

**T.C.
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI

**DİYABETİK AYAK HASTASINA BAKIM VEREN HEMŞİRELERİN
DİYABETİK AYAK KONUSUNDAKİ BİLGİ VE TUTUMLARI**

**AYŞE AYHAN
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Berna Nilgün ÖZGÜR SOY URAN**

İZMİR – 2023

**T.C.
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

İÇ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI

**DİYABETİK AYAK HASTASINA BAKIM VEREN HEMŞİRELERİN
DİYABETİK AYAK KONUSUNDAKİ BİLGİ VE TUTUMLARI**

**AYŞE AYHAN
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Berna Nilgün ÖZGÜR SOY URAN**

İZMİR – 2023

KABUL VE ONAY SAYFASI

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini İzmir Katip Çelebi Üniversitesi'ne verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Tezimin/Raporumun tamamı dünya çapında erişime açılabilir ve bir kısmı veya tamamının fotokopisi alınabilir.

İmza

24/01/2023

Ayşe AYHAN

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında zgn olduğunu, Tez Danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Berna Nilgün ZGRSOY URAN danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve İzmir Kâtip elebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzuna göre yazıldığını beyan ederim.

İmza

24/01/2023

Ayşe AYHAN

TEŞEKKÜRLER

Yüksek lisans eğitimim süresince, akademik çalışmalarında ve tezimin her aşamasında bilgi ve deneyimleriyle beni aydınlatan, geliştiren ve destekleyen kıymetli danışmanım Dr. Öğretim Üyesi Berna Nilgün ÖZGÜR SOY URAN'a ve İKÇÜ İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'ndaki tüm değerli hocalarıma,

Hayatımın her anında beni destekleyen, yanımda olan sevgili aileme (Fatma Duran, Erol Ayhan, Işık ve Gökhan Çakıroğlu, İsmail Ayhan) ve varlığı ile bana güç veren desteğini üzerimden eksik etmeyen nişanlım Faruk BULUT'a,

Tez sürecimde beni destekleyen ve en az benim kadar tezim için emek sarf eden değerli arkadaşlarıma (özellikle İrem Yılmaz, Dilan Esatoğlu, Osman Demir, Hatice Kılıç, Zahide Karaaslan, Zeynep Karamercan, Cansu Nur Kelemençe, Rümeyza Mina Sağlam, Dilan Tümer ve Nuray Sulak),

Tez çalışma sürecinde çalışmaya katılmayı kabul eden meslektaşlarıma,

Son olarak da Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nde bir kadın olarak gururla çalışmamı mümkün kılan, kadınlara verdiği değer ile gelecek nesillere örnek olan Ulu Önder Gazi Mustafa Kemal ATATÜRK'e sonsuz minnet ve teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

DİYABETİK AYAK HASTASINA BAKIM VEREN HEMŞİRELERİN DİYABETİK AYAK KONUSUNDAKİ BİLGİ VE TUTUMLARI

Giriş: Diyabetin türlerinden hepsi, vücudun birden fazla bölümünde komplikasyonlara neden olabilir ve erken yaşta ölüm riskini artırabilir. Diyabetin uzun dönem komplikasyonları makrovasküler ve mikrovasküler hastalıklara sebep olmaktadır. Bunlar inme, kalp ve damar hastalıkları, nöropati, hipertansiyon, nefropati, retinopati, ayak ülserleri gibi ciddi hastalıklardır. Diyabetli bir hastanın hayatı boyunca %12-25 oranında diyabetik ayak yarası oluşma riski vardır. Diyabetik ayak yaraları, hastanın yaşam kalite düzeyinin bozulmasına, tedavi maliyetlerinin ciddi anlamda yükselmesine, alt ekstremitte amputasyonlarına ve mortalite oranında artışa neden olur. Non-travmatik ayak amputasyonlarının %50-70'i diyabetli hastalarda gerçekleşmektedir. Diyabetik ayakta oluşan problemler önlenebilir komplikasyonlardır. Tanıdan itibaren düzenli izleme ve koruyucu sağlık davranışlarının kazandırılması önemlidir. Diyabet ekibinin üyelerinden biri olarak hemşire, koruyucu sağlık bakımını planlayarak sürdürebilecek bir sağlık profesyoneli olmakla birlikte, bu konu hakkında yeterli beceri ve bilgiye sahip olmaları nedeniyle diyabetli hasta için uygun bakım ortamını sağlayacak meslek üyesidir.

Amaç: Bu araştırmada, hemşirelerin diyabetli hastalarda diyabetik ayak bakım yönetimi süreci konusunda bilgi düzeylerinin ve tutumlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Araştırma tanımlayıcı nitelikte bir çalışmadır. Araştırmanın örneklemini 01.11.2021-01.06.2022 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi ile İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde görev yapan ve araştırmaya katılmaya onay veren 146 hemşire oluşturmuştur. Araştırma verilerini 'Hemşire Tanıtım Formu', 'Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutum Ölçeği' ve 'Diyabetik Ayak Bilgi Formu' oluşturmaktadır. Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutum Ölçeği'nden toplamda alınabilecek en düşük puan 8 ve en yüksek puan 40 olup; alınan puanın artması hemşirenin diyabetik ayağa karşı tutumunun iyi olduğunu göstermektedir. Diyabetik Ayak Bilgi Formu'ndan en düşük doğru sayısı 0, en

yüksek doğru sayısı 30 alınmaktadır. Doğru sayısının yükselmesi ile hemşirelerin bilgi düzeylerinin arttığı anlaşılmaktadır. Araştırma veri analizi SPSS 25.00 programı ile yapılmıştır.

Bulgular: Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutum Ölçeği'nin dil uyarlaması ve validasyonu yapılmıştır. Türkçe formunun 8 maddelik toplam korelasyon değerlerinin 0.583 ile 0.734 arasında değişim gösterdiği ve toplam ölçek Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısının $\alpha=0,890$ olduğu bulunmuştur. Ölçeğin KMO değerinin 0.882 olduğu belirtilmiştir. Bu değer iyi olarak kabul edilen 0.810'un üzerindedir. Ölçekte bulunan maddelerin tek boyutuna ait faktör yükleri 0.461- 0.666 aralığında yer almıştır. Hemşirelerin demografik özellikleri ile Diyabetik Ayak Bilgi Formuna verdikleri doğru yanıt sayıları arasındaki ilişkinin incelenmesi için Pearson Ki Kare ve Fisher's Exact testleri uygulanmıştır. Analiz sonucunda herhangi bir demografik özellik ile doğru sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir ($p>0,05$). Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutum Ölçeğine verilen cevaplara göre yaş ve hemşirelik deneyimi değişkenleriyle ölçek toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p>0.05$). Hemşirelerin bilgi düzeyi formuna verdikleri doğru cevap sayıları ile Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutum Ölçeğinden aldıkları toplam puanların ortalamaları arasındaki fark Anova testi ile incelenmiş ve aralarında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

Sonuç: Klinik ortamda çalışan hemşirelerin diyabetik ayaklı hastalara bakım verme sırasındaki tutumlarına yönelik geliştirilen "Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutum Ölçeği" geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracıdır. Hemşirelerin bilgi düzeylerinin orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Tutumun sosyodemografik analizlerinde yaş arttıkça ölçek toplam puan ortalamasından daha yüksek değerde olduğu saptanmıştır. Y hastanesinde çalışan hemşirelerin tutum ölçek toplam puan ortalamasının, X hastanesinde çalışan hemşirelerin ölçek toplam puan ortalamasından daha yüksek olduğu, çalışma deneyimi arttıkça tutumun ölçek toplam puan ortalamasının ise daha yüksek olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Diyabet, diyabetik ayak, diyabetik ülser, hemşirelik

ABSTRACT

NURSES CARING FOR DIABETIC FOOT PATIENTS KNOWLEDGE AND ATTITUDES ON DIABETIC FOOT

Introduction: All forms of diabetes can cause complications in multiple parts of the body and increase the risk of premature death. Long-term complications of diabetes cause macrovascular and microvascular diseases. These are stroke, heart and vascular diseases, neuropathy, hypertension, nephropathy, retinopathy, they're serious diseases like foot ulcers. There is a risk that a diabetic patient will have 12-25% diabetic foot injuries in his life. Diabetic footinjuries cause deterioration of the patient's quality of life, significant increase in treatment costs, lower extremity amputations and increased mortality. 50-70% of non-traumatic foot amputations occur with diabetic patients. Problems with diabetic standing are preventable complications. It is important to provide regular monitoring and preventive health behavior from the diagnosis. As a member of the diabetes team, the nurse is a health professional who can continue to plan preventive health care, but is a professional member who will provide the appropriate care environment for the diabetic individual because they have sufficient skills and knowledge about this.

Objective: In this study, it was aimed to evaluate the knowledge levels and attitudes of nurses about the diabetic foot care management process in patients with diabetes.

Method: Research is a descriptive study. The sample of the study was created by 146 nurses who worked at Ege University Hospital and İzmir Bozyaka Training and Research Hospital between 01.11.2021 and 01.06.2022 and approved to participate in the research. The research data is to create 'Nurse Demonstration Form', 'attitude Scale for diabetic foot care' and 'diabetes foot Information Form'. The lowest score in all from the attitude Scale for diabetic foot care is 8 and the highest score is 40; the increased score indicates that the nurse's attitude toward diabetic foot is good. The minimum number of correct numbers 0 and the highest number of correct numbers 30 are obtained from the diabetic foot Information Form. It is understood that the right number increases and the nurse's information levels increase. The research data analysis was done with the SPSS25.00 program.

Results: Language adaptation and validation of the attitude Scale for diabetic foot care has been performed. The total correlation values of 8 points of Turkish form vary between 0,583 and 0,734 and the total scale of Cronbach Alpha reliability coefficient was $\alpha=0.890$. It is indicated that the scale has a KMO value of 0,882. This value is greater than 0,810 considered good. The factor loads of the single size of the items on the scale are within the range of 0,461 to 0,666. Pearson Chi Square and Fisher's Exact tests have been performed to examine the relationship between the nurse's demographic characteristics and the correct number of responses to the diabetic foot Information Form. A statistically significant relationship between any demographic property and the correct number was not observed as a result of the analysis ($p>0.05$). According to the responses to the attitude scale for diabetic foot care, a statistically significant difference was found between age and nursing experience variables and scale total score averages ($p>0.05$). The difference between the correct number of responses the nurses gave to the information level form and the average of the total scores taken from the attitude scale for diabetic foot care was examined by Anova testing and no statistically significant difference was detected ($p>0.05$).

Conclusion: The “attitude Scale for diabetic foot care” developed for the attitudes of nurses working in the clinical environment during treatment of patients with diabetic feet is a valid and reliable measurement tool. It has been determined that the nurses have a moderate level of information. In socio-demographic analysis, the scale has been found to be higher than the overall score average as age increases. Nurses working at the Y hospital have found that the average of the total point of attitude scale is higher than the average of the total points of scale for nurses working at the X hospital, and the higher the average of the total points of the attitude as the study experience increases, the higher the average of the total points of the scale.

Keywords: Diabetes, diabetic foot, diabetic ulcer, nursing

İÇİNDEKİLER TABLOSU

KABUL VE ONAY SAYFASI	i
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	ii
ETİK BEYAN	iii
TEŞEKKÜRLER	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER TABLOSU	ix
Simgeler ve Kısaltmalar	xii
Şekiller Dizini	xiii
Tablolar Dizini	xiv
Resimler Dizini	xv
1. GİRİŞ	1
1.1. Problemin Tanımı	1
1.2. Amaç ve Varsayım	2
1.3. Araştırmanın Hipotezleri	2
1.4. Araştırmanın Önemi ve Yaygın Etkisi	3
2.GENEL BİLGİLER	4
2.1. Diyabetin Tanımı ve Epidemiyolojisi	4
2.2. Diyabetin Sınıflandırılması	5
2.3. Diyabetin Komplikasyonları	5
2.4. Diyabetik Ayak Tanımı ve Önemi	6
2.4.1. Diyabetik Ayak Epidemiyolojisi	7
2.4.2. Diyabetik Ayak Patogenezi	8
2.4.3. Diyabetik Ayak Etiyolojisi ve Risk Faktörleri.....	9

2.4.4. Diyabetik Ayakta Değerlendirme	10
2.4.5. Diyabetik Ayak Sınıflaması	14
2.4.6. Diyabetik Ayak Yarasında Tedavi	16
2.5. Diyabetik Ayak Yarası Önlenmesi ve Öz-Bakım Yönetimi.....	19
2.6. Diyabetik Ayakta Hemşirenin Rolü.....	21
3. GEREÇ VE YÖNTEM	23
3.1. Araştırmanın Türü	24
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	24
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	24
3.4. Araştırmaya Dahil Olma/Dışlama Kriterleri	25
3.5. Araştırmanın Değişkenleri.....	25
3.6. Araştırmanın Veri Toplama Araçları.....	25
3.7. Veri Toplama Süreci.....	27
3.8. Verilerin Analizi	27
4. BULGULAR	29
4.1. Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutum Ölçeğinin (DABYTÖ) Validasyonuna İlişkin Bulgular	29
4.2. Hemşirelerin Demografik Özelliklerine Göre Bilgi Düzeyleri	35
4.3. Hemşirelerin Demografik Özelliklerine Göre Tutumları	47
4.4. Hemşirelerin Diyabetik Ayak Bakımı Bilgi Düzeyi ile Diyabetik Ayak bakımına Yönelik Tutumlarının Karşılaştırılması.....	52
5. TARTIŞMA	57
5.1. Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutum Ölçeği (DABYTÖ) Validasyon Bulgularının Karşılaştırması.....	57
5.2. Hemşirelerin Demografik Özelliklerine Göre Bilgi Düzeyleri	58
5.3. Hemşirelerin Demografik Özelliklerine Göre Tutumları	62

5.4. Hemşirelerin Diyabetik Ayak Bakımı Bilgi Düzeyi ile Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutumlarının Karşılaştırılması	63
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	65
6.1. SONUÇ	65
6.1.1. Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutum Ölçeği Validasyon Bulgularının Karşılaştırılması	65
6.1.2. Hemşirelerin Demografik Özelliklerine Göre Bilgi Düzeyleri.....	65
6.1.3. Hemşirelerin Demografik Özelliklerine Göre Tutumları.....	66
6.1.4. Hemşirelerin Diyabetik Ayak Bakımı Bilgi Düzeyi ile Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutumlarının Karşılaştırılması	66
6.2. ÖNERİLER.....	66
KAYNAKLAR	68
EKLER.....	76
EK 1. Hemşire Tanıtım Formu	76
EK 2. Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutum Ölçeği.....	77
EK 3. Diyabetik Ayak Bilgi Formu.....	78
EK 4. Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutum Ölçeği'nin Orjinal Hali	80
EK 5. Dr Sriyani A. Kumarasinghe'den Alınan İzin Belgesi	81
EK 6. Etik Kurul İzni.....	82
EK 7. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Kurum İzni Formu	83
EK 8. İzmir Bozyaka Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Kurum İzni Formu	84
EK 9. Görüşü Alınan Uzmanların Listesi.....	85
ÖZGEÇMİŞ.....	86

Simgeler ve Kısaltmalar

ABİ	: Ayak Bileği-Brakiyal Basınç İndeksi
ADA	: American Diabetes Association (Amerikan Diyabet Derneği)
DM	: Diyabet (Diyabetes Mellitus)
DSÖ	: World Haltı Organization (Dünya Sağlık Örgütü)
HBO	: Hiperbarik Oksijen Tedavisi
IDF	: International Diabetes Federation (Uluslararası Diyabet Federasyonu)
IWGDF	: International Working Group on the Diabetic Foot (Uluslararası Diyabetik Ayak Çalışma Grubu)
NBYT	: Negatif Basınçlı Yara Tedavisi
PAH	: Periferik Arter Hastalđı
PURE	: The Prospective Urban Rural Epidemiology (İleriye Dönük Kentsel ve Kırsal Epidemiyoloji)
TEMĐ	: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Derneği
TURDEP-I	: Türkiye Diyabet Epidemiyoloji Çalışması-I
TURDEP-II	: Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-II
TURKDİAB	: Türkiye Diyabet Vakfı

Şekiller Dizini

Şekil 1. Diyabetin Komplikasyonları.....	6
Şekil 2. Diyabetik Ayak Patogenezi	8
Şekil 3. Diyabetik Ayak Risk Faktörleri.....	10
Şekil 4. 10-G Semmes-Weinstein Monofilamentin Kullanımı, B: 10-G Semmes-Weinstein Monofilament ile Koruyucu His Kaybı İçin Test Edilmesi Gereken Bölgeler	13
Şekil 5. Alt Ekstremitte Dolaşımı ve ABI Testi: A. Ön Görünüş, Sağ Bacak, Normal Arteriyel Anatomi, B. ABI; A. Posterior Tibial Arter, B. Dorsalis Pedis Arter	14
Şekil 6. Ölçek İçin Tek Faktörlü Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Model	34

Tablolar Dizini

Tablo 1: Diyabetin Sınıflaması.....	5
Tablo 2: Diyabetik Ayak Risk Tarama Formu (TÜRKDİAB Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberinden (2) alınmıştır.)	11
Tablo 3: WAGNER Sınıflaması.....	15
Tablo 4: PEDIS Sınıflaması (TÜRKDİAB Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberinden (2) alınmıştır.)	16
Tablo 5: DABYTÖ'de Bulunan İfadelerin Ortak Varyans Değerleri.....	30
Tablo 6: DABYTÖ'nin Boyutlarına Yönelik Faktör Analizi Sonuçları.....	31
Tablo 7: DABYTÖ Toplam Madde İstatistikleri.	32
Tablo 8: Geliştirilen Ölçeğin ve Alt Boyutlarına ait Güvenilirlik Analizi.....	32
Tablo 9: DABYTÖ Tek Faktörlü Model DFA Uyum İndeksleri.....	33
Tablo 10: Hemşirelerin Demografik Özellikleri ile Diyabetik Ayak Bilgi Formu Doğru Cevap Sayıları Arasındaki İlişki ve Çapraz Tablo.....	36
Tablo 11: Hemşirelerin Diyabetik Ayak Bilgi Formuna Verdikleri Cevapların Dağılımları.	38
Tablo 12: Hemşirelerin Diyabetik Ayak Bilgi Formuna Verdikleri Doğru Cevapların Dağılımları.	46
Tablo 13: Hemşirelerin Demografik Özelliklerine Göre Tutum Dağılımları (N=146).	47
Tablo 14: Hemşirelerin DABYTÖ'nin Maddelerine Verdikleri Cevaplara Göre Dağılımları.	49
Tablo 15: Hemşirelerin Diyabetik Ayak Bilgi Formuna Verdikleri Doğru Cevap Sayıları ile Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutum Ölçeği Toplam Puanlarının Karşılaştırılması.	53
Tablo 16: Hemşirelerin Demografik Özelliklerine Göre DABYTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.	54

Resimler Dizini

Resim 1. Wagner Sınıflamasına Göre Evreler.....	15
Resim 2. Charcot Ayak ve Koruyucu Ayakkabı	19

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı

Diyabet (Diyabetes Mellitus- DM); pankreasın yetersiz insülin üretimi ya da üretilmiş insülinin vücut tarafından kullanılmaması ile karakterize kronik bir hastalıktır. Diyabetin çeşitleri, vücut fonksiyonlarının birçok yerinde komplikasyonlara sebep olabilir ve erken yaşta ölme riskini artırabilir. Kan glikozunun uzun süre yüksek seviyelerde seyretmesi diyabetli hastalarda dolaşım ve sinir sistemi üzerine etki ederek anjiyopati, nöropati, nefropati, retinopati gibi kronik komplikasyonlara sebep olmaktadır. Bu komplikasyonlar arasından özellikle nöropati ve anjiyopati sonucu gelişen fizyolojik değişikliklerin sebep olduğu derin doku ülserlerine enfeksiyonun da eşlik etmesiyle diyabetik ayak ülserleri oluşabilmektedir (1,21,22,46).

Uluslararası Diyabet Federasyonu'nun (International Diabetes Federation- IDF) 2021 sayı verilerine göre tüm dünyada 537 milyon DM'li hastanın olduğu varsayılmaktadır. Diyabetik ayak ve vücut alt ekstremite komplikasyonları dünya çapında 40 ile 60 milyon diyabetliyi etkilemektedir. Kronik ülserler ve amputasyonlar yaşam kalitesinde önemli bir azalmaya sebep olmakta ve erken ölüm riskini de arttırmaktadır. Prevalans 2015 IDF verilerine dayanarak, dünya çapında 9.1-26.1 milyon insanda yıllık olarak ayak ülserlerinin geliştiği tahmin edilmektedir. Diyabetli hastalarda alt ekstremite amputasyonu DM'i olmayanlara göre 10- 20 kat artmaktadır (1,21,40,57). Diyabetik ayak ülserleri DM'nin en ciddi ve maliyetli komplikasyonlarından biri olup önemli bir ekonomik, sosyal ve halk sağlığı sorunudur. Tüm dünyada yapılan sağlık harcamalarının %10'u (760 milyar dolar) DM kaynaklıdır. Önleme, hasta ve sağlık çalışanlarının eğitimi, ayak ülserlerinin multidisipliner tedavi ve yakın izlem ile amputasyon oranları %85 oranında azaltılabilir (1,16,21).

Diyabetli hastanın hiçbir şikayetinin olmaması ayağında herhangi bir sorun oluşmayacağını göstermemektedir. Ülser ve amputasyon riski taşıyan DM'li hastaların ve ayakların erken tanınması ve tedavisinin başlanması, olumsuz sonuçları geciktirebilir veya önleyebilir. Diyabetli hastanın ayağında oluşabilecek ülseri

önlemek için, risk altındaki ayağın belirlenmesi ve düzenli aralıklarla ayak muayenesinin yapılması önemlidir. Diyabetlinin uygun ayakkabı kullanımının sağlanması, yara gelişimini engellemek için risk oluşturan durumların tedavi edilmesi gerekir. Sağlık profesyonelleri tarafından belli aralıklarla DM'li hastanın ve ailesinin ayak bakımı hakkında bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi ve farkındalıkların artırılması için eğitim faaliyetleri gerçekleştirilmesi gereklidir (1,7,21). Bununla beraber hemşireler, hastanın terapötik öz bakım davranışlarını geliştirerek, hastalık ve bakım hakkında yeterli bilgiye sahip olup davranışına dönüştürmesine yardımcı olan eğitim programlarının hazırlanmasında ve uygulanmasında görev alarak DM'li hastanın yaşam kalitesini yükseltebilirler. Ayrıca, toplumdaki risk gruplarını belirleyerek DM'nin ortaya çıkışını önleyebilirler ya da geciktirebilirler. Diyabetik ayak gelişen hastaların problemleri önlenemez komplikasyonlar olup; tanı konmasından itibaren düzenli izleme ve DM'li hastanın eğitim verilerek koruyucu davranışların kazandırılması önemlidir. Diyabet ekibinin önemli bir üyesi olarak hemşire koruyucu sağlık bakımını planlayıp sürdürebilecek en uygun meslek profesyonelidir. Bu nedenle hemşirelerin bu konuda yeterli seviyede bilgi ve beceri düzeyi ile donatılmaları, bu özelliklerini DM'li hastaya aktarabilmeleri açısından konforlu bakım şartlarının sağlanması gereklidir (27,76).

Diyabet ekibinin üyesi olarak hemşirenin özellikle DM'de ayak bakımı, hasta izlemi ve eğitimi konusunda çok etkin olduğu kuşkusuzdur. Diyabetik ayak ülseri olan DM'li hastalara bakımda hemşire öncelikle mevcut risk durumunu belirlemeli, ülser bakımını yapmalı, özellikle ayak sağlığını korumaya ve glisemik kontrolü sağlanmaya yönelik eğitim ve danışmanlık rollerini yerine getirmelidir.

1.2. Amaç ve Varsayım

Bu araştırma, hemşirelerin diyabetli hastalarda diyabetik ayak bakım yönetimi süreci konusunda bilgi düzeylerinin ve tutumlarının değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

H₁: Hemşirelerin yaşları ile ayak bakımına yönelik bilgi düzeyleri arasında fark vardır.

H₂: Hemşirelerin meslekte çalışma süreleri ile ayak bakımına yönelik bilgi düzeyleri arasında fark vardır.

H₃: Hemşirelerin diyabetik ayak bakımı konusunda eğitim alma durumları ile ayak bakımına yönelik bilgi düzeyleri arasında fark vardır.

H₄: Hemşirelerin yaşları ile diyabetik hastalara karşı tutumları olumludur.

H₅: Hemşirelerin meslekte çalışma süreleri ile diyabetik hastalara karşı tutumları olumludur.

H₆: Hemşirelerin diyabetik ayak bakımı konusunda eğitim alma durumları ile diyabetik hastalara karşı tutumları olumludur.

H₇: Hemşirelerin diyabetik ayak bilgi düzeyleri ile diyabetik ayak bakımına yönelik tutum puanları arasında fark vardır.

1.4. Araştırmanın Önemi ve Yaygın Etkisi

Diyabetik ayak konusunda hemşirelerin, koruyucu bakım konusunda yeterli bilgi ve beceriyle hastalar için uygun bakım ortamının oluşturulması büyük önem taşımaktadır. Ancak hızla değişen ve gelişen dünyada hemşirelerin de bu konudaki bilgilerini güncellemeleri, araştırma yapmaları ve edindikleri kanıta dayalı bilgileri uygulamaya aktarmaları konusunda yapılan bu çalışmanın motive edici ve farkındalığı arttırıcı bir etkisi olduğu söylenebilir. Ayrıca elde edilen bulguların sahaya yansması adına, hizmet içi eğitim programlarının planlanmasına ve güncel literatürün hemşireler tarafından takip edilerek bakım konusunda bilgi ve uygulamanın etkili bir şekilde yürütülmesi beklenmektedir.

2.1. Diyabetin Tanımı ve Epidemiyolojisi

Yunan kökenli eski bir kelime olan “Diyabetes” aynı zamanda sifon anlamına gelmekte olup “vücuttan fazla idrarın atılması” şeklinde tanımlanmaktadır. “Mellitus” ise yine Yunanca bir kelime olup “bal” anlamına gelmekte olan “mel” kökünden türemektedir. Bu iki kelimenin birleşimi ile “ballı idrar” kavramı oluşmaktadır (71). Diyabet, pankreasın insülin üretme sorunu olduğu ya da insan vücudunun üretilen insülini yeterli kullanamadığı durumlarda organizmanın yağ, karbonhidrat ve proteinlerden yeterli derecede yararlanamadığı, uzun süreli tıbbi tedavi bakımı gerektiren, kronik, geniş spektrumlu bir metabolizma bozukluğudur (1,12,21,28). Yıl 2021 IDF verilerine göre dünyada DM’li olan dört yetişkinin üçü düşük ve orta gelirli ülkelerde yaşıyor. Diyabet en az 966 milyar dolarlık sağlık harcamasına sebep olmuştur ve 6.7 milyon ölüm gerçekleşmiştir. Yıl 2019 IDF verilerinde gözlemlenen 1.1 milyon tip 1 diyabetli çocuk ve ergen sayısı 2021 verileri ile 1.2 milyona ulaşmıştır. Bununla beraber, IDF 2019 verilerine göre toplam DM’li hasta sayısının 2035 yılında 592 milyona erişeceği tahmin edilirken, 2021 verileri sayının 2030 yılına kadar 643 milyona, 2045 yılına kadar 783 milyona yükseleceğini öngörmektedir (1,21). Ülkemizde ilk olarak 1998 yılında, ardından 2010 yılında yapılan Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans (TURDEP) çalışmalarının sonuçlarına göre, DM’nin ülkemizde görülme oranının son 12 yıllık süreçte %90, obezitenin ise %44 artış gösterdiği gözlenmiştir. Diyabet oranı TURDEP-I’de %7.2 bulunmasına rağmen TURDEP-2’de bu oran %13.7’ye yükselmiştir. TURDEP-II çalışmasında DM’lilerin tümünün %45.7’sinde HbA1c değer %6,5’in üzerinde olduğu ve DM’li hastaların %45.5’inin DM’li olduklarının farkında dahi olmadıkları tespit edilmiştir (61).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre dünya genelinde DM’li hasta sayısı 400 milyon iken, 2015 yılında DM’den kaynaklı ölüm sayısı 1.2 milyondur (31,48). *PURE (The Prospective Urban Rural Epidemiology)* Türkiye çalışmasının 2018 yılı içinde yayınlanan verilerine göre, 2015 yılı için Türkiye’de DM’li hasta prevalansı artarak %21’e ulaşmıştır (5,35). Diyabet ülkemiz ve dünya genelinde her

geçen gün giderek artarak, üzerinde multidisipliner çalışma gerektiren ve komplikasyonlarıyla hastayı, ailesini hatta toplumu maddi ve manevi olarak ciddi düzeyde etkileyen kronik bir hastalıktır. Yayınlanan veriler diyabet hastalığının önemini belirtmektedir. Tüm bu sebeplerden dolayı DSÖ günümüz hastalıkları içinde DM'yi en önem teşkil eden halk sağlığı sorunlarından birisi olarak kabul etmiştir (9,17,39,57).

2.2. Diyabetin Sınıflandırılması

Diyabetin sınıflamasında Amerikan Diyabet Derneği (American Diabetes Association - ADA) başlıca dört klinik tipin yer aldığını belirtmektedir. Bunlar; Tablo 1 'de Tip 1 diyabet, Tip 2 diyabet, spesifik nedenlere bağlı diyabet ve gebelik diyabeti (Gestasyonel Diyabet) olmak üzere dört gruba ayrılmış, çoğunlukla tip 1 ve tip 2 diyabetli hastalar sınıflandırmada daha fazla görülmüştür (2,7,12,61).

Tablo 1: Diyabetin Sınıflaması.

Tip 1 DM: Beta hücre yıkımı ve mutlak insülin eksikliği ile karakterizedir.

Tip 2 DM: İnsülin direnci temelinde ilerleyici insülin sekresyon bozukluğu ile karakterizedir.

Gestasyonel DM: Gebeliğin ikinci ya da üçüncü trimesterında teşhis edilen ve çoğunlukla doğumla birlikte iyileşen diyabet şeklidir.

Spesifik nedenlere bağlı DM türleri: Bunların içerisinde beta hücre fonksiyonları ve insülinin etkisindeki genetik defektleri, monojenik diyabet sendromları, ilaç veya kimyasal kaynaklı diyabet, pankreasın ekzokrin doku hastalıkları, endokrinopatiler, diyabetle ilişkili genetik sendromlar ve enfeksiyonlar yer almaktadır.

2.3. Diyabetin Komplikasyonları

Diyabetin komplikasyonları akut ve kronik olmak üzere iki bölüme ayrılmaktadır ve Şekil 1 'de gösterilmiştir (36,56).

Şekil 1. Diyabetin Komplikasyonları (Samancıoğlundan (53) alınmıştır.)

2.4. Diyabetik Ayak Tanımı ve Önemi

Diyabetik ayak, diyabetin komplikasyonu olarak ortaya çıkan başlıca neden olarak nöropati, periferik arter hastalığı ya da enfeksiyondan dolayı diyabetik ayak yarası, çoğunlukla ülserasyonla beraber ekstremitte amputasyonuna sebep olur. Diyabetin en maliyetli komplikasyonlarından biridir. Ekonomik, sosyal ve halk sağlığı açısından ciddi derecede sorun oluşturmaktadır (9,21,22,38,56). Doku ve organ kaybı oluşmasına, hastanın yaşam kalitesinin azalmasına, iş gücünde kayıplara, psikososyal zararlara, sağlık bakım maliyetinde artışa yol açan diyabetik ayak en sık sebeple hastaneye yatış yapılan ve en uzun süre hastanede bulunma sağlayan hastalıktır. Bundan dolayı diyabetik ayak için risk grubuna dahil olan

hastaların belirlenmesi, önlemlerin yara oluşmadan önce alınması, ayakta lezyon varsa yaranın hemen tedavi edilmesi ile hastanın en kritik tablo olan ampütasyondan korunması önemlidir. Diyabetik ayaklı hasta ve yakınlarının eğitimi, düzenli normal aralıkta bir metabolik kontrol ile multidisipliner yaklaşım ile önlenabilir; Alt ekstremitelerin nöropatik, vasküler ve iskelet-kas tutulumu için sistematik tarama incelemeleri ve ayakların her kontrolde muayene edilmesi, ayak sorunlarının sebep olduğu morbiditeyi önemli ölçüde azaltabilir. Diyabetik ayak en fazla ülser olarak görülmektedir. Diğer çeşitleri minör nöropatik lezyonlar, cilt lezyonları (nöropatik, anjiyopatik), kladikasyon intermittant, diyabetik osteoartropati, kangren ve ampütasyonlar olmak üzere karşımıza çıkar (6,42,59).

2.4.1. Diyabetik Ayak Epidemiyolojisi

International Diabetes Federation 2019 verilerine göre; diyabetik ayak prevalansının %3-13 yüzdelikleri arasında değiştiği ve ortalama %6.4 değerinde olduğu bildirilmiştir. Diyabetik ayak ve vücut alt ekstremitelikomplikasyonlarının dünya çapında 40-60 milyon hastayı etkilediği, erkeklerde kadınlara oranla daha yaygın olduğu ve tip 2 diyabetlilerde daha sık görüldüğü bildirilmiştir. Diyabetli hastaların yıllık diyabetik ayak ülseri görülme oranı %2.2-6 arasında değişirken; her 20 saniyede bir hasta dünyada DM komplikasyonları sebebiyle ampute edilmektedir Bir DM'linin yaşam süresinde diyabetik ayak ülseri insidans oranı %34'lere ulaşmaktadır. Periferik arter hastalığı, iyileşme göstermeyen ülserin, enfeksiyonun ve ampütasyonun artışı sağlayan bağımsız bir risk faktörüdür. Diyabetin sebep olduğu ampütasyonlarda beş yıllık mortalite oranı %70'e ulaşırken; renal replasman tıbbi tedavisi alıyorsa iki yılda oran %75'e yükselmektedir (3,10,21,22,24). Herhangi bir DM'li hastanın yaşam süresince %12-25 oranında diyabetik ayak ülseri oluşma riski vardır. Diyabetik ayak ülserleri travmatik ayak ampütasyonlarının %50-70'i DM'li hastalarda yapılmaktadır. Major ampütasyon yapılan hastaların %85'inin ayağında, ampütasyon öncesi ülser bulunduğu bildirilmiştir. İlk ampütasyon sürecinden sonraki 3-5 yıl içerisinde, %50'den fazla hastanın diğer bacağı için de ampütasyon oluşumu görülmektedir. Diyabetik ayak ülseri olan hastanın beş yılda yeniden hastalığa yakalanma riski 2.5 kat fazla olup, bunların yarısından fazlasında enfeksiyon

mevcuttur. Diyabetik ayak ülserleri enfeksiyonları sonucu gelişen amputasyonların oranı %20'dir (12,24).

2.4.2. Diyabetik Ayak Patogenezi

Diyabetik ayak ülseri ve yumuşak dokuda oluşan enfeksiyonunun patofizyolojisi nöropati, travma ve çoğu hastada eşlik eden periferik arter hastalığına bağlıdır. Şekil 2 'de ayrıntılı olarak patogenezi verilmiştir. Diyabet nöropatisi, yürürken artan cilt basıncına yol açan ayak deformitesine neden olur. Bir ayak ülseri geliştiğinde, uzuv invaziv enfeksiyon için yüksek risk altındadır ve periferik arter hastalığı ile kombine edildiğinde hastanın kritik ekstremite iskemisi olduğu düşünülmelidir (29,55).

Şekil 2. Diyabetik Ayak Patogenezi (TÜRKDİAB Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberinden (2) alınmıştır.)

2.4.3. Diyabetik Ayak Etiyolojisi ve Risk Faktörleri

Diyabetik ayak gelişimi tek bir etiyojije bağlı oluşmamaktadır. Sadece nöropati olması diyabetik ayak yarası gelişimi için yeterli değildir. Aynı şekilde nöropati olmadan da yüksek basınç ülser oluşturamaz. Etiyolojide major etkenler nöropati, iskemi ve enfeksiyon üçlününün kombinasyonları şeklindedir. Enfeksiyon fakat primer neden değildir, oluşacak yaraya ek olarak ülserin progresyonunda major etken yaratmaktadır. Diyabeti olan veya görülmeyen tüm hastalarda ayaklar travma, zedelenme ve enfeksiyon oluşumuna en açık olan ekstremitelerdir. Diyabet hastalarında ayak daha kolay hasara uğramaktadır. Nöropatinin sebep olduğu ayak ve parmaklardaki koruyucu duyunun azalması, periferik vasküler hastalık varlığı ile kan dolaşımının ayaklarda yavaşlaması, otonom nöropati gelişimi ile yağ ve ter bezlerinde oluşan fonksiyon kaybı oluşturmaktadır. Sonucunda kuruluk, çatlakların oluşması ve görme bozukluğu diyabetik ayak gelişimini artırmaktadır. Şekil 3'te şematize edildiği gibi periferik vasküler hastalıkla periferal nöropatiye ek olarak uzun ve yorucu hastalık süresi, düzensiz glisemik kontrol, ayak deformiteleri, ayakta mantar enfeksiyon oluşumları, sigara kullanımı ya da pasif içicilik, ayakta yapısal anormalliklerin olması, biyomekaniğinin bozulması (kallus, kemik ve doku anormallikleri, kalınlaşmış tırnaklar), kemik ve eklem hastalıkları, yüksek plantar basınç, yaşlılık ve bakım yetersizliği gibi çeşitler diyabetik ayak oluşumuna sebep olmaktadır (25,45,50,60).

Şekil 3. Diyabetik Ayak Risk Faktörleri (TÜRKDİAB Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberinden (2) alınmıştır.)

2.4.4. Diyabetik Ayakta Değerlendirme

Ülser ve amputasyon açısından riskli ayak iyi tanınmalı ve değerlendirilmelidir. Tablo 2’ de gösterilen Diyabetik Ayak Risk Tarama Formu’nun riskli görülen ayakların taranması için kullanılması önerilmektedir.

Tablo 2: Diyabetik Ayak Risk Tarama Formu (TÜRKDİAB Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberinden (2) alınmıştır.)

Düşük risk: Risk faktörü, duyu ve nabız kaybı yok

Orta risk: Bir risk faktörü var (duyu ve nabız yokluğu, kallus, deformite gibi)

Yüksek risk: Eski amputasyon ve ülserasyon varlığı, iki veya daha fazla risk faktörlü (duyu ve nabız kaybı, periferik arter hastalığı, kalluslu ayak deformitesi, son dönem böbrek yetersizliği, preülseratif lezyon gibi)

Aktif diyabetik ayak: Aktif ülserli ayak

Diyabetik ayak değerlendirmesinde risk tarama formlarının yanı sıra kapsamlı öykü ve fizik muayene bulguları da önemli parametrelerdir. Öykü ve fizik muayene ile saptanabilecek bulgular veya risk faktörleri aşağıda özetlenmiştir (2,8,9,12,22,50,68).

- i. **Öykü:** Geçmiş öykü ülsere sebep olan travmalar, başlangıç zamanı, ilerleme hızı, önceki ayak yarası, diyabetin süresi, kullanılan insülin, oral antidiyabetik ilaçlar, amputasyon, vasküler cerrahi ve belirtiler

(kladikasyon, iyileşmeyen ülser, istirahat ağrısı), nöropatik belirtiler (ayakta ağrı, yanma, elektriklenme ve hissizlik) ve DM'nin komplikasyonları (koroner arter hastalığı, nefropati, retinopati, periferik arter hastalığı (PAH), hiperlipidemi) sorgulanır. Sigara, alkol kullanımı, diyet uyumu, egzersiz yapıp yapmadığı öğrenilmelidir. Ayrıntılı anamnez almak diyabetik ayak gelişme riskini değerlendirmede önemlidir.

- ii. **Dermatolojik değerlendirme:** Cilt özellikleri (deri rengi, maserasyon, fissür, siğil, sürtünme, blister, eritem, kalınlık, kuruluk), terleme varlığı (periferik sinirlerdeki otonomik tutulumun belirtisi), enfeksiyon, yara, kallus ve bül açısından kontrol edilmelidir.
- iii. **Kas-iskelet sistemi değerlendirmesi:** Deformite, kas kaybı oluşabilir. Ayak kas yapısı, tonusu ve fonksiyonları, kemik ve eklem yapısı ile fonksiyonları, deformiteleri (hallux valgus, limitus ve equinus, ön ayak ve diz altı ampütasyonu, Charcot deformitesi, düşük ayak), parmak aralarında ülser ve enfeksiyon varlığı, çorap ve ayakkabı uygunluğu değerlendirilmeli; ihtiyaç duyulduğunda yürüme analizi ve ayakta basınç noktalarına yönelik tabanlık veya ayakkabı uygulaması yapılmalıdır.
- iv. **Nörolojik değerlendirme:** Semptomlar ve duyu muayeneleri değerlendirilirken; 10-g Semms Weinstein monofilament ile duyu muayenesi, vibrasyon titreşim hissini değerlendirme (128 hz diyapozon), pinpirik testi (ayak parmaklarının dorsumunda tırnağın başladığı yerin dokunma duyusundan sivri cisimleri ayırt edebilme), aşil ve patella refleksi muayenesi, gerekirse bio/nöroteziyometre ya da elektromyografi, elektromyonörografi yapılmalıdır. Şekil 4'te gösterilen 10-g Semms Weinstein monofilament ile duyu muayenesinde monofilament "C" şeklini alana kadar belirlenen bölgelere basınç uygulanır; monofilament renkli şekilde gösterilen alanlara hastanın gözleri kapalı olarak uygulanır.
- v. **Vasküler değerlendirme:** Ayak venlerinin ve lenfatik sistemin değerlendirilmesi, ayak arterlerinin değerlendirilmesi, palpasyonla nabız muayenesi (dorsalis pedis ve tibialis anterior), periferik arter hastalığı düşünülüyorsa kol-bacak (Ankle-Brakial) indeks ölçümü yapılmalıdır. Nabız yokluğu bulunan şüpheli durumlarda ayak bileği-brakiyal basınç

indeksi (ABİ) ölçülmelidir. Şekil 5'te gösterildiği gibi el Doppler cihazıyla ayak bileği seviyesinden tibialis posterior ve dorsalis pedis arterleri üzerinde ölçüm yapılan kan basınçlarından en yüksek değere sahip olan brakiyal arter üzerinden ölçülen ABİ, sistolik kan basıncına oranlanmasıyla hesaplanmaktadır. Ayak bileği-brakiyal basınç indeksi normal değer aralığı 1.00-1.40 olmalıdır. Sınır (borderline) değer ise 0.91-0.99 olarak kabul edilir. Ayak bileği-brakiyal basınç indeksi değerinin 0.90 ya da bunun altında olması, periferik arter hastalığını düşündürmelidir. Üst ekstremitede ciddi seviyede arter hastalığının olması veya medyal kalsinozis sebebiyle, ayak arterlerinin sertleşerek tansiyon aletinden dolayı komprese edilememesi ve hatalı olarak basıncın yüksek ölçülmesi ABİ değerinin >1.40 olmasına neden olur.

Şekil 4. 10-G Semmes-Weinstein Monofilamentin Kullanımı, B: 10-G Semmes-Weinstein Monofilament ile Koruyucu His Kaybı İçin Test Edilmesi Gereken Bölgeler (IWGDF Rehberinden (22) alınmıştır.)

Şekil 5. Alt Ekstremitte Dolaşımı ve ABI Testi: A. Ön Görünüş, Sağ Bacak, Normal Arteriyel Anatomi, B. ABI; A. Posterior Tibial Arter, B. Dorsalis Pedis Arter (Boulton ve arkadaşlarından (68) alınmıştır.)

2.4.5. Diyabetik Ayak Sınıflaması

Tartışmalı özellikleri bulunmakla birlikte, günümüz koşullarında halen kullanılmakta olan sınıflamalardan en basiti, Wagner-Megitt sınıflamasıdır. Wagner sınıflamasına, Resim 1’de ayak ülseri bulunmayan, fakat risk faktörleri saptanan hastalar da dahil edilmekte (Evre 0), açık ülser varlığında ise enfeksiyon ya da kangrenin varlığına göre; Tablo 2’de hafif düzeyden ağır düzeye doğru gruplanmaktadır. Diyabetik ayakları ülserasyon derinliğine ve kangren derecesine göre sınıflandıran Wagner-Megitt sistemi en sık kullanılan sınıflandırma sistemidir, ancak iskemi, enfeksiyon ve diğer komorbidite faktörleri gibi temel klinik parametreleri içermemektedir (12,33,64).

Tablo 3:WAGNER Sınıflaması.

Grade 0	Yüksek riskli ayak
Grade 1	Ayakta ülser
Grade 2	Subkutan dokuya invaze ülser (ligamente, kasa, kemiğe penetrasyon ve abse formasyonu yok)
Grade 3	Selülit ve abse formasyonu ile birlikte derin ülser (sıklıkla osteomyelit mevcut)
Grade 4	Lokalize gangren
Grade 5	Tüm ayağı tutan yaygın gangren

Resim 1. Wagner Sınıflamasına Göre Evreler (74).

Ek olarak beş çeşit sınıflandırması bulunan Uluslararası Diyabetik Ayak Çalışma Grubu (International Working Group on the Diabetic Foot- IWGDF) tarafından geliştirilen diyabetik ayak problemi riski taşıyan hastaların bekleyebileceği nöropati ve periferik vasküler hastalık riski hakkında bilgi veren ve lezyonu perfüzyon, yaygınlık, derinlik, enfeksiyon, duyu kaybı açısından değerlendiren Tablo 4’de yer verilen PEDIS (perfusion, extent, depth, infection, sensation) sınıflaması da kullanılabilir (33,45,75).

Tablo 4: PEDIS Sınıflaması (TÜRKDİAB Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberinden (2) alınmıştır.)

Evre	Perfüzyon	Yara Büyüklüğü	Yara Derinliği	Enfeksiyon	Koruyucu Duyu	Skor
1	PAH belirtisi/ bulgusu yok	<2cm ²	Yüzeysel (Dermis ve Epidermis)	İnflamasyona ait bulgu (eritem, ısı artışı, endürasyon, duyarlılık,) ve pürülan akıntı varlığı olmaması	Duyu kaybı yok	0
2	PAH belirtisi/ bulgusu var, kritik iskemi yok	>2cm ²	Subkutan dokuyu da tutmuş ülser	İki ya da daha çok eritemli bölge, ancak büyüklükleri 2cm ² 'yi geçmemiş ülser lezyon, enfeksiyon deri ve/veya yüzeysel cilt altı doku ile sınırlı, lokal ya da sistemik belirti yok.	Duyu kaybı var	1
3	Alt ekstremitede kritik iskemi		Fasya, kas ve/ veya kemik dokuları ve eklemi tutan ülser	2cm ² 'den büyük selülit, gangren, lenfanjit, yumuşak dokuda apse ve fasya altına yayılmış, kas, tendon, eklem ve/veya kemiği içeren enfeksiyon, sistemik inflamatuvar yanıt sendromu bulguları yok.		2
4				Herhangi bir ayak enfeksiyonu varlığı ile sepsis.		3

2.4.6. Diyabetik Ayak Yarasında Tedavi

Diyabetik ülserlerin tedavisinde temel amaç yaranın kapanmasıdır. Diyabetli hastalarda diyabetik ayak yarasının tedavisi, ülserin ciddiyetine, iskeminin varlığına ve yokluğuna bağlı olarak değişmektedir. İlaç tedavisinin temelini debridman, yara bölgesi üzerindeki yükü / basıncı azaltma, bakteri tipini teşhis ederek enfeksiyonu yönetme, enfeksiyon için yeterli antibiyotiği sağlama, altta yatan hastalık süreçlerinin tedavi edilmesi, yeterli kan akışının sağlanması, ayağın işlevinin kazandırılması ve yara pansumanını yaparak ülserin temiz, nemli tutulması oluşturmaktadır (4,12,45,59). Diyabetik ayak ülserlerinin yara yatağının hazırlanması için *TIME* (*Tissue debridement, Inflammation and infection control, Moisture balance (optimal dressing selection), Epithelial edge advancement*) baş harflerinin oluşturduğu; Doku debridmanı, iltihap ve enfeksiyon kontrolü, nem dengesi (optimum pansuman seçim)

ve epitel kenar ilerlemesinin önerildiği bilinmektedir (4). Diyabetik ayak ülserlerinde çoğunlukla görülen enfeksiyon ajanı gram pozitif koklar ve Stafilokoklardır. Her yara varlığı antibiyotik tedavisi gerektirmemektedir. Ancak yumuşak doku enfeksiyonuna eşlik eden bulgular varsa (sedim yüksekliği, inflamasyonun klinik bulguları, Wagner evre 2 ve üzeri vb.) ampirik antibiyotik tedavisi uygulanmaktadır. Bu ülserasyonlarda sürüntü kültürleri çoğunlukla yanıtıcı sonuçlar verebilmektedir. Akut yara enfeksiyonu gelişen hastalarda antibiyotik tedavisi başlanırken gram pozitif koklara yönelik tedaviler düşünülmelidir. Ancak, kronik yara varlığında, daha önceden ülser için antibiyotik tedavisi uygulanmış hastalarda veya ciddi enfeksiyonlarda daha geniş spektrumlu antibiyotik uygunluğunun seçilebilmesi ve hastanın uzman ekip kontrolünde olması için sevk edilmesi uygundur (2,12,54).

Normal aralıklı glisemik kontrol ve hipertansiyon kontrolüyle beraber, tütün ve tütün ürünlerinin bırakılması, sağlıklı beslenme, LDL-kolesterol kontrolü uygunsa antihiperlipidemik ve antitrombosit ilaç tedavisi alt ekstremitelerde ülser varlığı olan bütün hastalar için aterosklerotik arter hastalığı riskini azaltmaktadır. Pansumanların günlük veya daha sık değiştirilmesi ve yara temizliğinin yapılması yara bakımının temelini oluşturur. Sekonder enfeksiyonlardan korunmak veya ülserli dokunun iyileşmesini hızlandırmak amacıyla antimikrobiyal içeren sargı bezleri kullanımı önerilmemektedir. Cerrahi müdahalenin amacı, sekonder iyileşmenin sağlanabilmesi için gerekli olan granülasyon dokusunun oluşumuna destek sağlayacak seviyeye kadar enfekte ve nekrotik dokuların temizlenmesidir. Debridman uygulanmış ülser, düzenli aralıklarla kontrol edilmelidir, sebebi ise bu yaralar çok hızlı şekilde enfekte olup sistemik hastalık olarak sekonder gelişebilmektedir. Kemik enfeksiyonları yumuşak dokudan doğrudan yayılım göstererek kronikleşmektedir bu durumun önemli sorunu osteomyelittir. Kronik ülserlerde, özellikle de fistül varlığında, osteomyelit düşünülmektedir. Osteomyelitin en net tedavisi, enfekte ve nekrotik kemiğin rezeksiyon yapılmasıdır. Yara yatağında sağlıklı granülasyon dokusu bırakıp ölü nekrotik dokuyu çıkararak işlev eden larva (maggot) uygulamasının yararlı olduğunu gösteren araştırmalar bulunmaktadır. Yara iyileşmesini hızlandırmak için pahalı ve pratikte az uygulanan yöntemler ise, trombosit zengin plazma, kök hücre ve allograft gibi uygulamalardır. Periferik arter hastalığı çoğu diyabetli de diz ve ayak bileği arasında var olan damarları etkilemektedir. Nöro-iskemik ve iskemik

ülserin standart tedavi uygulaması, otojen doku (safen ven) ile femoral distal bypass'tır. Otojen doku bulunmadığı durumlarda protez greftler kullanılmaktadır. Çoğunlukla hastaların yaşam şartlarında 2 yıldan uzun ve uygun kullanılacak safen veni varsa cerrahi bypass önerilmektedir. Yaşam beklentisi az ve uygun otojen bypass materyali yok ise endovasküler tedaviler uygulanmaktadır (12,14,33,44,49,58).

Üzerindeki mekanik yük kalkmadığı sürece dolaşım yeterli olsa bile ülser iyileşmemektedir. Hastanın yatak istirahatinde bulunması, koltuk değneği kullanması, Scotchcast ve içinde hava yastığı bulunan özel botlar kullanması, tam temas alçı ve özel ortopedik ekipman kullanması, yaranın üzerindeki ağırlığı kaldırmada ve iyileşmesinde önemli katkı sağlamaktadır. Charcot ayağa sahip hastaların başlangıç tedavisi konservatiftir, ampirik olarak uygulanmaktadır. Ayağın deri sıcaklığı normal aralığa ulaşana kadar alçıya alınıp istirahate alınmalıdır. Charcot ayakta Resim 2'de gösterildiği gibi ayak bileğini dahil kavrayan ayakkabı kullanılmalıdır. Diyabetik ayakta koruyucu cerrahi teknikler de kullanılmaktadır fakat kısıtlı veriye ulaşılmıştır. Bunlar arasında; aşil tendonunun kesilmesi, uzatılması ya da metatars başı rezeksiyonu gibi yöntemler yer almaktadır. Bu yöntemler yük azaltıcı (off-loading) etkisiyle başarı sağlayabilir. Doku yönetimini sağlamak için kullanılması önerilen teknik; düzenli, lokalize yaraya bistüri, makas ya da forseps kullanılarak yapılan debridmanın uygun olmadığı olgularda enzimatik debridman yapılması, özellikle de kollajenaz, oldukça yoğun kullanılan yöntemlerdendir. Kronikleşmiş diyabetik ayak yarası olan bazı vakalarda; 1,4 atm'den daha yüksek basınca basınçlandırılmış kapalı bir basınç odasında hastalara Oksijen; maske, hood veya endotrakeal tüp ile aralıklı %100 oksijen verilen hiperbarik oksijen tedavisi (HBO) uygulanması, steril bir bez veya süngerle kapatılan pompa yardımı ile aralıklı veya sabit negatif basınç uygulanarak yara eksudası çekilen bu sayede yara bölgesinde ödemin azalması, lokal kan akımının artması, iltihabi dokunun ve sitokinlerin uzaklaştırılması, granülasyon dokusunun artması gibi birçok iyileştirici sonucu bulunduran negatif basınçlı yara tedavisi (NBYT) yararlanması ülser iyileşmesini hızlandırabilir (15,32,43,44).

Resim 2. Charcot Ayak ve Koruyucu Ayakkabı (65).

2.5. Diyabetik Ayak Yarası Önlenmesi ve Öz-Bakım Yönetimi

Diyabetik ayak, hasta eğitimi ve erken tanı-tedaviyle önlenebilen yüksek mortalite, morbidite aynı zamanda yüksek maliyetli tedavisi de olan DM'nin ciddi bir komplikasyonudur. Diyabetik ayak komplikasyonlarının önlenmesi amacıyla risk faktörleri ve etiyoloji önceden bilinmeli ve izlenmelidir. Ayakların travmaya uğraması olması daha kolaydır ve yaralar zor iyileşir, bu durum da enfeksiyon riskini daha çok arttırır. Risk faktörlerini kontrol altına alabilmek için DM'li bütün hastalar yılda en az bir kez potansiyel ayak problemleri açısından kontrol edilmeli ve risk faktörü olan DM'liler 3-6 ayda bir muayene edilmelidir. Yüksek riskli ayağı tanımlamak için ayak taraması ve değerlendirmesinin yapılması ülserasyon ve amputasyonun erken müdahalesi açısından önemlidir (34,51,63,68).

Yüksek riskli hastalar diyabet eğitimi, terapötik ayakkabı ve taban kullanımı için yönlendirmelere, düzenli ayak değerlendirmesi ile bakıma ihtiyaç duyarlar. Fakat, hastaların sadece minimumu önleyici hizmet almaktadır. Hasta eğitiminin diyabetik ayak bakımı üzerindeki etkinliğini değerlendirmek için yapılan bir çalışmada kilo, beden kütle indeksi ve kan basıncında istatistiksel olarak anlamlı değişikliklerle belirgin olarak hastaların sağlık inançları üzerinde olumlu bir etki göstermiştir (18,62).

Doğru ayak bakımı davranışı ve uygulaması, DM ile yaşayan hastaların ayaklarını korumayı amaçlar. Ayakların günlük olarak kızarıklık, ülser, kesik, morluk açısından gözlemlenmesi aynı zamanda yıkanması, özellikle parmak

aralarının kurutulması, üst ve alt kısımların nemlendirilmesi açısından muayene edilmesini içerir. Ayakların düzenli kontrolü için ayakkabı giymeden önce içinde yabancı madde olup olmadığı, ayakları aşırı sıcak ve soğuktan korumak, ayak tırnaklarını kesmek ve bununla birlikte ayaktaki var olan lezyonlar için erken tedavi oluşturmak son olarak bir sağlık profesyoneli tarafından düzenli ayak muayenesi yaptırmak gerekmektedir. Hastanın ayak bakımının kendi kendini yönetme konusundaki gelişmiş ve edinilmiş bilgisi, diyabetik ayak yarasının erken başlangıcının tanımlanması önündeki engelleri azaltacaktır (37). Ayak bakımı DM'li hastalar için çok önem arz etmektedir. Yıllar geçtikçe DM'li hastalarda ayaklardaki kan akımı yavaşlayarak, sinirler acı ve ağrıya yönelik hassasiyetini yitirmektedir. Bu sebeple ayak ve parmaklardaki çarpma, yanma ve zedelenmeler hissedilmemektedir. Düzenli yapılan ayak bakımı problemlerin oluşumunu engellemektedir. Ayaktaki ortopedik şekil bozukluklarının düzelmesi mümkün olmamaktadır. Ancak uygun ayakkabıların giyilmesi ve iyi, günlük ayak bakımı ile yaraların önüne geçilmektedir (13,19,70).

Diyabetik ayak multidisipliner bir ekip çalışmasına ihtiyaç duyar, çünkü birden fazla uzmanlık alanından faydalanarak uzun süreli tedavi gerektirir. Diyabetik ayak bakım ekibini oluşturan üyeler genellikle pratisyen hekim, endokrinolog, enfeksiyon hastalıkları uzmanı, ortopedi cerrahı, damar cerrahı, hiberbarik uzmanı, dermatolog, diyabet hemşiresi, yara bakım hemşiresi, diyetisyen, eğitimci, ortezci ve podiatristden oluşur. Ekip üyelerinin tümü hastayı eğitmelidir, ancak hemşire ve podiatrist çoğunlukla hasta eğitimlerinin birincil kaynaklarıdır. Multidisipliner yaklaşım izlenerek hastaların hospitalizasyon süreci, amputasyon yüzdeleri ve tedavi masrafları azalmaktadır. Birinci basamak koruyucu sağlık hizmetlerinden aile hekimi ve polikliniklerden iç hastalıkları uzmanıyla da diyabetik ayak ülser tedavisine yaklaşım hakkında ekip olarak iş birliği yapılmalıdır (12,34,44). Yara bakımı ekibinin önemli üyesi olarak hemşire, ülserlerden korunmayı ve koruyucu bakımı planlayarak sürdürmeyi yapabilecek en uygun kişidir. Bu konuda hemşireye önemli görevler düşmektedir, hastaların ayaklarını dikkatlice gözlemlemeli, hasta ve yakınına koruyucu eğitimi göstermelidir. Hastaya verilecek olan eğitim ve ayak bakım uygulamaları şu kapsamda olmalıdır (2,9,19,22,47,69):

- Ayak ve parmak aralarının günlük kontrolünün yapılması
- Sigara kullanılmaması
- Günlük olarak ayakların yıkanıp, kurulanması (özellikle parmak araları)
- Ayakların sert olmayan sabun ve ılık seviyede su kullanarak her gün yıkanması, ayakları suya batırmadan önce el ve dirsek ile suyun sıcaklığının kontrol edilmesi ve çok sıcak su kullanılmaması
- Ayakların üşmesi halinde mutlaka çorap giyilmesi; tuğla, sıcak şişe, elektrikli ısıtıcı ve sobanın bu amaçla kullanılmaması
- Ayaklarda yapışkanlı bant, flaster kullanılmaması
- Nemlendirici krem sürülmesi
- Çıplak ayakla yürünmemesi
- Uygun ayakkabı ve çorap kullanımı
- Ayakkabı içlerinin günlük incelenmesi
- Çorapların günlük olarak değişiminin yapılması, ayaklara uygun pamuklu veya yünlü çorap giyilmesi, sıkı çoraplardan kaçınılması, çorapların dikiş yerleri kabaysa çorabın içe gelecek şekilde giyilmesi
- Tırnakların düz olarak kesilmesi, kenarlarının tırnak yatağına doğru kesilip yuvarlanmaması, derin kesilmemesi, sorunlu tırnakların sürekli kontrol edilmesi
- Nasır ve kallusların kesilmemesi, bu konuda hekim ya da podiatristin önerilerinin alınması ve ilgili uzman tarafından tedavisi
- Ayak mantarlarının tedavisi
- Hekim kontrollerine düzenli bir şekilde gidilmesi ve her kontrolde ayakların mutlaka muayene edilmesi

2.6. Diyabetik Ayakta Hemşirenin Rolü

Diyabetik ayaklar risk durumuna göre takip edilmelidir ve ülser oluşmaması için düzenli ayak bakımı, koruyucu önlemler önemlidir. Diyabet gibi kronik hastalıkların uzun vade de komplikasyon riskini azaltmaya odaklanan hemşirenin müdahalesinin bakımda önemli bir rolü vardır. Hemşirelik eğitimine ilişkin çıkarımlar da diyabetik ayağın önleyici müdahalesi ve bakımıyla ilgili olarak sağlık

profesyonellerinin temel ve sürekli amacı eğitim programlarında hastaya öğretici bir çerçeve sağlamaktır. Birincil hemşirelik müdahalesi DM'li hastalar için eğitimidir (52). Wagner evre 0 diyabetik ayak ülseri yoktur fakat yüksek risk grubundadır. Bu evrede hemşire DM'li hastaların ayak problemleri belirtilerinin (kırmızılık, şişlik, ısı artışı, istirahat sırasında, yürürken ayakta ya da bacakta ağrı, deride fissür, bül ve soyulma olduğunda, tırnak batması, tırnakta şekil bozukluğu, deride nasırların oluşması) erken fark edilmesine yardım etmeli ve bilgi vermelidir. Bu hastaların ayak bakımı konusunda eğitilmesi, düzenli aralıklarla izlenmesi ile ayak yarası oluşumu engellenebilir (46,59,70). Evre 1'de serum fizyolojik ile bölgeye temas etmeden ülserasyon yıkanmakta, enfeksiyon bulguları (kızarıklık, renk değişikliği, ısı artışı, ödem) değerlendirilmekte ve enfeksiyon varlığında oral antibiyotiklere başvurulmaktadır. Yaraya göre uygun boyutta, yapışkan olmayan bir pansuman malzemesi ile bölge kapatılır. Yara üzerindeki özellikle metatars başları ve parmaklar gibi yüksek basınca maruz kalan alanlarda basıncı azaltacak önlemler önerilir. Yara bakımı ve pansumanlar yapılmalıdır. Kanda ki glikoz seviyesinin yüksek olması lökositleri olumsuz etkileyeceğinden, kan şekeri izlemi ve regülasyonu önemli rol oynamaktadır. Diyet, oral veya subkutan ilaçlar ile şekeri regülasyonu yapılmalıdır. Ülser bölgesi akıntı artışı, koku, nekroz ve osteomyelit açısından sık sık değerlendirilmelidir (27,41,70).

Diyabetik ülserli hastanın istirahat etmesi sağlanmalı ve elevasyona alınmalıdır çünkü bu uygulamalar ülserli bölgeye daha iyi kan akışını sağlar, ödemi ve ağrıyı azaltır bu nedenle elevasyon önerilir (30,67). Psikolojik tarama ve izlem hastanın ruhsal gelişimini, hastalığa ve tedaviye yönelik tutumlarını, duygularını, sosyoekonomik kaynaklarını ve yaşam kalitesini belirlemektedir. Hemşire holistik bakış açısı ile ruhsal durum değerlendirmesi yapmalıdır. Hastalık sürecine uyum açısından birincil derece yakınların, akrabaların ve arkadaşların desteğinin sağlanması hedeflenmeli ve aile üyelerinin motivasyonu düşürmemesi, tutum ve davranışlarının dikkat edilmesi açısından onlarla bilgilendirici görüşmeler yapılmalıdır (41,66). Evre 2'de kasları, tendonları, ligamentleri içine alacak şekilde fasyalara kadar ilerleyen derinleşen ülser gözlemlenebilir. Osteomyelit ya da derin apse yoktur. Lokal ısı artışı, ödem, kızarıklık ve yüzeysel nekrozlar olabilir. Enfeksiyon oluşumu gözlemlenebilir. Koruyucu önlemlerin alınması ve enfeksiyon

bulgularının yakın izlenmesi hemşirelik bakımı açısından önem teşkil etmektedir. Hemşire bakımda aseptik teknikler kullanılmalı, vücut sıcaklığını değerlendirmeli, ülserasyon bölgesini eksuda değişimi, koku, nekroz varlığı yönünden incelemelidir. Enfeksiyondan şüphe edildiğinde dokudan kültür alınmalı ve sonucuna göre antibiyotikler başlanmalıdır. Ülserin steril serum fizyolojik ile yıkanması önerilmektedir. Betadin, hidrojen peroksit, asetik asit gibi antiseptik solüsyonların kullanılması yara yatağındaki sağlıklı hücrelerin zarar görüp iyileşmesini bozabileceği için önerilmemektedir (6,59,73).

Evre 3 safhasında derin ülserle eşlik eden osteomyelit ya da yumuşak dokuda apse oluşumu gözlenir. Derin doku enfeksiyonu, abse ve osteomyelit oluşumunun gözlenmesi için manyetik rezonans tetkiki önerilmektedir. Şiddetli enfeksiyon, kangren, nekrotizan enfeksiyon, derin (fasyanın altında) apse veya kompartman sendromu varlığında cerrahi müdahalede ile kemik rezeksiyonu gerçekleştirilir. Cerrahi sonrası hastanın yoğun tıbbi bakıma gereksinimi vardır (12,14). Evre 4 ve 5'te ayakta kangren gelişmiştir. Tüm tedavi seçeneklerine ve iyi bir bakıma rağmen yara yeri iyileşmeyerek amputasyonla sonuçlanabilir. Amputasyon yapıldığında, yakın ekstremitede ikinci amputasyon insidansı iki yıl içinde %50'ye yaklaşır (72).

Amputasyon ameliyatı öncesi ve sonrası dönemde hasta fizyolojik, psikolojik ve sosyal yönden etkilenmektedir ve bu nedenle hastalarda çok boyutlu hemşirelik bakımının önemi artmaktadır. Operasyon sonrası yara yeri takibi çok önemlidir. Hastane sürecinde hemşireler, aseptik teknikler ile yara bakımı, doku bütünlüğünün devamlılığının sağlanması, bozulan doku bütünlüğünde hasarın azaltılması amacıyla hastanın yara ve cerrahi girişim yerlerini enfeksiyon (kızarıklık, ödem, akıntı, sıcaklık vb.) açısından kontrol etmeli, vizüel ağrı skalasına göre ağrı derecesi kaydedip primer bakım ve takipte ön safhada olmalıdırlar. Post-op amputasyon işlemi sonrası pansumanlar ve yara bölgesi kanama, sızıntı, gevşeklik/sıkılık, koku, pürülan akıntı, nekroz varlığı yönünden değerlendirilmeli; varsa dren takibi yapılmalıdır. Cerrahi sonrası uygun ortopedik cihazlar temin edilmelidir. Hemşireler, hastaya emosyonel açıdan destek olmalı, her türlü soru ve iletişim için güvenilir ortam sağlamalı, risklere karşı ekip içi iş birliği ile önleyici pozisyonda olmalıdır (11,20,21)

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Türü

Bu araştırma diyabetik ayaklı hastalara bakım veren hemşirelerin diyabetik ayak konusunda bilgi düzeylerinin ve tutumlarının değerlendirilmesi amacıyla tanımlayıcı olarak planlanmıştır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma; 01.11.2021-01.06.2022 tarihleri arasında İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi olmak üzere üç merkezli olarak planlanmış, ancak kurum izninin alınamamış olmasından dolayı İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi örneklem dışı bırakılmıştır. Araştırma iki merkez ile tamamlanmıştır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi ile SBÜ İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde çalışan tüm hemşireler araştırmanın evrenini oluştururken; araştırmaya dahil olma kriterlerine uyan diyabetik ayak hastasına bakım veren hemşireler çalışmanın örneklemi oluşturmuştur. Örneklem hesaplamada olayın görülüş sıklığını incelemek için örnekleme alınacak birey sayısını saptamak için aşağıdaki formül kullanılmıştır.

Evrendeki birey sayısı biliniyorsa $n = (N \times t^2 \times (Pq) / d^2 \times (N-1) + t^2 \times (Pq))$ formülü kullanılır. Yapılan hesaplamalar için güven düzeyi %0.95, standart sapması %5 ve bilinmeyen yaygınlık değeri %50 kullanılmıştır.

$N =$ Evrendeki birey sayısı (250)

$n = (N \times t^2 \times (Pq) / d^2 \times (N-1) + t^2 \times (Pq))$

$p =$ İncelenen olayın görülüş sıklığı (olasılığı) (0.5)

$q =$ İncelenen olayın görülmeysi sıklığı (1 - p) (0.5)

$t =$ Belirli serbestlik derecesinde ve saptanan yanılma düzeyinde t tablosunda bulunan teorik değer (1.96 dır)

d = Olayın görülüş sıklığına göre yapılmak istenen sapma (%5 sapma 0.05 olarak)

Çalışma kapsamında örneklem hesabı ve verilerin analizi için profesyonel istatistik desteği alınmış olup, örneklem büyüklüğünün belirlenmesi için güç analizi yapılmıştır. Güç analizine göre %95 güvenirlilikte %80 teorik power ile en az 152 hemşire ile çalışılması hedeflenmiştir. Bu durumda 0.05 güven aralığında testin gücü yaklaşık %95 olarak belirlenmiştir. Ancak araştırmaya katılmayı istemeyen ve veri formlarını eksik dolduran 6 hemşire araştırma dışında bırakılarak 146 hemşire ile araştırma tamamlanmıştır. Buna göre çalışmanın örneklem gücü %94 olmuştur.

3.4. Araştırmaya Dahil Olma/Dışlama Kriterleri

Araştırmaya dahil edilme kriterleri:

- ✓ Diyabetik ayak hastasına bakım vermek
- ✓ 18 yaş ve üzeri olmak
- ✓ Online iletişim araçlarını kullanabilmek
- ✓ Araştırmaya katılmaya gönüllü ve istekli olmak

Dahil olma kriterlerini sağlamayan veya sağladığı halde aşağıdaki kriterlere sahip hemşireler ise kapsam dışında bırakılmıştır:

- ✓ Diyabetik ayak yarası olan hastalara bakım vermemek

3.5. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmada aşağıda verilen bağımlı ve bağımsız değişkenler incelenmiştir.

Bağımlı değişkenler: Hemşirelerin tutum ve bilgi düzeyleri

Bağımsız değişkenler: Hemşirelerin yaşı, mesleki deneyimi, diyabetik ayak konusunda eğitimleri gibi sosyodemografik veriler

3.6. Araştırmanın Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri; Hemşire Tanıtım Formu (EK-1), Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutum Ölçeği (DABYTÖ) (EK-2) ve Diyabetik Ayak Bilgi Formu (EK-3) kullanılarak toplanmıştır. Veriler; araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ve pandemi koşulları gereği online survey yöntemiyle toplanmıştır.

Hemşire Tanıtım Formu (Ek-1):

Araştırmacı tarafından literatür taranarak geliştirilen bu form; hemşirelerin tanıtıcı ve sosyodemografik özelliklerini (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, çalıştığı birim, tecrübe yılı, ayak bakım eğitimi varlığı, ayak bakımında deneyim yılı, ayak bakımında bilgi kaynakları) içeren 10 sorudan oluşmaktadır.

Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutum Ölçeği (DABYTÖ) (Ek-2):

Kumarasinghe ve ark. (2018) tarafından geliştirilen ve diyabetik ayak bakımına yönelik tutumu ölçen toplam 10 maddeden oluşan bir ölçektir (Orijinal ölçek Ek-4). Beşli likert tipteki (1=kesinlikle katılmıyorum, 2=katılmıyorum, 3=kararsızım, 4=katılıyorum, 5=kesinlikle katılıyorum) ölçekte; en iyi tutum 5 puan, en kötü tutum 1 puan olarak puanlanmıştır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 10 ve en yüksek toplam puan 50 olup; alınan puanın artması hemşirenin diyabetik ayağa karşı tutumunun iyi olduğunu göstermektedir. Ölçeğin orijinal çalışmasında Cronbach alfa değeri 0.728 olarak bildirilmiştir (89).

Ölçeğin Türkçe uyarlama çalışmasının yapılmadığı görülmüş ve bunun üzerine bu çalışma kapsamında ilk aşamada DABYTÖ'nün Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Dil uyarlamasının sağlanması ve Türkçe olarak formun kullanılabilmesi amacıyla öncelikle orijinal anket formunun İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmesi sağlanmıştır. Çalışmanın konusuna ve her iki dile de hâkim 10 uzman birbirinden bağımsız şekilde orijinal dilden Türkçe'ye ilk çevirileri yapmıştır. Orijinal anket formunun birebir aynı formatta Türkçe versiyonuna ulaşmak amacıyla da son şekli verilen Türkçe çevirisi yapılan ölçeğin tekrar İngilizce'ye çevirisi yapılmıştır. Gerekli düzeltmeler sonrasında, araştırmacılar tarafından ölçeğe son şekli verilerek uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Türkçe validasyon çalışması için yapılan analizler "Bulgular" başlığında aktarılmıştır.

Diyabetik Ayak Bilgi Formu (Ek-3):

Hemşirelerin; diyabetik ayak ile ilgili risk faktörleri, diyabetik ayak muayenesi sırasında dikkat edilmesi gereken unsurlar, diyabetik ayak komplikasyonlarını artıran ve azaltan etmenler, diyabetik ayak önleme konularını içeren "Diyabetik Ayak Bilgi Formu" üç boyuttan oluşmaktadır. Bu form, konu ile ilgili literatür incelemesi sonucu araştırmacı tarafından güncel kılavuz ve kaynaklar

kullanılarak geliştirilmiştir (1,2,7,12,14,61). Formda yer alan maddeler için; biri endokrinoloji uzmanı, ikisi iç hastalıkları hemşireliği uzmanı olan üç öğretim üyesi tarafından da incelenmiş ve son şekli verilmiştir. Bu formdan en düşük doğru sayısı 0, en yüksek doğru sayısı 30 alınmaktadır. Doğru sayısının yükselmesi hemşirelerin bilgi düzeyinin arttığını göstermektedir.

3.7. Veri Toplama Süreci

Veriler; Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi ve Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde diyabetik ayak bakımı yapılan kliniklerde (Dahiliye, Endokrinoloji, Plastik Cerrahi, Palyatif, Ortopedi, Enfeksiyon, Dermatoloji) çalışan hemşirelerden, istekleri halinde, kendilerinin doldurması (self-report) veya pandemi koşulları gereği online survey yöntemiyle toplanmıştır.

Çalışma iki aşamalı olarak yürütülmüştür. İlk aşamada DABYTÖ'nün Türkçe validasyon çalışması yapılmıştır. De Vellis (101), Likert Tipi ölçek geliştirme aşamasında ölçek için yeterli olan madde sayısının üç ya da dört katı maddenin var olması gerektiğini belirtmiştir. Bu nedenle 10 maddelik DABYTÖ'nün validasyon çalışması kapsamında 146 hemşireye ulaşılmış ve bu hemşireler ikinci aşamaya da dahil edilmiştir.

3.8. Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen verilerin analizi SPSS (25.0) istatistik paket programında yapılmıştır. Ayrıca DABYTÖ'nin doğrulayıcı faktör analizleri ve geçerlilik analizleri Amos 23 programı ile analiz edilmiştir. Öncelikle ölçeğin geçerliliği ve güvenilirliği incelenmiştir. Güvenirlik için madde analizleri yapılmıştır. İç tutarlılık için cronbach alfa değerlerine bakılmıştır. Geçerlilik analizi için ise açıklayıcı faktör analizi uygulanmıştır.

Araştırmanın toplanan verilerin değerlendirilmesiyle amacına uygun olarak sayı yüzde analizi, ki kare analizi, ölçek değerlerinin normal dağılımına uygunluğuna göre parametrik ve non-parametrik analizler yapılmıştır. İstatistiksel olarak %95 güven aralığında $p < 0.05$ anlamlı kabul edilmiştir.

3.9. Etik İzinler

Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutum Ölçeği'nin Türkçe geçerlilik güvenilirliği için Dr Sriyani A. Kumarasinghe'den 12.08.2021 tarihinde ölçek izin maili alınmıştır (Ek 5). İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu'ndan 21.10.2021 tarihinde etik izin (Ek 6) alındıktan sonra araştırmanın uygulama izinleri Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nden 14.12.2021 tarihinde (Ek 7), İzmir Bozyaka Eğitim Araştırma Hastanesi'nden 15.11.2021 tarihinde (Ek 8) araştırma izini alındıktan sonra uygulama izin prosedürüne uygun olarak alınmıştır. Araştırmaya katılan hemşirelerden Helsinki Bildirgesi baz alınarak yazılı gönüllülük onamı alınarak anket formu uygulanmıştır.

4. BULGULAR

Araştırmada elde edilen bulgular, bu bölümde dört başlıkta ele alınmıştır:

4.1. Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutum Ölçeği'nin (DABYTÖ) Validasyonuna İlişkin Bulgular

4.2. Hemşirelerin Demografik Özelliklerine Göre Bilgi Düzeyleri

4.3. Hemşirelerin Demografik Özelliklerine Göre Tutumları

4.4. Hemşirelerin Diyabetik Ayak Bakımı Bilgi Düzeyi ile Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutumlarına İlişkin Bulgular

4.1. Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutum Ölçeği'nin (DABYTÖ) Validasyonuna İlişkin Bulgular

Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutum Ölçeği'nin ülkemizde dil uyarlama çalışması yapılmamıştır. Bu nedenle dil uyarlamasının sağlanması ve Türkçe olarak formun kullanılabilmesi amacıyla öncelikle orijinal anket formunun İngilizce dilinden Türkçe'ye, gerekli düzenlemeleri yapıldıktan sonra Türkçe'den tekrar İngilizce'ye çevirisi yapılmış ve ölçeğe son şekli verilmiştir.

Ölçeğin geçerlilik analizleri Amos 23 programında yapılmıştır. Yapı kavram geçerliliği, Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) temel bileşenler metodu ve Yapısal Eşitlik Modellemesinden Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile değerlendirilmiştir. Ardından ölçek yapısı oluşturulduktan sonra güvenilirlik analizleri uygulanmıştır. Bu kapsamda elde edilen bulgular Tablo 5 – 9 ve Şekil 6'da gösterilmiştir.

Tablo 5: DABYTÖ'de Bulunan İfadelerin Ortak Varyans Değerleri.

	Ortak Varyans (Extraction)	Yenilenen Analiz İçin Ortak Varyans (Extraction)
S1	0.171	-
S2	0.230	-
S3	0.526	0.521
S4	0.476	0.462
S5	0.607	0.623
S6	0.542	0.567
S7	0.602	0.605
S8	0.462	0.461
S9	0.619	0.666
S10	0.631	0.645

Ölçekte yer alan ifadelerin ortak varyansa olan katkıları Tablo 5’te gösterilmiştir. İlk yapılan analizde 1. ve 2. sorunun açıklanan varyans oranlarının 0.300’den küçük olduğu görülmüş ve bu sorular ölçekten çıkartılarak analiz yenilenmiştir (0.171 ve 0.230). Yeniden yapılan analiz sonucunda, bu ölçekte en küçük ortak varyans açıklama oranı 8. soruda %46.1 olarak hesaplanmış ve yeterli açıklama oranına sahip olduğu görülmektedir. Analizde kullanılan tüm soruların ortak varyansı açıklama oranları yeterli düzeydedir (0.461- 0.666). Buna göre ölçeğin 1. ve 2. maddeleri çıkarılmış, ölçeğin son hali 8 madde olarak kullanılmıştır.

Tablo 6: DABYTÖ'nin Boyutlarına Yönelik Faktör Analizi Sonuçları.

Boyutlar ve Ölçek Maddeleri	Faktör Yükleri
3. Diyabetik ülser bakımı benim için çok zaman alıcıdır.	0.722
4. Diyabetik ülser bakımı, hemşirelik bakımının diğer alanları ile karşılaştırıldığında, benim için düşük öncelikli bir görevdir.	0.680
5. Fırsatım varsa, diyabetik ülsere bakım vermektan kaçınmak istiyorum.	0.789
6. Her hastaya ülselerine nasıl bakacakları konusunda ayrı ayrı danışmanlıkta bulunmak için zamanım yok.	0.753
7. Diyabetik ülserli hastaları yeniden ülser oluşumunun azaltılması konusunda eğitmek benim sorumluluğumda değil.	0.778
8. Diyabetik üselerleri temizlerken oluşabilecek ağrıyı düşünemiyorum.	0.679
9. Diyabetik üselerle bakım vermektan hoşlanmıyorum.	0.816
10. Diyabetik üselerle bakım vermek beni tatmin etmiyor.	0.803
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) = 0.882	Toplam Açıklanan Varyans
Bartless Küresellik Testi; $X^2=565.710$; $p=0.000$	56.884

DABYTÖ'nin boyutlarına yönelik faktör analizi sonuçları Tablo 6'da gösterilmiş, ölçeğin geçerlilik analizleri için ilk olarak AFA uygulanmıştır. Açıklayıcı faktör analizi yapılmadan önce, örneklem büyüklüğünün faktör analizini yapmaya uygun olup olmadığını test etmek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi yapılmıştır. Tablo 5'te görüldüğü gibi, yapılan analiz sonucunda KMO değerinin 0.882 olduğu saptanmıştır. Bu veri doğrultusunda, örneklem sayısının faktör analizi yapmak için "son derece iyi" olduğu sonucuna varılmıştır. Veri matrisinin birim matris olup olmadığı ve değişkenler arasındaki korelasyonun faktör analizi için yeterli düzeyde olduğu, bir başka deyişle veri yapısının faktör analizine uygunluğu Bartlett Küresellik testi ile analiz edilmiştir. Buna göre veri seti faktör analizi için uygundur ($X^2 = 565.710$; $p=0.000$).

Uyarlanan ölçeğin faktör desenini açıklamak amacıyla faktörleştirme yöntemi olarak temel bileşenler analizi uygulanmıştır. Açıklayıcı faktör analizinde, faktör yük değerleri için kabul düzeyi 0.300 olarak bulunmuştur. Tek faktör için gerçekleştirilen analizde, açıklanan ortak varyans değerlerinin %30'un üzerinde

olmayan herhangi bir soruya rastlanmamıştır. Aynı zamanda faktör yüklerinin pozitif olması ile ölçekte herhangi bir ters madde görülmediği tespit edilmiştir. Faktör yüklerinin 0.679-0.816 arasında oldukça iyi olduğu saptanmıştır. Tek faktörlü ve 8 soru ile oluşturulan yapı toplam varyansın %56.884'ünü açıklamaktadır.

Tablo 7: DABYTÖ Toplam Madde İstatistikleri.

Maddeler	Madde Siliğinde Ölçek Ortalaması	Madde Siliğinde Ölçek Varyansı	Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonu	Madde Silindiğinde Cronbach Alfa
S3	18.1301	42.335	0.633	0.879
S4	18.5822	44.245	0.583	0.884
S5	18.3219	41.144	0.711	0.872
S6	18.1438	41.834	0.665	0.876
S7	18.6644	42.900	0.695	0.874
S8	17.8151	43.476	0.583	0.884
S9	18.0205	41.000	0.734	0.869
S10	18.3630	42.757	0.722	0.871

Ölçeğe ilişkin toplam madde istatistikleri Tablo 7’de verilmiştir. Madde toplam puan korelasyonu; değerlendirilme sürecinde örneklem büyüklüğünün, en az 100-200 olması veya her bir madde için en az beş cevaplayıcının olması gerektiği belirtilmektedir (83,84). Buna göre düzeltilmiş madde toplam korelasyon değerleri incelendiğinde, herhangi bir madde için, eşik değeri olan 0.200 korelasyon değerinin altında veri olmadığı; düzeltilmiş madde toplam korelasyon değerlerinin 0.583 ile 0.734 arasında değiştiği ve her maddenin ölçeğe katkısının yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Aynı zamanda negatif katsayının bulunmaması ile ölçekte ters madde olmadığı çıkarılması yeniden doğrulanmıştır.

Tablo 8: Geliştirilen Ölçeğin ve Alt Boyutlarına ait Güvenilirlik Analizi.

	Madde Sayısı	Cronbach Alfa
Tüm Ölçek	8	,890

Çalışma kapsamına alınan hemşirelerin verdikleri cevaplara göre uygulanan ölçek ve alt boyutların tutarlılığın testi için güvenilirlik analizleri uygulanmıştır. Geliştirilen ölçeğin Tablo 8’de belirtildiği üzere 0.890 Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı ile çok yüksek derecede güvenilir olduğu belirlenmiştir.

Tablo 9: DABYTÖ Tek Faktörlü Model DFA Uyum İndeksleri.

	RMSEA	NFI	CFI	IFI	GFI	TLI	AGFI	CMIN (x ²)	CMIN /df
Modifikasyon Öncesi (10 Madde)	0.127	0.885	0.916	0.917	0.898	0.882	0.816	66.407	3.320
Modifikasyon Sonrası (8 Madde)	0.051	0.960	0.988	0.988	0.961	0.981	0.916	23.472	1.381

RMSEA = Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü; CFI= Karşılaştırmalı Uyum İndeksi; GFI= Uyum İyiliği İndeksi; AGFI= Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi; IFI= Artan Uyum İndeksi; NFI= Normlaştırılmış Uyum İndeksi; TLI= Tucker Lewis Index; CMIN= Ki Kare Testi; CMIN/df= Ki Kare/Serbestlik Derecesi

Doğrulayıcı Faktör analizi sonuçları Tablo 9’da gösterilmiştir. Buna göre ölçeğin yapısal denklem model sonucu (Structural Equation Modeling Results) $p=0.000$ düzeyinde anlamlı olduğu, ölçeği oluşturan sekiz maddeli ölçek yapısıyla ilişkili olduğu belirlenmiştir. Modelde iyileştirme yapılmış, uyumu azaltan değişkenler belirlenmiş, artık değerler arasında kovaryansı yüksek olanlar için yeni kovaryanslar oluşturulmuştur ve Şekil 6’da gösterilmiştir (e3-e5; e6-e7; e9-e10). İlk hesaplanan uyum indeksleri ve iyileştirme sonrasında yenilenen uyum indeksi hesaplamalarında uyum indekleri için kabul edilen değerlerin sağlandığı tabloda gösterilmiştir. RMSEA değeri 0- 0.050 arasında ise mükemmel uyumun göstergesidir. Çalışmada bu değer 0.051 çıkarak mükemmel bir sonuç vermiştir. Uyum iyiliği indekslerinin sayı değeri 1’e ne kadar yaklaşırsa modelin veriye uyumluluğu o kadar uygun olduğu söylenebilir. NFI, CFI ve IFI normal değerleri $0.950 \leq CFI \leq 1.00$ mükemmel uyum ölçütü şeklindedir. Çalışmada sırasıyla 0.960, 0.988 ve 0.988 çıkarak gayet iyi sonuçlanmıştır. GFI için 0.900-0.950 kabul edilebilir ve 0.950 üzerinde olması ise yüksek bir uyumu gösterir. Çalışmada 0.960 uyum iyiliği indeksi sonucun yüksek uyumlu olduğunu göstermiştir. AGFI mükemmel uyum ölçüt değeri $0.900 \leq AGFI \leq 1.00$ olan bu indeks için çıkarılan

maddelerden sonra 0.916'ya ulaşıp sonucu gayet iyi vermiştir. Ki kare istatistiği indeks uyum eksikliği şeklinde belirtilir. Bu duruma bağlı olarak küçük test istatistiği modelin gözlemsel yapıya uygun olduğunu, büyük istatistik değeri ise modelin gözlemsel yapıya uygun olmadığını yani modelin gözlenen yapıyı yeterince açıklamadığını belirtir. Ancak ki-kare istatistiği toplamalı bir istatistik olduğundan değişken sayısı arttıkça değer yükseleceğinden Ki-kare / serbestlik derecesinden yararlanır. Bu değer 5 değerinden küçük ise modelin uyum iyiliğine sahip olduğu, 3 değerinden daha küçük ise (1.38) modelin çok iyi bir uyuma eşlik ettiği kabul edilir (87,88). Tek faktörlü model DFA sonuçlarına göre geliştirilen ölçeğin uyum iyiliği indeksleri gözlemlendiğinde; RMSEA 0.051; GFI 0.961; AGFI 0.916; CFI 0.988; χ^2 ise 23.472 ($p=0.000$) değerleri ile mükemmel düzeyde olduğu söylenebilmektedir.

Şekil 6. Ölçek İçin Tek Faktörlü Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Model.

Çalışmada verilerin tanımlayıcı istatistikleri (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum) verilmiştir. Verilerin çözümlenmesinin ilk adım olarak normallik varsayımı Shapiro Wilk testi ile kontrol edilmiştir. Normallik varsayımının karşılandığı durumlarda bağımsız iki grup ortalamalarının farkının saptanması için Bağımsız Örneklem T testi uygulanmıştır. Normal dağılıma sahip olan ve bağımsız ikiden çok gruba sahip olan değişkenlerin ortalamaları arasındaki farkın incelenmesi için Anova testi; farkı yaratan grup veya grupların belirlenebilmesi için Bonferroni Post Hoc testi uygulanmıştır.

4.2. Hemşirelerin Demografik Özelliklerine Göre Bilgi Düzeyleri

Hemşirelerin diyabetik ayakla ilgili bilgi düzeylerine ilişkin demografik bulgular bu bölümde aktarılmıştır.

Tablo 10: Hemşirelerin Demografik Özellikleri ile Diyabetik Ayak Bilgi Formu Doğru Cevap Sayıları Arasındaki İlişki ve Çapraz Tablo.

		Diyabetik Ayak Bilgi Formu Doğru Sayısı			Test İstatistiği	p	
		0-10	11-20	21-30			
Yaş	≤30 yaş	n	9	50	37	6.365**	.145
		%	9.4	52.1	38.5		
		%D.S.	100.0	59.5	69.8		
	31-40 yaş	n	0	27	11		
		%	0.0	71.1	28.9		
		%D.S.	0.0	32.1	20.8		
	≥41 yaş	n	0	7	5		
		%	0.0	58.3	41.7		
		%D.S.	0.0	8.3	9.4		
Cinsiyet	Kadın	n	5	68	39	3.391	.184
		%	4.5	60.7	34.8		
		%D.S.	55.6	81.0	73.6		
	Erkek	n	4	16	14		
		%	11.8	47.1	41.2		
		%D.S.	44.4	19.0	26.4		
Eğitim durumu	Sağlık Meslek Lisesi	n	3	7	5	6.596	.159
		%	20.0	46.7	33.3		
		%D.S.	33.3	8.3	9.4		
	Ön Lisans ve Lisans	n	5	70	41		
		%	4.3	60.3	35.3		
		%D.S.	55.6	83.3	77.4		
	Yüksek Lisans ve Üzeri	n	1	7	7		
		%	6.7	46.7	46.7		
		%D.S.	11.1	8.3	13.2		
Çalışılan hastane †	X Hastanesi	n	7	48	26	2.879	.237
		%	8.6	59.3	32.1		
		%D.S.	77.8	57.8	49.1		
	Y Hastanesi	n	2	35	27		
		%	3.1	54.7	42.2		
		%D.S.	22.2	42.2	50.9		
Hemşirelik deneyimi (yıl)	≤5 yıl	n	8	44	32	5.791	.215
		%	9.5	52.4	38.1		
		%D.S.	88.9	52.4	60.4		
	6-10 yıl	n	1	26	11		
		%	2.6	68.4	28.9		
		%D.S.	11.1	31.0	20.8		
	≥11 yıl	n	0	14	10		
		%	0.0	58.3	41.7		
		%D.S.	0.0	16.7	18.9		

Tablo 10 (devam): Hemşirelerin Demografik Özellikleri ile Diyabetik Ayak Bilgi Formu Doğru Cevap Sayıları Arasındaki İlişki ve Çapraz Tablo.

Diyabetik ayak bakımı deneyimi (yıl)	≤5 yıl	n	8	64	42	.539**	.988	
		%	7.0	56.1	36.8			
		%D.S.	88.9	76.2	79.2			
	6-10 yıl	n	1	16	9			
		%	3.8	61.5	34.6			
		%D.S.	11.1	19.0	17.0			
	≥11 yıl	n	0	4	2			
		%	0.0	66.7	33.3			
		%D.S.	0.0	4.8	3.8			
Diyabetik ayak bakımı hakkında eğitim aldınız mı?	Evet	n	1	25	16	1.462	.481	
		%	2.4	59.5	38.1			
		%D.S.	11.1	29.8	30.2			
	Hayır	n	8	59	37			
		%	7.7	56.7	35.6			
		%D.S.	88.9	70.2	69.8			
	<i>Diyabetik ayak bakımında aldığınız;</i>							
	Eğitimin konusu	Diyabet	n	1	3	2	7.061**	.494
			%	16.7	50.0	33.3		
%D.S.			100.0	13.6	15.4			
Diyabetik Ayak		n	0	15	10			
		%	0.0	60.0	40.0			
		%D.S.	0.0	68.2	76.9			
Yara bakımı		n	0	3	1			
		%	0.0	75.0	25.0			
		%D.S.	0.0	13.6	7.7			
Eğitimin yeri	Hastane	n	0	3	2	2.011**	1.000	
		%	0.0	60.0	40.0			
		%D.S.	0.0	13.0	15.4			
	Online Eğitim	n	0	2	1			
		%	0.0	66.7	33.3			
		%D.S.	0.0	8.7	7.7			
	Üniversite	n	1	18	10			
		%	3.4	62.1	34.5			
		%D.S.	100.0	78.3	76.9			
Eğitim zamanı	36 aydan az	n	0	18	12	4.301**	.132	
		%	0.0	60.0	40.0			
		%D.S.	0.0	78.3	92.3			
	36 aydan fazla	n	1	5	1			
		%	14.3	71.4	14.3			
		%D.S.	100.0	21.7	7.7			
Eğitim süresi	1-2 saat	n	1	17	8	1.135**	.632	
		%	3.8	65.4	30.8			
		%D.S.	100.0	73.9	61.5			
	3-7 saat	n	0	6	5			
		%	0.0	54.5	45.5			
		%D.S.	0.0	26.1	38.5			

† Araştırmanın yürütüldüğü hastaneler araştırmacı tarafından X ve Y olarak kodlanmış, bundan sonraki kısımlarda X ve Y olarak ifade edilmiştir. % D.S.: Denek sayısı yüzdesi **Fisher's Exact testi

Bireylerin demografik özellikleri ile diyabetik ayak bilgi formuna verdikleri doğru yanıt sayıları arasındaki ilişki Tablo 10’da gösterilmiştir. Uygulanan Pearson Ki Kare ve Fisher’s Exact analizleri sonucunda herhangi bir demografik özellik ile doğru sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0,05$). Buna göre “hemşirelerin yaşları ile ayak bakımına yönelik bilgi düzeyleri arasında fark vardır” (H_1), “hemşirelerin meslekte çalışma süreleri ile ayak bakımına yönelik bilgi düzeyleri arasında fark vardır” (H_2) ve “hemşirelerin diyabetik ayak bakımı konusunda eğitim alma durumları ile ayak bakımına yönelik bilgi düzeyleri arasında fark vardır” (H_3) hipotezleri reddedilmiştir.

Tablo 11: Hemşirelerin Diyabetik Ayak Bilgi Formuna Verdikleri Cevapların Dağılımları.

		N	%
1.Kötü glisemik kontrol, periferik nöropati ve periferik arter hastalığı varlığı, ayakta yapısal deformite, sigara içimi diyabetik ayak riskini artırır.	Yanlış	1	0.7
	Bilmiyorum	1	0.7
	Doğru	144	98.6
2.Nöropati açısından ayak muayenesinde 15 g monofilaman testi, refleksler, taktil duyu muayenesi ve vibrasyon yapılır.	Yanlış	26	17.8
	Bilmiyorum	63	43.2
	Doğru	57	39.0
3.Diyabetik hastaların yılda en az bir kez ayrıntılı ayak muayenesi yapılmalı ve diyabetik ayak risk faktörleri açısından incelenmelidir.	Yanlış	6	4.1
	Bilmiyorum	12	8.2
	Doğru	128	87.7
4.Diyabetik ayak ülseri olan veya yüksek risk altında olan hastaların izlem ve tedavisi multidisipliner bir ekip tarafından yapılmalıdır.	Yanlış	9	6.2
	Bilmiyorum	4	2.7
	Doğru	133	91.1
5.Nöropatik ayakta ayakkabı vurması ülser gelişimini kolayca tetikleyebilir.	Yanlış	10	6.8
	Bilmiyorum	9	6.2
	Doğru	127	87.0
6.Diyabetik ayakta kallus gelişimi enfeksiyon açısından risk oluşturmaz.	Yanlış	89	61.0
	Bilmiyorum	45	30.8
	Doğru	12	8.2
7.Periferik arter hastalığına bağlı iskemi, doku iyileşmesini engeller, gangren ve amputasyona neden olabilir.	Yanlış	4	2.7
	Bilmiyorum	13	8.9
	Doğru	129	88.4
8.Charcot ayağı, nöropatik kemik kırıkları ve eklem hastalığı ile diyabetin en tahrip edici ayak komplikasyonlarından biridir.	Yanlış	12	8.2
	Bilmiyorum	45	30.8
	Doğru	89	61.0

Tablo 11 (Devam): Hemşirelerin Diyabetik Ayak Bilgi Formuna Verdikleri Cevapların Dağılımları.

9.Diyabetik ayak enfeksiyonu, çoğu kez ateş ve lökositöz gibi sistemik bulgulara neden olur.	Yanlış	6	4.1
	Bilmiyorum	13	8.9
	Doğru	127	87.0
10.Günlük ya da daha sık yara temizliği ve sargıların değiştirilmesi yara bakımını olumlu etkiler.	Yanlış	22	15.1
	Bilmiyorum	11	7.5
	Doğru	113	77.4
11.Sekonder enfeksiyonları önlemek ya da yara iyileşmesini hızlandırmak amacıyla antimikrobiyal içeren sargılar kullanılmamalıdır.	Yanlış	81	55.5
	Bilmiyorum	32	21.9
	Doğru	33	22.6
12.Yaranın üzerine basılması durumunda oluşan strese ve ani basınca bağlı olarak yara yerinde sürekli hasar meydana gelir.	Yanlış	13	8.9
	Bilmiyorum	15	10.3
	Doğru	118	80.8
13.Diyabetik ayak ülseri olan hastalarda hiperbarik oksijen tedavisi (HBOT), yara iyileşmesini arttırmak ve amputasyonu önlemek için yardımcı bir tedavi olarak kullanılmaktadır, fakat önemli bir etkiye sahip değildir.	Yanlış	48	32.9
	Bilmiyorum	47	32.2
	Doğru	51	34.9
14.Diyabetik ayak tespitinde ve değerlendirmesinde PEDIS ve/veya WAGNER Sınıflandırması kullanılmaktadır.	Yanlış	11	7.5
	Bilmiyorum	56	38.4
	Doğru	79	54.1
15.Diyabetik ayak ülselerinde enfeksiyon ajanı genellikle gram pozitif koklar ve en çok da Streptokoklardır.	Yanlış	30	20.5
	Bilmiyorum	52	35.6
	Doğru	64	43.8
16.Tüm diyabetlilere koruyucu ayak bakım eğitimi verilmesine gerek yoktur.	Yanlış	93	63.7
	Bilmiyorum	9	6.2
	Doğru	44	30.1
17.Diyabetli hastalardaki periferik arter hastalığı, tipik olarak diz ve ayak bileği arasındaki damarları etkiler.	Yanlış	14	9.6
	Bilmiyorum	21	14.4
	Doğru	111	76.0
18.Ülser oluşuktan sonra dolaşımın yeterli olması, üzerindeki mekanik yük olsa bile iyileşme için yeterlidir.	Yanlış	60	41.1
	Bilmiyorum	29	19.9
	Doğru	57	39.0
19.Charcot ayağı olan hastaların deri sıcaklığı normalleşinceye kadar alçıya alınarak kesin istirahate alınması gerekir.	Yanlış	26	17.8
	Bilmiyorum	61	41.8
	Doğru	59	40.4
20.Ayak nabızlarının alınamaması yüksek risk kabul edilir.	Yanlış	21	14.4
	Bilmiyorum	7	4.8
	Doğru	118	80.8
21.Diyabetik ayak risk tanılmasında düşük, orta ve yüksek risk grupları bulunmaktadır.	Yanlış	4	2.7
	Bilmiyorum	26	17.8
	Doğru	116	79.5
22.Osteomyelit, kronik yaranın önemli bir sorunudur ve en kesin tedavi şekli, enfekte ve nekrotik kemiğin rezeksiyonudur.	Yanlış	11	7.5
	Bilmiyorum	56	38.4
	Doğru	79	54.1

Tablo 11 (Devam): Hemşirelerin Diyabetik Ayak Bilgi Formuna Verdikleri Cevapların Dağılımları.

23.Oksijenlenmesi yeterli olmayan dokularda radyolojik ya da cerrahi yöntemlerle revaskülarizasyon yapılmalıdır.	Yanlış	7	4.8
	Bilmiyorum	46	31.5
	Doğru	93	63.7
24.Pürülan sekresyon varlığı enfeksiyon tanısı için yeterlidir.	Yanlış	56	38.4
	Bilmiyorum	22	15.1
	Doğru	68	46.6
25.Yaradaki nekrotik dokunun uzaklaştırılması için larva (maggot) kullanımı yararlıdır.	Yanlış	21	14.4
	Bilmiyorum	69	47.3
	Doğru	56	38.4
26.Diyabetik ayak değerlendirmesinin ısı, hidrasyon, ödem, nabızlar, tırnaklar ve parmaklar muayeneleri açısından yapılması gerekir.	Yanlış	4	2.7
	Bilmiyorum	9	6.2
	Doğru	133	91.1
27.Diyabetik ayak risk tanılmasında yalnızca amputasyon varlığının olmaması ile düşük riskli kabul edilir.	Yanlış	64	43.8
	Bilmiyorum	30	20.5
	Doğru	52	35.6
28.Deformite düzeyine ve aktivitesine göre uygun ayakkabı giyilmelidir.	Yanlış	8	5.5
	Bilmiyorum	13	8.9
	Doğru	125	85.6
29.Diyabetik iskemik ülserler, diyabetik nöropatik ülserlerden daha az ağırlıdır.	Yanlış	41	28.1
	Bilmiyorum	44	30.1
	Doğru	61	41.8
30.Duyu varlığı, ayak nabız varlığı, deformite olmaması, geçmiş ayak ülseri öyküsünün olmaması ve amputasyon yokluğu düşük risk kabul edilir.	Yanlış	19	13.0
	Bilmiyorum	14	9.6
	Doğru	113	77.4

PEDIS ('Perfusion, Extent, Depth, Infection and Sensation')

*Koyu renkle gösterilen ifadeler büyük oranda yanlış yanıtlandığını göstermek için vurgulanmıştır.

Hemşirelerin diyabetik ayak ile ilgili bilgi ifadelerine verdikleri yanıtlar Tablo 11'de gösterilmiştir. Hemşirelerin verdiği yanıtlara göre daha yüksek oranda "doğru" yanıtlanan ifadeler 1. İfade (N=144), 3. İfade (B=128), 4. İfade (N=133), 5. İfade (N=127), 7. İfade (N=129), 26. İfade (N=133) ve 28. İfade (125) olarak bulunurken, en çok "Yanlış" yanıtlanan ifade 9. İfade (N=127) olarak bulunmuştur.

"Kötü glisemik kontrol, periferik nöropati ve periferik arter hastalığı varlığı, ayakta yapısal deformite, sigara içimi diyabetik ayak riskini artırır" ifadesi doğru bir ifadedir. Hemşirelerin neredeyse tamamı bu ifadeye doğru yanıt vermişlerdir.

"Nöropati açısından ayak muayenesinde 15 g monofilaman testi, refleksler, taktil duyu muayenesi ve vibrasyon yapılır" ifadesi yanlış bir ifade olup hemşirelerin %43.2'si "Bilmiyorum", %39'u "Doğru", %17.8'i ise "Yanlış" şeklinde beyan etmiş ve bu ifadeye doğru yanıt verememişlerdir. Bu ifadeye doğru yanıt verememelerinin

nedeni, tıbbi istemle ilgili bir ifade olması ve yapılan muayenelerin çoğunlukla hekimler tarafından yapılıyor olması diye düşünülmektedir. Ancak hemşirelerin yarı bağımlı rolleri çerçevesinde yapılan tedaviyi bilmeleri, etkilerini gözlemlenmeleri ve refleks ve duyu muayenelerinin de hemşirenin hasta tanılama ve veri toplama konuları arasında yer alması gerekmektedir. Bu kapsamda bu ifadenin hemşireler tarafından bilinen bir ifade olması, yapılacak eğitimlerde bu konuların daha titizlikle vurgulanması gerektiği düşünülmektedir.

“Diyabetik hastaların yılda en az bir kez ayrıntılı ayak muayenesi yapılmalı ve diyabetik ayak risk faktörleri açısından incelenmelidir” ifadesi doğru bir ifadedir. Hemşirelerin büyük çoğunluğu (%87.7) “Doğru” olarak yanıtlarken; %12.3’ünün doğru yanıtı bilmediği veya yanlış bildiği görülmüştür. Bu ifadeye yanlış cevap verenlerin oranı azımsanmayacak kadardır. Mutlaka her hemşirenin diyabetik ayak hastalarının veya riskli grupların yılda en az bir kez taranması gerektiğini bilmesi önem taşımaktadır.

“Diyabetik ayak ülseri olan veya yüksek risk altında olan hastaların izlem ve tedavisi multidisipliner bir ekip tarafından yapılmalıdır” cümlesi doğru bir ifadedir. Hemşirelerin %91.1’inin “Doğru”, %6.2’sinin “Yanlış” şeklinde yorumladıkları tespit edilmiştir.

“Nöropatik ayakta ayakkabı vurması ülser gelişimini kolayca tetikleyebilir” cümlesi doğru bir ifadedir. Hemşirelerin çoğunluğunun (%87) “Doğru”, %6.8’inin “Yanlış” şeklinde ifade ettikleri görülmüştür.

“Diyabetik ayakta kallus gelişimi enfeksiyon açısından risk oluşturmaz” cümlesi yanlış bir ifadedir. Hemşirelerin %61’inin “Yanlış” cevaplayarak doğru yanıt verdikleri, bunun yanında %30.8’inin “Bilmiyorum” şeklinde yanıtlayarak emin olmadıkları saptanmıştır. Bu ifadenin yanlış olduğunu bilmeyen hemşirelerin oranı oldukça yüksektir. Ayak ile ilgili her türlü deformitenin diyabetik ayak için önemli bir risk oluşturabileceği unutulmamalıdır.

“Periferik arter hastalığına bağlı iskemi, doku iyileşmesini engeller, gangren ve amputasyona neden olabilir” cümlesi doğru bir ifadedir. Hemşirelerin çoğunluğu

(%88.4) “Doğru” cevaplarken, %8.9’unun “Bilmiyorum” şeklinde cevapladıkları tespit edilmiştir.

“Charcot ayağı, nöropatik kemik kırıkları ve eklem hastalığı ile diyabetin en tahrip edici ayak komplikasyonlarından biridir” cümlesi doğru bir ifadedir. Hemşirelerin %61’inin “Doğru”, %30.8’inin “Bilmiyorum” şeklinde yorumladıkları görülmüştür. Yine ayak ile ilgili deformitelerin diyabetik hastalarda, ayak sağlığını bozan önemli etkenler olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

“Diyabetik ayak enfeksiyonu, çoğu kez ateş ve lökositoz gibi sistemik bulgulara neden olur” cümlesi yanlış bir ifadedir. Hemşirelerin “Doğru” şeklinde ifade etmeleri ile çoğunluğun (%87) hata yaptığı saptanmıştır. Diyabetik ayak tablosunun enfeksiyonel bir olay olduğu, hemşirelerin bu konuda aldıkları eğitimlerde özellikle vurgulansa da, lokal enfeksiyon bulgularının yanı sıra sistemik enfeksiyon bulguları açısından da hastaların kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi ve tanılanması gerekmektedir. Bu ifadeye doğru yanıtın verilememiş olması hemşirelerin bilgiyi etkin kullanması noktasında sorunlar olduğuna işaret eder.

“Günlük ya da daha sık yara temizliği ve sargıların değiştirilmesi yara bakımını olumlu etkiler” cümlesi doğru bir ifadedir. Hemşirelerin %77.4’ünün “Doğru” şeklinde beyan ettikleri belirlenmiştir. Çalışma kapsamına alınan hemşirelerin %30’a yakınının bu ifadeyi doğru yanıtlayamamış olması da önemli bir eksikliktir. Yara bakımı ile ilgili bilgilerin eğitimlerde daha çok vurgulanması, hastalara verilecek eğitimlerde de bu konuya gerekli özenin gösterilmesi gerekmektedir.

“Sekonder enfeksiyonları önlemek ya da yara iyileşmesini hızlandırmak amacıyla antimikrobiyal içeren sargılar kullanılmamalıdır” cümlesi doğru bir ifadedir. Hemşirelerin %55.5’inin “Yanlış”, %22.6’sının “Doğru” şeklinde cevaplamaları ile hata yapıldığı görülmüştür. Bu ifadenin de yara bakımıyla ilgili olduğu düşünüldüğünde diyabetik ayak konusunda hemşire eğitimlerinin yara bakımı, enfeksiyon gibi konular üzerinden daha detaylı işlenmesi, hastaya verilecek bireyselleştirilmiş eğitimlerde bu konuların atlanmaması adına önem taşımaktadır.

“Yaranın üzerine basılması durumunda oluşan strese ve ani basınca bağı olarak yara yerinde sürekli hasar meydana gelir” cümlesi doğru bir ifadedir. Hemşirelerin %80.8’inin “Doğru” şeklinde yorumladıkları saptanmıştır. Geri kalan %19.2 kısmının yara oluşum süreci ve etkenleri açısından eksik oldukları ve gerekli eğitimlerin bu konular üzerinde de verilmesi önerilmektedir.

“Diyabetik ayak ülseri olan hastalarda hiperbarik oksijen tedavisi (HBOT), yara iyileşmesini arttırmak ve amputasyonu önlemek için yardımcı bir tedavi olarak kullanılmaktadır, fakat önemli bir etkiye sahip değildir” cümlesi doğru bir ifadedir. Hemşirelerin %34.9’unun “Doğru”, %32.9’unun “Yanlış”, %32.2’sinin “Bilmiyorum” şeklinde yakın yüzdelerlik yanıtların hata payının yüksek olabileceğini belirlemiştir. Hiperbarik oksijen tedavisi bazı hastanelerde birim olarak kullanılıp aşinalık sağlamasına rağmen hemşirelerin yanlış ve bilmiyorum cevap oran fazlalığı gelişime olan direnci temsil ediyor olabilmektedir.

“Diyabetik ayak tespitinde ve değerlendirmesinde PEDIS ve/veya WAGNER Sınıflandırması kullanılmaktadır” cümlesi doğru bir ifadedir. Hemşirelerin %54.1’inin “Doğru” şeklinde beyan ettikleri tespit edilmiştir. Yara bakım ve sınıflandırma alanında sıklıkla değinilen bu terimler neredeyse yarı yarıya bilinmemektedir. Bu konuda eğitim eksikliği, öğrenilen bilginin etkin kullanılmaması veya ezber dayalı öğrenim ile hafızada yer edinilmemesi etken olabilmektedir.

“Diyabetik ayak ülselerinde enfeksiyon ajanı genellikle gram pozitif koklar ve en çok da Streptokoklardır” cümlesi yanlış bir ifadedir. Hemşirelerin %43.8’inin “Doğru”, %35.6’sının “Bilmiyorum” şeklinde cevaplamaları hata oranlarının arttığını belirlemektedir. Bunun nedeni tıbbi terminolojinin daha çok hekimlerce yoğun öğrenilmesi lakin hemşirelerde bakıma ağırlık verilerek ham bilginin ikinci plana atılması kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

“Tüm diyabetlilere koruyucu ayak bakım eğitimi verilmesine gerek yoktur” cümlesi yanlış bir ifadedir. Hemşirelerin çoğunluğunun (%63.7) “Yanlış”, %30.1’inin “Doğru” şeklinde yorumladıkları belirlenmiştir. Olası komplikasyonların son derece önemli olduğu diyabette, göz ardı edilmemesi gerek konulardan biri olan

koruyucu sağlık önlemleri hemşirenin dikkat etmesi gereken ve %100 yakın bir cevap doğruluğu beklenen bir cümledir.

“Diyabetli hastalardaki periferik arter hastalığı, tipik olarak diz ve ayak bileği arasındaki damarları etkiler” cümlesi doğru bir ifadedir. Hemşirelerin %76’sının “Doğru”, %14.4’ünün “Bilmiyorum” şeklinde ifade ettikleri sonuç olarak çoğunluğu doğru tespit ettiği belirlenmiştir.

“Ülser oluştuktan sonra dolaşımın yeterli olması, üzerindeki mekanik yük olsa bile iyileşme için yeterlidir” cümlesi yanlış bir ifadedir. Hemşirelerin %41.1’inin “Yanlış”, %39’unun “Doğru” şeklinde beyan ettikleri görölmüştür. Basınç altında perfüzyonun bozulması ve ülser boyutunun büyümesi beklenen bir tablodur. Hemşire’nin bu duruma sebep olmadan eğitimler ile koruyucu bakımı sağlaması beklenmektedir.

“Charcot ayağı olan hastaların deri sıcaklığı normalleşinceye kadar alçıya alınarak kesin istirahate alınması gerekir” cümlesi doğru bir ifadedir. Hemşirelerin %41.8’inin “Bilmiyorum”, %40.4’ünün “Doğru” şeklinde cevapladıkları sonucuna varılmıştır. Bunun nedeni hekim tarafından verilen bir tedavi yönteminin olması ve ortopedi de çalışan hemşirelerin dışında diğer alanlarda görölebilecek bir vaka olmamasından kaynaklı olabilmektedir.

“Ayak nabızlarının alınamaması yüksek risk kabul edilir” cümlesi doğru bir ifade olup, hemşirelerin %80.8’inin “Doğru” şeklinde yorumladıkları tespit edilmiştir. Nabız dolaşımın önemli bir belirteçidir ve nabız kontrolü hemşirelik esaslar eğitiminde önemli vurgulanmaktadır. Doğru cevap dışında kalan hemşirelerin yüksek riskli kategorisini anlayamadıkları düşünölmektedir.

“Diyabetik ayak risk tanılmasında düşük, orta ve yüksek risk grupları bulunmaktadır” cümlesi yanlış bir ifadedir. Hemşirelerin %79.5’inin “Doğru”, %17.8’inin “Bilmiyorum” şeklinde hatalı yanıt ifade ettikleri görölmüştür. Risk tanılmasında TÜRKDİAB düşük,orta ve yüksek risk yanında aktif diyabetik ayak grubunu da almaktadır.

“Osteomyelit, kronik yaranın önemli bir sorunudur ve en kesin tedavi şekli, enfekte ve nekrotik kemiğin rezeksiyonudur” cümlesi doğru bir ifadedir.

Hemşirelerin %54.1'inin "Doğru", %38.4'ünün "Bilmiyorum" şeklinde beyan ettikleri saptanmıştır. Osteomiyelit tedavisi hemşirelik alanında tam olarak değinilmediği için cümlelerin doğru sayısı oranı tatmin edici çıkmamıştır.

"Oksijenlenmesi yeterli olmayan dokularda radyolojik ya da cerrahi yöntemlerle revaskülarizasyon yapılmalıdır" cümlesi doğru bir ifadedir. Hemşirelerin %63.7'sinin "Doğru", %31.5'inin "Bilmiyorum" şeklinde cevapladıkları tespit edilmiştir.

"Pürülan sekresyon varlığı enfeksiyon tanısı için yeterlidir" cümlesi yanlış bir ifade olup; hemşirelerin %46.6'sının "Doğru", %38.4'ünün "Yanlış" şeklinde cevaplamaları ile hatalı yorumladıkları görülmüştür. Enfeksiyon tanısı için birçok parametre bulunmaktadır. Hemşirelerin sıklıkla karşılaştığı diyabetli hastada akıntı enfeksiyonu düşündürse bile, kan ve görüntüleme tetkikleri çalışılarak sonuçların enfeksiyon tanısı için net olacağı düşünülmektedir. Bu faktörde hekime ihtiyaç duyulmaktadır.

"Yaradaki nekrotik dokunun uzaklaştırılması için larva (maggot) kullanımı yararlıdır" cümlesi doğru bir ifadedir. Hemşirelerin %47.3'ünün "Bilmiyorum", %38.4'ünün "Doğru" şeklinde çoğunluğun fikrinin olmadığı saptanmıştır. Alternatif tıp kullanımı geçmişten günümüze sıklıkla kullanılmaktadır. Hemşirelerin günümüzde de yoğun kullanılan yöntemler hakkında bilgi sahibi olması gerekmektedir. Hemşirelik eğitimlerinde pek yer edinilmeyen bu konunun sebebi hekim dışı uygulama yasağı, yönetmeliklerde yer edinilmemesi düşünülebilmektedir.

"Diyabetik ayak değerlendirmesinin ısı, hidrasyon, ödem, nabızlar, tırnaklar ve parmaklar muayeneleri açısından yapılması gerekir" cümlesi doğru bir ifadedir. Hemşirelerin büyük çoğunluğunun (%91.1) "Doğru" şeklinde beyan ettikleri belirlenmiştir.

"Diyabetik ayak risk tanılmasında yalnızca amputasyon varlığının olmaması ile düşük riskli kabul edilir" cümlesi yanlış bir ifadedir. Hemşirelerin %43.8'inin "Yanlış", %35.6'sının "Doğru" şeklinde cevapladıkları görülmüştür.

"Deformite düzeyine ve aktivitesine göre uygun ayakkabı giyilmelidir" cümlesi doğru bir ifadedir. Hemşirelerin çoğunluğunun (%85.6) "Doğru" şeklinde

yorumladıkları saptanmıştır. Uygun ayakkabı kullanımını özellikle nörolojik sorunların sık görüldüğü diyabette dikkat çekmektedir. Bun konuda hemşirenin bilinçli olması beklenmektedir.

“Diyabetik iskemik ülserler, diyabetik nöropatik ülserlerden daha az ağrılıdır” cümlesi yanlış bir ifadedir. Hemşirelerin %41.8’inin “Doğru”, %30.1’inin “Bilmiyorum” şeklinde hatalı ifade ettikleri belirlenmiştir.

“Duyu varlığı, ayak nabız varlığı, deformite olmaması, geçmiş ayak ülseri öyküsünün olmaması ve amputasyon yokluğu düşük risk kabul edilir” cümlesi doğru bir ifadedir. Hemşirelerin çoğunluğunun (%77.4) “Doğru” şeklinde çoğunluğun doğru beyan ettikleri tespit edilmiştir.

Tablo 12: Hemşirelerin Diyabetik Ayak Bilgi Formuna Verdikleri Doğru Cevapların Dağılımları.

		n	%
Doğru Sayısı	0-10	9	6.2
	11-20	84	57.5
	21-30	53	36.3

Tablo 12’de hemşirelerin doğru cevap sayılarına göre 0-10 arasında bilgi düzeyleri az, 11-20 arasında bilgi düzeyleri orta, 21-30 arasında bilgi düzeyleri iyi olarak yorumlanabilir. Çalışma kapsamına alınan hemşirelerin %57.5 oranında 11-20 doğru cevap ile orta düzeyde bilgilerinin olduğu söylenebilir.

4.3. Hemşirelerin Demografik Özelliklerine Göre Tutumları

Hemşirelerin diyabetik ayakla ilgili tutumlarına ilişkin demografik bulgular bu bölümde aktarılmıştır.

Tablo 13: Hemşirelerin Demografik Özelliklerine Göre Tutum Dağılımları (N=146).

Demografik Özellikler	Sayı (n)	Yüzde (%)	
Yaş	≤30 yaş	96	65.8
	31-40 yaş	38	26.0
	41-50 yaş	12	8.2
Cinsiyet	Kadın	112	76.7
	Erkek	34	23.3
Eğitim durumu	Sağlık Meslek Lisesi	15	10.3
	Ön Lisans	7	4.8
	Lisans	109	74.7
	Lisans üstü	15	10.3
Çalışılan birim (ünite)	X Hastanesi Dahiliye	19	13.0
	X Hastanesi Dahiliye yoğun bakım	5	3.4
	X Hastanesi Endokrin	8	5.5
	X Hastanesi Enfeksiyon	12	8.2
	X Hastanesi Ortopedi	12	8.2
	X Hastanesi Palyatif	14	9.6
	X Hastanesi Plastik Cerrahi	11	7.5
	Y Hastanesi Dahiliye	23	15.8
	Y Hastanesi Dermatoloji	13	8.9
	Y Hastanesi Enfeksiyon	15	10.3
	Y Hastanesi Ortopedi	14	9.6
Hemşirelik deneyimi (yıl)	≤5 yıl	84	57.5
	6-10 yıl	38	26.0
	11-15 yıl	15	10.3
	16-20 yıl	5	3.4
	≥21 yıl	4	2.7
Diyabetik ayak bakımı deneyimi (yıl)	≤5 yıl	114	78.1
	6-10 yıl	26	17.8
	11-15 yıl	4	2.7
	16-20 yıl	2	1.4
Diyabetik ayak bakımı hakkında eğitim aldınız mı?	Evet	42	28.8
	Hayır	104	71.2

Tablo 13 (Devam): Hemşirelerin Demografik Özelliklerine Göre Tutum Dağılımları (N=146).

<i>Diyabetik ayak bakımında aldığınız;</i>			
Eğitimin konusu	Diyabet	6	4.1
	Diyabetik Ayak	25	17.1
	Enfeksiyon	1	0.7
	Yara bakımı	4	2.7
Eğitimin yeri	Hastane	5	3.4
	Online Eğitim	3	2.1
	Üniversite	29	19.9
Eğitimin zamanı	36 aydan az	30	81.1
	36 aydan fazla	7	18.9
Eğitim süresi	1-2 saat	26	70.2
	3-7 saat	11	29.8
Eğitimin kaynakları	Hizmet içi eğitim	6	2.2
	İnternet	83	29.1
	Kitaplar	92	32.3
	Meslektaş	15	5.3
	Okul	89	31.2

Hemşirelerin demografik özelliklere göre dağılımları Tablo 13'te gösterilmiştir. Hemşirelerin yaş aralıkları incelendiğinde %65.8'inin 30 yaş ve altı, %26'sının 31-40 yaş arası ve %8.2'sinin 41-50 yaş arasında olduğu tespit edilmiştir. Bireylerin %76.7'sinin kadın ve %23.3'ünün erkek olduğu görülmüştür. Hemşirelerin eğitim durumlarına bakıldığında %10.3'ünün sağlık meslek lisesi, %4.8'inin ön lisans, %74.7'sinin lisans ve %10.3'ünün yüksek lisans ve üzeri olduğu saptanmıştır.

X Hastanesinde çalışan hemşirelerin %13'ünün Dahiliye, %3.4'ünün Dahiliye-Yoğun bakım, %5.5'inin Endokrin, %8.2'sinin Enfeksiyon, %8.2'sinin Ortopedi, %9.6'sının Palyatif, %7.5'inin Plastik Cerrahi, Y hastanesinde çalışanların ise %15.8'inin Dahiliye, %8.9'unun Dermatoloji, %10.3'ünün Enfeksiyon ve %9.6'sının Ortopedi biriminde/ünitesinde çalıştıkları belirlenmiştir.

Hemşirelerin hemşirelik deneyim süreleri incelendiğinde %57.5'inin 5 yıl ve daha az, %26'sının 6-10 yıl, %10.3'ünün 11-15 yıl, %3.4'ünün 16-20 yıl ve %2.7'sinin 21 yıl ve daha fazla deneyimi olduğu tespit edilmiştir.

Araştırma kapsamına alınan hemşirelerin %78.1'inin 5 yıl ve daha kısa süredir, %17.8'inin 6-10 yıl, %4.1'inin 11 ve üzeri yıldır diyabetik ayak bakımı deneyimi olduğu görülmüştür.

Hemşirelerin %71.2'sinin diyabetik ayak bakımında herhangi bir eğitim almadığı, saptanmıştır. Diyabetik ayak bakımında eğitim alan Hemşirelerin incelendiğinde; %4.1'inin Diyabet, %17.1'inin Diyabetik Ayak, %0.7'sinin Enfeksiyon ve %2.7'sinin Yara bakımı konularında eğitim aldığı; bu eğitimi %3.4'ünün hastanede, %2.1'inin online eğitim şeklinde ve %19.9'unun üniversitede aldığı görülmüştür. Eğitimin %81.1'inin 36 aydan az ve %18.9'unun 36 aydan fazla zaman önce alındığı ve eğitim süresinin %70.2'sinin 1-2 saat ve %29.8'inin 3-7 saat aralığında olduğu saptanmıştır.

Hemşirelerin diyabetik ayak bakımında bilgi kaynaklarına bakıldığında %2.2'inin hizmet içi eğitim, %29.1'inin internet, %32.3'ünün kitaplar, %5.3'ünün meslektaş ve %31'i okul olduğu görülmüştür.

Tablo 14: Hemşirelerin DABYTÖ'nin Maddelerine Verdikleri Cevaplara Göre Dağılımları.

DABYTÖ Maddeleri		Sayı (n)	Yüzde (%)
1.Diyabetik ülser tedavisinin, ülserin önlenmesinden daha önemli olduğunu düşünüyorum.	Kesinlikle Katılmıyorum	28	19.2
	Katılmıyorum	24	16.4
	Kararsızım	27	18.5
	Katılıyorum	34	23.3
	Kesinlikle Katılıyorum	33	22.6
2.Diyabetik ülserlerin düzenli olarak değerlendirilmesinin gerekli olduğunu düşünmüyorum.	Kesinlikle Katılmıyorum	67	45.9
	Katılmıyorum	42	28.8
	Kararsızım	10	6.8
	Katılıyorum	13	8.9
	Kesinlikle Katılıyorum	14	9.6
3.Diyabetik ülser bakımı benim için çok zaman alıcıdır.	Kesinlikle Katılmıyorum	33	22.6
	Katılmıyorum	34	23.3
	Kararsızım	30	20.5
	Katılıyorum	37	25.3
	Kesinlikle Katılıyorum	12	8.2

Tablo 14 (devam): Hemşirelerin DABYTÖ'nin Maddelerine Verdikleri Cevaplara Göre Dağılımları.

4.Diyabetik ülser bakımı, hemşirelik bakımının diğer alanları ile karşılaştırıldığında, benim için düşük öncelikli bir görevdir.	Kesinlikle Katılmıyorum	46	31.5
	Katılmıyorum	45	30.8
	Kararsızım	28	19.2
	Katılıyorum	22	15.1
	Kesinlikle Katılıyorum	5	3.4
5.Fırsatım varsa, diyabetik ülserlere bakım vermekten kaçınmak istiyorum.	Kesinlikle Katılmıyorum	39	26.7
	Katılmıyorum	40	27.4
	Kararsızım	29	19.9
	Katılıyorum	25	17.1
	Kesinlikle Katılıyorum	13	8.9
6.Her hastaya ülserlerine nasıl bakacakları konusunda ayrı ayrı danışmanlıkta bulunmak için zamanım yok.	Kesinlikle Katılmıyorum	33	22.6
	Katılmıyorum	34	23.3
	Kararsızım	34	23.3
	Katılıyorum	31	21.2
	Kesinlikle Katılıyorum	14	9.6
7.Diyabetik ülserli hastaları yeniden ülser oluşumunun azaltılması konusunda eğitmek benim sorumluluğumda değil.	Kesinlikle Katılmıyorum	46	31.5
	Katılmıyorum	54	37.0
	Kararsızım	25	17.1
	Katılıyorum	13	8.9
	Kesinlikle Katılıyorum	8	5.5
8.Diyabetik ülserleri temizlerken oluşabilecek ağrıyı düşünemiyorum.	Kesinlikle Katılmıyorum	24	16.4
	Katılmıyorum	22	15.1
	Kararsızım	38	26.0
	Katılıyorum	47	32.2
	Kesinlikle Katılıyorum	15	10.3
9.Diyabetik ülserlere bakım vermekten hoşlanmıyorum.	Kesinlikle Katılmıyorum	27	18.5
	Katılmıyorum	35	24.0
	Kararsızım	33	22.6
	Katılıyorum	36	24.7
	Kesinlikle Katılıyorum	15	10.3
10.Diyabetik ülserlere bakım vermek beni tatmin etmiyor.	Kesinlikle Katılmıyorum	30	20.5
	Katılmıyorum	48	32.9
	Kararsızım	41	28.1
	Katılıyorum	19	13.0
	Kesinlikle Katılıyorum	8	5.5

Hemşirelerin DABYTÖ maddelerine verdikleri cevaplara göre dağılımları Tablo 14’te gösterilmiştir. Hemşirelerin “Diyabetik ülser tedavisinin ülserin önlenmesinden daha önemli olduğunu düşünüyorum” ifadesine %23.3’ünün “Katılıyorum” ve %22.6’sının “Kesinlikle Katılıyorum” %19.2’sinin “Kesinlikle Katılmıyorum” şeklinde cevapladıkları tespit edilmiştir. Koruyucu sağlık önlemlerinin önemli bir üyesi olan hemşirelerde yüksek oranda katılmıyorum cevabı bakımdan daha çok tedaviye verilen önemi düşündürmektedir.

Hemşirelerin “Diyabetik ülserlerin düzenli olarak değerlendirilmesinin gerekli olduğunu düşünmüyorum” cümlesine %45.9’unun “Kesinlikle Katılmıyorum”, %28.8’inin “Katılmıyorum” şeklinde yorumladıkları görülmüştür.

Hemşirelerin “Diyabetik ülser bakımı benim için çok zaman alıcıdır” ifadesine %25.3’ünün “Katılıyorum”, %23.3’ünün “Katılmıyorum”, %22.6’sının “Kesinlikle Katılmıyorum” şeklinde ifade ettikleri saptanmıştır. Servislerde hasta yoğunluğu, dikkat dağıtan fazla faktör ve yetersiz zaman bu tutumu olumsuz etkiliyor olabilmektedir.

Hemşirelerin “Diyabetik ülser bakımı, hemşirelik bakımının diğer alanları ile karşılaştırıldığında, benim için düşük öncelikli bir görevdir” cümlesine %31.5’inin “Kesinlikle Katılmıyorum”, %30.8’inin “Katılmıyorum” şeklinde beyan ettikleri belirlenmiştir.

Hemşirelerin “Fırsatım varsa, diyabetik ülserlere bakım vermektan kaçınmak istiyorum” cümlesine %27.4’ünün “Katılmıyorum”, %26.7’sinin “Kesinlikle Katılmıyorum”, %19.9’unun “Kararsızım” şeklinde cevapladıkları görülmüştür. Ülser bakımlarının zaman alması ve kötü, kokulu yaraların etkilemesi hemşirelerin bakım isteğini olumsuz etkileyebilmektedir.

Hemşirelerin “Her hastaya ülserlerine nasıl bakacakları konusunda ayrı ayrı danışmanlıkta bulunmak için zamanım yok” cümlesine %23.3’ünün “Katılmıyorum”, %23.3’ünün “Kararsızım” şeklinde yorumladıkları saptanmıştır. Türkiye’de hasta bakışına düşen hemşire azlığı ve gelişmekte olan ülke olarak fazla sayıda hasta varlığı bakım ve danışmanlıkta hemşireyi zorlamaktadır.

Hemşirelerin “Diyabetik ülserli hastaları yeniden ülser oluşumunun azaltılması konusunda eğitmek benim sorumluluğumda değil” ifadesine %37’si “Katılmıyorum”, %31.5’i “Kesinlikle Katılmıyorum” yanıtını vermişlerdir. Oysaki hemşirelerin diyabet ile ilgili olarak aldıkları eğitimlerde yara bakımı, risk faktörlerinin saptanması gibi konularda sorumlulukları olduğu, hastaya verecekleri eğitimlerde hangi konulara değinmeleri gerektiği belirtilmektedir. Bu kapsamda hemşirelerin yeniden ülser gelişimini azaltmak veya önlemek hususunda hastaları eğitmeleri gerekmektedir.

“Diyabetik ülserleri temizlerken oluşabilecek ağrıyı düşünemiyorum” ifadesine hemşirelerin %32.2’si “Katılıyorum”, %26’sı “Kararsızım” yanıtını verirken; %16.4’ü “Kesinlikle Katılmıyorum” şeklinde yanıtlamıştır. Nöropatik etkilerin her hastada görülmemesi, hastadan hastaya değişen ağrı eşiği ve psikofaktörler hemşireleri yönlendirmede fark oluşturmaktadır.

Hemşirelerin “Diyabetik ülserlere bakım vermektan hoşlanmıyorum” ifadesine %24.7’sinin “Katılıyorum”, %24’ünün “Katılmıyorum”, %22.6’sının “Kararsızım” şeklinde cevapladıkları saptanmıştır.

Hemşirelerin “Diyabetik ülserlere bakım vermek beni tatmin etmiyor” ifadesine %32.9’unun “Katılmıyorum”, %28.1’inin “Kararsızım” şeklinde yorumladıkları belirlenmiştir. Özellikle kronik ve sık tekrarlayan ülserlerin etkisiz bakım olduğu düşüncesi, koruyucu bakım önlemlerine uyum sağlamayan aykırı hastanın bu kararı etkilediği düşünülmektedir.

Hemşirelerin DABYTÖ’den aldıkları toplam puanların dağılımı minimum (8) ve maksimum (40) puan arasında incelenmiştir.

4.4. Hemşirelerin Diyabetik Ayak Bakımı Bilgi Düzeyi ile Diyabetik Ayak bakımına Yönelik Tutumlarının Karşılaştırılması

Hemşirelerin diyabetik ayakla ilgili bilgi ve tutumlarına ilişkin bulgular bu bölümde verilmiştir.

Tablo 15: Hemşirelerin Diyabetik Ayak Bilgi Formuna Verdikleri Doğru Cevap Sayıları ile Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutum Ölçeği Toplam Puanlarının Karşılaştırılması.

Doğru Sayısı	n	Ortalama	Standart Sapma	Test İstatistiği	P
0-10	9	21.666	6.946	f= .056	.945
11-20	84	20.821	7.340		
21-30	53	20.792	7.661		

F: Varyans analizi test istatistiği

Tablo 15’te hemşirelerin bilgi düzeyi formuna verdikleri doğru cevap sayıları ile Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutum ölçeğinden aldıkları toplam puanların ortalamaları arasındaki fark Anova testi ile incelenmiş ve aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Buna göre; ‘Hemşirelerin diyabetik ayak bilgi düzeyleri ile diyabetik ayak bakımına yönelik tutum puanları arasında fark vardır.’ Hipotezi (H_7) reddedilmiştir. Bu sonuç doğrultusunda; hemşirelerin diyabet ve komplikasyonları konusunda aldıkları eğitimin aslında yeterli ve kapsamlı olduğu bilinmekte, buna karşın edinilen bu bilgilerin uygulamaya aktarılması noktasında sorunlar olduğu, hemşirelerin olumlu bir tutum geliştiremedikleri düşünülmektedir. Bilginin etkin bir şekilde tutuma ve davranışa dönüştürülememesi, bilginin artışı ile olumlu tutumun gelişmesinde beklenen farklılıkları ortaya koyamamış ve ilgili hipotez reddedilmiştir.

Tablo 16: Hemşirelerin Demografik Özelliklerine Göre DABYTÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.

Sosyodemografik Özellik	n	Ortalama	Standart Sapma	Test	P	
Yaş	≤30 yaş	96	19.552	7.568	f= 5.767	.004*
	31-40 yaş	38	24.210	6.426		
	≥41 yaş	12	20.750	5.690		
Cinsiyet	Kadın	112	20.794	7.658	t= -.202	.840
	Erkek	34	21.088	6.524		
Eğitim durumu	Sağlık Meslek Lisesi	15	19.733	9.520	f= .200	.819
	Ön Lisans ve Lisans	116	20.965	7.319		
	Lisansüstü	15	21.200	5.759		
Çalışılan hastane	X Hastanesi	81	19.777	7.169	t=-1.976	.050*
	Y Hastanesi	64	22.203	7.549		
Hemşirelik deneyimi (yıl)	≤5 yıl	84	19.154	7.802	f=7.546	.001*
	6-10 yıl	38	24.526	6.141		
	≥11 yıl	15	21.666	6.137		
Diyabetik ayak bakımı deneyimi (yıl)	≤5 yıl	114	19.929	7.435	f=6.149	.003*
	6-10 yıl	26	25.307	5.438		
	≥11 yıl	6	19.333	7.788		
Diyabetik ayak bakımı hakkında eğitim aldınız mı?	Evet	42	20.952	7.551	t= .093	.926
	Hayır	104	20.826	7.359		
Diyabetik ayak bakımında alınan eğitimin;						
Konusu	Diyabet	6	20.666	5.785	f= .157	.924
	Diyabetik Ayak	25	21.880	8.181		
	Yara bakımı	4	19.250	5.795		
Yeri	Hastane	5	15.600	5.504	f=3.005	.063
	Online Eğitim	3	17.333	10.214		
	Üniversite	29	23.034	6.904		
Zamanı	36 aydan az	30	21.466	7.894	t= .170	.866
	36 aydan fazla	7	22.000	5.000		
Süresi	1-2 saat	12	18.833	7.081	t= -1.930	.065
	3-7 saat	14	24.642	8.101		

F: Varyans analizi test istatistiği t: Independent-Samples T Testi *p<0.0

Hemşirelerin demografik özelliklerine göre DABYTÖ ortalamaları arasındaki farkı araştırarak olan hipotezlerin testi için varsayımlar kontrol edilmiş olup; varsayımlar karşılandığı için Bağımsız Örneklem T testi ve Anova testi uygulanmıştır. Çoklu karşılaştırmalarda farkı yaratan grup ya da grupların belirlenmesi için Bonferroni analizi uygulanmıştır.

Tablo 16'nın analiz sonucunda hemşirelerin yaş gruplarına göre ölçek toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0.05).

Bonferroni analiz sonucuna göre ≤ 30 yaş ile 31-40 yaş grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=.003$). 31-40 yaş grubunda olan bireylerin ölçek toplam puan ortalamasının ≤ 30 yaş grubunda olan bireylerin ölçek toplam puan ortalamasından daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Buna göre; “hemşirelerin yaşları ile diyabetik hastalara karşı tutumları olumludur” (H_4) hipotezi kabul edilmiştir. Bunun sonucunda yeni mezun ve taze bilgiye sahip hemşirelerin hastaya karşı tutumunun daha olumlu olması beklenirken, 31-40 yaş grubunun tecrübeye dayalı uygulamalarından veya zamanla gelişen bakış açılarından tutumlarının daha olumlu olduğu yorumlanabilmektedir.

Hemşirelerin çalıştıkları yerlere göre ölçek toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$). Buna göre Y hastanesinde çalışan hemşirelerin ölçek toplam puan ortalamasının X hastanesinde çalışan hemşirelerin ölçek toplam puan ortalamasından daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Tablo 16’da hemşirelik deneyimine göre ölçek toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($p<0.05$). Bonferroni analiz sonucuna göre ≤ 5 yıl ile 6-10 yıl grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=.000$). 6-10 yıl grubunda olan bireylerin ölçek toplam puan ortalamasının ≤ 5 yıl grubunda olan bireylerin ölçek toplam puan ortalamasından daha yüksek olduğu görülmüştür. Buna göre hemşirelerin meslekte çalışma süreleri ile diyabetik hastalara karşı tutumları olumludur (H_5) hipotezi kabul edilmiştir. Eğitimin yanı sıra mesleki deneyimin de hastalara karşı olumlu tutum geliştirilmesi noktasında önemli bir etkisi bulunmaktadır.

Diyabetik ayak bakımı deneyimine göre ölçek toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$). Bonferroni analiz sonucuna göre ≤ 5 yıl ile 6-10 yıl grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=.002$). 6-10 yıl grubunda olan bireylerin ölçek toplam puan ortalamasının ≤ 5 yıl grubunda olan bireylerin ölçek toplam puan ortalamasından daha yüksek olduğu söylenebilir.

Cinsiyet, eğitim durumu, diyabetik ayak bakımı konusunda eğitim alma durumu, eğitimin konusu, yeri, zamanı ve süresi değişkenlerine göre ölçek toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır

($p>0.05$). Buna göre ‘Hemşirelerin diyabetik ayak bakımı konusunda eğitim alma durumları ile diyabetik hastalara karşı tutumları olumludur’ (H_0) hipotezi reddedilmiştir. Alınan eğitimlerin hemen tutuma dönüşmediği ve hasta eğitimlerinde önemli konuların yeterince vurgulanmadığı, ancak mesleki deneyimin artması ile olumlu tutumun arttığı düşünülmektedir.

5. TARTIŞMA

Diyabetik ayak multidisipliner bakım gerektiren bir komplikasyondur. Bu noktada diyabetik ayak hastalarına bakım veren hemşirelerin bilgi düzeylerinin ve tutumlarının belirlenmesi son derece önemlidir. Bu çalışmada, diyabetik ayak bakımı yapan hemşirelerin sosyodemografik değişkenlerinin bilgi ve tutumlarına etkisi incelenmiştir. Ayrıca çalışma kapsamında kullanılan DABYTÖ'nün Türkçe uyarlama çalışması da yapılmıştır. Bu bölümde öncelikle ölçeğin validasyon çalışmasına ilişkin bulgular tartışılmıştır.

5.1. Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutum Ölçeği (DABYTÖ) Validasyon Bulgularının Karşılaştırması

Ölçeğin geçerlilik düzeyini saptamak amacıyla 10 maddeden oluşan yapısının doğrulanıp doğrulanmadığını değerlendirmek için AFA uygulanmasıyla, her sorunun ortak varyans açıklama değerlerinin 0.300'den büyük olması beklenmektedir (77-79). İlk uygulanan analiz sonuçlarında 1. ve 2. sorunun açıklanan varyans oranlarının 0.300'den küçük olduğu saptanmış ve bu sorular ölçekten çıkartılarak analiz tekrar edilmiştir (0.171 ve 0.230). Tekrarlanan analiz sonucunda, bu ölçekte en küçük ortak varyans açıklama oranının 8.soruya ait olduğu, bunun da yeterli olduğu görülmüştür. Analizde kullanılan tüm soruların ortak varyansı açıklama oranları yeterli düzeyde (0.461- 0.666) olup, istatistiksel olarak anlamlıdır.

Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek amacıyla iç tutarlılık katsayısı hesaplanmakta, en az 0.700 olan ölçeklerin güvenilir olduğu belirtilmektedir (100). Kumarasinghe A. Sriyani tarafından geliştirilen ölçeğin orijinal çalışmasında ise (91) Cronbach Alfa değeri 0.728 olarak hesaplanmış olup, bizim çalışmamızda bu değer 0.890 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda ölçeğin yüksek güvenilirlik düzeyine sahip olduğu söylenebilir. Yüksek güvenilirlik değerine sahip ölçeklerden elde edilen verilerin sonuçları daha tutarlı ve istikrarlı olmaktadır.

Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutum Ölçeğinde bulunan maddelerin ölçülmek istenen alanı temsil edip etmediğini saptamak amacıyla kapsam

geçerliliğine bakılmıştır. Açıklayıcı faktör analizinden önce, örneklem büyüklüğünün faktör analizi için uygun olup olmadığını test etmek amacıyla Kaiser-Meyer Olkin (KMO) testi uygulanmıştır. KMO değerinin 1'e yaklaşması verilerin analiz için uygun olduğu anlamına gelmektedir. Örneklem yeterliliğini test etmek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi yapılmaktadır. Bu değerinin 1'e yaklaşması mükemmel ve 0.50'nin altında saptanması ise kabul edilemez olarak değerlendirilmektedir (80-82). Analiz sonucunda KMO değerinin 0.882 olduğu, örneklem yeterliliğinin faktör analizini uygulamak için "iyi derecede yeterli ve mükemmel" şeklinde sonuçlandırıldığı görülmüştür. Örneklem evrendeki dağılımının normal olduğu ve çok değişkenli normal dağılımdan geldiğini test etmek için Bartlett testi uygulanmaktadır (80-82). Tablo 6'da belirtilen Bartlett Küresellik testi ($X^2 = 565.710$ ve $p=0.000$ anlamlı) ile veri setinin faktör analizi için uygun olduğu saptanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi, saptanan faktörler arasında yeterli düzeyde ilişkinin olup olmadığını, hangi değişkenlerin hangi faktörlerle ilişkili olduğunu, faktörlerin birbirlerinden bağımsız olup olmadığını, faktörlerin modeli açıklamakta yeterli olup olmadığını ölçmek amacıyla kullanılır (85,86). RMSEA 0.051; GFI 0.961; AGFI 0.916; CFI 0.988; χ^2 ise 23.472 ($p=0.000$) uyum indekslerine göre modelin iyi bir uyuma sahip olduğu görülmektedir.

5.2. Hemşirelerin Demografik Özelliklerine Göre Bilgi Düzeyleri

Diyabetik ayak bakımı eğitimi, ayak bakımı ile ilgili hasta bilgisini arttırmak için önemlidir. Klinik uygulamada diyabetik ayağın yönetiminin bir parçası olarak hemşirenin bilgi düzeyi önemlidir (101,102). Çalışmamızda Hemşirelerin yaş aralıkları incelendiğinde hemşirelerin bilgi düzeyi formundaki doğru cevap sayı gruplandırmasına bakılarak; 0-10 doğru sayısına ulaşan yaş aralığının 30 yaş ve altı 9 hemşire (%100) olduğu görülmüştür. Hemşirelerin yaşlarıyla doğru yanıt sayıları analiz edildiğinde; 30 yaş ve altı 50 hemşirenin (%59.5) 11-20 doğru sayısına ulaştığı saptanmıştır. Doğru sayısında yaş olarak en yüksek grup olan 41 yaş ve üzerinin toplam sayıda en fazla doğru cevap verdiği grubun 11-20 doğru sayısı aralığı ile 7 hemşire (%8.3) olduğu belirtilmiştir. Tablo 10'da hemşirelerin yaşlarıyla doğru yanıt sayıları incelendiğinde; 21-30 doğru sayısı aralığında en çok doğru cevap verilen grubun 30 yaş ve altı ile 37 hemşirenin (%69.8) olduğu saptanmıştır. Kumarasinghe

ve ark. (91) 200 hemşire ile yaptığı çalışmasında %49'unun 30 yaş ve altı, %51'inin 31 yaş ve üzeri olduğu görülmüştür. Kaya ve ark. (34)'nin çalışmasında da hemşirelerin yaşları arttıkça bilgi düzeylerinin arttığı, Abate ve ark. (90)'nin çalışmasında ise hemşirelerin yaşları azaldıkça bilgi düzeylerinin arttığı belirtilmiştir. Bazı çalışmalarda ise bilgi düzeyi ile yaş arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (91,93). Literatür incelendiğinde, hemşirelerin bilgi düzeyi ve yaşları arasındaki ilişkiye ait bulgular değişiklik göstermiştir. Buna göre yaş ile bilgi düzeyi arasında fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Çalışmamıza katılan hemşirelerin çoğunluğunun 30 yaş ve altı grupta olması bilgi düzeyinde, beklendiği edinilmiş bilginin henüz çok yeni olması, ezbere dayalı öğrenim yöntemlerinin kullanılması veya etkisiz öğretim kaynağı gibi nedenlerle orta düzeyde olduğu düşünülebilir.

Çalışmamızda Tablo 10'da hemşirelerin cinsiyetleriyle 0-10, 11-20 ve 21-30 doğru yanıt sayıları analiz edildiğinde; sırayla en fazla cevap verenlerin 5 (%55.6), 68 (%81), 39 (%73.6) kadın hemşireler olduğu görülmüştür. Bilal ve ark. (93)'nin 'Diyabetik Ayakta Hemşirelerin Bilgi Düzeyi' çalışmasında 228 kadın hemşire (%78) fazlalığı dikkat çekmekle beraber çalışmamızın verileri literatür ile paralellik göstermiştir. Hemşirelerin cinsiyetleri ile ilgili analizler incelendiğinde, erkek ve kadın hemşireler arasında diyabetik ayak bilgi düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0.05$). Çalışmamızda elde edilen bu sonuç, literatürle benzerlik göstermiştir (34,91,93,96,106).

Hemşirelerin eğitim durumlarıyla doğru cevap sayıları incelendiğinde; çalışmamızda en fazla cevap verenlerin oranları 0-10 doğru yanıtta beş (%55.6) hemşirenin, 11-20 doğru yanıtta 70 (%83.3) hemşirenin ve 21-30 doğru yanıtta 41 (%77.4) hemşirenin ön lisans ve lisans mezunu olduğu görülmüştür. Aynı zamanda en az doğru sayısı grubunda yüksek lisans ve üzeri eğitime sahip bir (%100) hemşire bulunurken, en yüksek doğru sayısı grubunda sağlık meslek lisesi mezunu beş (%9.4) hemşire bulunmaktadır. Tablo 10'da eğitim durumu ile doğru sayısı oranı dikkat çekmesine rağmen anlamlı bir fark saptanamamıştır ($p>0.05$). Abate ve ark. (90) gerçekleştirdikleri diyabetik ayağa bakım veren hemşirelerin bilgi düzeyi çalışmasında lisans düzeyi altında diplomaya sahip hemşirelerin yetersiz bilgi düzeyinde olduğu, buna karşın lisans ve üstü diploma sahibi hemşirelerin yeterli bilgiye sahip oldukları saptanmış, bu veriler çalışmamızla farklılık göstermiştir.

Lisans ve üzeri diplomaya sahip hemşirelerin diyabetik ayak konusundaki bilgi eksikliklerinin eğitimin kalitesi, yönetimi ve/veya etkinliği nedeniyle olabileceği tahmin edilmektedir. Ayrıca hemşirelik programlarındaki eğitim farklılıklarının, hemşirelerin bilgi düzeylerini de etkileyebileceği düşünülebilir.

Hemşirelerin mesleki deneyimleriyle doğru yanıt sayıları karşılaştırıldığında; 11-20 doğru sayısına ulaşan 5 yıl ve daha az deneyime sahip hemşirelerin, yarıdan fazlasını oluşturduğu (%52.4) görülmüştür. Tablo 10'da her üç kategoride de en çok cevap verilen grup ≤ 5 yıl deneyime sahip olan hemşirelerden oluşmuştur. Çalışmamızda hemşire tecrübe yılı ile bilgi düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Sukri ve ark. (96) yürüttüğü bir çalışmada ≤ 5 yıl deneyimi olan 29 (%28.8), ≥ 5 yıl deneyimi olan 72 (%71.2) hemşire olduğu belirtilmiş; bu çalışmada deneyim yılı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Vij ve ark. (103) ise daha uzun yıllara dayanan çalışma deneyimi olan hemşirelerin enfeksiyon kontrolü ve bilgi düzeyinin, daha az yıllık deneyime sahip olanlardan anlamlı olarak daha yüksek olduğunu saptamışlardır. Mesleki teorik bilginin yanı sıra mesleki deneyimin, hemşirelerin bilgi düzeyine yaptığı katkı yadsınmaz. Bu kapsamda özellikle diyabet ve diyabetik ayak bakımı ile ilgili deneyime sahip hemşirelerin, diyabetik ayak konusundaki bilgi düzeylerinin daha yüksek olması beklendik bir bulgudur.

Hemşirelerin diyabetik ayak bakım deneyimiyle doğru yanıt aralıkları incelendiğinde ≤ 5 yıl, 6-10 yıl ve ≥ 11 yıl kategorilerinin tümünde en çok cevaplanan aralığın 11-20 doğru sayısı olduğu görülmüştür. Tablo 10'da cevaplardan en yüksek orana sahip aralıkta (≤ 5 yıl) oran 64 hemşire (%76.2) olarak saptanmıştır. Lui ve ark. (104) daha fazla çalışma deneyimine sahip hemşirelerin, daha az yıllık deneyime sahip olanlara kıyasla daha iyi ağrı yönetimi performansına sahip olduğunu ortaya koyarak çalışmamızdan farklı olarak diyabetik ayak deneyim yılı ile anlamlı ilişki saptamışlardır. Daha az deneyim yılı sahibi hemşirelerin doğru yanıt sayısındaki fazlalık tecrübeden ayrı olarak bilgi kaynaklarının, edinimlerinin henüz yeni ve taze olması olabilir.

Hemşirelerin diyabetik ayak bakımında aldıkları eğitim konusu ile doğru yanıt sayıları incelendiğinde; 11-20 doğru sayısı aralığında 'diyabetik ayak' konusu ile 15 (%68.2) hemşire oluşturmuştur. Tablo 10'da doğru yanıt aralığında 11-20 arası

en fazla cevaplanan aralıktır ve bu aralıkta eğitim yeri sorusuna 18 hemşire (%78.3) 'üniversite', eğitim zamanı sorusuna 18 hemşire (%78.3) '36 aydan az' son olarak eğitim süresi sorusuna 17 hemşire (%73.9) '1-2 saat' cevabını vermiştir. Malezya'da yapılan çalışmada (97) hemşirelerin diyabetik ayak konusunda bilgi kaynakları 41 hemşirenin (%40.5) doğru yanıt oranıyla 'üniversite', eğitim zamanı sorusuna 51 hemşire (%50.1) 24 aydan daha eski bir zamanda eğitim aldıklarını belirtmiş olup çalışmamızdan farklı bir sonuç ortaya çıkmıştır. Bu anlamda, aralıklı bilgi güncellemesi ve sertifikalı eğitimlerin düzenlenmesi vb. uygulamaların diyabetik ayak konusundaki bilgi düzeyini etkileyeceği öngörülmektedir.

Araştırmamızda hemşirelerin, diyabetik ayak bakımı konusunda ortalama düzeyde (%57.5) bilgi sahibi olduğu saptanmıştır. Literatürde, diyabetik ayağa bakım veren hemşirelerin bilgi düzeyleri hakkında yapılan çalışmalar da Bahir Dar'da (Etiyopya) %58.5 (90), Sri Lanka'da %57.80 (91), Pakistan'da %54.0 (92) ve Türkiye'de %58.67 (34) hemşirelerin ortalamanın üzerinde bilgi sahibi olduğunu belirten çalışmalar bulunmaktadır. Buna göre çalışma grubumuzun bilgi düzeyinin benzer sonuçlar gösterdiği belirlenmiştir. Bu çalışma bulgusu Nijerya'da %64.0 (93), Tanta'da %83.34 (94) ve Suudi Arabistan'da %75.5 (95) yapılan benzer çalışmalardan daha düşük çıkmıştır. Gelişmekte olan ülkelerde (Etiyopya, Pakistan, Türkiye) yapılan çalışmaların fazlalığı ülkelerin sosyodemografik eksikliklerinden kaynaklı diyabetik ayağa verilen dikkat ve önemin altını çizmektedir. Gelişmiş ülkelerdeki kişi başına düşen hemşire sayısı fazlalığı, hastaların erken evrede fark edilip önlem alınmasıyla veya sağlık teknolojisi ve bilimi üzerine yapılan yenilikleri ile farklılık göstermektedir. Dahili, cerrahi ve toplum sağlığı alanlarındaki yetersiz hemşire sayısı, hizmet verilen hasta sayısının fazlalığı vb dikkat çekmektedir. Diyabet ve yara bakımı alanlarında çalışan hemşireler sayesinde, kapsamlı ve planlı olarak yürütülecek hasta bilgilendirme ve yönlendirme çalışmaları, diyabetik ayak prevalansının azalmasına katkı sağlayacaktır. Tıp eğitimlerinin hemşirelik eğitimlerine senkronizasyonunun sağlanması, yara bakımında ve ülser tedavisinde etkinliğin artabileceğini düşündürmektedir. Evde bakım hastalarına ulaşım konusunda yeterli sayıda yetkin ve eğitilmiş personelin sağlanması diyabet nedeniyle gelişebilecek komplikasyonların önlenmesinde etkili olacaktır.

5.3. Hemşirelerin Demografik Özelliklerine Göre Tutumları

Hemşireler, diyabetik ayağın önlenmesi ve yönetiminde önemli bir rol oynamaktadır. Bu nedenle, düzenli takip ve bakımlarla risk faktörlerini değiştirebilir ve diyabetik ayağı olan bireylerde palpasyon ve perküsyon ile fiziksel muayene yaparak duyu kaybını belirleyebilirler. İyi bilgi düzeyine sahip ve olumlu tutumları olan hemşireler ülser bakımına katılmaya daha meyillidirler (96,105).

Hemşirelerin diyabetik ayak bakımı ile ilgili tutumunu anlamlı olarak etkileyen yaş, bu çalışmada önemli bir sosyodemografik faktör olarak görülmektedir. Tablo 13'te 31-40 yaş grubunda olan bireylerin ölçek toplam puan ortalamasının, ≤ 30 yaş grubunda olan bireylerin puan ortalamalarından anlamlı olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.05$). Atabe ve ark. çalışmasında (91) 30 yaşından küçük olan hemşirelerin, 30 yaş ve üzeri hemşirelere göre diyabetik ayak bakımına karşı olumlu bir tutuma sahip olma olasılıklarının neredeyse iki kat daha fazla olduğu, yaşın hemşirelerin diyabetik ayak bakımı konusundaki tutumlarını önemli ölçüde etkilediği görülmüştür. Pakistan'da (93) yapılan araştırmada 40 yaşından küçük hemşirelerin, 40 yaşından büyüklere göre daha olumlu tutumları olduğu bulunmuştur. Çalışmamız yaş değişkeni açısından anlamlı farklılık göstermiştir ($p < 0.05$). Literatürde yaşı küçük olan hemşirelerin daha olumlu bir tutum sergilediği görülürken; çalışmamızda aksi şekilde ileri yaş grubunda olan hemşirelerin olumlu tutum sergilediği görülmüş ve bunun da mesleki deneyimin artmış olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışmamızda 6-10 yıl (%26) deneyimi olan hemşirelerin ölçek toplam puan ortalamasının ≤ 5 yıl (%57.5) deneyimi olan hemşirelerden anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür. Çalışmamız Beeckman ve ark. (109) araştırması ile benzerlik göstererek, deneyim yılının tutumu olumlu etkilediği düşünülmektedir. Literatürde anlamlı fark görülmeyen çalışmalar da bulunmaktadır (92, 93).

Çalışmamızda diyabetik ayak bakımı konusunda eğitim alma durumu, eğitimin konusu, yeri, zamanı ve süresi değişkenlerine göre ölçek toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir. Pakistan'da (93) yapılan araştırma da çalışmamızla benzer bulgular göstermiştir.

5.4. Hemşirelerin Diyabetik Ayak Bakımı Bilgi Düzeyi ile Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutumlarının Karşılaştırılması

Çalışma kapsamında hemşirelerin diyabetik ayak bilgi düzeyleri ile diyabetik ayak oluşumunun önlenmesi ve/veya yönetimi ile ilgili tutum düzeyleri değerlendirilmiştir. Buna göre hemşirelerin diyabetik ayak ülseri olan bireylere yönelik ortalama tutum (20.863 ± 7.389) sergilediği görülmüştür. Bu bulgu, Bahir Dar'ın (90) çalışmasında %43.3 oranıyla olumlu tutum sergiledikleri bulunurken, Pakistan'ın %78.48'i (91) ve Sri Lanka'nın %80.98'inden (92) elde edilen tutum sonuçlarına kıyasla çok daha düşüktür. Suudi Arabistan'da (98) yapılan bir klinik çalışmada hemşirelerin tutumlarına ilişkin tatmin edici olmayan puanlar saptanmış ve katılımcıların %10.7'sinin ülserlerin önlenmesinin zaman alıcı bir süreç olduğuna inandığı bildirilmiştir. Önceki çalışmalar hemşirelerin iş yükünün, sınırlı kaynakların ve mevcut zamanın diyabetik ayak bakımına izin vermediğini desteklemiştir (97). Çalışmamızda bilgi ile tutum düzeyleri arasında fark saptanamamıştır. Endonezya'da hemşirelik öğrencilerinin diyabetik ayak ülseri konusunda %43.2'sinin (171/396) yetersiz bilgiye sahip olduğunu ancak %88.9'u (352/396) konuya karşı olumlu bir tutuma sahip olduğu saptanmış (107). Sudan'da yapılan ikinci basamak sağlık hizmetlerinde hemşirelerin %57'sinden fazlası yetersiz bilgi puanı almıştır. Hemşirelerin %49.5'i diyabetik ayak bakımına yönelik olumlu bir tutuma sahip bulunmuştur. Sudan'daki çalışmada bilgi düzeyi ile kronik ülser bakımına yönelik tutum arasında ilişki olmadığı saptanarak çalışmamızla benzer sonuç oluşturmuştur (108). Çalışmamızda, düşük düzeyde tutum sonucu eksik eğitim, güncel kaynak takip etmeme ve yara bakımına olan ilginin eksikliği olabilir. Hemşirelerin tedavinin yanında olumlu tutum ve bakım göstermesi, DM'li hastalarda yeniden ülserasyon oluşumu konusunda eğitime açık ve bilinçli olmalarını kolaylaştırmaktadır.

Yaş gruplarından ≤ 30 yaş grubun çoğunluğu ile orta düzey bilgiye sahip olan çalışmamızda, tutum düzeyinin 31-40 yaş grubunda anlamlı saptanması bilginin etkin bir şekilde tutuma/davranışa dönüştürülemediğini göstermektedir. Hemşirelerin çalıştıkları birimlere ve deneyimlerine göre DABYTÖ toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunurken ($p < 0.05$); cinsiyet, eğitim durumu, diyabetik ayak bakımı konusunda eğitim alma durumu, eğitimin konusu,

yeri, zamanı ve süresi değişkenlerine göre ölçek puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Çalışmamızda hemşirelerin çoğunlukla 11-20 doğru sayısı ile ortalama tutumları arasında ilişki olduğu gözlenmiştir. Belçikalı hemşireler üzerinde yapılan bir çalışmada da bilgi ve tutumlar arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır (99).

Etkili hasta odaklı, daha kaliteli sağlık hizmeti sunumu için sağlık profesyonellerinin bireylere yönelik tutumlarının olumlu ve aynı zamanda duyarlılıklarının daha yüksek olması, klinik bilgi birikimlerini güncellemesi ve bunları uygulamaya aktarabilmesi, bireyselleştirilmiş hasta eğitimleriyle hastanın gereksinimlerine odaklanması, mesleki gelişmeleri yakından takip etmesi, araştırmaları yorumlaması ve kendilerinin araştırma yapması gerekmektedir. Ayrıca diyabet alanında ve/veya diyabetli hastalarla çalışan tüm hemşirelerin diyabet, komplikasyonları, risk faktörleri vb açılardan kapsamlı olarak sertifikalı eğitim programlarına dahil edilmesi, belirli zaman aralıklarında resertifikaasyonların yapılması ve bu sayede yetkin ve bilgiyi kullanan hemşirelerin yetiştirilmesi ülke politikalarıyla hedeflenmelidir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. SONUÇ

Diyabetik ayağa bakım veren hemşirelerin bilgi düzeyi ve tutumlarının incelendiği bu çalışmanın sonuçları aşağıda özetlenmiştir:

6.1.1. Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutum Ölçeği Validasyon Bulgularının Karşılaştırması

- DABYTÖ, tek alt boyutlu ve 8 maddeden oluşan bir ölçek olup; “1: Kesinlikle Katılıyorum, 2: Katılıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılmıyorum, 5: Kesinlikle Katılmıyorum” şeklinde 5’li Likert türündedir. Elde edilen ortalama ölçek puanının yükselmesi olumlu tutumu gösterirken; puanın düşmesi olumsuz tutumu yansıtmaktadır.
- Ölçek maddelerinin kalitesini değerlendirmek amacıyla madde analizi yapıldığında, madde toplam korelasyon değerlerinin 0.583 ile 0.734 değerleri arasında değiştiği ve her maddenin ölçeğe yüksek oranda katkı sağladığı bulunmuştur.
- Ölçeğin tüm sorularının ortak varyansı açıklama oranının 0.461- 0.666 ile yeterli düzeyde olduğu, KMO değerinin ise 0.882 ile “kabul edilebilir düzeyde iyi” olduğu belirlenmiştir.
- Ölçeğin tümünde Cronbach Alfa Güvenirlilik Katsayısı $\alpha=0.890$ ’dur.
- Tek faktörlü model DFA sonuçlarına göre geliştirilen ölçeğin uyum iyiliği indekslerine ilişkin değerlendirmelerde de ölçeğin mükemmel düzeyde uyumlu olduğu saptanmıştır.
- Tüm bu veriler ışığında; klinikte çalışan hemşirelerin diyabetik ayağa bakım verme sırasındaki tutumlarına yönelik geliştirilen “Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutum Ölçeği” geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu sonucuna varılmıştır.

6.1.2. Hemşirelerin Demografik Özelliklerine Göre Bilgi Düzeyleri

- Hemşirelerin verdiği yanıtlara göre daha yüksek oranda “doğru” yanıtlanan ifadeler; 1. İfade (N=144), 3. İfade (B=128), 4. İfade (N=133), 5. İfade

(N=127), 7. İfade (N=129), 26. İfade (N=133) ve 28. İfade (125), en çok “Yanlış” yanıtlanan ifade ise 9. İfade (N=127) olarak bulunmuştur. Hemşirelerin %57.5 oranında 11-20 doğru cevap verdikleri ve bilgi düzeylerinin çoğunlukla orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

- Bireylerin demografik özellikleri ile Diyabetik Ayak Bilgi Formu doğru sayıları ile aralarındaki analiz sonucunda herhangi bir demografik özellik ile bilgi formu doğru sayıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0.05$).

6.1.3. Hemşirelerin Demografik Özelliklerine Göre Tutumları

- Tutumun sosyodemografik analizlerinde; 31-40 yaş grubunda olan hemşirelerin ölçek toplam puan ortalamasının, ≤ 30 yaş grubunda olanlardan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.
- Y hastanesinde çalışan hemşirelerin ölçek toplam puan ortalamasının X hastanesinde çalışanlardan daha yüksek bulunmuştur.
- 6-10 yıl grubunda mesleki deneyime sahip hemşirelerin ölçek toplam puan ortalamasının ≤ 5 yıl deneyimi olan hemşirelerden daha yüksek olduğu saptanmıştır.

6.1.4. Hemşirelerin Diyabetik Ayak Bakımı Bilgi Düzeyi ile Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Tutumlarının Karşılaştırılması

- Bilgi düzeyinin sosyodemografik analizlerinde anlamlı bir fark görülmemekle birlikte; hemşirelerin doğru cevap sayılarına göre DABYTÖ’nden aldıkları toplam puanların ortalamaları arasında da anlamlı bir fark elde edilmemiştir.

6.2. ÖNERİLER

Çalışma kapsamında elde edilen bulgular ve sonuçlar ışığında;

- Çalışmanın daha geniş örneklem grubuyla ve farklı sosyodemografik verilere sahip hemşirelerle yapılması,

- Ülser bakımı sırasında hemşirelerin uygulamalarının değerlendirilmesinde zaman ve personel eksikliği gibi faktörlerin göz önünde bulundurulması ve mümkünse yoğun bakım gerektiren birimlerde personel sayısının artırılması,
- Hemşirelere eğitim gereksinimleri doğrultusunda hizmet içi eğitim programlarının planlanması ve bu sayede yara bakımına ilişkin kanıta dayalı güncel gelişmelerin takip edilmesi,
- Hemşirelerin diyabetik ayak ile ilgili eksik oldukları konularda kurs, seminer ve sempozyum gibi bilimsel faaliyetlere katılımlarının sağlanması,
- Hemşirelerin diyabetik ayağı önlemeye yönelik kullandıkları bilgi kaynakları arasında konuyla ilgili dergi, kitap vb. mesleki yayınları takip etmeleri,
- Kurumlarda etkin olarak bakımın yürütülebilmesi için diyabetik ayak bakım ünitelerinin oluşturulması ve bu alanda uzman hemşirelerin yetiştirilmesi,
- Ölçeğin, ölçüm gücüne katkı sağlayacak araştırmaların yapılması,
- Çalışma deneyim yılı fazla olan hemşirelerin bakıma ilişkin bilgilerinin ve olumlu tutumlarının artırılmasına yönelik mesleki desteklerin sağlanması
- Çalışma deneyimi yeni olan hemşirelerin oryantasyon ve sertifikasyon programları ile desteklenmesi bu alanda bilgi ve becerilerinin artırılması, desteklenmesi ve araştırma yapmaları önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. International Diabetes Federation Atlas. 10th edition. The Global Picture 2021; Chapter 3: 34-62. [Erişim Tarihi: 10.11.2021]. Erişim adresi: <https://idf.org/e-library/epidemiology-research/diabetes-atlas.html>.
2. TÜRKDİAB. Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi. Ulusal Diyabet Konsensus Grubu; 2021. [Erişim Tarihi: 01.12.2021]. Erişim adresi: https://www.turkdiab.org/admin/PICS/webfiles/Diyabet_Tani_ve_Tedavi_Rehberi_2021.pdf.
3. Çelik S, Yılmaz FT, Bağdemir E, Dinççağ N. Diyabet tanısı alan bireylerde ayak bakım davranışları ve ilişkili faktörler. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2021; 14(1): 23-34.
4. Sezikli İ. Diyabetik Ayak Ülserinin Tedavisinde Sınıflamaların Karşılaştırılması [Yayımlanmamış Uzmanlık Tezi]. Çorum: Hitit Üniversitesi Genel Cerrahi Anabilim Dalı; 2021. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=9MiDp3x86xrwjpi5-14w-a6fiqf4EId6al-TSIgftpcMCi7qpEDFouCz7r5SHPmk>.
5. Kıray BV, Gaye Tomatır A, Köksal A. Diabetes Mellitus Case Records (2005-2014). *Kocatepe Tıp Dergisi* 2021; 22(3): 185-190.
6. Açık Ş. Diyabetik Ayak Hastalarında Gremlin-1 Düzeylerinin Wagner Sınıflaması ile İlişkinin İncelenmesi ve Amputasyona Gidişte Bir Biyobelirteç Olarak Kullanabilirliğinin Değerlendirilmesi [Yayımlanmamış Uzmanlık Tezi]. İzmir: Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı; 2021. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=9MiDp3x86xrwjpi5-14w-YfGXQXorlyxeCZt0B6eR0_BEozUPf0W9I2t3oAwzbiw.
7. American Diabetes Association. 11. Microvascular Complications and Foot Care: Standards of Medical Care in Diabetes-2021. *Diabetes Care* 2021; 44(1): 151-167. doi:10.2337/dc21-S011
8. Koca S. Diyabetik Ayak Enfeksiyon Etkenlerinde Güncel Durum [Yayımlanmamış Uzmanlık Tezi]. Adana: Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı; 2021. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=wf-FPgY-5qjHEzEoOgvMs-lSVdTTfjVAE96-lqkKti_ngQnc5fqEoZy9MDbS3yq3.
9. World Health Organization. Diagnosis and Management of Type 2 Diabetes; 2020. [Erişim Tarihi: 15.12.2021]. Erişim adresi: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwj6m7aC3X0AhWSQ_EDHYxJCjsQFnoECCQQAQ&url=https%3A%2F%2Fapps.who.int%2Firis%2Frest%2Fbitstreams%2F1274478%2Fretrieve&usq=A0vVaw3x0_R3EWRN-ZHk9DgFxiQt.
10. International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas, 10th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation*; 2020. [Erişim Tarihi: 15.12.2021]. Erişim adresi: <https://www.who.int/publications/i/item/who-ucn-ncd-20.1>.

11. Kaya Ç, Bilik Ö. Amputasyon Ameliyatı Uygulanan Bir Hastanın Roy Uyum Modeli'ne Göre Yapılandırılmış Hemşirelik Bakımı. *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi* 2020; 17(Ek Sayı): 131-9.
12. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMĐ). Diabetes mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem kılavuzu; 2020. [Erişim Tarihi: 01.12.2021]. Erişim adresi: https://temd.org.tr/admin/uploads/tbl_kilavuz/20200625154506-2020tbl_kilavuz86bf012d90.pdf.
13. Bus SA, Lavery LA, Monteiro- Soares, et al. Guidelines on the prevention of foot ulcers in persons with diabetes (IWGDF 2019 update). *Diabetes/metabolism research and reviews* 2020; 36: e3269.
14. Schaper NC, van Netten JJ, Apelqvist, et al. (2020). Practical Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease (IWGDF 2019 update). *Diabetes/metabolism research and reviews* 2020; 36: e3266.
15. Qin D, Jiang YR, Meng Z. Gremlin in the Vitreous of Patients with Proliferative Diabetic Retinopathy and the Downregulation of Gremlin in Retinal Pigment Epithelial Cells. *Journal of diabetes research* 2020.
16. Gayatri D, Nurachmah E, Mansyur M, Soewondo P, Suriadi S. Relationship between Wound Severity, Discomfort, and Psychological Problems in Patients with a Diabetic Foot Ulcer in Indonesia: A Cross-sectional Study. *Aquichan* 2020; 20(3).
17. Aalaa M, Sanjari M, Mohajeri-Tehrani, et al. A multidisciplinary team approach in Iranian diabetic foot research group. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders* 2019; 18(2): 721-723.
18. Boulton AJM, Armstrong DG, Kirsner RS, et al. Diagnosis And Management Of Diabetic Foot Complications. *Am Diabetes Assoc* 2019; 2: 1-20.
19. Özdemir Ü, Kurban B, Bayraktaroğlu T. Diabetes Mellituslu Hastalarda Podolojik Açidan Ayak Değerlendirmesi. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi* 2019; 3(1): 51-62.
20. Eraydın C. Diyabetik Ayak Flep-Greft Onarımı Fonksiyonel Sağlık Örüntülerine Göre Hemşirelik Bakımı: Olgu Sunumu. *Hemşirelik Bilimi Dergisi* 2019; 2(1): 37-43.
21. IDF. Diabetes Atlas, 9th edition; 2019. [Erişim tarihi: 05.11.2021]. Erişim adresi: https://www.spd.pt/images/idf_atlas_9th_edition_2019.pdf.
22. IWGDF. Uluslararası Diyabetik Ayak Çalışma Grubu; 2019. [Erişim Tarihi: 05.12.2021]. Erişim adresi: <https://iwgdfguidelines.org/wp-content/uploads/2020/10/Turkish-translation-IWGDF2019-guidelines.pdf>.
23. Saeedi P, Petersohn I, Salpea P, et al. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas. *Diabetes research and clinical practice* 2019; 157: 107843.
24. TURKDİAB. Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi; 2019. [Erişim Tarihi: 05.11.2021]. Erişim adresi: https://www.turkdiab.org/admin/PICS/files/Diyabet_Tani_ve_Tedavi_Rehberi_2019.pdf.
25. Perez-Favila A, Martinez-Fierro ML, Rodriguez-Lazalde, et al. Current therapeutic strategies in diabetic foot ulcers. *Medicina* 2019; 55(11): 714.

26. Eser HR. Diyabetik Amputasyonlu Bireylerde Standardize Edilen Hemşirelik Takibinin Tekrarlayan Amputasyonlara Etkisi [Master's Thesis]. Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı; 2019.
https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=4J_FzTwlrMCH4qBR_OpXPH9TJxjtt2XqmeJvdoMy80FG0KQkZpHD2Of_NGr-bE73h.
27. Scain SF, Franzen E, Hirakata VN. Effects of nursing care on patients in an educational program for prevention of diabetic foot. *Revista gaucha de enfermagem* 2018; 39.
28. American Diabetes Association. 2. Classification and diagnosis of diabetes: standards of medical care in diabetes. *Diabetes care* 2018; 41(1) :13-27. [Erişim Tarihi: 04.12.2021]. Erişim adresi: https://care.diabetesjournals.org/content/diacare/41/Supplement_1/S13.full.pdf.
29. Bandyk DF. The diabetic foot: Pathophysiology, evaluation, and treatment. *In Seminars in vascular surgery* 2018; 31: 43-48.
30. Del Core MA, Ahn J, Lewis III RB, et al. The evaluation and treatment of diabetic foot ulcers and diabetic foot infections. *Foot & Ankle Orthopaedics* 2018; 3(3): 2473011418788864.
31. World Health Organization. Guidelines on second-and third-line medicines and type of insulin for the control of blood glucose levels in non-pregnant adults with diabetes mellitus. World Health Organization; 2018. [Erişim Tarihi: 24.11.2021]. Erişim adresi: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272433/9789241550284-eng.pdf?ua=1>.
32. Everett E, Mathioudakis N. Update on management of diabetic foot ulcers. *Annals of the New York Academy of Sciences* 2018; 1411(1): 153–165. doi:10.1111/nyas.13569.
33. Ghotaslou R, Memar MY, Alizadeh N. Classification, microbiology and treatment of diabetic foot infections. *Journal of Wound Care* 2018; 27(7): 434–441.
https://diabetesatlas.org/upload/resources/material/20191218_144459_2019_global_factsheet.pdf (Erişim Tarihi: 24.11.2021).
34. Kaya Z, Karaca A. Evaluation of nurses' knowledge levels of diabetic foot care management. *Nursing research and practice*, 2018.
35. Oğuz A. The Prospective Urban Rural Epidemiology (PURE) study: PURE Turkey. *Türk Kardiyoloji Derneği Arsivi: Türk Kardiyoloji Derneğinin Yayın Organidir* 2018; 46(7): 613-623.
36. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMĐ). Diabetes mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem kılavuzu; 2018. [Erişim Tarihi: 18.11.2021]. Erişim adresi: https://temd.org.tr/admin/uploads/tbl_kilavuz/20180814161019-2018tbl_kilavuz6c373c6010.pdf.
37. Van Netten JJ, Lazzarini PA, Armstrong DG, Bus SA, Fitridge R, et al. Diabetic Foot Australia guideline on footwear for people with diabetes. *Journal of Foot and Ankle Research* 2018; 11(1): 1-14.
38. International Diabetes Federation. (2017). IDF Diabetes Atlas, 8th edn. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2017. [Erişim Tarihi: 18.11.2021]. Erişim adresi:

https://diabetesatlas.org/upload/resources/previous/files/8/IDF_DA_8e-EN-final.pdf .

39. Buggy A, Moore Z. The impact of the multidisciplinary team in the management of individuals with diabetic foot ulcers: a systematic review. *Journal of Wound Care* 2017; 26(6): 324–339. doi:10.12968/jowc.2017.26.6.324.
40. Armstrong DG, Boulton AJ, Bus SA. Diabetic foot ulcers and their recurrence. *New England Journal of Medicine* 2017; 376(24): 2367-2375.
41. Bakanlığı S. Birinci basamak sağlık kurumları için obezite ve diyabet klinik rehberi. *Sağlık Bakanlığı Yayın*. 2017; 1070. [Erişim Tarihi: 28.11.2021]. Erişim adresi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Diyabet/diyabet-rehberleri/Obezite-ve-Diyabet-Klinik-Rehberi.pdf> .
42. Ibrahim A. IDF Clinical Practice Recommendation on the Diabetic Foot: A guide for healthcare professionals. *Diabetes research and clinical practice* 2017; 127: 285-287.
43. Jain KK. Physical, physiological, and biochemical aspects of hyperbaric oxygenation. In *Textbook of hyperbaric medicine* 2017; 11-22.
44. Lim JZM, Ng NSL, Thomas C. Prevention and treatment of diabetic foot ulcers. *Journal of the Royal Society of Medicine* 2017; 110(3): 104–109. doi:10.1177/0141076816688346.
45. Rosyid FN. Etiology, pathophysiology, diagnosis and management of diabetics’ foot ulcer. *Int J Res Med Sci* 2017; 5(10): 4206-13.
46. Schaper NC, Van Netten JJ, Apelqvist J, et al. Prevention and management of foot problems in diabetes: a summary guidance for daily practice 2015, based on the IWGDF guidance documents. *Diabetes research and clinical practice* 2017; 124: 84-92.
47. NICE guideline [NG19]. Diabetic foot problems: prevention and management; 2016. [Erişim Tarihi: 05.12.2021]. Erişim adresi: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng19/evidence/full-guideline--august-2015-pdf-15672915543>.
48. World Health Organization. Global report on diabetes. Geneva: World Health Organization; 2016.
49. Amin N, Doupis J. Diabetic foot disease: from the evaluation of the “foot at risk” to the novel diabetic ulcer treatment modalities. *World journal of diabetes* 2016; 7(7): 153.
50. Bier EK, elik S. Diyabetli hastalar için kapsamlı ayak muayenesi ve risk değerlendirmesi. *Turkiye Klinikleri J Nurs Sci* 2016; 8(1): 62-70.
51. Bus S, Van Netten S, Lavery L, et al. IWGDF guidance on the prevention of foot ulcers in at-risk patients with diabetes. *Diabetes/metabolism research and reviews* 2016; 32(S1): 16-24.
52. El-Sedawy DSED, Behairy AS. Impact of Preventive Diabetic Foot Nursing Intervention on Foot Status among Patients with Diabetes. *Journal of Health, Medicine and Nursing* 2016; 25(1): 104-114.
53. Samancıoğlu S. Endokrin Sistem Hastalıkları ve Hemşirelik Yönetimi. Temel İ Hastalıkları Hemşireliği ve Farklı Boyutları ile Kronik Hastalıklar. *ukurova Nobel Tıp Kitapevi* 2016; 312-46.

54. Noor S, Zubair M, Ahmad J. Diabetic foot ulcer—a review on pathophysiology, classification and microbial etiology. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews* 2015; 9(3): 192-199.
55. Aumiller WD, Dollahite HA. Pathogenesis and management of diabetic foot ulcers. *Journal of the American Academy of Podiatry* 2015; 28(5): 28-34.
56. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2015 abridged for primary care providers. *Clinical diabetes: a publication of the American Diabetes Association* 2015; 33(2): 97. [Erişim Tarihi: 01.12.2021].
Erişim adresi: https://care.diabetesjournals.org/content/suppl/2014/12/23/38.Supplement_1.DC1/January_Supplement_Combined_Final.6-99.pdf.
57. International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas, 7th edn.* Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2015. [Erişim Tarihi: 06.11.2021].
Erişim adresi: <https://www.diabetesatlas.org/upload/resources/previous/files/7/IDF%20Diabetes%20Atlas%207th.pdf>
58. Pinheiro MA, Ferraz JB, Junior MA, et al. Use of maggot therapy for treating a diabetic foot ulcer colonized by multidrug resistant bacteria in Brazil. *Indian Journal of Medical Research* 2015; 141(3): 340.
59. Saltoğlu N, Kılıçoğlu Ö, Baktiroğlu S, et al. Diyabetik ayak yarası ve infeksiyonunun tanısı, tedavisi ve önlenmesi: ulusal uzlaşma raporu; 2015.
60. Seid A, Tsige Y. Knowledge, practice, and barriers of foot care among diabetic patients attending Felege Hiwot Referral Hospital, Bahir Dar, Northwest Ethiopia. *Advances in Nursing* 2015.
61. Bakanlık TS, Kurumu HS. Türkiye diyabet programı 2015-2020. *Türkiye Halk Sağlığı Kurumu*, 2014; (816): 13. [Erişim Tarihi: 14.12.2021]. Erişim adresi: https://extranet.who.int/ncdccc/Data/TUR_D1_Türkiye%20Diyabet%20Programi%202015-2020.pdf.
62. Nemcová J, Hlinková E. The efficacy of diabetic foot care education. *Journal of clinical nursing* 2014; 23(5-6): 877-882.
63. Iraj B, Khorvash F, Ebneshahidi A, Askari G. Prevention of diabetic foot ulcer. *International journal of preventive medicine* 2013; 4(3): 373.
64. Jain AKC, Joshi S. Diabetic foot classifications: Review of literature. *Medicine science* 2013; 2(3): 715-721.
65. Chantelau EA, Richter A. The acute diabetic Charcot foot managed on the basis of magnetic resonance imaging—a review of 71 cases. *Swiss medical weekly* 2013; 143(3132).
66. Aalaa M, Malazy OT, Sanjari M, Peimani M, Mohajeri-Tehrani MR. Nurses' role in diabetic foot prevention and care; a review. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders* 2012; 11(1): 1-6.
67. Park DJ, Han SK, Kim WK. Is the foot elevation the optimal position for wound healing of a diabetic foot?. *Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery* 2010; 63(3): 561-564.
68. Boulton AJ, Armstrong DG, Albert SF, et al. Comprehensive foot examination and risk assessment: a report of the task force of the foot care interest group of the American Diabetes Association, with endorsement by the American Association of Clinical Endocrinologists. *Diabetes care* 2008; 31(8): 1679-1685.

69. Olgun N, Kır Biçer E. Diyabetik ayakta korunma ve yara bakımı (Protection against diabetic foot ulcers and wound care). *HEAD* 2017; 4(1): 28-31.
70. Neşe ÇA, Ovayolu N. Diyabetik ayak ve bakımı. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2006; 9(2): 89-97.
71. Robertson RP, Harmon JS. Diabetes, glucose toxicity, and oxidative stress: a case of double jeopardy for the pancreatic islet β cell. *Free Radical Biology and Medicine* 2006; 41(2): 177-184.
72. Saar WE, Lee TH, Berlet GC. The economic burden of diabetic foot and ankle disorders. *Foot & Ankle International* 2005; 26(1): 27-31.
73. Seaman S. The Role of the Nurse Specialist in the Care of Patients With Diabetic Foot Ulcers. *Foot & Ankle International* 2005; 26(1): 19-26. doi:10.1177/107110070502600104.
74. Ertuğrul MB, Bakıroğlu S, Aksoy M, Çalangu S. Diyabetik Ayak İnfeksiyonu. *Klimik Derg* 2004; 17: 3-12.
75. Schaper NC. Diabetic foot ulcer classification system for research purposes: a progress report on criteria for including patients in research studies. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews* 2004; 20(S1): 90-95.
76. Yüksel A. Diyabette ayak bakımı. *Diyabet Hemşireliği-Temel Bilgiler. Yüce Reklam/Yayın/Dağıtım A. Ş.* 2002; 127-140.
77. Büyüköztürk Ş. Veri Analizi El Kitabı. Ankara: *Pegem A Yayıncılık*, 2004; 28: 31-48.
78. Harrington D. Confirmatory Factor Analysis. *Oxford University Press* 2009; 1: 36-50.
79. Gaskin CJ, Happell B. On exploratory factor analysis: a review of recent evidence, an assessment of current practice, and recommendations for future use. *Int J Nurs Stud.* 2014; 51: 511-21.
80. Akgül A. Tıbbi araştırmalarda istatistiksel analiz teknikleri: SPSS uygulamaları. Yükseköğretim kurulu matbaası; 2005.
81. Tabachnick BG, Fidell LS. Using Multivariate Statistics, (Baloğlu, M., Çev. Ed.). Ankara: Nobel Yayıncılık; 2015.
82. Çokluk Ö, Şekercioğlu G, Büyüköztürk Ş. Sosyal bilimler İçin Çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL Uygulamaları. 2.Baskı. Ankara: PEGEM-Akademi; 2012.
83. Şencan H. Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik, Seçkin Yayınevi, 2005; Ankara: 1.Baskı. 384-6: 761-73: 105-13: 390-4: 770-2: 152-4: 146-8: 110-20: 249-60.
84. Esin MN. Hemşirelikte Araştırma. Veri Toplama Yöntem ve Araçları, Veri Toplama Araçlarının Güvenirlik ve Geçerliliği. Nobel Tıp Kitapevi, İstanbul; 1.Baskı. 2014; 223-231.
85. Özdamar K. Tabloların Oluşturulması, Güvenirlik ve Soru Analizi. Paket Programlarla İstatistiksel Veri Analizi-1. 5th ed. Eskişehir: Kaan Kitabevi, 2004; p.201-50, 621.
86. Erorkmaz Ü, Etikan İ, Demir O, Özdamar K, Sanisoğlu SY. Doğrulayıcı faktör analizi ve uyum indeksleri. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences* 2013; 33(1): 210-223.
87. Doğan N, Başokçu TO. İstatistik tutum ölçeği için uygulanan faktör analizi ve aşamalı kümeleme analizi sonuçlarının karşılaştırılması. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology* 2010; 1(2): 65-71.

88. Munro BH. *Statistical Methods For Health Care Research*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins 2005; 1: 351-76.
89. Danielsen AK, Pommergaard HC, Burcharth J, Angenete E, Rosenberg J. Translation of questionnaires measuring health related quality of life is not standardized: a literature based research study. *PloS one*, 2015; 10, e0127050. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127050>.
90. Abate TW, Enyew A, Gebrie F, Bayuh H. Nurses' knowledge and attitude towards diabetes foot care in Bahir Dar, North West Ethiopia. *Heliyon* 2020; 6(11): e05552.
91. Kumarasinghe SA, Hettiarachchi P, Wasalathanthri S. Nurses' knowledge on diabetic foot ulcer disease and their attitudes towards patients affected: A cross-sectional institution-based study. *Journal of clinical nursing* 2018; 27(1- 2): e203-e212.
92. Bilal M, Haseeb A, Rehman A, Arshad MH, et al. Knowledge, attitudes, and practices among nurses in Pakistan towards diabetic foot. *Cureus* 2018; 10(7).
93. Buluala LWR, John ME. Knowledge of diabetic foot care among nursing practitioners in rivers state, Nigeria. *Texila Int. J. Nurs* 2018; 4(2).
94. Waheida S, Elshemy MB, Basal AA. Effect of educational program about foot care on nurses' knowledge, practice and outcomes for patients with diabetes. *Management* 2015;17: 19.
95. Abdullah WH, Al-Senany S, Al-Otheimin HK. Capacity building for nurses' knowledge and practice regarding prevention of diabetic foot complications. *Int J Nurs Sci* 2017; 7(1): 1-15.
96. Sukri MBBS, Singh A, Singh LH, Bin Abdul Wahid AM, Ortho MS. Knowledge and attitude of nurses towards diabetic foot care in a secondary health care centre in Malaysia. *Med J Malaysia* 2020; 75(4): 391.
97. Guell C, Unwin N. Barriers to diabetic foot care in a developing country with a high incidence of diabetes related amputations: an exploratory qualitative interview study. *BMC Health Services Research* 2015; 15(1): 1-7.
98. Kaddourah B, Abu-Shaheen AK, Al-Tannir M. Knowledge and attitudes of health professionals towards pressure ulcers at a rehabilitation hospital: a cross-sectional study. *BMC nursing* 2016; 15(1): 1-6.
99. Beeckman D, Defloor T, Schoonhoven L, Vanderwee K. Knowledge and attitudes of nurses on pressure ulcer prevention: a cross-sectional multicenter study in Belgian hospitals. *Worldviews on Evidence-Based Nursing* 2011; 8(3):166-176.
100. Tetik N. Turist rehberlerinin ekoturizm alanındaki yeterlilikleri: Doğu Karadeniz örneği [Yayımlanmamış doktora tezi]. Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2012. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/TezGoster?key=RYan9_S-Z7Eir3xdWGXBiURzGOhE1XdK-5sLGXnU2pgOHFe0NiInvntGsqw7ZCB.
101. Hingorani A, LaMuraglia GM, Henke P, Meissner MH, Loretz L, et al. The management of diabetic foot: a clinical practice guideline by the Society for Vascular Surgery in collaboration with the American Podiatric Medical Association and the Society for Vascular Medicine. *Journal of vascular surgery* 2016; 63(2): 3-21.

102. Vij A, Williamson SN, Gupta S. Knowledge and practice of nursing staff towards infection control measures in a tertiary care hospital. *Journal of the Academy of Hospital Administration* 2001;13(2): 7-12.
103. Lui L, So W, Fong D. Knowledge and attitudes regarding pain management among nurses in Hong Kong medical units. *Journal of Clinical Nursing* 2008; 17(15): 2014-2021.
104. Mishra SC, Chhatbar KC, Kashikar A, Mehndiratta A. Diabetic foot. *The BMJ* 2017; 1: 1-6. doi:10.1136/bmj.j5064.
105. Beeckman D, Defloor T, Schoonhoven L, Vanderwee K. Knowledge and attitudes of nurses on pressure ulcer prevention: a cross-sectional multicenter study in Belgian hospitals. *Worldviews Evid Based Nurs* 2011; 8:166-176.
106. Sharmisthas S, Wongchan P, Hathairat S. A survey of nurses knowledge regarding prevention and management of diabetic foot ulcer in Bangladesh. *BIRDEM Medical Journal* 2014; 4(1): 22-26.
107. Sari Y, Upoyo AS, Sumeru A, Yusuf S, Taufik A. Nursing students' knowledge and attitude toward diabetic ulcer care and their contributing factors in Indonesia. *International Journal of Nursing Sciences* 2022; 9(4): 496-503.
108. Yamas KV. Nurses' Knowledge and Attitude towards Diabetic FootCare in a Secondary Health Care Centre in Sudan. *Nursing and Midwifery* 2020; 1(1): 15-18.

EKLER

Ek-1

HEMŞİRE TANITIM FORMU

Ek-2

DIYABETİK AYAK BAKIMINA YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ

Ek-3

DIYABETİK AYAK BİLGİ FORMU

**DIYABETİK AYAK BAKIMINA YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ'NİN
ORJİNAL HALİ**

**Dr Sriyani A. Kumarasinghe'den Alınan İzin Belgesi
Nurses' Attitudes Towards Diabetic Ulcer Care Scale**

ETİK KURUL İZİNİ

Ek-7

EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ HASTANESİ KURUM İZİN FORMU

**İZMİR BOZYAKA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ KURUM İZİNİ
FORMU**

GÖRÜŞÜ ALINAN UZMANLARIN LİSTESİ

ÖZGEÇMİŞ

