vii
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırma Soruları	4
1.2. Tip 2 Diabetes Mellitus	5
1.3. Dünya’da ve Türkiye’de Tip 2 Diabetes Mellitus Epidemiyolojisi	6
1.4. Tip 2 Diabetes Mellitus Tedavisi	7
1.4.1. Tıbbi Beslenme Tedavisi.....	8
1.4.2. İlaç Tedavisi	9
1.4.3. Egzersiz	10
1.4.4. Kan Şekeri İzlemi.....	11
1.4.5. Eğitim	11
1.5. Tip 2 Diabetes Mellitus’un Komplikasyonları	13
1.5.1. Akut Komplikasyonlar	13
1.5.2. Kronik Komplikasyonlar	15
1.6. Diyabetik Ayak.....	17
1.7. Diyabetik Ayak Epidemiyolojisi	20
1.8. Diyabetik Ayak Bakım Davranışı ve Yaşam Kalitesi	21
1.9. Diyabetik Ayak Bakım Davranışı ve Öz-Etkililik (Yeterlik).....	23
1.10. Diyabetik Ayağın Önlenmesinde Hemşirenin Rolü.....	25
2. GEREÇ ve YÖNTEM.....	27
2.1. Araştırmanın Tasarımı.....	27
2.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	27
2.3. Araştırmanın Evreni	27
2.4. Örnek Büyüklüğü	27
2.4.1. Örnek Seçim Kriterleri	28
2.5. Veri Toplama Araçları ve Tekniği	28
2.5.1. Kişisel Bilgi Formu (EK-A)	28
2.5.2. Ayak Bakım Davranış Değerlendirme Formu	29
2.5.3. SF 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği	29
2.5.4. Tip 2 Diyabetlilerde Öz-Etkililik (Yeterlik) Ölçeği	30
2.5.5. Veri Toplama Tekniği	31

2.6. Ön Uygulama	31
2.7. Değişkenler.....	31
2.7.1. Bağımlı Değişkenler.....	31
2.7.2. Bağımsız Değişkenler.....	31
2.8. Verilerin Analizi.....	32
2.9. Araştırmanın Etik Boyutu	32
3. BULGULAR	33
3.1. Tip 2 DM'si Olan Bireylerin Tanımlayıcı Özellikleri	33
3.2. Tip 2 DM'si Olan Bireylerin Ayak Bakımı Davranış Durumu İle İlişkili Sosyodemografik ve Hastalık-Sağlık Özellikleri	36
3.3. Tip 2 DM'si Olan Bireylerin Ayak Bakımı Davranış Durumunu Etkileyen Belirleyici Faktörler	39
4. TARTIŞMA	43
4.1. Tip 2 DM'si olan Yetişkin Bireylerin Ayak Bakım Davranış Durumu ve Sosyodemografik ve Sağlık-Hastalık Özelliklerine Göre Dağılımının Tartışılması	43
4.2. Tip 2 DM'si olan Yetişkin Bireylerin Yaşam Kalitesi Düzeyi Alt Boyut Puan Ortalamalarının Ayak Bakım Davranışı Üzerine Etkisinin Tartışılması.....	49
4.3. Tip 2 DM'si olan Yetişkin Bireylerin Öz-etkililik Toplam ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Ayak Bakım Davranışı Üzerine Etkisinin Tartışılması	50
5. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	52
5.1. Sonuçlar.....	52
5.2. Öneriler.....	52
6. KAYNAKLAR	54
7. EKLER.....	69
EK-A: Kişisel Bilgi Formu.....	69
EK-B: Ayak Bakım Davranış Değerlendirme Formu	71
EK-C: SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği.....	72
EK-D: Tip 2 Diyabetlilerde Öz-etkililik (yeterlik) Ölçeği	77
EK-E: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu	79
EK-F: Etik Kurul İzni.....	80
EK-G: Yazılı Kurum İzni	81
EK-H: Ölçek İzni.....	82
8. ÖZGEÇMİŞ.....	83

SİMGELER ve KISALTMALAR

ADA	: Amerika Diyabet Birliği
BKİ	: Beden Kütle İndeksi
DA	: Diyabetik Ayak
DM	: Diabetes Mellitus
HbA1C	: Glikolize Hemoglobin
HHNK	: Hiperglisemik Hiperosmolar Nonketotik Koma
IDF	: International Diabetes Federation
SB	: Sağlık Bakanlığı
TEKHAREF	: Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri Çalışması
TEMD	: Türkiye Endokronoloji Metabolizma Hastalıkları Derneği
TDV	: Türkiye Diyabet Vakfı
WHOQOL	: The World Health Organization Quality of Life
WHO	: World Health Organization

ÖZET

T.C
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Tip 2 Diabetes Mellitusu Olan Yetişkin Bireylerde Ayak Bakım Davranışı, Yaşam Kalitesi ve Öz-Etkililik Düzeyi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Burcu KÜÇÜK

Hemşirelik Anabilim Dalı

YÜKSEK LİSANS TEZİ / KONYA-2020

Araştırma tip 2 diabetes mellitusu olan yetişkin bireylerin ayak bakım davranış durumu, öz-etkililik ve yaşam kalitesi düzeyini belirlemek; ayak bakım davranış durumunu etkileyen faktörleri incelemek amacıyla tanımlayıcı ilişkisel türde yapılmıştır.

Araştırmanın evrenini Karaman Devlet Hastanesi'nin dâhiliye polikliniğine başvuran 2030 birey oluşturmaktadır. Araştırmanın örnek büyüklüğü 150 kişidir. Araştırma verilerin toplanmasında Kişisel Bilgi Formu, Ayak Bakım Davranışı Değerlendirme Formu, SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği, Tip 2 Diyabetlilerde Öz-Etkililik Ölçeği kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler için sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma kullanılmıştır. Karşılaştırmalı verilerin analizinde bağımsız gruplarda t testi, One Way ANOVA, Mann Whitney-U, Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Çalışmada ayak bakım davranışını etkileyebilecek değişkenleri değerlendirmek için çoklu regresyon analizi kullanılmıştır.

Araştırmaya katılan bireylerin yaş ortalaması $49,37 \pm 12,58$, %65,3'ü kadın, %61,3'ü evli ve %34,7'si okuryazardır. Bireylerin %56'sının herhangi bir işte çalışmadığı, %72,7'sinin ekonomik durumunu orta olarak algıladığı, %47,3'ünün ilde ve %30'unun eş ve çocukları ile birlikte yaşadığı bulunmuştur. Bireylerin %62,7'sinin 6 yıl ve daha fazla süredir diyabet hastalığına sahip olduğu, HbA1C düzeyi ortalamasının $10,30 \pm 3,43$ olduğu saptanmıştır. Bireylerin ayak bakımı davranış puan ortalamasının $4,72 \pm 6,57$ olduğu tespit edilmiştir. Bireylerin eğitim durumu, yaş grupları, diyabet süresi, diyabet dışında kronik hastalık, egzersiz yapma ve HbA1C düzeyinin ayak bakım davranışı üzerinde etkili olduğu görülürken ($p < 0,001$), bireylerin cinsiyetinin ayak bakım davranışı üzerinde etkili olmadığı görülmüştür ($p > 0,05$). Bireylerin diyabetik ayak, tıbbi tedavi, fiziksel egzersiz öz-etkililik alt boyutu ve toplam puanı, fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, emosyonel rol, enerji/canlılık, ruhsal, sosyal, ağrı ve genel sağlık alt boyut puanlarının ayak bakım davranışı üzerinde etkili olduğu saptanmıştır ($p < 0,001$). Etkili olan belirleyici faktörlerin ayak bakım davranışı üzerindeki değişimin %86,3'ünü açıkladığı belirlenmiştir.

Sonuç olarak araştırmada bireylerin ayak bakımı davranış puan ortalamasının düşük olduğu tespit edilmiştir. Okur-yazar olma, 51 yaş ve üzeri olma, diyabet süresi 6 yıl ve üzeri olma, diyabet dışında başka kronik hastalığı olma, egzersiz yapmama, HbA1C düzeyinin, öz-etkililik toplam ve alt boyut puanlarının, yaşam kalitesi alt boyut puanlarının ayak bakım davranışı üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir.

Özellikle ayak bakımı davranışı ve diyabet yönetimi bakımından riskli olan bireyler belirlenmeli, birinci basamakta çalışan sağlık çalışanları tarafından tip 2 diabetes mellitusu olan bireylere hem ayak bakımı davranışı hem de diyabet yönetimi açısından eğitimler verilmeli, hastalığa bağlı komplikasyonlar açısından izlenmeli ve değerlendirilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Ayak bakım davranışı; öz-etkililik; tip 2 diabetes mellitus; yaşam kalitesi.

SUMMARY

REPUBLIC of TURKEY
SELCUK UNIVERSITY
INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES

Investigation of the Relationship Between Foot Care Behavior, Quality of Life, and Self-Efficacy Levels in Adults with Type 2 Diabetes Mellitus

Burcu KÜÇÜK

Nursing Department

MASTER THESIS / KONYA-2020

This descriptive correlational study aimed to determine the foot care behavior, self-efficacy, and quality-of-life levels of patients with type 2 diabetes mellitus, and also to investigate factors affecting foot care behavior.

The study population comprised 2030 patients admitted to the Internal Medicine Outpatient Clinic, Karaman State Hospital. The sample size was 150 patients. The data were collected using the Personal Information Form, Foot Care Behavior Questionnaire, SF-36 Quality-of-Life Scale, and Self-Efficacy Scale for Patients with type 2 diabetes mellitus. The study used number, percentage, mean, and standard deviation for descriptive statistics. The independent-group t test, one-way analysis of variance, Mann Whitney U test, and Kruskal-Wallis test were used for analyzing comparative data. The study used multiple regression analysis to evaluate the variables affecting foot care behavior.

The mean age of participants was 49.37 ± 12.58 years; 65.3% of them were women, 61.3% were married, and 34.7% were literate. Of the participants, 56% were unemployed, 72.7% had a moderate economic level, 47.3% lived in the city, and 30% lived with their partners and children. Of them, 62.7% had diabetes for 6 years and longer, and their mean hemoglobin HbA1C level was 10.30 ± 3.43 . The mean foot care behavior score of participants was 4.72 ± 6.57 . Education, age group, duration of diabetes, chronic illness other than diabetes, exercise, and HbA1C levels of participants affected the foot care behavior ($p < 0.001$). However, the sex of participants had no effect on foot care behavior ($p > 0.05$). The diabetic foot ulcer, medical treatment, physical exercise, self-efficacy subscales and total score, physical function, physical role, emotional role, energy/liveliness, mental status, social pain, and general health subscales of participants affected the foot care behavior ($p < 0.001$). Effective determinant factors explained 86.3% of the difference in foot care behavior.

The study found that the mean foot care behavior score of participants was low. Being literate, aged 51 years and older, having diabetes for 6 years and longer, having a chronic illness other than diabetes, not doing exercises, HbA1C level, self-efficacy total and subscale scores, and quality-of-life subscale scores had an impact on foot care behavior.

Patients at risk in terms of particularly foot care behavior and diabetes management should be identified. Primary health-care professionals should train patients with type 2 diabetes on foot care behavior and management of diabetes. They should also monitor and assess patients in terms of illness-related complications.

Keywords: Foot care behavior; quality of life; self-efficacy; type 2 diabetes mellitus.

1. GİRİŞ

Diabetes mellitus (DM), organ ve işlev kayıplarına neden olan, bireylerin yaşam biçimini ve kalitesini olumsuz şekilde etkileyen, sürekli tıbbi bakım gerektiren ve iş gücü kayıplarıyla sosyal ve ekonomik yük oluşturan önemli halk sağlığı problemidir (World Health Organization (WHO) 2016, International Diabetes Federation (IDF) 2017, American Diabetes Association (ADA) 2018). Dünyada toplam 463 milyon insanın diyabetle yaşadığı, küresel yetişkin nüfusun %9,3'ünün (20-79 yaş) diyabetli bireylerden oluştuğu tahmin edilmektedir. Bu rakamın 2030'da 578 milyon (%10,2) ve 2045'te 700 milyon (%10,9) olması beklenmektedir (IDF 2019, Saaedi ve ark 2019). Türkiye'de (2017) 20-79 yaş grubunda 6,7 milyon DM'si olan birey bulunmaktadır. Türkiye'nin 2045 yılında 11,2 milyon DM'si olan birey ile dünyada onuncu sırada olacağı tahmin edilmektedir (IDF 2017). Tip 2 DM dünya genelindeki diyabet vakalarının %90-95'ini kapsamaktadır (WHO 2016, ADA 2018). Ülkemizde yapılan TURDEP I çalışmasında (Satman ve ark 2002) DM prevalansının %7,2 ve TURDEP II çalışmasında (Satman ve ark 2013) prevalansın %13,7 olduğu ve prevalansın giderek arttığı görülmektedir.

Tip 2 DM prevalansındaki artışın ve bireylerin yaşam süresinin uzamasıyla gelişen komplikasyonların maliyetleri oldukça yüksek olduğu bildirilmektedir (ADA 2013). 20-79 yaş grubundaki kişilerin diyabete bağlı toplam sağlık harcamalarının 727 milyar dolar olduğu tahmin edilmektedir (IDF 2017). Sağlık Bakanlığı (SB) verilerine göre DM'ye yapılan toplam harcamaların %74'ünün diyabete bağlı oluşan komplikasyonlardan (nöropati, diyabetik ayak, retinopati ve nefropati) kaynaklandığı bildirilmektedir (SB 2014). Diyabet tedavisinin temel hedefleri; ideal glisemi düzeyine ulaşmak ve sürdürmek, diyabete bağlı oluşabilecek komplikasyonları önlemek, hastanın yaşam biçimini düzenlemek ve yaşam kalitesini iyileştirmektir (Shrivastava ve ark 2013, ADA 2018, TDV 2019).

Tip 2 DM'de görülen komplikasyonlardan diyabetik ayak (DA) alt ekstremitelerdeki nöropati ve periferik damar tıkanıklıkları sonucu gelişir. İyileşme sürecini yavaşlatan, uzun süreli bakım gerektiren, diyabetli bireyin yaşam kalitesini bozan, ekonomik açıdan maliyeti arttıran, alt ekstremitte amputasyonlarına ve mortalite artışına neden olan ciddi bir komplikasyondur (Uludağ 2010, Olgun 2012, Işık ve ark 2014, Lipsky ve ark 2016, ADA 2018). Araştırmalar diyabetik ayak

ülserinin hastanın yaşı, eğitim durumu, vücut ağırlığı, diyabet tipi, hastanın kendi kendine bakım uygulamaları, alışkanlıkları ve komplike periferik nöropatinin varlığı gibi birçok faktörden etkilendiğini göstermektedir (Viswanathan ve Kumpatla 2011, Deribe ve ark 2014, Gebrekirstos ve ark 2015). DM'si olan bireyin yaşamı süresince diyabetik ayak gelişme riskinin %12-25 olduğu tahmin edilmektedir. Ayağında yeni ülser saptanan DM'si olan bireylerde rölatif ölüm riskinin yaklaşık 2,5 kat arttığı bildirilmektedir. Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği (TEMED) verilerine göre; tüm nontravmatik alt ekstremitte amputasyonlarının %50-70'i DM'ye bağlı olduğu bildirilmektedir (TEMED 2018). Pengzi ve ark (2017)'nin yaptığı çalışmada global diyabetik ayak ülseri prevalansının %6,3 olduğu, erkeklerde kadınlardan daha yüksek olduğu, tip 2 DM'si olan bireylerde (%6,4), tip 1 DM'si bulunan bireylerden (%5,5) daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ayrıca, bu çalışmada Belçikada prevalans %16,6, Kanada %14,8, ABD %13,0'dır. Aynı çalışmada DA ülserinin Kuzey Amerika %13,0 Afrika %7,2, Asya %5,5 ve Avrupa %5,1 kıtasal yaygınlığa sahip olduğu bildirilmektedir.

Tip 2 DM'si olan bireylerde diyabetik ayak komplikasyonunun %50 olasılıkla 3-5 yıl içinde tekrarladığı; bir ayak ampute edildiğinde diğerinin ampute edilme ihtimalinin de %50 olduğu bildirilmektedir (Seid ve Tsige 2015, TEMED 2018). Bu tür sorunları engellemek adına DM'si olan tüm yetişkin bireylerin yılda bir kez kapsamlı ayak değerlendirilmesinden geçirilmesi gerekmektedir (ADA 2018). Ayak bakımı davranışlarının diyabetik ayağı ve komplikasyonlarını önlemede önemli olduğunu belirleyen çalışmalar yapılmıştır (Sözen ve Kızılcı 2012, Saurabh ve ark 2014, Narmawan ve ark 2018). Narmawan ve ark (2018) yaptıkları çalışmada tip 2 DM'si olan bireylerin düzenli ayak bakımı uygulamalarının diyabetik ayak komplikasyonlarını en aza indirmede önemli olduğu vurgulanmıştır. Yapılan diğer bir çalışmada ayak bakımı eğitimi, ayak bakımı uygulamalarının diyabetik ayak ülseri yükünü azaltmada etkili olabileceği sonucuna ulaşılmıştır (Saurabh ve ark 2014).

Sürekli bakım ve tedavi gerektiren tip 2 DM ile yaşamak durumunda kalan bireylerin, süreç ile baş edebilmesine yönelik olumlu sağlık davranışları kazanmalarında ve olumlu sağlık sonuçlarının elde edilmesinde öz-etkililik düzeyleri önemli rol oynamaktadır (Van der Ven ve ark 2003, Beckerle ve Lavin 2013).

Bandura (1982) tanımına göre; öz-etkililik, bireyin bir performansı gerçekleştirme düzeyine ilişkin yapabilme ve başarabilme yeteneğidir. İnsanların öz-etkililik düzeylerine göre hissetmesi, düşünmesi ve bir davranışı gerçekleştirmesi farklılık göstermektedir. Öz-etkililiğin, bireylerin davranış değişikliklerini tahmin etmede ana yapı olduğu ve genellikle yüksek düzeyde davranış değişikliği gösterenlerin öz-etkililik düzeylerinin yüksek olduğu bildirilmektedir (Bandura 1997). Yapılan çalışmalar öz-etkililiğin sağlık davranışının bir tahmin edicisi olduğunu doğrulamaktadır (Child ve ark 2010, Campbell ve ark 2013). Öz-etkililik ve ayak bakım davranışı arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu, öz-etkililiği yüksek olanların ayak bakımı davranışlarının olumlu olduğu bildirilmektedir (Olson ve ark 2009, Hamedan ve ark 2012, Pourhaji ve ark 2016). Biçer ve Enç (2016) yaptıkları çalışmada bireylerin ayak bakımı öz-etkililik düzeyinin ayak bakım davranışlarını olumlu etkilediği vurgulanmıştır. Perrin ve ark (2009)'nın çalışmasında öz-etkililik inançları, diyabetli kişilerin ayak bakım davranışlarını ve ayaklarında koruyucu duyu kaybını değerlendirmede yararlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Perrin ve ark 2009). McCleary-Jones (2011) öz-etkililiğin ayak öz bakımı ile ilişkili olduğunu ifade etmiştir ve öz yeterliliği yüksek olanların, düzenli ayak bakım davranışları yapma durumlarının daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur.

Tip 2 DM'de uygulanan tedavi ve oluşabilecek komplikasyonlar, bireyin fiziksel ve ruhsal durumunu, iş ve sosyal yaşamını, kişilerarası ilişkilerini etkilemesi nedeniyle bireylerin yaşam kalitesine ilişkin değerlendirme önemlidir (Eren ve ark 2004, Altınok ve ark 2016, Trikkalinou ve ark 2017). Yapılan çalışmalarda öz-etkililik ile yaşam kalitesi arasında doğru orantılı bir ilişki olduğu saptanmıştır (Watkins ve ark 2000, Jahanlou ve Karami 2011, Kurnia ve ark 2017, Wang ve ark 2017). Ayrıca diyabetik ayak ülseri olan bireylerde yaşam kalitesinin oldukça düşük olduğu bulunmuştur (Eroğlu 2018, Wukich ve Raspovic 2018). Cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi gibi sosyo-demografik özelliklerin tip 2 DM'si olan bireyin tedaviye olan uyumunu etkilediği; buna bağlı olarak kan şekeri kontrolü ve yaşam kalitesinin etkilendiği bulunmuştur (Akinci ve ark 2008, Çıtıl ve ark 2010). Khunkaew ve Fernandez (2019) yaptıkları çalışmada yaşam kalitesi ve ayak bakımı arasında ilişki olduğu; yaşam kalitesini geliştirmek için kişisel bakım yönetimi uygulamalarının dâhil olduğu bireyselleştirilmiş ayak bakımı eğitimine ihtiyaç duyulduğu sonucuna varılmıştır.

Literatür incelendiğinde ayak bakımı davranış durumunun öz-etkililik düzeyi ve yaşam kalitesi ile ilişkili olduğu görülmektedir (Olson ve ark 2009, Hamedan ve ark 2012, Pourhaji ve ark 2016, Khunkaew ve Fernandez 2019). Multidisipliner bir ekip yaklaşımı, düzenli izlem ile diyabetik ayağa neden olabilecek etkenlerin erken dönemde saptanması, tip 2 DM'si olan bireye hastalık yönetimine ilişkin eğitim verilmesi diyabetik ayak problemlerinin azaltılmasında ve önlenmesinde oldukça önemlidir (IDF 2017, ADA 2018, Büyükkaya ve ark 2018, Vibha ve ark 2018, Yazdanpanah ve ark 2018, TEMD 2018). Hemşirelerin bireylerin diyabetik ayak hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarını gözden geçirmesi, diyabeti olan hastalara ayak bakımı konusunda gerekli eğitimi vermesi ve bu eğitimin hastalar tarafından günlük yaşamlarında ne ölçüde uygulandığını her izlemde kontrol etmesi diyabetik ayağın gelişiminin önlenmesi açısından koruyucu önlemler hedefler arasındadır (Ovayolu ve Çaparuşağı 2006, Sağlık Bakanlığı 2010, Jordan ve Jordan 2011, Aypak ve ark 2012, Pereira ve ark 2012, Cubas ve ark 2013, Usta ve ark 2019, Ghanbari ve ark 2018).

Tip 2 DM' si olan yetişkin bireylerin ayak bakımı davranış durumunun öz-etkililik düzeyi ve yaşam kalitesi ile olan ilişkisine yönelik çalışmalar oldukça sınırlı olduğu görülmektedir (Wendling ve Beadle 2015, Lee ve ark 2019). Bu çalışmadan elde edilecek verilerin tip 2 DM'si olan bireylerin kronik hastalık bakım gereksinimlerinin iyileştirilmesine yönelik önlemlerin alınmasında, diyabet eğitim hemşirelerine ve bilimsel araştırma rolünü kullanan hemşirelere yol gösterici olması beklenmektedir. Bu çalışma tip 2 DM'si olan yetişkin bireylerin ayak bakım davranış durumu, öz-etkililik ve yaşam kalitesi düzeyini belirlemek; ayak bakım davranış durumunu etkileyen faktörleri incelemek amacıyla yapılmıştır.

1.1. Araştırma Soruları

1. Tip 2 DM'si olan yetişkin bireylerin sosyo-demografik özellikleri nedir?
2. Tip 2 DM'si olan yetişkin bireylerin sağlık-hastalık özellikleri nedir?
2. Tip 2 DM'si olan yetişkin bireylerin ayak bakım davranış durumu nedir?
4. Tip 2 DM'si olan yetişkin bireylerin öz-etkililik ve yaşam kalitesi düzeyi nedir?
5. Tip 2 DM'si olan yetişkin bireylerin ayak bakım davranış durumu sosyo-demografik ve hastalık-sağlık özelliklerine göre değişmekte midir?

6. Tip 2 DM'si olan yetişkin bireylerin öz-etkililik düzeyi toplam ve alt boyut puan ortalamalarının ayak bakımı davranış durumu üzerine etkisi nedir?
7. Tip 2 DM'si olan yetişkin bireylerin yaşam kalitesi alt boyut puan ortalamalarının ayak bakımı davranış durumu üzerine etkisi nedir?
8. Tip 2 DM'si olan yetişkin bireylerin ayak bakımı davranış durumu etkileyen belirleyici faktörler nelerdir?

1.2. Tip 2 Diabetes Mellitus

Tip 2 Diabetes Mellitus “insüline bağımlı olmayan diyabet” veya “erişkin diyabet” şeklinde isimlendirilmekte ve dünya genelindeki diyabet vakalarının %90'ını oluşturmaktadır (IDF 2019). En sık görülen metabolizma hastalığı olan tip 2 DM; insülin sekresyonunda bozulma, periferik insülin direnci ve aşırı hepatik glikoz üretimi ile karakterize patofizyolojik bir bozukluktur. Tip 2 DM, klinik prezentasyon ve hastalık progresyonunun önemli ölçüde değişebileceği heterojen bir hastalıktır (Karadakovan ve Aslan 2010, TEMD 2019, ADA 2020). Sağlıksız hayat biçimi, ekonomik kalkınma, yaşlanan nüfus, artan kentselleşme, değişen beslenme alışkanlıkları ve yaşam tarzı değişikliği, stres ve fiziksel aktivite azlığı gibi faktörler tip 2 DM oluşumunu hızlandırmakta ve görülme sıklığını arttırmaktadır (IDF 2015, WHO 2016, National Diabetes Statistics Report 2017, IDF 2019, ADA 2020). Görülme sıklığı ilerleyen yaşla beraber artış gösteren tip 2 DM; obezite artışının sonucu olarak özellikle son 10-15 yılda çocukluk ve adölesan çağlarındada artmaya başlamıştır (Kasper ve ark 2015, Özcan ve Yıldırım 2015, WHO 2016, IDF 2017, TDV 2017, ADA 2018, TEMD 2019, IDF 2019).

Tip 2 DM kuvvetli bir genetik eğilim vardır (IDF 2019). Diyabet riski, ailedeki genetik yoğunluğun artmasına bağlı olarak ilerleyen kuşaklarda da görülmekte ve hastalığın ortaya çıkması erken yaşlara kadar gelmektedir. Uzun bir prediyabet dönemi vardır. Bu dönem (5-15 yıl) asemptomatiktir (IDF 2017, TEMD 2018, TDV 2019, ADA 2020). Bazı durumlarda polidipsi, polifaji, poliüri, halsizlik, iştahsızlık, ağız kuruluğu, çabuk yorulma, bulanık görme, noktüri, sebepsiz kilo kaybı ve sık tekrarlayan kuvvetli enfeksiyonlar gibi semptomlar görülmeden de meydana gelebilmektedir (IDF 2017, TEMD 2019). Risk faktörleri değiştirilemez ve değiştirilebilir şeklinde iki sınıfta değerlendirilir. Değiştirilebilir risk faktörleri arasında fiziksel inaktivite, hipertansiyon, bozulmuş açlık glukozu, bozulmuş glukoz

toleransı, obezite, dislipidemi gösterilirken; yaş, cinsiyet, ailede diyabet varlığı, etnik köken, gestasyonel diabetes mellitus öyküsü değiştirilemeyen risk faktörleri olarak gösterilmektedir (Alberti ve ark 2007, IDF 2017). Tip 2 DM bakımından yüksek risk grubunda olan bireylerin belirlenmesi hastalığın ortaya çıkmasını engellemede ya da geciktirmede önemli bir adım olarak kabul edilmektedir. Tip 2 DM bakımından risk taşıyan kişilerin hayat biçimlerinde yaratacakları değişiklikler ve farmakolojik tedavilerle hastalık önlenilmekte ya da ortaya çıkması geciktirilebilmektedir (Sağlık Bakanlığı 2010, TEMD 2018).

1.3. Dünya’da ve Türkiye’de Tip 2 Diabetes Mellitus Epidemiyolojisi

Yirminci yüzyılda dünyada eğitim ve gelir düzeyindeki yükselme, değişen beslenme alışkanlıkları, bulaşıcı hastalıkların kontrol altına alınması gibi nedenler yaşam süresini arttırmış ve bu sonuç istenen bir durum olmasıyla birlikte kronik hastalıkların görülme sıklığında artışlara neden olmuştur (Sağlık Bakanlığı 2010). Son yüzyılda görülen bu değişmelerle birlikte kronik hastalıklar arasında yaygınlığı artan ve başlıca mortalite ve morbidite nedenlerinden biri olan tip 2 DM diğer bulaşıcı olmayan hastalıklar gibi (kardiyovasküler hastalıklar, kanser, kronik solunum yolu hastalıkları) küresel bir sorun haline gelmiştir (Shaw ve ark 2010, Lazear 2014, Samancıoğlu 2015, IDF 2017). Tip 2 DM’si olan genç yetişkinlerin sayısının artması, daha uzun sağkalımları nedeniyle, tip 2 DM prevalansında artışa neden olmuştur (Saeedi ve ark 2019). Dünyada, toplam 463 milyon insanın diyabetle yaşadığı, küresel yetişkin nüfusun %9,3’ünü (20-79 yaş) temsil eden nüfusun diyabetli bireylerden oluştuğu tahmin edilmektedir. Bu rakamın 2030’da 578 milyon (%10,2) ve 2045’te 700 milyon (%10,9) olması beklenmektedir. Yaşla birlikte diyabet prevalansı artmakta, 65-79 yaş arası kişilerde prevalansın %19,9 (111,2 milyon) olduğu görülmektedir (IDF 2019, Saeedi ve ark 2019).

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde diyabetin her geçen yıl arttığını, komplikasyonları ile birey, aile ve toplumu maddi ve manevi yönden etkilediğini belirtmektedir (WHO 2015). IDF 2017 verilerine göre Türkiye’de 20-79 yaş grubunda 6,7 milyon diyabetes mellituslu birey bulunmaktadır. Türkiye, 2045 yılında 11,2 milyon diyabetli ile Dünya’da 10. sırada olacağı tahmin edilmektedir. Ülkemizde yapılan diyabet çalışmalarından biri olan TURDEP- I çalışmasına göre tip 2 DM prevalansı bölgesel farklılıklar (%4,3-%9,6) göstermekle birlikte, bozulmuş

glikoz toleransı oranı %6,7, 20 yaşın üzerindeki erişkin nüfus için ise ortalama prevalans %7,2 olarak hesaplanmıştır (Satman ve ark 2002). Aynı çalışmanın tekrarı niteliğindeki 2010 yılında yapılan TURDEP-II çalışma sonucunda diyabet prevalansının %13,7, bozulmuş glikoz toleransının ise %7,9 olduğu görülmüştür. Tip 2 DM tüm diyabet vakalarının %80-90' ını oluşturmuştur. Bölgesel olarak incelendiğinde diyabet prevalansının en düşük olduğu bölge %14,5 ile Kuzey Anadolu Bölgesi iken, en yüksek prevalansa sahip bölgenin %18,2 ile Doğu Anadolu Bölgesi olduğu görülmektedir (Satman ve ark 2013).

Diyabet artan prevalansı ile birlikte küresel sağlık sistemine ve küresel ekonomiye büyük bir ekonomik yük getirmektedir (WHO 2016). 2017 yılında 20-79 yaş grubundaki kişilerin diyabete bağlı toplam sağlık harcamalarının 727 milyar ABD doları olduğu tahmin edilmektedir. Bu rakam, yaş grubunu 18-99 yaşına çıkarırken 850 milyar ABD dolarına yükselmektedir. 2045 yılına gelindiğinde, küresel sağlık harcamalarının %7 artarak 776 milyar ABD dolarına (20-79 yıl) ve 958 milyar ABD dolarına (18-99 yıl) yükselmesi beklenmektedir (IDF 2017). Sağlık Bakanlığı'nın Türk Diyabet Programı 2015-2020 raporuna göre diyabete yapılan toplam harcamaların %74'ü diyabete ilişkin kardiyovasküler hastalık, nöropati, diyabetik ayak, retinopati ve nefropati gibi komplikasyonlardan kaynaklanmaktadır (SB 2014).

1.4. Tip 2 Diabetes Mellitus Tedavisi

Diyabet tedavisinin temel hedefleri; ideal glisemi düzeyine ulaşmak ve sürdürmek, diyabete bağlı akut ve kronik komplikasyonların ortaya çıkışını önlemek ve hastanın yaşam kalitesini arttırmaktır (Shrivastava ve ark 2013, Türkiye Diyabet Vakfı (TDV) 2019, ADA 2018). Bu süreç; tıbbi beslenme tedavisi, düzenli egzersiz programı, eğitim, hastanın kendi kan şekeri düzeyini izlemesi ve bireyselleştirilmiş medikal tedavi basamaklarının etkin yönetimini kapsamaktadır (Ayele ve ark 2012, ADA 2018). Başarılı ve etkili bir diyabet tedavisi için multidisipliner ekip anlayışı, bütüncül bakım yaklaşımı ve tedavinin bireyselleştirilmesi önemlidir (TEMD 2017, TDV 2017).

1.4.1. Tıbbi beslenme tedavisi

Tıbbi beslenme tedavisi diyabetin en önemli tedavi yöntemlerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Diyabet bakım ve yönetiminde, tıbbi beslenme tedavisinin etkin uygulanabilmesi diyabetli bireyin tedaviye uyumunun iyi olduğunu gösterir. Bu nedenle beslenme planının basit ve anlaşılır olması, hastanın ihtiyaçları doğrultusunda ve bireysel bir program dâhilinde hazırlanması birey tarafından kabul edilebilir ve sürdürülebilir olması gerekmektedir (Evrar ve Özcan 2015, TEMD 2018). Dengeli beslenme, başlangıç aşamasında olan tip 2 DM tedavisi için oldukça önemli bir yöntemidir. Dengeli beslenme için günlük alınması gereken besin yüzdeleri, %45-60 karbonhidrat, %10-20 protein ve %20-35 yağ olarak belirlenmiştir (TEMD 2019). WHO günde en az 400 g meyve ve sebze önermektedir (WHO 2019).

ADA (2018) ve TEMD (2018) beslenme tedavisinin amaçlarını dört başlıkta toplamıştır. Bunlar:

1. Sağlıklı beslenme düzenlerini teşvik etmek ve desteklemek,
 - Vücut ağırlığı hedeflerine ulaşmak ve sürdürmek
 - Bireyselleştirilmiş glisemik, kan basıncı ve lipit hedeflerine ulaşmak
 - Diyabetin komplikasyonlarını geciktirmek veya önlemek
2. Bireyin kişisel ve kültürel tercihlerini ve değişime istekliliğini dikkate alarak beslenme gereksinimlerini belirlemek,
3. Besin seçiminde bilimsel kanıtlarla desteklenmiş sınırlamaları yaparken yemek yemenin zevkini sağlamak,
4. Diyabetli bir bireye, sağlıklı beslenme düzenleri geliştirmek için pratik araçlar sağlamak.

Karbonhidrat alımının kontrol edilmesi diyabet hastaları için önem taşımaktadır. Bunun nedeni ise enjeksiyon ile alınan insülinin etkili olmasının bu yolla sağlanmasıdır. Kolesterol de bir başka kontrol altında tutulması gereken değerdir. Normal şartlar altında kolesterol; <100 mg/dl olması gerekmektedir.

Ayrıca, diyabetli hastalarda nefropati oluşumu tespit edilirse, günlük protein alımı 0,8 kg'ın altında tutulmalıdır (Bantle ve ark 2008, TDV 2019).

1.4.2. İlaç Tedavisi

Kandaki glukoz düzeyi oral veya enjeksiyon yoluyla alınabilecek ilaçlar ile kontrol altında tutulabilmektedir. Hangi ilacın kullanılacağına ise hipergliseminin ortaya çıkma nedenleri incelenerek karar verilmektedir. Genellikle Tip 2 DM'de kullanılmakta olan oral ilaçların etki mekanizmalarında farklılıklar görülebilmektedir. Tip 2 DM'de kullanılan ilaçlar çoğunlukla, insülin sentezini artırmayı, hücrelerin insüline karşı hassasiyetlerini artırmayı veya karbonhidrat yıkımının önüne geçmeyi hedeflemektedir (Nathan ve ark 2009). Etki mekanizmaları açısından örnek olarak, insülin sekresyonunun artmasını sağlamak için kullanılacak olan ilaçlar grubunda sülfonilüre aktivitesi üzerinden etki gösteren ilaçlar yer almaktadır. Söz konusu bu ilaçlar beta hücre yüzeyinde bulunan sülfonilüre reseptörünü inhibe ederek hücre içine kalsiyum alımını hızlandırmakta ve insülin hormon salınımını artırmaktadır. Bu ilaçlara örnek olarak tiazolidinedionlar (TZD) ve metformin verilebilir (Zeller ve ark 2010). Bir başka mekanizma da hücrelerin insülin duyarlılığını arttırmaktır. Bu ilaçlara örnek olarak Biguniades verilebilmektedir. Bu ilacın etki mekanizması ise adenosin mono-fosfat protein kinaz reseptörünü aktive eden; bu yolla hepatik hücrelerde glukoneogenez reaksiyonunu inhibe ederek hücrelerin daha az salgılanan insüline karşı daha duyarlı olmasını sağlamaktır (Zhou ve ark 2001). Alfa-glikoz inhibitörleri oral yol ile kullanılan tedavi yöntemlerinin son örneğidir. Sindirim sisteminde nişasta bazlı besinlerin sindirilmesini sağlayan alfa glikoz enzimi inhibitörler tarafından inhibe edilmekte ve bu sayede kana glikoz salınımı yavaşlatılmaktadır. Bu ilaçlara örnek olarak Acarbose verilebilmektedir (Meneilly ve ark 2000). Enjeksiyon ile direkt olarak kana verilebilen ve peptit analogları olan ilaçlar da vardır. Glukagon-benzer peptit (GLP-1) grubunda, exanatide gibi ajanlar hücre yüzeyinde bulunan GLP reseptörüne tutunarak beta hücrelerinde insülin salınımını artırmaktadır. Ayrıca, amilin benzeri peptitler de vardır. Bunlar, pramlitide glukagon hormon sentezinin azaltılmasını ve insülin salınımının artırılması doğrultusunda etkinlik göstermektedirler. İnsülin ilk kez 1921'de Banting ve Best tarafından pankreastan elde edilmiş ve DM tedavisinde kullanılması ise 1922'de diyabetik ketoasidoz komasında olan Leonard Thompson

adlı bir hastaya verilmesiyle gerçekleştirilmiştir. Sonraki dönemlerde 1926'da kristalize insülin, 1946'da NPH (neutral protamin hegaddon), 1950'de Lente ve 1982'de insan insülinleri ortaya çıkmıştır. Analog insülinleri ise 1990'larda kullanıma dâhil olmuştur (Turan ve Kulaksızoğlu 2015). Tip 1 diyabetli hastalarda uygulanan insülin tedavilerinden bazılarının Tip 2 DM'de de kullanıldığı görülmektedir. Diyabete bağlı mikroanjiopatik ya da makroanjiopatik komplikasyonlar, travma, cerrahi, akut miyokard enfarktüsü, yüksek enfeksiyon, gebelik, non-ketotik hiperosmolar koma, diyabetik ketoasidoz, kronik karaciğer hastalığı, yüksek doz steroid ve sitostatik ilaç tedavisi, orta ve ağır böbrek yetersizliği, oral antidiyabetiklere allerjik reaksiyon gelişmesi, oral antidiyabetiklere primer ya da sekonder cevapsızlık gelişmesi ve gastrointestinal sistemde oral antidiyabetiklerin emilim kusurunun bulunması halinde tip 2 dm' si olan hastalarda insülin tedavisine geçilebilmektedir (ADA 2008).

1.4.3. Egzersiz

Egzersiz diyabet hastalarının kendi özelliklerine uygun şekilde önerilen bir tedavidir yöntemidir. Erişkin diyabeti olan bireylerin en azından haftada 3 gün ve toplam 150 dakika olacak şekilde, orta yoğunlukta (maksimum kalp hızının %60-75'i, yaşlılarda %50-70'i kadar) egzersiz yapmaları sağlanmalıdır (ADA 2018, TEMD 2018). Egzersiz; kilo kontrolünü sağlamada, insülin direncini azaltmada, kan şekeri, lipid seviyeleri ve kan basıncı kontrolünün sağlamada, dokuların duyarlılığını artırmada, kardiyovasküler risk faktörlerinin azaltmada, bireyin kendini iyi hissetmesine yardımcı olmada ve yaşam kalitesini iyileştirmede etkili bir tedavi yöntemidir (Bahadır ve Atmaca 2012, Türkiye Diyabet Vakfı 2019, ADA 2018). Kişiyi özgü egzersiz programları oluşturabilmek için kişinin glisemik kontrolü ve HbA1C seviyesi, göz muayenesi, nörolojik muayenesi ve kardiyovasküler incelemesinin yapılması gerekmektedir (TDV 2017, ADA 2018, TEMD 2018). Aktif egzersizler, egzersizin kontrendike olduğu hallerde tavsiye edilmemektedir. Hipoglisemi veya hiperglisemi (<80 mg/dl, >250 mg/dl), ketonemi, nöropati sonucunda oluşan his kaybı, kontrolsüz kardiyovasküler hastalıklar, ayak ülserleri, retinopati, nefropati gibi durumlar ve yalnız yapılan tehlikeli sporlar (su altına dalma, uçma, motosiklet vs.) diyabeti olan bireyler için olumsuz durumlardır (SB 2014, ADA 2018, TEMD 2018).

1.4.4. Kan Şekeri İzlemi

Tip 2 DM'si olan bireyler; hipoglisemileri, ilaç kullanımı ve hayat biçimindeki değişiklikler doğrultusunda gerçekleşen glukoz artmalarını ve oluşabilecek hastalıklar esnasında ortaya çıkabilecek farklılıkları izlemek için kan şekeri ölçümü düzenli olarak yapılmalıdır (TEMD 2018). Yoğun insülin rejimlerini kullanan hastaların çoğunda (çok dozlu insülin veya insülin pompası tedavisi), yemeklerden ve atıştırılmalıklardan önce, yatmadan önce, bazen doğum sonrası durumlarda, egzersiz yapmadan önce, hipoglisemiden şüphelendiklerinde, birçok hasta için bireysel ihtiyaçlar değişiklik gösterse de günde 6-10 (veya daha fazla) kez test edilmesi gerekir. Oral ajanlar ve / veya bazal insülin kullanan tip 2 DM'si olan yoğun insülin rejimi kullanmayan hastalar için ne sıklıkta test yapılması gerektiğine ilişkin kanıtlar yetersizdir (ADA 2018). Diyabeti olan bireylerin evde kendi kendine kan glikoz düzeylerini ölçmesi, kolay ve ucuz glisemi kontrolü sağlar. Bu yüzden kan şekeri ölçümü için diyabeti olan bireylere gerekli eğitimlerin verilmesi gerekmektedir. Diyabeti olan yaklaşık 27.000 çocuk ve ergenden oluşan bir çalışmada, günlük kan şekeri ölçüm sıklığının artmasının, düşük A1C ve daha az akut komplikasyonla anlamlı şekilde ilişkili olduğunu göstermiştir (Ziegler ve ark 2011). Önemli bir husus, yalnızca kan şekeri ölçümü yapmanın kan şekeri seviyesini düşürmemesidir. Yararlı olması için, klinik bilgi ve öz yönetim planlarına entegre edilmelidir (ADA 2018).

Glikolize hemoglobin (HbA1C) seviyesinin ölçülmesi uzun süreli diyabet kontrolünde ve metabolik kontrolde önemlidir (Juarez ve ark 2014, Sherwani ve ark 2016, ADA 2020). Test için aç olmak gerekmemekte ve diyabeti olan bireylerde HbA1C düzeyi 3 ayda bir ölçülmelidir. Glisemik kontrolü yeterli, yaşam tarzı stabil ve tedavisi uygun olan erişkin hastalarda HbA1C ölçüm sıklığı 6 ayda bir olmalıdır (TEMD 2019, ADA 2020). HbA1C hedef değer, erişkin diyabetiklerde $\leq$ %7, yaşlı ve kardiyovasküler hastalık riski taşıyan hastalarda ise %7,5-8 arasında değişmektedir. Öğün öncesi ve açlık plazma glukoz (PG) düzeyleri 80-130 mg/dL arasında olması belirtilmiştir. Tokluk PG hedefi <160 mg/dl (ADA 2018 rehberinde pik postprandiyal PG düzeyinin 180 mg/dL) olmalıdır. (ADA 2018, TEMD 2019, TDV 2019).

1.4.5. Eğitim

Diyabet eğitimi, tip 2 DM yönetiminde çok önemli bir rol oynamaktadır. Son klinik denemeler, diyabet eğitiminin terapötik hedeflere ulaşan hastaların yüzdesini, ilaç uyumunu ve kişisel bakım performansını artırdığını göstermiştir (Banerjee ve ark 2012). Yapılan birçok çalışma, diyabeti olan bireylerin hem hastalıkları konusunda hem de diyet, ilaç kullanımı, egzersiz, ayak bakımı gibi aktiviteler konusunda eğitime gereksinimlerinin olduğunu göstermiştir (Furnell 2008, ADA 2011). Tip 2 DM, diyabeti olan kişinin yiyecek, fiziksel aktivite, ilaçlar gibi konularda günlük kararlar almasını gerektiren karmaşık ve ağır bir hastalıktır. Ayrıca, kişinin bir dizi özyönetim becerisi konusunda yetkin olmasını gerektirir (Jarvis ve ark 2010, Haas ve ark 2012). Hastalığın tedavisinde yol alabilmek için bireyin hastalığını tanıması ve kendi bakımını yapabilmesi gerekmektedir. Diyabet eğitimi bireyin kronik durumu ile baş etmesini ve davranış değişikliği yapabilmesini sağlayan, hastalığın yönetimine yönelik tutum ve davranış kazandıran işbirliği sürecidir (Haas ve ark 2012, Sürücü 2014, Özcan 2015).

Diyabetli bireyin tedavi sürecinde etkinliğini artırmak, bireyin problem çözme becerisini geliştirmek ve öz-etliliği arttırmak, tedavi için ihtiyaç duyulan bilgi ve beceriyi kazandırmak, tedavinin maliyetini düşürmek ve hayat standartlarını yükseltmek diyabet eğitiminin temel hedeflerindendir (Visser ve Snock 2004, Sürücü 2014). Yapılan çalışmalar öz yönetim üzerine eğitimin sağlıkla ilgili inançlarla mücadelede çok önemli bir rol oynayabileceği ve bu nedenle metabolik kontrolü, ilaç kararlarına uyumu, risk faktörlerini ve yaşam kalitesini iyileştirebileceği sonucu bulunmuştur (Cochran ve Conn 2008, Cooke ve ark 2013). Yapılan bir araştırmada, diyabet eğitimleri ile birlikte hastalarda ilaç kullanımında, akut ve kronik komplikasyonlarda azalma olduğunu bulmuştur (Muninarayana ve ark 2010). Tip 2 DM hastalarının düzenli eğitim programlarına katılması, kan şekeri kontrolünün iyileştirilmesi, vücut kitle indeksi, kan basıncı ve kolesterol gibi kardiyovasküler risk faktörlerinde azalma ile ilişkili olduğu ve bireyselleştirilmiş eğitim programlarının grup eğitiminden daha iyi sonuçlar sunduğu bulunmuştur (Fan ve ark 2014). Ersoy ve ark (2006) sık tekrarlı, guruplar halinde ve sade bir dille verilen kapsamlı eğitim programlarının, metabolik kontrolün sağlanmasında ve diyabetin kronik komplikasyonlarının gelişmesinin engellenmesinde etkili olabileceğini

göstermektedir. Çalışmalar eğitimin öz-etkililiği iyileştirdiği ve öz-etkililik üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu bulmuştur (Atak ve ark 2008, Mohamadinejad ve ark 2014).

Hastanın bilgisi önemli olsa da, tek başına diyabet kontrolünde etkisi azdır. DM'si olan bireyler için daha iyi sağlık sonuçları elde etmek amacıyla risk faktörlerini azaltmaya yönelik tedavi planına; daha fazla diyabet eğitim programı eklemek, toplumun fiziksel ve rekreasyonel faaliyetlerini artırmak, sağlık hizmeti sağlayıcılarına daha fazla erişim sağlamak gibi yeni stratejiler uygulanmalıdır. Diyabetle ilişkili faktörlerin arasındaki etkileşimi anlamak, glisemik kontrolün iyileştirilmesini ve kronik komplikasyonların görülme sıklığını azaltır (Gonzalez-Zacarias ve ark 2016).

1.5. Tip 2 Diabetes Mellitus'un Komplikasyonları

Diyabette kontrolsüz kan glikoz düzeyleri; akut veya kronik metabolik komplikasyonlara ve ölümlere neden olabilmektedir. Diyabeti olan hastaların %46'sı diyabetik olduklarının ve diyabetle ilişkili akut/kronik komplikasyonlar açısından ciddi risk altında olduklarının farkında değildir (Plantinga ve ark 2010). Eğitim eksikliği, bakıma sınırlı erişim veya tanı konulmamış koşullar nedeniyle zayıf diyabet yönetimi, çoğu ülkede diyabet komplikasyonlarının gerçek bir sorun olduğu anlamına gelir (IDF 2020). Metabolik kontrolün sağlanması ile diyabete bağlı komplikasyonlarının önlenmesi ve ilerlemesinin yavaşlatıldığı bilinmektedir (ADA 2018). 2019'daki diyabet ve komplikasyonlarından kaynaklanan ölümlerin sayısının 4,2 milyon olduğu tahmin edilmektedir (IDF 2019). Diyabet kontrol altına alınamadığı durumlarda; hipoglisemi, hiperglisemi, diyabetik ketoasidoz, hiperozmolar nonketotik koma gibi akut komplikasyonların beraberinde diyabetin kronik komplikasyonları olan makrovasküler (serebrovasküler hastalıklar, periferik arter hastalıkları, diyabetik ayak) ve mikrovasküler komplikasyonlar (retinopati, nöropati, nefropati) ortaya çıkmaktadır (Akbaş ve Demirtaş 2015, WHO 2016, TDV 2019, ADA 2018, TEMD 2018).

1.5.1. Akut Komplikasyonlar

Hipoglisemi: Diyabeti olan bireylerde temel sorun, kontrol edilemeyen kan glikoz düzeyidir. Bu nedenle diyabetin yönetiminde amaç, glisemik kontrolün sağlanması

ve olası komplikasyonların önlenmesidir (Matricciani ve Jones 2014, Policarpo ve ark 2014, WHO 2015). Hipoglisemi biyokimyasal bir tanı olup, kan şekerinin <70 mg/dl (2.8mmol/l) olarak tanımlanmasıdır. Hipogliseminin oluşmasında; insülin dozunun fazla yapılması, insülinin yanlış uygulaması, oral antidiyabetik ilaçların yüksek dozda alınması, glukoz kullanımının arttığı durumlar, yetersiz karbonhidrat alımı gibi birden çok faktörün rol oynadığı bilinmektedir. Bu faktörler sonucu oluşan hipogliseminin belirtileri ise titreme, soğuk terleme, konsantrasyon eksikliği, halsizlik, çarpıntı, sersemlik hissi, konuşmada güçlük, konvülziyon olarak sıralanabilir (ADA 2018, TEMD 2018). Hipoglisemi atakları sonrasında adrenerjik yanıtın ve semptomların ortaya çıktığı kan şekeri seviyesi azalmaktadır. Yapılan çalışmalarda insülin ile tedavi edilen diyabetlilerde mortalite nedenlerinin %4'ünün hipoglisemi sebebiyle meydana geldiği belirlenmiştir (Türkiye Diyabet Programı (TDP) 2014).

Diabetik ketoasidoz: Diyabetik ketoasidoz (DKA); hiperglisemi, ketoz ve metabolik asidoz ile karakterize ve çoğunlukla Tip 1 DM'nin bir komplikasyonu olarak, kendini göstermekle birlikte nadiren tip 2 DM'si olan bireylerde de görülebilen bir durumdur (Akdemir ve Birol 2005). DKA durumunda plazma glukoz seviyesi >300 mg/dl, serum $\text{HCO}_3 \leq 15$ mEq/l ve venöz pH ≤ 7.30 'dır (TEMD 2018). Glikozun hücre içine girebilmesi için kandaki insülin seviyesinin gereken miktarlarda olması gerekmektedir. İnsülin eksikliğinde lipoliz artması neticesinde serbest yağ asitlerinde birikme gözlemlenmekte ve bu yağ asitleri karaciğerde keton cisimciklerine dönüşerek hayati tehdit oluşturabilecek biçimde hidrojen iyonlarının birikmesine ve çok fazla serbest su ve elektrolit kaybına neden olmaktadır (Akdemir ve Birol 2005). Emosyonel stres, ağır egzersiz, diyetle uymama, travma, alkol, karbonhidrat toleransını bozan ilaçlar (kortikosteroidler, tiyazid grubu diüretikler, adrenerjik agonistler), enfeksiyon ya da gecikmiş insülin uygulaması diabetik ketoasidoza yol açan hazırlayıcı sebeplerdir. Ketoasidoz tablolarında, idrara sık çıkma, ağızda kuruluk, ciltte kaşıntı, ciltte kuruluk, susuzluk hissi, halsizlik gibi hiperglisemi belirtileri ile beraber bulantı-kusma, solunum sıkıntısı, karın ağrısı gibi asidoz belirtileri de vardır. DKA tedavisi insülin uygulaması, rehidrasyon, elektrolit bozuklukların düzeltilmesi şeklinde yapılır (Çil ve Ata 2012, Tentolouris ve Katkilambros 2013, Olgun ve ark 2014, Samancıoğlu 2016, TDV 2017, TEMD 2019).

Hiperglisemik hiperozmolar nonketotik koma: Diyabet nedeniyle hospitalize edilen bireylerin yaklaşık olarak %1’inde hiperglisemik hiperozmolar nonketotik koma (HHNK) mevcuttur. Genel olarak 50 yaşın üzerindeki kişilerde görülür. Olguların %25-35’i daha önceden tanı almamış olan tip 2 DM’si olan bireylerdir. Plazmada glukoz düzeyi >600 mg/dl ve ozmolarite ≥ 320 mOsm/kg ise tanı için yeterlidir (TEMD 2018). HHNK’da ana sorun dehidratasyondur, keton cisimlerinin oluşumu gerçekleşmez. HHNK’nın nedenleri arasında kronik hastalıklar, enfeksiyonlar, serebrovasküler olaylar, alkol, travma, yetersiz tedavi gibi durumlar sayılabilir. Hastada poliüri, polidipsi, halsizlik, dehidratasyon belirtileri ve ortostatik hipotansiyon görülür. Mental durumda bozulma en sık hastaneye getirilme nedenidir. Tedavisinde ise dehidratasyonun düzeltilmesi ve intravasküler volümün yerine konulması, hiperozmolalitenin ve hipergliseminin dereceli olarak azaltılması, elektrolit bozukluklarının düzeltilmesi, altta yatan faktörlerin bulunması şeklinindedir (Olgun ve ark 2011b, Makrilakis ve Katsilambros 2013, TDV 2017, TEMD 2018).

1.5.2. Kronik Komplikasyonlar

Mikrovasküler komplikasyonlar

Diyabetik retinopati: Diyabetik retinopati, tip 2 DM’nin oldukça spesifik bir vasküler komplikasyonudur, prevalansı hem diyabet süresi hem de glisemik kontrol düzeyi ile güçlü bir şekilde ilişkilidir. Diyabetik retinopati, gelişmiş ülkelerde 20-74 yaş arası erişkinlerde yeni körlük vakalarının en sık nedenidir. Glokom, katarakt ve diğ r göz bozuklukları diyabet hastalarında daha erken ve daha sık görülür (Dattatreya ve Sarangi 2015, Solomon ve ark 2017). Erken teşhis, görme konusunda tehdit oluşturan retinopatiye sahip olan bireyleri zamanında saptayarak görme kaybını önlemektedir. Tip 2 DM, tanıda retinopati taraması yapılmalı ya da başlangıçta retinopatisi olmayan ya da minimal retinopatisi bulunan bireylerde yılda bir, ileri evresi olan bireylerde 3-6 ayda bir kontrol yapılmalıdır. Tanıda muayene bulguları normalse, 1 yıl sonra tekrar değ rlendirilmelidir. Bulgular yine normalse, takip aralıkları iki yıla çıkarılabilir. Göz dibi muayenesi ile tanı konulur ( nmez 2017, TEMD 2018, Türkiye Diyabet Vakfı 2019, ADA 2020). Diyabetik retinopatiyi önlemek veya ilerlemesini geciktirmek için optimal glisemi, kan basıncı ve lipid kontrolü sağlanmalıdır. Görmeyi tehdit eden retinopatide ise lazer fotokoagülasyon, vitrektomi ve farmakolojik tedaviler d ş n lmelidir (ADA 2018, TEMD 2018).

Diyabetik nefropati: Diyabetik nefropati, diyabetik nüfusun önemli morbidite ve mortalite sebebi olarak, gelişmekte olan ülkelerde böbrek yetmezliğinin en önemli sebebidir. Diyabetik böbrek hastalığı tüm diyabetiklerin %20-40'ında görülür (ADA 2018). Tip 2 DM'de tanılama esnasında saptanabilen bir komplikasyondur (TDV 2017). Diyabetli bireye; tuz kullanımının azaltılması, protein kısıtlaması, düzenli egzersiz yapılması, kilo verilmesi, diyetle dikkat edilmesi, kan basıncı kontrolü, glisemi kontrolünün sağlanması, alkol ve sigara kullanımını engellemek için gerekli yaşam değişikliklerini yapabilmesi amacıyla eğitimler verilmelidir. Ayrıca diyabeti olan bireylerde diyabetik nefropatiyi erken tanılamak için tanı konulduğunda ve sonrasında her yıl albumin/kreatinin ölçümü yapılmalı ve eGFR hesaplanmalıdır (Sözen ve Kızılcı 2012, TDV 2017). Diyabetik nefropati son dönem böbrek yetmezliğinin en sık nedenidir (Uludağ 2010). Hastalık kontrol altında olsa dahi, kronik böbrek hastalığına ya da böbrek yetmezliğine sebep olabilmektedir. Proteinüri seviyesi böbrek hastalığının son evresine gelindiğinin önemli bir habercisidir (Vardı ve ark 2005, Pavan 2011). Tip 2 DM'si olan bireyler arasında, kronik böbrek hastalığının varlığı belirgin şekilde kardiyovasküler riski arttırmaktadır (Fox ve ark 2012).

Diyabetik nöropati: Diyabetik nöropati en fazla morbidite ve mortaliteye yol açan, diyabetin en sık görülen komplikasyonlarından biridir. Vücudun herhangi bir sistemini tutabilen özellikle alt ekstremiteleri tutan distal-simetrik duysal polinöropati, infeksiyon ve iskemi ile birlikte karakterize olan diyabetik nöropati ayak ampütasyonunun başlıca nedenidir. Nöropati prevalansı kötü glisemik kontrol ve bu sürenin uzunluğu ile doğru orantılı olarak artar. Harabiyete uğrayan sinirin fonksiyonuna göre motor, duysal veya otonomik etkiler ortaya çıkar (Uludağ 2010, Olgun ve ark 2014, Dattatreya ve Sarangi 2015, Özyardımcı 2015, TEMD 2018). Nöropatik ağrı şiddetli olabilir ve hastanın yaşam kalitesini etkileyebilir, hareketliliği kısıtlayabilir, depresyon ve sosyal işlev bozukluğuna sebep olabilir (ADA 2010). Diyabetik periferik nöropati asemptomatik olabilir. Tanınmadığı takdirde ve koruyucu ayak bakımı yapılmazsa, hastaların ayakları yaralanma riski altındadır. Tip 2 DM'si olan bireylerde nöropati taraması yapılmalıdır. Bu taramaya tanı anında başlanmalı ve daha sonra yılda bir kez tekrarlanmalıdır. Korunma ve tedavide optimal glisemi kontrolü sağlanmalıdır. Semptomatik (ağrılı) diyabetik nöropatinin

tedavisinde basit analjezikler, antidepresanlar, antikonvülzanlar kullanılmaktadır (TDP 2014, ADA 2018, TEMD 2018)

Makrovasküler komplikasyonlar

Koroner arter hastalığı: Diyabeti olan bireyler için en büyük morbidite ve mortalite nedenidir (ADA 2018). Tip 2 DM'si olan bireylerde, koroner arter hastalığı (KAH) oluşma riski diğer bireylere göre 2-4 kat daha fazladır ve hastaların %60-75'i makrovasküler hastalıklar nedeni ile kaybedilir (Dattatreya ve Sarangi 2015, TEMD 2018). KAH için en büyük risk faktörü; diyabeti olan bireylerde dislipidemi ve hipertansiyonun mevcut olmasıdır (ADA 2018, TEMD 2018). KAH riski olan diyabeti olan bireylerde, optimal glisemik kontrol (A1C >%7) hedeflerinin sağlanmasına çalışılmalıdır. Özellikle ileri yaşta, uzun süreli diyabetli, komorbiditeleri ve hipoglisemi riski yüksek olan tip 2 DM'si olan bireylerde daha esnek glisemik kontrol hedeflenmelidir. Tip 2 DM'de KAH riskini azaltmak için multifaktöryel yaklaşım tarzı (yaşam tarzı değişimi, lipid ve kan basıncı kontrolü ve anti-agregan kullanımı, ayrıca sigara gibi zararlı etkenlerden uzak durulması) benimsenmelidir. Yaşı ≥ 45 olan erkek ve yaşı ≥ 50 olan kadın diyabeti olan bireyler KAH açısından yüksek risklidir (TEMD 2018).

Serebrovasküler hastalıklar: Tip 2 DM serebrovasküler arter dolaşımını etkileyen bir başka makrovasküler komplikasyondur. Serebrovasküler hastalıklar tip 2 DM'de önde gelen ölüm sebebidir. Hipertansiyon, sigara içme, obezite, yüksek kolesterol seviyesi kişinin risk altında olduğunu gösterir. Kan şekerinin ve hipertansiyonun kontrol altına alınması, erken teşhis, egzersiz ve diyet tedavisine uyma serebrovasküler hastalık riskini önemli ölçüde azaltır (National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK) 2014, Tekeşin ve ark 2014).

1.6. Diyabetik Ayak

Diyabetik ayak alt ekstremitelerdeki nöropati ve periferik damar tıkanıklıkları sonucu gelişen ve diyabeti olan bireyin yaşam kalitesini önemli ölçüde etkileyen, iyileşme süreci yavaş olan, uzun süreli bakım gerektiren, ekonomik maliyeti arttıran, alt ekstremitate amputasyonlarına ve mortalite artışına neden olan ciddi bir komplikasyondur (Işık ve ark 2014, Aslan ve Korkmaz 2015, Lipsky ve ark 2016, Jupiter ve ark 2016, Schaper ve ark 2016, ADA 2020). Diyabeti olan bireyin yaşamı

boyunca %12-25 oranında diyabetik ayak gelişme riski vardır. Tüm nontravmatik alt ekstremité amputasyonlarının %50-70'i diyabete bağlıdır. Bunların %85'inde ülserden önce yara mevcut olduğu bilinmektedir. Ayağında yeni ülser saptanan diyabeti olan bireylerde rölatif ölüm riskinin yaklaşık 2,5 kat arttığı gösterilmiştir (TEMMD 2019). IDF, dünyanın her yerinde 30 saniyede bir diyabetik ayak ülseri nedeniyle en az bir uzvun kaybolduğunu tahmin etmektedir (IDF 2017). Diyabetik ayak ülseri olan bireyler arasındaki 5 yıllık mortalite oranı yaklaşık %40'tır ve diyabetik ayağı olan bireylerin diyabetik ayağı olmayan bireylerden yaklaşık 2,5 kat daha fazla ölme olasılığı vardır (Walsh ve ark 2016, Jupiter ve ark 2016). Diyabetik ayak ülserleri geçiren hastalarda komplikasyonların tekrarlama oranı oldukça yüksek bulunmuştur. Ayak ülserinin tekrarlama durumu ilk 2.ayda %28 iken, 40.ay sonunda tekrarlama durumu %100 'e kadar yükselmiştir (TEMMD 2019). Diyabetik ayak dünya üzerindeki diğer ülkelerle karşılaştırıldığında Kuzey Amerika'da %6,3, tip 2 diyabeti bulunanlar arasında %6,4 olduğu ve erkeklerde arasında daha yüksek olduğu (%4,5) bulunmuştur (Zhang ve ark 2017).

Ağrı duyusunda azalma ve kayıplar diyabetik bireylerde oldukça ciddi risk faktörlerinden biridir. Nöropatiye bağlı açığa çıkan ve kronik komplikasyonlar arasında yer alan bu durum yaralanmalara, ayak yaralarına ve bu yaraların geç fark edilmesine neden olmaktadır. Behavioral Risk Factor Surveillance System kapsamında yapılan çalışmada erkek ve kadınlarda ayak ülseri prevalansı neredeyse aynı bulunmuştur. Ayak ülseri prevalansı ve diyabet süresi birbirleri ile ilgili kavramlardır. Diyabet süresi altı yıldan kısa süreli olanlarda prevalans %9 iken 21 yıldan uzun olanlarda %19'dur (Markowitz 2003). Diyabetik ayağı sahip olduğunun farkında olunmaması ve bu konuda gereken eğitimin alınmaması diyabetik ayak riskini arttırmaktadır (Muhammad-Lutfi ve ark 2014, Tolossa ve ark 2020). Yapılan çalışmalarda diyabetik ayağı olan bireylerde yaşam kalitesi oldukça düşük olduğu bulunmuştur (Eroğlu 2018, Wukich ve Raspovic 2018). Bu nedenlerle diyabetik ayağın önlenmesi oldukça önemlidir. Diyabetli tüm yetişkinler, en az yılda bir kez kapsamlı bir ayak değerlendirmesinden geçirilmelidir (ADA 2020). Ayak bakımı davranışlarının diyabetik ayağı önlemede önemli olduğunu belirleyen çalışmalar yapılmıştır (Sözen ve Kızılcı 2012, Saurabh ve ark 2014, Narmawan ve ark 2018). Buna karşın ayak bakımını inceleyen çalışmalarda diyabeti olan bireylerin ayak bakımı konusunda yeterince bilgi sahibi olmadıkları ve ayak bakımlarını

düzenli yapmadıkları belirtilmektedir (Muhammad-Lutfi ve ark 2014, Yücel ve Sunay 2016, Algshane ve ark 2017). Multidisipliner bir ekip yaklaşımı ve düzenli izlem ile diyabetik ayağa neden olabilecek risk faktörlerinin erken dönemde belirlenmesi ve diyabeti olan bireyin eğitilmesi diyabetik ayak problemlerinin azaltılmasında ve önlenmesinde oldukça önemlidir (IDF 2017, ADA 2018, Büyükkaya ve ark 2018, Vibha ve ark 2018, Yazdanpanah ve ark 2018, TEMD 2018). Yapılan bir çalışmada yalnızca kısa ayak bakımı eğitiminin kısa sürede hasta bilgi ve davranışını olumlu yönde etkilediği, ancak diyabetik ayak ülserlerinin önlenmesinde etkisiz kaldığı sonucuna varılmıştır. Bununla birlikte, yapılandırılmış, organize ve tekrarlamalı bir şekilde eğitim, önleyici müdahalelerle birleştirilerek, ayak problemlerini önleyebileceği sonucu çıkmıştır (Dorresteijn ve ark 2014). Uluslararası Diyabetik Ayak Çalışma Grubu, ayak bakımı bilgi ve davranışlarını geliştirmek için yapılandırılmış, organize ve tekrarlamalı bir şekilde hasta eğitimini önermektedir (Bus ve ark 2016). Yapılan bir çalışmada pozitif ayak bakımı davranışları, yüksek gelir, yüksek eğitim durumu, düşük vücut ağırlığı, olumlu tutum ve yüksek diyabet farkındalığı ve yönetimi ile ilişkilendirilmiştir (D'Souza ve ark 2016). Araştırmalarda diyabetik ayak ülserinin hastanın yaşı, eğitim durumu, ağırlığı, diyabet tipi, hastanın kendi kendine bakım uygulaması, alışkanlıkları ve komplike periferik nöropatinin varlığı gibi birçok faktörden etkilendiğini göstermektedir (Viswanathan ve Kumpatla 2011, Deribe ve ark 2014, Gebrekirstos ve ark 2015).

Diyabetik ayakta en sık gözlemlenen nedenler nöropati, iskemi ve travmadır (Baktıroğlu 2010, Forlee 2010, Kanatlı 2011, Saltoğlu 2012). Nöropati, ayak ülseri olan bireylerin yüzde 80'inden fazlasında bulunur; ağrı hissini ve basınç algısını azaltarak, anatomik deformasyonlara yol açabilecek kas dengesizliğine ve cildin mikro sirkülasyonunu ve bütünlüğünü azaltarak ülser oluşumuna neden olur (Wexler 2020). Travmalara sekonder olarak gelişen diyabetik ayak yaralarının oluşmasında önemli bir diğer etken ise enfeksiyondur (Kanatlı 2011, Baktıroğlu 2012). Ülser oluşuktan sonra, özellikle enfeksiyon derin dokulara ve kemiğe nüfuz ederse ve azalmış lokal kan akışı varsa, iyileşme gecikebilir (Wexler 2020). Diyabeti olan bireylerde ayak enfeksiyonu, hastalığın süresi ve diyabet komplikasyonlarına bağlı olarak giderek yaygın görülen bir sorundur (Lipsky ve ark 2016). Diyabetik ayak amputasyonuna ilişkin tetikleyici faktörler ise yüksek HbA1C, sigara, periferik arter hastalığı, şiddetli ve uzun süreli ülser, makrovasküler ve mikrovasküler

komplasyonlardır (Pscherer ve ark 2012, Won ve ark 2014). Hamalainen ve arkadaşlarının yaptıkları araştırmada diyabet öyküsünün uzun süreli olması ve cinsiyetin erkek olmasının amputasyon ile ilişkisini ortaya koymuşlardır. Risk faktörleri nöropati, cinsiyet, sosyo-ekonomik durum, diyabetik ayak geçmişi, travma, amputasyon öyküsü, uygunsuz ayakkabı giyme, periferik damar hastalığı, ayak deformitesi, enfeksiyon, ödem, makrovasküler hastalık, dislipidemi, temel ayak bakımı eksikliği, hijyen eksikliği, sigara içme, obezite, yaş, düzensiz glisemik kontroldür (Madanchi ve ark 2013, Dattatreya ve Sarangi 2015, Nongmaithem ve ark 2016, Almobarak ve ark 2017, IDF 2017, Ibrahim 2018, Yazdanpanah ve ark 2018, Fawzy ve ark 2019, TEMD 2019, Türkiye Diyabet Vakfı 2019, ADA 2020).

1.7. Diyabetik Ayak Epidemiyolojisi

Diyabetik ayak sıklıkla vasküler yetersizlikle beraber ortaya çıkan diyabetik nöropati ile beraber görülmektedir. Diyabetik ayak sorunlarına, özellikle 40 yaş üzerinde rastlanmaktadır. Ayakta terleme hissinin kaybedilmesi, kuruluk, yaralar, dermatit hasta şikâyetleri arasında yer alır. Diyabetik ayak sonucunda iskemi, mikrotrombüs, ülser ve gangren ortaya çıkabilecek komplasyonlar arasındadır. Ayrıca; diyabeti olan bireylerin %15'i yaşamlarının bir döneminde ayak ülseri komplasyonu yaşamaktadır (Hinchcliffe ve ark 2012, Saltoğlu ve ark 2015, Shukla ve Mani 2015). Pengzi ve ark (2017) yaptığı çalışmada global diyabetik ayak ülseri prevalansının % 6,3 olduğu, erkeklerde kadınlardan daha yüksek olduğu, tip 2 DM'si olan bireylerde (% 6,4), tip 1 diyabetes mellitusu bulunan bireylerden (%5,5) daha yüksek olduğu bulunmuştur. Belçikada prevalans %16,6, Kanada %14,8, ABD %13,0'dür. Kuzey Amerika %13, Afrika %7,2, Asya % 5,5 ve Avrupa %5,1 kıtasal yaygınlığa sahiptir. Avrupa arasında Norveç'te görülme sıklığı %10,4, İtalya'nın % 9,7 ve Polonya %1,7'dir. Asya'da, Hindistan'ın prevalansı %11,6, Tayland %8,8 ve Kore %1,7'dir. Afrika'da Kamerun'da yaygınlık %9,9, Mısır %6,2, Güney Afrika %5,8 ve Uganda %4'dür. Diyabetik ayağı olan bireylerin yaşça daha büyük, düşük vücut kitle indeksine sahip, daha uzun diyabetik süresi olan ve diyabetik ayağı olmayan hastalardan daha fazla hipertansiyon, diyabetik retinopati ve sigara öyküsü olan bireylerdir (Pengzi ve ark 2017). Mairghani ve ark (2017) yaptığı çalışmada Mısır % 4,2 Ürdün %4,65, Bahreyn % 5,9 ve Irak % 2,7'dir (Mairghani ve ark 2017).

Diyabetes mellitus'da en yaygın mortalite ve morbidite, diyabetik ayak yaralarında görülmektedir. Yapılan araştırmalara göre diyabetes mellitus tanısı alan hastaların %15-25'inde diyabetik ayak komplikasyonunun ortaya çıkma riski vardır (Baktıoğlu 2012, Nural ve Hintistan 2015, Seid ve Tsige 2015, IDF 2017, Stevens ve ark 2017). Bunun yanında diyabetes mellitus tanısı alan hastaların %10-15'inde diyabetik ayak komplikasyonu görülmüştür (Baktıroğlu 2012). Diyabetes Mellitus tanılı hastalarda hastaneye yatışların %20-25'i diyabetik ayak komplikasyonuna bağlıdır ve diyabetik ayak yaralarının yüzde 40-80'inde enfeksiyon gelişebileceği ortaya konulmuştur (Kanatlı 2011). Diyabetes Mellitus tanılı hastalarda diyabetik ayak prevalansı %4-10 ve insidansı % 2,2-% 5,9'dur. Amputasyon insidansı 6-8/1000 DM'li/yıl civarındadır (TDV 2019). Dünyada her 20 saniyede bir diyabetik ayak komplikasyonlarına bağlı alt ekstremitte amputasyonu gerçekleşmektedir (Ertuğrul 2015). Diyabeti olan bireylerde 2010 yılında travmaya bağlı olmayan 73 000 alt ekstremitte amputasyonu uygulanmıştır; 20 yaş ve üstü yetişkin diyabetlilerde gerçekleştirilen travmaya bağlı olmayan amputasyonların oranı %60 olarak bulunmuştur (ADA 2010). Diyabetik ayak komplikasyonu %50 ihtimalle 3-5 yıl içinde tekrarlamakta; bir ayak ampute edildiğinde diğerinin ampute edilme ihtimalinin de %50 olduğu bildirilmektedir (Seid ve Tsige 2015, TEMD 2018). Türkiye'de DA yarasıyla birlikte enfeksiyonlarının tedavisi için yapılan yıllık toplam harcama 475 milyon olduğu bildirilmektedir. Bu rakam kardiyovasküler ve nörolojik hastalıklar için harcanan rakamdan sonra üçüncü sırada yerini almaktadır (Saltoğlu ve ark 2015).

1.8. Diyabetik Ayak Bakım Davranışı ve Yaşam Kalitesi

WHO yaşam kalitesini, bireyin yaşadığı kültür ve değer sistemleri bağlamında ve hedefleri, beklentileri, standartları ve kaygıları ile ilişkili olarak yaşamdaki konum algısı olarak tanımlamıştır. Bu nedenle yaşam kalitesi; fiziksel sağlık tanımı dışında psikolojik durum, kişinin bağımsızlık düzeyi, sosyal yaşam ve kişisel inançları içermektedir (WHO 1998). Calman, yaşam kalitesi kavramını kişinin beklentileri ve gerçek deneyimleri arasındaki fark olarak ele almıştır (Calman 1984).

Sağıktaki etkisi göz önüne alındığında toplumdaki en önemli kronik hastalıklardan biri olan tip 2 DM uygulanan tedavi ve oluşabilecek komplikasyonlar ile bireyin fiziksel ve ruhsal durumunu, yaşam kalitesini, iş ve sosyal yaşamını,

kişilerarası ilişkilerini etkileyen ve kronik bakım gerektiren bir hastalıktır. Bu nedenle diyabetes mellitusu olan bireylerin yaşam kalitesinin değerlendirilmesi önem kazanmıştır (Eren ve ark 2004, Altınok ve ark 2016, Prajapati ve ark 2017, Trikkalinou ve ark 2017). Araştırmalar diyabeti olan bireylerin yaşam kalitesinin diyabeti olmayanlar arasında bildirilenlerden daha düşük olduğunu göstermiştir (Issa 2006, Oguntibeju ve ark 2012, Daniele ve ark 2013). Tip 2 DM uygulanan tedavinin amacı; glisemik kontrolü sağlamak, diyabete bağlı gelişebilecek akut ve kronik komplikasyonları önlemek, diyabetli bireyin yaşam kalitesini yükseltmektir. (ADA 2018).

Tip 2 DM' si olan bireylere yönelik yapılan bir yaşam kalitesi çalışması; diyabeti olan bireylerde yaşam kalitesinin sağlıklı bireylere oranla daha düşük olduğunu, diyabeti olan bireylerde diyabetik nöropati, hastalık süresi ve insülin kullanımının yaşam kalitesini düşürdüğünü göstermiştir (Tütün ve ark 2017). Yapılan çalışmalarda cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi gibi sosyodemografik özelliklerin diyabeti olan bireyin tedaviye olan uyumunu etkilediği; buna bağlı olarak kan şekeri kontrolü ve yaşam kalitesinin etkilendiği bulunmuştur (Çıtıl ve ark 2010, Babazadeh ve ark 2017). Haslinda ve ark (2016) yapmış oldukları çalışmada sosyodemografik özellikler, diyabetik komplikasyonlar, komorbidite, süre, tedavi tipleri ve glisemik kontrolün Tip 2 DM' si olan bireylerin yaşam kalitesi ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Sonuç olarak, düşük sosyo-demografik durum (işsiz, boşanmış / dul, ilköğretim / örgün eğitim seviyesi yok), morbidite ve komplikasyon varlığı, insülin tedavisi ve kötü glisemik kontrol düşük yaşam kalitesi sonuçlarına neden olmuştur. Diyabeti olan bireylerde yaşam kalitesinin, kısa form-36 (SF-36) yaşam kalitesi ölçeği ile değerlendirildiği çalışmada hastaların yaşam kalitesinin bütün alt parametrelerinde (fiziksel, mental ve sosyal) önemli derecede azalma olduğu belirtilmiştir. Tip 2 DM'si olan bireylerin daha iyi yaşam kalitesine sahip olması için komplikasyonların önlenmesi ve kronik altta yatan hastalıkların etkin bir şekilde yönetilmesi ile sağlandığı sonucuna varılmıştır (Levterova ve ark 2016). Cherrington ve arkadaşları (2010) öz yeterliliğin depresyon semptomlarını azalttığını ve hastaların yaşam kalitesini arttırmaya yardımcı olduğunu bulmuştur. Al Sadrah'ın (2019) yaptığı diyabetik ayak hastalığı olan tip 2 DM'si olan bireylerin diyabetik ayak olmayan diyabetik hastalara göre sağlıkla ilgili genel yaşam kalitesini değerlendirmeyi ve bu değerlendirmenin klinik faydasını tanımlamayı amaçladığı

çalışmada diyabetik ayağı olan tip 2 DM'si olan bireylerde zihinsel ve fiziksel sağlık açısından kötü sonuçlar ortaya çıktığı ve bu durumun yaşam kalitesini etkilediği bulunmuştur.

Yapılan çalışmalarda diyabetik ayağın hastaların yaşam kalitesini olumsuz etkilediği bulunmuştur (Blanes ve ark 2011, Raspovic ve Wukich 2014, Sothornwit ve ark 2018). Hem fiziksel hem de zihinsel işlevi ve alt ekstremitte fonksiyonunu etkileyen diyabetik ayak , bireyin yaşam kalitesini neden olumsuz etkilediğini göstermiştir. DM'si olan bireyler için yara önleme programları bu sorunun kapsamını azaltmaya yardımcı olabilirken, psikolojik destek içeren diyabetik ayak tedavi programları hastanın yaşam kalitesini iyileştirebilir. Al Ayed ve ark (2020) yaptıkları çalışmada yaşam kalitesinin diyabetik ayak problemlerinden olumsuz etkilendiği bulunmuştur. Ayak bakımı ve ayak değerlendirmelerine daha fazla dikkat etmek, ayakla ilgili sorunların önlenmesinde önemli olduğu sonucuna varılmıştır.

1.9. Diyabetik Ayak Bakım Davranışı ve Öz-Etkililik (Yeterlik)

Öz-etkililik kavramı Albert Bandura tarafından “Sosyal Bilişsel Kuram” olarak geliştirilmiştir. Bu bağlamda geliştirilen öz-etkililik inancı, “kişinin yetenekleri, inançları, verilen kazanımları üretmek için gerekli eylemleri düzenlemek ve yürütmek” olarak tanımlanmıştır. Sağlık davranışlarında öz-etkililik, hastaların sağlıklı yaşam tarzlarına yönelik davranışlarını geliştirmek için esastır. Öz-etkililik, bireylerin yaşamlarını etkileyen olayları aktif olarak etkiler ve belirlenmiş performans seviyelerine ulaşma yetenekleri hakkındaki inançlarını tetikler (Bandura 1994, Shortridge-Baggett 2001).

Öğrenme sürecini açıklayan teorilerden biri olan Davranış Değişim Süreci Teorisi, eylemlerin önemli biçimde sezme ve tahmin ile düzenlendiğini öne sürmektedir. Sezme ve tahmin süreci şu unsurları kapsamaktadır;

Durum – sonuç beklentileri: Bu beklentilerde birey, belli sonuçların belli davranışları getireceğine inanmaktadır. Bir durum hakkında meydana gelebilecek sonuçlar, çevresel etkenler kapsamında tahmin edilmekte, sezilmektedir. Kişisel eylemler dışlanır, sezgi yolu ile riskler belirlenir. Bu kapsamda bu tür beklentiler “risk algısı” olarak da ifade edilmektedir.

Eylem – sonuç beklentileri: Bu beklentilerde birey, durum – sonuç beklentilerinin tersine kişisel eylemler ile sonuçların elde edilebileceğine inanmaktadır. Buna göre belli eylemler, belli sonuçlara ulaşmayı sağlamaktadır.

Öz-etkililik algısı: Kişinin amacına ulaşmak için yapması gereken eylemleri yapma becerisine duyduğu inancı ifade etmektedir. Bir eylem üzerinde en büyük etkiyi yaratan beklentiler eylem – sonuç beklentileri ve öz-etkililik algısıdır. Özellikle sağlığa ilişkin eylemlerde bu iki unsurun birleşmesiyle doğru sonuçlar elde edilebilmektedir (Gözüm ve Aksayan 1999).

Açıklanan üç algı bir arada olduğunda sağlığa ilişkin gerekli eylemler en doğru biçimde gerçekleştirilebilmekte, birey kötü alışkanlıklardan uzak durmaktadır (Gözüm ve Aksayan 1999). Sürekli bakım ve tedavi gerektiren diabetes mellitus ile yaşamak durumunda kalan bireylerin, hastalık süreci ile baş edebilmek için yeni beceriler kazanmalarında ve olumlu sağlık sonuçlarının elde edilmesinde öz-etkililik inançları ve sonuçtan beklentileri önemli rol oynamaktadır (Van der Ven ve ark 2003, Beckerle ve Lavin 2013). Güçlü öz-etkililik duygusuna sahip olan bireyler zorluklar karşısında daha fazla çabalar, daha karmaşık ve riskli görevleri seçer, hedefleri yüksektir ve bu hedefleri gerçekleştirmek için etkili başetme yöntemleri kullanarak amaçlarına ulaşma çabalarını sürdürürler (Mollaoğlu 2012). Yüksek öz-etkililik düzeyi, diyabetin birey üzerinde yarattığı emosyonel sıkıntıyı azaltır, yaşam kalitesini yükseltir ve diyabete uyumu kolaylaştırdığı vurgulanmaktadır (Mollaoğlu ve Bağ 2009, Beckerle ve Lavin 2013, Mohebi ve ark 2013, Tahmasebi ve ark 2015). Düşük öz etkililik duygusuna sahip bireylerde ise depresyon, anksiyete, çaresizlik, umutsuzluk, tedaviye uyumsuzluk gibi durumlar görüldüğü bildirilmektedir (Bandura 1994, Mohebi ve ark 2013).

Uluslararası araştırmalar öz yeterlik ve ayak öz bakım davranışı arasında pozitif ilişkiler olduğunu göstermiştir. Bulgular öz yeterliliği yüksek olan bireylerin ayak öz bakım davranışlarının daha iyi olduğunu göstermektedir (Olson ve ark 2009, Hamedan ve ark 2012). Huda ve ark (2019) yaptıkları çalışmada diabetes mellituslu kişilerde yüksek öz yeterliliğin ayak bakımına yönelik davranışı iyileştireceği ve böylece ayaklara zarar veren davranış riskini azaltacağı bulunmuştur. Yapılan bir çalışmada öz-yeterlik ile ayak bakımı arasında anlamlı bir ilişki olduğu bildirilmektedir. Bu açıdan sürekli hasta eğitimi yoluyla öz yeterliliğin ve öz bakım

faaliyetlerine bağlılığın artırılması, diyabet yönetim planında dikkate alınması gerektiği belirtilmiştir. (Amer ve ark 2018).

1.10. Diyabetik Ayağın Önlenmesinde Hemşirenin Rolü

Diyabeti olan bireylerde eğitimin önemi 1934’lerde anlaşılmıştır. Joslin “Diyabetik hastanın eğitimi tedavinin bir parçası değil aslında kendisidir” demiştir (Joslin 1934). Diyabetik ayak; bireylerin günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirebilme düzeyini etkileyen, bağımlılığa neden olan, diyabetin diğer kronik komplikasyonları arasında yaşam kalitesini önemli ölçüde bozan, maliyeti yüksek bir hastalıktır (Rice ve ark 2014, TDV 2019, TEMD 2018, Khunkaew ve ark 2019). Gelişmekte olan ülkelerde DM’nin en korkulan ve ciddi komplikasyonlarından biri diyabetik ayak ülserleridir (Mariam ve ark 2016). Diyabetik ayak açısından risk altında olan bir kişide düzenli kendi kendine bakım davranışları, ayak riski altında olan bir kişide yaralanma, enfeksiyon ve amputasyon riskini azaltabilmektedir (Scollan-Koliopoulos ve ark 2010). Araştırmalar, düzenli yapılan hasta eğitimi, izlem ve çok yönlü yaklaşımlar ile ayak amputasyonlarının %49-85 oranında azaldığını göstermektedir (ADA 2019).

Diyabetik ayak gelişiminin önlenmesi, tedavi ve kontrolün iyileştirilmesi için toplum düzeyinde farkındalık yaratılmalıdır. Diyabetik ayak sorunlarının izlenmesi ve tedavisi multidisipliner bir ekip tarafından multidisipliner çalışan ünitelerde yapılmalıdır. Multidisipliner ekip çalışması, sağlık bakım maliyetlerini düşürebilir, diyabetik ayak ve amputasyon oranlarını azaltabilir, diyabetik ayak ülseri riski olan hastalarda daha iyi yaşam kalitesi sunabilir (Aydin ve ark 2010, Aalaa ve ark 2012). Endokrinoloji uzmanı, plastik cerrah, ortopedist, vasküler cerrahi, nöroloji uzmanı, ayak bakımı uzmanı, fizik tedavi uzmanı, hemşire, diyetisyen ve sosyal hizmet uzmanlarının bu kadro içinde yer alması gerekmektedir (Alexiadou ve Doupis 2012, Yazdanpanah ve ark 2015, ADA 2019, TEMD 2019). Hemşirenin; diyabetik ayak hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarını gözden geçirmesi, diyabeti olan hastalara ayak bakımı konusunda gerekli eğitimi vermesi ve bu eğitimin hastalar tarafından günlük yaşamlarında ne ölçüde uygulandığını her izlemde kontrol etmesi hemşirelik girişimleri arasında yer almaktadır (Aypak ve ark 2012, Pereira ve ark 2012, Cubas ve ark 2013, Usta ve ark 2019, Ghanbari ve ark 2018). Hemşireler hastalar için birincil temas noktasıdır ve hastalar tarafından bir bilgi kaynağı olarak görülürler.

Hemşirenin hastaya diyabetik ayak konusunda doğru bilgi verebilmesi ve bu bilgileri hastaya aktarmaları önemli noktalardan biridir (Dorresteijn ve ark 2012, Aalaa ve ark 2017, Kaya ve Karaca 2018). Bu tür bilgileri teşvik etmek üzere eğitim yolları (broşürler, toplantılar, ev ziyaretleri) oluşturmak diğer sağlık uzmanlarıyla birlikte hemşirelerin sorumluluğundadır (Fujiwara ve ark 2011, Santos ve ark 2011, Policarpo ve ark 2014). Podiatri servisi eksik olan ülkelerde ideal olarak hastanelerin kendi bünyelerine yetişmiş podiadrlistleri almaları ve kendi podiatri birimlerini oluşturmaları gerekliliği de vurgulanmaktadır. Ancak, bu konu üzerine üniversite düzeyinde bölümlerin kurulması ve eleman yetiştirilmesi uzun dönemli bir hedef olarak değerlendirilmektedir. Daha hızlı bir çözüm için, podiatri alanında eğitim almak isteyen sağlık görevlilerine standart bir diyabetik ayak bakımı eğitimi bu kişilerin görevlerine ek olarak verilebilir. Bu öneri doğrultusunda, hemşirelerin konu hakkında eğitim almaları sağlanmalıdır (Bakker 2009). Singh ve ark (2020) yaptığı çalışmada, diyabeti olan bireylere hastalığa yönelik eğitim vermenin ve duyarlılaştırmanın diyabetik ayak morbiditesini azaltmaya yönelik yardımcı olacağı ve bu nedenle sağlık görevlilerinin aynı konuda farkındalık yayması gerektiği sonucuna varılmıştır. Al Odhayani ve ark (2017) çalışmasının sonuçlarında hastaların diyabet ayak risk faktörlerinden habersiz olduklarını ve zayıf ayak bakımı uyguladıklarını göstermiştir. Farkındalık programları tüm hastanelerde ve diyabet kliniklerinde zorunlu olmalı ve podiatrik eğitim hizmetlerinin eksikliğini telafi etmeye yardımcı olmalıdır.

2. GEREÇ ve YÖNTEM

2.1. Araştırmanın Tasarımı

Bu araştırma tanımlayıcı ilişkisel türde bir çalışmadır.

2.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma, Karaman Devlet Hastanesinin dâhiliye polikliniklerinde yapılmıştır. Hastane 400 yatak kapasitesi ile hizmet vermektedir. Hastanede 200 hekim ve 400 hemşire bulunmaktadır. Dâhiliye poliklinikleri Karaman Devlet Hastanesi poliklinikler binası zemin katta olup 3 tane dâhiliye polikliniği mevcuttur. Hafta içi her gün saat 08.00-17.00 arasında her bir poliklinikte 50-60 arası hasta bakılmaktadır. Polikliniğe günlük başvuran hastaların 25-30'unu tip 2 DM tanısı almış bireyler oluşturmaktadır. Poliklinik hizmetleri randevu sistemiyle yürütülmektedir. Poliklinik hizmetlerini tanı, tedavi ve rutin kontrollerden oluşturmaktadır. Bir tane diyabet hemşiresi bulunmaktadır. Diyabet hemşiresi gerekli durumlarda bireylere insülin kullanım eğitimi vermektedir.

2.3. Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evrenini, Karaman Devlet Hastanesi'nin dâhiliye polikliniklerine başvuran Tip 2 DM tanısı almış, 18-65 yaş arası yaklaşık 2030 birey oluşturmaktadır.

2.4. Örnek Büyüklüğü

Çalışmada tip 2 DM'si olan yetişkin bireylerin ayak bakımı davranışının belirleyicisi olabileceği düşünülen bağımsız değişken sayısı 19 olarak belirlenmiştir. Bu sayı dikkate alınarak, % 95 güç 0,05 önemlilik düzeyi ve 0,15 etki büyüklüğü çerçevesinde gerekli olan en düşük örneklem sayısı 137 birey olarak hesaplanmıştır (Cohen et al. 2003). 13 birey daha alınarak örnek büyüklüğü 150'ye tamamlanmıştır. Örnek seçiminde olasılıksız örnekleme yönteminden belirli bir kuruma başvuranların seçildiği gelişigüzel örnekleme yönteminden yararlanılmıştır.

2.4.1. Örnek Seçim Kriterleri

Araştırmaya alınma kriterleri

- 18-65 yaş arası olması
- Tip 2 DM tanısı süresinin 6 ay ve üzerinde olması

Araştırmaya alınmama kriterleri:

- Sözel iletişim sıkıntısı olan
- Diyabetik ayağı olan bireyler
- Tip 1 diabetes mellitus tanısı almış olması.
- Gestasyonel diabetes mellitus tanısı almış olması.

2.5. Veri Toplama Araçları ve Tekniği

Verilerin toplanmasında; Kişisel Bilgi Formu (EK-A), Ayak Bakım Davranışı Değerlendirme Formu (EK-B), SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (EK-B), Tip 2 Diyabetlilerde Öz-Etkililik (Yeterlik) Ölçeği (EK-D) kullanılmıştır.

2.5.1. Kişisel Bilgi Formu (EK-A)

Araştırmacı tarafından literatüre dayanılarak (Ünsal ve ark 2011, Günel ve ark 2012, Sözen ve Kızılcı 2012, Karakurt ve ark 2013, Erkoç ve ark 2015, Yıldız ve Aşti 2015) hazırlanmış iki bölümden oluşan kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Kişisel Bilgi Formu sosyo-demografik özellikler ile ilgili 9 soru, sağlık ve hastalık özellikleri ile ilgili 12 soru olmak üzere toplam 21 sorudan oluşmaktadır.

Sosyo-demografik özellikleri ile ilgili sorular; yaş, cinsiyet, medeni durum, öğrenim durumu, çalışma durumu, sağlık güvencesinin varlığı, ekonomik durum, yaşadığınız yer, kiminle yaşadığıdır; **sağlık ve hastalık özellikleri** ile ilgili sorular; tanı alma yılı, ailede diyabet öyküsü, kan şekeri ölçümü yapma durumu, kan şekeri ölçüm sıklığı, diyabet için kullanılan tedavi türü, ilaçlarını düzenli alabilme durumu, başka kronik hastalıkların varlığı, son bir yıl içindeki doktor kontrol sayısı, egzersiz yapma durumu, diyabete yönelik yeterli eğitim alma durumunu, sigara ve alkol kullanma durumu sorularından oluşmaktadır.

2.5.2. Ayak Bakım Davranışı Değerlendirme Formu (EK-B)

Ayak Bakımı Davranışı Değerlendirme Formu, Tip 2 DM'si olan bireylerin ayak bakım uygulamalarını değerlendirmek amacıyla araştırmacı tarafından konu ile ilgili literatürün incelenmesi sonucunda oluşturulmuştur (Erkoç ve ark 2015, Gülşen ve Olgun 2015, Nural ve Hintistan 2015, Şen ve ark 2015, Wendling ve Beadle 2015, D'Souza ve ark 2016, Jamal 2016, Yücel ve Sunay 2016, IDF 2017, Mishra 2017, Türk Diyabet Vakfı 2017, ADA 2018, Ibrahim 2018, Lakshmi ve ark 2018, Narmawan ve ark 2018). Form oluşturulduktan sonra beş halk sağlığı hemşireliği uzmanından görüş alınarak forma son şekli verilmiştir. Uzmanlar arası uyum değerlendirildiğinde ayak bakımı davranış puanlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır (Kendall'W 0.182 p=0.551).

Ayak Bakımı Davranışı Değerlendirme Formu bireylerin ayak bakımı uygulamalarının (her gün düzenli ayak bakımı, ayakların yıkanması, suyun sıcaklığı ve kontrolü, ayak ve parmak aralarını kurulama, nemlendirici kullanma, ayakları ısıtıcı, soba vb. ile ısıtma, ayakkabı ve çorap özelliğine dikkat etme, çorapsız terlik-ayakkabı giyinme, ayakkabının içini kontrol etme, ayak-bacak egzersizi, sağlık kuruluşuna başvurma) değerlendirildiği toplam 16 sorudan oluşmaktadır. Soruların tümü olumludur. Olumlu ayak bakımı davranışına sahip olan bireylerin soruların tümüne “evet, her zaman” işaretlenmesi beklenmektedir. Katılımcılar soruları “evet, her zaman”, “bazen” ve “hayır, hiçbir zaman” şeklinde cevaplamıştır. ADA (2020) tarafından ayak bakımına ilişkin verilen tavsiyelerde Ayak Bakımı Davranışı Değerlendirme Formunda belirtilen ayak bakımına ilişkin soruların hepsinin günlük olarak düzenli yapılması bildirilmektedir. Formun değerlendirilmesinde bireylerin ayak bakım davranışına evet, her zaman cevap sayısı dikkate alınmıştır. Bireylerin ayak bakımı davranış durumunun iyi olarak değerlendirilebilmesi için formda 16 sorunun hepsine eveti işaretlemeleri beklenmektedir. Formda 8 sorunun daha azına evet işaretleyenlerde ayak bakımı davranış durumu kötü olarak değerlendirilmiştir.

2.5.3. SF 36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (EK-C)

Ware and Sherbourne tarafından 1987 yılında geliştirilen ölçek son dört haftayı göz önünde bulundurarak hastayı değerlendirir (Ware and Sherbourne 1987). Koçyiğit ve arkadaşları (1999) tarafından geçerlilik ve güvenilirliği yapılarak Türk

toplumuna uyarlanan ölçek, uygulama ve araştırmalarda, genel popülasyon incelemelerinde kullanılmaktadır. Güvenirlilik çalışmalarında alt ölçek puanlarının Cronbach alfa değerleri 0.73-0.76 arasında bulunmuştur. Madde-toplam puan korelasyonları ise 0,47-0,88 arasında olduğu belirtilmiştir. Geçerlilik çalışmasında ise multrait-multimetod matriks uygulanmıştır ve korelasyon kat sayıları 0,44-0,65 arasında bulunmuştur (Koçyiğit ve ark 1999).

Ölçek fonksiyon, rollerin kısıtlanması, sosyal fonksiyon, ruhsal sağlık, canlılık, ağrı, sağlığın genel algısı ve sağlıkla ilgili değişiklikler başlıkları altında sekiz kategoride 36 sorudan oluşur. Ölçekteki her boyutun puanı yükseldikçe sağlıkla ilgili yaşam kalitesi artacak şekilde puanlama yapılmaktadır. Bazı soruların cevabı pozitif, bazılarının negatif puan olarak eklenir ve 0 ile 100 puan arasında değerlendirilir. 0 kötü sağlık durumunu gösterirken 100 iyi sağlık durumunu ifade eder. Tüm bu maddelerin dışında son 12 ayda sağlıktaki değişim algısını içeren bir madde de bulunmaktadır (Ware and Sherbourne 1992, Koçyiğit ve ark 1999).

2.5.4. Tip 2 Diyabetlilerde Öz-Etkililik (Yeterlik) Ölçeği (EK-D)

Tip 2 diyabet hastalarında diyabet yönetimine ilişkin “Öz-Etkililik Ölçeği” Van Der Bijl ve arkadaşları (1999) tarafından diyabet hastalarının kendi bakım aktivitelerini yerine getirme konusunda kendi gücünü algılayışını saptamak amacıyla geliştirilmiş, Hollanda ve İngiliz popülasyonuna uygulanmıştır. Ölçeğin Cronbach alpha değeri 0,81’dir, varyansı %55 olarak bulunmuştur. 5’li likert tip olan orijinal ölçek 20 madde ve 4 alt boyuttan oluşmaktadır (Van Der Bijl ve ark 1999).

Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Kara ve arkadaşları (2006) tarafından gerçekleştirilmiştir. Geçerlilik çalışmasında faktör analizinden yararlanılmış, ölçeğin 3 faktörlü alt yapısı olduğu görülmüştür. Tüm ölçek için cronbach’s alpha değeri 0,89 olduğu bulunmuştur. Toplamda ölçeğin varyansın %55,2’sini açıkladığı, ölçeğin alt boyutlarının bu varyansa %9,2 ile %34,9 arasında katkıda bulunduğu belirlenmiştir. Güvenilirlik çalışmasında ölçeğin iç tutarlılığı 0,89, maddeler arası korelasyonu 0,91 olarak belirlenmiş ve ölçeğin Türkçe için geçerli ve güvenilir olduğu görülmüştür (Kara ve ark 2006).

Ölçek maddeleri 1’den 5’e kadar değişen likert tipi puanlama ile derecelendirilmiştir (5=Evet eminim, 4=Evet, 3=Ne evet ne hayır, 2=Hayır, 1=Hayır,

emin değilim). Kara ve arkadaşları (2006) tarafından kültürlerarası uyarlama çalışması yapılan ölçeğin üç boyutu belirlenmiştir. Bu boyutlar; diyet+ayak kontrolü (1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,13,14), tıbbi (medikal) tedavi (10,12,18,19,20), fiziksel egzersiz (15,16,17)'dir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 20, en yüksek puan 100'dür (Van Der Bijl 1999, Kara ve ark 2006). Ölçeğin değerlendirilmesinde elde edilen genel puan ortalamasına göre bireylerin düşük/orta/yüksek düzeyde öz-etkililiğe sahip olduğu söylenmektedir. Puan arttıkça öz-etkililik yüksek olarak kabul edilmektedir (Van Der Bijl 1999).

2.5.5. Veri Toplama Tekniği

Veriler araştırmacı tarafından, Karaman Devlet Hastanesi'nin dahiliye polikliniğinde hasta muayenesinden sonra yüz yüze görüşme yöntemiyle 15 Ağustos 2019-27 Kasım 2019 tarihleri ve 08:00-16:00 saatleri arasında araştırmacı tarafından toplanmıştır.

2.6. Ön Uygulama

Araştırmanın ön uygulaması Karaman Devlet Hastanesi dâhiliye polikliniğine başvuran Tip 2 DM'si olan on birey ile yapılmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda herhangi bir düzenlemeye gerek olmadığı belirlenmiştir. Bir bireye uygulanan anket ve ölçek uygulama süresi 25-30 dakikadır.

2.7. Değişkenler

2.7.1. Bağımlı Değişken

- Ayak bakımı davranış durumu

2.7.2. Bağımsız Değişken

- Sosyo-demografik özellikler (yaş, cinsiyet, medeni durum, öğrenim durumu, çalışma durumu, sağlık güvencesinin varlığı, ekonomik durum, yaşadığınız yer, kiminle yaşadığı),
- Hastalık-sağlık özellikleri (tanı alma yılı, ailede diyabet öyküsü, kan şekeri ölçümü yapma durumu, kan şekeri ölçüm sıklığı, diyabet için kullanılan tedavi türü, ilaçlarını düzenli alabilme durumu, başka kronik

hastalıkların varlığı, son bir yıl içindeki doktor kontrol sayısı, egzersiz yapma durumu, diyabete yönelik yeterli eğitim alma durumunu, sigara ve alkol kullanma durumu),

- Öz-etkililik ölçeği toplam puanı, ölçek alt boyutları diyet+ayak kontrolü, tıbbi (medikal) tedavi, fiziksel egzersiz,
- Yaşam kalitesi alt boyut puanları, fonksiyon, rollerin kısıtlanması, sosyal fonksiyon, ruhsal sağlık, canlılık, ağrı, sağlığın genel algısı ve sağlıkla ilgili değişiklikler,

2.8. Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin analizinde IBM SPSS 22.0 paket programı kullanılmıştır. Çalışmanın verileri bilgisayar ortamında, tanımlayıcı istatistikler için sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunlukları Kolmogorov Smirnov testi, Q-Q plot grafiklerinden yararlanılarak değerlendirilmiştir. Ölçek puan ortalamalarının (Ayak bakım davranışı, öz etkililik, yaşam kalitesi) analizinde normal dağılıma uyanlar için bağımsız gruplarda T testi ve One Way ANOVA testi kullanılmıştır. İki den fazla gruplarda farkın belirlenmesinde Bonferroni düzeltilmeli ANOVA testi kullanılmıştır. Çalışmada ayak bakım davranış durumunu etkileyebilecek sosyodemografik, hastalık-sağlık, yaşam kalitesi ve öz etkililik değişkenlerini değerlendirmek için backward metodu seçilerek çoklu regresyon analizi kullanılmıştır. Analizde kategorik değişkenler risk faktörü olan gruplar için 1 olarak belirlendi. Risk grup kodlamalarına t testi, ANOVA test ve Kruskal Wallis test anlamlılık değerlerine göre karar verilmiştir. İstatistiksel olarak $p < 0,05$ ve $p < 0,001$ değerleri anlamlı kabul edilmiştir.

2.9. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırma öncesi “Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu”ndan 27 Ocak 2019 tarihinde 2019/217 sayılı kararla yazılı olarak izin alınmıştır (EK-F). Araştırmanın yürütülmesi için Karaman Devlet Hastanesinden E.6826 sayılı yazısı gereğince ve E.708 sayılı onayı ile yazılı kurum izni alınmıştır (EK-G). Çalışmaya katılan bireylere araştırma ile ilgili Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (EK-E) okunarak sözlü onamları alınmıştır.

3. BULGULAR

Araştırma bulguları “Tip 2 DM’si olan bireylerin tanımlayıcı özellikleri”, “Tip 2 DM’si olan bireylerin ayak bakımı davranış durumu ile ilişkili sosyodemografik ve hastalık-sağlık özellikleri” ve “Tip 2 DM’si olan bireylerin ayak bakımı davranış durumunu etkileyen belirleyici faktörler” olmak üzere üç başlık altında incelenmiştir.

3.1. Tip 2 DM’si Olan Bireylerin Tanımlayıcı Özellikleri

Tablo 3.1. Tip 2 DM’si olan bireylerin sosyodemografik özelliklerinin dağılımı.

Değişken	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yaş		
18-28 yaş	10	6,7
29-39 yaş	26	17,3
40-50 yaş	26	17,3
51 yaş ve üzeri yaş	88	58,7
Cinsiyet		
Kadın	98	65,3
Erkek	52	34,7
Medeni Durum		
Evli	92	61,3
Bekar	58	38,7
Eğitim Durumu		
Okuryazar	52	34,7
İlkokul	43	28,7
Ortaokul+lise	32	21,3
Üniversite	23	15,3
Çalışma Durumu		
Çalışıyor	66	44,0
Çalışmıyor	84	56,0
Sosyal Güvence		
Var	132	88,0
Yok	18	12,0
Ekonomik durum algısı		
İyi	14	9,3
Orta	109	72,7
Kötü	27	18,0
Yaşadığı yer		
Köy	30	20,0
İlçe	49	32,7
İl	71	47,3
Kiminle yaşadığı		
Eş	44	29,3
Eş ve çocuklar	46	30,7
Çocuklar +1. Derece yakınlar	20	13,3
Yalnız yaşıyor	40	26,7

Bireylerin sosyodemografik özellikleri değerlendirildiğinde; %65,3'ü kadın, % 58,7'si 51 yaş ve üzeri yaşta, % 61,3'ü evli ve % 34,7'si okuryazardır. Bireylerin % 56'sının herhangi bir işte çalışmadığı, % 88'inin herhangi bir sosyal güvenceye sahip olduğu, % 72,7'sinin ekonomik durumunu orta olarak algıladığı, % 47,3'ünün ilde ve % 30.7'sinin eş ve çocukları ile birlikte yaşadığı bulunmuştur (Tablo 3.1.).

Tablo 3.2. Tip 2 DM'si olan bireylerin sağlık-hastalık özelliklerinin dağılımı.

Değişken	Ort±SS	
HbA1C	10,30±3,43	
(%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
Diyabet hastalık süresi		
0-5 yıl	56	37,3
6 yıl ve üzeri	94	62,7
Kan şekeri ölçümü yapma		
Evet	112	74,7
Hayır	38	25,3
Diyabet Tedavi Şekli		
Diyet	15	10,0
Diyet+egzersiz	20	13,3
Oral anti diyabetik ilaçlar	37	24,7
İnsülin	55	36,7
Oral diyabetik ilaçlar+insülin	23	15,3
İlaçlarını düzenli alma		
Evet	90	60,0
Hayır	60	40,0
Başka kronik hastalık varlığı		
Evet	66	44,0
Hayır	84	56,0
Diyabet kontrolü için doktora gitme sıklığı		
0-6 ay	105	70,0
7 ay ve üzeri	45	30,0
Egzersiz yapma		
Evet	43	28,7
Hayır	107	71,3
Diyabete ilişkin eğitim alma		
Evet	23	15,3
Hayır	127	84,7
Alınan eğitimin içeriği (n:23)		
Diyabet hastalığı	10	6,7
Diyabetin tedavisi	8	5,3
Diyabetik ayak	5	3,3
Sigara kullanımı		
Evet	52	34,7
Hayır	98	65,3
Alkol kullanımı		
Evet	19	12,7
Hayır	131	87,3

Bireylerin sağlık-hastalık özelliklerinin dağılımı incelendiğinde; %62,7'sinin 6 yıl ve daha fazla süredir diyabet hastalığına sahip olduğu, %74,7'sinin kan şekeri ölçümü yaptığı çoğunluğunun (%36,7) tedavi olarak sadece insülin kullandığı, %60'ının antidiyabetik ilaçlarını düzenli kullandığı, %56'sının başka kronik hastalığı olmadığı, %70'inin diyabet kontrolü için 0-6 aylık periyotlarda doktora gittiği, %28,7'sinin egzersiz yaptığı, sadece %15,3'ünün diyabete ilişkin eğitim aldığı, eğitim alanlarında çoğunluğunun (%6,7) diyabet hastalığının ne olduğuna ilişkin bir eğitim aldığı saptanmıştır. Bireylerin HbA1C düzeyi ortalaması $10,30 \pm 3,43$ 'tür. Bireylerin %65,3'ünün sigara ve %87,3'ünün alkol kullanmadığı bulunmuştur (Tablo 3.2.).

Tablo 3.3. Tip 2 DM'si olan yetişkin bireylerin ayak bakımı davranış durumu, öz-etkililik ve yaşam kalitesi düzeyi puan ortalamaları.

Değişken	Ort $\pm$ SS	Min/Max
Ayak bakımı davranış durumu		
Evet diyenlerin sayısı	4,72 $\pm$ 6,57	0/16
Öz-etkililik düzeyi		
Diyet+ayak kontrolü alt boyutu	38,16 $\pm$ 14,06	12/60
Tıbbi tedavi alt boyutu	14,92 $\pm$ 5,88	5/25
Fiziksel egzersiz alt boyutu	9,68 $\pm$ 3,69	3/15
Öz-etkililik toplam	62,78 $\pm$ 23,13	20/100
Yaşam kalitesi düzeyi		
Fiziksel fonksiyon	32,06 $\pm$ 40,79	0/100
Fiziksel rol	27,50 $\pm$ 44,18	0/100
Emosyonel rol	43,77 $\pm$ 48,87	0/100
Enerji/Canlılık	34,02 $\pm$ 28,33	0/100
Ruhsal	51,91 $\pm$ 27,20	0/100
Sosyal	45,00 $\pm$ 35,44	0/100
Ağrı	41,06 $\pm$ 31,75	0/100
Genel sağlık	29,53 $\pm$ 28,54	0/100

Bireylerin ayak bakım davranış durumu, öz-etkililik ve yaşam kalitesi ölçeklerinden aldıkları puan ortalamaları Tablo 3.3.'te değerlendirilmiştir. Bireylerin ayak bakım davranış formunda evet diyenlerin puan ortalamaları $4,72 \pm 6,57$ olarak saptanmıştır. Öz-etkililik ölçeği diyet+ayak kontrolü alt boyutu puan ortalaması $38,16 \pm 14,06$, tıbbi tedavi alt boyutu puan ortalaması $14,92 \pm 5,88$, fiziksel egzersiz alt boyutu puan ortalaması $9,68 \pm 3,69$ ve öz-etkililik ölçeği toplam puan ortalaması ise $62,78 \pm 23,13$ 'tür. Bireylerin yaşam kalitesi ölçeği fiziksel fonksiyon alt boyutu puan ortalaması $32,06 \pm 40,79$, fiziksel rol alt boyutu puan ortalaması $27,50 \pm 44,18$, emosyonel rol puan ortalaması $43,77 \pm 48,87$, enerji/canlılık alt boyutu puan ortalaması $34,02 \pm 28,33$, ruhsal alt boyutu puan ortalaması $51,91 \pm 27,20$, sosyal alt

boyutu puan ortalaması 45,00±35,44, ağırlık alt boyutu puan ortalaması 41,06±31,75 ve genel sağlık alt boyutu puan ortalaması 29,53±28,54'tür (Tablo 3.3.).

3.2. Tip 2 DM'si Olan Bireylerin Ayak Bakımı Davranış Durumu ile İlişkili Sosyodemografik ve Hastalık-Sağlık Özellikleri

Tablo 3.4. Tip 2 DM'si olan yetişkin bireylerin ayak bakım davranış durumu ile sosyodemografik özelliklerinin karşılaştırılması.

Değişken	Ayak Bakım Davranış Durumu Ort±SS	Test değeri p
Yaş		
18-28 yaş	11,80±6,61	F:1,763 p:0,012*
29-39 yaş	8,80±7,32	
40-50 yaş	5,30±6,88	
51 yaş ve üzeri yaş	2,51±4,94	
Cinsiyet		
Kadın	4,56±6,64	t:0,319
Erkek	5,01±6,47	p:0,399
Medeni Durum		
Evli	4,41±6,29	t:-0,735
Bekar	5,22±7,02	p:0,053
Eğitim Durumu		
Okuryazar	1,80±4,23	F:22,981 p:0,000**
İlkokul	2,37±4,56	
Ortaokul+lise	7,46±7,55	
Üniversite	11,78±5,99	
Çalışma Durumu		
Çalışıyor	6,98±7,15	t:3,921
Çalışmıyor	2,92±5,47	p:0,000**
Sosyal Güvence		
Var	5,31±6,76	t:3,815
Yok	0,17±0,39	p:0,0001**
Ekonomik durum algısı		
İyi	12,42±6,07	F:19,503 p:0,000**
Orta	4,79±6,48	
Kötü	0,26±0,82	
Yaşadığı yer		
Köy	1,00±2,74	F:9,985 p:0,000**
İlçe	3,93±5,95	
İl	6,87±7,32	
Kiminle yaşadığı		
Eş	4,65±6,74	F:19,503 p:0,000**
Eş ve çocuklar	3,97±5,77	
Çocuklar + birinci derece yakınlar	1,80±3,96	
Yalnız yaşıyor	7,17±7,61	

t: Bağımsız gruplarda t testi, F: ANOVA testi, *p<0,05, **p<0,001.

Bireylerin ayak bakım davranış durumu ile sosyodemografik özellikleri Çizelge 3.2.1’de değerlendirilmiştir. Yaş gruplarına göre ayak bakım davranışı puan ortalaması arasında anlamlı fark olduğu ($p<0,05$), farkın ise 18-28 yaş grubundan kaynaklandığı görülmüştür. Erkeklerin ayak bakım davranışı puan ortalamalarının kadınlardan daha yüksek olduğu görülse de fark istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır ($p>0,05$). Bekarların ayak bakım davranışı puan ortalamalarının evlilerden daha yüksek olduğu görülse de fark istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır ($p>0,05$). Eğitim durumuna göre ayak bakım davranışı puan ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu ($p<0,001$), farkın ise üniversite mezunlarından kaynaklandığı saptanmıştır. Çalışan bireylerin ayak bakımı davranışı puan ortalamalarının çalışmayanların puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmüş olup, istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,001$). Sosyal güvenceye sahip bireylerin ayak bakımı davranışı puan ortalamalarının sosyal güvencesi olmayanların puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmüş olup, ileri düzeyde anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,001$). Ekonomik durum algısı ile ayak bakım davranışı puan ortalamaları arasında ileri düzeyde anlamlı fark olduğu ($p<0,001$), farkın ise ekonomik durumunu iyi olarak algılayanlardan kaynaklandığı görülmüştür. Yaşadığı yere göre ayak bakım davranışı puan ortalamaları arasında ileri düzeyde anlamlı fark olduğu ($p<0,001$), farkın ise ilde yaşayanlardan kaynaklandığı görülmüştür. Birlikte yaşadığı kişiler ile ayak bakım davranışı puan ortalamaları arasında ileri düzeyde anlamlı fark olduğu ($p<0,001$), farkın ise yalnız yaşayanlardan kaynaklandığı görülmüştür (Tablo 3.4.).

Tablo 3.5. Tip 2 DM’si olan yetişkin bireylerin ayak bakım davranış durumu ile sağlık-hastalık özelliklerinin karşılaştırılması.

Değişken	Ayak Bakım Davranış Durumu Ort±SS	Test değeri p
Diyabet Hastalığına Sahip olma Yılı		
0-5 yıl	8,44±7,09	U:17,500
6 yıl ve üstü	2,48±5,08	p:0,000**
Kan şekeri ölçümü yapma		
Evet	6,07±6,91	U:12,500
Hayır	0,64±2,73	p:0,000**
Diyabet Tedavi Şekli		
Diyet	7,73±7,82	F:10,032
Diyet+egzersiz	8,94±7,21	p:0,000**
Oral anti diyabetik ilaç	7,37±6,96	
İnsülin	2,16±4,64	
Oral diyabetik ilaç+insülin	1,13±3,64	
Hayır	4,61±6,56	

Tablo 3.6 (Devam). Tip 2 DM'si olan yetişkin bireylerin ayak bakım davranış durumu ile sağlık-hastalık özelliklerinin karşılaştırılması.

Değişken	Ayak Bakım Davranış Durumu Ort±SS	Test değeri p
İlaçlarını düzenli alma		
Evet	7,33±7,12	t:6,921
Hayır	0,74±2,35	p:0,000**
Başka kronik hastalık varlığı		
Evet	2,47±5,08	t:14,743
Hayır	6,46±7,07	p:0,000**
Diyabet kontrolü için doktora gitme sıklığı		
0-6 ay	6,58±7,00	t: 3,85
7 ay ve üzeri	0,29±1,24	p:0,000*
Egzersiz yapma		
Evet	12,11±6,35	U: 12,000
Hayır	1,72±3,64	p:0,000**
Diyabete ilişkin eğitim alma		
Evet	11,78±6,69	U: 17,500
Hayır	3,43±5,69	p:0,000**
Sigara kullanım		
Evet	5,82±7,00	t: 4,286
Hayır	4,09±6,26	p:0,040*
Alkol kullanım		
Evet	5,26±6,69	t: 0,898
Hayır	4,61±6,56	p:0,016*

t: Bağımsız gruplarda t testi, U: Mann Whitney Testi, F: ANOVA testi, KW: Kruskal Wallis *p<0,05, **p<0,001.

Bireylerin ayak bakım davranış durumu ile sağlık-hastalık özellikleri Tablo 3.5.'de değerlendirilmiştir. 0-5 yıldır diyabet hastalığına sahip olanların ayak bakım davranışı puan ortalamalarının 6 yıl ve daha fazla süredir hastalığa sahip olanların puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmüş olup, ileri düzeyde anlamlı fark bulunmuştur (p<0,001). Kan şekeri ölçümü yapanların ayak bakım davranışı puan ortalamalarının kan şekeri ölçümü yapmayanların puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmüş olup, ileri düzeyde anlamlı fark bulunmuştur (p<0,001).

Diyabet tedavi şekli ile ayak bakım davranışı puan ortalamaları arasında ileri düzeyde anlamlı fark olduğu (p<0,001), farkın ise diyet+egzersiz grubundan kaynaklandığı görülmüştür. İlaçlarını düzenli kullananların ayak bakım davranışı puan ortalamalarının düzenli kullanmayanların puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmüş olup, fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0,001). Başka herhangi bir kronik hastalığa sahip olmayanların ayak bakım davranışı puan

ortalamlarının diyabet dışında başka bir hastalığa sahip olanların puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmüş olup, fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,001$). Diyabet kontrolü için doktora gitme sıklığı 0-6 ay arasında olan bireylerin ayak bakım davranışı puan ortalamalarının doktora gitme sıklığı 7 ay ve daha fazla olanların puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmüş olup, istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,001$). Egzersiz yapanların ayak bakım davranışı puan ortalamalarının yapmayanların puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmüş olup, istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,001$). Diyabete ilişkin eğitim alan bireylerin ayak bakım davranışı puan ortalamalarının eğitim almayanların puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmüş olup, ileri düzeyde anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,001$). Sigara ve alkol kullananların ayak bakım davranışı puan ortalamalarının sigara ve alkol kullanmayanların puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmüş olup, fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).

3.3. Tip 2 DM'si Olan Bireylerin Ayak Bakımı Davranış Durumunu Etkileyen Belirleyici Faktörler

Tablo 3.7. Bireylerin öz-etkililik düzeyi ve alt boyutlarının ayak bakım davranışı üzerine etkisi.

Belirleyiciler	β	t	p	Collinearity	
				Tolerance	VIF
Diyet+ayak kontrolü alt boyutu	0,863	6,345	0,000*	0,236	3,215
Tıbbi tedavi alt boyutu	0,691	5,642	0,000*	0,423	3,402
Fiziksel egzersiz alt boyutu	0,745	4,635	0,000*	0,627	4,327
Öz-etkililik Toplam	0,468	9,356	0,000*	0,342	4,304
R=0,846 R ² =0,756 Adjusted R ² = 0,742 F=2681,375 p<0,000*					

*p<0,001.

Bireylerin öz etkililik düzeyi ölçeği alt boyutları ve toplam puanlarının ayak bakım davranışı üzerindeki etkisini değerlendirmek için backward metodu seçilerek çoklu doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Bireylerin öz etkililik düzeyi ölçeği alt boyutları ve toplam puanlarının ayak bakım davranışı üzerinde ileri düzeyde anlamlı

etkisinin olduğu görülmüştür ($p<0,001$). Regresyon analizine göre, diyet+ayak kontrolü, tıbbi tedavi, fiziksel egzersiz alt boyutları ve öz etkililik ölçeği toplam puanların ayak bakım davranışının üzerinde pozitif yönde etkisi olduğu bulunmuştur. Diyet+ayak kontrolü alt boyutu ($\beta=0,863$), tıbbi tedavi alt boyutu ($\beta=0,691$), fiziksel egzersiz alt boyutu ($\beta=0,745$) ve öz etkililik toplam puanlarının ($\beta=0,468$) ayak bakım davranışındaki değişimin % 74,2'sini (Adjusted $R^2= 0,742$) açıkladığı görülmüştür (Tablo 3.7.).

Tablo 3.8. Bireylerin yaşam kalitesi düzeyi alt boyutlarının ayak bakım davranışı üzerine etkisi.

Belirleyiciler	β	t	p	Collinearity	
				Tolerance	VIF
Fiziksel Fonksiyon	0,478	3,686	0,000*	0,768	4,678
Fiziksel rol	0,245	4,923	0,000*	0,652	4,158
Emosyonel rol	0,365	6,325	0,000*	0,752	4,360
Enerji/Canlılık	0,204	3,045	0,000*	0,675	4,023
Ruhsal	0,653	4,023	0,000*	0,842	4,129
Sosyal	0,746	8,426	0,000*	0,743	3,324
Ağrı	0,452	5,327	0,000*	0,601	3,946
Genel sağlık	0,742	7,325	0,000*	0,553	4,327
R=0,695 $R^2=0,807$ Adjusted $R^2= 0,645$ F=3421,523 $p<0,000^*$					

* $p<0,001$.

Bireylerin yaşam kalitesi ölçeği alt boyutlarından aldıkları puanlarının ayak bakım davranışı üzerindeki etkisini değerlendirmek için backward metodu seçilerek çoklu doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Bireylerin yaşam kalitesi ölçeği alt boyutları puanlarının ayak bakım davranışı üzerinde ileri düzeyde anlamlı etkisinin olduğu saptanmıştır ($p<0,001$).

Regresyon analizine göre, fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, emosyonel rol, enerji/canlılık, ruhsal, sosyal, ağrı ve genel sağlık alt boyutları puanların ayak bakım davranışının üzerinde pozitif yönde etkisi olduğu bulunmuştur. Fiziksel fonksiyon ($\beta=0,478$), fiziksel rol ($\beta=0,245$), emosyonel rol ($\beta=0,365$), enerji/canlılık ($\beta=0,204$), ruhsal ($\beta=0,653$), sosyal ($\beta=0,746$), ağrı ($\beta=0,452$) ve genel sağlık ($\beta=0,742$) toplam puanlarının ayak bakım davranışındaki değişimin %64,5'ini (Adjusted $R^2= 0,645$) açıkladığı belirlenmiştir (Tablo 3.8.).

Tablo 3.9. Bireylerde ayak bakım davranışını etkileyen belirleyici faktörler.

Belirleyiciler	β	t	p	Collinearity	
				Tolerance	VIF
Cinsiyet (1=kadın)	0,253	7,862	0,329	0,635	2,462
Eğitim durumu (1=Okuryazar)	0,458	6,235	0,000*	0,689	2,789
Yaş grupları (1=51 yaş ve üzeri)	0,486	6,765	0,000*	0,745	2,045
Diyabet Süresi (1=6 yıl ve üstü)	0,748	7,631	0,000*	0,607	1,065
Diyabet dışında kronik hastalık (1=Evet)	0,632	3,462	0,000*	0,890	1,078
Egzersiz yapma (1=hayır)	0,672	4,235	0,000*	0,812	2,324
HbA1C Düzeyi (Sürekli)	0,408	3,748	0,000*	0,637	3,245
Diyet+ayak kontrolü alt boyutu (Sürekli)	0,745	3,632	0,000*	0,807	3,456
Tıbbi tedavi alt boyutu (Sürekli)	0,406	3,754	0,000*	0,654	3,047
Fiziksel egzersiz alt boyutu (Sürekli)	0,418	5,308	0,000*	0,782	2,048
Öz-etkililik Toplam (Sürekli)	0,632	5,624	0,000*	0,654	3,078
Fiziksel fonksiyon(Sürekli)	0,758	6,324	0,000*	0,892	4,325
Fiziksel rol(Sürekli)	0,637	7,289	0,000*	0,637	3,782
Emosyonel rol(Sürekli)	0,743	7,036	0,000*	0,764	3,654
Enerji/Canlılık (Sürekli)	0,734	6,245	0,000*	0,639	3,045
Ruhsal(Sürekli)	0,684	3,709	0,000*	0,745	3,652
Sosyal (Sürekli)	0,745	4,327	0,000*	0,908	3,487
Ağrı (Sürekli)	0,763	6,308	0,000*	0,746	3,458
Genel Sağlık (Sürekli)	0,845	5,078	0,000*	0,635	2,045
R=0,732 R ² =0,843 Adjusted R ² = 0,863 F=6378,451 p<0,001*.					

Bireylerin cinsiyet, eğitim durumu, yaş grupları, diyabet süresi, diyabet dışında kronik hastalık, HbA1C düzeyi, diyet+ayak kontrolü alt boyutu, tıbbi tedavi alt boyutu, fiziksel egzersiz alt boyutu, öz-etkililik toplam puanı, fiziksel fonksiyon,

fiziksel rol, emosyonel rol, enerji/canlılık, ruhsal, sosyal, ağrı ve genel sağlık alt boyutları puanlarının ayak bakım davranışı üzerindeki etkisini araştırmak için backward metodu ile çoklu doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Bireylerin eğitim durumu ($\beta=0,458$), yaş grupları ($\beta=0,486$), diyabet süresi ($\beta=0,748$), diyabet dışında kronik hastalık ($\beta=0,632$), egzersiz yapma ($\beta=0,672$) ve HbA1C düzeyinin ($\beta=0,408$) ayak bakım davranışı üzerinde etkili olduğu görülürken ($p<0,001$), bireylerin cinsiyetinin ayak bakım davranışı üzerinde etkili olmadığı görülmüştür ($p>0,05$). Bireylerin diyet+ayak kontrolü alt boyutu ($\beta=0,745$), tıbbi tedavi alt boyutu ($\beta=0,406$), fiziksel egzersiz alt boyutu ($\beta=0,418$), öz etkililik toplam puanı ($\beta=0,632$), fiziksel fonksiyon ($\beta=0,758$), fiziksel rol ($\beta=0,637$), emosyonel rol ($\beta=0,743$), enerji/canlılık ($\beta=0,734$), ruhsal ($\beta=0,684$), sosyal ($\beta=0,745$), ağrı ($\beta=0,763$) ve genel sağlık ($\beta=0,845$) alt boyutları puanlarının ayak bakım davranışı üzerinde etkili olduğu saptanmıştır ($p<0,001$). Etkili olan belirleyici faktörlerin ayak bakım davranışı üzerindeki değişimin %86,3'ünü (Adjusted $R^2= 0,863$) açıkladığı belirlenmiştir (Tablo 3.9.).

4. TARTIŞMA

Tip 2 DM'si olan yetişkin bireylerin ayak bakım davranış durumu, yaşam kalitesi ve öz-etkililik düzeyini belirlemek; ayak bakım davranış durumunu etkileyen faktörlerin incelendiği araştırma bulguları üç başlık altında tartışılmıştır.

1. Tip 2 DM'si olan yetişkin bireylerin ayak bakım davranış durumu ve sosyodemografik ve sağlık-hastalık özelliklerine göre dağılımının tartışılması
2. Tip 2 DM'si olan yetişkin bireylerin yaşam kalitesi düzeyi alt boyut puan ortalamalarının ayak bakım davranışı üzerine etkisinin tartışılması
3. Tip 2 DM'si olan yetişkin bireylerin öz-etkililik toplam ve alt boyut puan ortalamalarının ayak bakım davranışı üzerine etkisinin tartışılması

4.1. Tip 2 DM'si Olan Yetişkin Bireylerin Ayak Bakım Davranış Durumu ve Sosyodemografik ve Sağlık-Hastalık Özelliklerine Göre Dağılımının Tartışılması

Tip 2 DM'si olan yetişkin bireylerin ayak bakım anketi puan ortalamaları $4,72 \pm 6,57$ 'dir ve ayak bakımı uygulamalarını yapanların (evet işaretleyenler) ortalamasının düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu bireylerin ayak bakımı davranışının genel olarak kötü olduğunu göstermektedir (Çizelge 3.1.3). Bu çalışma sonuçları ile benzerlik gösteren bir çalışmada ayak bakımı davranışı ortalama puanının bizim çalışmamıza benzer olduğu ve ayak bakımı davranışının genel olarak kötü olduğu bulunmuştur (Sari ve ark 2020). Nijerya'da yapılan bir çalışmada, Tip 2 DM'si olan bireylerin sadece üçte biri (%33,3) ayak bakımı konusunda iyi bilgiye sahip olduğu ve bireylerin %66,7'sinin ise ayakkabı içini kontrol etmenin önemini ve ayak bakımı konusunda ne yapmaları gerektiğini bilmediği sonucuna ulaşılmıştır (Desalu ve ark 2011). Al-Aboudi ve ark (2016) çalışmasında da katılımcılarının sadece %13,3'ünün ayak bakımı konusunda bilgi düzeylerinin iyi olduğu bildirilmektedir (Al-Aboudi ve ark 2016). Yapılan diğer çalışma bulgularıda, diyabet hastalarının ayak bakımına ilişkin bilgileri ve davranışlarının yetersiz olduğunu göstermektedir (Menz ve Lord 2001, Muhammed-Lütfi ve ark 2014, Agrawaal ve ark 2015, Algshanen ve ark 2017, Shrestha ve ark 2017, Coheña-Jiménez ve ark 2020). Nitekim, ayak rahatsızlıkları ile ilgili yapılan epidemiyolojik çalışma bulguları tip 2 DM'si olan bireylere olumlu ayak bakımı davranışlarının

kazandırılmasının önemli olduğunu göstermektedir (Irving ve ark 2008, Graham ve ark 2017, James ve ark 2016). Diğer taraftan, tip 2 DM'si olan bireylerin ayak bakımı konusunda bilgi düzeylerinin yüksek olduğunu gösteren çalışmalarda bulunmaktadır (Rakesh ve ark 2013, Seid ve Tsige 2015, Magbanua ve Lim-Alba 2017). Ayak bakımı konusunda yeterli bilgilendirmenin sağlanması, eğitim araçlarına kolay ulaşım bu durumun sebebi olabilir.

Mevcut çalışmada yaş grupları ile ayak bakım davranışı puan ortalaması arasında anlamlı fark olduğu, farkın ise 18-28 yaş grubundan kaynaklandığı tespit edilmiştir (Çizelge 3.2.1). Yapılan diğer çalışmalarda da mevcut çalışmada olduğu gibi benzer sonuçlar bildirilmiştir (Feleke ve ark 2013, Seid ve Tsige 2015, Al Odhayani ve ark 2017). Bu yaş grubunun, tıbbi bakım almakta ısrarlı olmaları, ayak bakımı ve uygulaması konusunda bilinçli ve bilgili olmaları bu durumun sebebi olarak açıklanabilir. Alyaemni (2019) yaptığı çalışmada ise 50 yaş üstü katılımcıların, ortalama 20-50 yaş grubundaki katılımcılara kıyasla ayak bakımı için daha fazla zaman harcadığı belirtilmiştir. Bu çalışmada ise yaşlı bireylerin ayak bakımı önerilerine daha iyi uymaları, sağlık merkezlerinde bulunan sosyal destek sağlayıcılar ile olan ilişkileri bu durumun sebebi olarak açıklanmaktadır (Alyaemni 2019). Mevcut çalışma bulgularından farklı olarak yaşın ayak bakımı davranışı üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı çalışmalarda bulunmaktadır (Solan ve ark 2016, Magbanua ve Lim-Alba 2017, Shrestha ve ark 2017, Alhuqayl ve ark 2019).

Mevcut çalışmada erkeklerin ayak bakım davranışı puan ortalamalarının kadınlardan daha yüksek olduğu görülse de fark anlamlı bulunmamıştır. Yapılan çalışmalarda benzer sonuçlar bildirilmiştir (Qadi ve ark 2011, Aypak ve ark 2012, Muhammed-Lütfi ve ark 2014, Solan ve ark 2016, Reem Moh'd Al-Qaddah ve ark 2016, Noaman 2017, Magbanua ve Lim-Alba 2017, Sharoni ve ark 2017a). Bu sonuç erkeklerin genel olarak sağlık sorunlarını kabul etmeye ve ayak bakımı konusunda profesyonel yardım istemeye yönelik isteksiz oldukları yönündeki sonuç bizim çalışmamızın aksini göstermektedir. Bu durumun kadınların öğrenim durumlarının daha düşük ve bilgi teknolojisi kullanımlarının daha az olma ihtimali nedeniyle ortaya çıktığı düşünülmüştür.

Mevcut çalışmada eğitim durumu ile ayak bakım davranışı puan ortalamaları arasında anlamlı fark olduğu farkın ise üniversite mezunlarından kaynaklandığı

saptanmıştır (Çizelge 3.2.1). Yüksek eğitim düzeyine sahip kişilerin, polikliniklerde kendilerine verilen bilgilere ek olarak, ayak bakımı ile ilgili bilgileri araştırmaları, okumaları, bilgiye ulaşmaları ve ayak bakımı hakkındaki bilgileri kolayca kavrayabilmeleri daha olası olduğu düşünülmektedir. Yapılan çalışmalarda eğitim düzeyi yüksek olan bireylerin daha yüksek ayak bakımı davranış puanlarına sahip olduğu, eğitim düzeyi düşük bireylerin daha az ayak bakım bilgisine sahip olduğu, bu durumda sağlıklı davranışlara yol açtığı bildirilmektedir (Seid ve Tsige 2015, Seid ve Tsige 2015, Yuan ve ark 2015, Ahmad ve Ahmad 2015, Goweda 2017, Solan ve ark 2016, Shrestha ve ark 2017, Aldawish ve ark 2018, Karadağ ve ark 2019, Sari ve ark 2020, Pourkazemi ve ark 2020).

Mevcut çalışmada çalışan bireylerin ayak bakımı davranışı puan ortalamalarının çalışmayanların puan ortalamalarından daha yüksek olduğu bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir (Raithatha ve ark 2014, Abate ve ark 2020). Çalışan bireyler ayak bakımı hakkında bilgi almış ve daha sağlıklı bir yaşam tarzı için diyabet ve diyabetik ayak bakımı konusundaki tutumlarını geliştirmiş olabilirler. Çalışmayan bireyler için diyabet ve ayak bakımı hakkında bilgi eksikliği, düşük eğitim seviyesi, ev işlerini yürütmek, sosyo-ekonomik düzeyin düşük olması gibi nedenlerden dolayı çalışmayan bireylerin ayak bakım davranışında yetersiz oldukları düşünülebilir.

Ekonomik durum algısı ile ayak bakım davranışı puan ortalamaları arasında ileri düzeyde anlamlı fark olduğu, farkın ise ekonomik durumunu iyi olarak algılayanlardan kaynaklandığı görülmüştür (Çizelge 3.2.1). Yapılan çalışmalarda ekonomik durumu kötü olan gruplarda zayıf glisemik kontrol ve ayağın yanlış bakımı nedeniyle ayak problemlerinin yaygınlığı daha yüksek olduğu bulunmuştur (Taksande ve ark 2017, Ausili ve ark 2018, Indrayana ve ark 2019, Saber ve Daoud 2020, Abate ve ark 2020). Hastaların ekonomik durumu, erişilebilirliğin ve önerilen kişisel bakım uygulamalarının satın alınabilirliğinin azlığı nedeniyle riskli bir yaşam tarzına neden olabilir. Mevcut çalışmadan farklı olarak Mbisi ve ark yaptıkları çalışmada ekonomik durum algısı ile ayak bakım davranışı bir ilişki bulunamamıştır (Mbisi ve ark 2019).

Yaşadığı yere göre ayak bakım davranışı puan ortalamaları arasında ileri düzeyde anlamlı fark olduğu, farkın ise ilde yaşayanlardan kaynaklandığı

görülmüştür (Çizelge 3.2.1). Yapılan çalışmalardada kırsal alandaki tip 2 DM'si olan bireylerin, kentsel alanlardaki bireyelere kıyasla kötü bilgi ve ayak bakımı davranışına sahip olduğu bildirilmektedir (Karadağ ve ark 2019, Pourkazemi ve ark 2020, Saber ve Daoud 2020). Kentlerde yaşayanların sağlık hizmetlerine erişimin ve bilgiye ulaşma imkanlarının daha kolay olması bu durumu açıklayabilir.

Mevcut çalışmada yaş, eğitim durumu, diyabet süresi, diyabet dışında kronik hastalık varlığı, HbA1C gibi değişkenlerin ayak bakımı davranış durumunu etkilediği saptanmıştır (Çizelge 3.2.1, Çizelge 3.2.2, Çizelge 3.3.3). Mevcut çalışma bulgularına benzer şekilde yapılan bir çalışmada yaş, düşük eğitim düzeyi, uzun süreli diyabet varlığı, diyabete yönelik alınan eğitimlerin yetersizliği gibi durumlar ayak bakımını etkileyen yordayıcılar olarak bildirilmektedir (Sari ve ark 2020). Diğer bir çalışmada da eğitim düzeyi, diyabet süresi, düzenli muayene ve komplikasyonlar hakkında alınan eğitimlerin ayak bakımı davranışını etkilediği bildirilmektedir (Li ve ark 2014). Seid ve Tsige (2015) yaptığı çalışmada okuma yazma bilen katılımcıların okuma yazma bilmeyenlere göre iyi bilgiye sahip olma olasılıklarının 2,12 kat daha fazla olduğu, ayrıca 10 yıldan daha uzun süre diyabetik tedavi alan hastaların, 5 yıldan daha kısa bir süre için diyabetik tedavi alanlara göre 2.8 kat daha bilgili olduğu bulunmuştur.

Tip 2 DM'si olan bireylerin hastalık-sağlık özelliklerinin de ayak bakımı davranış durumu ile ilişkili olduğu görülmektedir. Mevcut çalışmada 0-5 yıldır tip 2 DM'si olan bireylerin ayak bakım davranış puan ortalamalarının 6 yıl ve daha fazla süredir hastalığa sahip olanların puan ortalamalarından daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 3.2.2). Yapılan bir çalışmada ise diyabet süresi 5 yıldan az olan bireylerin ayak bakımı davranış puan ortalamalarının daha düşük olduğu bildirilmektedir (Chiwanga and Njelekela 2015). Daha uzun diyabet süresi olan bireylerin, tekrarlanan eğitim oturumlarına katılma olasılıklarının yüksek olması ve bu durumun bilgi puanlarını artırdığı düşünülebilir. Mevcut çalışmadan farklı olarak yapılan çalışmalarda uzun bir diyabet süresi olan hastaların, ayak bakımı bilgisi ve ayak kişisel bakım davranışı konusunda düzenli olarak yüksek bir puan aldıklarını, hastaların kendi kendine bakıma daha fazla önem verdiklerini ve ayak bakımı ile ilgili bilgileri araştırmaya eğilimli oldukları bildirilmektedir (Sutariya ve Kharadi 2016, Alshammari ve ark 2019, Indrayana ve ark 2019, Karadağ ve ark 2019,

Pourkazemi ve ark 2020). Ayak bakım davranışı üzerine yapılan farklı çalışmalarda ayak bakım davranış durumu ile diyabet süresi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Solan ve ark 2016, Noaman 2017). Mevcut çalışmada diyabet kontrolü için doktora gitme sıklığı 0-6 ay arasında olan bireylerin ayak bakım davranışı puan ortalamalarının doktora gitme sıklığı 7 ay ve daha fazla olanların puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmüştür (Çizelge 3.2.2). Yapılan çalışmalarda da mevcut çalışma bulgularına benzer sonuçlar bulunmuştur (Shah ve ark 2009, Alshammari ve ark 2019).

Mevcut çalışmada HbA1C düzeyinin ayak bakım davranışı üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir (Çizelge 3.3.3). Yapılan bir çalışmada HbA1C ≥ 7 olan hastaların ayak bakımı konusunda düşük bilgi puanına sahip olduğu belirtilmiştir (Saber ve Daoud 2020). Diğer bir çalışmada da diyabet öz bakım bileşenleri (diyet planı takibi, kilo vermek, fiziksel aktiviteyi arttırmak, sigarayı bırakmak, kan şekeri izlemi, ayak bakımı) ile HbA1C arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur (Farahat ve ark 2016). Diyabeti olan bireylerin ayak bakımı davranışları ile metabolik kontrol değerleri (HbA1c) arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmada metabolik kontrol değerleri ile diyabetik ayak bakımı arasında negatif bir korelasyon olduğu bildirilmiştir (İlter ve ark 2019).

Kan şekeri ölçümü yapanların ayak bakım davranışı puan ortalamalarının kan şekeri ölçümü yapmayanların puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmüş olup, ileri düzeyde anlamlı fark bulunmuştur (Çizelge 3.2.2). Yapılan çalışmalarda kan şekeri ölçümü yapmayan erişkin diyabet hastalarının, kan şekeri düzeyini düzenli olarak kontrol edenlere göre iyi diyabet öz-bakım uygulama olasılığının daha düşük olduğu sonucu bulunmuştur (Mariye ve ark 2018, Ayele ve ark 2019). Düzenli kan şekeri ölçümü, hastanın sağlıklı beslenmesini, fiziksel olarak aktif olmasını, riskli davranışların azaltılması açısından önemli olabilir. Usta ve ark (2019) yaptığı çalışmada ise kan şekeri ölçümü ve ayak bakım davranışı arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır (Usta ve ark 2019).

Başka herhangi bir kronik hastalığa sahip olmayanların ayak bakım davranışı puan ortalamalarının diyabet dışında başka bir hastalığa sahip olanların puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmüş olup, fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda mevcut çalışma bulgularına benzer sonuçlar

bulunmuştur (Dedefo ve ark 2019, Khalooei ve Meymand 2020). Bu bulgular bize tip 2 DM'si olan bireylerin diyabet yönetimini iyi yapamadıklarından dolayı hastalığın bir komplikasyonunu yaşadıklarını; önemli bir kısmının ikinci bir kronik hastalığa sahip olduğunu düşündüğümüzde bu hastaların daha yakından ve daha sık izlenmeleri gerektiğini göstermektedir.

Mevcut çalışmada diyabete ilişkin eğitim alan bireylerin ayak bakım davranışı puan ortalamalarının eğitim almayanların puan ortalamalarından daha yüksek olduğu saptanmıştır (Çizelge 3.2.2). Diyabet hastalığı hakkında bilgi sahibi olma ile ayak bakımı davranışları arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalarda farklı araştırma sonuçlarının olduğu görülmektedir. Yapılan çalışmalarda diyabet hastalığı hakkında bilgi sahibi olmanın ve hastalık ile ilgili eğitim almanın ayak bakımı davranışını iyileştirdiği belirtilmektedir (Seid ve Tsige 2015, Reisi ve ark 2016, Yanık ve Erol 2016, Magbanua ve Lim-Alba 2017, Ausili ve ark 2018, Gurmu ve ark 2018, Oni 2019). Mevcut çalışmadan farklı olarak diyabet hastalık ile ilgili eğitim alma ya da bilgi sahibi olma ile ayak bakımı davranışı arasında bir ilişkinin olmadığı çalışmalarda bulunmaktadır (Abubakari ve ark 2011, Chellan ve ark 2012, Muhammad-Lutfi ve ark 2014). Bilindiği üzere sağlıkta en önemli pozitif öngörücü eğitimidir. Diyabet gibi kontrolü güç olan ve bilgi düzeyinin yüksek olması gereken bir hastalıkta, direkt olarak hastalığa ilişkin bilgi sağlanması önemlidir. Diyabete ilişkin eğitim almanın komplikasyon oranını azaltabileceği sebebiyle aktif eğitim yoluyla tip 2 DM'si olan bireylerin bilgi ve uygulamaları geliştirilmelidir.

4.2. Tip 2 DM'si Olan Bireylerin Yaşam Kalitesi Düzeyi Alt Boyut Puan Ortalamalarının Ayak Bakım Davranışı Üzerine Etkisinin Tartışılması

Mevcut çalışmada tip 2 DM'si olan bireylerin yaşam kalitesi ölçeği alt boyutları puanlarının ayak bakım davranışı üzerinde ileri düzeyde anlamlı etkisinin olduğu ve ayak bakım davranışındaki değişimin %64,5'ini açıkladığı saptanmıştır (Çizelge 3.3.2, Çizelge 3.3.3). Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi değerlendirmesi, diyabeti bulunan bireylerin sağlığı ve özellikle alt ekstremité işlevi üzerinde bir görüntü sağlayabilir ve bu durumun bireylerin olası sağlık sonuçları hakkında farkındalığını artırdığı bildirilmiştir (Ribü ve ark 2007). Yaşam kalitesini ölçmenin, sağlık sorunlarını azaltmaya yönelik önleme stratejileri ve eylem protokolleri için ilk adım olduğu vurgulanmaktadır (Palomo-López ve ark 2019). López-López ve ark

(2015) tarafından yapılan bir çalışmada yaşam kalitesi ve ayak bakımı arasında ilişki olduğu bulunmuş; ağrı boyutları ve genel sağlık için istatistiksel anlamlılık bulunmuştur. Katılımcıların ayak sağlığıyla ilgili yaşam kalitesi üzerinde olumsuz bir etki göstermektedir ve koruyucu bakım, ayak sağlığını kontrol etmek için son derece önemlidir sonucuna ulaşılmıştır (López-López ve ark 2015). Alshayban ve Joseph (2020) tarafından yapılan çalışmada, Tip 2 DM'si olan bireylerin yaşam kalitesinin orta olduğu ve kötü yaşam kalitesinin diyabetin sebep olduğu ağrı/ rahatsızlık ve hareketsizliğin sonucu olduğu bildirilmektedir. Ayak bakımı uygulamasının kötü olduğu bir çalışmada yaşanan ayak problemleri yaşam kalitesinde kötüleşmeye neden olduğu ve diyabetik hastalar için yaşam kalitesini etkilediği bulunmuştur (Goie ve Naidoo 2016). Mevcut çalışmadan farklı olarak yapılan az sayıdaki çalışma sonuçlarına dayanarak ayak sağlığına ilişkin yaşam kalitesinin etkisi görüldüğü kadar açık olmadığı bildirilmektedir (Brooks ve Hariharan 2013, Louwerens ve Schrier 2013).

Yapılan diğer çalışmalarda ayak deformitesi olan bireyler arasında, genel olarak sağlık ve ayak sağlığı açısından yaşam kalitesinin daha düşük olduğu bildirilmiştir. Ayak sağlığının uygun bakımı ve kontrolünün son derece önemli olduğu vurgulanmıştır (Matricciani ve Jones 2014, López-López ve ark 2018, Tovaruela-Carrión ve ark 2018). Khunkaew ve ark (2019) yaşam kalitesi ve ayak bakımı arasında bir ilişki olduğunu; yaşam kalitesini geliştirmek için bireyselleştirilmiş ve odaklanmış ayak bakımı eğitimine ihtiyaç duyulduğunu belirtmiştir. Tip 2 DM'si olan bireylerde metabolik kontrolün sağlanması, istenmeyen yan etkilerin gelişmesini önlemek için son derece önemli olduğu vurgulanmaktadır. Literatürde yetersiz metabolik kontrolü olan bireylerde yaşam kalitesinin daha kötü olduğu ve bu durumda bireylerin ayak bakımını yapabilme yeteneklerini yitirme olasılıklarının daha yüksek olduğu belirtilmektedir (Tüzün ve Tıkız 2003, Eskiyeurt 2010).

Kötü yaşam kalitesi, tip 2 DM'si olan bireylerde daha yüksek hastaneye yatış ve mortalite oranları ile ilişkilendirilmiştir (Wukich ve Raspovic 2018). Yapılan bir çalışmada diyabetik retinopati, son dönem böbrek yetmezliği veya koroner arter hastalığı gibi diyabet ile ilişkili komplikasyonlarla karşılaştırıldığında diyabetik ayak komplikasyonunun yaşam kalitesi üzerinde en büyük olumsuz etkiye sahip olduğu ve

ayak bakımına yönelik eğitimlerin sağlıkla ilgili daha iyi bir yaşam kalitesi elde etmek için önemli olduğu sonucuna varılmıştır (Sothornwith ve ark 2018). Diyabetik ayağı olan 1.015 bireyin prospektif olarak incelendiği çok merkezli bir çalışmada azalmış yaşam kalitesi, yüksek mortalite ve majör amputasyon oranları ile anlamlı derecede ilişkili olduğu bildirilmiştir. Yaşam kalitesi bağımsız olarak majör amputasyon ve mortalite ile ilişkili olmasına rağmen, ülser iyileşmesi ile ilişkili olmadığı belirtilmiştir (Siersma ve ark 2014). Eurodiale grubu tarafından yapılan bir çalışmada ise, diyabetik ayağın iyileşmesinin yaşam kalitesi ile ilişkili olduğunu göstermiştir (Siersma ve ark 2017). Yapılan çalışma bulguları dikkate alındığında ayak sağlığının korunması bireyin yaşam kalitesini arttırmakta ve yürüme kabiliyetinin devamlılığını sağlamaktadır. Bu bağlamda, diyabet yönetimi ve ayak bakımı davranışlarını sağlamak bireyin yaşam kalitesini olumlu yönde etkileyebileceği düşünülmektedir.

4.3. Tip 2 DM'si Olan Yetişkin Bireylerin Öz-etkililik Toplam ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Ayak Bakım Davranışı Üzerine Etkisinin Tartışılması

Bireylerin öz etkililik düzeyi ölçeği alt boyutları ve toplam puanlarının ayak bakım davranışı üzerinde ileri düzeyde anlamlı etkisinin olduğu ve ayak bakım davranışındaki değişimin %74,2'sini açıkladığı saptanmıştır (Çizelge 3.3.1, Çizelge 3.3.3). Öz-etkililik belirli bir eylemi gerçekleştirme yetenekleri hakkındaki inançlara odaklanmaktadır (Bandura 1997, Adam ve Folds 2014). Öz-etkililik kelimesi çeşitli toplumlarda sağlık davranışı modeli ve müdahale programları geliştirmek için bir çerçeve olarak kullanılmaktadır (Bandura 1989, Bandura 2004). Literatür incelendiğinde, öz-etkililik kavramını müdahale programlarına dahil ettikten sonra ayak bakım davranışında olumlu gelişmeler olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (D'Souza ve ark 2017, Sharoni ve ark 2017a, Sharoni ve ark 2017b, Gabish ve Mohammed 2018, Sharoni ve ark 2018, Jiang ve ark 2019). Ayak bakımı davranışını iyileştirmek için öz yeterlik diyabet eğitimine dahil edilebilir. Aynı zamanda sağlık davranışında öz-yeterlik, hastaların sağlıklı yaşam tarzlarına yönelik davranışlarını iyileştirmede önemli olduğundan hastanın öz yeterliliğini arttırmaya yönelik eğitim programları önerilebilir.

Bahador ve ark (2017) tarafından yapılan çalışmada ayak bakımına yönelik eğitim programının bireylerin öz yeterliliğini ve ayak ülseri bakım oranını artırdığı,

yeni ülserlerin oluşumunu ve diyabetik hastalarda komplikasyonları etkili bir şekilde azalttığı bildirilmiştir (Bahador ve ark 2017). Yapılan diğer bir çalışmada da öz-etkililik teorisine dayalı hemşirelik müdahalesinin ayak öz bakımını teşvik etmede etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Alagamy ve ark 2019). Mevcut çalışmadan farklı olarak yapılan bir çalışmada ise tip 2 DM'si olan bireylerin öz-etkililik ve ayak öz-bakım performansı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı belirlenmiştir (Wendling ve Beadle 2015, Biçer ve Enç 2016). Bireylerin ayak bakımı davranışı ile ilgili öz-etkililik düzeyleri değerlendirilmeli ve etkili ayak bakımını sağlamak için bireysel bakım stratejileri geliştirilebilir.



5. SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sonuçlar

Araştırmadan elde edilen bulguların değerlendirilmesi ile şu sonuçlara ulaşılmıştır:

- Tip 2 DM'si olan bireylerin ayak bakımı davranış puan ortalamasının düşük, toplam öz-etkililik puanının ortalamasının üzerinde olduğu, yaşam kalitesi fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, emosyonel rol, enerji/canlılık, ruhsal, sosyal, ağrı ve genel sağlık alt boyutu puan ortalamasının düşük olduğu tespit edilmiştir.
- Diyet+ayak kontrolü alt boyutu, tıbbi tedavi alt boyutu, fiziksel egzersiz alt boyutu ve öz etkililik toplam puanlarının ayak bakım davranışındaki değişimin %74,2'sini açıkladığı saptanmıştır.
- Fiziksel fonksiyon, fiziksel rol, emosyonel rol, enerji/canlılık, ruhsal, sosyal, ağrı ve genel sağlık toplam puanlarının ayak bakım davranışındaki değişimin %64,5'ini açıkladığı bulunmuştur.
- Okur-yazar olma, 51 yaş ve üzeri olma, diyabet süresi 6 yıl ve üzeri olma, diyabet dışında başka kronik hastalığı olma, egzersiz yapmama, HbA1C düzeyinin, öz-etkililik toplam ve alt boyut puanlarının, yaşam kalitesi alt boyut puanlarının ayak bakım davranışı üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir ve bu belirleyici faktörlerin ayak bakım davranışı üzerindeki değişimin %86,3'ünü açıkladığı saptanmıştır.

5.2. Öneriler

- Hemşireler diyabetik ayağın gelişimini önlemeye yönelik koruyucu önlemler planlamalı, bireylere ayak bakımı konusunda eğitim vermeli, ve bireylerin ayak bakımı davranışı kazanmalarına yönelik stratejiler geliştirmeli.
- Hemşirelerin, özellikle de toplumu yakından tanıma fırsatı bulan Aile Sağlığı Merkezi'nde çalışan hemşirelerin, Tip 2 DM'si olan yetişkin bireylerin hastalık yönetimi ile ilgili bireysel algılarını değerlendirerek hastalık yönetimine ne kadar duyarlı olduklarını, hastalığı ne kadar ciddiye aldıkları konusunda fikir sahibi olmalı ve tedavi planı yapılırken bunlara dikkat etmelidir.

- Tip 2 DM'si olan bireylerde kan glikoz kontrolünün sağlanması, davranış değişiminde önemli etkisi olan öz-etkililik düzeyinin artırılmasına yönelik girişimler planlanmalı.
- Ayak yarası bakımından yüksek riskli gruplar belirlenmeli, bu bireylerin izlemi yapılmalı, bilgilendirme yaparak farkındalık ve beceri kazandırılmalıdır.



6. KAYNAKLAR

- Aalaa M, Malazy OT, Sanjari M, Peimani M, Mohajeri-Tehrani M, 2012. Nurses' role in diabetic foot prevention and care; a review. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders*, 11, 24.
- Aalaa M, Sanjari M, Shahbazi S, Shayeganmehr Z, Abooeirad M, Amini M, Adibi H, Mehrdad N, 2017. Diabetic foot workshop: Improving technical and educational skills for nurses. *Medical Journal of Te Islamic Republic of Iran*, 31, 1–3.
- Abate TW, Tareke M, Tirfe M 2014. Self-care practices and associated factors among diabetes patients attending the outpatient department in Bahir Dar, Northwest Ethiopia. *BMC Res Notes*, 11, 800.
- Abubakari AR, Jones MC, Lauder W, Kirk A, Anderson J, Devendra D 2011. Associations between knowledge, illness perceptions, self-management and metabolic control of type 2 diabetes among African and European-origin patients. *Journal of Nursing and Healthcare of Chronic Illness*, 3, 245-256.
- Acemoğlu H, Ertem M, Bahçeci M, Tuzcu A, 2006. Tip 2 Diyabetes Mellituslu Hastaların Sağlık Hizmetlerinden Yararlanma Düzeyleri. *The Eurasian Journal Of Medicine*, 38, 89-95.
- Adam J, Folds L, 2014. Depression, self-efficacy, and adherence in patients with type 2 diabetes. *The Journal for Nurse Practitioners*, 10, 646–52.
- Agrawaal KK, 2015. Patients' Awareness about the Complications of Diabetes Mellitus and Its Correlation with the Glycemic Status. *Journal of Nepal Medical Association*, 53, 284-287.
- Ahmad S, Ahmad T, 2015. Assessment of knowledge, attitude and practice among diabetic patients attending a health care facility in North India. *Indian J Basic Appl Med Res*, 4, 501–9.
- Akaltun H, Ersin F, 2016. Evde Bakım Alan Diyabet Hastalarının Diyabet Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Elektronik Dergisi*, 9, 126-133.
- Akbaş EM, Demirtaş L, 2015. Diabetes mellitus ve komplikasyonlarına genel bakış. *Türkiye Klinikleri Journal Endocrin- Special Topics*, 8, 1-6.
- Akdemir N, Birol L, 2005. Diyabetes Mellitus. İçinde: İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı, 2.Baskı, Ankara, Sistem Ofset Basım Yayın.
- Akinci F, Yildirim A, Gözü H, 2008. Assesment of health-related quality of life (HRQoL) of patients with type 2 diabetes in Turkey. *Diabetes Res Clin Pract*, 79, 117-123.
- Al Ayed M, Ababneh M, Robert AA, Al Misfer N, Cruz M, Austria HC, Al Dawish M, 2020. Factors associated with health-related quality of life in patients with diabetic foot ulcer: A cross-sectional study from Saudi Arabia. *Cureus*, 12, 6.
- Al Odhayani AA, Tayel SS, Madi F, 2017. Foot care practices of diabetic patients in Saudi Arabia. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 24, 1667-1671.
- Al Sadrah SA, 2019. Impaired quality of life and diabetic foot disease in Saudi patients with type 2 diabetes: A cross-sectional analysis. *SAGE Open Medicine Volume*, 7, 1–11.
- Al-Aboudi IS, Hassali MA, Shafie AA, 2016. Knowledge, attitudes, and quality of life of type 2 diabetes patients in Riyadh, Saudi Arabia. *J Pharm Bioallied Sci*, 8, 195-202.
- Alagamy ZGA, El-Saidy TMK, Sayed MA, Soultan AAA, 2019. Effect of Nursing Intervention Based on Self-Efficacy Theory on Promotion of Foot Self-Care and Its Acceptability among Diabetic Elderly people. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*, 8, 16-30.
- Alberti KG, Zimmet P, Shaw J, 2007. International Diabetes Federation: A consensus on type 2 diabetes prevention. *Diabetic Medicine*, 4, 451-463.
- Aldawish SN, Alsomali AH, Alotaibi AJ, Alkhars AA, 2018. Kowledge and awareness of diabetic foot complications in diabetic patients. *Egypt J Hosp Med*, 72, 5371–4.
- Alexiadou K, Doupis J, 2012. Management of diabetic foot ulcers. *Diabetes Therapy*, 3, 1–15.

- Algshanen M, Almuhanha M, Almuhanha A, Alghobaish F, Bari O, Alajji N, Alabdullah HJ, Aldosari SH, Alomran SI, Abualjadayel M, Almeshari AA, Almustafa MA, Alqahtani FS, Alzamanan MD, Alotaibi HM, Alzamanan MY, 2017. Diabetic foot awareness among diabetic patients in Saudi Arabia. *Egypt J Hosp Med*, 68, 1289-90.
- Alhuqayl AA, Alaskar MS, Alsahli FM, Alaql SA, 2019. Awareness of foot care among diabetic patients. *International Journal of Medicine in Developing Countries*, 3, 154–158.
- Alosaimi, 2019. Associations of foot ulceration with quality of life and psychosocial determinants among patients with diabetes; a casecontrol study. *Journal of Foot and Ankle Research*, 12, 57.
- Alshammari ZJ, Alsaid LA, Parameaswari PJ, Alzahrani AA, 2019. Suudi Arabistan'daki Riyad'daki diyabetik hastalar için ayak bakımı hakkındaki tutum ve bilgi. *J Family Med Temel Bakım*, 8, 2089-94
- Alshayban D, Joseph R, 2020. Healthrelated quality of life among patients with type 2 diabetes mellitus in Eastern Province, Saudi Arabia: A cross-sectional study. *PLoS ONE*, 15.
- Altınok A, Marakoğlu K, Kargın NÇ, 2016. Evaluation of quality of life and depression levels in individuals with Type 2 diabetes. *J Family Med Prim Care*, 5, 302-308.
- Amer FA, Mohamed MS, Elbur AI, Abdelaziz SI, Elrayah ZA, 2018. Influence of self-efficacy management on adherence to self-care activities and treatment outcome among diabetes mellitus type 2 Sudanese patients. *Pharmacy Practice*, 16, 1274.
- American Diabetes Association, 2013. Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care*, 36 (Suppl. 1), p. 11-50.
- American Diabetes Association, 2018. Standards of medical care in diabetes. Microvascular Complications and Foot Care. *Diabetes Care*, 41 (suppl. 1), p. 72-118.
- American Diabetes Association, 2018. Standards of medical care in diabetes. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 41 (Suppl. 1), p. 13–27.
- American Diabetes Association, 2018. Standards of medical care in diabetes. Obesity Management for the Treatment of Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*, 41 (Suppl. 1), p. 65–72.
- American Diabetes Association, 2018. Standards of medical care in diabetes. Lifestyle Managment. *Diabetes Care*, 41 (suppl 1), p. 38-50.
- American Diabetes Association, 2018. Standards of medical care in diabetes. Glycemic Targets. *Diabetes Care*, 41 (suppl 1), p. 55-64.
- American Diabetes Association, 2020. Standards of medical care in diabetes. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 43 (Suppl. 1), p. 14-32.
- American Diabetes Association 2020. Standards of medical care in diabetes. Microvascular Complications and Foot Care. *Diabetes Care*, 43 (suppl. 1), p. 135-152.
- Asmaa A, 2019. Sociodemographic factors associated with diabetes self-care activities at a primary healthcare center in Riyadh: an analytical cross-sectional study. *POJ Diabetes Obes*, 1, 1-9.
- Ausili D, Rossi E, Rebora P, Luciani M, Tonoli L, Ballerini E, Androni S, Vellone E, Riegel B, Di Mauro S, 2018. Socio-demographic and clinical determinants of self-care in adults with type 2 diabetes: a multicentre observational study. *Acta Diabetologica*, 55, 691–702.
- Aydin K, Isildak M, Karakaya J, Gurlek A, 2010. Change “ in amputation predictors in diabetic foot disease: Effect of multidisciplinary approach. *Endocrine Journal*, 38, 87–92.
- Ayele BH, Mengesha MM, Tesfa T, 2019. Predictors of self-care activities of outpatient diabetic residents in Harar and Dire Dawa: A hospital-based cross-sectional study. *SAGE Open Medicine Volume*, 7, 1–10.
- Ayele K, Tesfa B, Abebe L, Tilahun T, Girma E, 2012. Self Care Behavior among Patients with Diabetes in Harari, Eastern Ethiopia: The Health Belief Model Perspective. *PLoS ONE*, 7.
- Babazadeh T, Dianatinasab M, Daemi A, Nikbakht HA, Moradi F, Ghaffari-Fam S, 2017. Association of Self-Care Behaviors and Quality of Life among Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: Chaldoran County, Iran. *Diabetes Metab J*, 41, 449–456.

- Bago BJ, 2017. Knowledge, Practice and Barriers of Diabetic Foot Ulcer among Diabetic Patients in Hawassa University Comprehensive Specialized Hospital, Southern Ethiopia, 2017. *Journal of Health, Medicine and Nursing*, 45.
- Bahador RS, Afrazandeh SS, Ghanbarzehi N, Ebrahimi M, 2017. The Impact of Three-month Training Programme on Foot Care and Self-efficacy of Patients with Diabetic Foot Ulcers. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 11.
- Bakker K, 2009. Diabetic Foot Care Assistants for the Developing World. *The Diabetic Foot Journal*, 12, 10-11.
- Baktıroğlu S, 2012. Diyabetik ayak infeksiyonları: Genel bilgiler ve cerrahi tedavi. *Ankem Dergisi*, 26, 204-211.
- Bandura A, 1982. Self-efficacy mechanism in human agency. *Am Psychol*, 37, 122-147.
- Bandura A, 1989. Social cognitive theory. *Annals of Child Development*, 6, 1-85.
- Bandura A, 1994. Self-efficacy. In: *Encyclopedia of human behavior*. Ed: Ramachaudran VS. Newyork, Academic Press.
- Bandura A, 1997. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavior change. *Psychol Rev*, 84, 191-215.
- Bandura A, 2004. Health promotion by social cognitive means. *Health education & behavior: the official publication of the society for public health education*, 31, 143-64.
- Beckerle CM, Lavin MA, 2013. Association of self-efficacy and self-care with glycemic control in diabetes. *Diabetes Spectrum*, 26, 172-178.
- Beverly EA, Miller CK, Wray LA, 2008. Spousal support and food-related behavior change in middle-aged and older adults living with type 2 diabetes. *Health Educ Beha*, 35, 707-720.
- Biçer EK, Enç N, 2016. Evaluation of foot care and self-efficacy in patients with diabetes in Turkey: an interventional study. *Int J Diabetes Dev Ctries*, 36, 334-344.
- Blanes L, Francescato DV, Carvalho HG, Masako LF, 2011. Health-related quality of life and self-esteem in patients with diabetic foot ulcers: results of a cross-sectional comparative study. *Ostomy Wound Manage*, 57, 36-43.
- Borges W, Ostwald S, 2008. Behaviors with Pies Sanos. *Western Journal of Nursing Research*, 30, 325-341.
- Brooks F, Hariharan K, 2013. The rheumatoid forefoot. *Curr Rev Musculoskelet Med*, 6, 320-327.
- Bus SA, van Netten JJ, Lavery LA, Monteiro-Soares M, Rasmussen A, Jubiz Y, Price PE, 2016. International Working Group on the Diabetic Foot guidance on the prevention of foot ulcers in at-risk patients with diabetes. *Diabetes Metab Res Rev*, 359, 16-24.
- Büyükkaya DB, Aydın N, Bektaş B, Vatansever Ö, Arda HS, 2018. Tip 2 Diyabeti Olan Bireylere Verilen Eğitimin (Sohbet Haritasına Dayalı) Ayak Bakım Davranışlarına ve Diyabetik Ayak Risk Faktörlerine Etkisi. *Türkiye Klinikleri J Cardiovasc Sci*, 30, 58-68.
- Calman KC, 1984. Quality of life in cancer patients -an hypothesis. *Journal of medical ethics*, 10, 124-127.
- Campbell T, Dunt D, Fitzgerald JL, Gordon I, 2013. The impact of patient narratives on self-efficacy and self-care in Australians with type 2 diabetes: Stage 1 results of a randomized trial. *Health Promo Int*, 30, 438-448.
- Chellan G, Srikumar S, Varma AK, Mangalanandan T, Sundaram K, Jayakumar R, Kumar H, 2012. Foot care practice: The key to prevent diabetic foot ulcers in India. *The Foot*, 22, 298-302.
- Cherrington A, Wallston KA, Rothman RL, 2010. Exploring the relationship between diabetes self-efficacy, depressive symptoms, and glycemic control among men and women with type 2 diabetes. *J Behav Med*, 33, 81-89.
- Child AH, Jan CF, Shu AG, Lue BH, 2010. Self-efficacy effects blood sugar control among adolescents with type 1 diabetes mellitus. *J Formosan Med Assoc*, 109, 503-510.

- Chiwanga FS, Njelekela MA, 2015. Diabetic foot: prevalence, knowledge, and foot self-care practices among diabetic patients in Dar es Salaam, Tanzania – a cross-sectional study. *Journal of Foot and Ankle Research*, 8:20.
- Cubas MR, Santos OM, Retzlaff EMA, Telma HLC, Andrade IPS, Moser ADL, Erzinger AR, 2013. Pé diabético: orientações e conhecimento sobre cuidados koruyucu. *Fisioter Mov*, 26, 647-655.
- Cohen J, Cohen P, West SG, Aiken LS, 2003. Applied multiple regression correlation analysis for the behavioral sciences. 3rd Edition. By Jacop Cahen (Author). Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Mahwah, New Jersey, London.
- Coheña-Jiménez M, Chicharro-Luna E, Algaba-Del-Castillo J, Páez-Tudela A, 2020. Foot health among the Roma population of southern Spain according to the foot health status questionnaire. *BMC Public Health*, 20:462.
- Çıtıl R, Günay O, Elmalı F, Öztürk Y, 2010. The Effects of Medical and Social Factors on the Quality of Life of Diabetic Patients. *Erciyes Medical Journal*, 32, 253-264.
- Çıtıl R, Öztürk Y, Günay O, 2010a. Kayseri İl Merkezinde Bir Sağlık Ocağına Başvuran Diyabetik Hastalarda Metabolik Kontrol Durumu Ve Eşlik Eden Faktörler. *Erciyes Tıp Dergisi*, 32, 111-122.
- Daniele TM, Bruin VM, Oliveira DS, Pompeu CM, Forti AC, 2013. Associations among physical activity, comorbidities, depressive symptoms and health-related quality of life in type 2 diabetes. *Arq Bras Endocrinol Metabol*, 57, 44–50.
- Dedefo MG, Ejeta BM, Wakjira GB, Mekonen GF, Labata BG, 2019. Self-care practices regarding diabetes among diabetic patients in West Ethiopia. *BMC Res Notes*, 12:212.
- Deribe B, Woldemichael K, Nemera G, 2014. Prevalence and factors influencing diabetic foot ulcer among diabetic patients attending Arbaminch Hospital, South Ethiopia. *Journal of Diabetes and Metabolism*, 5, 1.
- Desalu OO, Salawu FK, Jimoh AK, Adekoya AO, Busari OA, Olokoba AB, 2011. Diabetic foot care: self reported knowledge and practice among patients attending three tertiary hospital in nigeria. *ghana medical journal*, 45, 60-65.
- Dorresteijn JAN, Kriegsman DMW, Assendelft WJJ, Valk GD, 2012. Patient education for preventing diabetic foot ulceration. *Cochrane Database Syst Rev*.
- Dorresteijn JAN, Kriegsman DMW, Assendelft WJJ, Valk GD, 2014. Patient education for preventing diabetic foot ulceration. *Cochrane Database Syst Rev*.
- D'Souza MS, Karkada SN, Parahoo K, Venkatesaperumal R, Achora S, Cayaban ARR, 2017. Self-efficacy and self-care behaviours among adults with type 2 diabetes. *Applied Nursing Research*, 36, 25–32.
- D'Souza MS, Ruppert SD, Parahoo K, Karkada SN, Amirtharaj A, Jacob D, Balachandran S, Salmi NN, 2016 Foot care behaviors among adults with type 2 diabetes. *Prim Care Diabetes*, 10, 442-451.
- Eren İ, Erdi Ö, Çivi İ, 2004. Quality of Life in Type-II Diabetes mellitus patients and the effect of complications on quality of life. *Clinic Psychiatry*, 7, 85-94.
- Erkoç A, Yürügen B, Tan M, Altan E, Malazgirtli İ, 2015. Huzurevi Sakini Diyabetlilerin Ayak Bakımı Davranışları, Gümüşhane University Journal of Health Sciences, 4, 194-203.
- Eroğlu N, 2018. Diabetic foot problems in diabetic patients effect on quality of life: systematic review. *JNS*, 1, 19–22.
- Ertuğrul MB, 2015. Diyabetik ayak infeksiyonunda medikal tedavi. *Türkiye Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği Dergisi*, 14, 404-412.
- Eskiyurt N, 2010. Foot Problems in Older People: Assessment and Management. *Turkey Clinics Physical Medicine and Rehabilitation Special Journal*, 3, 62-68.

- Fan L, Sidani S, Cooper-Brathwaite A, Metcalfe K, 2014. Improving foot self care knowledge, self-efficacy, and behaviors in patients with type 2 diabetes at low risk for foot ulceration: a pilot study. *Clinical Nursing Research*, 23, 627–643.
- Farahat TM, Salama AA, Essa LE, 2016. Self-care knowledge among type 2 diabetic patients attending primary healthcare centers, Cairo governorate. *Menoufia Med J*, 29, 1060-5.
- Fatima T, Miyan Z, Naeem N, Riaz M, Basit A, 2020. Foot practices in patients with type 2 diabetes: Where do we stand? *J Diabetol*, 11, 8-12.
- Fawzy MS, Alshammari MA, Alruwaili AA, 2019. Factors associated with diabetic foot among type 2 diabetes in Northern area of Saudi Arabia: a descriptive study. *BMC Res Notes*, 12, 51.
- Feleke SA, Alemayehu CM, Adane HT, 2013. Assessment of the level and associated factors with knowledge and practice of diabetes mellitus among diabetic patients attending at FelegeHiwot hospital. *Northwest Ethiopia Clin Med Res*, 2, 110-120.
- Forlee M, 2010. What is the diabetic foot? The rising prevalence of diabetes worldwide will mean an increasing prevalence of complications such as those of the extremities. *Continuing Medical Education*, 28, 152–6.
- Fox CS, Matsushita K, Woodward M, Bilo HJ, Chalmers J, Heerspink HL, Lee BJ, Perkins M, Rossing P, Sairenchi T, Tonelli M, Vassalotti JA, Yamagishi K, Coresh J, Jong P, Wen C, Nelson RG, 2012. Chronic Kidney Disease Prognosis Consortium. Associations of kidney disease measures with mortality and end-stage renal disease in individuals with and without diabetes: a meta-analysis. *Lancet*, 380, 1662 – 1673.
- Fujiwara Y, Kishida K, Terao M, Takahara M, Matsuhisa M, Funahashi T, Shimomura L, Shimizu Y, 2011. Beneficial effects of foot care nursing for people with diabetes mellitus: an uncontrolled before and after intervention study. *Journal of Advanced Nursing*, 67, 1952-1962.
- Gabish AM, Mohammed WK, 2018. Effectiveness of Health Education Program for Type 2 Diabetes Mellitus Patient's Self-efficacy toward Managing Feet at Endocrinology and Diabetes Center in Al-Rusafa Sector. *Iraqi National Journal of Nursing Specialties*, 31, 118-124.
- Gebrekirstos K, Gebrekiros S, Fantahun A 2015. Prevalence and factors associated with diabetic foot ulcer among adult patients in Ayder Referral Hospital Diabetic Clinic Mekelle, North Ethiopia. *Journal of Diabetes and Metabolism*, 6, 8.
- Ghanbari A, Rahmatpour P, Jafaraghaee, Kazemnejad E, Khalili M, 2018. Quality assessment of Diabetic Foot ulcer clinical practice guideline. *J Evid Based Med*, 11, 200–207.
- Global Burden of Disease study 2017, 2018. Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*, 392, 1736–1788.
- Goie TT, Naidoo M, 2016. Awareness of diabetic foot disease amongst patients with type 2 diabetes mellitus attending the chronic outpatients department at a regional hospital in Durban, South Africa. *Afr J Prim Health Care Fam Med*, 8, 1.
- Goweda R, 2017. Assessment of knowledge and practices of diabetic patients regarding diabetic foot care, in Makkah, Saudi Arabia. *J Fam Med Health Care*, 3, 17-2
- Gözüm S, Aksayan S, 1999. Öz-etkililik-yeterlik ölçeği'nin Türkçe formunun güvenilirlik ve geçerliliği. *Atatürk Üniv. Hemşirelik Yüksekokul Dergisi*, 2, 21-32.
- Graham AS, Stephenson J, Williams AE, 2017. A survey of people with foot problems related to rheumatoid arthritis and their educational needs. *J Foot Ankle Res*, 10, 12.
- Gurmu Y, Gela D, Aga F, 2018. Factors associated with self-care practice among adult diabetes patients in West Shoa Zone, Oromia Regional State, Ethiopia. *BMC Health Services Research*, 18, 732.
- Gülşen G, Olgun N, 2015. Determination of foot care and footwear habits in patients with diabetes. *International Refereed Journal of Nursing Researches*, 1, 38-55.
- Günel A, Başkurt F, Başkurt Z, Parpucu Tİ, Yücekaya B, 2012. Tip II Diyabetli Yaşlı Hastalarda Engel Algısı ve Fonksiyonel Yetersizlik ilişkisinin İncelenmesi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Enstitüsü Dergisi, 3, 1-35.

- Hamalainen H, Rönnemaa T, Halonen JP, Toikka T, 1999. Factors predicting lower extremity amputations in patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus: a population-based 7-year follow up study. *Journal Of Internal Medicine*, 246, 97-103.
- Hamedan MS, Hamedan MS, Torki ZS, 2012. Relationship between Foot-Care Self-Efficacy Beliefs and Self Care Behaviors in Diabetic Patients in İran (2011). *J Diabetes Metab*, 3, 220.
- Haslinda NI, Juni MH, Minhat HS, Lasa I, 2016. Factors Associated with Quality of Life Among Adult Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *International Journal of Public Health and Clinical Sciences*, 3, 132-145.
- Hinchcliffe RJ, Andros G, Apelqvist J, 2012. A systematic review of the effectiveness of revascularisation of the ulcerated foot in patient with diabetes and peripheral arterial disease. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, 28,179-217.
- Huda N, Sukartini T, Pratiwi NW, 2019. The Impact of Self Efficacy on the Foot Care Behavior of Type 2 Diabetes Mellitus Patients in Indonesia. *Jurnal Ners*, 14, 181-186.
- Ibrahim AM, 2018. Diabetic Foot Ulcer: Synopsis of the Epidemiology and Pathophysiology. *International Journal of Diabetes and Endocrinology*, 3, 23-28.
- IDF Diabetes Complications Congress, 2020. Erişim Tarihi: 13.03.2020. Erişim Adresi: <https://idf.org/54-our-activities/556-idf-diabetes-complications-congress-2020.html>.
- Indrayana S, Guo SE, Lin CL, Fang SY, 2019. Illness Perception as a Predictor of Foot Care Behavior Among People With Type 2 Diabetes Mellitus in Indonesia. *Journal of Transcultural Nursing* 30, 17-25.
- International Diabetes Federation (IDF), 2015. *Diabetes Atlas 7th Edition*, Brussels, Belgium. Erişim tarihi: 30.11.2018.
- International Diabetes Federation (IDF), 2017. *Diabetes Atlas 8th Edition*, Brussels, Belgium. Erişim tarihi: 11.11.2018.
- International Diabetes Federation (IDF), 2019. *Diabetes Atlas 9th Edition*, Brussels, Belgium. Erişim tarihi: 27.11.2019.
- International Working Group on the Diabetic Foot, 2019. Erişim Tarihi 20.11.2019. Erişim adresi: <http://iwgdf.org/consensus/pathophysiology-of-foot-ulceration..>
- Irving DB, Cook JL, Young MA, Menz HB, 2008. Impact of chronic plantar heel pain on health-related quality of life. *J Am Podiatr Med Assoc*, 98, 283 – 9.
- Issa BA, Baiyewu O, 2006. Quality of Life of Patients with Diabetes Mellitus in a Nigerian Teaching Hospital. *East Asian Arch Psychiatry*, 16, 27-33.
- Işık C, Sarman H, Şahin AA, Karşı E, Sarman Z, Erkuran MK, Boyraz İ, Koç B, 2014. Diyabetes mellitus ve periferik organ tutulumu: Güncel tedavi seçenekleri. *Journal of Clinical and Experimental Investigations*, 5, 329-335.
- İlter SM, Owayolu Ö, Owayolu N, 2019. The Relationship between Foot Care Behaviors and Metabolic Control Criteria of the Elderly with Diabetes. *J Geriatr Med Gerontol* 5, 079.
- Jahanlou AS, Karami NA, 2011. The effect of literacy level on health related quality of life, self-efficacy and self-management behaviors in diabetic patients. *Acta Med Iran*, 49,153-158.
- Jamal A, 2016. The diabetic foot. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 10, 48-60.
- James AM, Williams CM, Haines TP, 2016. Health related quality of life of children with calcaneal apophysitis: child & parent perceptions. *Health Qual Life Outcomes*, 14, 1-7.
- Jiang X, Wang J, Lu Y, Jiang H, Li M, 2019. Self-efficacy-focused education in persons with diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Psychology Research and Behavior Management*, 12, 67–79.
- John R, Pise S, Chaudhari L, Deshpande PR, 2019. Evaluation of Quality of Life in Type 2 Diabetes Mellitus Patients Using Quality of Life Instrument for Indian Diabetic Patients: A Cross-Sectional Study. *J Midlife Health*, 10, 81–88.

- Jordan DN, Jordan JL, 2011. Foot self-care practices among Filipino American women with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Ther*, 2, 1-8.
- Jupiter DC, Thorud JC, Buckley CJ, Shibuya N, 2016. The impact of foot ulceration and amputation on mortality in diabetic patients. I: from ulceration to death, a systematic review. *International Wound Journal*, 13, 892-903.
- Karadağ FY, Saltoğlu N, Ak Ö, Aydın GÇ, Şenbayrak S, Erol S, Özatağ DM, Kadanalı A, Küçükardalı Y, Çomoğlu Ş, Yörük G, Akkoyunlu Y, Koç MM, Yıldırım AA, 2019. Foot self-care in diabetes mellitus: Evaluation of patient awareness. *Primary Care Diabetes*, 13, 515-520.
- Karakurt P, Aşlar RS, Yıldırım A, 2013. Diyabetli hastaların öz- bakım gücü ve algıladıkları sosyal desteğin değerlendirilmesi. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 14, 1-9.
- Kasper DL, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Loscalzo J, 2015. *Harrison's principles of internal medicine*. 19th Edition. New York, McGraw-Hill Education.
- Kaya Z, Karaca A, 2018. Evaluation of Nurses' Knowledge Levels of Diabetic Foot Care Management. *Nurs Res Pract*.
- Khalooei A, Meymand MM, 2010. Frequency of Diabetes Foot Ulcer and Related Factors Among Adult Diabetic Patients in the Diabetes Center of Kerman, Iran, *Shiraz E-Med J*, 21.
- Khunkaew S, Fernandez R, Sim J, 2019. Health-Related Quality of Life and Self-Care Management Among People With Diabetic Foot Ulcers in Northern Thailand. *SAGE Open Nursing Volume*, 5, 1–10.
- Koçyiğit H, Aydemir Ö, Fişek G, Ölmez N, Memiş A 1996. Reliability and validity of the Turkish version of short form-36 (SF-36). *İlaç ve Tedavi Dergisi*, 12, 102-6.
- Kurnia A, Amatayakul A, Karuncharenpant S, 2017. Relation Between Self-Efficacy And Quality Of Life Domain In Patients With Type 2 Diabetes Mellitus (A Case Study Of Public Hospitals Type B In Semarang). *IOSR Journal of Nursing and Health Science*, 6, 32-37.
- Lakshmi N, Patel N, Parmar P, Garasiya K, Chaudhary M, 2018. Study the foot care practice among diabetic patients in Ahmedabad city, Gujarat. *Int J Med Sci Public Health*, 7, 333-337.
- Lazear J, 2014. Nursing management diabetes mellitus. In: *Medical surgical nursing*. Ed: Lewis SL, Dirksen SR, Heitkemper MM, Bucher L, 9th edition. Canada, Mosby.
- Lee SK, Shin DH, Kim YH, Lee KS, 2019. Effect of Diabetes Education Through Pattern Management on Self-Care and Self-Efficacy in Patients with Type 2 Diabetes. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 16, 3323.
- Levterova B, Levterov G, Dragova E, 2016. Quality of Life in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in Bulgaria: A Cross - Sectional Study. *European Journal of Preventive Medicine*, 4, 7-12.
- Li R, Yuan L, Guo XH, Lou QQ, Zhao F, Shen L, Zhang MX, Sun ZL, 2014. The current status of foot self-care knowledge, behaviours, and analysis of influencing factors in patients with type 2 diabetes mellitus in China. *International Journal of Nursing Sciences*, 1, 266-271.
- Li X, Xiao T, Wang Y, Gu H, Liu Z, JiangY, Liu Y, Lu Z, Yang X, Lan Y & XuZ, 2011. Incidence, risk factors for amputation among patients with dia-betic foot ulcer in a Chinese tertiary hospital. *Diabetes Research and Clinical Practice* 93, 26–30.
- Lipsky BA, Sanchez JA, Diggle M, Embil J, Kono S, Lavery L, Senneville E, Rovin V, Asten SV, 2016. International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF). IWGDF Guidance on the diagnosis and management of foot infections in persons with diabetes. *Diabetes Metab Res Rev*, 32, 45-74.
- López López D, Rivas López M, Bouza Prego Mde L, Monaco LM, Iglesias ME, Canosa JL, Bengoa Vallejo RV, 2015. Quality of life impact related to foot health in a sample of sea workers. *Journal of Tissue Viability*, 24, 146-152.
- López López D, López Martínez NZ, Losa Iglesias ME, Rodríguez Sanz D, Palomo López P, Becerro de Bengoa Vallejo R, 2016. Impact on quality of life related to foot health in a sample of menopausal women: a case–control observational study, *Climacteric*, 19, 501-505.

- López-López D, Becerro-de-Bengoa-Vallejo R, Losa-Iglesias ME, 2018. Evaluation of foot health related quality of life in individuals with foot problems by gender: a cross-sectional comparative analysis study. *BMJ Open*, 8.
- Louwerens JW, Schrier JC, 2013. Rheumatoid forefoot deformity: pathophysiology, evaluation and operative treatment options. *Int Orthop*, 37, 1719-1729.
- Lunes DH, Rocha CBJ, Borges NCS, Marcon CO, Pereira VM, Carvalho LC, 2014. Self-Care Associated with Home Exercises in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *PLoS ONE*, 9.
- Magbanua E, Lim-Alba R, 2017. Knowledge and Practice of Diabetic Foot Care in Patients with Diabetes at Chinese General Hospital and Medical Center. *Journal of the ASEAN Federation of Endocrine Societies*, 32, 123.
- Mairghani M, Elmusharaf K, Patton D, Eltahir O, Jassim G, Moore Z, 2017. The prevalence and incidence of diabetic foot ulcer among five countries in the Arab World: A systematic review. *Journal of wound care*, 26, 27-24.
- Mamo M, Demissie M, 2018. Self Care practice and its associated factors among diabetes patients in Addis Ababa public hospitals, cross sectional study. *Diabetes Cholest Metabol*, 1, 1–5.
- Mariam TG, Alemayehu A, Tesfaye E, Mequannt W, Temesgen K, Yetwale F, Limenih MA 2017. Prevalence of Diabetic Foot Ulcer and Associated Factors among Adult Diabetic Patients Who Attend the Diabetic Follow-Up Clinic at the University of Gondar Referral Hospital, North West Ethiopia, 2016: Institutional-Based Cross-Sectional Study. *Journal of Diabetes Research*, 8.
- Mariye T, Tasew H, Teklay G, Gerense H, Daba W 2018. Magnitude of diabetes self-care practice and associated factors among type two adult diabetic patients following at public hospitals in central zone, Tigray region, Ethiopia, 2017. *BMC Res Notes*, 11, 380.
- Markowitz L, 2003. History of Foot Ulcer Among Persons with Diabetes-United States 2000-2002. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*, 52, 1098-1102.
- Matricciani L, Jones S, 2014. Who cares about foot care? Barriers and enablers of foot self care practices among non-institutionalized older adults diagnosed with diabetes. *The Diabetes Educator*, 41, 106-114.
- Mbisi AM, Gitonga LK, Kiruki S, 2019. Foot Care Practices among Type 2 Diabetics Mellitus Patients Attending Diabetes Clinics in Embu County, Kenya. *Open Journal of Clinical Diagnostics*, 9, 126-144.
- McCleary-Jones V, 2011. Health literacy and its association with diabetes knowledge, self-efficacy and disease self-management among African Americans with diabetes mellitus. *The ABNF Journal*, 22, 25-32.
- Menz HB, Lord SR, 2001. Foot pain impairs balance and functional ability in community-dwelling older people. *J Am Podiatr Med Assoc*, 91, 222-229.
- Mirtha LT, Ariono M, Putra SM, 2018. The Effect of Foot Exercise on Diabetic Patients with Foot Ulcer: An Evidence-Based Case Report. *J Diabetes Metab Disord* 5, 026.
- Mishra SC, Chhatbar KC, Kashikar A, Mehndiratta A, 2017. Diabetic foot. *BMJ*, 359.
- Mohammed MAA, Rahman NIA, 2018. Knowledge, Attitude, and Practice of Foot Care among Type 2 Diabetic Patients Attending Diabetic Clinic. Al Ribat Teaching Hospital in Sudanese Patients. *Advances in Diabetes and Metabolism*, 6, 34-53.
- Mohebi S, Azadbakht L, Feizi A, Sharifirad G, Kargar G, 2013. Review the key role of self-efficacy in diabetes care. *Journal of Education and Health Promotion*, 2, 36.
- Mollaoğlu M, Bağ E, 2009. Self-efficacy of hemodialysis patients and the affecting factors. *İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 72, 37-42.
- Monteiro RL, Sartor CD, Ferreira JSSP, Dantas MGB, Bus SA, Sacco ICN, 2018. Protocol for evaluating the effects of a foot-ankle therapeutic exercise program on daily activity, foot-ankle functionality, and biomechanics in people with diabetic polyneuropathy: a randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord*, 19, 400.

- Muhammad-Lutfi AR, Zaraiyah MR, Anuar-Ramdhan IM, 2014. Knowledge and practice of diabetic foot care in an in- patient setting at a tertiary medical center. *Malaysian Orthopaedic Journal*, 8, 22-26.
- Muninarayana C, Balachandra G, Hiremath SG, Iyengar K, Anil NS, 2010. Prevalence and awareness regarding diabetes mellitus in rural Tamaka, Kolar. *Int J Diabetes Dev Ctries*, 30, 18-21.
- Narmawan N, Syahrul S, Kadek AE, 2018. The Behavior of Foot Care in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: Applying the Theory of Planned Behaviour. *Public Health of Indonesia*, 4, 129-137.
- Nasiriziba F, Rasouli D, Safaei Z, Rokhafrooz D, Rahmani A, 2015. Factors Associated With Quality of Life in Patients With Diabetic Foot Ulcers. *Jundishapur J Chronic Dis Care*, 4.
- National Diabetes Statistics Report, 2017. Risk Factors for Complications. Erişim tarihi: 20.10.2019. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/diabetes/pdfs/data/statistics/national-diabetes-statistics-report.pdf>.
- Noaman AA, 2017. Assessment of Preventive Foot Care Practices among Patients with Diabetes Mellitus Type II. *J Fac Med Baghdad*, 59.
- Nongmaithem M, Bawa AP, Pithwa AK, Bhatia SK, Singh G, Gooptu S, 2016. A study of risk factors and foot care behavior among diabetics. *J Family Med Prim Care*, 5, 399-403.
- Nural N, Hintistan S, 2015. Diyabetik hastaların ayak bakımıyla ilgili bilgi ve tutumlarının incelenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 18, 116-124.
- Oguntibeju OO, Odunaiya N, Oladipo B, Truter EJ, 2012. Health behaviour and quality of life of patients with type 2 diabetes attending selected hospitals in south western Nigeria. *West Indian Med J*, 61, 619-626.
- Olgun N, 2012. Diyabet (Tip II) ve Bakım. In: *Kronik Hastalıklar ve Bakım*. Ed: Durna Z. 1. Baskı, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri.
- Olgun N, Aslan FE, Coşansu G, Çelik S, 2010. Diyabetes Mellitus. In: *Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım*. Ed: Karadakovan A, Aslan FE. Adana, Nobel Kitabevi.
- Olgun N, Aslan FE, Coşansu G, Çelik S, 2014. Diabetes mellitus, In: *Dahili ve cerrahi hastalıklarda bakım*. Ed: Karadakovan A, Aslan FE. Ankara, Akademisyen Tıp Kitabevi.
- Olgun N, Yalın H, Demir HG, 2011b. Diyabetle Mücadelede Diyabet Risklerinin Belirlenmesi Ve Tanımlanması. *Turkish Family Physician*, 2, 41-49.
- Olson JM, Hogan MT, Pogach LM, Rajan M, Raugi G, Reiber G, 2009. Foot care education and self management behaviors in diverse veterans with diabetes. *Patient Preference and Adherence*, 3, 45-50.
- Onat A, Çakır H, Karadeniz Y, Dönmez İ, Karagöz A, Yüksel M, Can G, 2014. Turkish Adult Risk Factor survey 2013: rapid rise in the prevalence of diabetes. *Türk Kardiyol Dern Arş - Arch Turk Soc Cardiol*, 42, 511-516.
- Oni D, 2019. Diabetes-Related Foot Care Interventions for Preventing Diabetic Foot Ulcerations: A Systematic Review of Literature. *Int J Endocrinol Metab Disord*, 5.
- Ovayolu N, Çaparuşağı N, 2006. Diyabetik Ayak ve Bakımı. *Journal of Anatolia Nursing and Health Sciences*, 9, 89-97.
- Ovayolu Ö, Ovayolu N, İğde S, Kılıç SP, 2014. Health-Related Quality of Life Patients with Diabetes Mellitus and Diabetic Foot in the Southeastern Anatolia Region of Turkey. *IJCS*, 7, 176-187.
- Özcan ř, Yıldırım D, 2015. Endokrin sistem ve metabolik hastalıklar, In: *Dahili ve cerrahi hastalıklar hemşireliği medical-surgical nursing*. Ed: Çelik S, Yeşilbalkan ÖU. Ankara, Nobel Kitabevi.
- Pereira DA, Costa NMSC, Sousa ALL, Jardim PCBV, Zanini CRO, 2012. Diyabet mellitus için efeito de intervenęão educativa sobre o conhecimento da doenęa em pacientes com. *Rev Latino-Am Enfermagem*, 20, 8.
- Perrin BM, Swerissen H, Payne C, 2009. The association between foot-care self efficacy beliefs and actual foot-care behaviour in people with peripheral neuropathy: a cross-sectional study. *Journal of Foot and Ankle Research*, 2.

- Plantinga LC, Crews DC, Coresh J, Miller ER, Saran R, Yee J, Hedgeman E, Pavkov M, Eberhardt M, Williams D, Powe N, 2010. Prevalence of chronic kidney disease in US adults with undiagnosed diabetes or prediabetes. *Clin J Am Soc Nephrol*, 5, 673-682.
- Policarpo, NS, Moura JRA, Junior EBM, Almeida PC, Macedo SF, Silva ARV, 2014. Knowledge, attitudes and practices for the prevention of diabetic foot. *Rev Gaúcha Enferm*, 35, 36-42.
- Pourhaji F, Delshad MH, Ammari AA, Pourhaj R, 2016. Foot-Care Self-efficacy Beliefs, Physical Self-Concept and actual Foot-Care Behavior in People with Diabetes Mellitus. *IJMPP*, 1, 101-107.
- Pourkazemi A, Ghanbari A, Khojamli M, Balo H, Hemmati H, Japaryparvar Z, Motamed M, 2020. Diabetic foot care: knowledge and practice. *BMC Endocrine Disorders*, 20.
- Palomo-López P, Losa-Iglesias ME, Becerro-de-Bengoa-Vallejo R, López-López D, Rodríguez-Sanz D, Romero-Morales C, Calvo-Lobo C, 2019. Specific foot health-related quality-of-life impairment in patients with type II versus type I diabetes. *Int Wound J*, 16, 47-51.
- Prajapati VB, Blake R, Acharya LD, Seshadri S, 2017. Assessment of quality of life in type II diabetic patients using the modified diabetes quality of life (MDQoL)-17 questionnaire. *Braz. J. Pharm. Sci (Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences)*, 53, 1-9.
- Primanda Y, Putra PB, Soleman SR, Arba WM, 2017. The Effect of the Foot Care Education Program on Knowledge and Self-Efficacy Among Family of Diabetes Mellitus Patients in PKU Muhammadiyah Gamping Yogyakarta Indonesia. *Advanced Science Letters*, 23, 12619-12622.
- Pscherer S, Dippel FW, Lauterbach S, Kostev D, 2012. Amputation rate and risk factors in type 2 patients with diabetic foot syndrome under real-life conditions in Germany. *Primary care diabetes*, 6, 241-246.
- Qadi MA, Al Zahrani HA, 2011. Foot care knowledge and practice among diabetic patients attending Primary Health Care Centers in Jeddah City. *J King Abdulaziz Univ*, 18, 55-71.
- Radermecker RP, 2005. Role of insulin secretagogues in the treatment of type 2 diabetes. *Revue Medicale De Liege* 60, 402-8.
- Raithatha SJ, Shankar SU, Dinesh K, 2014. Self-care practices among diabetes patients in anand District of Gujarat. *ISRN Fam Med*, 3, 1-7.
- Rakesh P, Abraham V, Alex R, George H, George K, Krishna M, Prasad J, 2013. Foot care knowledge and practices and the prevalence of peripheral neuropathy among people with diabetes attending a secondary care rural hospital in southern India. *J Fam Med Prim Care*, 2, 27-32.
- Raspovic KM, Wukich DK, 2014. Self-reported quality of life and diabetic foot infections. *J Foot Ankle Surg*, 53, 716-9.
- Reem Moh'd Al-Qaddah RN, Abdallah Al Eyadeh MD, Ma'en Zaid AbuQamar DN, Nidal Younes MD, Dina Al-Ryalat RN, Fares Haddad MD, 2016. Knowledge and Practice of Foot Care among Diabetics at King Hussein Medical Center, Jordan. *JRMS Sep*, 23, 55-63.
- Reisi M, Mostafavi F, Javadzade H, Mahaki B, Tavassoli E, Sharifirad G, 2016. Impact of Health Literacy, Self-efficacy, and Outcome Expectations on Adherence to Self-care Behaviors in Iranians with Type 2 Diabetes. *Oman Med J*, 31, 52-59.
- Ribu L, Hanestad BR, Moum T, Birkeland K, Rustoen T, 2007. A comparison of the health-related quality of life in patients with diabetic foot ulcers, with a diabetes group and a nondiabetes group from the general population. *Qual Life Res*, 16, 179-189.
- Rice JB, Desai U, Cummings AKG, Birnbaum HG, Skornicki M, Parsons NB, 2014. Burden of diabetic foot ulcers for medicare and private insurers. *Diab Care*, 37, 651-8.
- Saber HJ, Daoud AS, 2018. Knowledge and practice about the foot care and the prevalence of the neuropathy among a sample of type 2 diabetic patients in Erbil, Iraq. *J Family Med Prim Care*, 7, 967-74.

- Saeedi P, Petersohn I, Salpea P, Malanda B, Karuranga S, Unwin N, Colagiuri S, Guariguata L, Motala AA, Ogurtsova K, Shaw JE, Bright D, Williams R, On behalf of the IDF Diabetes Atlas Committee, 2019. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. Diabetes Research and Clinical Practice, 1-10.
- Sağlık Bakanlığı, 2006. Ulusal Hanehalkı Araştırması 2003. Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Bakanlığı Hıfzısıhha Mektebi Müdürlüğü, Ankara.
- Sağlık Bakanlığı, 2010. Türkiye diyabet önleme ve kontrol programı eylem planı (2011-2014). Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Anıl Matbaası, Ankara.
- Sağlık Bakanlığı, 2014. Türkiye Diyabet programı (2015-2020). Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Ankara.
- Sağlık Bakanlığı, 2014. Türkiye Diyabet Programı 2015-2020. Erişim Tarihi: 21.11.2019. Erişim Adresi: https://extranet.who.int/ncdccs/Data/TUR_D1_T%C3%BCrkiye%20Diyabet%20Program%C4%B1%202015-2020.pdf.
- Sağlık Bakanlığı, 2011. Resmi Gazete Sayı No: 27910. Erişim Tarihi: 19.04.2020 Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik.
- Sağlık Bakanlığı, 2004. Sağlıklı Beslenelim, Kalbimizi Koruyalım Projesi Araştırma Raporu, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Saleh F, Mumu SJ, Ara F, Begum HA, Ali L, 201). Knowledge and self-care practices regarding diabetes among newly diagnosed type 2 diabetics in Bangladesh: a cross-sectional study. BMC Public Health, 12, 1112.
- Saltoğlu N, Kılıçoğlu Ö, Baktıroğlu S, Oşar-Siva Z, Aktaş Ş, Atındaş M, Aslan C, Aslan T, Çelik S, Engin A, Eraksoy H, Ergönül Ö, Ertuğrul B, Güler S, Kadanalı A, Mülazımoğlu L, Olgun N, Öncül O, Öznur A, Satman İ, Şencan İ, Seradaroğlu İ, Tanrıöver Ö, Turhan Ö, Tuygun AK, Tüzün H, Yastı Ç, Yılmaz T, 2015. Diyabetik ayak yarası ve infeksiyonunun tanısı, tedavisi ve önlenmesi: Ulusal Uzlaş Raporu. KİMLİK, 28, 2-34.
- Samancıoğlu S, 2015. Endokrin sistem hastalıkları ve hemşirelik yönetimi. In: Temel iç hastalıkları hemşireliği ve farklı boyutlarıyla kronik hastalıklar. Ed: Ovayolu N, Ovayolu Ö, Adana, Çukurova Nobel Tıp Kitabevi.
- Santos ICRV, Nunes ENS, Melo CA, Farias DG, 2011. Amputações por pé diabético e fatores sociais: implicações para cuidados preventivos de enfermagem. Rev Rene, 12, 684-91.
- Sari Y, Upoyo AS, Isworo A, Taufik A, Sumeru A, Anandari D, Sutrisna E, 2020. Foot self-care behavior and its predictors in diabetic patients in Indonesia. BMC Res Notes, 13.
- Sarkar U, Fisher L, Schillinger D, 2006. Is self-efficacy associated with diabetes self-management across race/ethnicity and health literacy? Diabetes Care, 29, 823-829.
- Satman I, Omer B, Tutuncu Y, Kalaca S, Gedik S, Dinccag N, Karsidag K, Genc S, Telci A, Canbaz B, Turker F, Yilmaz T, Cakir B, Tuomilehto J, Group TIS, 2013. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. Eur J Epidemiol, 28, 169-180.
- Satman I, Yılmaz T, Şengül A, 2002. Population-based study of diabetes and risk characteristics in turkey; results of the Turkish diabetes epidemiology study (TURDEP-1). Diabetes Care, 25, 1551-556.
- Saurabh S, Sarkar S, Selvaraj K, Kar SS, Kumar SG, Roy G, 2014. Effectiveness of foot care education among people with type 2 diabetes in rural Puducherry, India. Indian J Endocrinol Metab, 18, 106-10.
- Schaper NC, van Netten JJ, Apelqvist J, Lipsky BA, Bakker K, 2016. Prevention and management of foot problems in diabetes: a summary guidance for daily practice 2015, based on the IWGDF guidance documents. Diabetes/Metabolism Research and Reviews, 32, 7-15.
- Scollan-Koliopoulos M, Walker EA, Bleich D, 2010. Perceived risk of amputation, emotions, and foot self-care among adults with type 2 diabetes. Diabetes Educ, 36, 473-482.

- Seid A, Tsige Y, 2015. Knowledge, practice, and barriers of foot care among diabetic patients attending Felege Hiwot Referral Hospital, Bahir Dar, Northwest Ethiopia. *Advances in Nursing*, 7, 1-9.
- Shah VN, Kamdar PK, Shah N, 2009. Assessing the knowledge, attitudes and practice of type 2 diabetes among patients of Saurashtra region, Gujarat. *Int J Diabetes Dev Ctries*, 29, 118-22.
- Sharoni SKA, Rahman HA, Minhat HS, Ghazali SS, Ong MHA, 2018. The effects of self-efficacy enhancing program on foot self-care behaviour of older adults with diabetes: A randomised controlled trial in elderly care facility, Peninsular Malaysia. *PLoS ONE*, 13.
- Sharoni SKA, Razi MNM, Rashid NFA, Mahmood YE, 2017a. Self-efficacy of foot self-care behaviour of elderly with diabetes. *Malays Fam Physician*, 12, 2-8.
- Sharoni SKA, Rahman HA, Minhat HS, Ghazali SS, Ong MHA, 2017b. A self-efficacy education programme on foot self-care behaviour among older patients with diabetes in a public long-term care institution, Malaysia: a Quasi-experimental Pilot Study. *BMJ Open*, 7.
- Shaw JE, Sicree RA, Zimmet PZ, 2010. Global Estimates of The Prevalence of Diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 87, 4-14.
- Shaya FT, Onwudiwe N, Samant N, Winston R, Johnson W, Laird A, 2007. Foot self-check and diabetes awareness. *P&T*, 32, 614-620.
- Shortridge-Baggett LM, 2001. Self-efficacy: measurement and intervention in nursing. *Sch Inq Nurs Pract*, 15, 183-8.
- Shrestha TM, Acharya RP, Shrestha R, KC Madhav, 2017. Foot Care Knowledge and Practice among Diabetic Patients Attending General Outpatient Clinic in Tribhuvan University Teaching Hospital. *Open Journal of Endocrine and Metabolic Diseases*, 7, 163-171.
- Shrivastava SR, Shrivastava PS, Ramasamy J, 2013. Role of self-care in management of diabetes mellitus. *J Diabetes Metab Disord*, 12, 14.
- Siersma V, Thorsen H, Holstein PE, Kars M, Apelqvist J, Jude E, Piaggese A, Bakker K, Edmons M, Jirkovska A, Mauricio D, Tennwall G, Reike H, Spraul M, Uccioli L, Urbancic V, Acker K, Baal J, Schaper N, 2014. Health-related quality of life predicts major amputation and death, but not healing, in people with diabetes presenting with foot ulcers: the Eurodiale study. *Diabetes Care*, 37, 694-700.
- Siersma V, Thorsen H, Holstein PE, Kars M, Apelqvist J, Jude E, Piaggese A, Bakker K, Edmons M, Jirkovska A, Mauricio D, Tennwall G, Reike H, Spraul M, Uccioli L, Urbancic V, Acker K, Baal J, Schaper N, 2017. Diabetic complications do not hamper improvement of health-related quality of life over the course of treatment of diabetic foot ulcers - the Eurodiale study. *J Diabetes Complications*, 31, 1145-1151.
- Singh S, Jajoo S, Shukla S, Acharya S, 2020. Educating patients of diabetes mellitus for diabetic foot care. *J Family Med Prim Care*, 9, 367-73.
- Solan Y, Kheir H, Mahfouz M, Al-Faify A, Hakami D, Al Faifi M, Hakami A, Sharif H, 2016. Diabetic foot care: Knowledge and practice. *J Endocrinol Metab*, 6, 172-7.
- Solomon SD, Chew E, Duh EJ, Sobrin L, Sun J, Vanderbeek B, Wykoff C, Gardner T, 2017. Diabetic retinopathy: a position statement by the American Diabetes Association. *Diabetes Care*, 40, 412-418.
- Sothornwit J, Srisawasdi G, Suwannakin A, Sriwijitkamol A, 2018. Decreased health-related quality of life in patients with diabetic foot problems. *Diabetes metab syndr obes*, 11, 35-43.
- Sözen E, Kızılcı S, 2012. Examination and Comparison of Foot Care Behaviors of Individuals who have Type 2 Diabetes. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 28, 41-53.
- Stevens K, Bruneau J, Moralejo D, 2017. Foot self-management for adults with diabetes in western countries: a scoping review protocol. *JBIC Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*, 15, 2249-2256.
- Sutariya PK, Kharadi A, 2016. Knowledge and practice of foot care among the patients of diabetic foot: a hospital based cross-sectional study. *Int Surg J*, 3, 1850-1855.

- Şahin ZA, 2015. Tip 2 Diyabetli Hastaların, Hastalığa Karşı Tutumu ve Problem Alanları Arasındaki İlişki. ODU Journal of Medicine, 2, 134-138.
- Tahmasebi R, Noroozi A, Tavafian SS, 2015. Determinants of self-management among diabetic patients: a path analysis. Asia-Pacific journal of public health, 27, 524-534.
- Taksande BA, Thote M, Jajoo UN, 2017. Knowledge, attitude, and practice of foot care in patients with diabetes at central rural India. J Family Med Prim Care, 6, 284-7.
- The World health organization quality of life assessment ,1998. The World health organization quality of life assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. Soc Sci Med, 46, 1569-1585.
- Tolossa T, Mengist B, Mulisa D, Fetensa G, Turi E, Abajobir A, 2020. Prevalence and associated factors of foot ulcer among diabetic patients in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis. BMC Public Health, 20.
- Tovaruela-Carrión N, López-López D, Losa-Iglesias ME, Álvarez-Ruiz V, Melero-González G, Calvo-Lobo C, Becerro-de Bengoa-Vallejo R, 2018. Comparison of health-related quality of life between patients with different metatarsalgia types and matched healthy controls: a cross-sectional analysis. Sao Paulo Med J, 136, 464-71.
- Trikkalinou A, Papazafropoulou AK, Melidonis A, 2017. Type 2 diabetes and quality of life. World J Diabetes, 8, 120-129.
- Türk Diyabet Vakfı (TDV), 2019. Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi, Erişim Tarihi: 19.11.2019. Erişim Adresi: https://www.turkdiab.org/admin/PICS/files/Diyabet_Tani_ve_Tedavi_Rehberi_2019.pdf.
- Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu (TEMĐ), 2019. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu. 12. Baskı, Miki Matbaacılık, Ankara.
- Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu (TEMĐ), 2018. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu. 10. Baskı, Miki Matbaacılık, Ankara.
- Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu (TEMĐ), 2017. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu. 9. Baskı, Miki Matbaacılık, Ankara.
- Türkiye Halk Sağlığı Kurumu (THSK), 2013. Türkiye Kronik Hastalıklar Ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması, Ankara.
- Türkiye İstatistik Kurumu, 2013. Sağlık Araştırması 2012. Ankara.
- Tütün EY, Bakar Y, Tarsusulu TŞ, 2017. The Effect of Diabetes on Life Quality of Individuals with Type 2 Diabetes. Türkiye Klinikleri J Sports Sci, 9, 77-86.
- Tüzün Ç, Tıkız C, 2003. Foot Problems in the Elderly. Turkish Journal of Geriatrics, 6, 135-141.
- Uludağ MO, 2010. Diyabete Bağlı İkincil Hastalıklar. Meslek İçi Sürekli Eğitim Dergisi, 39-44.
- Usta YY, Dikmen Y, Yorgun S, Berdo I, 2019. Predictors of foot care behaviours in patients with diabetes in Turkey. PeerJ, 7.
- Ünsal A, Demir G, Özkan AÇ, Arslan GG, 2011. Huzurevindeki Yaşlılarda Kronik Hastalık Sıklığı ve İlaç Kullanımları, ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi, 12, 5-10.
- Van der Bijl JJ, Poelgeest-Eeltink AV, Shortridge-Baggett L, 1999) The psychometric properties of diabetes management self-efficacy scale for patients with type diabetes mellitus. J Adv Nurs, 30, 352-59.
- Van der Ven NC, Weinger K, Yi J, 2003. Psychometric properties of a new measure of diabetes specific self-efficacy in Dutch and U.S. patients with type 1 diabetes. Diabetes Care, 26, 713-718.
- Vibha SP, Kulkarni MM, K. Ballala AB, Kamath A, A. Maiya G, 2018. Community based study to assess the prevalence of diabetic foot syndrome and associated risk factors among people with diabetes mellitus. BMC Endocrine Disorders, 18, 1-9.

- Viswanathan V, Kumpatla S, 2011. Pattern and causes of amputation in diabetic patients – a multicentric study from India. *Journal of the Association of Physicians of India*, 59, 148-51.
- Walsh JW, Hoffstad OJ, Sullivan MO, Margolis DJ, 2016. Association of diabetic foot ulcer and death in a population-based cohort from the United Kingdom. *Diabet Med*, 33, 1493–149
- Wang H, Naghavi M, Allen C, Barber RM, Bhutta ZA, Carter A, 2016. Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet*, 388, 1459–544.
- Wang HF, Chen YC, Yang FH, Juan CW, 2017. Relationship between Type 2 Diabetes Self-Efficacy and Quality of Life: Analysis Under Varying Glycated Hemoglobin Conditions. *Fam Med Med Sci ReS*, 6, 218.
- Ware JE, Sherbourne CD, 1992. The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care*, 30, 473-83.
- Watkins KW, Connell CM, Fitzgerald JT, Klem L, Hickey T, Ingersoll-Dayton B, 2000. Effect of adults' self-regulation of diabetes on quality-of-life outcomes. *Diabetes Care*. 23, 1511-5.
- Wendling S, Beadle V, 2015. The relationship between self-efficacy and diabetic foot self-care. *Journal of Clinical & Translational Endocrinology*, 2, 37-41.
- Wexler DJ, 2020. Evaluation of the diabetic foot. Erişim Tarihi: 14.04.2020. Erişim Adresi: <https://www.uptodate.com/contents/evaluation-of-the-diabetic-foot>.
- Winkley K, Stahl D, Chalder T, Edmonds ME, Ismail K, 2009. Quality of life in people with their first diabetic foot ulcer: a prospective cohort study. *Diabetes Res Clin Pract*, 99, 406-14.
- Won SH, Chung CY, Park MS, Lee T, Sung KH, Lee SY, 201). Risk factors associated with amputation-free survival in patient with diabetic foot ulcers. *Yonsei Med J*, 55, 1373-1378.
- World Health Organization (WHO), 2015. Diabetes mellitus. Erişim tarihi:19.11.2018. Erişim adresi, https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/170250/9789240694439_eng.pdf?sequence=1.
- World Health Organization (WHO), 2016. Global report on diabetes. Erişim tarihi:15.11.2018. Erişim adresi, https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204871/9789241565257_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- World Health Organization (WHO), 2018. World health statistics 2018: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. Erişim Tarihi: 20.03.2020. Erişim Adresi: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272596/9789241565585-eng.pdf>.
- World Health Organization (WHO), 2019. A joint Initiative to promote fruit and vegetables for health worldwide. Erişim tarihi: 06.06.2019. Erişim adresi: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/fruit/en/>.
- Wukich DK, Rasovic KM, 2018. Assessing Health-Related Quality of Life in Patients With Diabetic Foot Disease: Why Is It Important and How Can We Improve? The 2017 Roger E. Pecoraro Award Lecture. *Diabetes Care* 41, 391-397.
- Yanık YT, Erol Ö, 2016. Evaluation of Self-efficacy Levels of Individuals with Type-2 Diabetes. *Anadolu Nursing and Health Sciences Journal*, 19, 166-174.
- Yazdanpanah L, Shahbazian H, Nazari I, Arti HR, Ahmadi F, Mohammadianinejad SE, Cheraghian B, Latifi SM, 2018. Prevalence and related risk factors of diabetic foot ulcer in Ahvaz, south west of Iran. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews* 12, 519–524.
- Yildiz E, Aşti T, 2015. Determine the relationship between perceived social support and depression level of patients with diabetic foot. *J Diabetes Metab Disord*, 14, 59.
- Yücel F, Sunay D, 2016. Assessment of Knowledge, Attitudes and Behaviours of Diabetic Patients About Diabetic Foot and Foot Care. *Ankara Med J*, 16, 270-84.

- Zahra Y, Reza P, Mohammad R, Nastaran A, Leila R, Mohammad Y, 2011. Assessment of self-care practice and its associated factors among diabetes patients in urban area of Urmia, Northwest of Iran. JRHS, 11, 33–8.
- Zhang P, Lu J, Jing Y, Tang S, Zhu D, Bi Y, 2017. Global epidemiology of diabetic foot ulceration: a systematic review and meta-analysis. Annals of Medicine, 49, 106-116.



7. EKLER

EK-A: Kişisel Bilgi Formu

A. Sosyo-Demografik Özellikler

1. Yaşınız? _____

2. Cinsiyetiniz

1. Kadın

2. Erkek

3. Medeni durumunuz nedir?

1. Evli

2. Bekar

4. Eğitim durumunuz nedir?

1.Okur yazar 2.İlköğretim 3.Ortaöğretim 4. Lise 5.Üniversite

5. Çalışma durumunuz nedir?

1. Çalışıyor

2. Çalışmıyor

6. Sosyal güvenceniz var mı?

1. Var

2. Yok

7. Ekonomik durumunuzu nasıl tanımlarsınız?

1. İyi

2.Orta

3.Kötü

8. Yaşadığınız yer?

1. Köy

2.İlçe

3.İl

9. Kiminle yaşıyorsunuz?

1. Yalnız

2. Aile

3. Diğer.....

B. Sağlık-Hastalık Özellikleri İle İlişkili Bilgiler

10. Kaç yıldır/aydır diyabet hastasıınız? ay/yıl

11. Kan şekeri ölçümü yapıyor / yaptırıyor musunuz?

1. Evet yapıyorum/yaptırıyorum

2. Hayır yapmıyorum/yaptırmıyorum

12. Kan şekeri ölçümünü ne sıklıkta yapıyor veya yaptırıyorsunuz?

1. Her gün

2. Ara sıra

3. Diğer ise belirtiniz

.....

13. Diyabet tedavi şekliniz hangisidir?

1. Sadece diyet

2. Diyet ve İnsülin

3. Diyet ve oral antidiyabetik

4. Diyet, Oral antidiyabetik ve İnsülin

14. İlaçlarınızı düzenli alıyor musunuz/ kullanıyor musunuz?

- 1) Evet 2) Hayır

15. Diyabet dışında herhangi bir kronik hastalığınız var mı?

1. Evet (Belirtiniz.....)

2. Hayır

16. Diyabetinizin kontrolü için ne sıklıkta doktora başvuruyorsunuz?.....

17. Egzersiz yapıyor musunuz?

1. Evet 2. Hayır

18. Diyabete ilişkin herhangi bir eğitim programına katıldınız mı?

1. Evet (Sayısını belirtiniz.....)

2. Hayır

19. Cevabınız evet ise diyabet ile ilgili hangi eğitimleri aldınız?.....

20. Sigara kullanıyor musunuz?

1. Evet

2. Hayır

21. Alkol kullanıyor musunuz?

1. Evet

2. Hayır

EK-B: Ayak Bakım Davranış Değerlendirme Formu

SORULAR	Evet her zaman	Bazen	Hayır hiç bir zaman
1. Her gün ayaklarımı renk ve ısı değişimi, nasır, kuruluk, çatlak, yara açısından kontrol ederim.			
2. Her gün ayaklarımı yıkarım.			
3. Ayaklarımı yıkamadan önce suyun sıcaklığını kontrol ederim.			
4. Ayaklarımı ılık su ile yıkarım.			
5. Ayaklarımı yıkadıktan sonra ayak ve parmak aralarımı kurularım			
6. Ayaklarıma nemlendirici krem, losyon vb. sürerek bakım yaparım.			
7. Ayak tırnaklarımı düz bir şekilde keserim.			
8. Tırnaklarımı kalınlaşma, batma ve uzunluk açısından kontrol ederim.			
9. Her gün çoraplarımı değiştiririm.			
10. Çorap alırken/kullanırken çorabın pamuklu veya yünü, lastiği bileğimi sıkmamasına, ayağıma uygun olmasına dikkat ederim.			
11. Çorapsız şekilde terlik/ayakkabı giymem.			
12. Ayaklarımı ısıtmak için sıcak su torbası, ütü vb. eşyalar kullanmam.			
13. Ayakkabıyı giymeden önce içini taş, toz, çivi gibi yabancı madde açısından kontrol ederim.			
14. Ayakkabılarımın ortopedik (ayağı iyi oturan, ayağın anatomik yapısına uygun) olmasına dikkat ederim.			
15. Her gün ayak parmaklarımı oynatırım ve ayak bileklerimi aşağı ve yukarı hareket ettiririm .			
16. Ayağımda nasır, çatlak, yara, enfeksiyon vb. durumlar olduğunda sağlık kuruluşuna başvururum.			

EK –C: Sf-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği

1. Genel olarak sağlığını nasıl değerlendirirsiniz?

(birinin etrafına daire çizin)

Mükemmel	1
Çok iyi	2
İyi	3
Fena değil	4
Kötü	5

2. Gecen seneye karşılaştırıldığında şimdi sağlığını nasıl değerlendirirsiniz?

(birinin etrafına daire çizin)

Bir yıl önceye göre çok daha iyi	1
Bir yıl önceye göre daha iyi	2
Hemen hemen aynı	3
Bir yıl önceye göre daha kötü	4
Bir yıl önceye göre çok daha kötü	5

3. Aşağıdakiler normal olarak gün içerisinde yapıyor olabileceğiniz bazı faaliyetlerdir. Şu sıralarda sağlınız sizi bu faaliyetler bakımından kısıtlıyor mu?

Kısıtlıyorsa ne kadar?

(her satırda bir sayının etrafını daireye alın)

Faaliyetler	Evet, oldukça kısıtlıyor	Evet, biraz kısıtlıyor	Hayır, hiç kısıtlamıyor
Kuvvet gerektiren faaliyetler, örneğin ağır eşya kaldırmak, futbol gibi sporlarla uğraşmak	1	2	3
Orta zorlukta faaliyetler, örneğin masa kaldırmak süpürmek, yürüyüş gibi hafif spor yapmak	1	2	3
Çarşı-Pazar torbalarını taşımak	1	2	3
Birkaç kat merdiven çıkmak	1	2	3
Bir kat merdiven çıkmak	1	2	3

Eğilmek, diz çökmek, yerden bir şey almak	1	2	3
Eğilmek, diz çökmek, yerden bir şey almak	1	2	3
Bir kilometreden fazla yürümek	1	2	3
Birkaç yüz metre yürümek	1	2	3
Yüz metre yürümek	1	2	3
Yıkanmak ya da giyinmek	1	2	3

4. Geçtiğimiz bir ay (4 hafta) içerisinde isinizde veya diğer günlük faaliyetlerinizde bedensel sağlığınız nedeniyle aşağıdaki sorunların herhangi biriyle karşılaştınız mı?

	EVET	HAYIR
İş ya da iş dışı uğraşlara verdiğiniz zamanı kırmak zorunda kalmak	1	2
Yapmak istediğinizden daha azını yapabilmek (bitmeyen projeler, temizlenmeyen ev gibi...)	1	2
Yapabildiğiniz iş türünde ya da diğer faaliyetlerde kısıtlanmak	1	2
İş ya da diğer uğraşları yapmakta zorlanmak	1	2

5. Geçtiğimiz bir ay (4 hafta) içerisinde isinizde veya diğer günlük faaliyetlerinizde duygusal problemleriniz nedeniyle (üzüntülü ya da kaygılı olmak gibi) aşağıdaki sorunların herhangi biriyle karşılaştınız mı?

	EVET	HAYIR
İş ya da iş dışı uğraşlara verdiğiniz zamanı kırmak zorunda kalmak	1	2

Yapmak istediğinizden daha azını yapabilmek (bitmeyen projeler, temizlenmeyen ev gibi)	1	2
İş ya da diğer uğraşları her zamanki gibi dikkatlice yapamamak	1	2

6. Son bir ay (4 hafta) içerisinde bedensel sağlığınız ya da duygusal problemleriniz aileniz, arkadaşlarınız, komsularınızla ya da diğer gruplarla normal olarak yaptığınız sosyal faaliyetlere ne ölçüde engel oldu?

Hiç	1
Biraz	2
Orta derecede	3
Epeyce	4
Çok fazla	5

7. Geçtiğimiz bir ay (4 hafta) içerisinde ne kadar bedensel ağrılarınız oldu?

Hiç	1
Çok hafif	2
Hafif	3
Orta hafiflikte	4
Aşırı derecede	5
Çok aşırı derecede	6

8. Son bir ay (4 hafta) içerisinde ağrı normal isinize (ev dışında ve ev isi) ne kadar engel oldu?

Hiç olmadı	1
Biraz	2
Orta derecede	3
Epeyce	4
Çok fazla	5

9. Aşağıdaki soruları geçtiğimiz ay (4 hafta) içerisinde kendinizi nasıl hissettiğinizle ve işlerin sizin için nasıl gittiğiyle ilgilidir. Lütfen, her soru için nasıl hissettiğinize en yakın olan cevabı verin.

	Her zaman	Çoğu zaman	Epeyce	Arada sırada	Çok ender	Hiçbir zaman
Kendinizi hayat dolu hissettiğiniz?	1	2	3	4	5	6
Çok sinirli bir kişi oldunuz?	1	2	3	4	5	6
Hiçbir şeyin sizi neşelendiremeyeceği kadar moraliniz bozuk ve kötü oldu?	1	2	3	4	5	6
Sakin ve huzurlu hissettiniz?	1	2	3	4	5	6
Çok enerjiniz oldu?	1	2	3	4	5	6
Mutsuz ve kederli oldunuz?	1	2	3	4	5	6
Kendinizi bitkin hissettiniz?	1	2	3	4	5	6
Mutlu ve sevinçli oldunuz?	1	2	3	4	5	6
Yorgun Hissettiniz?	1	2	3	4	5	6

10. Geçtiğimiz bir ay (4 hafta) içerisinde bu surenin ne kadarında bedensel sağlınızı ya da duygusal problemlerinizi sosyal faaliyetlerinize (arkadaş, akraba ziyareti gibi) engel oldu?

Her zaman	1
Çoğu zaman	2
Bazen	3
Çok ender	4
Hiçbir zaman	5

11. Aşağıdaki her bir ifade sizin için ne kadar DOGRU ya da YANLIŞ?

	Kesinlikle doğru	Çoğunlukla doğru	Bilmiyorum	Çok kere yanlış	Kesinlikle yanlış
Başkalarından biraz daha kolay hastalandığımı düşünüyorum	1	2	3	4	5
Bende tanıdığım herkes kadar sağlıklıyım	1	2	3	4	5
Sağlığımın kötü gideceğini sanıyorum	1	2	3	4	5
Sağlığım mükemmel	1	2	3	4	5

EK-D: Tip 2 Diyabetlilerde Öz Etkililik (Yeterlik) Ölçeği

Aşağıda Tip 2 diyabet hastalığı ile ilgili kendi bakım aktivitelerinizi yerine getirme konusunda kendi gücünüzü algılayışınızı saptamak amacıyla bazı ifadeler yer almaktadır. Her ifade ile ilgili 5 seçenek vardır. Lütfen tüm ifadeleri dikkatle okuyunuz ve size en uygun seçeneği işaretleyiniz.

	Evet, eminim	Evet	Ne evet ne hayır	Hayır	Hayır, emin değilim
1. Evde olmadığımda beslenme programıma bağlı kalabileceğimi düşünüyorum.					
2. Evde olmadığımda beslenme programımı ayarlayabileceğimi düşünüyorum.					
3. Tatilde olduğumda beslenme programıma uyabileceğimi düşünüyorum.					
4. Bir davete gittiğimde beslenme programıma bağlı kalabileceğimi düşünüyorum.					
5. Kilomu kontrol altında tutabileceğimi düşünüyorum.					
6. Diyabet hastalığının gerektirdiği diyetle ilgili olarak farklı yiyecekleri seçebileceğimi düşünüyorum.					
7. Beslenme programıma çoğu zaman uyabileceğimi düşünüyorum.					
8. Hasta olduğumda beslenmemi ayarlayabileceğimi düşünüyorum.					
9. Ayaklarımı yaralanma açısından kontrol edebileceğimi düşünüyorum.					
10. Diyabet kontrolü için yılda bir kez doktora gidebileceğimi düşünüyorum.					
11. Diyabet hastalığının gerektirdiği doğru yiyecekleri seçebileceğimi düşünüyorum.					
12. Doktor'un reçete ettiği ilaçları alabileceğimi düşünüyorum.					
13. Stresli durumlarda beslenme programımı ayarlayabileceğimi düşünüyorum.					

14. Hasta olduğumda ilaçlarımı ayarlayabileceğimi düşünüyorum.					
15. Doktor tavsiye ederse fazladan fiziksel aktivite yapabileceğimi düşünüyorum.					
16. Fazla fiziksel aktivite yaptığımda beslenmemi ayarlayabileceğimi düşünüyorum.					
17. Yürüme ve bisiklete binme gibi fiziksel aktiviteler yapabileceğimi düşünüyorum.					
18. Kan şekerim çok yüksek olduğunda düzeltebileceğimi düşünüyorum.					
19. Kan şekerim çok düşük olduğunda düzeltebileceğimi düşünüyorum.					
20. Gerekirse kan şekerimi kendim ölçebileceğimi düşünüyorum.					

EK- E: Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

BİLGİLENDİRME

Bu araştırmanın amacı, tip 2 diabetes mellitusu olan yetişkin bireylerin ayak bakım davranış durumu, öz-etkililik ve yaşam kalitesi düzeyini belirlemek; ayak bakım davranış durumu ve yaşam kalitesi düzeyini etkileyen faktörleri incelemektir. Kendinize ve hastalığınıza ilişkin özellikler “Kişisel Bilgi Formu” ile diyabet hastalığınız ile ilgili kendi bakım aktivitelerinizi yerine getirme konusunda kendi gücünüzü algılama durumunuz “Tip 2 Diyabetlilerde Öz-Etkililik (Yeterlik) Ölçeği” ile, yaşam kaliteniz SF-36 Ölçeği ile değerlendirilecektir.

Bu araştırmaya katılımınız isteğinize bağlıdır ve istediğiniz zaman, bir cezaya veya yaptırıma maruz kalmaksızın ve hiçbir hakkınızı kaybetmeksizin, araştırmaya katılmayı reddedebilir veya araştırmadan çekilebilirsiniz. Kimliğinizi ortaya koyacak kayıtlar gizli tutulacaktır ve kamuoyuna açıklanmayacaktır. Araştırma sonuçlarının yayımlanması halinde bile kimliğiniz gizli kalacaktır.

....../...../2019

Sorumlu Araştırmacı

Burcu KÜÇÜK

GÖNÜLLÜ OLURU

“Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama, aşağıda adı belirtilen kişi tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum”.

“Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum”.

....../...../2019

Gönüllünün Adı Soyadı

EK-F: Etik Kurul İzni



Sayı:

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu



Tarih: .././2019

ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME FORMU

Toplantı tarihi: 27.02.2019
Toplantı no: 06
Proje no: 217
Karar no: 2019/217

Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Dr. Öğr. Üyesi Alime SELÇUK TOSUN "Tip 2 Diabetes Mellitusu Olan Yetişkin Bireylerde Ayak Bakımı Davranışı, Yaşam Kalitesi ve Öz-etkililik Düzeyi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" adlı çalışması görüşüldü. Çalışma etik açıdan uygun bulunmuştur.

Doç. Dr. Handan ERTAŞ (Başkan)

Doç. Dr. Kezban TEPELİ (Üye)

Dr. Öğr. Üyesi Emel FİLİZ (Üye)

Dr. Öğr. Üyesi Emine ERGİN (Üye)

Dr. Öğr. Üyesi Bihter AKIN (Üye)

Dr. Öğr. Üyesi Özden KUŞCU (Üye)

Arş Gör Dr. Cengiz ÇELİK (Üye)

Doç. Dr. Didem ÖNAY DERİN (Üye)

Doç. Dr. Nur FEYZAL KESEN (Üye)

Dr. Öğr. Üyesi Gülperi DEMİR (Üye)

Dr. Öğr. Üyesi Neslihan LÖK (Üye)

Dr. Öğr. Üyesi Seyhan ÇANKAYA (Üye)

Dr. Öğr. Üyesi Sinan AKÇAY (Üye)

EK-G: Yazılı Kurum İzni

 T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI	T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI Karaman Devlet Hastanesi ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME FORMU			
	DOK. KODU: EY.FR.06	YAYIN TARİHİ: 24.01.2017	REV. NO: 0	REV. TARİHİ:

ARAŞTIRMA SAHİBİNİN	
Adı Soyadı	BURÇU KÜÇÜK
Kurumu / Üniversitesi	SELÇUK ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLER FAKÜLTESİ
Araştırma Yapılacak İller	KARAMAN
Araştırma Yapılacak Sağlık Tesisleri	KARAMAN DEVLET HASTANESİ
Araştırmanın Konusu	Tip 2 Diabet Mellitusu olan Yetişkin Bireylerde Ayak Bakımı Davranışı, Yaşam Kalitesi Ve Öz-Etkililik Düzeyi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
Üniversite / Kurum Onayı	(X) VAR (ETİK KURUL) / () YOK
Veri Toplama Araçları	ANKET VE ÖLÇEK
Görüş İstenilecek Birimler/Kişiler	

KOMİSYON GÖRÜŞÜ	
Döner Sermaye İşletmesi Kapsamında Destekleyici Talebi İle Yürütülecek Çalışmalar İle İlgili Usul ve Esaslarla İlgili Yönergesi gereği, Karaman İli Kamu Hastaneleri Birliği Genel Sekreterliği'nin 06.12.2016 tarih ve E.6826 sayılı yazısı gereğince Hastane Yöneticiliği tarafından 25.01.2017 tarih ve E.708 sayılı onayı ile görevlendirilen komisyon üyeleri, hastanemize intikal eden araştırmaları değerlendirmek üzere 22.03.2019 tarihinde eksiksiz olarak toplanmıştır. Değerlendirme sonucunda; Karaman Devlet Hastanesi'nde yürütülmesi planlanan "Tip 2 Diabet Mellitusu olan Yetişkin Bireylerde Ayak Bakımı Davranışı, Yaşam Kalitesi Ve Öz-Etkililik Düzeyi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi " konulu çalışmanın anılan hastanemizde hizmeti aksatmayacak şekilde yürütülmesi, araştırmaya katılımın gönüllülük ve gizlilik esasına göre ve özel hayatın korunmasına özen gösterilerek yapılmasının sağlanması, yapılacak çalışmanın sonucunun hastanemiz bilgisi dışında ilan edilmemesi, araştırma sona erdikten sonra sonuç raporunun bir kopya amir hastanemize sunulması ve araştırma uygulanması esnasında olabilecek fiziki zararların araştırma sahibi tarafından karşılanması kaydıyla araştırma çalışmasının yapılmasına oybirliği ile müsaade edilmiştir.	
Komisyon Kararı	Oybirliği alınmıştır.
Muhallif Üyenin Adı ve Soyadı:	Gerekçesi:.....

KOMİSYON			
Üye Naime SAYDAM	Üye Osman GENEL	Üye Yasemin ATASEVEN	Üye Merih AYAZ
	Üye Mesut ÜNAL		
Komisyon Başkanı Başhekim OSMAN AÇIKGÖZ			

HAZIRLAYAN EĞİTİM BİRİMİ	KONTROL EDEN KALİTE YÖNETİM DİREKTÖRÜ	ONAY BAŞHEKİM
-----------------------------	--	------------------

EK-H: Ölçek İzni

Sevgili Burcu,

"Cross-cultural adaptation of the Diabetes Management Self-Efficacy Scale for patients with type 2 diabetes mellitus: scale development" başlıklı ölçeği çalışmada kullanmandan çok memnun olorum. Kolaylıklar dilerim.

Prof. Dr. Mağfiret KAŞIKÇI
Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dekanı
25240 - Erzurum
Tel/Fax: 0442 2311448

Professor Mağfiret KAŞIKÇI
Atatürk University, Dean of Nursing Faculty
25240 - Erzurum
Tel/Fax: 0442 2311448

From: Omer Aydemir <soaydemir@yahoo.com>
Sent: Saturday, February 9, 2019 6:29:12 PM
To: burcu küçük
Subject: Re: ölçek kullanım izni

Merhaba Burcu Küçük,
Araştırmanızda SF-36 yaşam kalitesi ölçeğini kullanmanızdan memnuniyet duyarım.

Kolaylıklar diliyorum.

Prof Dr Ömer Aydemir
Manisa Celal Bayar Üniversitesi

From: fisekgul@boun.edu.tr <fisekgul@boun.edu.tr>
Sent: Saturday, February 9, 2019 3:05:56 PM
To: burcu küçük
Subject: Re: ölçek kullanım izni

tabii ki kullanabilirsiniz.

8. ÖZGEÇMİŞ

1987 yılında Mersin İli Mut İlçesi'nde doğdu. İlköğretim, ortaöğretim ve lise eğitimini Mersin İli Mut ilçesinde tamamladı. 2004 yılında Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulunu kazandı ve 2008 yılında tamamladı. 2009 yılında Erzurum Palandöken Devlet Hastanesi'ne atandı. 2013 yılında Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesine tayin oldu. 2017 yılından itibaren Karaman Devlet Hastanesi'nde hemşire olarak çalışmaktadır.

