

Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Hemşire Tutum Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması ve Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi

Berna Nilgün ÖZGÜR SOY URAN¹ , Ayşe BULUT²  , Funda SOFULU¹ , Gülbin KONAKÇI³ ,
Elif ÜNSAL AVDAL¹ 

¹İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği, İzmir, Türkiye

²Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nefroloji-Endokrinoloji Servisi, Muğla, Türkiye

³İzmir Demokrasi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği, İzmir, Türkiye

Bu makaleye yapılacak atf: Özgürsoy Uran BN. Diyabetik ayak bakımına yönelik hemşire tutum ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi. Turk J Diab Obes 2024;1: 19-26.

ÖZ

Amaç: Diyabetik ayak ülserleri diyabetin en ciddi ve maliyetli komplikasyonlarından biridir. Önemli bir ekonomik, sosyal ve halk sağlığı sorunudur. Bu nedenle planlanan bu çalışmada; Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Hemşire Tutum Ölçeği'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğinin incelenmesidir.

Gereç ve Yöntemler: Çift merkezli olarak yürütülen çalışmada metodolojik tasarım kullanılmıştır. Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Hemşire Tutum Ölçeği'nin Türkçe versiyonu için çeviri - geri çeviri yapılmış sonrasında 10 uzmanın incelemesi ve pilot çalışma ile içerik geçerliliği yapılmıştır. Ölçek, diyabetik ayak hastasına bakım veren çift merkezde toplam 146 hemşireye uygulanmıştır. Veri toplamak için hemşirelerin genel tanıtıcı özelliklerini içeren tanıtım formu ve Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Hemşire Tutum Ölçeği kullanılmıştır. İstatistiksel analiz IBM SPSS 25.0 ve Amos 23 programlarıyla yapılmıştır. Ölçeğin güvenilirliği Cronbach alfa analiziyle, faktör yapısı ise açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleriyle sınanmıştır.

Bulgular: Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin, 10 önermeden oluşan 1. ve 2. önermeleri çıkarılmış, ölçek 8 önermeli olarak tüm önermelerin ortak varyansı açıklama oranları yeterli düzeyde tespit edilmiştir. Örneklem büyüklüğünün faktör analizini yapmaya son derece uygun olduğu görüldükten sonra, açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,89 bulunmuştur.

Sonuç: Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Hemşire Tutum Ölçeği'nin Türkçe versiyonu geçerli ve güvenilir bulunmuştur. Ölçeğin sekiz önermeli olarak kısa ve pratik uygulaması sayesinde, klinik uygulamada yaygın bir şekilde kullanılarak diyabetik ayak bakımının değerlendirilmesinin daha objektif bir şekilde yapılmasına katkı sağlayabilir.

Anahtar Sözcükler: Diyabetik ayak, Tutum, Hemşire, Ölçek, Geçerlik, Güvenirlik

Adaptation of the Nurse Attitude Scale Towards Diabetic Foot Care into Turkish and Psychometric Evaluation

ABSTRACT

Aim: Diabetic foot ulcers are one of the most serious and costly complications of diabetes mellitus, posing a significant economic, social, and public health challenge. This study aimed to investigate the validity and reliability of the Nurse Attitude Scale Towards Diabetic Foot Care in Turkish.

ORCID: Berna Nilgün Özgürsoy Uran / 0000-0002-4096-4619, Ayşe Bulut / 0000-0003-0238-686X, Funda Sofulu / 0000-0002-1252-8158, Gülbin Konakçı / 0000-0002-0567-574X, Elif Ünsal Avdal / 0000-0001-6888-0882

Yazışma Adresi / Correspondence Address:

Ayşe BULUT

Muğla Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nefroloji-Endokrinoloji Servisi, Muğla, Türkiye
Tel: 0 (535) 685 29 37 • E-posta: ayseyahan097@gmail.com

DOI: 10.25048/tudod.1400243

Geliş tarihi / Received : 04.12.2023

Revizyon tarihi / Revision : 05.01.2024

Kabul tarihi / Accepted : 26.02.2024



Material and Methods: A methodological design was used in this study conducted at two centers. The Turkish version of the scale underwent translation, back-translation, and review by 10 experts. Content validity was further assessed through a pilot study. The scale was administered to a total of 146 nurses caring for diabetic foot patients in two centers. An introductory form including general descriptive characteristics of nurses and the Nurse Attitude Scale Towards Diabetic Foot Care were used to collect data. Statistical analysis was performed with IBM SPSS 25.0 and Amos 23 programs. The reliability of the scale was tested by Cronbach's alpha analysis and the factor structure was tested by exploratory and confirmatory factor analysis.

Results: As a result of confirmatory factor analysis, items 1 and 2 of the scale consisting of 10 propositions were removed and it was determined that the scale with 8 propositions sufficiently explained the common variance of all propositions. After determining that the sample size was highly suitable for factor analysis, exploratory factor analysis was conducted. The Cronbach's alpha reliability coefficient of the scale was found to be 0.89.

Conclusion: The Turkish version of the Diabetic Foot Care Nurse Attitude Scale was found to be valid and reliable. . Due to its short and practical application with eight propositions, it can contribute to the more objective evaluation of diabetic foot care by being widely used in clinical practice.

Keywords: *Diabetic foot, Attitude, Nurse, Scale, Validity, Reliability*

GİRİŞ

Diyabet (Diabetes 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 ölüm riskini artırabilir. Kan glikozunun uzun süre yüksek seviyelerde seyretmesi diyabetli bireylerde 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 (1-3).

Diyabetik ayak ve vücut alt ekstremitte 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 artırmaktadır. Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) 2015 prevalans verilerine dayanarak, dünya çapında 9.1-26.1 milyon insanda yıllık olarak ayak ülseri geliştiği tahmin edilmektedir (1,2,4). Diyabette morbiditeyi etkileyen, tedavisi oldukça maliyetli olan diyabetik ayak, aslında sadece hasta eğitimi ile önlenilebilir bir komplikasyon olmasına karşın; modern tedavi yöntemleri, eğitim programları ve ayak bakımına yönelik medikal ürünlere rağmen DM hastalarının, amputasyon gerektiren alt ekstremitte enfeksiyonu olarak sıklıkla karşımıza çıkmaktadır (5,6).

Diyabetik ayak ülseri ve yumuşak dokuda oluşan enfeksiyonunun patofizyolojisi nöropati, travma ve çoğu hastada eşlik eden periferik arter hastalığına bağlıdır. 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 ekstremitte iskemisi olduğu düşünülmelidir (7,8). 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 (9,10).

Diyabetli bireyin hiçbir şikâyetinin olmaması ayağında herhangi bir sorun oluşmayacağını göstermemektedir. Ülser ve amputasyon riski taşıyan DM'li bireylerin ve ayakların erken tanınması ve tedavisinin başlanması, olumsuz sonuçları geciktirebilir veya önleyebilir. Diyabetli bireyin 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 bireyin ve ailesinin ayak bakımı hakkında bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi ve farkındalıkların artırılması için eğitim faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi gereklidir (1,2,11,12). Hemşireler diyabet ve diyabetik ayağın yönetimi konularında eğitim programlarının hazırlanması ve uygulanmasından sorumludurlar. Bununla beraber hemşireler, bireyin terapötik öz bakım davranışlarını geliştirerek, hastalık ve bakım hakkında hastanın yeterli bilgiyle donatılmasını sağlayarak, bu bilgileri davranışa dönüştürmesine yardımcı olarak hastanın yaşam kalitesini yükseltmektedirler. Ayrıca, toplumdaki risk gruplarını belirleyerek DM'nin ortaya çıkmasını önleyebilir ya da geciktirebilirler. Diyabetik ayak gelişen hastaların problemleri önlenilebilir komplikasyonlar olup; tanı konulmasından itibaren düzenli izlemlerin yapılması ve koruyucu yaşam biçimi davranışlarının kazandırılması önem taşımaktadır. Diyabet ekibinin önemli bir üyesi olan hemşireler koruyucu

sağlık bakımını planlayıp sürdürebilecek en uygun meslek profesyonelleridir. Birincil hemşirelik müdahalesi DM hastaları için eğitimidir. Bu nedenle hemşirelerin bu konuda yeterli bilgi ve beceriye sahip olmaları, bu özelliklerini DM'li bireye aktarabilmeleri açısından konforlu bakım şartlarının sağlanması gereklidir (13-15). Diyabet ekibinin üyesi olarak hemşirenin özellikle DM'de ayak bakımı, hasta takibi ve eğitimi konularında etkin rolleri bulunmaktadır. Bu roller; diyabetik ayak ülseri olan DM'li bireylerde mevcut risk durumunun belirlenmesi, ayak ve ülser bakımının yapılması, ayak sağlığını korumaya ve glisemik kontrolü sağlanmaya yönelik eğitim ve danışmanlık rollerinin yerine getirilmesi şeklinde sıralanabilir. Bu bağlamda, 2018 yılında geliştirilen "Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Hemşire Tutum Ölçeğinin" Türkçe uyarlamasının yapılması amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Araştırma; Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Hemşire Tutum Ölçeği (DABYHTÖ)'nin Türkçe'ye uyarlanması amacıyla, 01.12.2021-30.06.2022 tarihleri arasında, İzmir'de bir üniversite hastanesi ile bir eğitim ve araştırma hastanesi olmak üzere iki merkezde yürütülmüştür. Orijinal ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği için Kumarasinghe'den ölçek kullanım izni alınmıştır. İzmir Kâtip Çelebi Üniversite Hastanesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu'nun 21.10.21 tarih ve 0453 sayılı kararı ile etik kurul izni alınmıştır. Ayrıca araştırmaya katılan hemşirelerden Helsinki Bildirgesi kapsamında yazılı gönüllülük onamları alınmıştır.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışmanın yürütüldüğü iki hastanede çalışan tüm hemşireler araştırmanın evrenini oluştururken; araştırmaya dahil olma kriterlerine uyan diyabetik ayak hastasına bakım veren 146 hemşire çalışmanın örneklemini oluşturmuştur. Güç analizine göre %95 güvenirlilikte %80 teorik power ile en az 152 hemşire ile çalışması hedeflenmiş; ancak altı hemşirenin veri formlarını eksik doldurması nedeniyle çalışma dışı bırakılmıştır. Buna göre 146 hemşire ile çalışmanın son örneklem gücü %94 olmuştur.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri:

- Diyabetik ayak yarası olan hastalara bakım vermek
- 18 yaş ve üzeri olmak
- Araştırmaya katılmaya gönüllü ve istekli olmak

Veri Toplama Formları

Hemşire Tanıtım Formu: Hemşirelerin genel tanıtıcı özelliklerini (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, çalıştığı birim, tecrübe yılı, ayak bakımında deneyim yılı, vb) belirlemeye yönelik olarak literatür kapsamında araştırmacılar tarafından geliştirilen bir formdur.

Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Hemşire Tutum Ölçeği (DABYHTÖ): Kumarasinghe ve ark. tarafından geliştirilen, üç bölümden oluşan diyabetik yara ve bakımı konusunda hemşirelerin bilgilerini ve tutumunu ölçen ölçeğin üçüncü bölümü olan ve diyabetik ayak bakımına yönelik olarak hemşirelerin tutumlarını değerlendiren toplam 10 maddeden oluşan bir ölçektir. Beşli likert tipindeki (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 toplamda alınabilecek en düşük puan 10 ve en yüksek puan 50 olup; alınan puan sayısının artması hemşirenin diyabetik ayağa karşı tutumunun iyi olduğunu belirtmektedir. Orijinal ölçeğin Cronbach alfa değerinin 0,728 olduğu bildirilmiştir (16). Kumarasinghe'den ölçeğin tek boyutunun kullanımı ile ilgili uygunluk ve izin yazısı alınmıştır.

Veri Toplama Süreci

Çalışma; ilgili hastanelerin diyabetik ayak bakımı yapılan kliniklerinde (Dahiliye, Endokrinoloji, Plastik Cerrahi, Palyatif, Ortopedi, Enfeksiyon, Dermatoloji) çalışan hemşirelerden, istekleri hâlinde, kendilerinin doldurması (self-report) veya çevrimiçi anket yöntemiyle (Google form aracılığıyla) toplanmıştır.

Likert tipi ölçek geliştirmede De Vellis, ölçekte kullanılması için uygun olan madde sayısının üç ya da dört katı katılımının yeterli olduğunu belirtmiştir (17). Bu kapsamda 10 maddelik DABYHTÖ'nün validasyon çalışması kapsamında 146 hemşireye ulaşılmıştır.

İstatistiksel Analiz

Verilerin analizi IBM SPSS (25.0) istatistik paket programında yapılmıştır. Ayrıca DABYHTÖ'nin doğrulayıcı faktör analizleri ve geçerlilik analizleri Amos 23 programı ile analiz edilmiştir. Ölçeğin güvenilirliği için madde analizleri, iç tutarlılığı için cronbach alfa değerleri ve geçerlilik analizi için açıklayıcı faktör analizi uygulanmıştır. İstatistiksel olarak %95 güven aralığında $p < 0,05$ anlamlı olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Yapılan bu araştırmaya biri üniversite hastanesi, diğeri eğitim ve araştırma hastanesi olmak üzere iki merkezden toplam 146 hemşire dahil edilmiştir. Katılımcıların Tablo 1'de gösterilen sosyodemografik özelliklerine göre dağılımları incelendiğinde; %76,7'si kadın, %65,8'i 18-30 yaş aralığında, %74,7'si lisans mezunu ve %57,5'i beş yıl ve daha az deneyime sahiptir. Hemşirelerin %78,1'inin diyabetik ayak bakımı konusunda da beş yıl ve daha az deneyime sahip olduğu belirlenmiştir. Hemşirelerin diyabetik ayak bakımı konusunda eğitim alıp almadıkları sorulduğunda %71,2'sinin eğitim

almadığı, eğitim alanların ise %70,2'sinin 1-2 saatlik kısa eğitimler aldıkları görülmüştür.

Tablo 1: Hemşirelerin demografik özelliklerine göre tutum dağılımları.

Demografik Özellikler*	Sonuç (n=146)	
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)
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)
Diyabetik ayak bakımında aldığınız;		
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)

*Veriler n(%) olarak gösterilmektedir.

Ölçeğin dil uyarlama çalışmasında, geri çeviri yöntemi kullanılmış; alanında uzman bir hekim, bir hemşire ve bir İngilizce öğretmeni orijinal ölçeği (İngilizce) Türkçe'ye; bu kişilerden farklı olarak iki hemşire akademisyen ve bir hekim ise Türkçe'ye çevrilen ölçeği tekrar orijinal dile çevirmiştir. Çeviriyi yapan uzmanlar birbirlerine danışmamış ve bağımsız çalışmışlardır. Elde edilen metinler üzerinde çalışma ekibi, görüşlerini paylaşarak son düzeltmeleri yapmış ve uygulamaya hazır hâle getirmişlerdir. Yapılan çeviriler neticesinde düzenlenen ölçeğin son hâli hekim, hemşire ve akademik personelden oluşan 10 kişilik bir gruba sorularak uzman görüşleri alınmıştır. Uzman görüşleri arasındaki uyum için Kendall's W analizi yapılmış ve istatistiksel olarak fark olmadığı (Kendall's W: 0,129; p = 0,234>0,05) bulunmuştur. Son şekli verilen ölçeğin beş hemşire ile pilot çalışması yapılmış ve anlam - kavram düzeltmelerinin ardından asıl uygulamaya geçilmiştir. Pilot uygulamaya alınan beş hemşire de örnekleme dahil edilmiştir.

Analizin ilk aşaması olarak, ilgilenilen ölçeğin yapı kavram geçerliliğinin kontrol edilebilmesi için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) temel bileşenler metodu kullanılarak değerlendirilmiştir. Ölçek yapısı oluşturulduktan sonra güvenilirlik analizleri ve ölçeğin geçerliliğinin sağlanması için Yapısal Eşitlik Modellemesinden Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile uygulama yapılmıştır. Geçerlilik analizi Amos 23 programında yapılmış, elde edilen bulgular Tablo 2-5 ve Şekil 1'de gösterilmiştir.

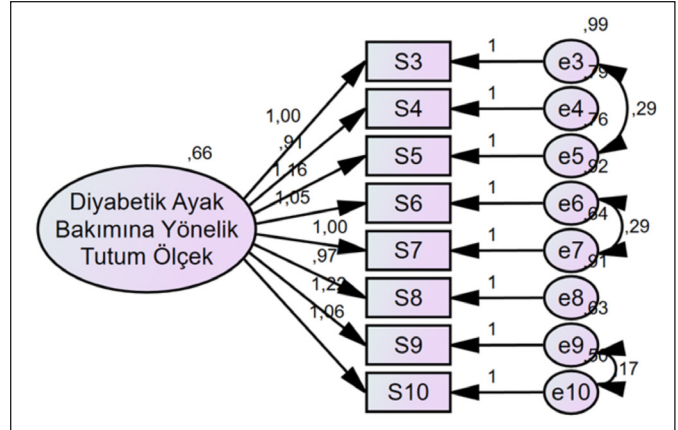
Ölçekte yer alan ifadelerin ortak varyansa olan katkıları Tablo 2'de gösterilmiştir. İlk yapılan analizde 1. ve 2. önermenin açıklanan varyans oranlarının 0,300'den küçük olduğu görülmüş ve bu önermeler ölçekten çıkartılarak analiz yenilenmiştir (0,171 ve 0,230). Yeniden yapılan analiz sonucunda, bu ölçekte en küçük ortak varyans açıklama oranı 8. önermede %46,1 olarak hesaplanmış ve yeterli açıklama

Tablo 2: Ölçekte 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

oranına sahip olduğu görülmüştür. Her önermenin ortak varyans açıklama değerleri 0,300'den büyük olduğu için (18-20), kullanılan tüm önermelerin ortak varyansı açıklama oranlarının yeterli düzeyde olduğu görülmüştür (0,461-0,666). Buna göre ölçeğin 1. ve 2. önermeleri çıkarılmış, ölçeğin son hâli sekiz önermeden oluşmuştur.

Uyarlanan ölçeğin geçerlilik analizleri için ilk olarak AFA uygulanmıştır. Öncelikle örneklem büyüklüğünün faktör analizini yapmaya uygunluğunu test etmek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi yapılmış; KMO değerinin 0,882 olduğu saptanmıştır (Tablo 3). Böylece, örneklem sayısının faktör analizi için "son derece iyi" olduğu görülmüştür. Veri yapısının faktör analizine uygunluğu Bartlett Küresellik testi ile analiz edilmiş, ki-kare değerinin anlamlı



Şekil 1: Ölçek için Tek Faktörlü Doğrulamalı Faktör Analizine İlişkin Model.

Tablo 3: Ölçeğin Boyutlarına Yönelik Faktör Analizi Sonuçları.

Boyutlar ve Ölçek Maddeleri	Faktör Yüklere
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 ülserlere bakım vermektan kaçınmak istiyorum.	0,789
6. Her hastaya ülserlerine 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 ülserleri temizlerken oluşabilecek ağrıyı düşünemiyorum.	0,679
9. Diyabetik ülserlere bakım vermektan hoşlanmıyorum.	0,816
10. Diyabetik ülserlere bakım vermek beni tatmin etmiyor.	0,803
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) = 0,882	Toplam Açıklanan Varyans: 56,884
Bartlett Küresellik Testi; $X^2=565,710$; $p < 0,001$	Cronbach alfa değeri: 0,890

Tablo 4: Ölçeğin Toplam Madde İstatistikleri.

Maddeler	Madde Silindiğinde Ölçek Ortalaması	Madde Silindiğinde 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

Tablo 5: DABYHTÖ 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

olduğu görülmüştür. Buna göre veri seti faktör analizi için normal dağılım göstermiş ve uygun olarak tespit edilmiştir ($X^2=565,710$ ve $p<0,001$). Tüm maddeler için elde edilen Cronbach alfa değeri o anketin toplam güvenilirliğini ispat eder ve genel kabul bu değer 0,7 ve büyük olmasıdır. Cronbach alfa katsayısının yorumlanması için çeşitli sınıflamalar literatürde bulunmaktadır. Cronbach alfa değeri $0,81<\alpha<1,00$ arasında ölçek yüksek güvenilirlikte, $0,61<\alpha<0,80$ arasında ölçek orta güvenilirlikte, $0,41<\alpha<0,60$ arasında ölçek düşük güvenilirlikte ve son olarak $0,00<\alpha<0,40$ değerleri arasında ölçek güvenilir değildir şeklinde yorumlanmaktadır (21-23). DABYHTÖ'nün Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,89 ile çok yüksek derecede güvenilir olduğu tespit edilmiştir.

Uyarlanan ölçeğin faktör desenini açıklamak amacıyla yapılan açıklayıcı faktör analizinde, faktör yük değerleri için kabul edilebilir düzeyi 0,300 olarak bulunmuştur. Tek faktör için gerçekleştirilen analizde, açıklanan ortak varyans değerlerinin %30'un altında olan herhangi bir önermeye rastlanmamıştır. Aynı zamanda faktör yüklerinin pozitif olması ile ölçekte herhangi bir ters madde görülmediği bildirilmektedir. Faktör yüklerinin 0,679-0,816 arasında oldukça iyi olduğu bulunmaktadır. Tek faktörlü ve sekiz madde ile oluşturulan yapı toplam varyansın %56,88'ini açıklamaktadır.

Madde toplam puan korelasyonu; değerlendirilme sürecinde örneklem büyüklüğünün, en az 100-200 arasında olması veya her bir madde için en az beş katılımcı tarafından yanıtlanmış olması gerektiği belirtilmektedir (24,25). Bu çalışma için 146 hemşirenin örnekleme alındığı düşünüldüğünde ve ölçek için hesaplanan düzeltilmiş madde toplam korelasyon değerleri Tablo 4'te incelendiğinde, herhangi bir madde için eşik değeri olan 0,200 korelasyon değerinin altında kalmadığı tespit edilmiştir. Her maddenin ölçeğe katkısının yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Aynı zamanda negatif katsayının bulunmaması ile ölçekte ters madde olmadığı çıkarılması yeniden doğrulanmıştır. Düzeltilmiş madde toplam korelasyon değerleri 0,583 ile 0,734 arasında değişim göstermiştir.

Doğrulamalı Faktör analizine ait sonuçlar Tablo 5'te gösterilmiştir. Buna göre ölçeğin yapısal denklem model sonucunun sekiz maddeli ölçek yapısıyla ilişkili olduğu belirlenmiştir ($p<0,001$). Modelde iyileştirme yapılmış, uyumu azaltan değişkenler belirlenmiş, artık değerler arasında kovaryansı yüksek olanlar için yeni kovaryanslar oluşturulmuştur (e3-e5; e6-e7; e9-e10) (Şekil 1). İlk yapılan uyum indeksleri ve iyileştirme sonrası yenilenen uyum indeksi hesaplamalarında uyum indeksleri için kabul edilen değerlerin sağlandığı Tablo 5'te gösterilmiştir. RMSEA değeri 0 - 0,050 arasında ise mükemmel uyumun göstergesidir. Çalışmada bu değer 0,051 çıkararak mükemmel bir sonuç ver-

miştir. Uyum iyiliği indekslerinin sayı değeri 1'e yaklaştıkça modelin veriye uyumluluğu uygun olmaktadır. 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 çıkararak 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 ulaşım 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 ve modelin gözlenen yapıyı yeterince açıklamadığını belirtir. Ancak değişken sayısı arttıkça değer yükseleceğinden ki-kare / serbestlik derecesine bakılır. 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 (26,27). Tek faktörlü model DFA sonuçlarına göre uyarlama çalışması yapılan DABYHTÖ'nin uyum iyiliği indekslerinin; RMSEA 0,051; GFI 0,961; AGFI 0,916; CFI 0,988; χ^2 ise 23,472 ($p<0,001$) değerleri ile mükemmel düzeyde olduğu söylenebilir.

TARTIŞMA

Diyabetik ayak multidisipliner bakım gerektiren bir komplikasyondur. Bu noktada diyabetik ayak hastalarına bakım veren hemşirelerin tutumlarının belirlenmesi son derece önemlidir. Çalışma kapsamında DABYHTÖ'nün Türkçe uyarlama çalışması yapılmıştır.

Ölçeğin geçerlilik düzeyini saptamak amacıyla 10 maddeden oluşan yapısının doğrulanıp doğrulanmadığını değerlendirmek için AFA uygulanmasıyla, her önermenin ortak varyans açıklama değerlerinin 0,300'den büyük olması gerekmektedir (19-24). İlk uygulanan analiz sonuçlarında 1. ve 2. önermenin açıklanan varyans oranlarının 0,300'den küçük olduğu saptanmış ve bu önermeler ölçekten çıkarılarak analiz tekrar edilmiştir (0,171 ve 0,230). Tekrarlanan analiz sonucunda, bu ölçekte en küçük ortak varyans açıklama oranının 8. önermeye ait olduğu, bunun da yeterli olduğu görülmüştür. Analiz içinde kullanılan bütün önermelerin 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 (27,28). Kumarasinghe tarafından geliştirilen ölçeğin bu alt boyutuna ait Cronbach Alfa değeri 0,728 iken (16), 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 yer alan maddelerin ölçüm kapsamını temsil edip etmediğini kanıtlamak amacıyla kapsam geçerliğine bakılmıştır. Açıklayıcı faktör analizinden önce, örneklem büyüklüğünün faktör analizi için yeterli olup olmadığını saptamak amacıyla Kaiser-Meyer Olkin (KMO) testi uygulanmıştır. KMO değerinin 1'e yaklaşması verilerin analiz için uygunluk gösterdiği anlamına gelmektedir. Örneklemin yeterli olup olmadığını test etmek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi uygulanmaktadır. Bu değerinin 1'e yaklaşması mükemmel ve 0.50'nin altında saptanması ise kabul edilemez olarak değerlendirilmektedir (28-30). Analiz sonucunda KMO değerinin 0.882 olduğu, örneklem yeterliliğinin faktör analizini uygulamak için "iyi derecede yeterli ve mükemmel" şeklinde sonuçlandırıldığı görülmüştür. Örneklemin evrendeki dağılımının normal olduğu ve çok değişkenli normal dağılımdan geldiğini test etmek için Bartlett testi uygulanmaktadır (28-30). Bartlett Küresellik testi ($X^2=65,710$ ve $p<0.001$ anlamlı) ile veri setinin faktör analizi için uygun olduğu saptanmıştır (Tablo 2). 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 (20,21,25,27,28). RMSEA 0,051; GFI 0,961; AGFI 0,916; CFI 0,988; χ^2 ise 23,472 ($p<0.001$) uyum indekslerine göre modelin iyi bir uyum gösterdiği tespit edilmektedir.

Kumarasinghe tarafından geliştirilen ölçeğin, henüz başka dillere uyarlama çalışmaları yapılmamıştır. Bu nedenle tartışma bölümünde sadece Türkçe uyarlamasına dair bilgiler paylaşılmıştır. Ayrıca İzmir örneklemini temsil eden bir katılımcı grubuyla çalışılmıştır.

Diyabetik ayak bakımına yönelik hemşire tutum ölçeğinin Türkçe geçerli ve güvenilir bir araç olduğu; orijinal ölçekte 10 önermeye karşın, Türkçe için sekiz önermeli hâlinin uygulanabilir olduğu görülmüştür. Ölçeğin sekiz önermeli olarak kısa ve pratik uygulaması sayesinde, klinik uygulamada yaygın bir şekilde kullanılarak yara değerlendirilmesinin daha objektif bir şekilde yapılmasına ve hemşirelerin diyabetik ayak bakımı konusunda farkındalıklarının artmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra, ölçeğin ölçüm gücüne katkı sağlayacak hemşire ve hemşirelik öğrencileriyle başka araştırmaların yapılması ve literatüre kazandırılması, klinik uygulama rutininde ölçeğin kullanımının desteklenmesi, bu sayede ayak bakımına karşı tutumun objektif olarak değerlendirilmesi ve hemşire farkındalığının artırılması önerilmektedir.

Teşekkür

Çalışmanın istatistik aşamasında vermiş olduğu desteklerden dolayı Uzm. Veri Bilimci Ayça ÖLMEZ'e teşekkür ederiz.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: **Berna Nilgün Özgürsoy Uran, Ayşe Bulut, Funda Sofulu, Gülbin Konakçı, Elif Ünsal Avdal**, Tasarım: **Berna Nilgün Özgürsoy Uran, Ayşe Bulut, Gülbin Konakçı**, Denetleme / Danışmanlık: **Berna Nilgün Özgürsoy Uran, Funda Sofulu, Elif Ünsal Avdal**, Veri Toplama ve/veya İşleme: **Ayşe Bulut, Funda Sofulu**, Analiz ve/veya Yorum: **Berna Nilgün Özgürsoy Uran, Ayşe Bulut, Funda Sofulu**, Literatür Taraması: **Berna Nilgün Özgürsoy Uran, Ayşe Bulut, Funda Sofulu, Gülbin Konakçı**, Makalenin Yazımı: **Berna Nilgün Özgürsoy Uran, Ayşe Bulut, Funda Sofulu**, Eleştirel İnceleme: **Berna Nilgün Özgürsoy Uran, Gülbin Konakçı, Elif Ünsal Avdal**.

Finansal Destek

Bu çalışma boyunca, uygulanan araştırma konusu kapsamında doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme temin eden ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme süreci içinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu araştırma; 11-13 Mart 2023 tarihinde İzmir'de düzenlenen 3rd International Life, Social, And Health Sciences Congresses'te sözlü bildiri olarak sunulmuştur. Bu çalışma kapsamında yazarların çıkar çatışması potansiyeli olarak görülebilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği ya da üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Etik Kurul Onayı

Bu çalışma için etik kurul onayı İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulu'ndan (Tarih: 21/10/2021 - No: 0453) alınmıştır. Diyabetik Ayak Bakımına Yönelik Hemşire Tutum Ölçeği'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği için Dr. Sriyani A. Kumarasinghe'den ölçek kullanım izni alınmıştır. Etik kurul iznini takiben araştırmanın uygulama izinleri ilgili iki hastaneden alınmıştır. Ayrıca araştırmaya katılan hemşirelerden Helsinki Bildirgesi baz alınarak yazılı gönüllülük onamı alınarak anket formu uygulanmıştır.

Katılımcı Onamı

Çalışmaya katılan hemşirelerden Helsinki Bildirgesi esas alınarak yazılı gönüllülük onamı alınmıştır.

Hakemlik Süreci

Kör hakemlik süreci sonrası yayına uygun görülmüştür.

KAYNAKLAR

1. International Diabetes Federation (IDF) Atlas. 10th edition. The Global Picture. Chapter 3, 2021:34-62. Available from: <https://idf.org/e-library/epidemiology-research/diabetes-atlas.html>

2. Bus SA, Lavery LA, Monteiro-Soares M, Rasmussen A, Raspo-
vic A, Sacco ICN, van Netten JJ; International Working Group
on the Diabetic Foot. Guidelines on the prevention of foot ul-
cers in persons with diabetes (IWGDF 2019 update). *Diabetes
Metab Res Rev.* 2020;36 Suppl 1:e3269.
3. Schaper NC, Van Netten JJ, Apelqvist J, Lipsky BA, Bakker K;
International Working Group on the Diabetic Foot. Preventi-
on and management of foot problems in diabetes: a Summary
Guidance for Daily Practice 2015, based on the IWGDF Gui-
dance Documents. *Diabetes Metab Res Rev.* 2016;32 Suppl 1:7-
15.
4. Gayatri D, Nurachmah E, Mansyur M, Soewondo P, Suriadi,
S. Relationship between wound severity, discomfort, and ps-
ychological problems in patients with a diabetic foot ulcer in
Indonesia: A Cross-sectional Study. *Aquichan.* 2020;20(3):1-
10.
5. Batkın D, Çetinkaya F. Diabetes mellitus hastalarının ayak ba-
kımı ve diyabetik ayak hakkındaki bilgi, tutum ve davranışları.
Sağ Bil Derg. 2005;14(1):6-12.
6. Çürüksulu H. Diyabetik ayak komplikasyonu bulunan ve bu-
lunmayan DM'li hastalarda serum prokalsitonin, interlökin-6
ve hs-CRP düzeyleri (Uzmanlık Tezi). İstanbul; TC Sağlık Ba-
kanlığı İstanbul Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Biyo-
kimya ve Klinik Biyokimya Bölümü; 2005.
7. Bandyk DF. The diabetic foot: Pathophysiology, evaluation,
and treatment. *Semin Vasc Surg.* 2018;31(2-4):43-48.
8. Aumiller WD, Dollahite HA. Pathogenesis and management
of diabetic foot ulcers. *JAAPA.* 2015;28(5):28-34.
9. Perez-Favila A, Martinez-Fierro ML, Rodriguez-Lazalde JG,
Cid-Baez MA, Zamudio-Osuna MJ, Martinez-Blanco MDR,
Mollinedo-Montaño FE, Rodriguez-Sanchez IP, Castañe-
da-Miranda R, Garza-Veloz I. Current Therapeutic Strategies
in Diabetic Foot Ulcers. *Medicina (Kaunas).* 2019;55(11):714.
10. Rosyid FN. Etiology, pathophysiology, diagnosis and mana-
gement of diabetics' foot ulcer. *International J Res Med Sci.*
2017;5(10):4206-4213.
11. TÜRKDİAB. Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi. Ulusal Diyabet
Konsensus. Güncellenmiş 10. Baskı. İstanbul, 2021. Erişim Ta-
rihi: 05.02.2023. Erişim Adresi: [https://www.turkdiab.org/ad-
min/PICS/webfiles/Diyabet_Tani_ve_Tedavi_Rehberi_2021.
pdf](https://www.turkdiab.org/admin/PICS/webfiles/Diyabet_Tani_ve_Tedavi_Rehberi_2021.pdf).
12. American Diabetes Association. 11. Microvascular Compli-
cations and Foot Care: Standards of Medical Care in Diabe-
tes-2021. *Diabetes Care.* 2021;44(Suppl 1):S151-S167.
13. Scain SF, Franzen E, Hirakata VN. Effects of nursing care on
patients in an educational program for prevention of diabetic
foot. *Rev Gaucha Enferm.* 2018;39:e20170230.
14. El-Sedawy DSED, Behairy AS. Impact of preventive diabetic
foot nursing intervention on foot status among patients with
diabetes. *J Health Med Nurs.* 2016;25(1):104-114.
15. Yüksel A. Diyabette ayak bakımı. *Diyabet Hemşireliği-Temel
Bilgiler.* Yüce Yayın, 2002:127-140.
16. 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. *J Clin Nurs.* 2018;27(1-2):e203-e212.
17. Hingorani A, LaMuraglia GM, Henke P, Meissner MH, Loretz
L, Zinszer KM, Driver VR, Frykberg R, Carman TL, Marston
W, Mills JL Sr, Murad MH. The management of diabetic foot:
A clinical practice guideline by the Society for Vascular Sur-
gery in collaboration with the American Podiatric Medical As-
sociation and the Society for Vascular Medicine. *J Vasc Surg.*
2016;63(2 Suppl):3S-21S.
18. Büyükoztürk Ş. Veri Analizi El Kitabı. Ankara; Pegem Akade-
mi Yayıncılık, 28. Baskı, 2004: 31-48.
19. Harrington D. Confirmatory Factor Analysis. Oxford Univer-
sity Press, 1. Baskı, 2009:36-50.
20. Gaskin CJ, Happell B. On exploratory factor analysis: a review
of recent evidence, an assessment of current practice, and re-
commendations for future use. *Int J Nurs Stud.* 2014;51(3):511-
521.
21. Özdamar K. Paket Programlarla İstatistiksel Veri Analizi-1. 4.
Baskı, Eskişehir: Kaan Kitabevi, 2002.
22. George D, Mallery P. SPSS for Windows step by step: A simple
guide and reference. 11.0 update, 4th ed, Boston: Allyn & Ba-
con, 2003.
23. Kılıç S. Cronbach'ın Alfa Güvenirlik Katsayısı. *Journal Of
Mood Disorders.* 2016;6(1):47-48.
24. Şencan H. Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve ge-
çerlilik. 1. Baskı. Ankara; Seçkin Yayınevi, 2005:110-773.
25. Esin MN. Hemşirelikte Araştırma. Veri Toplama Yöntem ve
Araçları, Veri Toplama Araçlarının Güvenirlik ve Geçerliliği.
1. Baskı, İstanbul; Nobel Tıp Kitabevi, 2014:223-231.
26. Doğan N, Başokçu TO. İstatistik tutum ölçeği için uygulanan
faktör analizi ve aşamalı ümeleme analizi sonuçlarının karşı-
laştırılması. *JMEEP* 2010;1(2): 65-71.
27. Munro BH. Statistical Methods For Health Care Research.
1. Baskı, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins 2005;
351-376.
28. Akgül A. Tıbbi araştırmalarda istatistiksel analiz teknikleri:
SPSS uygulamaları. Yükseköğretim Kurulu Matbaası, 2005.
29. Tabachnick BG, Fidel LS. Using Multivariate Statistics, (Ba-
loğlu M, (çev. ed.). Ankara: Nobel Yayıncılık, 2015.
30. Çokluk Ö, Şekercioğlu G, Büyükoztürk Ş. Sosyal bilimler için
çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları. 2. Bas-
kı, Ankara: PEGEM Akademi, 2012.