

T.C  
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

**TIP 2 DİYABETLİ HASTALARDA AYAK YARASI RİSKİ, AYAK  
ÖZ-BAKIM DAVRANIŞLARI VE HASTALIK KABULÜ  
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ**

SELMA ŞAHİN

YÜKSEK LİSANS TEZİ  
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN  
Dr. Öğr. Üyesi DİLEK CİNGİL

KONYA 2018

T.C  
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

**TİP 2 DİYABETLİ HASTALARDA AYAK YARASI RİSKİ, AYAK  
ÖZ-BAKIM DAVRANIŞLARI VE HASTALIK KABULÜ  
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ**

SELMA ŞAHİN

YÜKSEK LİSANS TEZİ  
HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

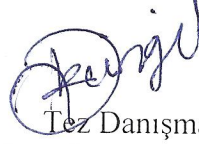
DANIŞMAN  
Dr. Öğr. Üyesi DİLEK CİNGİL

KONYA 2018

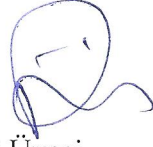
## TEZ ONAY SAYFASI

Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Selma ŞAHİN'in "Tip 2 Diyabetli Hastalarda Ayak Yarası Riski, Ayak Öz-Bakım Davranışları ve Hastalık Kabulü Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi" başlıklı tezi tarafımızdan incelenmiş; amaç, kapsam ve kalite yönünden Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

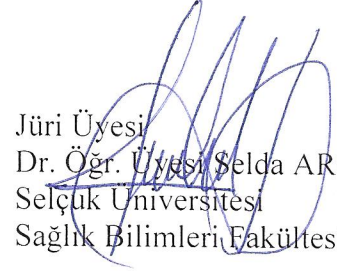
Konya 11.07.2018



Tez Danışmanı  
Dr. Öğr. Üyesi Dilek CİNGİL  
Necmettin Erbakan Üniversitesi



Jüri Üyesi  
Prof. Dr. Filiz HİSAR  
Necmettin Erbakan Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi



Jüri Üyesi  
Dr. Öğr. Üyesi Selda ARSLAN  
Selçuk Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi

Yukarıdaki tez, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun 25/07/2018 tarih ve 16/01.. sayılı kararı ile onaylanmıştır.

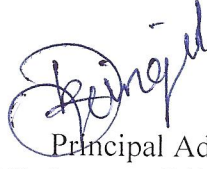
Prof. Dr. Kısmet Esra NURULLAHOĞLU ATALIK  
Enstitü Müdürü



## APPROVAL

We certify that we have read this dissertation entitled “Determination of The Relationship Between Foot Wound Risk, Foot Self-Care Behaviours and Acceptance of Illness in patients with Type 2 Diabetes” by “Selma ŞAHİN” that in our opinion it is fully adequate, in scope and quality, as dissertation for the degree of Master of Science in the Department of “Nursing”, Institute of Health Sciences, University of Necmettin Erbakan

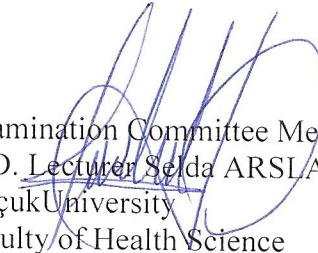
Konya, Turkey / 11.07.2018



Principal Advisor  
PhD. Lecturer Dilek CİNGİL  
Necmettin Erbakan University  
Faculty of Health Sciences



Examination Committee Member  
Prof. Dr. Filiz HİSAR  
Necmettin Erbakan University  
Faculty of Health Science



Examination Committee Member  
PhD. Lecturer Selda ARSLAN  
Selçuk University  
Faculty of Health Science

This thesis has approved for the University of Necmettin Erbakan Institute of Health Sciences.

Prof. Dr. Kısmet Esra NURULLAHOĞLU ATALIK  
Director of Institute of Health Sciences



## TEZ BEYAN SAYFASI

### BEYANAT

Bu tezin tamamının kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar hiçbir aşamasında etik dışı davranışımın olmadığını, tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları kaynaklar listesine aldığımı, tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Tarih:11/07/2018

Öğrencinin Adı Soyadı: Selma ŞAHİN

İmzası:

## İNTİHAL RAPORU

### TİP 2 DİYABETLİ HASTALARDA AYAK YARASI RİSKİ, AYAK ÖZ-BAKIM DAVRANIŞLARI VE HASTALIK KABULÜ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ-Selma ŞAHİN

#### ORJİNALLİK RAPORU

% <b>23</b>	% <b>17</b>	% <b>10</b>	% <b>11</b>
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

#### BİRİNCİL KAYNAKLAR

<b>1</b>	<b>beslenme.gov.tr</b> İnternet Kaynağı	% <b>2</b>
<b>2</b>	<b>www.turkendokrin.org</b> İnternet Kaynağı	% <b>1</b>
<b>3</b>	<b>Submitted to Gaziantep Aniversitesi</b> Öğrenci Ödevi	% <b>1</b>
<b>4</b>	<b>İlkin YILMAZ, Dilek ÖZDEN, Gülşah GÜROL ARSLAN. "An Analysis of an Intensive Care Unit Patient with Tracheostomy according to the Omaha Classification System: A Case Report", Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences, 2018</b> Yayın	% <b>1</b>
<b>5</b>	<b>www.turkdiab.org</b> İnternet Kaynağı	% <b>1</b>
<b>6</b>	<b>diyabet.gov.tr</b> İnternet Kaynağı	% <b>1</b>

## ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Çalışmamın her aşamasında desteğini ve yardımını esirgemeyen, sabırlı, anlayışlı ve hoşgörülü yaklaşımı ile beni cesaretlendiren ve daima özveride bulunan değerli danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Dilek CİNGİL'e; araştırma boyunca yardımını ve desteğini esirgemeyen tez jüri üyesi Sayın Prof. Dr. Filiz HİSAR ve tez sınavında değerli katkıları ile jüri üyesi olan Sayın Dr. Öğr. Üyesi Selda ARSLAN'a ve Anabilim Dalı başkanımız Sayın Prof. Dr. Emel EGE'ye teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmam sırasında destek ve yardımlarını esirgemeyen Uzm. Dr. Yücel YILMAZ'a

Son olarak çalışmalarım sırasında beni motive eden, her türlü desteği benden esirgemeyen kıymetli eşim Mustafa ŞAHİN'e çok teşekkür ederim.

# İÇİNDEKİLER

<i>Tez Onay Sayfası</i> .....	ii
<i>Approval</i> .....	iii
<i>Tez Beyan Sayfası</i> .....	iv
<i>İntihal Raporu</i> .....	v
<i>Önsöz ve Teşekkür</i> .....	vi
<i>İçindekiler</i> .....	vii
<i>Kısaltmalar ve Simgeler</i> .....	x
<i>Tablolar Listesi</i> .....	xi
<i>Şekiller Listesi</i> .....	xii
<i>Özet</i> .....	xiii
<i>Abstract</i> .....	xv
<b>1. GİRİŞ VE AMAÇ</b> .....	1
<i>1.1.Araştırma Soruları</i> .....	3
<b>2.GENEL BİLGİLER</b> .....	4
<i>2.1. Diyabet</i> .....	4
<i>2.1.1. Dünya’da ve Türkiye’de Diyabet</i> .....	4
<i>2.1.2. Diyabetin Sınıflandırılması</i> .....	5
<i>2.1.3. Diyabet Tanı Kriterleri</i> .....	9
<i>2.1.4. Diyabet Belirti ve Bulguları</i> .....	10
<i>2.1.5. Diyabet Patofizyolojisi</i> .....	10
<i>2.1.6. Diyabet Risk Faktörleri</i> .....	11
<i>2.1.7. Diyabette Tedavi Seçenekleri</i> .....	12
<i>2.1.8. Diyabet komplikasyonları</i> .....	16
<i>2.1.9.Diyabetin Akut Komplikasyonları</i> .....	16
<i>2.1.10.Diyabetin Kronik Komplikasyonları</i> .....	18
<i>2.1.11. Diyabetik Ayak</i> .....	20
<i>2.1.12.Diyabetik Ayak Sınıflaması</i> .....	21
<i>2.1.13.Diyabetik Ayak Tedavisi</i> .....	23
<i>2.1.14..Diyabette Özbakım</i> .....	23
<i>2.2. Hastalık Kabulü</i> .....	24
<i>2.3. Omaha Tanılama Sistemi</i> .....	25
<i>2.4. Diyabet Hastalarında Ayak Bakımı ve Hastalık Kabulünde Hemşirenin Rolü</i> ... 26	



<b>3.GEREÇ ve YÖNTEM</b> .....	28
3.1.Araştırmanın Türü.....	28
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri.....	28
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi .....	28
3.4. Araştırmaya Alınma Kriterleri.....	29
3.5. Veri Toplama Araçları .....	29
3.5.1. Sosyo-demografik ve Tip 2 Diyabete İlişkin Soru Formu (Ek-1).....	29
3.5.2. Diyabetik Ayak Öz-Bakım Davranış Ölçeği (Ek-2) .....	30
3.5.3.Hastalığı Kabul Ölçeği (Ek-3) .....	30
3.5.4. Omaha Sisteminden Diyabetik Ayak Değerlendirme Formu (Ek-4).....	31
3.6. Ön Uygulama .....	31
3.7. Verilerin Toplanması .....	31
3.8. Araştırmanın Değişkenleri.....	32
3.9. Verilerin İstatistiksel Değerlendirmesi .....	32
3.10.Araştırmanın Sınırlılıkları.....	33
3.11. Araştırmanın Etik Boyutu.....	34
<b>4.BULGULAR</b> .....	35
4.1. Tip II Diyabet Hastalarının Sosyo-Demografik Özellikleri (n=246).....	36
4.2.Tip 2 Diyabet Hastalarının AÖDÖ, HKÖ Ölçekleri ve OBt sayılarının aldıkları puan ortalamaları .....	38
4.3.Tip II Diyabet Hastalarının Sosyo-Demografik Değişkenleri ile AÖDÖ, HKÖ ve OBt puanlarının Karşılaştırılması .....	39
4.4. Hastaların Sağlık ve Hastalık Özellikleri İle AÖDÖ, HKÖ ve OBt puanlarının Karşılaştırılması .....	41
4.5. Tip II Diyabet Hastalarının OMAHA Tanılama Sistemine Göre Belirtiler İle AÖDÖ, HKÖ ve OBt puanlarının Karşılaştırılması .....	43
4.6. Tip II Diyabet Hastalarının Bazı Değişkenlerine Ait Korelasyonları-1 .....	48
4.7. Tip II Diyabet Hastalarının Bazı Değişkenlerine Ait Korelasyonları-2 .....	49
4.8. Tip II Diyabet Hastalarının AÖDÖ Puanlarının Bazı Değişkenler İçin Çoklu Regresyon(Hiyerarşik Model) Sonuçları .....	50
4.9. Tip II Diyabet Hastalarının HKÖ Puanlarının Bazı Değişkenler İçin Çoklu Regresyon(Hiyerarşik Model) Sonuçları .....	51
4.10.Tip II Diyabet Hastalarının OBt Sayısının Bazı Değişkenler İçin Çoklu Regresyon (Hiyerarşik Model)Sonuçları .....	52
<b>5.TARTIŞMA</b> .....	55

5.1. Tip II Diyabet Hastalarının AÖDÖ'ne Ait Bulguların Tartışılması.....	55
5.2. Tip II Diyabet Hastalarının HKÖ'ne Ait Bulguların Tartışılması.....	58
5.3. Tip II Diyabet Hastalarının OBT'ne Ait Bulguların Tartışılması.....	60
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>63</b>
6.1. Sonuçlar .....	63
6.2. Öneriler .....	64
<b>7.KAYNAKLAR .....</b>	<b>66</b>
<b>8. EKLER.....</b>	<b>72</b>
<i>Ek - 1:Sosyo-Demografik ve Tip II Diyabete İlişkin Soru Formu (EK-1).....</i>	<i>73</i>
<i>Ek - 2:Diyabetik Ayak Öz-Bakım Davranış Ölçeği (EK-2).....</i>	<i>75</i>
<i>Ek - 3:Hastalığı Kabul Ölçeği (EK-3) .....</i>	<i>76</i>
<i>Ek - 4:Omaha Tanılama Sistemine Göre Diyabetik Ayak Riski Değerlendirme Formu (EK-4).....</i>	<i>77</i>
<i>Ek - 5:Diyabetik Ayak Öz Bakım Davranış Ölçeği İzin Yazısı (EK-5) .....</i>	<i>80</i>
<i>Ek - 6:Hastalık Kabul Ölçeği İzin Yazısı (EK-6) .....</i>	<i>81</i>
<i>Ek - 7:Etik Kurul Kararı (EK-7) .....</i>	<i>82</i>
<i>Ek - 8:Resmi Kurum İzni (EK-8).....</i>	<i>83</i>
<b>9. ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>84</b>

## **KISALTMALAR VE SİMGELER**

Diabetes Mellitus (**DM**)

Türkiye Diyabet Epidemiyoloji (**TURDEP**)

Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (**KOAH**)

Bozulmuş Glikoz Toleransı (**BGT**)

International Diabetes Federation(**IDF**)

Dünya Sağlık Örgütü (**DSÖ**)

Amerikan Diyabet Birliği (**ADA**)

Maturity Onset Diabetes of Youngs (**MODY**)

Gestasyonel Diabetes Mellitus (**GDM**)

Tıbbi Beslenme Tedavisi (**TBT**)

Oral Anti-diyabetik (**OAD**)

Hiperglisemik Hiperozmolar Durum (**HHD**)

Diyabetik Ayak Ülseri (**DAÜ**)

Periferik Arter Hastalığı (**PAH**)

Amerika İnfeksiyon Hastalıkları Derneği (**IDSA**)

Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (**TEMĐ**)

Polikistik Over Sendromu (**PCOS**)

Diyabetik Ayak İnfeksiyonları (**DAİ**)

Diyabetik Ayak (**DA**)

Hastalık Kabul Ölçeği (**HKÖ**)

Development and Validation of a Diabetes Foot Self-Care Behavior Scale  
(**DFSBS**)

Ayak Öz-bakım Davranış Ölçeği (**AÖDÖ**)

Omaha Belirti Toplam (**OBT**)

Diyabetik Keto Asidoz (**DKA**)

## TABLULAR LİSTESİ

Tablo 4.1. Tip II Diyabet Hastalarının Sosyo-Demografik Özellikleri .....	37
Tablo 4.2. Tip 2 Diyabet Hastalarının AÖDÖ, HKÖ Ölçekleri ve OBT sayılarının aldıkları puan ortalamaları .....	38
Tablo 4.3. Tip II Diyabet hastalarının Sosyo-demografik değişkenleri ile AÖDÖ, HKÖ ve OBT puanlarının karşılaştırılması .....	40
Tablo 4.4. Hastaların Sağlık ve Hastalık Özellikleri İle AÖDÖ, HKÖ ve OBT puanlarının karşılaştırılması .....	42
Tablo 4.5. Diyabete ilişkin bazı özellikler ile ve AÖDÖ, HKÖ ve OBT puanlarının karşılaştırılması .....	45
Tablo 4.6. Tip II Diyabet Hastalarının Bazı Değişkenlerine Ait Korelasyonları-1 ...	49
Tablo 4.7. Tip II Diyabet Hastalarının Bazı Değişkenlerine Ait Korelasyonları-2 ..	50
Tablo 4.8. Ayak Bakım Davranışları Belirleyicileri (çoklu regresyon analizi-hiyerarşik model) .....	51
Tablo 4.9. Hastalık Kabulü Belirleyicileri (çoklu regresyon analizi-hiyerarşik model) .....	52
Tablo 4.10. Omaha Belirti Sayısı Belirleyicileri (çoklu regresyon analizi-hiyerarşik model) .....	54

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Diyabetin Sınıflandırılması.....	5
Şekil 2.2. Diyabetin Tanı Kriterleri.....	9
Şekil 2.3. Tip I Diyabet ve Tip II Diyabetin Ayırıcı Tanı Tablosu.....	10
Şekil 2.4. Hipoglisemi Bulguları ve Tedavisi .....	18
Şekil.2.5. Diyabetik Ayak Wagner Sınıflaması .....	22
Şekil 2.6. Omaha Sistemi'ne Göre Hasta Bakımının Kavramsal Çerçevesi .....	26



## ÖZET

T.C. NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

### TİP 2 DİYABETLİ HASTALARDA AYAK YARASI RİSKİ, AYAK ÖZ-BAKIM DAVRANIŞLARI VE HASTALIK KABULÜ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ

Selma ŞAHİN

Hemşirelik Anabilim Dalı

Yüksek Lisans TEZİ / KONYA-2018

Diyabet, insülin azlığı veya yokluğu ile insülinin etkili kullanılmaması ya da her ikisinden de kaynaklanan, kronik bir metabolizma hastalığıdır. Diyabetin kronik komplikasyonlarından olan diyabetik ayak yarası hastanın yaşam kalitesini azaltırken aynı zamanda yaşamı da tehdit eden, sosyoekonomik maliyeti arttıran önemli bir halk sağlığı sorunudur. Kabul etme kavramı; bir insanı, bir olayı, bir olguyu, bütün özelliklerini ayırmadan, reddetmeden ve sıkıntı yaratmadan, memnuniyetle veya gönüllü olarak kabul etmek olarak tanımlanabilir.

Bu araştırma ülkemizde özellikle birinci basamak sağlık hizmetlerinde diyabetli bireylerin takiplerinin ve bu alanda çalışmaların yetersiz olmasından dolayı; diyabetli hastalarda ayak yarası riski, ayak öz-bakım davranışları ve hastalık kabulü arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı türde yapılmıştır. Araştırmanın verileri literatür incelemeleri sonucu oluşturulan kişilerin sosyo-demografik özelliklerini sorgulayan anket formu, Diyabetik Ayak Öz-Bakım Davranış Ölçeği (AÖDÖ), Hastalığı Kabul Ölçeği (HKÖ) ve Omaha tanılama sisteminin problem sınıflama listesinin ağrı, dolaşım ve deri alt alanlarından faydalanılarak hazırlanan belirtilerin varlığının değerlendirildiği formlar kullanılarak toplanmıştır. Araştırma Konya il merkezinde bir aile sağlığı merkezinde 246 diyabetli hasta üzerinde yapılmıştır. Araştırma için etik kurul ve resmi kurum izni, katılımcılardan imzalı bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Araştırmamızda AÖDÖ ile cinsiyet ve yaşanan yer arasında istatistiksel açıdan fark varken; ( $p<0.05$ ) yaş, eğitim durumu ve sosyal güvence değişkenleri

arasında fark yoktur ( $p>0.05$ ). HKÖ ile yaş, medeni durum, katılımcıların çalışma durumu arasında istatistiksel açıdan fark yokken; ( $p>0.05$ ) cinsiyet, eğitim durumu, sosyal güvence, yaşanılan yer ve katılımcıların ekonomik durumları arasında istatistiksel açıdan fark vardır ( $p<0.05$ ). Omaha Belirti Toplam (OBT) ile cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durum, yaşanılan yer ve ekonomik durum arasında istatistiksel açıdan fark vardır ( $p<0.05$ ). Regresyon analizi sonuçlarına göre; AÖDÖ puanı için; cinsiyet, hekim kontrolü sıklığı (aylık), ayak bakım eğitimi alma değişkenleri yordayıcıdır. HKÖ puanı için; cinsiyet, eğitim, ekonomik durum, başka bulaşıcı olmayan hastalık varlığı, son bir yılda hastaneye yatma ve OBT yordayıcı değişkenlerdir. OBT için; yaş, eğitim süresi, başka bulaşıcı olmayan hastalık varlığı, son bir yılda hastaneye yatma ve HKÖ toplam puanının yordayıcı değişkenler olduğu bulunmuştur.

Aile sağlığı merkezlerinde öncelikli olarak risk altındaki bireyler belirlenip komplikasyonları önlemeye, hastalık kabulünü artırmaya yönelik girişimlerde bulunulmalı ve diyabetli bireylerde Omaha tanılama sistemi kullanılmalıdır.

**Anahtar sözcükler:** Ayak Bakım Davranışı, Ayak Yarası Riski, Diyabet, Hastalık Kabulü, Omaha Tanılama Sistemi

## ABSTRACT

T.C. NECMETTİN ERBAKAN UNIVERSITY

HEALTH SCIENCES INSTITUTE

DETERMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN FOOT WOUND RISK,  
FOOT SELF-CARE BEHAVIOURS AND ACCEPTANCE OF ILLNESS IN  
PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES

Selma ŞAHİN

Department of Nursing

Master's THESIS / KONYA-2018

Diabetes is a chronic metabolic disorder caused by insulin insufficiency or deficiency and ineffective use of insulin or both. Diabetic foot wound, which is one of the chronic complications of diabetes, is an important public health problem decreasing the patients' quality of life while threatening the life and increasing socioeconomic costs. The concept of acceptance can be defined as accepting a person, an event, or a phenomenon with all features without discrimination, without refusing and without distress, in a welcomed or voluntary manner.

This study was designed as a descriptive study to evaluate the relationship between foot wound risk, foot self-care behaviours and acceptance of illness in diabetic patients, due to insufficiency of diabetic patient follow-up at the primary care level in Turkey and paucity of studies in this regard. The study data were collected using a questionnaire investigating socio-demographic characteristics of individuals that created based on literature review, the Diabetes Foot Self-Care Behaviour Scale (DFSBS), Acceptance of Illness Scale (AIS), and several forms evaluating presence of symptoms, which have been prepared based on the pain, circulation and skin sub-categories of the problem classification list of the Omaha System. The study was conducted on 246 diabetic patients in a family health centre located in the province of Konya. The approval of ethics committee and official permission as well as signed and informed consent of the participants were obtained.

In our study, there was statistically significant difference between DFSBS and gender and place of residence ( $p<0.05$ ), whereas there was no difference between age, educational status and social insurance ( $p>0.05$ ). There was no statistically significant difference between AIS and age, marital status and working status of the participants ( $p<0.05$ ), whereas there was a statistically significant difference between gender, educational status, social security, place of residence and economic status of the participants ( $p<0.05$ ). There was a statistically significant difference between the Omaha Total Symptom (OST) score and gender, age,



educational status, marital status, place of residence and economic situation ( $p < 0.05$ ). According to the results of regression analysis, gender, frequency of physician control visit (monthly), foot care training predict DFSBS score, whereas gender, education, economic status, presence of other non-infectious diseases, hospitalization in the last year and OST are predictors of the AIS score. Age, duration of education, presence of other non-infectious diseases, hospitalization in the last year and the total AIS were found to be the predictors of OST.

In the family health centres, individuals who are at risk must be identified initially and attempts should be made to prevent complications and increase acceptance of illness, and the Omaha System should be used in diabetic individuals.

**Keywords:** Foot-care Behaviour, Foot Wound Risk, Diabetes, Acceptance of Illness, Omaha Diagnosis System



## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Diabetes Mellitus (DM), insülin hormonunun azlığı, yokluğu veya tamamen olmaması sonucu oluşan hiperglisemi, glikozüri ve sayılanlara eşlik eden pek çok klinik ve biyokimyasal bulgu ile seyreden bir hastalıktır. Meydana getirdiği komplikasyonlar sebebiyle organ ve işlev kayıplarına yol açarak, yaşam süresi ve yaşam kalitesini etkileyen, iş gücü kayıplarıyla sosyal ve ekonomik yükü ağır olan kronik bir metabolizma hastalığıdır (Olgun ve ark. 2010). Günümüzde, diyabet ve onunla aynı risk faktörlerini paylaşan bulaşıcı olmayan hastalıklar önemli bir sağlık sorunu oluşturmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'nün verilerine göre, özellikle gelişmekte olan ülkelerde tip 2 diyabet prevalansı giderek artmaktadır (World Health Organization, WHO 2018). Dünyadaki diyabetli birey sayısı 2013 yılı itibari ile 382 milyon iken bu sayının 2035 yılında %55 oranında artarak 592 milyona ulaşacağı düşünülmektedir (International Diabetes Federation, IDF 2014).

Ülkemizde 1997-1998 yıllarında yapılan Türkiye Diyabet Epidemiyoloji Araştırma Projesi TURDEP-I, (1997-1998) çalışması sonuçlarına göre tip 2 diyabet prevalansı %7.2, bozulmuş glikoz toleransı (BGT) sıklığı ise %6.7 olarak bulunmuştur. En son yayımlanan TURDEP-II (2010) çalışmasında ise ülke genelinde 20 yaş üzerinde 26.499 kişi incelenmiş ve tip 2 diyabet sıklığının geçen yıllarda %90 oranında artarak %13.7'ye ulaştığı tespit edilmiştir (Satman ve ark. 2002). Bunun başlıca nedenleri nüfus artışı, yaşlanma, kentleşmenin getirdiği yaşam tarzı değişikliği sonucu oluşan obezite ve fiziksel aktivitenin azalması sebepleri olabilir (Sağlık Bakanlığı 2011).

Diyabet akut ve kronik komplikasyonlarla seyreden kronik bir hastalıktır. Diyabetin kronik komplikasyonlarından olan diyabetik ayak; önlenebilen önemli bir komplikasyondur. Diyabetik ayak sorunları diyabetli hastaların yaşam kalitesini önemli ölçüde etkileyen ve hastaneye başvurularının en sık sebeplerinden bir tanesidir (Sevinç 2015). Diyabetik ayak, diyabette mortalite ve morbiditeyi etkileyen, tedavisi pahalı olan, hasta eğitimleri ile önlenebilen önemli bir komplikasyondur (Batkın ve Çetinkaya 2005). Diyabetin akut komplikasyon risklerini azaltmak ve kronik komplikasyonlarından korunmak için sağlık çalışanları ve hasta eğitimleri önemlidir (Ustaalioglu ve Tan 2017).

Öz-bakım, bireylerin kişisel olarak yaşamlarını, sağlık ve iyiliklerini korumak için kendilerine düşeni yapmalarıdır (Veliöğlu 1999). Özbakım davranışları, olumlu sağlık sonuçları için önemli bir unsurdur (Gül ve ark. 2010) ve diyabette özbakım davranışları; uygun diyet ayarlaması, düzenli egzersiz, kan glikozunun düzenli kontrolü, insülin doz ayarlamasının doğru yapılması, insülinin güvenli ve doğru uygulanması, insülin tedavisinin etkilerinin tanınması ve tedavisi gibi özbakım davranışlarını içermektedir (Aba ve Tel 2012). Ayak özbakım davranışları gelişebilecek komplikasyonlar açısından son derece önemlidir.

Kabul Kavramı; bir şeye isteyerek ve ya istemeyerek razı olma anlamına gelmektedir (Türk Dil Kurumu, TDK 2018). Diyabet gibi kronik hastalıklarda, kişinin tedavisine uymak için yaşam tarzında değişiklikler zorunluluğu olması, kişinin hastalığa uyum ve kabullenme problemleri yaşamasına sebep olmaktadır (Copp 1998; Hjelm ve ark. 2003; Lacroix ve Assal 2003). Hastalıkla baş etmede en birincil yol kişinin hastalığını kabul etmesi ve otonomisini sağlamasıdır (Büyükkaya Besen ve Esen 2011). Kabullenmiş hasta bireyler hastalıklarının tamamen farkındadırlar, hastalık ve tedaviyle ilgili kısıtlamalarının olması gerektiğini bilirler (Lacroix ve Assal 2003).

Omaha Tanılama Sistemi, Amerikan Hemşireler Birliği tarafından kabul edilmiş birey, aile ve toplumun sağlık bakımına yönelik detaylı uygulama, dökümantasyon ve bilginin yönetilmesini sağlayan standardize olmuş sağlık bakım tanılama sistemidir. Araştırma tabanlı, karşılaştırılabilen, standardize olmuş, genelden özele doğru hiyerarşik bir şekilde kategorilendirilmiş ve kolay anlaşılabilen terminolojiye sahip sınıflama sistemidir (Erdoğan ve ark. 2017). Omaha Sistemi sağlık bakım sistemlerinin her alanında kullanılırken, ülkemizde özellikle halk sağlığı eğitim ve uygulama alanlarında kullanıldığı bilinmektedir. Diyabet hastaları için diyabetik ayak yarası riski belirlenmesi önemlidir. Diyabet ekibinin üyesi olan hemşirelerin, ayak yarası riski belirlenmesi, ayak bakımına yönelik hasta davranışlarının değerlendirilmesinde rolleri vardır. Çalışmamızda ayak yarası riskini belirlemek amacıyla Omaha Tanılama sisteminden belirlenen Ağrı, Deri ve Dolaşım sistemlerinden yararlanılmıştır.

Bu araştırma ülkemizde özellikle birinci basamak sağlık hizmetlerinde diyabetli bireylerin takiplerinin ve bu alanda çalışmaların yetersiz olmasından dolayı;

diyabetli hastalarda ayak yarası riski, ayak öz-bakım davranışları ve hastalık kabulü arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı ve ilişki arayıcı türde yapılmıştır.

### **1.1.Araştırma Soruları**

Tip 2 DM'li bireylerin diyabetik ayak öz-bakım davranış düzeyi nedir?

Tip 2 DM'li bireylerin hastalık kabulü düzeyi nedir?

Tip 2 DM'li bireylerin Omaha belirti sayısı nedir?

Tip 2 DM'li bireylerin sosyo-demografik özelliklerine göre diyabetik ayak öz-bakım davranış düzeyi farklılaşmakta mıdır?

Tip 2 DM'li bireylerin sosyo-demografik özelliklerine göre hastalık kabulü farklılaşmakta mıdır?

Tip 2 DM'li bireylerin sosyo-demografik özelliklerine göre Omaha belirti toplam sayısı farklılaşmakta mıdır?

Tip 2 DM'li bireylerin diyabetik ayak öz-bakım davranış düzeyi, hastalık kabulü ve Omaha belirti toplam sayısı arasında ilişki var mıdır?

Tip 2 DM'li bireylerin ayak özbakım davranış düzeyi için yordayıcı değişkenler nelerdir?

Tip 2 DM'li bireylerin hastalık kabul düzeyi için yordayıcı değişkenler nelerdir?

Tip 2 DM'li bireylerin Omaha belirti toplam sayısı değişkenleri için yordayıcı değişkenler nelerdir?

## **2.GENEL BİLGİLER**

### **2.1. Diyabet**

#### **2.1.1. Dünya’da ve Türkiye’de Diyabet**

Diabetes Mellitus; kalbe, kan damarlarına, gözlere, böbreklere ve sinirlere ciddi hasarlar veren artan kan şekeri ile karakterize kronik, metabolik bir hastalıktır (WHO- Global Report on Diabetes 2016). Uluslararası Diyabet Federasyonun (IDF 2017) tüm bölgeleri değerlendirdiği verilere göre her 11 yetişkinin 1’i diyabet tanısı almış olup yaklaşık 425 milyon diyabetli birey vardır. Diyabetli kişilerin dörtte üçü düşük ve orta gelirli ülkelerde, bu kişilerin ise üçte ikisi kentsel alanlarda yaşamakta (279 milyon) ve üçte ikisi (327 milyon) çalışma yaşındadır. Küresel sağlık harcamalarının % 12’si (727 milyar dolar) diyabet için harcanmaktadır. DSÖ 2018 verilerine göre ise 422 milyon diyabetli birey olduğu belirtilmiştir (WHO 2018).

Diyabet; tüm dünyada ölüm nedenleri arasında önde gelen nedenlerden birisidir. DSÖ verilerine göre diyabete bağlı 1.5 milyon kişi hayatını kaybetmiş ve yine aynı yıl kardiyovasküler ve diğer hastalıkların da artması sebebiyle 2.2 milyon kişi kronik hastalıklar sebebiyle hayatını kaybetmiştir (WHO 2018).

Ülkemizde 1997-1998 yılları arasında gerçekleştirilen Türkiye Diyabet Epidemiyoloji Araştırma Projesi (TURDEP-I) çalışması sonuçlarında 20 yaş ve üzeri diyabet prevalansı %7,2, bozulmuş glikoz toleransı (BGT) %6,7, bilinen diyabetli kişi yüzdesinin %67,7, yeni diyabetli kişi yüzdesinin ise %32,3 olduğu bulunmuşken, 2010 yılında yapılan TURDEP-II çalışmasında ise ülke genelinde 20 yaş üzerinde 26.499 kişi araştırmaya alınmış ve diyabet prevalansı geçen 12 yılda%90 oranında artarak %13.7’ ye yükseldiği bulunmuştur (Satman ve ark. 2002).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) ve diyabet ile ilgili diğer kuruluşlar diyabet ve komplikasyonlarının engellenmesi, diyabetli bireylere daha iyi sağlık olanakları sağlanması, yaşam kalitelerinin iyileştirilmesi ve ölüm oranlarının azaltılması için üye ülkeler ve bağlı kuruluşlar ile birlikte yoğun çalışmalar yapmaktadırlar (IDF 2013). Örneğin; DSÖ 2004 yılında IDF ile birlikte başlattığı "Şimdi Diyabet Eylemi" projesi, öncelikle gelişmekte olan ülkelerde diyabetin önlenmesi, kontrolü ve komplikasyonları için etkili önlemlerin

alınmasını desteklemeye odaklanmıştır. Bu programda diyabet ve komplikasyonları konusunda farkındalık oluşturulması amaçlanmıştır (WHO 2004).

### 2.1.2. Diyabetin Sınıflandırılması

Diyabet için kabul edilmiş ilk sınıflama 1980’de Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından yayınlanmış ve 1985 yılında da yenilikler yapılmıştır. Amerikan Diyabet Birliği’nin (ADA) yayınladığı kılavuza (2003) göre diyabet, 4 klinik tipe ayrılmıştır:

- a) Tip 1 Diyabet
- b) Tip 2 Diyabet
- c) Gestasyonel Diyabetes Mellitus (GDM)
- d) Diğer sebeplere bağlı spesifik diyabet tipleri: Pankreası etkileyen çeşitli faktörler sonucu kan şekerinin yükselmesiyle oluşmaktadır (Güven 2007).

Şekil 2.1.Diyabetin Sınıflandırılması

<b>Diabetes Mellitusun Sınıflaması</b>
<b>Tip 1 Diyabet</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• İmmun kaynaklı</li><li>• Nedeni bilinmeyen diyabet</li></ul>
<b>Tip 2 Diyabet</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Periferik insülin direncinin ön planda olduğu diyabet</li><li>• İnsülin sekresyon yetmezliğinin ön planda olduğu diyabet</li></ul>
<b>Gestasyonel Diyabet</b>
<b>Diğer Tipler</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• İnsülin Fonksiyonlarında Genetik Bozukluklar</li><li>• Beta Hücre Fonksiyonlarında Genetik Bozukluklar</li><li>• Pankreas Hastalıkları</li><li>• Endokrin Hastalıklar</li><li>• İlaçlar ve Diğer Kimyasal Maddeler</li><li>• Enfeksiyonlar</li></ul>

Kaynak: American Diabetes Association (2013).

- a) Tip 1 Diyabet

Pankreasta beta hücrelerinin hasarı ya da tamamen kaybına bağlı oluşan insülin eksikliği ile ortaya çıkan ve insüline bağımlı olan diyabet tipidir (Olgun ve

ark. 2010). Diyabetin etiyolojisi heterojen olmakla beraber çocukluk döneminde en fazla karşılaşılan diyabet tipidir (Sağlık Bakanlığı 2018). Tip 1 diyabet insidansı tüm dünyada hızla artmaktadır (Boztepe 2012). IDF verilerine göre 542,000 çocuk ve adolesan tip 1 diyabet tanısı almıştır. Son yıllarda tüm dünyada ve Türkiye’de tip 1 diyabet insidansında artış gözlenmektedir. Ülkemizdeki 18 yaş altı çocuklarda tip 1 diyabet insidansı 10.8/100.000, prevalansı 0.75/1000 olarak bildirilmektedir, etiyolojisi multifaktöriyel olup, çevresel, genetik ve otoimmün faktörler rol oynamaktadır (Sağlık Bakanlığı 2018). Genellikle 30 yaşından önce başlayıp, okul öncesi (6 yaş), puberte (13 yaş) ve geç adolesan dönemlerinde (20 yaş) üç pik dönemi vardır. Ancak son 20 yıldır ileri yaşlarda da ortaya çıkabilen ‘latent otoimmün diyabet’ formunun, çocukluk çağı tip 1 diyabete yakın oranda görüldüğü bildirilmiştir. Hiperglisemiye ilişkin (ağız kuruluğu, açlık hissi, polidipsi, poliüri, kilo kaybı ve yorgunluk gibi) belirti ve bulgular aniden ortaya çıkar, hastalar genellikle zayıf veya normal kilodadırlar. Bu diyabet çeşidi diyabetik ketoasidoza yatkındır (Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, TEMD 2018).

#### b) Tip 2 Diyabet

Eskiden ‘insüline bağımlı olmayan diyabet’, ‘erişkin diyabet’ olarak da isimlendirilen Tip 2 diyabet tüm diyabet vakalarının %90’dan fazlasını oluşturur ve en sık görülen diyabet çeşididir (ADA 2014). Tip 2 diyabet, orta ve ileri yaşlardaki kişilerde (Kumcağız ve ark. 2009) daha fazla görülmektedir. Hastalığın ana sebebinde genetik olarak yatkın bireylerde yaşam tarzı değişikliği ile giderek artan insülin direnci, giderek azalan insülin salınımı vardır. Dünya genelinde toplumun %5-10’u tip 2 diyabetli olduğu düşünülmektedir (IDF 2014). Tip 2 diyabet genellikle 30 yaş sonrası meydana gelir ancak obezitenin artmasıyla son 10-15 yılda çocukluk çağlarında oluşan tip 2 diyabet vakaları artmıştır. Hastalığın oluşumunda genetik yatkınlık vardır. Ailede genetik öyküsü arttıkça, gelecek nesillerde diyabet riski artmaktadır ve hastalık erken yaşlarda görülmeye başlar. Tip 2 diyabetli bireyler genellikle obez ya da kiloludurlar [Beden kitle indeksi  $>25 \text{ kg/m}^2$ ]. Hastalık genellikle sinsi başlamaktadır. Çoğu kişilerde başlangıçta hiçbir belirti yokken, bazı kişiler ise görmede bulanıklık, el ve ayaklarda uyuşukluk, karıncalanma, ayak ağrısı, yineleyen mantar enfeksiyonları ve yara iyileşmesinde gecikme sebepleriyle kliniklere başvururlar (TEMD 2018).

Tip 2 diyabet risk faktörleri: Ülkemizde 40 yaş üzeri toplumun %10'undan fazlasında diyabet bulunduğu için kilosu ne olursa olsun, 40 yaşından itibaren 3 yılda bir diyabet taraması yapılmalıdır;

Ailede diyabet öyküsü, yüksek riskli etnik grup mensubu, prediyabet, hipertansiyon, HDL kolesterol<35 mg/dL ve trigliserid>250mg/dL, kardiyovasküler hastalıklar, obez olmak, polikistik over sendromu (PCOS), gestasyonel diyabet hikayesi, makrozomi bebek doğurma öyküsü (4 kilo ve üzeri), insülin direnci ile ilgili durumlar, şizofreni, bazı antidepresan ilaçların kullanımı, fiziksel inaktivite, solid organ transplantasyonu (böbrek) yapılmış olan kişiler risk altındadır (ADA 2014; TEMD 2018).

İnsuline bağımlı olmayan diyabetin polidipsi, poliüri, polifaji, pruritus, ağırlık kaybı gibi belirtilerle ortaya çıksa da birçok kez uzun süren asemptomatik dönemi vardır (Yenigün ve Altuntaş 2001). Tip 2 diyabet klasik diyabet belirtilerinin çok bariz olmadığı, sinsi başlangıçlı olan ve yıllarca belirtileri ortaya çıkmadan kalabilen, kronik komplikasyonların çok sık görüldüğü, başlangıçta genellikle insülin tedavisine gerek duyulmadan tedavi edilebilen diyabet tipidir ve tüm diyabetlilerin yaklaşık % 90- 95'ini oluşturur (Coşansu 2009).

### c) Spesifik Nedenlere Bağlı Diyabet

Diyabet tanısı alan bir kişiye yaklaşımda ikinci basamak, hangi tip diyabet olduğunun kararının verilmesidir. Kriterlerin tip 1 diyabet veya tip 2 diyabet yönünde net olmadığı durumlarda akla gelmesi gereken diyabet çeşidi spesifik diyabet tipleri olmalıdır. Prevelansının hiç de az olmayan formları arasında Maturity Onset Diabetes of Youngs (MODY) başta gelir (Dinççağ 2011). Diyabetlilerin %1'den azını oluştururlar. Aşağıda listelenen hastalıklar bu tip diyabete yol açabilirler:

Beta hücre fonksiyonlarının bozulmasına bağlı genetik defektler (örneğin MODY gibi gençlerde görülen erişkin tip monogenik diyabet formları), insülin etkilerinde bozulmaya yol açan nadir genetik defektler (örneğin tip A insülin direnci sendromu), ekzokrin pankreas hastalıkları (pankreatit, pankreatektomi, kanser, kistikfibroz), endokrinopatiler (akromegali, Cushing sendromu, glukagonoma, feokromositoma, hipertiroidi, somatostatinoma, aldosteronoma), ilaç ve kimyasal



ajanlara bağlı gelişen diyabetler (pentamidin, nikotinkasid, glukokortikoidler, tiroid hormonu, diazoksid,  $\beta$ -adrenerjikagonistler, tiyazidler, fenitoin,  $\alpha$ -interferon), enfeksiyonlar (örneğin konjenitalrubella, sitomegalovirus), immun kaynaklı nadir diyabet formları (Stiff-man sendromu, anti-insülin reseptör antikoları) ve diyabetle birlikte görülebilen bazı genetik sendromlar (Down sendromu, Klinefelter sendromu, Turner sendromu, Wolfram sendromu, Friedreichataksisi, Huntingtonkoresi, Laurence-Moon-Biedl sendromu, miyotonik distrofi, porfiriya, Prader-willi sendromu, Alström sendromu) (Sağlık Bakanlığı 2014).

#### d) Gestasyonel Diyabet

Gestasyonel diyabet (GDM) ilk kez gebelikte meydana gelen ya da hamilelik esnasında tanı konulmuş glikoz tolerans bozukluğudur (Turok ve ark. 2003). Amerikan Diyabet Derneği gebelerin % 4'ünde yani yılda yaklaşık olarak 135.000 kadında GDM tespit edildiğini bildirmiştir. Ancak bu oran farklı toplumlarda %1 ile %14 arasında değişmektedir. Belirti ve bulgular genelde tip 2 diyabetle benzerdir ancak gebelik sırasındaki rutin yapılan tarama ve testlerle belirtilerden önce tanı konulur (Sağlık Bakanlığı 2014).

#### GDM risk faktörleri;

- ✓ Fiziksel inaktiviteye bağlı obezite
- ✓ Daha önce gebelikte diyabet öyküsü
- ✓ 40 yaş sonrası gebelik
- ✓ Glikozüri
- ✓ Prediyabet öyküsü
- ✓ Ailede diyabet öyküsü
- ✓ Makrozomik bebek doğurmak
- ✓ PKOS (Polikistik over sendromu)
- ✓ Steroid ve antipsikotik ilaç kullanımı

### 2.1.3. Diyabet Tanı Kriterleri

Aşağıdaki kriterlerden sadece biri tanı onulması için yeterlidir:

Şekil 2.2.Diyabetin Tanı Kriterleri

Açlık Plazma Glukozu	126 mg/dl
Rastlantısal Plazma Glikozu + Diyabet belirtileri	200 mg/dl
Oral Glukoz Tolerans Testi (OGTT)'nde 2. saat plazma glikozu	200 mg/dl
HbA1C	% 6.5

Kaynak: Türkiye Diyabet Vakfı-Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi 2017

Diyabet tanı testleri için yapılan ölçümlerde aşağıdaki uyarılar dikkate alınmalıdır ;

(1) Kan glikozu ölçümünde referans metot olarak venöz plazmada glikozoksidaz metodu kullanılmalıdır.

(2) Açlık plazma glikozu için en az 8 saat aç olunmalıdır.

(3) Rastlantısal plazma glikozu, yemek sonrasına bağlı olmaksızın günün herhangi bir saatinde ölçülebilir.

(4) OGTT, 75 gr oral glikoz alımı ile gerçekleştirilmelidir.

(5) Plazma glikoz ölçümüne göre tam kan glikoz ölçümü %11, kapiller glikoz ölçümü %7, serum glikoz ölçümü %5 civarında daha düşük seviyede bulunur.

(6) HbA1C, ancak uluslararası standardize olmuş yöntemlerle ölçüm yapıldığında tanı testi olarak kullanılabilir. Ülkemizde henüz HbA1C ölçüm testleri standardize edilemediği için tek başına tanı testi olarak kullanımı önerilmemektedir.

(7) HbA1C testi anemi, hemoglobinopati ve gebelik durumlarında tanı testi olarak kullanılmaz (Türkiye Diyabet Vakfı 2013).

## Tip 1 Diyabet ve Tip 2 Diyabetin Ayırıcı Tanısı

Şekil 2.3. Tip 1 Diyabet ve Tip 2 Diyabetin Ayırıcı Tanı Tablosu

Klinik Özellikler	T1DM	T2DM
Başlama yaşı	Genellikle $\leq 30$ yaş	Genellikle $\geq 30$ yaş
Başlama şekli	Genellikle akut, semptomatik	Yavaş, çoğunlukla asemptomatik
Ketozis	Sıklıkla var	Sıklıkla yok
Başlama kilosu	Genellikle zayıf	Genellikle obez
Ailede diyabet öyküsü	Yok veya belirgin değil	Yoğun
C - peptid	Düşük	Normal/ Yüksek / Düşük
Oto-antikör	Genellikle pozitif	Negatif
Oto-immün hastalık beraberliği	Var	Yok

Kaynak: Türkiye Diyabet Vakfı-Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi 2017

### 2.1.4. Diyabet Belirti ve Bulguları

Klinik semptomları poliüri, polidipsi, polifaji veya iştahsızlık, halsizlik, çabuk yorulma, ağız kuruluğu ve noktüri iken, daha az görülen semptomlar ise; bulanık görme, açıklanamayan kilo kaybı, inatçı enfeksiyonlar ve tekrarlayan mantar enfeksiyonlarıdır (Türkiye Diyabet Vakfı 2017).

### 2.1.5. Diyabet Patofizyolojisi

Tip 2 diyabet patogenezi oldukça karmaşıktır ve genetik, çevresel etkenleri içerir. Hastalık oluşumunda önemli rol oynayan çevresel etkenlerin başında obeziteye yol açan aşırı kalori alımı ve sedanter yaşam tarzı gelmektedir. Tip 2 diyabet, hastalık başlangıç yaşından, hipergliseminin ciddiyetine ve obezite derecesine kadar oldukça değişken şekilde ortaya çıkmaktadır.

Tip 2 diyabet fizyopatolojisinde üç temel anormallik vardır (Melmed ve ark. 2011).

- 1) İnsülin etkisine bağlı olarak, kas, yağ, karaciğer gibi doku ve organlarda meydana gelen periferik direnç,
- 2) Glikoz uyarısına rağmen insülin sekresyonunda yetersizlik,
- 3) Karaciğerden üretilen artmış fazla glikoz anormallikleri vardır.

Bu üç anormallik dışında, yağ hücrelerinde hızlanmış lipoliz, inkretin hormonlarda yetersizlik, hiperglikagonemi, artmış renal tübül reabsorpsiyon ve metabolik regülasyonda santral sinir sisteminin rolü gibi faktörler tip 2 diyabet fizyopatolojisinde rol oynamaktadırlar (Melmed ve ark. 2011).

### **2.1.6. Diyabet Risk Faktörleri**

Tip 1 diyabet risk faktörleri halen araştırılmakla birlikte, tip 1 diyabetli aile öyküsü olan kişinin hastalığa yakalanma riski vardır. Bazı viral enfeksiyonlarla, çevresel faktörler ve maruziyet de tip 1 diyabet gelişme riski ile bağlantılı bulunmuştur.

Tip 2 diyabet için risk faktörleri ise;

- Ailede diyabet öyküsü
- Şişmanlık
- Sağlıksız diyet
- Fiziksel inaktivite
- Artan yaş
- Hipertansiyon
- Etnik yapı
- Bozulmuş glikoz toleransı (IGT)
- Gestasyonel diyabet öyküsü
- Gebelik sırasında yetersiz beslenme (IDF 2014).

### 2.1.7. Diyabette Tedavi Seçenekleri

Diyabet tedavisinde temel amaç; kan glikozunun normal düzeylerde tutulması ile birlikte akut, kronik, mikro ve makro vasküler komplikasyonların oluşmaması, oluşan komplikasyonların kontrol altında tutulmasıdır (TC Sağlık Bakanlığı 2014).

Diyabetin kontrolünde 4 ana hedef vardır:

1. Diyabetik belirtilerin olmaması
2. Akut komplikasyonların gelişmemesi
3. Kronik komplikasyonların erken tanı ve önlenmesi
4. Non-diyabetikler ile aynı yaşam standardının sağlanmasıdır.

Bu hedeflere ulaşabilmek için sıkı bir glisemi kontrolü yapılmalıdır. Gliseminin izlenmesinde glisemi düzeyi, idrarda glikoz düzeyi, ketonüri ve glikozillenmiş proteinler rutin pratikte en çok kullanılan izleme parametreleridir (Yenigün ve Altuntaş 2001).

#### **Yaşam Tarzı Değişimi**

Diyabet prevelansındaki artış, son 30 yıl içerisinde değişen teknoloji ile hayatımıza giren yeni yaşam tarzından kaynaklanmaktadır. 21. yüzyılın yaşantımıza getirdiği olumsuz çevre şartları, otomobil sayısı ve kullanımında artış, inaktif yaşam, televizyon ve bilgisayar karşısında geçirilen uzun vakitler, artan stres ve hazır gıdalar tüketimi obezitenin artmasına dolaylı olarak Tip 2 diyabetin artmasına neden olmuştur (Terkeş ve Bektaş 2014).

Tıbbi Beslenme Tedavisi (TBT) diyabetli bireylerin tedavisinin temel taşlarından biridir ve hastalığın seyri boyunca tedavinin bir parçasıdır. TBT'nin, diyabetin önlenmesinden, mevcut olan diyabetin tedavisinde, diyabetle ilişkili komplikasyonların önlenmesinde ve tedavisinde önemlidir (Tümer ve Çolak 2012).

Egzersiz programı mümkünse bir egzersiz uzmanı tarafından, bireyin yaşam tarzı, gereksinimleri, diyabete ek hastalıkları ve diyabet komplikasyonları göz önüne alınarak belirlenmeli, egzersiz programı haftada 3 tur 25-30 dakika olmalıdır. Asıl

olması gereken haftada 150 dakika orta dereceli egzersizdir (TC Sağlık Bakanlığı 2014).

Dünyada ilk 1987'den başlayarak yaşam tarzı değişikliklerinin diyabet seyrine olan etkisini en az bir yıl süre ile inceleyen dokuz klinik deney yapılmıştır. Bu deneylerin üçü, Da Qing çalışması, Finlandiya Diyabet Önleme Çalışması (FDPS) ve Diyabet Önleme Programı (DPP), yaşam tarzı değişikliklerinin diyabete geçişi önemli ölçüde azalttığını gösterir şekilde tasarlanmış çalışmalardır. Da Qing Bozulmuş Glukoz Toleransı ve Diyabet Çalışması; Çin'in kuzeyinde bir sanayi kenti olan Da Qing'de, 33 farklı klinikten bozulmuş glikoz toleransı görülen 577 kişinin katılımı ile gerçekleştirilen çalışmadır. Klinikler; kontrol, sadece diyet, sadece egzersiz diyet ve egzersiz kombine grupları olmak üzere 4 gruba ayrılmış ve çalışma 6 yıl sürmüştür. Sadece diyet grubunda diyabet riski % 31 azalırken, sadece egzersiz grubunda % 46, diyet ve egzersiz kombine grubunda ise % 42 oranında azalmıştır (Li ve ark. 2002).

### **Öneriler**

- ✓ Tip 2 diyabet açısından riskli bireylerde, %7 ağırlık kaybı sağlayacak şekilde, haftada 150 dk düzenli fiziksel aktivite ile diyabet gelişme riski azaltılabilir.
- ✓ Tip 2 diyabet açısından riskli bireyler, her 1000 kcal için 14 gr lifli gıda tüketilmesi önerilir.
- ✓ Tip 2 diyabet açısından riskli bireylere, şeker ile tatlandırılmış içecek tüketimini sınırlandırmaları önerilir.
- ✓ Bazı çalışmalar, az miktardaki alkol tüketiminin tip 2 diyabet riskini azaltabileceğini bildirse de klinik veriler, diyabet riski olan bireylere alkol tüketimini önermemektedirler.
- ✓ Gençlerde tip 2 diyabetin önlenmesi ile ilgili spesifik öneri olmamakla birlikte, normal büyüme ve gelişmeyi sağlayacak ve koruyacak beslenme önerilmektedir.

✓ Erişkin diyabetlilerin, 48 saatten fazla, ara verilmeyecek şekilde, en azından haftada 3 gün ve toplam 150 dakika olacak şekilde, orta yoğunlukta egzersiz yapmaları önerilmektedir.

✓ Diyabetik ve prediyabetik bireyler için gün içinde 30 dakikadan fazla hareketsiz oturmamalı, kısa süreli de olsa ayağa kalkmaları, dolaşmaları önerilmektedir (TEMD 2018).

### **Oral Anti-diyabetikler**

Tip II diyabette tıbbi beslenme tedavisi ve yaşam tarzı değişikliği ile plazma glikozu normal seviyelerde tutulamazsa tedaviye oral anti-diyabetikler eklenir. Kan şekerini kontrol altında tutmaya yarayan oral anti-diyabetikler (OAD) genel olarak insülin sekresyonunu yükseltme, insüline hassasiyeti artırma veya karbonhidrat absorpsiyonunu azaltma şeklinde etki gösterirler. İncretinbazlı ajanların glikoganu baskılayıcı etkisi de bulunmaktadır. İdeal bir anti-diyabetik ajan plazma glikozu değerlerini normal sınırlara çekerken, yan etkileri en az olmalı ve mikro-makrovasküler komplikasyon gelişimini de önlemelidir. Bu ölçütleri sağlayan ideal bir oral anti-diyabetik ajan ne yazık ki bulunmamakta; fakat kan şekerini kontrol etmeyi sağlayan çok sayıda, farklı gruplarda oral anti-diyabetik ajan mevcuttur (Ayvaz ve Kan 2010).

Tip 2 diyabetli bireylerde herhangi bir kontrendikasyon mevcut değilse ve tolere edilebilirse metformin kullanılması gereken ilk OAD ajandır. Tip 1 diyabet ve GDM tedavisi ise insülin ile yapılmaktadır. Metforminin etki mekanizması hepatikglikoz yapımında azalma, karaciğer ve periferik dokularda insülin hassasiyetinin artması şeklindedir. Metforminin kilo ile ilişkisi yoktur ve hipoglisemi riskini arttırmamaktadır (Türkiye Diyabet Programı 2015-2020).

Tanı sırasındaki HbA1c  $\geq 9$  ( $\geq 75$  mmol/mol) olan tip 2 diyabetli bireylerde tedaviye kombine OAD ajanlar veya insülinle başlanması, belirgin hiperglisemik semptomlarla başvuran ve plazma glukoz düzeyi  $\geq 300$ -350 mg/dL ve/veya HbA1c  $\geq 10$ -12 ( $\geq 86$ -108mmol/mol) olan hastalarda ise tedaviye insülinle başlanması önerilmektedir (Türkiye Diyabet Programı 2015-2020).

## İnsülin Tedavisi

Günümüzde kullanılan birçok insülin çeşidi vardır. Bunlar hızlı, orta veya uzun etkili oldukları gibi, insan insülinleri ve analog insülinler olarak da gruplandırılırlar. İnsülinlerin kullanımı ile ilgili pek çok yöntem olmakla birlikte, tip 2 diyabetli bireylerde ülkemizde en çok kullanılan metot, sabit karışım şeklinde bulunan hızlı ve uzun etkili insülinlerin günde 2 defa veya bazal insülinlerin OAD'lerle birlikte, günde 1-2 doz uygulanması şeklindedir. Tip 1 diyabetli bireylerde tercih edilen insülin tedavisi, günde 3 kez öğünlerden önce hızlı veya kısa etkili insülin ile birlikte günde 1-2 doz uzun etkili (bazal) insülinidir. Bu hastalarda OAD tercih edilmez. GDM'li hastalarda da benzer şekilde OAD'ler kullanılmaz. GDM'li olgular kişiye özgü hazırlanmış, uygun tıbbi beslenme tedavisi ve fiziksel aktivite programları ile izlenmelidir. Glisemik kontrolün yapılamadığı durumlarda insülin tedavisi uygulanır (TC Sağlık Bakanlığı 2014).

En son yayınlanan rehberlere göre glikoz regülasyonu için tedavi hedefleri şunlardır:

- ✓ İdeal olan HbA1c < %6.5-7.0 (<48-53mmol/mol) olmalı, Genel HbA1c hedefi, Amerikan Diyabet Derneği (ADA) rehberinde %7.0, TEMD ve Amerikan Klinik Endokrinologlar Derneği rehberlerinde ise %6.5 olarak belirlenmiştir.
- ✓ Açlık ve yemek öncesi PG düzeyi <70-130mg/dl
- ✓ Tokluk PG düzeyi <160mg/dl önerilmektedir (ADA 2014).

Diyabet tanısı yeni konmuş, yaşam süresi beklentisi uzun olan, ciddi kalp rahatsızlığı olmayan bireylerde yineleyen hipoglisemi riski ve ciddi yan etki göstermeyecek şekilde daha sıkı (HbA1c %6.0-6.5) hedefler belirlenir. Buna karşılık ciddi hipoglisemisi olan, yaşam süresi beklentisi kısa, ciddi komplikasyonları olan bireylerde de %7.5-8.0 aralığı HbA1c değeri hedeflenebilir (TC Sağlık Bakanlığı Diyabet Programı 2014).



### **2.1.8. Diyabet Komplikasyonları**

Akut (metabolik) ve kronik (dejeneratif) komplikasyonlar olmak üzere 2 grupta değerlendirilmektedir.

#### *Akut (Metabolik) Komplikasyonları*

- Diyabetik Ketoasidoz,
- Laktik Asidoz,
- Hiperglisemik Hiperozmolar Durum,
- Hipoglisemi.

#### *Kronik (Dejeneratif) Komplikasyonları*

##### 1. Makrovasküler Komplikasyonlar

- Diyabetik Kalp Hastalığı,
- Periferik Arter Hastalığı,
- Serebrovasküler Hastalık.

##### 2. Mikrovasküler Komplikasyonlar

- Diyabetik Retinopati,
- Diyabetik Nefropati,
- Diyabetik Nöropati (Gülman 2003).

### **2.1.9. Diyabetin Akut Komplikasyonları**

Diyabetli bireyler hayatları boyunca bir veya birden fazla acil önlem alınması ve acil tedavi gerektiren durumla karşılaşır. Diyabete özgü tüm gelişmelere rağmen diyabetik aciller önlem alınsa da yine de ölüm nedeni olabilmektedirler. Diyabetin akut komplikasyonları 4 başlık altında incelenmektedir (Türkiye Diyabet Programı 2015-2020).

## **Diyabetik Ketoasidoz**

DKA; insülin eksikliği ve ağır hiperglisemi sonucu oluşan önemli metabolik bir bozukluktur, ön plandaki problem insülin yetersizliğidir. Sebepleri arasında; infeksiyonlar, insülin tedavisindeki hatalar (insülini kesme, hatalı enjeksiyon tekniği, insülin miadının geçmiş olması vb), serebrovasküler olaylar ve alkol vardır. Bulguları; ağızda aseton kokusu, hiperpne, kussmaul solunum, halsizlik ve/veya anoreksia'dır (TEMD 2014).

## **Hiperglisemik Hiperozmolar Durum**

Hiperglisemik Hiperozmolar Durum (HHD)'da ana problem dehidratasyondur ve az miktarda da olsa üretilen insülin keton cisimlerinin oluşumunu engellemektedir. HHD'un belirti bulguları; aşırı hiperglisemi (genelde >600 mg/dl), hiperozmolarite, bilinç bulanıklığı veya bilinç kaybıdır. Diyabet nedeniyle hospitalize edilen hastaların yaklaşık olarak %1'inde HHD mevcuttur. HHD mortalitesi ise %12-42 arasında değişmektedir (TC Sağlık Bakanlığı 2014; TEMD 2014).

## **Laktik Asidoz**

Genellikle altta yatan ciddi bir sağlık sorunu bulunan diyabet hastalarında görülebilen ve dokulara oksijen dağılımı ve kullanımının yetersizliği nedeniyle oluşan ağır bir metabolik asidoz çeşididir. Metformin kullanan yaşlı diyabetli bireylerde özellikle karaciğer ve böbrek yetersizliği veya ağır hipoksi durumlarında nadir olarak görülen bir komplikasyondur (TC Sağlık Bakanlığı 2014). Esas olarak Tip 2 diyabetli kişileri etkilemektedir (Türkiye Diyabet Vakfı 2014).

## **Hipoglisemi**

Diyabetin en sık görülen metabolik bozukluklarından olan hipoglisemi, insülin veya sülfonilüre tedavilerinin yan etkisi olarak ortaya çıkar. Diyabetin en sık görülen akut komplikasyonlarından biridir. Belirgin klinik belirti vermeyen hafif hipoglisemi haftada bir iki kez görülürken, asemptomatik hipoglisemi insülin tedavisi alan bireylerin yaklaşık %25'inde görülmektedir. Hipoglisemi plazma glikoz konsantrasyonunun 50 mg/dl altına düşmesidir. Tekrarlayan ağır hipoglisemiler bir

çok organ ve doku üzerinde olumsuz etkilere sebep olur tedavi edilmesi gereken bir durumdur (Yenigün 2001).

Şekil 2.4.Hipoglisemi Bulguları ve Tedavisi

Şiddeti	Klinik Bulgular	Tedavi
Hafif	Hafif nörojenik ve nöroglükopenik bulgular. Açlık hissi, titreme, sinirlilik, huzursuzluk, titreme, baş ağrısı, çarpıntı hissi ve taşikardi. Dikkat ve algılamada azalma	Meyve suyu, limonata, yemek yeme
Orta	Orta derecede nörojenik ve nöroglükopenik bulgular. Baş ağrısı, karın ağrısı, davranış değişiklikleri, saldırganlık, çift veya bulanık görme, konfüzyon, uyuşukluk, konuşma zorluğu, taşikardi, dilate pupil, solukluk, terleme	10-20 gram hızlı emilen karbonhidrat ve arkasından ara öğün verilir.
Ağır	Şiddetli nöroglükopeni. Aşırı yönelim bozukluğu, oryantasyon bozukluğu, cevap yetersizliği, bilinç kaybı, fokal veya jeneralize konvülsiyon.	Hastane dışında: Glukagon (SC, IV, IM) yapılır. < 5 yaş: 0,5 mg > 5 yaş: 1.0 mg

Kaynak: Olgun ve ark. 2010

Tip 1 diyabetli bireylerin ölüm nedenlerinin %2-4'ünü hipoglisemiden kaynaklandığı tahmin edilmekle birlikte, Tip 2 diyabette hipoglisemi oranlarının belirlenmesi zordur. Ancak; Tip 1 diyabetli bireylerden daha az görüldüğü söylenebilir (TC Sağlık Bakanlığı 2014).

### 2.1.10. Diyabetin Kronik Komplikasyonları

#### Makrovasküler Komplikasyonlar

Makrovasküler komplikasyonlar diyabetle ilgili etkenlere, genetik etkenlere ve yaşam tarzındaki değişikliklere bağlı olarak ortaya çıkmaktadırlar. Bu kategoriyi kardiyovasküler hastalıklar, renovasküler hastalıklar, serebrovasküler hastalıklar, periferik damar hastalığı, diyabetik ayak ülserleri oluşturmaktadır. Bu hastalıkların görülme sıklığı diyabetik hastalarda diyabetik olmayanlara göre 2-4 kat daha fazladır (Satman 2010).

## **Mikrovasküler Komplikasyonlar**

Mikrovasküler komplikasyonlar sadece diyabete özgü değişiklikler sonucu oluşmaktadır. Diyabete özgü olan bu komplikasyonlar her iki diyabette de görülmektedir. Bütün küçük damarlar etkilenecek nöropatiye, retinopatiye, nefropatiye sebep olmaktadır. Mikrovasküler komplikasyonun patogeneğinde hiperglisemi ve genetik faktörlere ek olarak endotelial, hemoreolojik ve hemodinamik faktörler de etkilidir (Satman 2010).

### **Diyabetik Nefropati**

Diyabetik nefropati, diyabette gerçekleşen en önemli mikrovasküler komplikasyonlarından biridir. Diyabetik nefropati, hem tip 1 hem de tip 2 diyabette görülen major komplikasyondur (Nadir ve ark. 2003). Diyabetik nefropati prevalansı %4-8 arasında değişmektedir. Ancak elde edilen verilere göre, diyabetik nefropati tip 1 diyabet hastalarının %30'unda ve tip 2 diyabet hastalarının %50'sinde komplikasyon olarak rastlanmaktadır. Etnik faktörlerin özellikle tip 2 diyabetli hastalar arasındaki diyabetik nefropati insidansını etkilediği bilinmektedir (Ritz ve Zeng 2011).

### **Diyabetik Retinopati**

Diyabetik retinopati (DR), günümüzde gelişmiş toplumlarda körlüğe sebep olan önemli nedenlerinden biridir. Hastalığın süresi arttıkça komplikasyon riski de artmakta ve eşlik eden sistemik etkenler ilerlemesini hızlandırmaktadırlar (Polat ve Batioğlu 2007). Tip 1 diyabetli hastalarda tanı konulmasından 5 yıl sonra başlayarak yılda bir retinopati taraması yapılması önerilir, Tip 2 diyabetlilerde, tanıda retinopati taraması yapılmalı ya da başlangıçta retinopatisi olmayan ya da minimal retinopatisi olan hastalarda yılda bir, ileri evre hastalarda 3-6 ayda bir kontrol yapılmalıdır. Tanıda muayene bulguları normal ise, 1 yıl sonra tekrar değerlendirilmelidir. Bulgular yine normale, takip aralıkları iki yıla çıkarılabilir (TEMMD 2018).

### **Diyabetik Nöropati**

Diyabeti olan hastalarda ayak yaralarının oluşmasında en önemli ve en sık karşılaşılan sebep nöropatidir (Baktıroğlu 2012). Diyabetik ayak ülserlerinin %85'i nöropati ile ilişkili iken %10-60'ının iskemiye bağlı olduğu düşünülmektedir (Nural

ve Hindistan 2015). Nöropati gelişmesinin bir çok nedeni vardır bunlar; vasa nervoumların vasküler hastalığı, myelin sentez eksikliği, sodyum-potasyum adenin trifosfataz aktivitesinin azalması, kronik hiperozmolozite, sorbitoz ve fruktoz artışı sebepleri sayılabilir (Saltoğlu ve ark. 2015). Dolayısıyla takip ve tedaviye gelen hastaların tamamında nöropati olabileceği veya bir süre sonra gelişebileceği düşünülerek önlemler alınmalı, uygulanacak tedavi bu doğrultuda planlanmalı ve hastalara ayak bakımı konusunda eğitimler verilmelidir (Polat ve Batioğlu 2007).

### **2.1.11. Diyabetik Ayak**

Diyabetik ayak, diyabetik hastalarda alt ekstremitelerde, diyabete bağlı ve diyabetin iyi yönetilmemesi sonucu oluşan ve hipergliseminin sebep olduğu klinik bozukluklar olarak tanımlanabilir (Ribu ve ark. 2008). Diyabetin iyi yönetilememesi sonucu oluşan, yaşamı kısıtlayan diyabetin önemli kronik bir komplikasyonudur (Rocha ve ark. 2009). Ayak problemlerinin görülme sıklığı, bölgeden bölgeye, sosyo-ekonomik değişikliklere, ayak bakım standartlarına, kaliteli ayakkabı giyme ve ayak bakımı gibi birçok değişik faktörlere bağlı olarak değişir. Gelişmiş ülkelerde diyabetli her altı hastadan birinde yaşamı süresince ayak lezyonları gelişebilecekken, gelişmekte olan ülkelerde diyabetli bireylerde ayak problemleri bu orandan daha fazla görülmektedir (Saltoğlu ve ark. 2015).

Diyabetli hasta sayısındaki artışa paralel olarak diyabetik ayak ile karşılaşan diyabetli hasta sayısı da bu oranda artış göstermektedir. Ülkemizde yapılan prevalans çalışmalarında diyabetli birey sayısının 7 milyon kadar olduğu saptanmıştır (Satman ve Ömer 2013). Bunların bir milyondan fazlasında diyabetik ayak yarası olduğu ve 500 000'e yakınında diyabetik ayak enfeksiyonları (DAİ) bulunduğu söylenebilir. Küresel sağlık harcamalarının %12'si (673 milyar ABD doları) diyabete harcandığı belirtilirken bu harcamanın 2040'a kadar 802 milyar ABD doları olacağı tahmin edilmektedir (IDF 2017). DA yarası ve enfeksiyonlarının tedavisi için yapılan harcamalarının tutarı 475 milyon TL olup, kardiyovasküler ve nörolojik hastalıklara yapılan harcamalardan sonra üçüncü sırada yer alır (Saltoğlu ve ark. 2015).

Diyabetik ayak lezyonlarının oluşumundaki en önemli iki sebep; nöropati ve iskemidir. Enfeksiyon üçüncü etken olsa da genellikle nöropati ve iskemi zemininde oluşan travmalar ve yaralanmaların ikincil olarak enfekte olmaları sonucu diyabetik

ayak enfeksiyonları gelişir (Baktıroğlu 2012). Diyabetli hastalar, hastalıklarının yanında, nöropati, mikrovasküler ve makrovasküler değişiklikler nedeniyle çeşitli komplikasyonlara adaydırlar, Diyabetin komplikasyonları olarak ortaya çıkan sinir harabiyeti ve tıkaçıcı damar hastalıklarının en çok etkilediği organ, alt ekstremitelerdir (Çaparuşağı Neşe ve Ovayolu 2006).

Diyabetik ayak ülserleri her anlamda önemlidir, Çünkü;

- ✓ Diyabetik ayak ülserleri, hastanın yaşam kalitesinin bozulmasına, tedavi maliyetinin artmasına, alt ekstremitte amputasyonlarına ve mortalite artışına neden olmaktadır,
- ✓ Travmaya bağlı olmayan ayak amputasyonlarının %50 ile 70'i diyabete bağlı olarak gelişir,
- ✓ Diyabetli hastanın en sık hastaneye yatış ve en uzun hastanede kalış sebepleri ayak sorunları sebebiyledir,
- ✓ İlk amputasyondan sonraki üç beş sene içerisinde, hastaların %50'den fazlasının diğer ayağı için de amputasyon riski söz konusudur,
- ✓ Ayağında yeni ülser tespit edilen diyabetli bireylerde rölatif ölüm riski yaklaşık2.5 kat artmaktadır (TEMD 2018).

### **2.1.12. Diyabetik Ayak Sınıflaması**

Günümüzde diyabetik ayak sınıflandırılmasında birçok öneri bulunmakla birlikte en sık kullanılan ve kabul görmüş olan sınıflandırma Wagner sınıflamasıdır. Evre 0'dan başlayıp Evre 5'e kadar toplam 6 evreden oluşur ve yaranın derinliğini ve gangrenin derecesini gösterir (Khanolkar ve ark. 2008). Sınıflamada yaranın derinliğine göre Evre 0-1-2-3, ayaktaki perfüzyon kaybına göre Evre 4 ve 5 değerlendirmeleri kullanılır. Bu sistem üç temel özelliğe dayanmaktadır. Bu özellikler ülserin derinliği, enfeksiyonun derecesi ve gangrenin varlığı veya yokluğunu kapsamaktadır. Evre 1, 2 ve 3'ün temeli nöropati, 4 ve 5'in ise iskemik lezyonları oluşturur (Van Acker ve ark. 2002). Hem yaranın sınıflandırılmasında sağlık çalışanları tarafından kolaylıkla kullanılması basit ve anlaşılır, hem de

tedavinin planlamasında yararlı olup yüksek evrelerde amputasyon riskini göstermesi açısından önemli bir sınıflama olarak bilinir (Oyibo 2001; Deveci 2010).

#### Şekil.2.5. Diyabetik Ayak Wagner Sınıflaması

Evre 0	Sağlam deri ile birlikte kemik çıkıntısı ve/veya kallus oluşumu (ülserasyon için riskli)
Evre 1	Derin dokulara yayılımı olmayan yüzeysel ülser
Evre 2	Tendon, kemik, ligaman veya eklemleri tutan derin ülser
Evre 3	Abse ve/veya osteomyeliti içeren derin ülser
Evre 4	Parmakları ve/veya metatarsları tutan gangren
Evre 5	Kurtarılamayacak düzeyde ve amputasyon gerektiren topuk veya ayağın bütününe gangreni

Kaynak: Wagner 1981

#### Diyabetik Ayak Komplikasyonu İçin Risk Faktörleri

Diyabetik ayak değerlendirmesi yapılırken öncelikle risk kategorisinin belirlenmesi gerekmektedir.

Risk dört grupta değerlendirilir:

**Düşük risk:** Risk faktörü, duyu kaybı ve nabız kaybı yok

**Orta risk:** Bir risk faktörü var (duyu kaybı, nabız yokluğu, kallus veya deformite gibi)

**Yüksek risk:** Eski amputasyon veya ülserasyon ya da  $\geq 2$  risk faktörü (duyu kaybı, nabız kaybı, periferik arter hastalığı, kalluslu ayak deformitesi, preülseratif lezyon veya son dönem böbrek yetersizliği gibi)

**Aktif diyabetik ayak:** Aktif ülserli ayak (TEMĐ 2018).

Diyabetik ayak için risk faktörleri;

Nöropatik ayak, periferik damar hastalığı, enfeksiyonlar (fungal, bakteriyel), ayak deformiteleri, ayakta ödem, makrovasküler hastalıklar, dislipidemi,

ayak bakımı eksikliği, hijyen yetersizliği, sigara içme, obezite, 65 yaş ve üzeri olma, düzensiz glisemik kontroldür.

### **2.1.13. Diyabetik Ayak Tedavisi**

Yara iyileşmesinin sağlanması ve bacağı komplikasyonlardan kurtarmak için ana hedefler;

- Acil debritlemeyle ölü ve enfekte olmuş dokuların yara üzerinden alınması
- Uygun antibiyotik tedavisi
- Metabolik kontrolün sağlanması
- Ayağın aşırı yükten ve oluşabilecek basıdan kurtarılması
- Periferik Arter Hastalığı (PAH)' ın tanınması
- Cerrahi tedaviler
- Ayağın işlevinin kazandırılması (rekonstrüksiyon) (Saltoğlu ve ark. 2015).

### **2.1.14. Diyabet ve Özbakım**

Öz-bakım, bireylerin kişisel olarak yaşamlarını, sağlık ve iyiliklerini korumak için kendilerine düşeni yapmalarıdır (Velioğlu 1999). Orem'in geliştirmiş olduğu özbakım kavramı, kişilerin, yaşamlarını, sağlıklarını ve iyiliklerini korumak için gerekenleri yapmalarını içerir (Özçakar ve ark. 2009). Başka bir tanımla bireyin yaşamı, sağlığı ve iyiliğini sürdürmek için sağlık gerekliliklerini yerine getirmesi öz-bakım diye tanımlanırken bu gereklilikleri gerçekleştirme yeteneği öz-bakım gücü olarak ifade edilmektedir. Özbakım davranışları, olumlu sağlık sonuçları için önemli bir unsurdur (Gül ve ark. 2010). Diyabette özbakım davranışları; uygun diyet ayarlaması, düzenli egzersiz, kan glikozunun düzenli kontrolü, insülin doz ayarlamasının doğru yapılması, insülinin güvenli ve doğru uygulanması, insülin tedavisinin etkilerinin tanınması ve tedavisi gibi özbakım davranışlarını içermektedir (Aba ve Tel 2012). Diyabet hastalarında hiperglisemi kontrol altına alınamazsa



zamanla diyabetin kronik komplikasyonları (nefropati, nöropati, retinopati) ortaya çıkar. Kronik komplikasyonlardan diyabetik ayak ülserleri morbidite artışına, yaşam kalitesinin bozulmasına, tedavi maliyetlerinde artmaya ve yüksek oranda alt ekstremitte amputasyonlarına neden olmaktadır. Diyabetlilerde; özbakım davranışı olarak ayak bakımı yapmak, ayak ülserlerini ve amputasyonlarını önleme açısından önemlidir. Diyabetlilerin öz-bakımlarını yapabilmeleri için hastalıkları hakkında bilgiye, motivasyona, güç ve yeteneğe gereksinimleri vardır (Yıldırım ve Çevik 2016), hastaların diyabetik ayak riski açısından özbakım davranışları kazanmaları önemlidir ve sağlık profesyonelleri bu konuda hastalara destek olmalıdır.

## **2.2. Hastalık Kabulü**

Kabul Kavramı; bir şeye isteyerek ve ya istemeyerek razı olma anlamına gelmektedir (Türk Dil Kurumu 2018). Hastalığı kabul etme, bireyin sağlığını; sınırlılıklara, tüm engellere rağmen üst seviyede tutabilmesini ve karşılaştığı durumla baş edebilmesini ve yaşam kalitesinin yükselmesini sağlar (Telford 2006). Bireyler hastalık gibi bir durumla karşılaştığında kabullenmek büyük bir sorun olarak görülebilir, çünkü hastalıklar bireyin yaşamına aniden girip, kronik hale geldiklerinde kişilerin yaşamları boyu devam eder ve kendiliğinden iyileşmez, tam anlamıyla tedavi edilemez ve bireyin fonksiyonlarını yerine getirme kapasitesini engeller (Büyükkaya Besen ve Esen 2011).

Hastalıkla baş etmede en birincil yol bireyin hastalığını kabul etmesi ve otonomisini sağlaması olmalıdır (Büyükkaya Besen ve Esen 2011). Diyabet gibi bulaşıcı olmayan ve hayat boyu süren hastalıklarda, bireyin tedavi kurallarına uymak için normal yaşam tarzında değişiklikler yapması, kişinin hastalığa uyumunu ve kabullenme sorunları yaşamasına neden olur (Copp 1998; Hjelm ve ark. 2003; Lacroix ve Assal 2003). Kabullenmiş hastalara bakıldığında hastalıklarının tamamen farkındadırlar ve gerekli yaşam tarzı değişikliklerinin olması gerektiğini bilirler (Lacroix ve Assal 2003). Hastalığını kabullenip hastalığa uyum sağlayan hastalar, yaşam kalitelerini düşürmeden uzun yıllar hastalıkla beraber yaşamını sürdürebilmektedirler (Roojien ve ark. 2004).

Diyabet bulaşıcı olmayan hastalıklar içerisinde en yaygın görülen hastalıklardan birisidir. Diyabet nedeniyle, her yıl yaklaşık olarak 3.8 milyon bireyin

yaşamını kaybetmesi ve hastaların diyabetin kronik komplikasyonları ile mücadele etmesi kişinin hastalığa uyum ve kabullenme sorunları yaşamasına neden olmaktadır. Hastalıklar kişinin yaşamına aniden girip yaşam fonksiyonlarını yerine getirmesini zorlaştırdığından dolayı hastalığı kabul etmek ve hastalığa uyum sağlamak güçtür (Şireci ve Yılmazkarabulutlu 2017). Hastalığın kabul edilmesi, bireyin sağlığını koruyucu ve geliştirici davranışları üzerinde olumlu bir etkisi vardır. Türkiye’de hastalığı kabul düzeyini belirlemeye yönelik yapılan çalışmalar yeterli düzeyde değildir (Büyükkaya Besen ve Esen 2011).

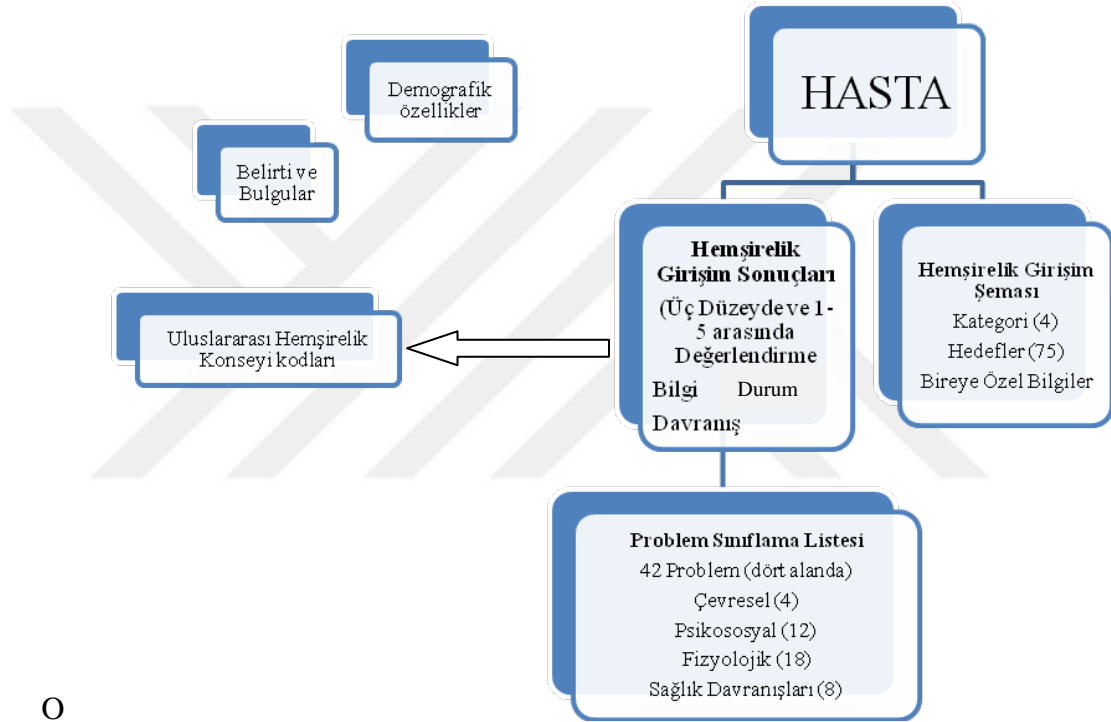
### **2.3. Omaha Tanılama Sistemi**

Omaha Sistemi, Amerikan Hemşireler Birliği tarafından kabul görmüş birey, aile ve toplumun sağlık bakımına yönelik ayrıntılı uygulama, dokümantasyon ve bilginin yönetimini sağlayan standardize olmuş sağlık bakım sistemidir. Araştırma kökenli, karşılaştırılabilen, standardize edilmiş, genelden özele doğru hiyerarşik olarak sınıflandırılmış ve kolay anlaşılabilir terminolojiye sahip bir sınıflama sistemidir (Erdoğan ve ark. 2017). Omaha Tanılama Sistemi, tüm dünyada Amerika başta olmak üzere Avustralya, Yeni Zelanda, İngiltere, İzlanda, Türkiye, Kore, Japonya, Tayland, Çin, gibi pek çok ülkede hemşireler ve diğer sağlık profesyonelleri tarafından kullanılan tanılama sistemidir. Ülkemizde sistemin, evde bakım uygulamalarında, birinci basamak sağlık kurumlarında, uzun dönem yaşlı bakım uygulamalarında, hasta taburculuk planlama aşamasında, akut bakımda, iş ve okul sağlığı alanlarında kullanıldığı bilinmektedir (Gür ve ark. 2008; İşçi ve Esin 2009; Kulakcı ve Emiroğlu 2011).

Omaha Sınıflama Sistemi’nin diğer ülkelerde sadece birinci basamak hizmet veren toplum sağlığı alanında değil, ikinci ve üçüncü basamak düzeyindeki hastanelerde, akut bakım ve rehabilitasyon merkezlerinde tedavi süreci ve taburculuk planlamasının her aşamasında, hemşireler tarafından kullanıldığı görülmekteyken ülkemizde Erdoğan ve Esin tarafından Türkçe’ye uyarlanmış olan Omaha Sistemi’nin okul sağlığı, çalışan sağlığı evde bakım hizmetleri ve birinci basamak olarak hizmet veren diğer toplum sağlığı merkezlerinde kullanıldığı görülmektedir (Yılmaz ve ark. 2017). Omaha Sistemi’nin ülkemizde özellikle halk sağlığı hemşirelik eğitimi ve uygulama alanlarında kullanıldığı bilinmektedir.

Omaha Sistemi'nin üç ana bileşeni bulunmaktadır: (1) Problem Sınıflama Listesi, (2) Girişim Şeması ve (3) Problem Değerlendirme Ölçeği. Problem Sınıflama Listesi; birey, aile ya da toplum gruplarının var olan ya da potansiyel sağlık problemlerinin yer aldığı sistematik problem listesidir. Listede, dört alanda (çevresel, fizyolojik, psikososyal ve sağlık davranışları), 42 sağlık problemi ve her probleme özgü belirti ve bulgular listelenmiştir. Sistemde her problem aktüel, potansiyel ya da sağlığı geliştirme özellikleri ile tanımlanır (Seçginli ve ark. 2014)

Şekil 2.6.Omaha Sistemi'ne Göre Hasta Bakımının Kavramsal Çerçevesi



O

maha tanımlama sistemine göre hasta bakımının kavramsal çerçevesi şu şekildedir.

Kaynak: Seçginli ve ark. 2014

#### 2.4. Diyabet Hastalarında Ayak Bakımı ve Hastalık Kabulünde Hemşirenin Rolü

Hemşirelik, sağlığın geliştirilmesi, korunması ve kazanılmasında katkıda bulunmakla sorumlu profesyonel bir disiplindir. Diyabet gibi kronik hastalıklarda hemşirenin rol ve sorumlulukları aracılığıyla hastaya sağladığı kazanımlar yadsınamaz boyuttadır (Sevinç 2015). Diyabet, bulaşıcı olmayan bir hastalık olduğu için bireylerin yaşam boyu bireysel bakım ve uygulanacak tedaviye uyum

göstermeleri önemlidir (Tekin Yanık ve Erol 2016). Yapılan çalışmalarda diyabetik hastaların ayak bakımları sıklıkla yetersizdir. Diyabetik ayak problemleri multidisipliner çalışan ünitelerde tedavi edilmelidir. Maalesef ülkemizde multidisipliner kurumlar yeterli sayıda olmadığından dolayı tedaviler yeterli düzeyde yapılmamaktadır. Diyabetik ayak problemlerinin önlenmesi, tedavi ve oluşabilecek komplikasyonların iyileştirilmesi için toplum düzeyinde farkındalık oluşturulması önemlidir. Dolayısıyla sağlık personeli diyabet ve diyabetik ayak hakkında bilgi, tutum ve davranışlarını gözden geçirmeli, diyabet hastalarına kontrollerde ayak bakımı hakkında gerekli eğitimleri vermeli ve bu eğitimlerin hastalar tarafından kullanıldığını gözlemlemelidir (Aypak ve ark. 2012). Düzenli izlem ile diyabetli hastaların diyabetik ayak risk faktörlerinin erken dönemde tanımlanması, ayak bakımı konusunda eğitilmesi, ayak bakım becerisinin kazandırılması hastalar için büyük önem taşımaktadır ve bu anlamda sağlık çalışanlarının rolü büyüktür.

Diyabet hastalarında önemli olan ayak bakımının farkında olunması ve daha çok özen gösterilmesi ve hastalık hakkında bilgi verilirken ayak bakımına özellikle değinilmesi önemlidir. Diyabetli hastalara düzenli periyotlarla kontrollerde ayak muayenesi yapılmalı deri, dolaşım ve duyu problemi olan diyabetli bireylere ayak yaraları ve diyabetik ayak komplikasyonları ile ilgili bilgiler verilmeli, diyabetik ayak oluşumu açısından yüksek risk taşıyan diyabetli bireyler daha yakın takibe alınmalı, diyabetik ayakla ilgili farkındalık oluşturmak kadar uygulama durumunda kontrollerde sorgulanması ve teşvik edilmesi de gereklidir (Yücel ve Sunay 2016). Bu uygulamaların özellikle birinci basamak sağlık çalışanlarının da uygulaması önemlidir.

### **3.GEREÇ ve YÖNTEM**

#### **3.1. Araştırmanın Türü**

Bu araştırma diyabetli hastalarda ayak yarası riski, ayak öz-bakım davranışları ve hastalık kabulü arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tipte yapılmıştır.

#### **3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri**

Araştırma Konya ili 46 No' lu Aile Sağlığı Merkezinde yapılmıştır. ASM Konya'nın çok merkezi bir noktasında yer alması sebebiyle seçilmiştir. Selçuklu 46 No'lu Musalla Bağları Aile Sağlığı Merkezi Konya ilinde Musalla Bağları Mahallesi Gülbahar Sokak Selçuklu adresinde bulunmaktadır. Selçuklu 46 No' lu Musalla Bağları Aile Sağlığı Merkezi kadrosunda 7 adet aile hekimi ve bütün hekimlerin birlikte çalıştığı birer adet aile sağlığı elemanı (hemşire, ebe) bulunmaktadır. ASM' de poliklinik muayene, misafir hasta muayenesi, başka bir sağlık kurumuna sevk, küçük cerrahi müdahaleler, basit laboratuvar tetkikleri, izlemler (bebek, çocuk, kadın), ev ziyaretleri, bağışıklama faaliyetleri, aile planlaması hizmetleri ve eğitim (örn; halk sağlığı eğitimleri) faaliyetleri yapılmaktadır.

#### **3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi**

Araştırmanın evrenini 46 No' lu Aile Sağlığı Merkezine kayıtlı ve diyabetik ayak için risk taşıyan tip 2diyabetli bireyler oluşturmaktadır. Araştırmanın örnek büyüklüğünün belirlenmesinde "bir toplumdaki oranın belirli bir doğrulukla tahmininde" önerilen (Lemeshow ve ark. 2000) bir tabloda yararlanılmıştır. İncelenen olayın (diyabette ayak yarası riski oranı) toplumdaki yaygınlığına ilişkin bir bulgu olarak bir çalışmanın (Türkiye Diyabet Programı 2015-2020) bildirdiği orandan (%15-20) yararlanılmıştır. Bildirilen oran tabloda %20 olarak değerlendirilmiş ve %95 güven düzeyinde, %5 rölatif kesinlik dikkate alınmış ve tabloda bildirilen örnek büyüklüğünün 246 olduğu bulunmuştur.

### 3.4. Araştırmaya Alınma Kriterleri

Araştırma kapsamına;

- 18 yaş ve üstü,
- Uzman hekim tarafından Tip 2 diyabet tanısı almış,
- Anket soruları ve ölçekteki ifadeleri anlayabilecek düzeyde olan ve iletişim problemi olmayan
- Araştırmaya katılmayı kabul eden kişiler alınmıştır.

### 3.5. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri literatür incelemeleri sonucu oluşturulan kişilerin sosyo-demografik özelliklerini sorgulayan soru formu (EK-1), Diyabetik Ayak Öz-Bakım Davranış Ölçeği (AÖDÖ) (EK-2), Hastalığı Kabul Ölçeği (HKÖ) (EK-3) ve Omaha tanılama sisteminin problem sınıflama listesinin ağrı, deri ve dolaşım alt alanlarından faydalanılarak hazırlanan belirtilerin varlığının değerlendirildiği form (EK-4)'lar kullanılarak toplanmıştır.

#### 3.5.1. Sosyo-demografik ve Tip 2 Diyabete İlişkin Soru Formu (EK-1)

Hastaların sosyo-demografik ve Tip 2 diyabet özelliklerini içeren soru formu 2 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm bireye ilişkin sosyo-demografik özellikler (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durum, sosyal güvence, çalışma durumu, ikamet yeri, ekonomik durum); literatür (Aypak ve ark. 2012; Nural ve Hindistan 2015; Erkoç ve ark. 2015; Yanık ve Erol 2016; Yücel ve Sunay 2016) taranarak araştırmacılar tarafından oluşturulan ikinci bölüm ise tip 2 diyabete ilişkin (sigara, alkol kullanımı, hastalığın yılı, aile öyküsü, diyabet ve diyabetik ayak bakımı ile ilgili eğitim alma durumu, kronik hastalık öyküsü, şu anki diyabet tedavi yöntemi, kan şekeri kontrollerini nerede yaptırdığı, hekim kontrol sıklığı, son bir yıl içinde diyabete bağlı hastaneye yatma durumu) sorularından oluşmaktadır.

### 3.5.2. Diyabetik Ayak Öz-Bakım Davranış Ölçeği (EK-2)

Yen-Fan Chin tarafından 2013 yılında geçerlik güvenilirlik çalışması yapılmış ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmasına başlanmış ancak yayınlanmamıştır. Ölçek 7 madde ve 2 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümdeki maddeler hastanın bir hafta boyunca sergilediği davranışları değerlendirirken ikinci bölümdeki maddeler genel olarak hastanın gösterdiği davranışların sıklığını; 1 (hiç) den 5 (her zaman)' e kadar değerlendirir. Toplam ölçek puanı hesaplanırken 1. Bölümdeki maddeler sayısı 5 grupta kategorilendirilir. ( 0 gün, 1-2 gün, 3-4 gün, 5-6 gün ve 7 gün). Böylece, ölçekteki tüm maddeler ayak bakımı davranışının daha iyi olduğunu gösteren 5'li likert tipi ölçekle değerlendirilir. Ölçekten en düşük 7, en yüksek 35 puan alınabilmektedir. Ölçeğin kullanılabilmesi için ölçeği geliştiren Yen-Fan Chin'den mail yoluyla izin alınmıştır. Yen-Fan Chin'in bildirdiğine göre ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışmasına üç ayrı akademisyen çalışma grubu tarafından başlanmış ancak yayın haline getirilmemiştir. Bu çalışma için ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.492 olarak bulunmuştur.

### 3.5.3. Hastalığı Kabul Ölçeği (EK-3)

Felton ve Reversion tarafından geliştirilen ve Büyükkaya Besen ve Esen tarafından 2011 yılında Türk toplumundaki diyabetik bireyler için geçerlilik ve güvenilirliği yapılmış likert tipi, 8 maddeden oluşan ölçek; 5 puanlı katılma-katılmama durumuna göre puanlandırılır. Ölçekte tanımlanan ifadeler katılma durumu (puan 1) düşük puan ile değerlendirilir ve düşük puan kabulün eksikliği, hastalığa kötü uyum ve ciddi fiziksel rahatsızlığı ifade eder. Tanımlanan ifadeler katılmama durumu ise (puan 5) yüksek puanla değerlendirilir ve yüksek puan hastalık durumunu kabulün kanıtıdır, hastalıkla ilgili negatif duyguların olmadığını, hastalığı kabulün varlığını ifade eder. Ölçeğin 6. maddesi ters olarak puanlanır. Hastalığı kabulün yüksek oluşu, uyumu ve fiziksel rahatsızlığın az hissedilmesini gösterir. Hastalığı kabul, hasta bireyde hastalığın getirdiği negatif duyguların ve olumsuz tepkilerin azlığını göstermektedir. Hastalığı Kabul Ölçeği'nin (Acceptance of Illness Scale) Türk toplumundaki diyabetik bireyler için geçerlilik ve güvenilirliği yüksek bulunmuştur. Ölçeğin iç ölçüt geçerliliğini sağladığı ( $t=22,139$ ,  $p= .000$ ), zamana karşı değişmezliğinin ( $r=0,71$ ,  $p= .000$ ) ve iç tutarlılığının yüksek (Cronbach

Alfa= 0,79) olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada ise ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.771 olarak bulunmuştur.

#### **3.5.4. Omaha Tanılama Sistemine Göre Diyabetik Ayak Riski Değerlendirme Formu (EK-4)**

OMAHA sisteminden yararlanılarak oluşturulan diyabetik ayak riskini değerlendiren (ağrı, deri ve dolaşım) formda Ağrı başlığı altında (6 soru) rahatsızlık/ağrı ifade etme, nabız/solunum sayısı/kan basıncında yükselme, ağrıyan bölgenin desteklenmesi/korunması, yerinde durmama, yüzünü buruşturma, soluk görünüm/terleme soruları, Deri başlığı altında (10 soru); lezyon/bası yarası, döküntü, aşırı kuruluk, aşırı yağlı olma, enflamasyon, kaşıntı, akıntı, çürük/ezik, tırnakların aşırı büyümesi, yara iyileşmesinde gecikme soruları, Dolaşım başlığı altında (13 soru) ise ödem, ekstremitelerde ağrı/kramp, nabız sayısında azalma, deride renk değişikliği/siyanoz, etkilenmiş bölgede ısı değişikliği, damarlarda varis oluşumu, senkop (bayılma) atakları/baş dönmesi, anormal kan basıncı ölçümleri, eksik nabız (pulse deficit), kalp ritminde düzensizlik, kalp hızında aşırı artış, kalp hızında aşırı azalma, göğüs ağrısı varlığı sorgulanmıştır. Diyabetik ayak riski bu forma göre değerlendirilmiştir.

#### **3.6. Ön Uygulama**

Soruların anlaşılabilirliğini ve uygunluğunu tespit etmek amacıyla 46 No'lu ASM' de yüz yüze görüşme tekniğiyle araştırmacı tarafından 10 kişiye ön uygulama yapılmıştır. Bu kişiler araştırmaya dahil edilmemiştir. Ön uygulama sonucunda sorularda herhangi bir değişikliğe gidilmemiştir.

#### **3.7. Verilerin Toplanması**

Veriler kişisel bilgi formu, Diyabetik Ayak Özbakım Davranış Ölçeği, Hastalık Kabul Ölçeği ve Omaha Tanılama Sistemine Göre Diyabetik Ayak Riski Değerlendirme formu kullanılarak olasılıklı örnekleme yöntemlerinden gelişigüzel örnekleme yöntemi ile yüz yüze görüşülerek Ocak 2016- Mart 2016 tarihleri arasında toplanmıştır. Veri toplama süresi bir katılımcı için yaklaşık 15 dakika sürmüştür.



### 3.8. Araştırmanın Değişkenleri

Bu araştırmanın bağımlı değişkenleri: Omaha Tanılama Sitemine göre diyabetik ayak riski, diyabetik ayak öz-bakım davranış ölçeği puanı ve hastalığı kabul ölçeği puanlarıdır. Bağımsız değişkenler ise; yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, sosyal güvence durumu, çalışma durumu, oturulan yer, ekonomik durum, sigara-alkol kullanma durumu, kaç yıldır DM hastası olması, ailede DM öyküsü, diyabetle ve ayak bakımı ile ilgili eğitim alma durumu, başka kronik hastalık varlığı, tedavi şekli, kan şekeri kontrol yeri, hekim kontrol sıklığı ve son bir yıl içinde diyabet komplikasyonlarına bağlı hastaneye yatma durumudur.

### 3.9. Verilerin İstatistiksel Değerlendirmesi

İstatistiksel analiz ve hesaplamalar için lisanslı SPSS Statistics 20.0 programı kullanıldı. İstatistiksel kararlarda  $p < 0.05$  anlamlı farklılığın göstergesi olarak kabul edildi. Veriler toplandıktan sonra; nominal veriler için sayı, yüzde ve kıkare testi; numerik veriler için puan ortalamaları değerlendirildi. Sosyo demografik değişkenler ile puan ortalamalarının karşılaştırılmalarında parametrik testlerden t testi, varyans analizi (F), Mann Whitney U (z) testi, non-parametrik testlerden Kruskal Wallis (KW) testi yapılmıştır. Diyabetik ayak öz-bakım davranış düzeyi ile hastalık kabulü arasında spearman korelasyon analizi yapılmıştır.

Korelasyon katsayıları 0.00-0.19 ilişki yok ya da önemsenmeyecek düzeyde ilişki, 0.20-0.39 zayıf (düşük) ilişki, 0.40-0.69 orta düzeyde ilişki, 0.70-0.89 kuvvetli (yüksek) ilişki, 0.90-1.00 çok kuvvetli ilişki olarak yorumlanmıştır (Alpar 2012).

Sosyo-demografik özellikler, diyabete ilişkin özellikler ile AÖDÖ, HKÖ ve Omaha belirti sayıları arasındaki ilişkiyi belirlemek için hiyerarşik regresyon testleri yapılmıştır.

AÖDÖ için yapılan hiyerarşik regresyon analizinde; Model 1'de sosyodemografik değişkenler kullanılmış, Model 2'de hekim kontrolü ve ayak bakımı eğitimine ilişkin değişkenler eklenmiştir. Analiz için cinsiyet (0=kadın, 1=erkek), yaşanılan yer (0=kentsel, 1=kırsal), hekim kontrol sıklığı (0=6 ayda bir kez, 1=0-3 ayda bir ve yılda bir kez), ayak bakım eğitimi alma (0=evet, 1=hayır)

dummy değişkene dönüştürülmüştür. AÖDÖ puanı sürekli değişken olarak kullanılmıştır.

HKÖ için yapılan hiyerarşik regresyon analizinde; Model 1’de sosyodemografik değişkenler kullanılmış, Model-2’de tıbbi özelliklere ilişkin değişkenler ve Model 3’de Omaha Belirti Sayısına ilişkin değişkenler eklenmiştir. Analiz için cinsiyet (0=kadın, 1=erkek), sosyal güvence (0=var, 1=yok), yaşanılan yer (0=kentsel, 1=kırsal), ekonomik durum (0=gelir gidere eşit ya da fazla, 1=gelir giderden az), başka bulaşıcı olmayan hastalık varlığı (0= evet, 1= hayır), son bir yılda hastaneye yatma (0=hayır, 1=evet) dummy değişken olarak alınmıştır. Eğitim süresi, HKÖ ve Omaha belirti toplam sayısı sürekli değişken olarak alınmıştır.

Omaha belirti toplam sayısı için yapılan hiyerarşik regresyon analizinde; Model 1’de sosyodemografik değişkenler kullanılmış, Model-2’de tıbbi özelliklere ilişkin değişkenler ve Model 3’de hastalık kabulüne ilişkin değişkenler eklenmiştir. Analiz için cinsiyet (0=kadın, 1=erkek), medeni durum (0=evli, 1= bekar, boşanmış, eşi ölmüş), yaşanılan yer (0=kentsel, 1=kırsal), ekonomik durum (0=gelir gidere eşit ya da fazla, 1=gelir giderden az), alkol alma (0=evet, 1= hayır), başka bulaşıcı olmayan hastalık varlığı (0= evet, 1= hayır), son bir yılda hastaneye yatma (0=hayır, 1=evet) dummy değişken olarak alınmıştır. Yaş, eğitim süresi, Hastalık kabul ölçeği toplam ve Omaha belirti toplam sayısı değişkenleri sürekli değişken olarak alınmıştır.

### **3.10.Araştırmanın Sınırlılıkları**

Araştırmanın; yalnız Konya ili 46 No’lu ASM’de yapılması, sadece tip 2 diyabetlilerin araştırmaya alınması, Diyabetik Ayak Öz-bakım Davranış Ölçeği için yabancı yazarlardan izin alınıp, Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasına başlanmış fakat yayınlanmamış olması sebebiyle araştırmada kullanılması, ölçek için uzman görüşüne gidilmesi ancak geri dönüş yapılmaması sebebiyle bu alanda çalışmaları olan 1 iç hastalıkları hemşireliği ve 1 halk sağlıği hemşireliği uzmanı tarafından görüş alınması araştırmanın sınırlılıkları içerisinde.

### **3.11. Araştırmanın Etik Boyutu**

Araştırmaya başlamadan önce Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurulu'ndan Karar Sayısı: 2016/407 olan etik kurul onayı alınmıştır. Konya Halk Sağlığı Müdürlüğünden 86104336/799 sayılı yazılı izin, aynı zamanda araştırmanın yapıldığı 46 no' lu ASM sorumlu hekimden yazılı izinler alınmıştır. Araştırmada kullanılan Diyabetik Ayak z-bakım Davranış leği ve Hastalığı Kabul leği için yazarlardan mail yoluyla izin alınmıştır. Araştırmaya katılan kişilerden de aydınlatılmış onam formu ile yazılı izin alınmıştır.



## 4.BULGULAR

Tip II diyabetli bireylerde hastalık kabulü ve diyabetik ayak riski, ayak öz-bakım davranışları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada araştırma sorularına yönelik olarak yapılan istatistiksel analizler doğrultusunda aşağıdaki çizelgeler hazırlanmıştır.

- ✓ Tip II diyabet hastalarının sosyo-demografik özellikleri (Tablo 4.1)
- ✓ Tip II diyabet hastalarının AÖDÖ, HKÖ ve OBT sayılarının aldıkları puan ortalamaları (Tablo 4.2)
- ✓ Tip II diyabet hastalarının sosyo-demografik değişkenleri ile AÖDÖ, HKÖ ve OBT puanlarının karşılaştırılması (Tablo 4.3)
- ✓ Hastalık özellikleri ile AÖDÖ, HKÖ ve OBT puanlarının karşılaştırılması (Tablo 4.4)
- ✓ Tip II diyabet hastalarının OMAHA Tanılama Sistemine göre belirtileri ile AÖDÖ, HKÖ ve OBT puanlarının karşılaştırılması (Tablo 4.5)
- ✓ Tip II diyabet hastalarının bazı değişkenlerine ait korelasyonları-1 (Tablo 4.6)
- ✓ Tip II diyabet hastalarının bazı değişkenlerine ait korelasyonları-2 (Tablo 4.7)
- ✓ Tip II diyabet hastalarının AÖDÖ puanlarının bazı değişkenler için çoklu regresyon sonuçları (Hiyerarşik Model) (Tablo 4.8)
- ✓ Tip II diyabet hastalarının HKÖ puanlarının bazı değişkenler için çoklu regresyon sonuçları (Hiyerarşik Model) (Tablo 4.9)
- ✓ Tip II diyabet hastalarının OMAHA belirti toplam sayısının bazı değişkenler için çoklu regresyon sonuçları (Hiyerarşik Model) (Tablo 4.10)

#### 4.1. Tip II Diyabet Hastalarının Sosyo-Demografik Özellikler (n=246)

Araştırmaya katılan bireylerin %63'ü kadın, %69'u 37-64 yaş aralığında, %63'ü ilköğretim mezunu, %84'ü evli, %95.5'nin sosyal güvencesinin olduğu, %90.2'si herhangi bir işte çalışmamaktadır. %95.9'u kentsel bölgede yaşamakta ve %69'nun maddi geliri gelir-gidere eşit/fazladır. %87.8'i sigara kullanmamakta, %98'si alkol kullanmamaktadır. "Ailede diyabet öyküsü var mı?" sorusuna katılımcıların %67'si 'Evet', "Diyabet ile ilgili herhangi bir eğitim aldınız mı?" sorusuna ise %70'i 'Evet' yanıtını vermiştir. Katılımcıların %89'u ayak bakım eğitimi almamış, %70'nde diyabete başka kronik hastalıklar da eşlik etmiştir. Katılımcıların %24'ü insülin, %64'ü oral anti-diyabetik ilaçlar, %12'si ise diyet ve egzersizi diyabette tedavi olarak almaktadırlar. Katılımcıların %37'si 0-5 yıl, %27'si 6-10 yıl, %19'u 11-15 yıl, %17'si ise 16 ve üzeri yıldır diyabet hastasıdır. Katılımcılar kan şekeri kontrol yeri olarak %28'i aile sağlığı merkezlerini, %24'ü devlet hastanelerini, %12'si üniversite hastanelerini tercih ederken, %36'sı evde kendisi ölçümlerini yapmaktadır. %59'u 0-3 ayda bir, %19'u 6 ayda bir %22'si yılda bir hekim kontrolüne gitmektedir. Son bir yılda diyabete bağlı hastaneye yatma durumları sorulduğunda, %94.3'ü 'Hayır' cevabını vermiştir (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Tip II Diyabet Hastalarının Sosyo-Demografik Özellikleri (n=246)

<b>Sosyo-demografik Özellikler</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	156	63.0
Erkek	90	37.0
<b>Yaş</b>		
37-64 Yaş	169	69.0
65 yaş ve üzeri	77	31.0
<b>Eğitim durumu</b>		
Okur-yazar değil	29	12.0
İlköğretim	156	63.0
Lise	28	11.0
Üniversite	33	13.0
<b>Medeni durum</b>		
Evli	206	84.0
Bekar	40	16.0
<b>Sosyal güvence durumu</b>		
Var	235	9.5
Yok	11	4.5
<b>Çalışma durumu</b>		
Çalışıyor	24	9.8
Çalışmıyor	222	90.2
<b>Yaşanılan yer</b>		
Kırsal	10	4.1
Kentsel	236	95.9
<b>Ekonomik Durum</b>		
Gelir giderden az	76	30.6
Gelir giderden fazla	12	4.8
Gelir gidere eşit	160	64.5
<b>Sigara</b>		
Evet	30	12.0
Hayır	216	88.0
<b>Alkol</b>		
Evet	5	2.0
Hayır	241	98.0
<b>Ailede DM öyküsü</b>		
Evet	164	67.0
Hayır	82	33.0
<b>DM ile ilgili eğitim alma</b>		
Evet	172	70.0
Hayır	74	30.0
<b>Ayak bakım eğitimi alma</b>		
Evet	27	11.0
Hayır	219	89.0
<b>Başka kronik hastalığın varlığı</b>		
Evet	172	70.0
Hayır	74	30.0
<b>Diyabette tedavi yöntemi</b>		
İnsülin	58	24.0
Oral tablet	158	64.0
Diyet-egzersiz	30	12.0
<b>DM süresi</b>		
0-10 yıl	159	64.6
10 ve üzeri	87	35.4

Tablo 4.1. Devamı

<b>Sosyo-demografik Özellikler</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Kan şekeri kontrolü yeri</b>		
ASM	69	28.0
Devlet Hastanesi	59	24.0
Üniversite Hastanesi	30	12.0
Ev	88	36.0
<b>Hekim kontrol sıklığı</b>		
0-3 ayda bir	146	59.0
Ayda bir	46	19.0
Yılda bir	54	22.0
<b>Son bir yılda diyabete bağlı hastaneye yatma durumu</b>		
Evet	14	6.0
Hayır	232	94.0

#### 4.2. Tip 2 Diyabet Hastalarının AÖDÖ, HKÖ Ölçekleri ve OB T sayılarının aldıkları puan ortalamaları (n=246)

Hastaların ölçeklerden aldıkları puan ortalamaları ve ölçek toplam minimum ve maximum puanları tablo 4.2 de verilmiştir. AÖDÖ puan ortalaması  $15.2 \pm 4.4$  olup; ölçeğin minimum puanı 8, maximum puanı 30'dur. HKÖ puan ortalaması  $30.0 \pm 7.4$  olup ölçek minimum puanı ise 8, maximum puanı 40'tır. OB T puan ortalaması  $8.1 \pm 5.1$  olup; toplam belirti sayısı maximum 25'dir (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Tip 2 Diyabet Hastalarının AÖDÖ, HKÖ Ölçekleri ve OB T sayılarının aldıkları puan ortalamaları (n=246)

	<b>X+SS</b>	<b>Min-Max Puan</b>		<b>Alınabilecek Değerler</b>
<i>AÖDÖ</i>	$15.2 \pm 4.4$	8	30	7-35
<i>HKÖ</i>	$30.0 \pm 7.4$	8	40	0-40
<i>OB T</i>	$8.1 \pm 5.1$	0	25	0-25
<i>OMAHA AĞRI</i>	$2.5 \pm 1.8$	0	6	0-6
<i>OMAHA DERİ</i>	$2.3 \pm 1.8$	0	8	0-8
<i>OMAHA DOLAŞIM</i>	$3.2 \pm 2.6$	0	11	0-11

#### **4.3. Tip II Diyabet Hastalarının Sosyo-Demografik Değişkenleri ile AÖDÖ, HKÖ ve OBT Puanlarının Karşılaştırılması (n=246)**

Katılımcılarda AÖDÖ ile yaş, kişilerin eğitim durumu, medeni durumları, sosyal güvence durumları, çalışma durumları ve ekonomik durumları arasında istatistiksel açıdan fark yoktur ( $p>0.05$ ). Cinsiyet ve yaşanan yer arasında ise istatistiksel açıdan fark vardır ( $p<0.05$ ).

HKÖ ile yaş, medeni durum, katılımcıların çalışma durumu arasında istatistiksel açıdan fark yokken ( $p>0.05$ ), cinsiyet, eğitim durumu, sosyal güvence, yaşanan yer ve katılımcıların ekonomik durumları arasında istatistiksel açıdan fark vardır ( $p<0.05$ ). Eğitim durumu değişkeni için yapılan ileri analizlerde farkın okur-yazar olmayan gruptan kaynaklandığı bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

OBT ile katılımcıların sosyal güvenceleri ve çalışma durumları arasında istatistiksel açıdan fark yokken ( $p>0.05$ ), cinsiyet, yaş, eğitim durumları, medeni durumları, yaşanan yer ve ekonomik durumları arasında istatistiksel açıdan fark vardır ( $p<0.05$ ). Eğitim durumu değişkeni için yapılan ileri analizlerde farkın okur-yazar olmayan gruptan kaynaklandığı bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.3).



Tablo 4.3. Tip II diyabet hastalarının sosyo-demografik değişkenleri ve AÖDÖ, HKÖ ve OB T puanlarının karşılaştırılması (n=246)

Sosyo-demografik Değişkenler	AÖDÖ X+SS/ [Q(Q1-Q3)]	HKÖ X+SS /[Q(Q1-Q3)]	OB T X+SS /[Q(Q1-Q3)]
<b>Cinsiyet</b>			
Kadın	15.7±4.5	28.7±7.6	9.1±5.3
Erkek	14.2±4.0	32.3±6.5	6.4±4.3
Test Değeri/SD	t=2.585/244	t=-3.775/244	t=4.060/244
p	<b>p= 0.010</b>	<b>p&lt;0.001</b>	<b>p&lt;0.001</b>
<b>Yaş</b>			
37-64 Yaş	15.2±4.5	29.8±7.5	8.6±5.1
65 Yaş ve Üzeri	15.8±4.0	30.4±7.2	7.1±5.1
Test Değeri/SD	t=-0.224/244	t= 0.653/244	t=-2.141/244
p	p=0.823	p=0.514	<b>p=0.033</b>
<b>Eğitim Durumu</b>			
Okur-yazardeğil <sup>a</sup>	15(12-17)	25(22-33)	11(7-16)
İlköğretim <sup>b</sup>	14(12-17)	31(24-36)	8(5-12)
Lise <sup>c</sup>	15(13-22)	33(28-38)	8(3-9)
Üniversite <sup>d</sup>	15(12-18)	34(28-37)	6(2-9)
Test değeri/SD	KW=3.273/3	KW=15.101/3	KW=18.159/3
p	p= 0.3518	a<b,c,d <b>p=0.002</b>	a>b,c,d <b>p&lt;0.001</b>
<b>Medeni Durum</b>			
Evli	15.0±4.4	30.3±7.6	7.8±5.0
Bekar	15.9±4.4	28.2±6.3	9.8±5.3
Test Değeri/SD	t=-1.075/244	t=1.684/244	t=-2.253/244
p	p=0.284	p=0.093	<b>p=0.025</b>
<b>Sosyal güvence durumu</b>			
Var	14(12-17)	32(26-36)	8(4-11)
Yok	15(13-16)	24(2-28)	9(5-13)
Test değeri/SD	z= -0.131	z = -2.706	z= -1.154
p	p=0.896	<b>p=0.007</b>	p=0.249
<b>Çalışma durumu</b>			
Çalışıyor	14(13-17)	32(27-34)	6(2-11)
Çalışmıyor	15(12-17)	31(25-36)	8(4-11)
Test değeri/SD	z=-0.091	z=-0.138	z=-1.046
p	p=0,928	p=0,890	p=0,296
<b>Yaşanılan yer</b>			
Kırsal	13(10-13)	36(31-40)	2(2-9)
Kentsel	15(12-17)	31(25-36)	8(5-11)
Test değeri/SD	z=-2.074	z=-2.516	z=-2.158
p	<b>p=0.038</b>	<b>p=0.012</b>	<b>p=0.031</b>
<b>Ekonomik durum</b>			
Gelir gidere eşit/ fazla	15.3±4.4	31.0±7.3	7.6±5.0
Gelir giderden az	14.8±4.2	27.5±6.9	9.1±5.3
Test Değeri/SD	t=0.915/244	t=3.486/244	t=-2.057/244
p	p= 0.361	<b>p=0.001</b>	<b>p=0.041</b>

#### **4.4. Hastaların Sağlık ve Hastalık Özellikleri ile AÖDÖ, HKÖ ve OBT Puanlarının Karşılaştırılması (n=246)**

Katılımcılarda AÖDÖ ile sigara, alkol, ailede DM öyküsü, DM eğitimi alma, başka kronik hastalığın varlığı, diyabette tedavi yöntemi, diyabet süresi, kan şekeri kontrolü yeri, son bir yılda hastaneye yatma durumu arasında istatistiksel açıdan fark yoktur ( $p>0.05$ ). Ayak bakım eğitimi alma ve hekim kontrol sıklığı ile AÖDÖ arasında istatistiksel açıdan fark vardır ( $p<0.05$ ). Yapılan ileri analizlerde farkın 0-6 ayda bir hekim kontrolüne gidenlerden kaynaklandığı bulunmuştur ( $p<0.05$ )

HKÖ ile sigara, alkol, ailede DM öyküsü, DM eğitimi alma, ayak bakım eğitimi alma, diyabette tedavi yöntemi, kan şekeri kontrolü yeri ve hekim kontrol sıklığı arasında istatistiksel açıdan fark yokken ( $p>0.05$ ); başka kronik hastalığın varlığı ve son bir yılda hastaneye yatma durumu ve diyabet süresi arasında istatistiksel açıdan fark vardır ( $p<0.05$ ).

Katılımcılarda OBT ile sigara, ailede DM öyküsü, DM eğitimi alma, ayak bakım eğitimi alma, diyabette tedavi yöntemi, kaç yıldır DM hastası, kan şekeri kontrol yeri, hekim kontrol sıklığı arasında istatistiksel açıdan fark yoktur ( $p>0.05$ ). Alkol, başka kronik hastalığın varlığı, son bir yılda hastaneye yatma durumu ve diyabet süresi ile OBT değişkenleri arasında istatistiksel açıdan fark vardır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.4).

Tablo 4.4. Hastaların Sağlık ve Hastalık Özellikleri ile AÖDÖ, HKÖ ve OBT Puanlarının Karşılaştırılması (n=246)

Sosyo-demografik Değişkenler	AÖDÖ X+SS/ [Q(Q1-Q3)]	HKÖ X+SS / [Q(Q1-Q3)]	OBT X+SS/[Q(Q1-Q3)]
<b>Sigara</b>			
Evet	15.6±5.3	29.3±8.2	7.2±4.2
Hayır	15.1±4.2	30.1±7.3	8.2±5.2
Test değeri/SD	t=-0.573/244	t=-0.556/244	t=-1.058/244
p	p= 0.567	p=0.579	p=0.291
<b>Alkol</b>			
Evet	13(12-22)	36(30-40)	2(1-7)
Hayır	15(12-17)	31(25-36)	8(4-11)
Test değeri/SD	z=-0.032	z =-1.590	z=-2.202
p	p=0.975	p= 0.112	<b>p=0.028</b>
<b>Ailede DM öyküsü</b>			
Evet	15.2±4.4	29.8±7.2	8.2±5.1
Hayır	15.1±4.2	30.2±7.8	8.0±5.3
Test değeri /SD	t=0.154/244	t=-0.371/244	t=0.307/244
p	p=0.877	p=0.711	p=0.759
<b>DM eğitim alma</b>			
Evet	14.9±3.9	30.3±7.1	7.9±5.1
Hayır	15.8±5.2	29.1±8.0	8.2±5.1
Test değeri/SD	t=-1.446/244	t=-1.220/244	t=0.431/244
p	p= 0.149	p=0.224	p=0.667
<b>Ayak bakım eğitimi alma</b>			
Evet	17(14-23)	32(28-36)	7(4-10)
Hayır	14(12-17)	31(25-36)	8(4-12)
Test değeri t/z	z=-3.121	z=-0.328	z=-0.420
p	<b>p=0.002</b>	p=0.743	p=0.675
<b>Başka kronik hastalığın varlığı</b>			
Evet	15.3±4.7	29.0±7.5	9.1±5.3
Hayır	14.8±3.6	32.3±6.5	5.9±4.0
Test değeri/SD	t=1.014 /244	t=-3.318/244	t=4.660/244
p	p=0.312	<b>p=0.001</b>	<b>p=0.017</b>
<b>Diyabette tedavi yöntemi</b>			
İnsülin	15.3±4.2	28.0±8.0	8.7±5.7
Oral tablet	15.2±4.6	30.4±7.0	7.8±4.7
Diyet-egzersiz	14.6±3.4	31.3±7.8	8.3±6.2
Test değeri/SD	F=0.328/2	F=2.907/2	F=0.736/2
p	p=0.057	p= 0.721	p=0.480
<b>DM süresi</b>			
0-10 yıl	15.1±4.5	29.3±7.7	8.8±5.1
11 yıl ve üzeri	15.3±4.1	31.3±6.7	6.9±5.0
Test değeri	t=-0.340	t=-2.0.77	t=2.773
p	p= 0.735	<b>p=0.039</b>	<b>p=0.006</b>

Tablo 4.4. Devamı

Sosyo-demografik Değişkenler	AÖDÖ X+SS/ [Q(Q1-Q3)]	HKÖ X+SS /[Q(Q1-Q3)]	OBT X+SS /[Q(Q1-Q3)]
<b>Kan şekeri kontrolü yeri</b>			
ASM	15.9±4.5	29.3±7.6	8.9±5.5
Devlet Hastanesi	14.4±3.9	29.8±7.6	8.1±5.2
Üniversite Hastanesi	14.6±3.5	31.6±5.2	7.2±3.5
Evde	15.3±4.8	30.0±7.7	7.8±5.2
Test Değeri/SD	F=1.447/3	F=0.682/3	F=0.986/3
p	p=0.230	p=0.564	p=0.400
<b>Hekim kontrol sıklığı</b>			
0-3 ayda bir <sup>a</sup>	14.9±4.4	29.4±7.6	8.1±5.3
6 ayda bir <sup>b</sup>	16.7±4.7 a<b	29.3±8.3	7.7±4.9
Yılda bir <sup>c</sup>	14.7±3.8 b>a,c	31.5±5.6	8.3±4.9
Test Değeri/SD	F=3.767/2	F=1.568/2	F=0.217/2
p	<b>p=0.024</b>	p=0.210	p=0.508
<b>Son bir yılda hastaneye yatma</b>			
Evet	15(13-20)	26(20-28)	11(8-14)
Hayır	14(12-17)	32(26-36)	8(4-11)
Test değeri t/z	z=-1.094	z =-3.425	z=-2.377
p	p=0.274	<b>p=0.001</b>	<b>p=0.017</b>

#### 4.5. Tip II Diyabet Hastalarının OMAHA Tanılama Sistemine Göre Belirtiler İle AÖDÖ, HKÖ ve OBT Puanlarının Karşılaştırılması (n=246)

Katılımcılara Omaha tanımlama sistemine ait belirli alanlara yönelik (ağrı, deri, dolaşım) sorular yöneltilmiştir. Ağrı başlığı altında “rahatsızlık/ağrı ifade etme, nabız/solunum/tansiyon yükselme, ağrıyan bölgenin desteklenmesi, yerinde duramama, yüzünü buruşturma, soluk görünüm/terleme soruları ile AÖDÖ arasında istatistiksel açıdan fark yoktur ( $p>0.05$ ). Aynı soruların HKÖ ve OBT ile arasında istatistiksel açıdan fark vardır ( $p<0.05$ ).

Deri başlığı altında incelenen lezyon/bası yarası, döküntü, aşırı kuruluk, aşırı yağlı olma, enflamasyon, kaşıntı, akıntı, çürük/ezik, tırnakların aşırı büyümesi, yara iyileşmesinde gecikme soruları ile AÖDÖ arasında istatistiksel açıdan fark yokken ( $p>0.05$ ); HKÖ ile aşırı yağlı olma, kaşıntı, çürük/ezik, tırnakların aşırı büyümesi soruları arasında istatistiksel açıdan fark yokken ( $p>0.05$ ), lezyon/bası yarası, döküntü, aşırı kuruluk, enflamasyon, akıntı, yara iyileşmesinde gecikme soruları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark vardır ( $p<0.05$ ). OBT ile lezyon/bası yarası, döküntü, aşırı kuruluk, aşırı yağlı olma, enflamasyon, kaşıntı, akıntı, çürük/ezik,

tırnakların aşırı büyümesi ve yara iyileşmesinde gecikme soruları arasında istatistiksel açıdan ileri derecede anlamlı fark vardır ( $p<0.001$ ).

Dolaşım başlığı altında incelenen ödem, ekstremitelerde ağrı/kramp, nabız sayısında azalma, deride renk değişikliği, damarlarda varis oluşumu, senkop atakları/baş dönmesi, anormal kan basıncı ölçümleri, eksik nabız (pulsedeficit), kalp hızında aşırı artış, kalp hızında aşırı azalma, göğüs ağrısı soruları ile AÖDÖ arasında istatistiksel açıdan anlam yokken ( $p>0.05$ ); etkilenmiş bölgede ısı değişimi sorusu ile AÖDÖ arasında istatistiksel açıdan anlam vardır ( $p<0.05$ ).

HKÖ ile nabız sayısında azalma, deride renk değişikliği, damarlarda varis oluşumu soruları arasında istatistiksel açıdan fark yokken ( $p>0.05$ ); ödem, ekstremitelerde ağrı/kramp, etkilenmiş bölgede ısı değişikliği, senkop atakları/baş dönmesi, anormal kan basıncı ölçümleri, eksik nabız (pulse deficit), kalp ritminde düzensizlik, kalp hızında aşırı artış, kalp hızında aşırı azalma, göğüs ağrısı soruları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark vardır ( $p<0.05$ ).

OBT ile ödem, ekstremitelerde ağrı/kramp, nabız sayısında azalma, deride renk değişikliği, etkilenmiş bölgede ısı değişimi, damarlarda varis oluşumu, senkop atakları/baş dönmesi, anormal kan basıncı ölçümleri, eksik nabız (pulse deficit), kalp ritminde düzensizlik, kalp hızında aşırı artış, kalp hızında aşırı azalma, göğüs ağrısı soruları arasında ileri derecede fark vardır ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.5).

Tablo 4.5. Diyabete ilişkin bazı özellikler ile AÖDÖ, HKÖ ve OBT puanlarının karşılaştırılması (n=246)

Omaha Tanılama Sistemine Göre Belirtiler	AÖDÖ X+SS/[Q(Q1-Q3)]	HKÖ X+SS/[Q(Q1-Q3)]	OBT X+SS/[Q(Q1-Q3)]
<b>Ağrı (n/%)</b>			
<b>Rahatsızlık/ağrı ifade etme</b>			
Var(133/54.1)	15.1±4.2	28.0±6.8	10.5±4.9
Yok(113/45.9)	15.3±4.6	32.2±7.4	5.2±3.7
Test değeri t/z	t = -0.459/244	t = -4.609/244	t = 9.493/244
p	p=0. 647	<b>p&lt;0. 001</b>	<b>p&lt;0. 001</b>
<b>Nabız/solunum/tansiyon yükselme</b>			
Var (98/39.8)	15.4±4.6	26.9±7.5	11.5±4.9
Yok(148/60.2)	15.0±4.2	32.0±6.6	5.9±3.9
Test değeri / SD	t = 0.752/244	t = -5.601/244	t = 9.991/244
p	p=0.453	<b>p&lt;0. 001</b>	<b>p&lt;0. 001</b>
<b>Ağrıyan bölgenin desteklenmesi</b>			
Var(57/23.2)	15.7±4.6	27.1±7.7	12.8±4.9
Yok(189/76.8)	15.0±4.3	30.9±7.1	6.7±4.3
Test değeri / SD	t=1.082/244	t=-3.473/244	t=9.214/244
p	p=0.280	<b>p=0.001</b>	<b>p&lt;0. 001</b>
<b>Yerinde duramama</b>			
Var(73/29.7)	15.1±4.7	26.8±7.3	11.6±5.3
Yok(173/70.3)	15.2±4.3	31.3±7.0	6.6±4.3
Test değeri / SD	t=-0.142/244	t=4.546/244	t=7.855/244
p	p=0. 887	p<0. 001	<b>p&lt;0. 001</b>
<b>Yüzünü buruşturma</b>			
Var(93/37.8)	15.5±5.0	27.3±7.5	11.4±5.0
Yok(153/62.2)	15.0±4.0	31.6±6.8	6.1±4.1
Test değeri / SD	t=0.966/244	t=-4.670/244	t=9.110/244
p	p=0.362	<b>p&lt;0. 001</b>	<b>p&lt;0. 001</b>
<b>Suluk görünüm/terleme</b>			
Var(162/65.9)	15.5±4.6	29.1±6.9	9.8±4.9
Yok(84/34.1)	14.6±3.9	31.6±8.0	4.8±3.8
Test değeri / SD	t=1.584/244	t=-2.542/244	t=8.222/244
p	p=0.114	<b>p=0.012</b>	<b>p&lt;0. 001</b>

Tablo 4.5. Devamı

<b>Omaha Tanılama Sistemine Göre Belirtiler Deri (n/%)</b>	<b>AÖDÖ X±SS/ [Q(Q1-Q3)]</b>	<b>HKÖ X±SS /[Q(Q1-Q3)]</b>	<b>OBT X±SS /[Q(Q1-Q3)]</b>
<b>Lezyon/bası yarası</b>			
Var(66/26.8)	15.3±4.8	27.5±8.0	11.2±5.3
Yok(180/73.2)	15.1±4.2	30.9±7.0	7.0±4.6
Test değeri / SD	t=0.320/244	t=-3.212/244	t=6.138/244
p	p=0. 749	<b>p=0. 001</b>	<b>p&lt;0. 001</b>
<b>Döküntü</b>			
Var(42/17.1)	16.4±4.5	26.8±8.4	12.3±5.4
Yok(204/82.9)	14.9±4.3	30.6±7.0	7.2±4.6
Test değeri / SD	t=1.94/244	t=-3.142/244	t=6.342/244
p	p=0.053	<b>p=0.002</b>	<b>p&lt;0. 001</b>
<b>Aşırı kuruluk</b>			
Var(105/42.7)	15.8±4.7	28.4±6.7	10.7±4.9
Yok(141/57.3)	14.7±4.0	31.1±7.7	6.2±4.4
Test değeri / SD	t=1.810/244	t=-2.882/244	t=7.530/244
p	p=0.072	<b>p=0.004</b>	<b>p&lt;0. 001</b>
<b>Aşırı yağlı olma</b>			
Var(48/19.5)	14.8±4.3	29.6±7.3	10.2±5.5
Yok(198/80.5)	15.3±4.4	30.1±7.4	7.6±4.9
Test değeri / SD	t=-0.669/244	t=-0.383/244	t=3.182/244
p	p=0. 504	p=0. 702	<b>p=0. 002</b>
<b>Enflamasyon</b>			
Var(36/14.6)	14.6±4.4	25.5±7.1	14.3±4.8
Yok(210/85.4)	15.3±4.4	30.7±7.2	7.0±4.4
Test değeri / SD	t=0.790/244	t=-4.072/244	t=9.036/244
p	p=0.430	<b>p&lt;0. 001</b>	<b>p&lt;0. 001</b>
<b>Kaşıntı</b>			
Var (118/48.0)	15.0±4.4	29.2±6.9	10.1±5.1
Yok(128/52.0)	15.3±4.3	30.7±7.8	6.3±4.4
Test değeri / SD	t=-0.558/244	t=-1.620/244	t= 6.328/244
p	p=0.577	p=0.106	<b>p&lt;0. 001</b>
<b>Akıntı</b>			
Var(16/6.5)	15(13-22)	24(20-32)	15(9-19)
Yok(230/93.5)	14(12-17)	32(26-36)	7(4-11)
Test değeri	z=-1.136	z=-2.640	z=-4.416
p	p=0. 256	<b>p=0. 008</b>	<b>p&lt;0. 001</b>
<b>Çürük/ezik</b>			
Var(14/5.7)	15(13-20)	3(23-37)	13(18-8)
Yok (232/94.3)	15(12-17)	32(25-36)	7(4-11)
Test değeri	z=-0.343	z=-0.023	z=-3.154
p	p=0.731	p=0.981	<b>p=0.002</b>
<b>Tırnakların aşırı büyümesi</b>			
Var (55/22.4)	15.5±4.1	28.3±7.2	11.0±4.9
Yok(191/77.6)	15.1±4.4	30.5±7.4	7.3±4.9
Test değeri / SD	t=0.651/244	t=-1.901/244	t=5.037/244
p	p=0. 516	p=0. 059	<b>p&lt;0. 001</b>
<b>Yara iyileşmesinde gecikme</b>			
Var (76/30.9)	15.1±3.6	28.4±7.0	10.6±4.8
Yok(170/69.1)	15.2±4.7	30.7±7.5	7.0±4.9
Test değeri / SD	t=-0.094/244	t=-2.311/244	t=5.304/244
p	p=0.918	<b>p=0.022</b>	<b>p&lt;0. 001</b>

Tablo 4.5. Devamı

<b>Omaha Tanılama Sistemine Göre Belirtiler</b>	<b>AÖDÖ X+SS/ [Q(Q1-Q3)]</b>	<b>HKÖ X+SS /[Q(Q1-Q3)]</b>	<b>OBT X+SS /[Q(Q1-Q3)]</b>
<b>Dolaşım (n/%)</b>			
<b>Ödem</b>			
Var (74/30.1)	16.0±5.0	28.1±7.5	11.6±4.8
Yok(172/69.9)	14.8±4.0	30.8±7.2	6.6±4.5
Test değeri / SD	t=1.964/244	t=-2.582/244	t=7.927/244
p	p=0.051	<b>p=0.001</b>	<b>p&lt;0.001</b>
<b>Ekstremitelerde ağrı/kramp</b>			
Var(126/51.2)	15.6±4.3	28.4±6.9	10.7±4.6
Yok (120/48.8)	14.7±4.4	31.6±7.6	5.4±4.1
Test değeri / SD	t=1.595/244	t=-3.387/244	t=9.599/244
p	p=0.112	<b>p=0.001</b>	<b>p&lt;0.001</b>
<b>Nabız sayısında azalma</b>			
Var(23/9.3)	14(12-17)	29(23-36)	11(7-16)
Yok(223/90.7)	15(12-17)	32(25-36)	7(4-11)
Test değeri	z=-0.191	z=-0.890	z=-3.357
p	p=0.848	p=0.374	<b>p&lt;0.001</b>
<b>Deride renk değişikliği</b>			
Var(29/11.8)	14(12-18)	29(21-34)	13(10-17)
Yok (217/88.2)	15(12-17)	32(26-36)	7(4-10)
Test değeri	z=-0.063	z=-1.734	z=-4.830
p	p=0.950	p=0.083	<b>p&lt;0.001</b>
<b>Etkilenmiş bölgede ısı değişimi</b>			
Var(88/35.8)	16.1±4.8	27.6±6.7	11.2±4.6
Yok(158/64.2)	14.6±4.0	31.3±7.5	6.4±4.5
Test değeri / SD	t=2.649/244	t=-3.793/244	t=7.923/244
p	<b>p=0.009</b>	<b>p&lt;0.001</b>	<b>p&lt;0.001</b>
<b>Damarlarda varis oluşumu</b>			
Var (73/29.7)	15.4±4.6	28.9±7.5	10.4±5.2
Yok(173/70.3)	15.1±4.3	30.4±7.3	7.1±4.8
Test değeri / SD	t = 0.464/244	t = -1.435/244	t =4.812/244
p	p=0.643	p=0.153	<b>p&lt;0.001</b>
<b>Senkop atakları/baş dönmesi</b>			
Var(66/26.8)	15.3±4.7	26.5±7.0	12.3±5.0
Yok(180/73.2)	15.1±4.3	31.3±7.2	6.5±4.2
Test değeri/SD	t=0.188/244	t=-4.660/244	t=9.025/244
p	p=0.851	<b>p&lt;0.001</b>	<b>p&lt;0.001</b>
<b>Anormal kan basıncı ölçümleri</b>			
Var (133/54.1)	15.3±4.5	26.6±7.5	11.5±5.4
Yok (113/45.9)	15.1±4.3	31.1±7.0	6.9±4.5
Test değeri / SD	t=0.24/244	t=-4.361/244	t=6.615/244
p	p=0.809	<b>p&lt;0.001</b>	<b>p&lt;0.001</b>



Tablo 4.5. Devamı

<b>Omaha Tanılama Sistemine Göre Belirtiler</b>	<b>AÖDÖ X+SS/ [Q(Q1-Q3)]</b>	<b>HKÖ X+SS / [Q(Q1-Q3)]</b>	<b>OBT X+SS / [Q(Q1-Q3)]</b>
<b>Dolaşım (n/%)</b>			
<b>Eksik nabız(pulseedeficit)</b>			
Var (11/4.5)	15.3±3.2[15.0(12.0-19.0)]	22.8±9.5[24.0(15.0-29.0)]	16.7±4.6[16.0(12.0-21.0)]
Yok (235/95.5)	15.2±4.4[14.0(12.0-17.0)]	30.3±7.1[32.0(26.0-36.0)]	7.7±4.8[7.0(4.0-11.0)]
Test değeri	z=-0.352	z=-2.563	z=-4.648
p	p=0.725	<b>p=0.001</b>	<b>p&lt;0.001</b>
<b>Kalp ritminde düzensizlik</b>			
Var (82/33.3)	14.7±4.1	26.5±7.3	12.1±4.7
Yok(164/66.7)	15.4±4.5	31.7±6.8	6.1±4.0
Test değeri / SD	t=-1.208/244	t=-5.592/244	t=10.340/244
p	p=0.228	<b>p&lt;0.001</b>	<b>p&lt;0.001</b>
<b>Kalp hızında aşırı artış</b>			
Var (74/30.1)	15.1±4.5	26.4±7.6	12.6±4.5
Yok (172/69.9)	15.2±4.3	31.5±6.8	6.2±4.0
Test değeri / SD	t=-0.147/244	t=-5.150/244	t=11.045/244
p	p=0.883	<b>p&lt;0.001</b>	<b>p&lt;0.001</b>
<b>Kalp hızında aşırı azalma</b>			
Var (22/8.9)	15(13-18)	27(21-34)	15(11-18)
Yok(224/91.1)	14(12-17)	32(26-36)	7(4-10)
Test değeri	z=-0.937	z=-2.184	z=-5.442
p	p=0.349	<b>p=0.029</b>	<b>p&lt;0.001</b>
<b>Göğüs ağrısı</b>			
Var(68/27.6)	14.9±4.1	27.1±7.8	12.2±5.1
Yok (178/72.4)	15.3±4.5	31.1±6.9	6.5±4.2
Test değeri/SD	t=-0.606/244	t=-3.884/244	t=8.948/244
p	p=0.545	<b>p&lt;0.001</b>	<b>p&lt;0.001</b>

#### 4.6. Tip II Diyabet Hastalarının Bazı Değişkenlerine Ait Korelasyonları-1 (n=246)

HKÖ puanı ile AÖDÖ, kronik hastalık sayısı değişkenleri arasında herhangi bir korelasyon saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). HKÖ puanı ile eğitim durumu arasında pozitif ve OMAHA Deri belirti sayısı ile negatif yönde çok zayıf düzeyde ve ileri derecede anlamlı bir ilişki vardır ( $p<0.001$ ). OMAHA Ağrı, OMAHA Dolaşım ve OBT sayısı değişkenleri arasında negatif yönde orta düzeyde ve ileri derecede anlamlı bir ilişki vardır ( $p<0.001$ ). AÖDÖ puanı ile eğitim durumu, kronik hastalık sayısı, Omaha ağrı belirti, Omaha deri belirti, Omaha dolaşım belirti değişkeni ile OBT değişkenleri arasında herhangi bir korelasyon saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Eğitim

durumu ile kronik hastalık sayısı değişkenleri arasında herhangi bir korelasyon saptanmamıştır ( $p>0.05$ ).

Eğitim durumu ile Omaha ağrı belirti ve OBİT değişkenleri arasında negatif yönde, zayıf düzeyde ve ileri derecede anlamlı bir ilişki vardır ( $p<0.001$ ). Eğitim durumu ile Omaha deri belirti ve Omaha dolaşım belirti değişkenleri arasında negatif yönde, çok zayıf düzeyde ve ileri derecede anlamlı bir ilişki vardır ( $p<0.001$ ). Kronik hastalık sayısı ile diğer değişkenler arasında herhangi bir korelasyon saptanmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. Tip II Diyabet Hastalarının Bazı Değişkenlerine Ait Korelasyonları-1 (n=246)

		HKÖ	AÖDÖ	Eğitim Durumu	Kronik Hastalık Sayısı
AÖDÖ	$r_s$	-0,035			
	p	0,584			
Eğitim Durumu	$r_s$	0,240**	0,063		
	p	<b>0.000</b>	0,324		
Kronik Hastalık Sayısı	$r_s$	0,082	-0,087	-0,017	
	p	0,202	0,175	0,794	
OMAHA Ağrı Belirti Sayısı	$r_s$	-0,445**	0,033	-0,266**	0,003
	p	<b>0.000</b>	0,611	<b>0.000</b>	0,967
OMAHA Deri Belirti Sayısı	$r_s$	-0,327**	0,085	-0,169**	0,061
	p	<b>0.000</b>	0,184	<b>0,008</b>	0,337
OMAHA Dolaşım Belirti Sayısı	$r_s$	-0,458**	0,074	-0,234**	0,030
	p	<b>0.000</b>	0,249	<b>0.000</b>	0,635
OBİT	$r_s$	-0,513**	0,073	-0,265**	0,040
	p	<b>0.000</b>	0,256	<b>0.000</b>	0,533

$r_s$ : spearman korelasyon

#### 4.7. Tip II Diyabet Hastalarının Bazı Değişkenlerine Ait Korelasyonları-2 (n=246)

HKÖ ile AÖDÖT, DM süresi, hekim kontrol sıklığı (aylık) ve yaş değişkenleri arasında herhangi bir korelasyon saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). HKÖ ile OBİT değişkeni arasında negatif yönde, zayıf düzeyde ve ileri derecede anlamlı bir ilişki vardır ( $p<0.001$ ). AÖDÖT ile OBİT, DM süresi, hekim kontrol sıklığı (aylık) ve yaş değişkenleri arasında herhangi bir korelasyon saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). OBİT

ile DM süresi, hekim kontrol sıklığı (aylık) ve yaş değişkenleri arasında herhangi bir korelasyon saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). DM süresi ile hekim kontrol sıklığı (aylık) ve yaş değişkenleri arasında herhangi bir korelasyon saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Hekim kontrol sıklığı (aylık) ile yaş değişkenleri arasında herhangi bir korelasyon saptanmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. Tip II Diyabet Hastalarının Bazı Değişkenlerine Ait Korelasyonları-2 (n=246)

		HKÖ	AÖDÖT	OBT	DM Süresi	Hekim Kontrol Sıklığı (Aylık)
AÖDÖT	$r_s$	-0,035				
	p	0,580				
OBT	$r_s$	-0,475**	0,074			
	p	<b>0.000</b>	0,250			
DM Süresi	$r_s$	-0,096	0,068	0,127*		
	p	0,134	0,285	0,047		
Hekim Kontrol Sıklığı (Aylık)	$r_s$	-0,022	0,165**	0,107	-0,052	
	p	0,733	0,010	0,093	0,419	
Yaş	$r_s$	0,097	-0,060	-0,169**	-0,060	0,001
	p	0,131	0,350	0,008	0,347	0,989

\*\*  $p<0.001$

\* $p>0.05$

#### 4.8. Tip II Diyabet Hastalarının AÖDÖ Puanlarının Bazı Değişkenler İçin Çoklu Regresyon Sonuçları (n=246)

Ayak Bakım Davranışları ölçeğinin belirleyicileri hiyerarjik çoklu regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Model 1'de sosyo-demografik değişkenlerin belirleyiciliği incelenmiş ve cinsiyetin erkek olmasının ( $\beta = -0.146$ ) ayak bakım davranışları puanını etkilediği bulunmuştur. Sosyo-demografik değişkenler ayak bakım davranışlarını % 0.04 oranında açıklamaktadır. Hekim kontrolü ve ayak bakım eğitimine ilişkin değişkenlerin eklendiği Model 2'ye göre ise; cinsiyetin erkek olması ( $\beta = -0.127$ ), hekim kontrol sıklığının 0-3 ay veya yılda bir kez olması ( $\beta = -0.138$ ) ve ayak bakımı konusunda eğitim almamış olma ( $\beta = -0.224$ ) ayak bakım davranış puanlarını azaltmaktadır. Bu değişkenlerin belirleyicilik oranı ise % 11.2'dir. Hekim kontrolü ve ayak bakım eğitimine ilişkin değişkenlerin eklendiği modelde belirleyicilik oranı % 0.04'ten % 11.2'ye yükselmiştir (Tablo 4.8).

Tablo 4.8. Ayak Bakım Davranışları Belirleyicileri (çoklu regresyon analizi-hiyerarşik model)

	$\beta$	t	p
<b>Model-1 Sosyodemografik belirleyiciler</b>			
Sabit		45.665	<0.001
Cinsiyet (0=Kadın, 1=Erkek)	-0.146	-2.303	<b>0.022</b>
Yaşanılan Yer (0=Kentsel, 1=Kırsal)	-0.119	-1.880	0.061
<b>Model -2 Sosyodemografik ve hekim kontrolü, ayak bakımı eğitimine ilişkin değişkenler</b>			
Sabit		20.645	<0.001
Cinsiyet (0=Kadın, 1=Erkek)	-0.127	-2.070	<b>0.040</b>
Yaşanılan Yer (0=Kentsel, 1=Kırsal)	-0.092	-1.496	0.136
Hekim Kontrol Sıklığı (0=6 ayda bir kez, 1=0-3 ayda bir ve yılda bir kez)	-0.138	-2.258	<b>0.025</b>
Ayak Bakım Eğitimi Alma (0=evet, 1=Hayır)	-0.224	-3.666	<b>&lt;0.001</b>
Model 1:	R=0.202	R <sup>2</sup> =0.041	F=5.142, p<0.006
Model 2:	R=0.335	R <sup>2</sup> =0.112	F=7.636, p<0.001

#### 4.9. Tip II Diyabet Hastalarının HKÖ Puanlarının Bazı Değişkenler İçin Çoklu Regresyon Sonuçları (n=246)

Hastalık kabulü ölçeğinin belirleyicileri hiyerarşik çoklu regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Model 1’de sosyodemografik değişkenlerin belirleyiciliği incelenmiş ve cinsiyetin erkek olmasının ( $\beta =0.139$ ), eğitim süresinin yüksek olmasının ( $\beta =0.141$ ) ve ekonomik durumun düşük olmasının ( $\beta =-0.178$ ) hastalık kabulü ölçeği puanını etkilediği bulunmuştur. Sosyodemografik değişkenler hastalık kabulünü % 11.9 oranında açıklamaktadır. Başka bulaşıcı olmayan hastalık varlığı ve son bir yılda hastaneye yatma değişkenlerinin eklendiği Model 2’ye göre ise; ekonomik durumun düşük olması ( $\beta =-0.176$ ), başka bulaşıcı olmayan hastalığın olmayışı ( $\beta =0.157$ ) ve son bir yılda hastaneye yatmış olma ( $\beta =-0.146$ ) hastalık kabul ölçeği puanlarını etkilemektedir. Bu değişkenlerin belirleyicilik oranı ise % 16.2’dir. Tıbbi özelliklere ilişkin değişkenlerin eklendiği modelde belirleyicilik oranı % 11.9’dan % 16.2’ye yükselmiştir. Omaha belirti sayısının eklendiği Model 3’e göre; ekonomik durumun düşük olması ( $\beta =-0.142$ ) ve Omaha belirti sayısının fazla olması ( $\beta =-0.385$ ) hastalık kabulü ölçeği puanının azalttığı bulunmuştur. Bu değişkenlerin belirleyicilik oranı ise %28.5’tir. Omaha belirti sayısının eklendiği modelde belirleyicilik oranı %16.2’den %28.5’e yükselmiştir (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. Hastalık Kabulü Belirleyicileri (çoklu regresyon analizi-hiyerarşik model)

	$\beta$	t	p
<b>Model-1 Sosyodemografik belirleyiciler</b>			
Sabit		24.280	<0.001
Cinsiyet (0=Kadın, 1=Erkek)	0.139	2.056	<b>0.041</b>
Eğitim Süresi (yıl)	0.141	2.118	<b>0.035</b>
Sosyal Güvence (0=Var, 1=Yok)	-0.092	-1.503	0.134
Yaşanılan Yer (0=Kentsel, 1=Kırsal)	0.034	0.545	0.586
Ekonomik Durum (0=gelir gidere eşit ya da fazla, 1=Gelir giderden az)	-0.178	-2.888	<b>0.004</b>
<b>Model -2 Sosyodemografik ve Tıbbi Özelliklere ilişkin değişkenler</b>			
Sabit		24.338	<0.001
Cinsiyet (0=Kadın, 1=Erkek)	0.117	1.738	0.083
Eğitim Süresi (yıl)	0.101	1.523	0.129
Sosyal Güvence (0=Var, 1=Yok)	-0.068	-1.119	0.264
Yaşanılan Yer (0=Kentsel, 1=Kırsal)	0.026	0.430	0.668
Ekonomik Durum (0=gelir gidere eşit ya da fazla, 1=Gelir giderden az)	-0.176	-2.896	<b>0.004</b>
Başka Bulaşıcı Olmayan Hastalık Varlığı (0= evet, 1= Hayır)	0.157	2.557	<b>0.011</b>
Son bir yılda hastaneye yatma (0=hayır, 1=evet)	-0.146	-2.397	<b>0.017</b>
<b>Model -3 Sosyodemografik, Tıbbi özellikler ve Omaha Belirti Sayısına ilişkin değişkenler</b>			
Sabit		23.992	<0.001
Cinsiyet (0=Kadın, 1=Erkek)	0.076	1.205	0.229
Eğitim Süresi (yıl)	0.038	0.611	0.542
Sosyal Güvence (0=Var, 1=Yok)	-0.069	-1.220	0.223
Yaşanılan Yer (0=Kentsel, 1=Kırsal)	0.001	0.024	0.981
Ekonomik Durum (0=gelir gidere eşit ya da fazla, 1=Gelir giderden az)	-0.142	-2.515	<b>0.013</b>
Başka Bulaşıcı Olmayan Hastalık Varlığı (0= evet, 1= Hayır)	0.069	1.168	0.244
Son bir yılda hastaneye yatma (0=hayır, 1=evet)	-0.103	-1.819	0.070
Omaha Belirti Sayısı Toplam	-0.385	-6.375	<b>&lt;0.001</b>
Model 1:	R=0.346	R <sup>2</sup> =0.119	F=6.513, p<0.001
Model 2:	R=0.402	R <sup>2</sup> =0.162	F=6.571, p<0.001
Model 3:	R=0.534	R <sup>2</sup> =0.285	F=11.787, p<0.001

#### 4.10. Tip II Diyabet Hastalarının OB T Sayısının Bazı Değişkenler İçin Çoklu Regresyon Sonuçları (n=246)

Omaha belirti sayısının belirleyicileri hiyerarşik çoklu regresyon analizi ile değerlendirilmiştir. Model 1’de sosyodemografik değişkenlerin belirleyiciliği incelenmiş ve yaşın genç ( $\beta = -0.189$ ), eğitim süresinin düşük olmasının ( $\beta = -0.240$ )

Omaha belirti sayısını etkilediği bulunmuştur. Sosyodemografik değişkenler Omaha belirti sayısını % 15.3 oranında açıklamaktadır. Alkol alma, başka bulaşıcı olmayan hastalık varlığı ve son bir yılda hastaneye yatma değişkenlerinin eklendiği Model 2'ye göre ise; yaşın genç olması ( $\beta = -0.199$ ), eğitim süresinin düşük olması ( $\beta = -0.193$ ), başka bulaşıcı olmayan hastalığın varlığı ( $\beta = -0.268$ ) ve son bir yılda hastaneye yatmış olma ( $\beta = 0.123$ ) Omaha belirti sayısını etkilemektedir. Bu değişkenlerin belirleyicilik oranı ise % 22.3'tür. Tıbbi özelliklere ilişkin değişkenlerin eklendiği modelde belirleyicilik oranı % 15.3'ten % 22.3'e yükselmiştir. Hastalık Kabul ölçeğinin eklendiği Model 3'e göre; yaşın genç olması ( $\beta = -0.164$ ), eğitim süresinin düşük olması ( $\beta = -0.152$ ), başka bulaşıcı olmayan hastalığın varlığı ( $\beta = -0.206$ ) ve hastalık kabul ölçeği puanının düşük olması ( $\beta = -0.352$ ) Omaha belirti sayısını etkilemektedir. Bu değişkenlerin belirleyicilik oranı ise % 32.6'dır. Omaha belirti sayısının eklendiği modelde belirleyicilik oranı % 22.3'ten % 32.6'ya yükselmiştir (Tablo 4.10).

Tablo 4.10.Omaha Belirti Sayısı Belirleyicileri (çoklu regresyon analizi-hiyerarşik model)

	$\beta$	t	p
<b>Model-1 Sosyodemografik belirleyiciler</b>			
Sabit		7.077	<0.001
Cinsiyet (0=Kadın, 1=Erkek)	-0.072	-1.018	0.310
Yaş	-0.189	-3.033	<b>0.003</b>
Eğitim Süresi (yıl)	-0.240	-3.621	<b>&lt;0.001</b>
Medeni Durum (0=evli, 1= bekar, boşanmış, eşi ölmüş)	0.132	1.896	0.059
Yaşanılan Yer (0=Kentsel, 1=Kırsal)	-0.060	-0.984	0.326
Ekonomik Durum (0=gelir gidere eşit ya da fazla, 1=Gelir giderden az)	0.022	0.332	0.740
<b>Model -2 Sosyodemografik ve tıbbi özelliklere ilişkin değişkenler</b>			
Sabit		4.414	<0.001
Cinsiyet (0=Kadın, 1=Erkek)	-0.046	-0.653	0.514
Yaş	-0.199	-3.298	<b>0.001</b>
Eğitim Süresi (yıl)	-0.193	-2.952	<b>0.003</b>
Medeni Durum (0=evli, 1= bekar, boşanmış, eşi ölmüş)	-0.015	-0.191	0.849
Yaşanılan Yer (0=Kentsel, 1=Kırsal)	-0.068	-1.159	0.248
Ekonomik Durum (0=gelir gidere eşit ya da fazla, 1=Gelir giderden az)	0.080	1.232	0.219
Alkol alma (0=Evet, 1= Hayır)	0.100	1.684	0.093
Başka Bulaşıcı Olmayan Hastalık Varlığı (0= evet, 1= Hayır)	-0.268	-3.977	<b>&lt;0.001</b>
Son bir yılda hastaneye yatma (0=hayır, 1=evet)	0.123	2.027	<b>0.044</b>
<b>Model -3 Sosyodemografik, tıbbi özellikler ve hastalık kabulüne ilişkin değişkenler</b>			
Sabit		6.464	<0.001
Cinsiyet (0=Kadın, 1=Erkek)	-0.015	-0.228	0.820
Yaş	-0.164	-2.906	<b>0.004</b>
Eğitim Süresi (yıl)	-0.152	-2.476	<b>0.014</b>
Medeni Durum (0=evli, 1= bekar, boşanmış, eşi ölmüş)	-0.016	-0.214	0.831
Yaşanılan Yer (0=Kentsel, 1=Kırsal)	-0.058	-1.050	0.295
Ekonomik Durum (0=gelir gidere eşit ya da fazla, 1=Gelir giderden az)	0.019	0.313	0.755
Alkol alma (0=Evet, 1= Hayır)	0.072	1.291	0.198
Başka Bulaşıcı Olmayan Hastalık Varlığı (0= evet, 1= Hayır)	-0.206	-3.226	<b>0.001</b>
Son bir yılda hastaneye yatma (0=hayır, 1=evet)	0.067	1.160	0.247
Hastalık Kabul Ölçeği Toplam	-0.352	-5.980	<b>&lt;0.001</b>
Model 1:	R=0.391	R <sup>2</sup> =0.153	F=7.184, p<0.001
Model 2:	R= 0.473	R <sup>2</sup> =0.223	F=7.539, p<0.001
Model 3:	R= 0.571	R <sup>2</sup> =0.326	F=11.361, p<0.001

## 5.TARTIŞMA

Tip II diyabetli bireylerde ayak bakım davranışları, hastalık kabulü ve Omaha tanılama sistemine göre diyabetik ayak riski ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada araştırma sorularına yönelik olarak yapılan istatistiksel analizler doğrultusunda elde edilen bulgular aşağıdaki başlıklar altında literatürle birlikte tartışılmıştır. Bu çalışmada tip II diyabet hastalarının yaklaşık olarak; ayak bakım davranışlarının orta düzeyde olduğu, hastalık kabullerinin yüksek düzeyde olduğu ve Omaha tanılama sistemine göre diyabetik ayak riski açısından ortalama sekiz belirtiyeye sahip oldukları tespit edilmiştir.

- ✓ Tip II Diyabet Hastalarının AÖDÖ'ne ait bulguların tartışılması,
- ✓ Tip II Diyabet Hastalarının HKÖ'ne ait bulguların tartışılması
- ✓ Tip II Diyabet Hastalarının OBT'e ait bulguların tartışılması.

### 5.1. Tip II Diyabet Hastalarının AÖDÖ'ne Ait Bulguların Tartışılması

Bu çalışmada Tip II diyabet hastalarının ayak bakım davranışlarının orta düzeyde olduğu bulunmuştur. AÖDÖ puanı ile cinsiyet, yaşanan yer, ayak bakım eğitimi alma ve hekim kontrol sıklığı değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuş iken, yaş, eğitim durumu, medeni durum, sosyal güvence durumu, çalışma durumu, ekonomik durum, sigara-alkol kullanımı, ailede DM öyküsü, DM eğitimi alma, başka bir kronik hastalığın varlığı, diyabette tedavi yöntemi, DM süresi, kan şekeri kontrol yeri, son bir yılda DM ile ilgili hastaneye yatma durumu değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Araştırmamıza katılan Tip II diyabet hastalarının %63'ünün kadın olduğu saptanmıştır. Baykal ve Kapucu (2015) yaptıkları çalışmada %63,7 sinin, Tekin-Yanık ve Erol (2016) çalışmalarında %65,2'sinin, Erkoç ve ark. (2015) çalışmalarında % 64,1'inin, Akgün-Şahin (2015)'in yaptığı çalışmada % 65,8'inin kadın hastalar olduğunu saptamışlardır. Ülkemizde yapılan TURDEP gibi geniş kapsamlı çalışma sonuçlarında diyabetin kadınlarda erkeklere oranla daha sık görüldüğü bildirilmiştir (Tekin Yanık ve Erol 2016).



Diyabet ve diyabetin komplikasyonları eğitimle önlenbilir rahatsızlıklar olup eğitimin bu konuda rolü büyüktür. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMD) 2016 klavuzunda hasta eğitiminin önemi vurgulanmıştır. Çalışmamızda hastaların %30'unun diyabet konusunda eğitim aldığı fakat %89'unun ayak bakımı konusunda herhangi bir eğitim almadığı saptanmıştır. De Berardis ve ark. (2005) yaptığı çalışmada %28'inin, Chin ve ark (2014)'nin %72.1'nin, Aypak ve ark. (2012) çalışmalarında ise %8.5'inin ayak bakım eğitimi almadığı, Baykal ve Kapucu (2015) %61'inin, Erkoç ve ark. (2015) %95,3'ünün diyabet ile ilgili eğitim almadıklarını saptamışlardır. Çıtıl ve ark. (2010) %19.4'nün, Nural ve ark. (2009) %54.1'nin diyabet konusunda eğitim aldıkları ve bu eğitimlerin %75'ni hemşirelerden aldığını saptamışlardır. Şen ve ark. (2015) çalışmalarına katılan hastaların %42.3'nün eğitim aldıkları ve bu eğitimin yıllık kontrole gitme sıklığını artırdığını bildirmişlerdir. Olgun ve Akdoğan-Altun (2012)'un yaptıkları randomize kontrollü çalışmalarında diyabetli hastalara verilen planlı eğitimin hastaların diyabete ilişkin sağlık inançları üzerinde olumlu etki yaptığını saptamışlardır. Bu durum bireylerin bilgi ve beceri düzeyleri arttıkça yaşam kalitelerinde olumlu yönde etkileyebileceği ile ilişkilendirilebilir. Bireylerin hastalığı yönetmedeki tutum ve davranışları ise en çok eğitimle ölçülebilir. Bu eğitimlerin içerisinde en önemli konulardan biri de diyabetik ayak bakım eğitimidir. Diyabetik ayak sorunları multidisipliner ekip çalışmasını gerektirir. Ülkemizde multidisipliner ekip içeren kurumlar (diyabet uzmanı, genel cerrah, plastik cerrahi, ortopedist, enfeksiyon hastalıkları uzmanı, podiatrist, uzman hemşire, dermatolog vs.) yeterli sayıda değildir. Birinci basamağa başvuran diyabetli bireylerin eğitiminden özellikle aile hekimi ve hemşireler sorumludur. Diyabet ekibinin üyesi olan hemşire koruyucu bakımı planlamalı, diyabet hastalarına ayak bakımı konusunda gerekli eğitimi vermeli ve bu eğitimin hastaların yaşamlarında ne derece uygulandığını kontrol etmelidir. Ayak bakım davranışlarında verilen eğitim önemlidir ve birinci basamakta koruyucu önlemler alınmalı ve hastalara düzenli aralıklarla diyabetik ayak bakım konusunda eğitim düzenlenmelidir.

Araştırmamıza katılan hastaların %59'unun 0-3 ayda bir düzenli olarak hekim kontrolüne gittikleri, Erkoç ve ark. (2015) çalışmalarında ise %53,1'inin 3 ayda bir düzenli olarak hekim kontrolüne gittiklerini saptamıştır. Çıtıl ve ark. (2010) çalışmalarında %53.1'nin, Arslantaş ve ark. (2008)'nin çalışmasında ise %77'nin

düzenli hekim kontrolünde olduklarını bildirmişlerdir. Tekin- Yanık ve Erol (2016)'un çalışmasında %68.4'nün sağlık kontrollerini düzenli yaptırdıklarını bildirmişlerdir. Erkoç ve ark. (2015) çalışmasında hastaların %53.1'nin 3 ayda bir hekim kontrolü yaptırdığı saptanmıştır. Baykal ve Kapucu (2015) çalışmalarında %41.4'nün iki yılda bir, %38.9'nun üç ayda bir ve %12.7'sinin bir yıldan fazla sıklıkla hekime başvurduklarını saptamışlardır. Bu bulgular bizim çalışmamızla paralellik göstermektedir. De Berardis ve ark (2005) çalışmalarında hastaların %50'den fazlasının hekim tarafından muayene edilmediklerini saptamışlardır. Diyabette yaraların %85'inin önlenabilir etkenlerden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu nedenle diyabet hastalarının hekim kontrollerine düzenli olarak gitmeleri önemlidir. Hekim kontrol sıklığı ile gelişebilecek komplikasyonlar önemli derecede önlenabilir

Araştırmamıza katılan bireylerin %95.9'u kentsel bölgede yaşamaktadır. Acemoğlu ve ark. (2006) Tip 2 diyabetli hastaların sağlık hizmetlerinden yararlanma düzeylerini inceledikleri çalışmalarında araştırmalarına katılan diyabetli bireylerin %79.2 sinin kentte yaşadıklarını, Önmez ve Tamer (2017) çalışmalarında üniversite hastanesinin diyabet polikliniğine başvuran hastaların %65'inin şehir merkezinde yaşadıklarını bildirmişlerdir. Kaynak ve Polat (2017) diyabette TAT kullanımı ve diyabet tutumu ile ilgili yaptıkları çalışmada hastaların %89.8'nin ilde yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bu araştırma sonuçları bizim çalışmamızın sonuçları ile paralellik göstermektedir. Fakat Neil (2002) kırsal nüfusta diyabetik ayak bakımı değerlendirilmesi çalışmasında araştırmaya katılan bireylerin %87.7' sinin kırsal bölgede yaşadıklarını bildirmiştir. Bu sonuç özellikle kırsal alan çalışması olması sebebiyle bizim çalışmamızla benzerlik göstermemektedir. Diyabet hastalarının yaşadıkları yerlere göre değerlendirildiğinde, Türkiye'de yapılan büyük çaplı çalışmalardan olan TURDEP-I çalışmasına göre kentsel bölgede diyabet oranı biraz daha yüksek olmakla birlikte TURDEP-I' in devamı niteliğinde olan TURDEP-II çalışmasına göre kentsel ve kırsal diyabet sıklığı arasında çok anlamlı bir fark kalmamıştır.

Çalışmamızda ayak bakım davranışlarının belirleyicilerini değerlendirmek üzere yapılan hiyerarşik regresyon analizinde cinsiyetin erkek olmasının, hekim kontrolüne 0-3 ayda bir ya da yılda bir kez gidenlerin, ayak bakım eğitimi

almayanların, ayak bakım davranışlarının negatif belirleyicisi olduğu bulunmuştur. Chin ve ark. (2014)'nin ayak bakım davranış ölçeğini kullandıkları çalışmada ayak bakım davranışlarının diyabetik ayak ülseri gelişiminde yordayıcı değişken olduğu, ayak tabanı kontrolü, parmak aralarının kontrolü ve ayağa nemlendirici uygulanmasının diyabetik ayak ülserinin varlığında yordayıcı değişkenler olduğu bulunmuştur. Li ve ark. (2014)'nin Tip II diyabetli hastalarda ayak bakım davranışlarını etkileyen faktörleri değerlendirdiği çalışmada periyodik muayane olmanın, komplikasyon gelişmeden önce eğitim almış olmanın ayak bakımlarının pozitif yordayıcısı olduklarını ve bu değişkenlerin %15.2 düzeyinde ayak bakım davranışlarını açıkladığı bulunmuştur. Kalpakçı ve ark. (2014)'nin yaptıkları çalışmada ise diyabetik ayağa bağlı operasyon riskinin erkeklerde kadınlara göre 4.5 kat fazla olduğu tahmin edilmiştir. Diyabet prevalansının orta yaşlı erkeklerde benzer yaşlardaki kadınlara oranla daha yüksek olması sebebiyle erkeklerde diyabete bağlı komplikasyonlar daha fazla gelişmektedir (Qiao ve ark. 2003).

## **5.2. Tip II Diyabet Hastalarının HKÖ'ne Ait Bulguların Tartışılması**

Yaptığımız araştırma verilerine göre; HKÖ puanı ile cinsiyet, eğitim durumu, sosyal güvence durumu, yaşanılan yer, ekonomik durumu, ayak bakım eğitimi alma, son bir yılda hastaneye yatma durumu, diyabete ek başka kronik hastalığın varlığı değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmışken, yaş, medeni durumu, çalışma durumu, sigara-alkol kullanımı, DM öyküsü, DM eğitimi alma, diyabette tedavi yöntemi, DM süresi, kan şekeri kontrolü yeri, hekim kontrol sıklığı değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır.

Araştırma verilerine göre; HKÖ ile eğitim durumu arasında pozitif yönde zayıf düzeyde ileri derecede ve Omaha ağrı, dolaşım, deri belirti bulguları ile negatif yönde orta düzeyde ileri derecede korelasyon saptanmıştır.

Çalışmamızda erkek hastaların HKÖ puan ortalamaları kadın hastalara oranla daha yüksek bulunmuştur. Şireci ve Yılmazkarabulutlu (2017) çalışmalarında cinsiyet, öğrenim durumu, çalışma durumu, hastalık süresi, hastalığa ait bilgi alma durumu değişkenleri arasında hastalık kabul düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki tespit etmişlerdir. Çalışmalarında erkeklerde kadınlardan HKÖ puanı daha yüksek, üniversite/lisansüstü, çalışan hastalar, diyabete ek kronik hastalığı olmayanlar,

hastalığa ait bilgi almama durumu değişkenlerinin HKÖ puan ortalamaları yüksek olduğunu bulmuşlardır. Bu sonuçlar doğrultusunda eğitim düzeyi arttıkça hastalık kabul düzeyi de doğru orantılı olarak artmaktadır. Demirtaş ve Akbayrak (2009) tip II diyabetli hastaların hastalıklarına uyum ve kabullenme kriterlerinin belirlenmesine yönelik çalışmalarında kadınların (%62.8) oranı erkeklere oranla yüksek bulunmuştur. Usta Atmaca ve ark. (2015) diyabetik hastaların bilinç düzeyi ve farkındalıklarını ölçtükleri çalışmalarında erkeklerin (%53), ilkokul mezunu olanların (%66) ve diyabete ek kronik hastalığı olanların (%68) oranları yüksek bulunmuştur. Sonuçlar doğrultusunda kronik hastalık sayısının artması hastalık kabul düzeyini olumsuz etkilemektedir.

Czerw ve ark. (2016)'nın kanser hastaları üzerinde yaptıkları hastalığı kabul etme araştırmalarında %59.1'i erkek, %47.8'inin eğitim düzeyi ortaöğretim olup HKÖ puanı ile bu değişkenler arasında istatistiksel açıdan fark olmadığını saptamışlardır. Yine aynı çalışmada çalışmaya katılan hastaların %49.2'si emekli olup, HKÖ puanı ile aralarında anlamlı bir ilişki saptamışken, bizim çalışmamızda bu değişken ile HKÖ puanı arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Bu durum diyabet prevalansının ileri yaşla artması ile ilişkilendirilebilir. Czerw ve ark. (2016)'nın yaptıkları başka çalışmada ise göğüs kanseri hastalarında ağrı değerlendirilmesi ve hastalık kabulünü inceledikleri çalışmalarında büyük şehirde yaşayan ve gelir düzeyi yüksek olan hastaların HKÖ puanları yüksek olduğunu saptamışlardır ve bu durum bizim çalışmamızdaki bulguları desteklemektedir. Chabowski ve ark. (2017) Akciğer kanserli hastalarda hastalık kabulü, ağrı ve yaşam kalitesi isimli çalışmalarında hastaların çoğu kentsel alanda yaşayan (%75), üniversite mezunu (%82) bireyler olup hastalık kabul oranları yüksek bulunmuştur. Bien ve ark. (2016) gebe diyabetli hastaların hastalık kabulü ve yaşam kalitesini inceledikleri çalışmalarında hastaların %64.9'u üniversite mezunu, %35'i kırsal bölgede, %52.6'sının gelir durumunun iyi olduğunu saptamışlardır. Hastaların diyabet hakkındaki bilgi düzeylerini orta düzeyde bulmuşlardır. Sonuçlar doğrultusunda kentsel bölgede yaşama ve gelir düzeyinin yüksek olması hastalık kabulünü olumlu yönde etkilemektedir.

Comelis Bertolin ve ark. (2015)'nin psikolojik adaptasyon ve tip 2 diyabetin kabulü arasındaki ilişkiye baktıkları çalışmada hastaların %54.4'ü kadın, %72.8'i evli, %48.2'si emekli, hastaların ortalama eğitim süresi 4.9 yıl olarak saptamışlardır.

Hastaların HKÖ puanlarını orta düzeyde bulmuşlardır. Ockleford ve ark. (2008)' nin yaptıkları çalışmada hastalığı kabul etmeyen tip 2 diyabetli bireylerin hastalıklarını yaşam tarzlarını değiştirecek kadar ciddi bir hastalık olmadığına, gerçekte kendilerinin hasta olduklarına inanmadıklarını bulmuşlardır.

Çalışmamızda HKÖ' nin belirleyicilerini değerlendirmek üzere yapılmış hiyerarşik regresyon analizinde, cinsiyetin erkek olması, eğitim süresi, ekonomik durumun gelir-gidere eşit ya da fazla olması, diyabete ek başka bulaşıcı olmayan hastalığın olmaması, son bir yılda diyabete bağlı hastaneye yatış olmaması, Omaha belirti sayısı toplam puan değişkenleri hastalık kabulünün pozitif belirleyicileri olduğu bulunmuştur. Lewko ve ark. (2012)' nin yaptıkları çalışmalarında yaşam kalitesinin fiziksel ve mental bileşenlerin hastalık kabulü pozitif yordayıcı değişkeni olarak bulmuşlardır. Chabowski ve ark. (2017)' nin akciğer kanseri hastalarda ağrı ve yaşam kalitesinin hastalık kabulü arasındaki ilişkiye baktıkları çalışmada yaşam kalitesinin yordayıcıları arasında, yaş ve hastalık kabulü toplam puanını bulmuşlardır. Hastalık kabulü ile ilgili yapılan çalışmalarda daha çok ilişkili korelasyon bulguları mevcuttur regresyon çalışmalarına daha fazla ulaşılmamıştır.

### **5.3. Tip II Diyabet Hastalarının OB T'ne Ait Bulguların Tartışılması**

Araştırmamızda Omaha sistemine göre problem alanları içerisinde ağrı problemlerinden “rahatsızlık/ağrı ifade etme, nabız/solunum/tansiyon yükselme, ağrıyan bölgenin desteklenmesi, yerinde duramama, yüzünü buruşturma, soluk görünüm/terleme problemleri, deri problemlerinden lezyon/bası yarası, döküntü, aşırı kuruluk, aşırı yağlı olma, enflamasyon, kaşıntı, akıntı, çürük/ezik, tırnakların aşırı büyümesi ve yara iyileşmesinde gecikme problemleri, dolaşım problemi alanında ise ödem, ekstremitelerde ağrı/kramp, nabız sayısında azalma, deride renk değişikliği, etkilenmiş bölgede ısı değişimi, damarlarda varis oluşumu, senkop atakları/baş dönmesi, anormal kan basıncı ölçümleri, eksik nabız (pulse deficit), kalp ritminde düzensizlik, kalp hızında aşırı artış, kalp hızında aşırı azalma, göğüs ağrısı problemleri ile OB T puanı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Taşçene ve ark. (2017) tarım alanında çalışan kadın işçilerin Omaha sistemine göre sağlık problemlerinin belirlenmesine yönelik çalışmalarında en fazla görülen problemin %41.1'inin fizyolojik alanda olduğunu tespit etmişlerdir. Bu problem alanı

içinde ise en çok ağrı problemlerinden %5.1'i rahatsızlık/ağrı ifade etme, deri problemlerinden %6.4'ü aşırı kuruluk, dolaşım problemlerinden %6.9'u ekstremitelerde ağrı/kramp problemi olduğunu saptamışlardır. Bu bulgular bizim çalışmamızdaki sonuçlar ile benzerlik göstermektedir.

Aylaz ve ark. (2010)'nın yaptıkları bir çalışmada bireylerin problem alanlarının yine en fazla %50.9'unun fizyolojik alanda olduğunu ve %40'ının rahatsızlık/ağrı problemi olduğunu ifade ettiklerini saptamışlardır. Yılmaz ve ark. (2017)'nin trakeostomili bir hastada yaptıkları çalışmalarında ise hastanın probleminin %92.8'inin fizyolojik alanda olduğunu tespit etmişlerdir.

Kulakçı ve Emiroğlu'nun (2011) Omaha sistemini kullanarak huzurevinde yaptıkları çalışmada ise yaşlılardaki hemşirelik tanıları sırasıyla fizyolojik (%58.3), sağlık davranışları (%23.9), psikososyal (%16.5) ve çevresel (%1.3) alanlarda belirlenmiştir. Holland ve ark. (2016) 'nın pediatrik hastalarda yaptıkları çalışmalarında ise Omaha sistemindeki belirti ve bulgulardan en çok sırasıyla çevresel, psikososyal ve sağlık davranışları alanlarında problem tespit etmişlerdir.

Gür ve ark. (2008)'nin ilköğretim öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmalarında, öğrencilerin omaha sistemine göre en fazla %66'sının fizyolojik alanda sorun yaşadıklarını ve bu problemlerden en yaygın görülenlerin %31 deri, %13.7'sinin ağrı ile ilgili olduğunu tespit etmişlerdir. Seçginli ve ark. (2014)'nin yaptıkları bir çalışmada problem alanlarının %80'inin fizyolojik alanda olduğunu ve en sık tanılanan problemlerin ise %62'sini bulaşıcı/enfeksiyon durumu olduğunu saptamışlardır.

Kulakçı ve Emiroğlu (2012)'nin huzurevinde yaşayan yaşlılarda yaptıkları çalışmalarında en fazla fizyolojik alanda problemler saptamışlardır. Birinci periyodik izlemlerinde ağrı probleminde rahatsızlık/ağrı ifade etme %3.6 iken ikinci periyodik izlemlerinde ise %5.0 bulmuşlardır. Deri problemlerinden birinci periyodik izlemlerinde aşırı kuruluk/ kaşıntı %2.5 iken, ikinci periyodik izlemlerde aşırı kuruluk %0.7, kaşıntı %2.4 bulmuşlardır. Dolaşım problemlerinden birinci periyodik izlemlerde ekstremitelerde ağrı/kramp %3.4 iken ikinci periyodik izlemlerde %4.4 bulmuşlardır. Çalışmanın bulguları bizim bulgularımızla paralellik göstermektedir.

Tokur Kesgin ve Kubilay (2014)'ın iş sağlığı hemşireliği uygulamalarında Omaha sisteminin kullanılması ile ilgili yaptıkları çalışmalarında en fazla problemi %53.2 ile fizyolojik alanda tespit etmişlerdir. Jurkovich ve ark. (2014)'nın yaptıkları çalışmalarında belirtilen problemlerden en fazla %57.1 fizyolojik alanda, %36.7 sağlık davranışları alanında problemler saptamışlardır.

Çalışmamızda Omaha belirti sayısı belirleyicilerini değerlendirmek üzere yapılan hiyerarşik regresyon analizinde yaş, eğitim süresi, diyabete ek başka bulaşıcı olmayan hastalığın olmaması, son bir yılda diyabete bağlı hastaneye yatmama ve hastalık kabul ölçeği toplam puan değişkenleri OBT' nin negatif belirleyicileri olarak bulunmuştur. OBT ile yapılan regresyon çalışmalarına ulaşılammıştır.



## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

### 6.1. Sonuçlar

Tip II diyabetli bireylerde hastalık kabulü ve diyabetik ayak riski, ayak öz-bakım davranışları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada;

Araştırmaya katılan bireylerin %63 'ü kadın, %69'u 37-64 yaş aralığında, %63'ü ilköğretim mezunu, %84'ü evli, %95.5'nin sosyal güvencesi bulunmakta, %90.2'si herhangi bir işte çalışmamakta, %95.9'u kentsel bölgede yaşamakta ve %69'nun maddi geliri gelir-gidere eşit/fazladır.

Araştırmaya katılanların çoğunluğu diyabetle ilgili bir eğitim almış fakat ise ayak bakımı konusunda herhangi bir eğitim almamıştır. Diyabette tedavi seçeneği olarak çoğunluğu oral anti-diyabetik ilaçlar kullanmakta ve kan şekeri ölçümlerini çoğunluğu evde kendisi yapmaktadır.

Erkek ve kırsal alanda yaşayan katılımcılar AÖDÖ'ni olumsuz yönde olmak üzere aradaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ancak yaş, eğitim durumu, medeni durum sosyal güvence durumu ve ekonomik durum değişkenleri ile AÖDÖ arasında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır.

AÖDÖ ile ayak bakım ile ilgili eğitim almayanlar negatif yönde olmak üzere aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır.

HKÖ ile kadın, okur-yazar olmayan sosyal güvencesi olmayan kentsel bölgede yaşayan ve ekonomik durumu kötü olan katılımcılar olumsuz yönde olmak üzere fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Eğitim durumu değişkeni ile yapılan ileri analizde farkın okur-yazar olmayan gruptan kaynaklandığı bulunmuştur.

HKÖ ile başka kronik hastalığın varlığı negatif yönde olmak üzere aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

OBT ile katılımcılardan sosyal güvencesi olanlar ve çalışanlar arasında olumsuz yönde anlamlı bir fark bulunmamışken, cinsiyet, yaş, eğitim durumu, medeni durum, yaşanılan yer ve ekonomik durum değişkenleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur.



HKÖ puanı ile eğitim durumu arasında pozitif ve OMAHA Deri belirti sayısı ile negatif yönde çok zayıf düzeyde ve ileri derecede anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Eğitim durumu ile tüm Omaha belirti değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

HKÖ ile OBT değişkeni arasında negatif yönde, zayıf düzeyde ve ileri derecede anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

AÖDÖ'de cinsiyetin erkek olması AÖDÖ'nin yordayıcısı olarak bulunmuştur yine cinsiyetin erkek olması, hekim kontrol sıklığının 0-3 ay veya yılda bir kez olması ve ayak bakımı konusunda eğitim almamış olma ayak bakım davranış puanlarını azaltmaktadır.

Cinsiyetin erkek olmasının, eğitim süresinin yüksek olmasının ve ekonomik durumun düşük olmasının, başka bulaşıcı olmayan hastalığın olmayışı ve son bir yılda hastaneye yatmış olmaHKÖ puanının yordayıcısı olduğu yine ekonomik durumun düşük olması ve Omaha belirti sayısının fazla olması hastalık kabulü ölçeği puanının azaltmaktadır.

Yaşın genç olması, eğitim süresinin düşük olmasının, Alkol alma, başka bulaşıcı olmayan hastalık varlığı ve son bir yılda hastaneye yatma, hastalık kabul ölçeği puanının düşük olması Omaha belirti sayısını yordayıcısı olarak bulunmuştur.

## 6.2. Öneriler

✓ Tüm bulaşıcı olmayan hastalıklarda olduğu gibi diyabette de erken tanı ve tedavi büyük önem taşımaktadır. Öncelikli olarak risk altındaki bireylerde diyabet gelişmesini önlemeye yönelik girişimlerde bulunulması, tanı alanlarda ise etkili diyabet yönetimi ile hastalığın ilerlemesini engelleyen girişimlerde bulunulmalıdır.

✓ Diyabet tanısının konulmasından itibaren hastaları düzenli izleme ve eğitimlerle koruyucu davranışların kazandırılmasında hemşirenin rolü büyüktür. Bu nedenle hemşireler hastaların ayak kontrollerinde ayak bakımını da sorgulamalı, ayak yarası bakımında yüksek riskli grubu belirlemeli, hastalara daha yoğun bilgilendirme yaparak farkındalık ve beceri kazandırmalıdır.

- ✓ Diyabetli bireylerin takip ve tedavilerinde, birey ve aile eğitimleri sürekli sürdürülmeli, amaca ve ihtiyaca uygun eğitim programları geliştirilmeli,
- ✓ Diyabet ekibinin üyesi olan hemşire koruyucu bakımı planlamalı, diyabet hastalarına ayak bakımı konusunda gerekli eğitimi vermeli ve bu eğitimin hastaların yaşamlarında ne derece uygulandığını kontrol etmeli,
- ✓ Evde kan şekeri ölçümü konusunda ASM personeli hastalara daha doğru yönlendirme ve bilgilendirme yapmalı,
- ✓ Diyabetik ayak yarasına sahip bireylerle ve hastalıklarını kabul etmeleriyle ilgili daha çok araştırma yapılmalı,
- ✓ Diyabetli ve diğer bulaşıcı olmayan hastalıklara sahip bireyler üzerinde daha fazla Omaha sisteminin uygulama çalışmaları yapılmalıdır.

## 7.KAYNAKLAR

- Aba N, Tel H. Diabetes Mellituslu Hastalarda Depresyon ve Özbakım Gücü. Cumhuriyet Hemşirelik Dergisi 2012; 1:18-23
- Acemoğlu H, Ertem M, Bahçeci M, Tuzcu A. Tip 2 Diyabetes Mellituslu Hastaların Sağlık Hizmetlerinden Yararlanma Düzeyleri. The Eurasian Journal of Medicine 2006; 38.
- Akgün Şahin Z. Tip 2 Diyabetli Hastaların, Hastalığa Karşı Tutumu ve Problem Alanları Arasındaki İlişki ODÜ Tıp Dergisi/ODU Journal of Medicine 2015;134-138.
- Alpar R. Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik-Güvenirlik. 2. Baskı. Ankara: Detay Yayıncılık; 2012. 338.
- American Diabetes Association (2013). Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 36 p:67-74
- American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes, 2014, Diabetes care 37 p: 14-80.
- Arslantaş D, Ünsal A, Metintaş S, Koç F. Knowledge Of Diabetic Patients About Diabetes at the Primary Stage İn Eskisehir, Turkey. Pakistan Journal of Medical Sciences 2008; 24: 263268.
- Aylaz R, Bilgin N, Omaç M, Ulukoca N. Impact Of Using The Omaha System of Public Health Nursing Students Working at Community Health Care Centers on Family Health. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 2010; 13: 3
- Aypak C, Koç A, Yıkılkan H, Görpelioglu S. Diyabetik Ayak Bakımı: Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran Hastalar Tarafından Bildirilen Uygulama Durumu. Cumhuriyet Tıp Dergisi 2012; 34: 423-428.
- Ayvaz G, Kan E. Tip 2 Diabetes Mellitus Tedavisinde Oral Antidiyabetik İlaçlar, Tip 2 Diabetes Mellitus Tedavisi. mised 2010; p: 8.
- Baktıroğlu S. Diyabetik Ayak İnfeksiyonları, Genel Bilgiler ve Cerrahi Tedavi. ANKEM Dergisi 2012;26(Ek 2):204-211
- Batkın D, Çetinkaya F. Diabetes Mellitus Hastalarının Ayak Bakımı ve Diyabetik Ayak Hakkındaki Bilgi, Tutum ve Davranışları. Sağlık Bilimleri Dergisi 2005;14(1): 6-12.
- Baykal A, Kapucu S. Tip 2 Diyabetes Mellituslu Hastaların Tedavilerine Uyumlarının Değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2 (2015): 44-58
- Bien A, Rzonca E, Kanczugowska A, Palus G, Factors Affecting the Quality of Life and the Illness Acceptance of Pregnant Women with Diabetes. Int J Environ Res Public Health. 2016 Jan; 13(1): 68.
- Boztepe H. (2012). Tip 1 Diyabetin Yönetiminde Riskli Bir Dönem: Ergenlik. Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi, p:82-89.
- Büyükkaya Besen D, Esen A. Hastalığı Kabul Ölçeğinin Türk Toplumundaki Diyabetik Bireylere Uyarlanması. TAF Preventive Medicine Bulletin 2011; 10(2): 155-164.
- Chabowski M, Polanski J, Jankowska-Polanska B, Lomper K, Janczak D, Rosinczuk J. The Acceptance of İllness, the İntensity of Pain and the Quality of Life in Patients with Lung Cancer. Journal of Thoracic Disease 2017;9(9):2952-2958.

- Chin Y F, Huang T T. Development and validation of a diabetes foot self-care behavior scale. *Journal Nursing Res.* 2013 Mar;21(1):19-25.
- Chin YF, Liang J, Wang WS, Hsu BR, Huang TT. The role of foot self-care behavior on developing foot ulcers in diabetic patients with peripheral neuropathy: a prospective study. *International Journal Nursing Studies.* 2014; Dec;51(12):1568-74
- Comelis Bertolin D, Pace A, Cesarino C, Riberio R, Riberio R M. Psychological Adaptation to and Acceptance of Type 2 Diabetes Mellitus. *Acta Paul Enferm.* 2015; 28(5):440-6.
- Copp G. A review of current theories of deathanddying. *Journal Adv. Nursing .* 1998; 28: 382-90
- Czerw A, Bilinska M, Deptala A. The Assessment of The Impact of Socio-Economic Factors in Accepting Cancer Using the Acceptance of Illness Scale (AIS). *Contemp Oncol (Pozn).* 2016; 20(3): 261–265.
- Czerw A, Religioni U, Deptala A. Assessment of pain, acceptance of illness, adjustment to life with cancer and coping strategies in breast cancer patients. *Breast Cancer (2016)* 23:654–661
- Çaparuşığı Neşe A, Ovayolu N. Diyabetik Ayak ve Bakımı. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2006;(9) Sayı: 2
- Çıtıl R, Öztürk Y, Günay O. Kayseri İl Merkezinde Bir Sağlık Ocağına Başvuran Diyabetik Hastalarda Metabolik Kontrol Durumu Ve Eşlik Eden Faktörler. *Erciyes Medical Journal* 2010;32(2):111-22.
- De Berardis G, Pellegrini F, Franciosmi M, Belfiglio M, Di Nardo B, Greenfield S, Kaplan SH, Rossi MC, Sacco M, Tognoni G, Valentini M, Nicolucci A. Are Type 2 Diabetic Patients Offered Adequate Foot Care? The Role of Physician and Patient Characteristics. *Journal Diabetes Complications.* Nov-Dec 2005;19(6):319-27..
- Demirtaş A, Akbayrak N. Tip 2 Diyabetes Mellitus'lu Hastaların, Hastalıklarına Uyum ve Kabullenme Kriterlerinin Belirlenmesi. *Anatolian Journal of Clinical Investigation.* 2009;3(1):10-8
- Deveci M. Diyabetik Ayak Sendromu: Tanım, Sınıflama, Epidemiyoloji, Risk Faktörleri, Maliyet. *Türkiye Klinikleri Journal Gen Surg-Special Topics* 2010;3(1):6-11.
- Diñçağ N. Diabetes Mellitus Tanı ve Tedavisinde Güncel Durum. *İç Hastalıkları Dergisi,* 2011; 18(4), 181-223.
- Erdoğan S, Nahcivan N, Esin MN, Seçginli S, Coşansu G, Ardıç A. [Omaha System, Information Management in Nursing]. *Omaha Sistemi, Hemşirelikte Bilgi Yönetimi.* 1. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2017. p.3-13, 33-96
- Erkoç A, Yürügen B, Tan M, Altan E, Malazgirtli İ. Huzurevi Sakini Diyabetlilerin Ayak Bakımı Davranışları Huzurevi Sakini Diyabetlilerin Ayak Bakımı Davranışları. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi,* 2015;4 (2), 194-203.
- Gül A, Üstündağ H, Zengin N. Böbrek Nakli Yapılan Hastalarda Öz-Bakım Gücünün Değerlendirilmesi. *Genel Tıp Dergisi* 2010;20(1):7-11.
- Gülman B. Diyabetik Ayak. *TOTBİD (Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği) Dergisi* 2003;(2) p:1-2
- Gür K, Ergün A, Yıldız A, Kadioğlu H, Erol S, Kolaç N ve ark. Bir İlköğretim Okulunda Omaha Problem Sınıflandırma Listesine Göre Öğrencilerin Sağlık Problemleri. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi* 2008;10(3):1-14.
- Hjelm K, Mufunda E, Nambozi G and Kemp J. Preparing Nurses To Face The Pandemic Of Diabetes Mellitus. a Literature Review. *J Adv Nurs* 2003;41 :424-34

- Holland DE, Vanderboom CE, Delgado AM, Weiss ME, Monsen KA. Describing Pediatric Hospital Discharge Planning Care Processes Using the Omaha System. *Appl Nurs Res.* 2016 May;30:24-8.
- Hornsten A., Sandstrom H. Lundman B. Personal Understandings of Illness Among People with Type 2 Diabetes, *Journal of Advanced Nursing*, 2004;47(2), 174-182.
- International Diabetes Federation 2017. Diabetes Atlas - 8th Edition 2017. <http://www.idf.org/diabetes-atlas>
- International Diabetes Federation: IDF Diabetes Atlas, 6th ed. Brussels, Belgium, 2013.
- International Diabetes Federation. Diabet Risk Faktörleri. <http://www.idf.org/about-diabetes/risk-factors> (27 Aralık 2014).
- İşçi F, Esin MN. Evaluation of Occupational Health Nursing Interventions Using Omaha Scheme in a Company. *Dokuz Eylül Nursing Journal* 2009;2(2):39-55
- Jurkovich M W, Ophaug M, Salberg S, Monsen K. Investigation of the Omaha System for Dentistry. *Appl Clin Inform* 2014; 5: 491-502.
- Kalpapakçı P, Sezer RE, Yılmaz S, Öztürk H, Erturhan S. Cumhuriyet Üniversitesi Hastanesi'nde 2007-2012 Döneminde Diyabetik Ayağa Bağlı Operasyon Olan Hastaların Özellikleri ile Yaş ve Cinsiyetin Diyabetik Ayak Operasyonlarını Tahmin Ettirici Etkisi. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi* 2014;18(2):54-57
- Kaynak İ, Polat Ü. Diabetes Mellitus'lu Hastaların Tamamlayıcı ve Alternatif Tedavileri Kullanma Durumları ve Diyabet Tutumları ile İlişkisi. *Genel Tıp Dergisi.* 2017;27(2):56-64.
- Kulakçı H, Emiroğlu O N. Bir Huzurevinde Yaşayan Yaşlıların Sağlık Gereksinimleri, Hemşirelik Girişimleri ve Sonuçlarının Belirlenmesinde Omaha Sistemi'nin Kullanılabilirliği. *Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi* (2012) 36-50.
- Kulakçı H, Emiroğlu ON. Evaluation of the Us- Ability of the Omaha System in the Care of Elderly People Live in Residential Home. *Dokuz Eylül Nurs J* 2011;4(1):25-33
- Kumcağız H., Özenoğlu A., Avcı A. Uğurlu S. Tip 2 Diyabetes Mellituslu Hastalarda Bunaltı Düzeyleri ve Stresle Başetme. *Cumhuriyet Tıp Dergisi*, 2009; (31), 122-129.
- Lacroix, A., Assal, J.P. Hastaların Terapötik Eğitimi. (Türkçe Çeviri Editörü Piyal B. Tabak R.S.) Palme Yayıncılık: Ankara; 2003
- Lemeshow S, Hosmer Jr DW, Klar J and Lwanga SK. Sağlık Araştırmalarında Örneklem Büyüklüğünün Yeterliliği Çeviren: S. Oğuz Kayaalp, Hacettepe TAŞ Kitapevi, 2000, Ankara, sayfa:143
- Lewko J, Zarzycki W, Krajewska-Kutak E. Relationship Between the Occurrence of Symptoms of Anxiety and Depression, Quality of Life, and Level of Acceptance of Illness in Patients with Type 2 Diabetes. *Saudi Med Journal* 2012; Vol. 33 (8).
- Li G, Hu Y, Yang W, Jiang Y, Wang J, Xiao J, Hu Z, Pan X, Howard B. V, Bennett P. H. Effects of Insulin Resistance and Insulin Secretion on The Efficacy of Interventions to Retard Development of Type 2 Diabetes Mellitus: the DA Qing IGT and Diabetes Study. *Diabetes research and clinical practice*, 2002; 58(3), 193-200.
- Melmed S, Kenneth P. P. Reed L, Henry K. Williams Textbook of Endocrinology, 12th Edition. Elsevier, 2011; 1373-1387
- Nadir I, Topçu S, İçağasıoğlu S, Yıldırım N. Tip II Diyabetes Mellitusta Nefropati Gelişiminde Risk Faktörleri. *Van Tıp Dergisi:* 10 2003;(3):65-68.

- Nural N, Hindistan S, Gürsoy AA, Bayrak N. Bir Sağlık Ocağına Başvuran Tip 2 Diabetes Mellitus Tanılı Hastaların Epidemiyolojik Özellikleri ve Prognuzu. Türk Silahlı Kuvvetleri Koruyucu Hekimlik Bülteni 2009; 8(4):297-306
- Nural N, Hindistan S. Diyabetik Hastaların Ayak Bakımıyla İlgili Bilgi ve Tutumlarının İncelenmesi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi, 2015;18:2
- Ockleford E, Shaw RL, Willars J, Dixon Woods M. Education And Self-Management for People Newly Diagnosed with Type 2 Diabetes: a Qualitative Study of Patients Views. Chronic Illness. 2008;4(1):28-37.
- Olgun N, Akdoğan Altun Z, Sağlık İnanç Modeli Doğrultusunda Verilen Eğitimin Diyabet Hastalarının Bakım Uygulamalarına Etkisi. Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi 2012;46-57.
- Olgun N., Eti Aslan F., Çoşansu G., Çelik S. Diyabetes Mellitus. Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım. Ed: Karadakovan, A., Eti Aslan, F., Nobel Kitapevi, 2010, p: 829-864
- Oyibo SO, Jude EB, Tarawneh I, et al. A comparison of two diabetic foot ulcer classification systems: the Wagner and the University of Texas wound classification systems. Diabetes Care. 2001;24:84-88.
- Önmez A, Tamer A. Bir Üniversite Hastanesi Diyabet Polikliniğine Başvuran Hastaların İzlem Sonuçlarının Değerlendirilmesi. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi / DÜ Sağlık Bil Enst Der. 2017; 7(3): 143-147
- Özçakar N, Kartal M, Kuruoğlu E. Diyabet Hastalarının Özbakım Bilinci. Türk Aile Hekimliği Dergisi 2009; 13(1): 17-22
- Polat B, Batıoğlu F. Diyabetik Retinopatide Güncel Tıbbi Tedavi Yaklaşımlar Ret-Vit 2007;15:153-159
- Ribu L, Birkeland K, et al, A Longitudinal Study of Patients with Diabetes and Foot Ulcers and Their Health Related Quality of Life: Wound Healing and Quality of Life Changes, Journal of Diabetes and its Complications 22 2008;p: 400- 407.
- Ritz E, Zeng X. Diabetic nephropathy - Epidemiology in Asia and the current state of treatment. Indian, J 2011; 21(2): 75-84
- Rocha RM, Zanetti ML, Antonio DSM. Behavior and Knowledge: Basis for Prevention of Diabetic Foot. Acta Paul Enferm, 2009;22 (1): 17-23.
- Rooijen A.J. Rheeder P. Eales C.J. Effect Of Exercise Versus Relaxation on Hemoglobin A1c in Block Females with Type 2 Diabetes Mellitus. Q.J. Med. 2004; 97:343-51.
- Sağlık Bakanlığı Birinci Basamak Sağlık Kurumlarında Tip 1 Diyabet Tanı Tedavi İzlem Rehberi-2018 Ankara Sağlık Bakanlığı Yayın No : 1079
- Sağlık Bakanlığı Türkiye Diyabet Önleme Programı 2015-2020, [http://beslenme.gov.tr/content/files/diyabet/turkiye\\_diyabet\\_programi.pdf](http://beslenme.gov.tr/content/files/diyabet/turkiye_diyabet_programi.pdf) (11 Ağustos 2014)
- Sağlık Bakanlığı. Türkiye Diyabet Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı 2011, Ankara, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 816.
- Saltoğlu N , Kılıçoğlu Ö, Baktıroğlu S , Oşar-Siva Z , Aktaş Ş, Altındaş M , Arslan 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, Tanrıöver Ö, Turhan Ö , Tuğgun A.K, Tüzün H; Çınar Yastı A, Yılmaz T Diyabetik Ayak Yarası ve İnfeksiyonunun Tanısı, Tedavisi ve Önlenmesi: Ulusal Uzlaş Raporu 2015.
- Satman I, Omer B, Tutuncu Y, et al. Twelve-Year Trends In The Prevalence And Risk Factors Of Diabetes And Prediabetes in Turkish Adults. Eur J Epidemiol. 2013; 28(2): 169-80.

- Satman I, Yılmaz T, Sengül A, Salman S, Salman F, Uygur S, Bastar I, Tütüncü Y, Sargin M, Dinççag N. Population-Based Study of Diabetes and Risk Characteristics in Turkey Results of the Turkish Diabetes Epidemiology Study (TURDEP). *Diabetes care*, 2002; 25(9), 1551-1556.
- Satman İ. Diabetes Mellitus: Giriş, Sekonder Komplikasyonlar. *Türkiye Klinikleri Genel Cerrahi Özel*, 3 (1): 1-5, 2010.
- Seçginli S, Çağaltay Kayaoğlu S, Erdoğan S. Using the Omaha System in Management of the Tuberculosis Treatment with Directly Ob-served Therapy. *J Anatolia Nurs Health Sci* 2014;17(4):230-238.
- Sevinç E. Diyabetli Hastalarda Ayak Bakımı Risk Yönetiminde Hemşireler Pukö Döngüsünü Kullanabilir mi?. *Anatol J Clin Investig* 2015;9(4):225-228.
- Stuifbergen A, Becker H, Blozis S, Beal C. Conceptualization and Development of the Acceptance of Chronic Health Conditions Scale, *Issues in Mental Health Nursing*, 2008;29: 101-114.
- Şireci E, Yılmaz Karabulutlu E. Tip 2 Diabetes Mellituslu Hastaların Hastalıklarını Kabullenme ve Kendi Bakımlarındaki Öz Yeterlilik Düzeylerinin Belirlenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2017;20:1.
- Taşçene K, Koçoğlu D, Akın B. Tarımda Çalışan Bir Grup Kadın İşçinin Omaha Sistemi'ne Göre Sağlık Problemlerinin Belirlenmesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 2017; 7(3): 148-155
- Tekin Yanık Y, Erol Ö. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Öz-Yeterlilik Düzeylerinin Değerlendirilmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2016;19:3.
- Telford K., Kralik D, Koch T. Acceptance and Denial: Implications for People Adating to Chronic Illness: *Literatür Review*.2006; <http://www.blackwellsynergy.com/doi/pdf/10.1111/j.1365-2648.2006.03942.x> (18 Ekim 2017).
- Terkeş N, Bektaş H. Prediyabetli Bireylerin Diyabete Geçişini Engellemede Yaşam Tarzı Değişiminin Önemi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2014;17:4
- Tokur Kesgin M, Kubilay G. İşyerinde Çalışan Hemşirelerin Görevlerine İlişkin Bilgi Gereksinimlerinin Belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*,2014;16-31
- Turok DK, Ratcliffe SD, Baxley AG. Management of gestational diabetes mellitus. *Am Fam Physician*, 2003; 68, 1769-72.
- Tümer G, Çolak R. Deneysel ve Klinik Tıp Dergisi - *Journal of Experimental and Clinical Medicine* 29 2012; p:12-15.
- Türk Dil Kurumu (TDK) <http://www.tdk.gov.tr> (1 Temmuz 2018).
- Türkiye Diyabet Vakfı, Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi 2017 [http://www.turkdiab.org/admin/PICS/webfiles/Diyabet\\_tani\\_ve\\_tedavi\\_kitabi.pdf](http://www.turkdiab.org/admin/PICS/webfiles/Diyabet_tani_ve_tedavi_kitabi.pdf) (25 Eylül 2017)
- Türkiye Diyabet Vakfı. <http://www.turkdiab.org/page.aspx?u=4&s=49> (25 Kasım 2014)
- Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED). *Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi Ve İzlem Kılavuzu*, 2014. (4 Şubat 2015)
- Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği *Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuz* 2018, Mayıs 2018–ANKARA Onuncu Baskı
- Usta Atmaca H, Akbaş F, Şak T, Uysal Şak D, Acar Ş, Niyazioğlu M. Diyabetik Hastalarda Hastalık Bilinç Düzeyi ve Farkındalık. *İstanbul Med J* 2015; 16:101-4
- Ustaaloğlu S, Tan M. Tip 2 Diyabetli Hastaların Bakım ve Tedaviye Yönelik Tutum ve Davranışlarının İncelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 6 2017; 12-20.

- Qiao Q, Hu G, Tuomilehto J. et al. Age- and Sex-Specific Prevalence of Diabetes and Impaired Glucose Regulation in 11 Asian Cohorts. *Diabetes Care*.2003;26:1770-1780.
- Velioglu P. Hemşirelikte Kavram ve Kuramlar. İstanbul, Alaş Ofset. 1999;78-81, 180-220,323-346.
- Wagner, F.W. The Dysvascular Foot: A System For Diagnosis and Treatment. *Foot Ankle*. 1981;2:64–122.
- World Health Organization(WHO), <http://www.who.int/news-room/facts-in-pictures/detail/diabetes> (1 Mayıs 2018).
- World Health Organization (WHO), <http://www.who.int/Diabetes/en/> (15 Mayıs 2018)
- World Health Organization, Diabetes Action Now. Switzerland. <http://www.who.int/diabetes/actionnow/booklet/en/> (26 Kasım 2014)
- World Health Organization. The Top Ten Causes Of Death. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/#> (22 Kasım 2014)
- Wright S.J., Kirby A. Deconstructing Conceptualizations of Adjustment to Chronic Illness, *Journal of Health Psychology*, 1999;4(2): 259-272.
- Yenigün M, Altuntaş Y. Her yönüyle Diabetes Mellitus. 2inci Baskı. İstanbul, Nobel Tıp Kitabevi. 2001; 51-62.
- Yılmaz İ, Özden D, Gürol Arslan G. Trakeostomisi Olan Bir Yoğun Bakım Hastasının Omaha Sınıflama Sistemine Göre İncelenmesi. *Türkiye Klinikleri Journal Nursing Sci* DOI: 10.5336/nurses.2017;57362.
- Yıldırım A, Çevik B. Diyabetik Ayak Vaka Örneğinde Hemşirelik Gereksinimlerinin Orem Özbakım Kuramına Göre Değerlendirilmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*. 2016;25(5):205-212
- Yücel F, Sunay D. Diyabetik Hastaların Diyabetik Ayak ve Ayak Bakımıyla İlgili Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi. *Ankara Med J*, 2016;16(3):270 - 84.



## 8. EKLER

### BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

Sayın Katılımcı;

Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı'nda yüksek lisans tezi olarak "Tip 2 Diyabetli Hastalarda Ayak Yarasi Riski, Ayak Öz-Bakım Davranışları ve Hastalık Kabulü Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi" isimli bir çalışma yapılmaktadır.

Bu çalışmada sorgulama amaçlı sosyo-demografik özellikleri içeren bir anket formu, diyabetik ayağı, hastalık kabulünü ve değerlendiren 3 anket formu kullanılacaktır. Soruları yanıtlamak ortalama 20 dakikanızı alacaktır. Bu çalışmada üzerinizde herhangi bir ilaç veya tedavi yöntemi test edilmeyecektir. Toplanan veriler yalnızca araştırma için kullanılacaktır. Araştırmaya katılmak konusunda gönüllü olmanız esastır.

Çalışmayla ilgili bilgilendirildim. Çalışmaya katılmayı kabul ediyorum.

Hastanın adı: .....

İmzası: .....

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Dilek CİNGİL

Araştırmacı: Selma ŞAHİN

**SOSYO-DEMOGRAFİK VE TİP II DİYABETE İLİŞKİN SORU FORMU  
(EK-1)**

- 1) Cinsiyetiniz ? a) Kadın b) Erkek
- 2) Yaşınız:.....
- 3) Eğitim Durumunuz ?
- a) Okur-yazar değil b) Okur – yazar
- c) İlköğretim mezunud) Lise
- e) Üniversite
- 4) Medeni Durum:
- a) Evli b) Bekar c) Dul
- 5) Sosyal Güvence Durumu: a) Var b) Yok
- 6) Çalışma Durumu: a) Çalışıyor b) Çalışmıyor
- 7) Oturulan Yer: a) Köy b) Belde c) İlçe d) İl
- 8) Ekonomikdurum :
- a)Gelir – giderden fazla b)Gelir-gidere eşit c)Gelir-giderden az
- 9) Sigara kullanıyor musunuz?
- a)Evet (Kaç yıl.....) b)Hayır
- 10) Alkol kullanıyor musunuz?
- a) Evet (Kaç yıl.....)b) Hayır
- 11) Kaç yıldır şeker hastasıınız: .....
- 12) Ailede başka şeker hastalığı olan var mı? a) Evet (Kim?.....) b) Hayır
- 13) Diyabetle ilgili herhangi bir eğitim aldınız mı? a) Evet b) Hayır
- 14) Diyabetik ayak bakımı ile ilgili herhangi bir eğitim aldınız mı?
- a) Evet b) Hayır
15. Diyabetten başka herhangi bir kronik hastalığınız var mı?a) Evet b)Hayır

16. Kronik hastalıklarınızın isimlerini yazınız?

.....

17. Şu anda diyabetle ilgili uyguladığınız tedavi yöntemi nedir?

- a) İnsülin                      b) Oral tablet                      c) Diyet                      d) Egzersiz

18. Kan şekeri kontrollerinizi nerede yaptırıyor sunuz?

- a) ASM                      b) Devlet hastanesi                      c) Üniversite hastanesi                      d) Diğer

19. Ne sıklıkta uzman hekim kontrolüne gidiyor sunuz?.....

20. Son bir yıl içinde diyabet komplikasyonlarına bağlı hastaneye yatırıldınız mı?

- a) Evet                      b) Hayır



## DIYABETİK AYAK ÖZ-BAKIM DAVRANIŞ ÖLÇEĞİ (EK-2)

<b>Bölüm 1:Aşağıdaki sorular sizin son 7 gün boyunca ayak bakımıyla ilgili yaptığımız davranışları sormaktadır. Eğer son 7 gün boyunca hastaysanız, lütfen hasta olmadan geçirdiğiniz son 7 günü düşünün.</b>	Geçen 7 gün boyunca gösterilen davranışın gün bazında sayısı
1. Ayak tabanımı muayene ederim.	0 1 2 3 4 5 6 7
2. Ayak parmak aralarımı muayene ederim.	0 1 2 3 4 5 6 7
3. Ayak parmak aralarımı yıkarım.	0 1 2 3 4 5 6 7
4. Ayağımı yıkadıktan sonra parmak aralarımı kurularım.	0 1 2 3 4 5 6 7
<b>Bölüm 2: Lütfen genel olarak yaptığımız davranışları en iyi yansıtan ifadeleri daire içine alınız.</b>	Hiç Nadiren Bazen Sık sık Daima
1. Eğer cildim kuruysa ayaklarıma nemlendirici losyon sürerim.	1 2 3 4 5
2. Ayakkabılarımı giymeden önce ayakkabılarımda içini kontrol ederim.	1 2 3 4 5
3. Yeni ayakkabılarıma yavaş yavaş alışırım.	1 2 3 4 5

## HASTALIĞI KABUL ÖLÇEĞİ (EK-3)

1. Hastalığının getirdiği sınırlamalara uyum sağlamakta zorlanıyorum.	1	2	3	4	5
2.Sağlık durumum nedeniyle, yapmayı en çok sevdiğim şeyleri özliyorum.	1	2	3	4	5
3.Hastalığım zaman zaman kendimi işe yaramaz hissetmeme sebep oluyor.	1	2	3	4	5
4.Sağlık problemlerim beni başkalarına, beklediğimden daha fazla bağımlı/muhtaç yapıyor.	1	2	3	4	5
5.Hastalığım, aileme ve arkadaşlarıma yük olmama neden oluyor.	1	2	3	4	5
6. Sağlık durumum nedeniyle kendimi yetersiz hissetmiyorum	1	2	3	4	5
7. Asla, beni memnun edecek kadar, kendine yetebilen biri olamayacağım.	1	2	3	4	5
8. Hastalığım yüzünden, insanların, benim yanımda olmaktan çoğunlukla rahatsız olduklarını düşünüyorum.	1	2	3	4	5

**OMAHA SİSTEMİNDEN DİYABETİK AYAK DEĞERLENDİRME FORMU  
(EK-4)**

**AĞRI**

- Rahatsızlık/ ağrı ifade etme

Var	Yok
-----	-----

- Nabız/ solunum sayısı/ kan basıncında yükselme

Var	Yok
-----	-----

- Ağrıyan bölgenin desteklenmesi/ korunması

Var	Yok
-----	-----

- Yerinde duramama

Var	Yok
-----	-----

- Yüzünü buruşturma

Var	Yok
-----	-----

- Soluk görünüm/ terleme

Var	Yok
-----	-----

**DERİ**

- Lezyon/ bası yarası

Var	Yok
-----	-----

- Döküntü

Var	Yok
-----	-----

- Aşırı kuruluk

Var	Yok
-----	-----

- Aşırı yağlı olma

Var	Yok
-----	-----

- Enflamasyon

Var	Yok
-----	-----

- Kaşıntı

Var	Yok
-----	-----

- Akıntı

Var	Yok
-----	-----

- Çürük/ ezik

Var	Yok
-----	-----

- Tırnakların aşırı büyümesi

Var	Yok
-----	-----

- Yara iyileşmesinde gecikme

Var	Yok
-----	-----



## DOLAŞIM

- Ödem

Var	Yok
-----	-----

- Ekstremitelerde ağrı/ kramp

Var	Yok
-----	-----

- Nabız sayısında azalma

Var	Yok
-----	-----

- Deride renk değişikliği/ siyanoz

Var	Yok
-----	-----

- Etkilenmiş bölgede ısı değişikliği

Var	Yok
-----	-----

- Damarlarda varis oluşması

Var	Yok
-----	-----

- Senkop atakları ( bayılma) / baş dönmesi

Var	Yok
-----	-----

- Anormal kan basıncı ölçümleri

Var	Yok
-----	-----

- Eksik nabız ( pulsedeficit)

Var	Yok
-----	-----

- Kalp ritminde düzensizlik

Var	Yok
-----	-----

- Kalp hızında aşırı artış

Var	Yok
-----	-----

- Kalp hızında aşırı azalma

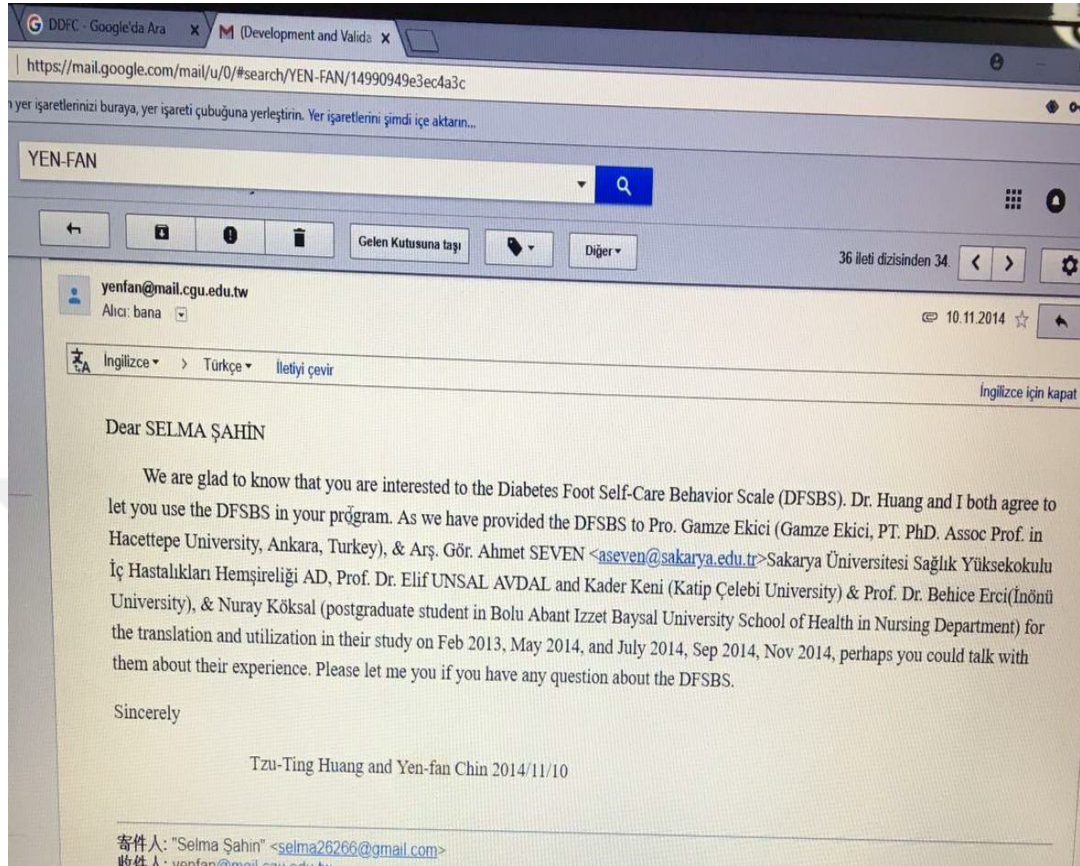
Var	Yok
-----	-----

- Göğüs ağrısı

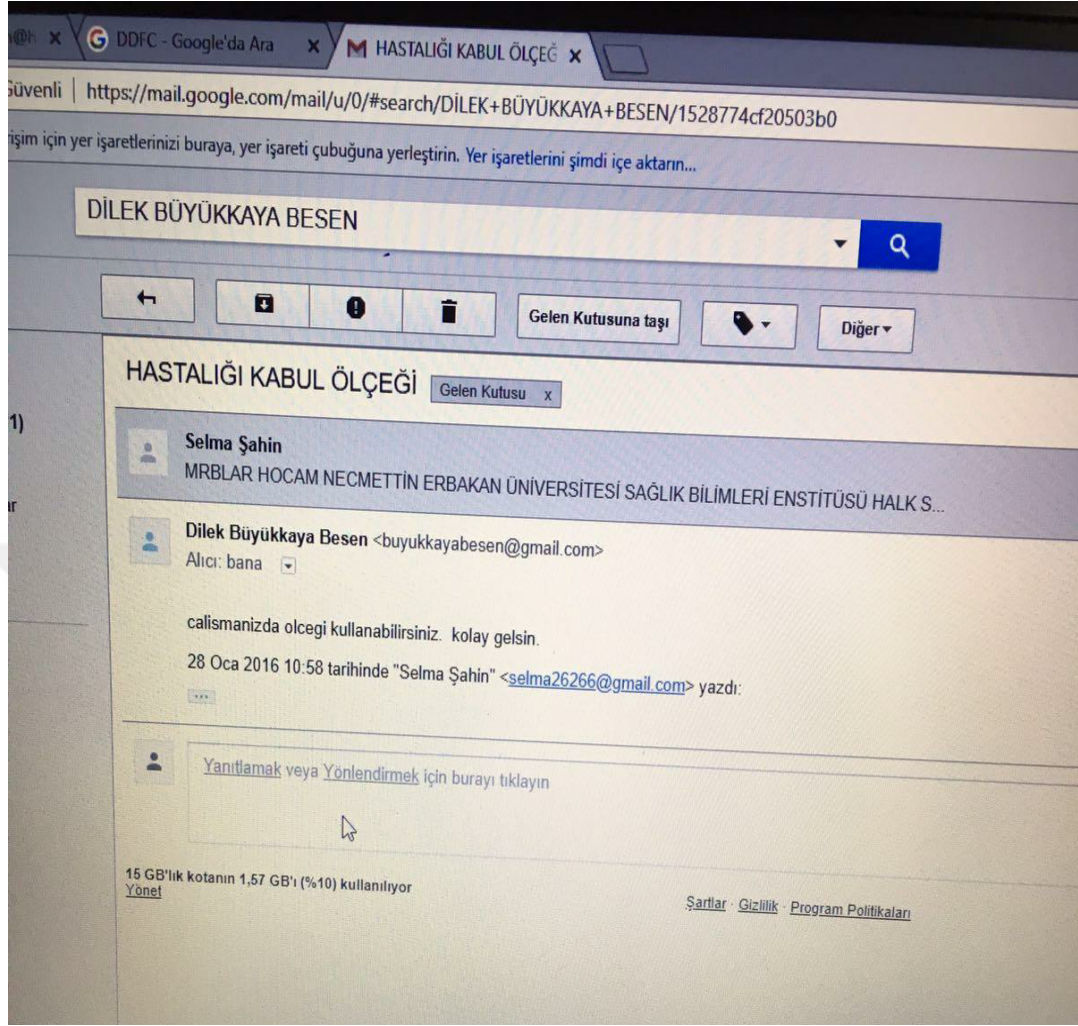
Var	Yok
-----	-----



## EK-5: DİYABETİK AYAK ÖZ-BAKIM DAVRANIŞ ÖLÇEĞİ İZİN YAZISI



## EK-6: HASTALIĞI KABUL ÖLÇEĞİ İZİN YAZISI



## EK-7: ETİK KURUL İZİNİ

T.C.  
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ MERAM TIP FAKÜLTESİ  
İLAÇ VE TIBBİ CİHAZ DIŞI ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI

Toplantı Sayısı:24

Toplantı Tarihi: 08.01.2016

**Karar Sayısı:2016/407:**N.E.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Dilek CİNGİL' in "Tip 2 Diyabetli Bireylerde Hastalık Kabulü ve Diyabetik Ayak Riski, Ayak Öz Bakım Davranışları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi" başlıklı yüksek lisans tez çalışması ile ilgili 30.12.2015 tarihli dilekçesi ve ekleri görüşüldü, Selma ŞAHİN' in yüksek lisans tez çalışmasının N.E.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Dilek CİNGİL' in sorumluluğunda yürütülmesinin uygun olduğuna oybirliği ile karar verilmiştir.

Sorumlu Araştırmacı: Yrd. Doç. Dr. Dilek CİNGİL

Yardımcı Araştırmacı: Selma ŞAHİN

ASLI GİBİDİR

08.01.2016

Prof. Dr. Saim AÇIKGÖZÜĞLÜ  
İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurul Başkanı

Ömer KONDU  
Necmettin Erbakan Üniversitesi  
Meram Tıp Fakültesi  
Etik Kurul Sekreteryası

ASLI GİBİDİR

## EK-8: KURUM İZİNİ



T.C.  
KONYA VALİLİĞİ  
Halk Sağlığı Müdürlüğü



Sayı : 86104336/799  
Konu : Selma ŞAHİN'in Araştırma Talebi

### VALİLİK MAKAMINA

Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü yüksek lisans öğrencisi Selma ŞAHİN, Hemşirelik Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Yrd.Doç. Dr. Dilek CİNGİL danışmanlığında " Tip 2 Diyabetli Bireylerde Hastalık Kabulü ve Diyabetik Ayak Riski, Ayak Öz-Bakım Davranışları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi" konulu tezini Selçuklu 46 Nolu ASM de yapılabilmesi hususunda;  
Olurlarınıza arz ederim.

Dr. Hasan ÖZNAVRUZ  
Halk Sağlığı Müdürü

**OLUR**  
.../.../2016  
Mehmet ÜNAL  
Vali a.  
Vali Yardımcısı

Belgenin Aslı  
Elektronik İmzalıdır  
Mehmet Ali YILDIZ  
13/05/2016

Horozluhan Mah. A. Basri Sok. No:4 42040 Selçuklu KONYA

Faks No:03322230075

e-Posta:hatice.afsarkes@saglik.gov.tr İnt.Adresi: 03322230000-1227

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 780e739e-3a35-40ba-914f-1a935688ec12 kodu ile erişebilirsiniz.

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Bilgi için:Hatice AFŞAR KES

Unvan:EBE

Telefon No:03322230000

## 9. ÖZGEÇMİŞ

Selma ŞAHİN, 1986 yılında Afyon/Sandıklı da doğdu. İlk-orta ve lise eğitimini Eskişehir’ de tamamladı. 2009 yılında Süleyman Demirel Üniversitesi Burdur Sağlık Yüksek Okulu Hemşirelik Bölümünden mezun oldu. 9 yıldır meslek hayatında olup, şu an Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Hastanesinde eğitim hemşiresi olarak çalışmaktadır. Evli ve bir çocuk annesidir.

