

Araştırma / Original article**Tip-2 diyabet hastalarında Diyabette Engeller Ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması****Gülsüm KAHRAMAN,¹ Nurgül GÜNGÖR TAVŞANLI,² Hakan BAYDUR,³ Dilek ÖZMEN,⁴ Erol ÖZMEN⁵****ÖZ**

Amaç: Bu çalışmada, tip-2 diyabet hastalarının günlük yaşamda hastalıkları ile baş etmelerinde karşılaştıkları engelleri belirlemeye yarayacak Diyabette Engeller Ölçeğinin (DEÖ) Türkçeye uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirlik çözümlenmelerinin yapılması amaçlanmıştır. **Yöntem:** DEÖ'nün Türkçe sürümünün uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması için planlanmış metodolojik bir çalışmadır. Gerekli izinler alındıktan ve çeviriler yapıldıktan sonra Manisa Devlet Hastanesi ve Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi Endokrinoloji Polikliniklerinde en az bir yıldır tip-2 diyabet tanısı konmuş 400 hasta üzerinde uygulanmıştır. Benzer kavramları ölçen bir ölçek ile olan birliktelik düzeylerinin incelenmesi amacıyla WHOQOL-8 Yaşam Kalitesi Ölçeği DEÖ ile birlikte uygulanmıştır. Geçerlilik çözümlenmesinde ölçeğin yapı geçerliliği testi, güvenilirlik değerlendirmesi için (Cronbach alfa) iç tutarlılık katsayısı incelenmiş, her maddenin boyut ile olan ilişkisini değerlendirmek için madde-toplam korelasyonları ve madde silindiğinde iç tutarlılık katsayıları değerlendirilmiştir. Ayrıca 30 kişi üzerinde ölçek maddeleri en fazla iki hafta ara ile tekrar uygulanmış, test-tekrar test sınaması yapılmıştır. Test-tekrar test uygulamasında, sınıf içi korelasyon katsayısı değerleri incelenmiştir. **Bulgular:** DEÖ, 8 boyuttan ve 78 sorudan oluşmuştur. Araştırmada her alt boyuttan olmak üzere toplam 10 soru Türk toplumuna uygun olmadığı için dışlanmıştır. **Sonuç:** Boyutlarda üretilen faktörler açısından araştırma özgün araştırma ile benzerlik göstermiştir. (*Anadolu Psikiyatri Derg* 2016; 17(Ek.1):33-44)

Anahtar sözcükler: Tip-2 diyabet, diyabette engeller, yaşam kalitesi, geçerlilik, güvenilirlik

Validity and reliability of the Diabetes Obstacles Questionnaire in type-2 diabetic patients**ABSTRACT**

Objective: The Diabetes Obstacles Questionnaire (DOQ) helps to determine the problems encountered with their illness by type-2 diabetic patients in daily life and the purpose of this study was to adapt this questionnaire to Turkish and to perform validity and reliability analysis. **Methods:** This was a methodological study planned to adapt DOQ to the Turkish language and to carry out validity and reliability analysis. After obtaining the necessary permission and making the translation, the questionnaire was applied to 400 type 2 diabetes patients, who had been diagnosed at least one year previously, in the endocrinology polyclinic of Manisa Government Hospital and the endocrinology polyclinic of Hafsa Sultan Hospital in Celal Bayar University. The WHOQOL-8 quality of life questionnaire was applied along with the DOQ in order to examine the extent of correspondence with a scale which measures similar concepts. In order to assess the reliability of the scale, the coefficient of internal consistence (Cronbach's alpha

¹ Uzm. Hem. Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi, Manisa, Türkiye

² Yrd. Doç. Dr., CBÜ Manisa Sağlık Yüksekokulu, Ebelik Bölümü; ³ Yrd. Doç. Dr. Sosyal Hizmetler Bölümü; ⁴ Doç. Dr. Halk Sağlığı Hemşireliği, Manisa, Türkiye

⁵ Prof. Dr. CBÜ Hafsa Sultan Hastanesi, Psikiyatri ABD, Manisa, Türkiye

Yazışma Adresi / Correspondence address:

Yrd. Doç. Dr. Nurgül GÜNGÖR TAVŞANLI, CBÜ Manisa SYO Şehitler Mah. İstasyon Mevkii, Şehzadeler/Manisa, Türkiye

E-mail: nurgul.gungor@hotmail.com

Geliş tarihi: 06.04.2015, Kabul tarihi: 02.07.2015, doi: 10.5455/apd.184116

value) was examined and in order to evaluate the relation of each item to dimension, the item-total correlations and the internal consistence coefficients when items were deleted were evaluated. Also, the items of the questionnaire were applied again to 30 people after a gap of at most two weeks and test-retest analysis as performed. When this was done, intraclass correlation coefficients were examined. **Results:** The DOQ consists of eight scales and a total of 78 questions. Ten of these questions were excluded in our study as they were not applicable to Turkish society. **Conclusion:** The study was similar to the original study from the aspect of factors produced in the dimensions. (*Anatolian Journal of Psychiatry* 2016; 17(Suppl.1):33-44)

Keywords: type-2 diabetes, obstacles in diabetes, quality of life, validity, reliability

GİRİŞ

Toplumların yaşam tarzında meydana gelen hızlı değişimler sonucunda özellikle tip-2 diyabet yaygınlığı hızla yükselmektedir. 2010 yılı itibarıyla tüm dünyada erişkin (20-79 yaş) nüfusta diyabet yaygınlığı %6.6'dır ve 2030 yılında %18 artış ile bu oranın %7.8 olacağı öngörülmüştür. Bu oranlar sayısal olarak belirtilirse, 2010 yılı itibarıyla tüm dünyada 285 milyon olan diyabet nüfusunun, 2030 yılında yaklaşık 438 milyona ulaşması öngörülmüştür.¹⁻² Bu artışın başlıca nedenleri arasında nüfus artışı, yaşlı nüfustaki artış ve yaşam tarzı değişimi sonucunda obezite ve fiziksel hareketsizliğin artması gösterilmiştir.³⁻⁴

Türkiye'de 1997-1998 yıllarında ilki gerçekleştirilen Türkiye Diyabet Epidemiyoloji Çalışması (TURDEP-I) sonuçlarına göre, tip-2 diyabet yaygınlığı %7.2, bozulmuş glikoz toleransı yaygınlığı %6.7 oranında bulunmuş olup, sonuçları Haziran 2010 tarihinde tamamlanan TURDEP-II çalışmasında Türk erişkin toplumunda diyabet yaygınlığının %13.7'ye ulaştığı görülmüştür.⁵ Bu sonuçlara bakıldığında diyabet yaygınlığının 12 yılda %90 oranında arttığı gözlenmiştir.

Diyabet yaygınlığının yüksek olması, mortalite ve morbidite oranları, yaşam kalitesi ve sağlık sistemi üzerindeki etkisi diyabetin önemli bir toplum sağlığı sorunu olduğuna, diyabetin önlenmesine yönelik çalışmalarının artırılması ve ciddiyetine vurgu yapılmıştır.³⁻⁶

Diyabet hastalarının tedavisi komplikasyonları önlemek için kapsamlı, çok etkenli bir yaklaşım gerektirir. Bu nedenle tip-2 diyabet hastalarında erken ve geç dönem komplikasyonlarının önlenmesi açısından diyabet hastasının kendisini izlemesi büyük önem taşımaktadır.⁶⁻⁷ Hastaların kendilerini izlemelerinde karşılaştıkları engeller hastalık yönetimlerini aksatmaktadır.⁸ Diyabet yönetiminde engeller ruhsal ve kişisel özelliklerle ilişkilidir. Örneğin, psikososyal desteğin düşük olması, öz etkinliliğin yüksek olması diyabet hastası için bir engeldir. Aile desteği, sağlık profesyonellerinin yaklaşımı, kültürel etkiler, toplumsal yaklaşımlar da diyabet yönetimi için

birer engel olarak ele alınabilir.⁹

Glasgow ve arkadaşları diyabette engelleri dört aşamada değerlendirilmiştir. Bunlar içsel (fiziksel) engeller, psikososyal engeller, dışsal sistemler (birey-aile-toplum), kültürel engellerdir.⁹

Başka bir çalışmada ise engeller dört alt alanda incelenmiştir.¹⁰ Bunlar:

1. Hasta (örneğin, bilgi eksikliği, davranış değişikliklerine motivasyon, önerilen yaşam biçimi veya ilaç uygulamalarına uyum sağlamak),
2. Bireysel profesyonellik (örneğin, motivasyon eksikliği, rehberlerin bilgi ve etkili iletişim becerileri veya var olan yerel girişimler)
3. Sağlık bakım ekibi (örneğin, sağlık ekibi üyeleri arasında iletişim eksikliği),
4. Sağlık hizmetleri organizasyonu (örneğin, hastalık kayıtlarından, yaşlı veya etnik azınlıklar gibi bu alt popülasyonlar ile ilgili rehberlerin eksikliği).

Çeşitli çalışmalarda tip-2 diyabetli azınlık nüfuslarda, kültürün kendi kendine yönetim davranışlarını etkilediği bulunmuştur. Afro-Amerikan ve Hispanik/Latinlerde özellikle tanrı inancının önemli bir güç olduğu ve diyabet yönetimi için önemli bir kaynak olduğu belirlenmiştir.¹⁰ Devlin ve arkadaşlarının Afrika kökenli Amerikalılar, Amerika yerlileri, Latin/İspanyol ve Hong Kong'lu tip-2 diyabetli yetişkinlerde inanç ve deneyimlerle ilgili yaptığı çalışmada, hastaların sağlık kaybı, toplum sağlığı kaybı, güvensizlik ve sağlık sistemindeki güvensizlik konularında büyük endişe duydukları belirtilmiştir.¹¹ El-Kebbi ve arkadaşları kentte yaşayan Afro-Amerikan diyabetlilerde aile desteğinin eksikliği, aile baskısı, yiyecek harcamaları, düşük yağ ve şeker içermeyen besinlerdeki tat eksikliği ve diyetle bağlılık engellerini bulmuştur.¹² Başka bir çalışmada Afro-Amerikan diyabetli kadınlarda sağlık bakım sağlayıcılarının gerçekçi olmayan kilo hedefleri, empati eksiklikleri ve hastalarda diyabet komplikasyonları korkusunun diyabet yönetimlerinde büyük engel olduğu belirtilmiştir.¹³ Diyabet komplikasyonlarını önlemek için motivasyon, komplikasyon taramaları ve ayak bakımı konusundaki bilgi eksiklikleri, stres ve kan glikozun-

daki dalgalanmalar sonucu uyku sorunları, diyabet yönetiminin karmaşıklığı, diğer kronik bozukluklar, ilaç ve malzeme maliyetleri gibi sorunlar Afro-Amerikan diyabetlilerin belirttiği engeller arasında yer almaktadır.¹⁴

Hastalar çoğu zaman karmaşık, zor ve kafa karıştırıcı sürekli kendi kendine bakım direktifleri karşısında sinirli, kızgın, bunalmış veya cesareti kırılmış olabilir. Bunun sonucunda diyabet hastaları aile ilişkilerinde çatışmalar, sağlık çalışanları ile ilişkilerde gerginlikler yaşayabilir. Depresyon riski yükselir ve sonuç olarak kendi kendine yönetimde motivasyon bozulabilir.^{15,16}

Bu araştırmada, tip-2 diyabet hastalarının günlük yaşamda hastalıkları ile baş etmelerinde karşılaştıkları engelleri belirlemeye yarayacak Diyabette Engeller Ölçeğinin (DEÖ) (the Diabetes Obstacles Questionnaire-DOQ) Türkçeye uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirlik çözümlerinin yapılması amaçlanmıştır. Bu çalışma sonucunda tip-2 diyabetlilerin karşılaştıkları engelleri saptayabilecek Türkçe geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı uyarlanmış olacaktır. Bu sayede tip-2 diyabetlilerin yaşamlarında hastalıkları ile ilgili karşılaştıkları engelleri belirlemek ve çözüm üretebilmek kolaylaşacak, hastaların komplikasyonlar ile karşılaşma olasılıkları azalacak, daha iyi bir sağlık bakım hizmeti almaları sağlanacaktır.

YÖNTEM

Örneklem

Bir ölçeğin Türkçe konuşan toplumlarda kullanılabilmesi için bu topluluklarda geçerli ve güvenilir olduğunun kanıtlanmasını gerektirmektedir. Önce ölçeğin geliştiricilerinden izin alınmıştır. Araştırma gerekli etik kurul ve hastane onayları alındıktan sonra Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi ve Manisa Devlet Hastanesi'nde araştırmaya alınma ölçütlerine uyan tip-2 diyabet hastaları üzerinde uygulanmıştır. Ölçek çalışmalarında örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde ölçek madde sayısının 5-10 katı olması önerilmiştir.¹⁷ Bu öneri doğrultusunda örneklem büyüklüğümüzü ölçekteki soru sayısının beş katı olarak belirledik ve ölçekteki soru sayısı 78 olduğu için örneklem büyüklüğünü 400 olarak kararlaştırdık. Araştırmamızın evrenini Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi ve Manisa Devlet Hastanesi Endokrinoloji Polikliniği'nde izlenen ve araştırmaya katılmayı kabul eden tip-2 diyabet hastaları oluşturmuştur. Araştırmaya alınma ölçütlerinde araştırmaya katılacak kişinin en az bir yıldır tip-2 diyabet tanısı

konmuş olması, nörolojik ve zihinsel sorununun olmaması, görme ve işitme sorununun olmaması, sözel iletişim kurabilmesi yer almaktadır.

Tip-2 diyabet hastalarının %70'ini (s=280) kadınların oluşturduğu, yaş ortalamasının 56.32±10.45 yıl olduğu, %76'sının (s=304) ortalama yaşın üzerinde olduğu belirlenmiştir. Hastaların %84.3'ünün (s=337) evli olduğu, %63.3'ünün (s=253) ilkokul mezunu olduğu, %13'ünün (s=52) okuryazar olduğu belirlenmiştir. Örneklemimizin %61.8'i (s=247) ev kadını, %23'ü (s=92) emekli olduğunu bildirmiştir. Hastaların gelir durumlarına bakıldığında, %56'sının (s=224) gelirinin giderinden az, %38.5'inin (s=154) gelirinin giderine eşit, %53.3'ünün (s=213) sosyal güvencesinin SSK olduğu saptanmıştır.

Hastaların diyabet ve yaşam biçimi ile ilgili özellikleri incelendiğinde, %57.5'inin (s=230) 10 yıl ve üzerinde diyabet hastası olduğu, %44'ünün (s=176) başka bir hastalık için muayeneye gittiğinde diyabet olduğunun anlaşıldığı, şu anki diyabet tedavisinin hastaların %44.5'inin (s=178) ağızdan alınan şeker düşürücü hap+insülin olduğu, %37'sinin (s=148) sadece ağızdan alınan hap olduğu belirlenmiştir.

Veri toplama araçları

Tanıttıcı Özellikler Formu: Çalışmanın amaçları göz önünde bulundurularak sosyodemografik verileri almak amacıyla literatür doğrultusunda hazırlanmıştır. Form yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, gelir durumu, sosyal güvencesi içeren yedi soru; diyabet, diyabet tedavisi, diyabetin yönetimi ve komplikasyonları ile ilgili 18 soruyu içeren toplam 25 sorudan oluşmaktadır.

Diyabette Engeller Ölçeği (DEÖ) (The Diabetes Obstacles Questionnaire-DOQ): Diyabette Engeller Ölçeği sekiz boyuttan oluşan, toplam puanı olmayan 78 sorulu, Likert tipi bir ölçektir. Form Dale tarafından geliştirilmiş, geçerliliği ve güvenilirliği belirlenmiş, altı ülkede farklı dillere uyarlanmıştır. Ölçeğin boyutları:

1. İlaç engelleri alt boyutu 10 madde içermektedir.
2. Kendisini izleme engelleri alt boyutu 5 madde içermektedir.
3. Bilgi ve inanç engelleri alt boyutu 10 madde içermektedir.
4. Tanıdaki engeller alt boyutu 6 madde içermektedir.
5. Sağlık profesyonelleri ile ilişkilerde engeller alt boyutu 18 madde içermektedir.
6. Yaşam tarzı değişikliği engelleri alt boyutu 13

madde içermektedir.

7. Diyabetle başa çıkma engelleri alt boyutu 8 madde içermektedir.

8. Öneri ve destek almada engeller alt boyutu 8 madde içermektedir.

Ölçek beşli Likert tipinde olup engellere kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum, kesinlikle katılmıyorum yanıtlarının olduğu 78 soru içermektedir. Ölçeğin puanlamasında, her boyutun ortalama puanı alınarak değerlendirme yapılmaktadır. Yanıt seçeneklerine, kesinlikle katılıyorum 2 puan, katılıyorum 1 puan, kararsızım 0 puan, katılmıyorum -1 puan, kesinlikle katılmıyorum -2 puan verilerek puanlanır. Negatif puanlar hastanın ilgili durum için zorluk yaşamadığını, pozitif puanlar ise hastanın zorluk yaşadığını gösterir. Bu şekilde puanlanan her boyut için elde edilen ortalama puan hastanın bu engelle ilgili yaşadığı zorluk derecesini yansıtmaktadır. Buna göre ilgili boyuttan alınan pozitif puan yaşanan engellerin artan şiddetini, negatif puan olumlu durumun şiddetini göstermektedir.¹⁸

EUROHIS-QOL (WHOQOL-8) Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Anketi: EUROHIS-QOL (WHOQOL-8) Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeğinden belirli bir metodolojiye dayanarak seçilmiş olan sekiz sorudan oluşan, genel amaçlı Sağlıkta Yaşam Kalitesi indeks formudur. Ölçekteki sorulardan ikisi WHOQOL'nin genel sağlık ve genel yaşam kalitesi soruları, geriye kalan altı soru bedensel, ruhsal, sosyal ve çevresel boyutlardan alınan sorulardır.

Ölçekteki yanıt seçeneklerinin uç sözcükleri 'hiç' ve 'tamamen'dir. İndeks formun tek boyutlu bir yaşam kalitesi puanı vardır. Bu puanlama 0-100 arasında ölçeklendirilerek oluşturulmakta ve artan puan iyi yaşam kalitesinin bir göstergesi olarak kabul edilmektedir.¹⁹

Verilerin değerlendirilmesi

İşlem: Çalışmaya başlamadan önce DEÖ'yü geliştiren Dale'den e-posta aracılığıyla ölçeğin kullanılabilmesi için gerekli izin alınmıştır. Özgün ölçek önce uzman üç kişi tarafından Türkçeye çevrilmiş, daha sonra yapılan çeviriler birleştirilerek bir form haline getirilmiştir. Elde edilen form ana dili İngilizce olan iki dilli bir çevirmen tarafından yeniden İngilizceye çevrilmiştir. Bu çeviri özgün ölçekle karşılaştırılmak üzere ölçek sahibine gönderilmiştir. Ölçek sahibinin olumlu yanıtından sonra ölçeğin psikometrik çözümleme süreci yürütülmüştür.

Güvenilirlik: Ölçeğin güvenilirlik değerlendir-

mesi için iç tutarlılık katsayısı (Cronbach alfa değeri) incelenmiştir. Her maddenin boyut ile olan ilişkisini değerlendirmek için madde-toplam korelasyonları ve madde silindiğinde iç tutarlılık katsayıları verilmiştir. Ölçeğin Cronbach alfa değerinin 0.7'nin üzerinde olması iyi bir iç tutarlılığı gösteren ölçüt olarak değerlendirilmiştir.

Otuz kişi üzerinde iki hafta sonra ölçek yeniden uygulanmış, test-tekrar test sınavı yapılmıştır. Test-tekrar test uygulamasında, sınıf içi korelasyon katsayısı (intraclass correlation coefficient, ICC) değerleri incelenmiştir. Ölçekten elde edilen ICC değerinin 0.7'nin üzerinde olması yinelenen ölçümler arasında tutarlılığın bir göstergesi olarak kabul edilmiştir.

Geçerlilik: Türkçe ölçeğin yüz geçerliliği için uzman 10 kişiden görüş alınmıştır. Yüz geçerliliğinde uzmanların ölçeği öznel açıdan uygun bir ölçüm gereci olup olmadığı yönünde değerlendirmeleri istenmiştir. Ölçeğin geçerlilik çözümlemesinde yapı geçerliliği test edilmiştir. Bunun için açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.

Birleşim-ayrışım geçerliliği için DEÖ ile birlikte WHOQOL-8 yaşam kalitesi ölçeği uygulanmış, ölçek puanları arasındaki korelasyon düzeyi incelenmiştir. Öznel bir soruyla diyabet uyum algısı değerlendirilmiş ve DEÖ boyutları ile karşılaştırılmıştır.

Verilerin istatistiksel çözümlemesinde SPSS 21.0 ve LISREL 9.1 istatistik programı kullanılmıştır.

BULGULAR

Güvenilirlik

Ölçeğin puan dağılımları Tablo 1'de sunulmuştur. Ölçeğin güvenilirlik değerlendirmesi için boyutların Cronbach alfa değeri, madde çıkarıldığında Cronbach alfa değeri ve örtüşmeye göre düzeltilmiş madde-boyut korelasyon katsayıları incelenmiştir (Tablo 1). Boyutlara göre iç tutarlılığı bozan ve örtüşmeye göre düşük düzeyde maddeler eksiltilerek ölçeğin son şekli oluşturulmuştur. Toplam 78 sorudan oluşan ölçekte her boyuttan 1-3 madde arasında eksiltme yapılarak son madde sayısı 68'e indirilmiştir. Bu sorular ve Cronbach alfa değerleri şöyledir: İlaç engelleri alt boyutunda 6. soru (DEÖ 6. soru) 'İnsanlar farklı insülin tedavisi kullanırlar.' çıkarıldığında, 0.633 olan Cronbach alfa katsayısı 0.647 olarak bulunmuştur. Kendisini izleme

Tablo 1. DEÖ alt boyutlarından bazı maddeler çıkartıldığında elde edilen Cronbach alfa katsayıları

Madde no	DEÖ alt boyutları	Örtüşmeye göre düzeltilmiş madde-toplam korelasyonu	Madde çıkarılınca korelasyon	Cronbach alfa katsayısı
İlaç Engelleri				
DEÖ1	Doğru ilacın reçete edildiğini hissetmiyorum	0.379	0.612	0.647
DEÖ2	Doğru ilaç dozunun reçete edildiğini hissetmiyorum		0.329	0.621
DEÖ3	Kendimi iyi hissetmediğimde ilacımı almak hakkında ne yapacağımı bilmiyorum		0.252	0.630
DEÖ4	İnsülin kullanmak yaşamımı karmaşık hale getiriyor		0.369	0.609
DEÖ5	İnsülin kullanmak diyabetimin kötüye gitmesi demektir		0.246	0.638
DEÖ7	İlacımı almak için zaman zaman uygun bir yer olmuyor		0.276	0.630
DEÖ8	İlacımı almayı unutuyorum		0.316	0.624
DEÖ9	İlaçlarım istenmeyen yan etkilere neden oluyor		0.301	0.626
DEÖ10	İlaç almak zorunda olduğumda üzgün (kötü) hissediyorum		0.475	0.578
Kendi İzleme Engelleri				
DEÖ11	Meşgul olduğum zaman kan şekeri ölçümü yapmak zor geliyor	0.361	0.642	0.659
DEÖ12	Kan şekeri ölçmek hayal kırıklığı hissettiriyor		0.510	0.540
DEÖ13	Kan şekeri ölçtüğümde yüksek değerle karşılaşmak beni korkutuyor		0.494	0.552
DEÖ15	Kendi kendime kan şekeri ölçmenin çok rahatsız edici olduğunu düşünüyorum		0.397	0.619
Bilgi ve İnanç Engelleri				
DEÖ16	Şeker hastalığımı kontrol edecek kadar bilgiye sahip değilim.	0.640	0.820	0.846
DEÖ17	Benimle ilgili olan bilgilere ulaşmakta zorluk yaşıyorum.		0.586	0.827
DEÖ18	Kaynak bilgilerini anlamakta güçlük çekiyorum.		0.65	0.819
DEÖ19	Sağlık profesyonellerinin verdiği bilgileri anlamakta güçlük çekiyorum.		0.546	0.832
DEÖ20	Diyabet ile ilgili bilgilerin tutarlı olmadığını düşünüyorum.		0.393	0.848
DEÖ21	Diyabetin sonuçları hakkında yeterli bilgiye sahip değilim.		0.653	0.818
DEÖ22	Diyabet tedavisi hakkında yeterince bilgiye sahip değilim.		0.660	0.818
DEÖ24	Diyabet tedavisinin yararları hakkında yeteri kadar bilgim yok.		0.508	0.836
Tanıdaki Engeller				
DEÖ26	Diyabet olduğum söylendiğinde şaşkınlık hissettim	0.557	0.449	0.633
DEÖ27	Diyabet olduğum söylendiğinde korku hissettim		0.618	0.394
DEÖ28	Diyabet olduğum söylendiğinde ciddi bir durum olmadığını hissettim.		0.284	0.649
DEÖ31	Diyabet olduğum söylendiğinde suçluluk hissettim.		0.223	0.681
Sağlık Profesyonelleri ile İlişkilerde Engeller				
DEÖ32	Diyabetim hakkındaki soruların sağlık profesyonellerince yanıtlanmadığını hissediyorum.	0.507	0.783	0.800
DEÖ33	Sağlık profesyonellerince dinlenilmediğimi hissediyorum.		0.559	0.78
DEÖ34	Diyabet yönetimimde kararın güvenilir olmadığını hissediyorum.		0.512	0.787
DEÖ35	Diyabetim konusunda önerilerde bulunulmuyor.		0.385	0.79
DEÖ36	Yaşam tarzımı değiştirmek için gerçekçi hedefler belirlemede yardım almıyorum.		0.427	0.787
DEÖ37	Diyabetimin tedavisi ile ilgili alternatifler bana açıklanmadı.		0.467	0.784
DEÖ38	Diyabetimin sonucunda neler yaşayacağım açıklanmadı.		0.552	0.778
DEÖ39	Tedavimin ne olacağı söylenmedi.		0.271	0.796
DEÖ40	Kendimi diyabet ekibinin bir parçası hissetmiyorum.		0.512	0.781
DEÖ41	Her bir seçimin iyi ve kötü yönleri benimle görüşülmedi		0.410	0.788
DEÖ42	Bana tercihlerim sorulmadı		0.299	0.795
DEÖ43	Diyabet ekibi üyeleri ile diyabetim hakkında konuşmak kendimi daha iyi hissettirmiyor.		0.393	0.790
DEÖ45	Kontrol için gittiğimde kendimi tehdit altında hissediyorum.		0.271	0.799
DEÖ46	Hemşirelerle görüştüğüm zaman güçsüzlük hissediyorum.		0.374	0.791
DEÖ47	Doktorlar ile görüştüğüm zaman güçsüzlük hissediyorum.		0.373	0.791
DEÖ48	Klinikte zaman geçirmek benim için rahatsız edicidir.		0.251	0.802
DEÖ49	Kliniklerde beklemek çok fazla zaman kaybettiriyor.		0.253	0.802

38 Tip-2 diyabet hastalarında Diyabette Engeller Ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması

Tablo 1 (devamı). DEÖ alt boyutlarından bazı maddeler çıkartıldığında elde edilen Cronbach alfa katsayıları

Madde no	DEÖ alt boyutları	Örtüşmeye göre düzeltilmiş madde-toplam korelasyonu	Madde çıkarılınca korelasyon	Cronbach alfa katsayısı
Yaşam Tarzı Değişikliği Engelleri				
DEÖ51	Genellikle yemeğimi bitirdikten sonra hala aç hissediyorum	0.278	0.706	0.715
DEÖ52	Diyabetim kişisel ilişkilerim üzerine büyük bir yük getirmektedir.		0.331	0.699
DEÖ53	Diyabetiniz varsa normal bir yaşam sürmek için çok az umudunuz vardır.		0.394	0.69
DEÖ54	Diyet değişikliğim ailem üzerinde baskı yapmaktadır.		0.291	0.704
DEÖ55	Evden uzakta olduğum zaman diyet yapmakta zorlanırım.		0.267	0.708
DEÖ56	Yeme alışkanlıklarımı değiştirmek zorunda kaldığımda üzülüyorum.		0.271	0.708
DEÖ57	Yaşam tarzıma uygun şekilde egzersiz yapamıyorum		0.529	0.673
DEÖ58	Düzenli egzersiz yapma masraflarını göze alamıyorum		0.476	0.679
DEÖ59	Zevkli bir egzersiz bulamadım		0.444	0.683
DEÖ60	Egzersiz yapmak için motivasyon eksikliğim var.		0.507	0.673
DEÖ61	Kilo kontrolü benim için gerçek bir sorun.		0.136	0.726
DEÖ62	Sağlık profesyonellerinin tavsiyelerine uyarak yaşam tarzımı değiştirmek benim için mümkün değil.		0.296	0.704
Diyabette Başa Çıkma Engelleri				
DEÖ63	Acil olmayan diyabet komplikasyonları nedeniyle kendi kendime diyabet yönetimimi sürdürmek zordur.	0.535	0.675	0.715
DEÖ64	Diyabeti iyi kontrol etmek özveri gerektirir.		0.218	0.739
DEÖ65	Tedavi planımla başa çıkmakta uygun bir düzen sürdürmek benim için zor.		0.532	0.676
DEÖ66	Diyabetim için aldığım tedavinin etkili olduğunu düşünmüyorum.		0.249	0.735
DEÖ67	İlaçlarımı almak sorumluluğundan bunalmış hissediyorum		0.447	0.699
DEÖ68	Diyabetli olarak yaşamaya son verip normal bir yaşam sürdürmek istiyorum.		0.542	0.675
DEÖ70	Ailemle birlikte diyabetli olarak yaşamaya son verip normal bir yaşam sürmek istiyorum.		0.546	0.674
Öneri ve Destek Almada Engeller				
DEÖ71	Sağlık profesyonellerinin diyabetim için önerdiği tedaviye ikna olmadım ve işe yaramadığına inanıyorum.	0.215	0.661	0.661
DEÖ72	Diyabetimi yönetmek için ne yapmamam gerektiği çok sık söyleniyor.		0.449	0.600
DEÖ73	Sürekli diyabetimi yönetmek için ne yapmam gerektiğinin tekrarlanması benim bunu daha az yapmama neden oluyor.		0.431	0.606
DEÖ74	Diyabetimi yönetme şeklim hakkında çok sık eleştirildim.		0.481	0.59
DEÖ75	Sosyal olarak desteklenseydim diyabet yönetimimi çok daha iyi yapabilirdim.		0.335	0.636
DEÖ76	Diyabetli olarak kendimi çok yalnız hissediyorum.		0.386	0.62
DEÖ78	Arkadaşlarım tarafından desteklenme ihtiyacı hissediyorum.		0.284	0.651

engelleri alt boyutundan 4. soru (DEÖ 14. soru) 'Kan şekeri ölçmenin diyabet kontrolüme yardımcı olacağını düşünmüyorum.' çıkartılmış ve 0.638 olan Cronbach alfa katsayısı 0.659 olarak bulunmuştur. Bilgi ve inanç engelleri alt boyutundan 8. ve 10. soru (DEÖ 23. ve 25. soru) 'Tip-2 diyabetin, tip-1 diyabet ile karşılaştırıldığında daha hafif bir hastalık olduğuna inanıyorum.', 'Tip-2 diyabetin ciddi sonuçları olduğuna inanmıyorum.' ifadeleri çıkartılmış, 0.780 olan Cronbach alfa katsayısı 0.846 olarak bulunmuştur. Tanıdaki engeller alt boyutunda 3. soru (DEÖ 28. soru) ters çevrilmiş, 4. ve 5. soru (DEÖ 29. ve 30. soru) 'Diyabet olduğum söylendiğinde diyabetimi iyi yönetmek için motive edilmedim.', 'Diyabetli olmamın sonuçları hakkında bilgilendirilmedim.' çıkartılmış 0.208 olan Cronbach alfa katsayısı 0.633 olarak bulunmuştur. Diyabetle

başta çıkma engelleri alt boyutunda 7. soru (DEÖ 69. soru) 'Diyabetimden dolayı bir şeyler yemem gerektiği söylenmemeli.' çıkartılmış, Cronbach alfa katsayısının 0.701'den 0.731'ye yükseldiği görülmüştür. Öneri ve destek almada engeller alt boyutunda 7. Soru (DEÖ 77. soru) 'Ailemden çok az destek alma gereksinmesi hissediyorum.' çıkartılmış, 0.636 olan Cronbach alfa katsayısı 0.661 olarak bulunmuştur. Sağlık profesyonelleri ile ilişkilerde engeller alt boyutunda 13. soru (DEÖ 44. soru) 'Diyabetimi planlama ile ilgili ayarlamalar tartışılmayacaktır.' Çıkartılarak 0.781 olan Cronbach alfa katsayısı 0.800 olarak bulunmuştur. Söz edilen dokuz anlatımın Türk toplumu için uygun olmadığı saptanırken, yaşam tarzı değişikliği engelleri alt boyutunda 1. sorunun (DEÖ 50. soru) 'Diyabetik diyetim sosyal yaşamımda avantaj.' anlatımının toplumsal

Tablo 2. DEÖ ölçek puan dağılımı, Cronbach alfa değeri ve test-tekrar test karşılaştırması sonuçları

DEÖ Boyutları	Ort.±SS	Ortanca %25-%7	En küçük-en büyük puan	Cronbach alfa	ICC*
İlaç engelleri	-20.5±24.7	-22.2 (-38.9)-(5.6)	(-85.7)-(77.8)	0.647	0.97
Kendini izleme engelleri	-4.3±37.3	0.0 (-25.0)-(25.0)	(-100.0)-(100.0)	0.659	0.87
Bilgi ve inanç engeller	-3.3±35.9	0.0 (-37.5)-(25.0)	(-100.0)-(100.0)	0.846	0.93
Tanıdaki engeller	12.6±39.5	12.5 (-25.0)-(50.0)	(-100.0)-(100.0)	0.633	0.91
Sağlık profesyonelleri ile ilişkilerde engeller	-16.2±22.0	-20.6 (-32.4)-(-2.9)	(-73.5)-(70.6)	0.800	0.89
Yaşam tarzı değişikliği engelleri	0.3±25.5	0.0 (-16.7)-(-20.8)	(87.5)-(58.3)	0.715	0.96
Diyabetle başa çıkma engelleri	13.0±30.0	14.3 (-7.1)-(35.7)	(-78.6)-(100.0)	0.731	0.96
Öneri ve destek almada engeller	-6.9±28.1	-7.1 (-33.9)-(-7.1)	(-71.4)-(64.3)	0.661	0.96

* ICC (intraclass correlation coefficient): Test-tekrar test sınıf içi korelasyon katsayısı

Tablo 3. DEÖ Açıklayıcı Faktör Analizi

DEÖ boyutları	Madde sayısı	Üretilen faktör sayısı	Açıklanan varyans yüzdesi	Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)
İlaç engelleri	9	3	54.8	0.651
Kendini izleme engelleri	4	1	49.5	0.653
Bilgi ve inanç engelleri	8	2	61.5	0.855
Tanıdaki engeller	4	1	48.9	0.602
Sağlık profesyonelleri ile ilişkilerde engeller	17	5	62.6	0.722
Yaşam tarzı değişikliği engelleri	12	3	49.9	0.774
Diyabetle başa çıkma engelleri	7	3	73.3	0.602
Öneri ve destek almada engeller	7	2	50.5	0.740

olarak anlam ifade etmediği anlaşılabilir anlatım çıkartıldığında 0.674 olan Cronbach alfa katsayısının 0.715'e çıktığı görülmüştür. Ölçeğin bu son şekliyle elde edilen Cronbach alfa değerleri 0.633-0.846 arasında değişmektedir (Tablo 2).

DEÖ'nün tutarlı bir şekilde ölçüm yaptığını belirlemek için, 30 kişide yapılan ölçüm değerlerinin karşılaştırılmasında ICC katsayısı incelenmiş, bu değerler 0.87-0.97 arasında bulunmuştur.

Geçerlilik

DEÖ'den madde eksiltme yapıldıktan sonra

tanımlanmış her boyut için önce açıklayıcı faktör analizi (AFA) (Tablo 3), daha sonra doğrulayıcı faktör analizi (DFA) (Tablo 4) yapılmıştır. Ölçeğin açıklayıcı faktör analizinde her boyut için açıklanan varyansın %48.9-73.3 arasında olduğu görülmektedir. Öz değer 1 olarak alındığında elde edilen faktör sayısının her boyut için 1-5 arasında değiştiği belirlenmiştir. Her boyutun KMO değeri açısından faktör yapısı üretebilecek bir örneklem büyüklüğüne sahip olduğu görülmektedir (KMO>0.5).

Ölçeğin tamamı ve her boyut için ayrı ayrı DFA

Tablo 4. DEÖ'nün Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) sonuçları

DEÖ boyutları	χ^2	sd	χ^2/sd	RMSEA	CFI	SRMR
Toplam ölçek	6493.1	2182	2.97	0.08	0.798	0.104
İlaç engelleri	185.4	27	6.86	0.14	0.710	0.106
Kendini izleme engelleri	25.6	2	12.84	0.18	0.917	0.066
Bilgi ve inanç engelleri	232.3	20	11.61	0.17	0.902	0.072
Tanıdaki engeller	1.2	2	0.61	0.00	1.000	0.011
Sağlık profesyonelleri ile ilişkilerde engeller	1839.8	119	15.46	0.18	0.560	0.148
Yaşam tarzı değişikliği engelleri	267.7	54	4.95	0.11	0.839	0.088
Diyabetle başa çıkma engelleri	761.9	14	54.42	0.36	0.153	0.202
Öneri ve destek almada engeller	55.8	14	3.99	0.09	0.905	0.065

sd: serbestlik derecesi; RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation): Yaklaşıklık hataları ortalamasının karesi; CFI (Comparative Fit Index): Karşılaştırmalı uyum indeksi; SRMR (Standardized Root Mean Square Residual): Kalıntıların standartlaştırılmış karekök ortalaması

40 Tip-2 diyabet hastalarında Diyabette Engeller Ölçeğinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması

Tablo 5. DEÖ'nün boyutları ile Yaşam Kalitesi Ölçeği arasındaki korelasyon katsayıları dağılımı

DEÖ'nün boyutları	Yaşam kalitesi
İlaç engelleri	-0.382*
Kendini izleme engelleri	-0.205*
Bilgi ve inanç engelleri	-0.430*
Tanıdaki engeller	-0.163*
Sağlık profesyonelleri ile ilişkilerde engeller	-0.316*
Yaşam tarzı değişikliği engelleri	-0.492*
Diyabetle başa çıkma engelleri	-0.367*
Öneri ve destek almada engeller	-0.387*

* $p < 0.01$ düzeyinde anlamlıdır.

analizi uygulanmış ve özet uyum indeksi sonuçları sunulmuştur. Buna göre ölçek geneli için kare/serbestlik derecesi 2.97 ile kabul edilebilir uyumda bir modelin üretildiğini göstermektedir. Ölçeğin Yaklaşıklık Hatalar Karesi Ortalamasının (RMSEA) 0.08 ile kabul edilebilir bir sınırdadır.

olduğunu görmekteyiz. Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI) değeri ise sınır olarak kabul edilen 0.95'in altındadır (Tablo 4). Ölçeğin diğer alt boyutları için oluşturulan ayrı modellerden elde edilen sonuçlar Tablo 4'te sunulmuştur.

Birleşim-ayrışım geçerliliğinde DEÖ'nün WHOQOL-8 Yaşam Kalitesi Ölçeği ile olan birliktelik düzeyleri incelenmiştir. DEÖ ile yaşam kalitesi arasında elde edilen korelasyon katsayıları dağılımının -0.163 ile -0.492 arasında olduğu görülmektedir ($p < 0.01$) (Tablo 5). Ayrıca ölçeğin diyabet tedavisine uyum algısı ile olan ilişkisi test edilmiş, sağlık profesyonelleri ile ilişkilerde engeller boyutu dışında tüm boyutlarda anlamlı farklılık belirlenmiştir (Tablo 6). Bu bulgular ölçeğin hem yaşam kalitesi ile anlamlı düzeyde birliktelik gösterdiğini, hem de tedavi uyumunu ayırt edebildiğini göstermektedir.

Ölçek puanlarının cinsiyete göre dağılımları incelendiğinde (Tablo 7) erkek ve kadınlar arasında tüm boyutlarda bir farklılık gözlemlenmiştir.

Tablo 6. Diyabet tedavisine uyum algısı ve DEÖ boyutları arasındaki ilişki

DEÖ Boyutları	Diyabet tedavisine uyum algısı	Sayı	Sıra ort.	χ^2 ve #	p
İlaç engelleri	İyi	156	184.38	8.88	0.012
	Orta	156	199.88		
	Kötü	88	230.16		
Kendini izleme engelleri	İyi	145	161.75	11.24	0.004
	Orta	142	199.93		
	Kötü	81	198.19		
Bilgi ve inanç engelleri	İyi	156	174.31	15.50	0.001
	Orta	156	208.81		
	Kötü	88	232.19		
Tanıdaki engeller	İyi	156	182.73	7.18	0.028
	Orta	156	206.24		
	Kötü	88	230.16		
Sağlık profesyonelleri ile ilişkilerde engeller	İyi	156	182.94	5.96	0.051
	Orta	156	212.88		
	Kötü	88	209.70		
Yaşam tarzı değişikliği engelleri	İyi	156	178.24	12.28	0.002
	Orta	156	205.53		
	Kötü	88	231.05		
Diyabetle başa çıkma engelleri	İyi	156	171.36	17.67	0.001
	Orta	156	213.06		
	Kötü	88	229.89		
Öneri ve destek almada engeller	İyi	156	180.02	24.40	0.001
	Orta	156	191.30		
	Kötü	88	253.10		

Kruskal-Wallis Testi,

Tablo 7. Ölçek puanlarının cinsiyete göre dağılımı

DEÖ boyutları	Cinsiyet	Sayı	Sıra ort.	z #	p
İlaç engelleri	Kadın	280	214	-3.57	0.001
	Erkek	120	169		
Kendini izleme engelleri	Kadın	254	200	-4.32	0.001
	Erkek	114	149		
Bilgi ve inanç engelleri	Kadın	280	214	-3.48	0.001
	Erkek	120	170		
Tanıdaki engeller	Kadın	280	208	-2.13	0.033
	Erkek	120	182		
Sağlık profesyonelleri ile ilişkilerde engeller	Kadın	280	213	-3.22	0.001
	Erkek	120	172		
Yaşam tarzı değişikliği engelleri	Kadın	280	212	-3.11	0.002
	Erkek	120	173		
Diyabetle başa çıkma engelleri	Kadın	280	209	-2.36	0.018
	Erkek	120	180		
Öneri ve destek almada engeller	Kadın	280	205	-1.14	0.252
	Erkek	120	190		

Mann Witney U testi

Kadınların puanlarının öneri destek engelleri dışında tüm boyutlarda erkeklere göre yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir ($p < 0.05$).

TARTIŞMA

DEÖ Türkçeye uyarlanarak Türk kültüründeki yapısını inceleyebilmek amacıyla AFA ve DFA yapılmıştır. AFA'de birbirleriyle ilişkili p tane değişkeni bir araya getirerek değişkenler arasındaki ilişkilerden hareketle az sayıda ve kavramsal olarak anlamlı yeni değişkenler (faktörler) bulmak amaçlanmaktadır.²⁰ Bu şekilde bilinmeyen bir yapıyı ölçmek için oluşturulan ölçme aracından elde edilen sonuçlara dayanarak söz konusu yapının nasıl olduğunun açıklaması yapılabilmektedir. Açıklayıcı faktör analizi kültürlerarası uyarlamalarda ölçeğin uyarlanan kültürdeki boyutlarını ve ölçülen niteliğin yapısını ortaya koymak için geçerlilik çalışmaları kapsamında yapılması gereken istatistiksel bir tekniktir.²⁰

Bu çalışmada, uyarlanan ölçeğin Türkçe formunu oluşturan maddelerin hangi faktörler altında toplandığını ve ölçeğin Türk kültürüne özgü yapısını değerlendirmek için AFA yapılarak maddelerin faktör yükleri incelenmiştir. AFA sonucunda, özgün ölçeğin çalışmada da elde edilen boyut sayısının benzer bir dağılım gösterdiği görülmektedir.¹⁸

Örneklemin büyüklüğünün geçerliliğini istatistik-

sel olarak test etmek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği ölçümü yapılmıştır. 0-1 arasında değer alabilen KMO değeri, 0.5-0.7 arasında 'normal', 0.7-0.8 arasında 'iyi', 0.8-0.9 arasında 'çok iyi', 0.9'un üzerinde ise 'mükemmel' olarak yorumlanmaktadır.²⁰ Bu çalışmada DEÖ boyutlarının KMO değerleri 0.6-0.8 arasında değişmektedir. Özgün çalışmada alt boyutların KMO değerleri 0.7-0.9 arasında değerler almış, ölçeğin Belçika kültürüne uyarlanması amacıyla yapılan çalışmada alt boyutların KMO değerleri 0.6-0.8 arasında bulunmuştur.¹⁸⁻²¹ KMO değerleri açısından DEÖ Türkçe formu iyi bir geçerlilik göstermekte olup Belçika toplumuna uygulanan araştırma ile benzerlik göstermektedir.

Alt boyutların açıklanan varyans oranlarına baktığımızda, $\geq 48\%$ olduğunu görmekteyiz. Bu değerlerin 50% 'nin altında olması ölçeğin değişkenliği açıklayabilme özelliği açısından yetersiz olarak görülebilir. Belçika toplumundaki çalışmada alt boyutların açıklanan varyans oranlarının $\geq 54\%$ olduğu görülmüştür.²¹

DEÖ alt boyutlarında üretilen faktör sayılarının 1-5 arasında olduğu ve her alt boyuttaki madde sayısı ile orantılı bir şekilde değiştiği belirlenmiş olup, üretilen faktör sayıları ile özgün araştırma ve Belçika toplumundaki araştırma ile benzerlik göstermektedir.¹⁸⁻²¹ Her boyutun KMO değeri açısından faktör yapısı üretebilecek bir örneklem

büyükliğüne sahip olduğu görülmektedir. Üretilen faktörlerin özgün araştırma ve başka bir kültüre uyarlanan çalışma ile benzerlik göstermesi, diyabet hastalarının sorulara benzer yanıtlar verdiğini göstermektedir. Bu sonuç DEÖ'nün hastaların kendi kendine yönetimlerinde karşılaştıkları engelleri doğru ölçen bir ölçek olduğunu göstermektedir.

DEÖ, DFA tablosuna baktığımızda, boyutların kendi içinde tek boyutluluk ölçütünü sağlamaması nedeni ile bazı boyutlarda uyumlu değerler vermediği belirlenmiştir. Ölçeğin ki-kare/df (serbestlik derecesi) ve RMSEA değerleri açısından kabul edilebilir bir uyumda olduğu, CFI değeri açısından sınır değerinin altında olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin DFA sonuçlarının kabul edilebilir veya sınırda bir uyum göstermesi ölçekteki soru sayısının fazla olması ve üretilen faktör yapısının fazla olması ile açıklanabilir.

DEÖ İngiltere dışında altı Avrupa ülkesi (Estonya, Fransa, Slovenya, Sırbistan, Yunanistan ve İrlanda) ve son olarak Belçika'da uygulanmıştır.¹⁸⁻²¹ İngiltere ve Belçika'da yapılan çalışmalarla karşılaştığımızda, araştırmanın Cronbach alfa katsayıları, KMO değerleri, açıklanan varyans oranları ve üretilen faktör sayıları ve DFA sonuçları açısından özgün ölçek kadar iyi sonuçlar alınmamıştır; fakat Belçika kültürüne uyarlama çalışması ile benzer sonuçlar bulunmuştur.²¹ Çalışma örnekleminde yer alan tip-2 diyabet hastalarının eğitim durumu, hastalığın önemini, hastalığı ve tedaviyi algılayış biçimleri, tedavi ve komplikasyonların ciddiyetini, sosyoekonomik ve kültürel düzeyinin, hastalığa bakış açılarının ve en önemlisi kendi kendine diyabet yönetimi konusunda bilgi eksiklikleri ve sağlık sistemimizdeki yetersizlikler gibi nedenlerden dolayı iyi sonuçlar alınmadığı düşünülmektedir.

Chin ve Huang'ın yaptığı Diyabetik Ayak Kendi Kendine Bakım Davranışı Ölçeğinin geçerlilik çalışmasında ölçeğin bir faktörlü yapıda toplam varyansın %39'unu açıkladığı, maddelerin faktör yüklerinin 0.45-0.80 arasında değiştiği ve 0.72 olan KMO değerinin örneklem büyüklüğü faktör yapısı oluşturabilmekte orta derecede yeterli olduğu belirtilmiştir.²² Lee ve arkadaşlarının yaptığı Tip-2 Diyabet Hastaları için Diyabet Belirtileri Tarama Ölçeği Kore sürümünün psikometrik değerlendirilmesinde, DFA sonucunda elde edilen değerler sınır değerlere yakın olduğu için, kabul edilebilir bir uyumda olduğu belirtilmiştir.²³ Shakibazedeh ve arkadaşlarının çalışmasında örneklem yeterliliğini gösteren KMO değeri 0.71 olarak bulunmuştur.²⁴ Açıklanan varyans oranları ve KMO değerleri ile DFA sonuçları açısından

dan bu çalışmalarla benzerlik göstermektedir.

DEÖ boyutlarında bazı maddelerin ölçekle uyumsuzluk gösterdiği görülmüştür (Tablo 1). Bu maddeler ölçeği geliştirenlerle görüşüldükten sonra kültürümüze uygun olmaması nedeniyle ölçekten çıkarılmıştır. Böylelikle toplam 78 soru olan DEÖ'nün 10 sorunun çıkarılmasıyla 68 soru olarak Türk toplumuna uygulanması önerilmektedir. Cronbach alfa katsayılarının 0.208-0.781'den, bazı maddelerin dışlanmasıyla 0.633-0.846'ya yükselmesi bu durumu desteklemektedir. Bu çalışmada DEÖ boyutlarının Cronbach alfa katsayılarının 0.633'ün üzerinde olması, madde-toplam korelasyonunun iyi olduğunu göstermektedir. Özgün ölçeğin Cronbach alfa katsayıları 0.766-0.937 arasında belirtilmiştir.¹⁸ Belçika kültürüne uyarlama çalışmasında Cronbach alfa katsayıları 0.699-0.930 arasında değişmektedir.²¹ Belçika kültürüne uyarlama çalışmasında da uyumsuz maddelerin çıkarılması uygun bulunmuştur. Çalışmamızda DEÖ boyutlarının madde-toplam korelasyonu açısından Belçika kültürüne uygulanan araştırma ile benzerlik gösterdiği görülmektedir. Alt boyutların bazılarında Cronbach alfa değerleri beklenen değer olan 0.7'nin biraz altındadır. Bu durum özellikle ölçek sorularına verilen yanıtların değişkenliği ile ilgilidir. Beklenenden bir miktar düşük olması boyutun daha dikkatle sorgulanması gerektiğinin bir göstergesi olarak değerlendirilebilir.

Ölçek uyarlamalarında güvenilirliğin önemli bir göstergesi olan ICC, bu çalışmada 0.86-0.97 arasında değişmekte olup 0.7-0.8 üzerinde bulunması DEÖ'nün değişmez biçimde aynı değerleri verdiği, tutarlı bir şekilde ölçek kavramlarını doğru ölçtüğünü göstermektedir.

Çalışmanın örnekleminin %70'ini kadınlar oluşturmaktadır ve kadınların puanı öneri destek engelleri dışında tüm boyutlarda erkeklere göre yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Türkiye'deki diyabet yaygınlık çalışması olan TURDEP II'de diyabetli kadın nüfusunun fazla olduğu görülmektedir (%17.2 kadın, %16 erkek).⁵ Türkiye'de tip-2 diyabetlilerle yapılan birçok çalışmada kadın oranının erkeklerden daha yüksek olduğu görülmüştür.²⁵⁻²⁸ Ölçek puanlarının cinsiyete göre dağılımları incelendiğinde kadınların puanı öneri destek engelleri dışında tüm boyutlarda erkeklere göre yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$) (Tablo 7). Bu durumun kadınların sağlıklarına daha duyarlı olmaları ve sağlık hizmetlerini erkeklerden daha çok kullanmaları ile açıklanabileceği düşünülmektedir.

Çalışmanın sınırlılıkları

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları vardır. Çalışma sadece Manisa kentinde gerçekleştirilmiştir; Türkiye'nin farklı şehirlerinden alınmış daha büyük bir örneklem grubunda DEÖ Türkçe formunun faktör analizinin değerlendirilmesi uygun olacaktır.

Çalışmanın örnekleminde yer alan tip-2 diyabet hastalarının yaş ortalamasının yüksek olması ve eğitimlerinin ilkökul düzeyinde olması, hastalığın önemi, hastalığı ve tedaviyi algılayış biçimleri, tedavi ve komplikasyonların ciddiyeti, kendi kendine diyabet yönetimi konusunda bilgi eksikliklerinin bulunması, sonuçların Türk toplumuna genellenebilirliğini azaltmaktadır.

WHQOL-8 ile hastaların yaşam kaliteleri belirlenmiş olup, son bir sonuç veya altın standart olarak düşünülmemesi gerekir. Yaşam kalitesi bireyin sağlıkla ilgili olarak genel bir değerlendirmesidir. Dolayısıyla ölçeğin karşılaştırılabilir bir altın standardı olarak değerlendirilemez. Bu tür çalışmaların sınırlılıklarından biri de karşıla-

tırılabilir altın standardın olmamasıdır. Bizim çalışmamızda da ölçeği karşılaştırabilecek bir altın standart yoktur.

SONUÇ

DEÖ, ilaç engelleri, kendini izleme engelleri, bilgi ve inanç engelleri, tanıdaki engeller, sağlık profesyonelleri ile ilişkilerde engeller, yaşam tarzı değişikliği engelleri, diyabetle başa çıkma engelleri, öneri ve destek almada engeller olmak üzere sekiz alt boyuttan oluşmaktadır. Bu alt boyutlarda toplam 78 soru vardır. Bu çalışmada her boyuttan olmak üzere toplam 10 soru Türk toplumuna uygun olmadığı için çıkarılmıştır. Boyutlarda üretilen faktörler açısından araştırmamız özgün araştırma ile benzerlik göstermiştir. Yaşam kalitesi ve DEÖ alt boyutları arasında istatistiksel açıdan negatif yönlü anlamlı ilişki saptanmıştır. DEÖ Türk toplumunun bu örneklem grubu için geçerli ve güvenilir bir ölçek olarak başka çalışmalarda kullanılabilir.

KAYNAKLAR

1. Canadian Diabetes Association (CDA). *Clinical Practice Guidelines Expert Committee Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes, Prediabetes and Metabolic Syndrome*. *Canadian Journal Diabetes* 2013; 37:8-11.
2. American Diabetes Association (ADA). *Diagnosis and classification of diabetes mellitus*. *Diabetes Care* 2014; 37(Suppl. 1):81-90.
3. Velasco PD, Chavesb ES, Poyoc JM, Oterod BD, Sancheze RG, Esterd PV. *Quality of life and satisfaction with treatment in subjects with type 2 diabetes: Results in Spain of the PANORAMA study*. *Endocrinol Nutr* 2014; 61(1):18-26.
4. Shrivastava R. S, Shrivastava P. S, Rmasamy J. *Role of self-care in management of diabetes mellitus*. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders* 2013; 12(14):14-18.
5. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, Kalaca S, Gedik S, Dincag N, et al., TURDEP-II Study Group. *Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults*. *Eur J Epidemiol* 2013 28(2):169-180.
6. Boussageon R, Gueyffier F, Cornu C. *Effects of pharmacological treatments on micro and macrovascular complications of type 2 diabetes: What is the level of evidence?* *Diabetes Metab* 2014; 40(3):169-75.
7. Song MS, Kim HS. *Intensive management pro-*
- gram to improve glycosylated hemoglobin level and adherence to diet in patients with type 2 diabetes. *Applied Nursing Research* 2009; 22:42-47.
8. Shakibazadeh E, Rashidian A, Larijani B, Shojaeezadeh D. *Psychometric properties of the Iranian Version of Resources and Support for Chronic Illness Self-Management Scale in patients with type 2 diabetes*. *Int J Prev Med* 2012; 3(2):84-90.
9. Glasgow RE, Toobert DJ, Gillette C. D. *Psychosocial barriers to diabetes self-management and quality of life*. *Diabetes Spectrum* 2001; 14(1):33-41.
10. Chlebwoy DO, Hood S, LaJoie S. *Facilitators and barriers to self-management of type 2 diabetes among urban African American adults*. *The Diabetes Educator* 2010; 36:897.
11. Devlin H, Roberts M, Okaya A, Xiong YM. *Our lives were healthier before: focus groups with African American, American Indian, Hispanic/Latino, and Hmong people with diabetes*. *Health Promot Pract* 2006; 7(1):47-55.
12. El-Kebbi IM, Bacha GA, Ziemer DC. *Diabetes in urban African Americans: use of discussion groups to identify barriers to dietary therapy among low-income individuals with non-insulin dependent diabetes mellitus*. *Diabetes Educ* 1996; 22(5):488-492.

13. Maillet NA, Melkus GD, Spollett G. Using focus groups to characterize the health beliefs and practices of black women with non-insulin-dependent diabetes. *Diabetes Educ* 1996; 22(1):39-46.
14. Utz SW, Steeves RH, Wenzel J. Working hard with it: self-management of type 2 diabetes by rural African Americans. *Fam Community Health* 2006; 29(3):195-205.
15. Polonsky W. H, Fisher L, Earles J, Dudl R. J, Lees J, Mullan J, Jackson R. Assessing Psychosocial Distress in Diabetes, Development of the Diabetes Distress Scale. *Diabetes Care* 2005; 28(3):626-631.
16. Henderson J, Valenti L, Bayram C, Miller G. Self-monitoring blood glucose non-insulin-treated type 2 diabetes in Australian general practice. Reprinted From *Australian Family Physician* 2013; 42(9):646-650.
17. Aksakoğlu G. Sağlıkta Araştırma ve Çözümleme. Üçüncü baskı, İzmir, 2013, s.90-102.
18. Hearnshaw H, Wright K, Dale J, Sturt J, Vermeire E, Royen Van P. Development and validation of the Diabetes Obstacles Questionnaire (DOQ) to assess obstacles in living with type 2 diabetes. *Diabetic Med* 2007; 24:878- 882.
19. Eser E, Tulay L, Hakan B, Veli A, Hulya A, Emine A. Psychometric properties of Turkish version of EUROHIS (WHOQOL-8.Tr), EUROHIS (WHOQOL-8.Tr) (Turkish); Türkçe sürümünün Türk toplumundaki psikometrik özellikleri. *Türkiye Halk Sağlığı Dergisi* 2010; 8(3):136-152.
20. Aktürk Z, Acemoğlu H. Tıbbi araştırmalarda güvenilirlik ve geçerlilik. *Dicle Tıp Dergisi* 2012; 39(2):316-319.
21. Vandekerckhove M, Vermeire E, Weeren A, Van Royen P. Validation of the Diabetes Obstacles Questionnaire (DOQ) to assess obstacles in living with type 2 diabetes in a Belgian population. *Primary Care Diabetes* 2009; 3:43-47.
22. Chin YF, Huang TT. Development and validation of a Diabetes Foot Self-Care Behavior Scale. *J Nurs Res* 2013; 21(1):19-25.
23. Lee EH, Lee KW, Song R, Snoek FJ, Moon SH. Psychometric evaluation of the Korean version of the Diabetes Symptom Checklist-Revised (DSC-R) for patients with type 2 diabetes. *Health and Quality of Life Outcomes* 2014; 12:77.
24. Bayram D. Tip 2 Diyabetli Hastalarda Uyku Kalitesi ve Yorgunluk Düzeyinin Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Bolu, 2010.
25. Güven N. Diabetes Mellituslu Hastalarda Yorgunluk ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2010.
26. Ünlüsoy F. Tip 2 Diyabetlilerde Kan Şekeri İzleminin Yaşam Kalitesi ve Diyabet Kontrolü Üzerine Etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2009.
27. Terkeş N. Tip 2 Diyabetli Bireylerde Diyabet Belirtileri Kontrol Listesi Ölçeği'nin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antalya, 2012.