

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Koruyucu Ayak Bakım Davranışlarının Ölçülmesinde Yeni Bir Araç: Nottingham Fonksiyonel Ayak Bakım Tanılama Formu- Nottingham Assessment of Functional Footcare (NAFF) Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

A New Tool for Measure of the Protective Foot Care Behaviors: Validity and Reliability of the Turkish Adaptation of the Nottingham Assessment of Functional Foot Care (NAFF)

Asiye AKYOL¹, Şengül ÖZDEMİR²

¹Prof. Dr., Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim D. İzmir, Türkiye

²D-Med Özel Buca Diyaliz Merkezi Klinik Sorumlu Hemşiresi, İzmir, Türkiye

Geliş Tarihi: 29 Kasım 2018

Kabul Tarihi: 19 Ocak 2019

İletişim / Correspondence:

Şengül Özdemir

E-posta: sengulozdemir@dmed.com.tr

Özet

Amaç: Bu çalışmada amaç, ayak bakımı tanılmasında kullanılacak olan Nottingham fonksiyonel ayak bakım tanılama formunun geçerlik ve güvenilirliğini değerlendirmektir.

Yöntem: Tanımlayıcı ve metodolojik tipte olan araştırma; özel üç diyaliz merkezinde tedavi olan ve araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan yüz seksen yedi (n:187) Diyabetes mellituslu hasta ile Mayıs – Eylül 2016 tarihleri arasında yürütülmüştür. Araştırmada veri toplama aracı olarak; hasta tanıtıcı bilgi formu ve Nottingham Fonksiyonel Ayak Bakım Tanılama Formu (NAFF) kullanılmıştır. NAFF 26 maddeden oluşmaktadır. Çalışmada, ölçek sahibinden, kurumlardan ve hastalardan yazılı izin, etik kurul onayı alınmıştır. Ölçeğin dil geçerliği yapılmış, içerik geçerliğine yönelik uzman görüşleri Kendall's W Uyuşum katsayısı ile incelenmiştir. Ölçeğin Türkçe formunun güvenirliliği iç tutarlılık (cronbach alfa) katsayısı ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: Ölçeğin dil geçerliğinde 14 uzman tarafından İngilizceden Türkçeye çevirisi ve 6 uzman kişi tarafından Türkçeden İngilizceye tekrar çevirisi yapılmıştır. İçerik geçerliği için 10 uzmandan görüş alınmış, yapılan analizde uzman puanlarının uyumlu olduğu görülmüştür (KW:1) Araştırmada, cronbach alfa katsayısı 0,73 olarak bulunmuştur. Test-tekrar test korelasyon analizinde (n: 39), sonuçların istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulundu (r: 0.85, p <0.000).

Sonuç: Nottingham Fonksiyonel Ayak Bakım Tanılama Formunun, Türk toplumu için geçerli ve güvenilir bir ölçüm araç olduğu saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Diyabetik Ayak, Ayak Bakımı, Nottingham Fonksiyonel Ayak Bakım Tanılama Formu, Geçerlik, Güvenirlik

Abstract

Aim: The aim of this study is to evaluate the validity and reliability of the Nottingham Functional Foot Care Diagnostic Form to be used in the diagnosis of foot care

Material: The descriptive and methodological type of research; dialysis patients treated at the special three dialysis centers and meeting the criteria for inclusion in the study were conducted between May-September 2016 and dialysis patients with 187 DM. As data collection tool, patient identification information form and Nottingham Assessment of Functional Footcare Form (NAFF) were used in the study. NAFF consists of 26 items. In the study, written permission, ethics committee approval was obtained from the scale owner, institutions and patients. The linguistic validity of the scale was tested, and expert opinions on content validity were examined by Kendall's W Compliance Coefficient. The reliability of the Turkish version of the scale was assessed by test retest and internal consistency (Cronbach alpha).

Results: In the language validity of the scale, 14 experts translated English into English and 6 experts translated English into Turkish. For the validity of the content, 10 expert opinions were obtained, and it was seen that expert scores were consistent in the analysis (KW: 1). In the study, the cronbach alpha coefficient was found to be 0.73. In the test-retest correlation analysis (n: 39), the results were found to be statistically significant (r: 0.85, p <0.000).

Conclusion: Nottingham Assessment of Functional Footcare form has been found to be a validity and reliability instrument for Turkish society.

Keywords: Diabetic Foot, Foot Care, Nottingham Assessment of Functional Foot Care, Validity and Reliability

GİRİŞ VE AMAÇ

Diyabetes mellitus (DM), insülin salgısının yokluğu, yetersizliği ve/veya insülinin etkisizliği sonucu açığa çıkan karbonhidrat, yağ ve protein metabolizması bozukluklarına neden olan kronik hiperglisemi ile görülen kronik bir sağlık problemidir (1,2). Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF) son verilerine göre diyabet hastası sayısı her yıl artış göstermekte olup Dünya'da 425 milyon kişi diyabet tanısı almıştır. Diyaliz tedavisi alan bireylerde DM prevalansının, Diyabetik Ayak (DA) gelişme riskinin, amputasyon ve mortalite oranlarının yüksek olduğu bildirilmektedir (3,4). Ülkemiz'de DM'li prevalans sayısı yedi milyon olup bunların yarısından fazlasında DA yarası olduğu ve 500.000'e yakın hastada DA enfeksiyonu olduğu tahmin edilmektedir (5). DA problemlerinde iyileşme geç olmakta ya da tam olarak iyileşemeyip kemiğe kadar ilerleyen enfeksiyon amputasyonlara yol açmaktadır. Amputasyon riski/insidansı büyük hastanelerde % 27 oranında olduğu bildirilmektedir (6,7).

Ayak ülserleri diyabetli hastalarda hospitalizasyon gerektiren sebeplerin birincisi ve her beş diyabetliden birinin hospitalizasyon nedenidir. Nontravmatik amputasyonların %50'sinin sebebi diyabettir. Diyabette amputasyon oranı nondiyabetik popülasyona göre 15 kat daha fazladır (7). DM'li bireylerde DA gelişmesi, en önemli sağlık sorunudur ve sağlık bakım harcamalarının büyük bir bölümünü içermektedir. Sosyal Güvenlik kurumu (SGK) kayıtlarına göre DA yarası ve tedavilerine yapılan toplam harcama miktarı ile üçüncü sırada (ilk iki sırada KVS ve Nörolojik hastalıklar) yer almaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2020 yılına kadar diyabete bağlı ayak amputasyonlarının %3 oranında azaltılması hedeflenmektedir (5).

Diyaliz tedavisi alan son dönem böbrek yetmezliği olan hastalarda DA yönetiminin etkili bir şekilde yapılma gereksinimi vardır. Hemodiyaliz (HD) tedavisi alan son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) olan hastalarda periferel vasküler hastalıklar ve alt ekstremitte amputasyonları ve ayak

ülserasyonlarının görülme sıklığı yüksektir (4). SDBY'li diyabetli bireylerde DA gelişme riski; şiddetli hipertansiyon, steroid kullanımı, kalsiyum metabolizmasında bozulma, protein kısıtlaması nedeniyle sık görülmektedir (6). İnfeksiyonların iyileşmesinde bozulma ve gecikme, kötü glikoz kontrolünün bir sonucu olarak da görülmektedir (4,6). DM ayak gelişiminde rol oynayan diğer faktörler; diyabetten bağımsız olarak sigara kullanımı, kronik hastalıklar, alkolizm, kötü beslenme, steroid kullanımı, ileri yaş ve anemidir (7,8,9). Diyalizle ilgili olan sağlık bakım profesyonellerinin DA izlem ve bakımına yönelik sorunları saptama ve tıbbi tedavi konusunda dikkatli ve özenli olmalarına gereksinim bulunmaktadır. Öz bakım beceri davranışları geliştirilen hasta grubunda ampütasyon oranlarının azaldığı ve yaşam kalitesinin arttığı belirlenmiştir (10). Ülkemizde ayak öz-bakım davranışlarını ve koruyucu ayak bakım davranışlarını değerlendiren, kullanımı kolay, sürekli izlemin yapılmasını sağlayabilen ölçüm araçlarının sınırlı sayıda olduğu görülmektedir (11). Ülkemizde ayak bakım davranışlarını belirlemeye yönelik olarak geçerliği ve güvenirligi yapılmış olan bir çalışmaya ulaşılmıştır. Türkçeye uyarlanan Ayak Bakım Davranış Ölçeğinin güvenirlilik katsayısının 0.83 ve madde toplam korelasyonunun 0.27-0,83 arasında olduğu belirlenmiştir. Bu ölçekte ayak, parmak arası kontrolü, tırnak kesme, nasır kontrolü, ayakkabı ve çorap seçimi, ayak bakımında keskin alet kullanmama konularında benzerlik bulunmaktadır. Ancak bu çalışmada kullanılan ölçekte farklı olarak ayaklara krem sürme, ayakkabı özellikleri (terlik, spor ayakkabı, bağcıklı olması, sivri burun, parmak arası, yeni ayakkabı olması gibi) çorap ve özellikleri, ayaklarını ısıya yakın tutma, nasıra yapılan uygulamalar, ayakta bül oluşumu ya da bül olması durumunda yapılanlara ilişkin ayrıntılı soru /ifadelerin yer aldığı görülmektedir. Diyabetik ayağın özellikle korunmasına ilişkin ayrıntılı ifadelerin yer aldığı, kullanımı kolay ölçüm aracının olmaması var olan ölçüm aracı/araçlarının da bu konuda yeterli olmadığı görülmektedir. Bu nedenle bu alanda kullanılabilecek ölçüm aracına gereksinim bulunmaktadır.

Bu çalışma, ayak bakımı tanılmasında kullanılacak olan formun (Nottingham Fonksiyonel Ayak Bakım Tanılama Formu- Nottingham

Assessment of Functional Footcare (NAFF) geçerlik ve güvenirligini test etmek amacıyla planlanmıştır.

ARAŞTIRMA MATERYAL VE YÖNTEMİ

Ayak bakımı tanılmasında kullanılacak olan Nottingham Fonksiyonel Ayak Bakım Tanılama Formunun (Nottingham Assessment of Functional Footcare (NAFF) Türkçe'ye uyarlanarak Türk toplumu için geçerlik ve güvenirligini belirlemek amacıyla tasarlanantanımlayıcı ve metodolojik bir çalışmadır.

Araştırmanın evrenini, üç özel diyaliz merkezinde hemodiyaliz tedavisi uygulanan tüm hastalar oluşturmuştur. Araştırmada örneklem seçimine gidilmemiş, metodolojik araştırmalarda anlamlı ve güvenilir bir ölçüm aracı geliştirebilmek için ölçeğin uygulandığı grup sayısının, ölçek madde sayısının 5-10 kat olması gerektiği belirtilmektedir (12,13). Bu nedenle araştırmada örnekleme ölçek madde sayısının 7-8 katı oranında hasta alınmış, (7*26=182) toplam 187 hastaya ulaşılmıştır.

Araştırma; özel üç diyaliz merkezinde tedavi olan ve araştırmaya dahil edilme kriterlerine uyan tüm DM'lu diyaliz hastaları ile Mayıs – Eylül 2016 tarihleri arasında yürütülmüştür. Araştırmaya DM tanısı olan, en az 6 aydır hemodiyaliz tedavisi uygulanan, hastalar alınmış; işitme ve görme problemi, diyabetik ayak yarası gelişmiş, kateteri olan, böbrek nakli sonrası rejeksiyon gelişen hastalar kapsam dışı bırakılmıştır.

Araştırmada veri toplama amacıyla literatür ve benzer çalışmalardan yararlanılarak araştırmacılar tarafından geliştirilen hastaların tanıtıcı özellikleri (yaş, cinsiyet, meslek, medeni durum, öğrenim durumu, çalışma durumu) ve hastalıkları hakkındaki bilgileri (diyalize girme süresi, kaç kez girdiği, tıbbi tanısı, başka kronik hastalığı olma, kullandığı ilaçlar, DM tanı yılı, kullandığı ilaçlar ve laboratuvar bulguları) (toplam 15 soru) içeren kişisel bilgi formu, Nottingham Fonksiyonel Ayak Bakım Tanılama Formu kullanılmıştır. Veriler araştırmacılar tarafından hastalarla yüz yüze görüşülerek toplanmıştır.

Nottingham Fonksiyonel Ayak Bakım Tanılama Formu (Nottingham Assessment of Functional Footcare- (NAFF))

Lincon ve ark (2007) tarafından geliştirilen Nottingham Assessment of Functional Footcare (NAFF),2015 yılında revize edilmiş ve 29 maddeden 26 maddeye azaltılmıştır. Ölçeğin hesaplanmasında NAFF 29 ile elde edilen puanı karşılaştırmak ve NAFF 29 eşdeğerini elde etmek için skor 1.115 ile çarpılarak hesaplama yapılmaktadır (14). Formun iç tutarlılığı 0.61, test-retest 0.91 olarak saptanmıştır. Ülkemizde formun Türkçe uyarlaması daha önce yapılmamıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi: Araştırma verilerinin istatistiksel analizi için biyoistatistik bölümünde alanında uzman olan kişiden destek alınmıştır. Araştırmadan elde edilen sosyo-demografik veriler sayı ve yüzde dağılımları ile verilmiştir.

Araştırma Etiği: Araştırmada kullanılan ölçek ile ilgili izinler araştırmacıların kendilerinden e-posta yolu ile alınmıştır.

Araştırmanın yapılabilmesi için Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Etik Kurulu'ndan (26/05/2016-E.84590) yazılı izin alınmıştır. Araştırmanın yapılabilmesi için, araştırmanın amacı, uygulama yöntemi ve planlama sonuçları hakkında gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra araştırmaya katılmayı kabul eden hastalardan sözel onamları alınmıştır.

Geçerlik çalışmalarına yönelik dil geçerliği, içerik geçerliği ve yapı geçerliliği; güvenirlik çalışmalarına yönelik ise test-tekrar test güvenirliliği ve iç tutarlılık analizleri yapılmıştır.

Geçerlik Çalışmaları

Dil Geçerliği

Dil geçerliği çalışmasında, ölçekteki maddeleri en iyi ifade eden Türkçe karşılıklarına ulaşılması hedeflenir.

Ölçek dil geçerliği için 5-10 uzman kişi tarafından İngilizceden Türkçe'ye çevirisi daha sonrasında her iki dili iyi bilen bir dil uzmanı tarafından Türkçeden İngilizceye geri çevirisi yapılarak İngilizce soru formu oluşturulmaktadır. Bu form ölçeğin yazarına gönderilip ve orijinaline uygun olup olmadığının onayı alınmaktadır.

İçerik/Kapsam Geçerliği

Ölçeğin Türkçe formu içerik/kapsam geçerliği açısından alanında uzman (5-10) kişiye ölçekteki

her bir maddenin ölçüm değeri ile ilgili olarak; Waltz ve Bausell (1981) tarafından geliştirilmiş olan Content Validity Index (CVI) örnek götserilen 1: uygun değil, 2: maddenin uygun şekilde dönüştürülmesi gerekir, 3: uygun ancak ufak değişiklikler gerekiyor, 4: çok uygun olmak üzere değerlendirilmek için verilmektedir. Uzman önerileri doğrultusunda değerlendirilen tüm ifadeler yeniden düzenlenerek son şekli verilmektedir. Bu son şekli ile 5-10 hasta ile ön denemesi yapıldıktan sonra uygulamaya geçilmektedir (12).

Yapı Geçerliği

Yapı/kavram geçerliği, ölçme aracının ölçtüğünü iddia ettiği soyut kavramı ya da boyutu ne derece doğru ölçebildiğini gösterir. Bir ölçeğin ve ondan elde edilen puanın gerçekte ne anlama geldiğini araştırma sürecidir. Yapı geçerliğini belirlemede açıklayıcı faktör analizi kullanılması da önerilmektedir (12,15,16). Ölçüm aracını oluşturan faktörlerin yapısı hakkında bilgi verir. Veri setinin faktör analizi için uygunluğunun değerlendirilmesinde Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve değişkenlerin birbiriyle korelasyon gösterip göstermediklerini sınamak için Barlett Testi uygulanmaktadır. KMO değerinin 0,50'nin altında olması örneklem büyüklüğünün geçerlik analizleri için yeterli olmadığını göstermektedir (12,13,15,16).

Güvenirlik Çalışmaları

Güvenirlik çalışmalarına yönelik iç tutarlılık ve test-tekrar test güvenirliliği analizleri kullanılmıştır.

İç Tutarlık: Ölçeğin iç tutarlılığını değerlendirmede "Cronbach alfa güvenirlik analizi yapılmıştır.

Test-Tekrar Test Güvenirliliği: Test-tekrar test analizi, testin benzer koşullar altında ve belli bir zaman aralığında elde edilen sonuçların ölçüm sonuçları arasındaki ilişkiyi, zamana karşı değişmezlik özelliğinin değerlendirilmesi amacı ile gerçekleştirilmektedir. Test tekrar-test güvenirliliği için Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon analizi yapılmaktadır. Bu testte birinci ölçüm ile ikinci ölçüm arasında en az iki hafta, en fazla dört hafta olması ve testin en az 30 kişi ile yapılması önerilmektedir (12,15,16,17).

BULGULAR

Geçerlik Çalışmaları

Dil Geçerliliği: Ölçek dil geçerliği için Nottingham Fonksiyonel Ayak Bakım Tanılama Formunu Türk kültürüne uyarlama çalışmasında, ölçek öncelikle her iki dili bilen bir dil uzmanı, diyaliz uygulamaları konusunda uzman dört ve genel dahiliyede uzman 8 hekim ve iki diyaliz hemşiresi olmak üzere toplam 14 kişi tarafından İngilizceden Türkçeye çevrilmiştir. Araştırmacı tarafından çevirilerin değerlendirilmesi yapıp ortak bir metin oluşturulmuştur. Ölçek maddelerini en uygun açıklayan ifadeler seçildikten sonra elde edilen bu çeviri daha önce anketin İngilizce halini görmeyen, her iki dili bilen, anadili Türkçe olan, bir İngilizce dil uzmanı ve nefroloji uygulamaları konusunda uzman beş kişi tarafından Türkçeden İngilizceye geri çevirisi yapılarak yeni İngilizce soru formu oluşturulmuştur. Bu form ölçeğin yazarına gönderilmiş ve orijinaline uygun olduğunun onayı alınmıştır.

İçerik/Kapsam Geçerliliği: Ölçeğin kapsam geçerliliği uzman görüşleri ve ölçekten elde edilen puanlarının korelasyonu ile değerlendirilmiştir. Oluşturulan Türkçe formunun içerik/kapsam geçerliği için, 10 uzman tarafından her bir maddenin ölçme derecesi 4'lü Likert derecelendirme üzerinden değerlendirilmiştir. Kendall İyi Uyuşum Katsayısı analizinde KGI:1 olarak elde edilmiş, uzmanların görüşleri arasındaki uyumun istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.00$).

Yapı geçerliği

Ölçeğin verilerinin homojen ve faktör analizi yapılmasına uygun olup olmadığına karar vermek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve değişkenlerin birbiriyle korelasyon gösterip göstermediklerini sınamak için Barlett Testi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda, verilerin homojen

olduğu saptanmıştır. KMO değerinin W: 0.660 ($p<0.00$) olarak elde edilmiş olması örneklem büyüklüğünün geçerlik analizleri için yeterli olduğunu göstermiştir (Tablo:1). Örneklem büyüklüğü test edilmiş ancak açıklayıcı faktör analizi yapılmamıştır.

Güvenirlik Çalışmaları

İç Tutarlık

Tablo 3'te Nottingham Fonksiyonel Ayak Bakım Tanılama Formunun korelasyona dayalı madde analizi yapılmış ve Cronbach Alpha katsayıları hesaplanmıştır. Ölçeğin korelasyona dayalı madde analizinde madde 11,13,16,17,18,21,24,25 ve 26'nın 0.20 altında olduğu bulunmuştur. Yanıtların sabit olması, tek bir maddede toplanması nedeniyle ölçek toplam puan korelasyonu olumlu olmayan şekilde etkilemiştir

Yapılan iç tutarlık analizi sonucunda; 187 hastadan tüm ölçek için elde edilen Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı 0,73 olarak bulunmuştur.

Test-Tekrar Test Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması ve Korelasyonları

Test-tekrar test yöntemiyle zamana karşı güvenirliliğini belirleyebilmek amacıyla ölçek 39 Diyabetli hemodiyaliz hastasına 2 hafta arayla uygulanmıştır. Araştırmada test-tekrar test güvenirliliğine katılan hastaların verileri kapsam dışında bırakılmıştır. Ölçeğin test-tekrar test güvenirlilik katsayısı Pearson Momentler Çarpımı Korelasyonu ile değerlendirilmiştir. Ölçeğin test-tekrar test ölçüm puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak pozitif yönde ($r:0.85$, $p<0.000$) anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. İki ölçüm sonucu elde edilen puan ortalaması arasında fark olup olmadığını saptamak için bağımlı gruplarda t testi yapılmış, puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (T:1.78, $p>0.05$) (Tablo 2).

Tablo 1. Nottingham Fonksiyonel Ayak Bakım Tanılama Formu- Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling (KMO), Bartlett's Test Sphericity Analizi Sonuçları

Testler (N=187)	Sonuçlar
Kaiser- Meyer- Olkin Measure of Sampling	.660*
Bartlett's Test of Sphericity χ^2	1738.09*
Sd	325
p	.000

Tablo 2. Diyaliz Hastalarında Nottingham Fonksiyonel Ayak Bakım Tanılama Formunun Test Tekrar Test Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.

Diyaliz Hastalarında Nottingham Fonksiyonel Ayak Bakım Tanılama Formu	İlk Uygulama Ort. ± SS	İkinci Uygulama Ort. ± SS	r	p	t	p
Toplam Ölçek	47.61±7.7	46.46± 7.06	.85	.000	1.785	0.082

Tablo 3. Diyaliz Hastalarında Nottingham Fonksiyonel Ayak Bakım Tanılama Formu Madde-Toplam Puan Korelasyon ve Cronbach Alfa Katsayıları

Madde	Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyon	Madde Çıkarılırsa Cronbach Alfa Katsayısı
1-Ayaklarınızı kontrol eder misiniz	,309	0.71
2-Ayakkabılarınızı giymeden önce kontrol ediyor musunuz?	,555	0.69
3-Ayakkabılarınızı çıkardığınızda kontrol ediyor musunuz?	,485	0.70
4-Ayaklarınızı yıkar mısınız?	,203	0.72
5-Ayaklarınızı yıkadıktan sonra kuru olduğunu kontrol eder misiniz?	,542	0.69
6-Ayak parmaklarınızın arasını kuruyor musunuz?	,508	0.70
7-Ayaklarınıza nemlendirici krem kullanır mısınız?	,393	0.71
8-Ayak parmaklarınızın arasına nemlendirici krem sürer misiniz?	,314	0.71
9-Ayak tırnaklarınızı keser misiniz?	,221	0.72
10-Terlik giyer misiniz?	,223	0.72
11-Yumuşak spor ayakkabı giyer misiniz?	,162	0.72
12-Bağcıklı ayakkabı giyer misiniz?	,219	0.72
13-Sivri burun ayakkabı giyer misiniz?	,160	0.75
14-Parmak arası terlik giyer misiniz?	,159	0.72
15-Yeni ayakkabılarınızı kademeli olarak/ ara vererek kullanır mısınız?	,287	0.72
16-Sentetik veya naylon çorap giyer misiniz?	,114	0.73
17-Ayakkabılarınızı külotlu çorapsız /sıkı çorapsız giyer misiniz?	,190	0.72
18-Çoraplarınızı /külotlu çoraplarınızı değiştirir misiniz?	,185	0.72
19-Evinizin içinde çıplak ayakla yürüyor musunuz?	,376	0.71
20-Evinizin dışında, dışarıda çıplak ayakla yürüyor musunuz?	,377	0.71
21-Yatakta sıcak su torbası kullanır mısınız?	,171	0.72
22-Ayaklarınızı ateşe yakın tutar mısınız?	,402	0.71
23-Ayaklarınızı radyatöre dayar mısınız?	,347	0.71
24-Ayağınızda nasır olduğunda nasır bantı, nasır ilacı kullanır mısınız?	,159	0.72
25-Ayaklarınız su topladığında, ya da ayaklarınızda kabarcıklar (bül) oluştuğunda kuru pansuman yapar mısınız?	,159	0.73
26-Ayaklarınızda sıyrık, kesik ya da yanık oluştuğunda kuru pansuman yapar mısınız?	,117	0.74

TARTIŞMA

Bu araştırmada, ölçek uyarlama çalışmalarında önerilen uluslararası yöntemler kullanılmış olup öncelikle ölçeğin dil ve kapsam geçerliliği yapılmıştır. Dil ve kapsam geçerliliğinin sağlanmasında, çeviriyi yapan kişilerde, her iki kültürde yaşamış ve her iki dili de ana dil düzeyinde bilme özellikleri aranmış hem İngilizceden Türkçeye hem de geri çeviri sonrasında çeviri metinleri üzerinde çevirmen araştırmacı ve diğer uzmanlardan oluşan grup ile tartışılmış, gerektiğinde ölçek analizini yapan ve alanında uzmandan kişilerden danışmanlık alınmıştır. Bu süreçte, birebir çeviriden çok ifadelerin Türkçe cümle yapısına uygun ve anlaşılabilir olmasına özen gösterilmiştir (16). Dil uyarlamasının ardından çevrilen ölçeğin dil uygunluğu ve açıklığını değerlendirmeleri için konu ile ilgili on uzmanın görüşü alınmıştır. Görüşü alınan uzmanlar ölçek maddelerini uygun bulmuşlar ve değişiklik önerisinde bulunmamışlardır. Ölçekteki ifadelerin kısa ve anlaşılır olması noktasında görüş birliğine varılması yanında bunun klinik uygulamalarda kullanım için önemli bir nokta olduğu vurgusu yapılmıştır.

Likert tipi ölçeklerde iç tutarlılığın değerlendirilmesinde önerilen yöntemlerden bir diğeri de Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısıdır. Cronbach Alfa katsayısı ne kadar yüksek ise (1'e yakınsa) bu ölçekte bulunan maddelerin o ölçüde birbiri ile tutarlı ve aynı özelliği inceleyen maddelerden oluştuğu belirtilmektedir (18,13). Ayrıca, Cronbach Alfa katsayısının 0.80- 1.00 arasında olması yüksek derecede güvenilir olarak değerlendirilir (12,13,15,16). Bizim araştırmamızda, tüm ölçek için elde edilen Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı 0.73 bulunmuştur. Ülkemizde Biçer & Enç (2014) yapılan benzer bir çalışmada 0.83 olduğu belirlenmiştir. Lincoln ve ark (2007) çalışmasında ise Cronbach alfa iç tutarlık katsayısı 0,53 olarak saptanmıştır. Çalışmadan elde edilen güvenilirliğin daha yüksek olduğu görülmektedir.

Ölçeğin korelasyona dayalı madde analizinde madde 11,13,16,17,18,21,24,25 ve 26 'nın 0.20 altında olduğu bulunmuştur. Madde-toplam korelasyon katsayısının yorumlanmasında maddelerin yeterli olarak kabul edilebilmesi için maddelerin negatif ve 0.20 değerinden düşük olmaması, 0.30

ve üzerinde olması gerekmektedir. Araştırmalarda maddelerin 0.20 alt seviyesinde olanların kullanıldığı gözlenmektedir (19). Bir maddenin toplam puanla düşük ilişki göstermesi o maddenin ölçekteki diğer maddelerden farklı bir niteliği ölçtüğü dolayısı ile güvenilir olmadığı ve ölçekten çıkarılması gerektiği belirtilmektedir (15,19, 20). Ancak bunun için madde silindiğinde alfa katsayısındaki ve ortalamasındaki değişimin değerlendirilmesi uygun olacaktır. Madde ölçekten çıkarıldığında alfa katsayısı yükseliyorsa, o maddenin güvenilirliği azalttığı ve ölçekten çıkarılması gerektiğine karar verilir (21).

Araştırmada ölçek maddelerine verilen yanıtların tek bir maddede toplanması nedeniyle ölçek toplam puan korelasyonu olumlu olmayan şekilde etkilendiği görülmektedir. Bu nedenle ölçekten madde çıkarımına gidilmemiştir. Benzer şekilde Lincoln ve ark (2007) çalışmasında korelasyonu düşük maddelerin çıkarılmadığı, tüm hastaların 0 puanlarının tek bir maddede toplanmasının maddede çıkarılması durumunun puanlar üzerinde çok az etki oluşturmaya bağlanmıştır. Bunun yanı sıra ölçeğin klinik etkinliği ve yararlılığı güçlü ölçmesi ve anlaşılır olmasının da bu sonuçta etken olduğu vurgulanmıştır. Senussi ve ark (2011) çalışmasında ayak problemi olan hastaların sadece yarısının günde bir kez ayaklarını incelediğini, ayak problemlerinin tekrarlama riskleri yüksek olmasına rağmen birçoğunun ayaklarını haftada bir ya da daha az kez kontrol etmesinin ölçeğe verilen yanıtlarda ayak bakımı ile ilgili uygulamaların yapılmayan /az yapılan uygulamalar şeklinde yanıtlanmasının bir maddede toplanılmasına yol açtığı belirtilmiştir. Ancak ölçekte tüm ifadelerin yanıtlandığı, anlaşılır bulunduğu ve ölçek maddelerin korunduğu belirtilmiştir.

Test-tekrar test analizi, testin zamana karşı değişmezlik özelliğinin değerlendirilmesi amacı ile gerçekleştirilmektedir. Bu testte birinci ölçüm ile ikinci ölçüm arasında en az iki hafta, en fazla dört hafta olması ve testin en az 30 kişi ile yapılması önerilmektedir (12,15,17). Test-tekrar test analizi sonucunda Pearson korelasyon katsayısının 0.85 olduğu ve iki ölçüm arasında yüksek düzeyde ve pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin bulunduğu saptanmıştır (p=0.000). Test tekrar test analizi sonucunda

Pearson korelasyon katsayısının Lincon ve ark (2007) çalışmasında 0.83 ($p < 0.001$). Senussi ve ark (2011) çalışmasında 0.92 ($p < 0.001$); Biçer & Enç (2014) çalışmasında 0.83 olduğu saptanmıştır.

Test-tekrar test uygulamasının birinci ve ikinci ölçümünden alınan puanların karşılaştırılması ve iki ölçüm arasında anlamlı farkın bulunmaması sonuçların benzer olduğunu göstermektedir (13, 23) Bu çalışmada, ilk uygulamadan iki hafta sonra tekrar uygulanan ölçeğin puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark ($t=1.727$ $p>0.05$). Bulunmamıştır. Tekrarlanan ölçümler sonrası farkın olmaması ölçeğin güvenilir olduğunun bir göstergesidir. Senussi ve ark. (2011) ve Lincon ve ark (2007) ilk uygulamadan 15 gün sonra tekrar uygulanan ölçeğin puanları arasında anlamlı fark olmadığını ve ölçeğin güvenilir olduğunu saptamışlardır.

SONUÇ

Bu çalışmada, Diyaliz Hastalarında Nottingham Fonksiyonel Ayak Bakım Tanılama Formunun uyarlama çalışmaları uluslararası bilimsel yöntemlere uygun olarak yapılmış ve bu bulgular doğrultusunda ölçeğin Türk toplumunda kullanılmak üzere geçerli ve güvenilir bir araç olduğu sonucuna varılmıştır.

Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik değerlerinin özgün ölçeğe benzer ve ölçekten yüksek olduğu bulunmuş olup, ölçeğin Ülkemiz hemşirelik uygulama ve araştırmalarında kullanılabilceği sonucuna varılmıştır. Diyabetli bireylerin ayak bakımına yönelik uygulamalarının değerlendirilmesinde ve belirlenmesinde ölçüm aracı gereksinimini karşılayan; poliklinik ve klinik takiplerde kolaylıkla uygulanabilen bir ölçüm aracı olduğu düşünülmekte ve önerilmektedir.

Kaynaklar

1. Sevinç E. Diyabetli hastalarda ayak bakımı risk yönetiminde hemşireler PÜKO döngüsü kullanabilir mi? *Anatol J Clin Invest* 2015;9,4:225-228.
2. Akyol A. Diyabette Bakım. *Kronik Hastalıklarda Bakım* (Ed.Fadıloğlu Ç.)İntertıp Basımevi,İzmir,2002,103-146.
3. Schömig M., Ritz E., Standl E., Allenberg J. The diabetic foot in the dialyzed patient. *J Am Soc Nephrol* 2000;11:1153-1159.
4. Thani H., El-Menyar A., Koshy V.,Hussein A ve diğerleri (2014).Implications of foot ulceration in hemodialysis patients: A 5-year observational study. *Journal of diabetes research*. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/945075>.
5. Saltoğlu N ve ark. Diyabetik Ayak Yarası ve İnfeksiyonunun Tanısı, Tedavisi ve Önlenmesi: Ulusal Uzlaş Raporu. *Klimik Dergisi*.2015;28(Özel Sayı 1): 2-34.
6. Neil J., Knuckey C.,Tanenberg R .Prevention of foot ulcers in patients with diabetes and end stage renal disease. *Nephrology Nursing Journal* 2003; 30, 1:39-43.
7. Satman İ.DM ayak ülserlerine medikal yaklaşım. Güncel yönleri ile kronik yara.1.baskı, Ankara, Aygül Ofset Matbaacılık San, Tic. Ltd. Şti:2010;32-40.
8. Lincoln NB., Radford KA., Game F.L., Jeffcoate W. Education for secondary prevention of foot ulcers in people with diabetes: a randomized controlled trial. *Diabetologia*.2008; 51:1954-1961.
9. McInnes A. No consensus between HCPs on diabetic foot care education. *The Diabetic Foot Journal* .2010;13,1:29-38.
10. Brand S.L., Musgrove A., Jeffcoate W.J., Lincoln N.B.Evaluation of the effect of nurse education on patient-reported foot checks and foot care behavior of people with diabetes receiving hemodialysis. *Diabet Med*. 2015;doi:10.1111/dme.12831.
11. Biçer E., Enç N. Ayak bakım davranışı ölçeği Türkçe Formu Geçerlik ve Güvenirliği. *Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Dergisi*, 2014;6,2:35-39.
12. Erefe İ (Ed.). *Veri Toplama Araçlarının Niteliği, Hemşirelik Araştırmalarında Sık Kullanılan İstatistiksel Sınamalar, Hemşirelikte Araştırma İlke, Süreç ve Yöntemleri, Hemşirelikte Araştırma ve Geliştirme-HEMAR-GE*, Odak Ofset, Ankara, 2004s:169-186, 214-223.
13. Büyüköztürk, Ş . “Geçerlilik, Güvenirlik”. *Veri Analizi El Kitabı*, Pegem A Yayıncılık,6. Basım, 2006,Ankara: 167-169.
14. Lincoln NB., Jeffcoate W., İnce P., Radford KA. Validation of a new measure of protective foot care behavior: the Nottingham assessment of functional foot care (NAFF). *Practical Diabetes International* 2007;24,4:207-211.
15. Ercan İ., Kan İ . Ölçeklerde Güvenirlik ve Geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2004;30,3:211-216.

16. Kan, A. Ölçme araçlarında bulunması gereken nitelikler. Atılğan, H. (Ed.), Eğitimde ölçme ve değerlendirme. Ankara: 2006;Anı Yayıncılık. ss. 88-138
17. Aktürk Z. Acemoğlu H. Tıbbi Araştırmalarda Güvenilirlik ve Geçerlilik. Dicle Tıp Derg / Dicle Med J 2011;39,2: 316-319 .
18. Karasar, N.Bilimsel Araştırma Yöntemi. 10. Baskı, 2000, Nobel Yayın Dağıtım A.Ş, Ankara.
19. Gözüm S, Aksayan S. Kültürlerarası Ölçek Uyarlaması İçin Rehber II: Psikometrik Özellikler ve Kültürlerarası Karşılaştırma. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi 2003;1:3-14.
20. Çapık C. Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmalarında Doğrulamalı Faktör Analizinin Kullanımı. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi 2014;17(3):196-205.
21. Çam MO, Arabacı LB. Tutum Ölçeği Hazırlamada Nitel ve Nicel Adımlar. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi 2010; 2:59-71.
22. Senussi M., Lincoln N., Jeffcoate W. Psychometric properties of the Nottingham Assessment of Functional Foot Care (NAFF). International Journal of Therapy and Rehabilitation 2011; 18, 6: 330-334.
23. Aksu M., Akyol A. Diyabet Semptom Kontrol Ölçeği'nin Geçerlilik ve Güvenirliği. Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Dergisi 2012;4,2:1-11.