



HEMŞİRELİK BİLİMİ
Dergisi

Journal of
NURSING SCIENCE



Hemşirelik Bilimi Dergisi

Journal of Nursing Science

<http://dergipark.gov.tr/hbd>

e-ISSN:2636-8439

Orijinal Araştırma

Diyabet Öz Yönetim Skalası'nın (DÖYS) Türk Toplumuna Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması Adaptation Of Diabetes Self Management Questionnaire To Turkish Society: Validity and Reliability Study

Nermin EROĞLU*^a, Necmiye SABUNCU^b

^a Fenerbahçe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

^b Haliç Üniversitesi, Hemşirelik Yüksekokulu, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Amaç: Bu araştırma, Diyabet Öz Yönetim Skalası'nı (DÖYS) Türk toplumuna uyarlayarak geçerlik ve güvenirliliğinin belirlenmesi amacıyla metodolojik olarak yapılmıştır.

Yöntem: Özel Anadolu Sağlık Merkezi Hastanesi ve Özel Anadolu Sağlık Ataşehir Tıp Merkezi endokrinoloji polikliniğinde Temmuz 2016-Eylül 2016 tarihleri arasında, tip 2 diyabet tanısı konulan madde sayısının 10 katının üzerinde (16 madde) n=189 hasta ile gerçekleştirilmiştir. DÖYS Glikoz Yönetimi, Diyet Kontrolü, Fiziksel Aktivite, Sağlık Hizmetlerinin Kullanımı olmak üzere 4 alt boyuttan oluşmaktadır ve 4'lü likert tipi ölçek ile değerlendirilmiştir.

Bulgular: DÖYS'nin geçerliği dil geçerliği, yapı geçerliği (DFA) ve kapsam geçerliği ile değerlendirilmiştir. DÖYS'ni güvenirliliğinde iç tutarlılık analizi (Cronbach's Alpha) 0.85 oldukça yüksek bulunmuştur, madde toplam korelasyonu incelenmiş ve herhangi bir maddenin skaladan çıkarılmamasına karar verilmiştir ve zamana karşı değişmezliğin değerlendirilmesi için test tekrar test güvenirliliği için 40 hastaya iki hafta ara ile skala tekrar uygulanmıştır.

Sonuç: Diyabetli hastalarda kullanılmak üzere Türk toplumuna uyarlanan DÖYS geçerli ve güvenilir bir araçtır. Kanıt değerinin artırılması için farklı gruplarda ve kültürlerde uygulanması önerilir.

Anahtar kelimeler: Diyabet, geçerlik, güvenirlilik, öz yönetim.

ABSTRACT

Objective: This study was carried out in a methodological manner for determining the validity and reliability of the Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ) by adopting it to the Turkish society.

Method: The study was carried out at the endocrinology polyclinic of the Private Anadolu Health Center Hospital and Private Anadolu Health Ataşehir Medical Center during the dates of July 2016-September 2016 with a sample group comprised of type-2 diabetes patients complying with the sample selection criteria. The sample group was comprised of n=189 patients which is more than 10 times the number of items in the scale (16 items) in order to attain the validity and reliability of the Diabetes self-management Questionnaire (DSMQ). Diabetes self-management Questionnaire was comprised of 16 items and 4 subdimensions as Glucose Management, Diet Control, Physical Activity, and Healthcare Use. The 16th item was not included in any of the sub-dimensions and was evaluated using a 4-item Likert type scale.

Results: DSMQ validity was assessed by language validity, construct validity (DFA) and coverage validity. Cronbach's Alpha was calculated as 0.85 for the internal consistency analysis of DSMQ regarding its reliability which was quite high. The scale was applied on 40 patients with 2 patient intervals for Test-Re-Test Reliability, Inter Class Coefficient (ICC) was calculated and no difference was determined between the two applications.

Conclusion: DSMQ that has been adopted into Turkish for use on diabetic patients is a valid and reliable tool. It is suggested to use it on different groups and cultures in order to increase the evidence value.

Keywords: Diabetes, self-management, validity, reliability.

Sağlık alanındaki teknolojik ve bilimsel gelişmeler, diyabetli bireylerin yaşam sürelerinin uzamasına, diyabetin pandemik yapısının giderek daha da büyümesine yol açmaktadır. Bireyin hastalık sürecinde karbonhidrat, lipid ve protein metabolizmasında oluşan bozukluklar, komplikasyonlar, yaşam boyu tedavi ve tedaviye uyumda zorluk yaşadığı görülmektedir (Altınova ve Yetkin, 2011; Esen, 2004; Esen, 2005; Olgun, Aslan, Coşansu ve Çelik 2010). Sağlıklı bir yaşam tarzına uyumda amaç daha iyi bir metabolik kontrol, akut ve kronik komplikasyonların önlenmesi ve geciktirilmesini sağlamaktır (ADA, 2016; Lim, Kang, Shin, Lee, Yoon ve ark., 2011; Shelağh ve Mulvaney, 2009; Uçan, Ovayolu ve Torun, 2007; Yılmaz ve Fadiloğlu, 2003).

Diyabette öz yönetim; ilaç, kullanımı, tıbbi beslenme tedavisi ve fiziksel aktiviteye uyumunu sağlayan öz bakım davranışlarıdır. Diyabetli bireyin öz yönetimini sağlayabilmesi için bilgi birikiminin olması ve aynı zamanda öz bakım becerilerini kazanması gerekir. Kan şekerinin sürekli normal sınırlarda tutulması ve komplikasyonların önlenmesi için öz yönetim becerilerini yaşam tarzı haline dönüştürülmesi zorunludur (Aslan ve Korkmaz, 2012; Funnell, Brown ve Childs, 2009). Diyabetin kronik bir hastalık olması ve bireylerin tüm yaşamını etkilemesi nedeni ile hastalığın başarı ile yönetilmesi büyük önem taşır. Bu alanda diyabet hemşirelerinin eğitim ve danışmanlık rolleri büyük önem kazanmaktadır (Ayhan, Kahveci ve Koç, 2013; Loveman ve ark., 2008).

Diyabetli hastanın öz yönetiminin sağlanması metabolik kontrolün düzenlenmesini, iyilik halinin yükseltilmesini, komplikasyonların oluşumunu ve ilerlemesini engellemeyi sağlar. Kötü metabolik kontrol de makrovasküler komplikasyonların oluşmasına ve ilerlemesine neden olur (Gündoğdu, 2013; Sturt, Whitlock ve Hearnshaw, 2006). Bu nedenle diyabet eğitimi bireyin bilgisini ve becerisini artırarak öz bakımı uygulamaları konusunda aktif hale gelmesini, bağımsız karar vermesini ve problemleri ile başa çıkabilmesini sağlar. Bu durumda da öz yönetimini etkili bir şekilde gerçekleştirmiş olur (Inzuchi, Bergenstal ve Buse, 2012; Mensing, Boucher ve Cypress, 2003; King, Glasgow, Toober ve Strycker, 2010).

Araştırma Sorusu:

H0: Diyabet öz yönetim skalası Türk toplumu için geçerli ve güvenilir bir araç değildir.

H1: Diyabet öz yönetim skalası Türk toplumu için geçerli ve güvenilir bir araçtır.

Yöntem

Araştırmanın Tipi ve Araştırmanın Yapıldığı Yer

Araştırma Diyabet Öz Yönetim Skalası'nı (DÖYS) Türk toplumuna uyarlanması amacıyla metodolojik olarak planlandı ve uygulandı. Araştırma, Kocaeli'de bir vakıf hastanesinde ve İstanbul'da şubesi bulunan tıp merkezinde endokrinoloji polikliniğinde, Temmuz 2016-Eylül 2016 tarihleri arasında yapıldı.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın Evrenini, Tip 2 diyabet tanısı konulan örneklem seçim kriterlerine uyan hastalar oluşturdu. Diyabet öz yönetim skalası (DÖYS)'nin geçerlik ve güvenilirliği için örneklem sayısı madde sayısının 10 katının üzerinde (16 madde) n=189 hasta ile gerçekleştirildi, test-tekrar test güvenilirliği için 40 hastaya 2 hafta ara ile ölçek tekrar uygulandı.

Araştırmaya alınma kriterleri:

- 18 yaşından büyük,
- Okuryazar olan,
- Tip 2 diyabet tanısı konulmuş,
- Araştırmaya gönüllü olarak katılan,
- HbA1c > %6.5 olan,
- İletişim kurma engeli olmayan hastalar dâhil edildi.

Araştırmaya dâhil edilmeme kriterleri:

İletişim kurmada engeli olan hastalar çalışmaya alınmadı.

Veri Toplama Aracı

Hastalara bilgilendirilmiş gönüllü onam formu imzalatıldıktan sonra, hasta bilgi formu, diyabet öz yönetim skalası (DÖYS) kullanıldı.

Hasta Bilgi Formu: Hastaların demografik özelliklerinin, hastalık ve tedaviye ilişkin özelliklerinin değerlendirilmesi için araştırmacı tarafından hazırlandı ve 11 sorudan oluştu.

Diyabet Öz yönetim Skalası (DÖYS) (Diabetes Self-Management Questionnaire (DSMQ)): Bu skala Schmitt ve ark. tarafında diyabetli hastaların diyabet öz yönetimleri ve glisemik kontrol ile ilişkisini incelemek amacıyla 2013 yılında geliştirilen, 16 maddeden oluşan bireysel değerlendirme skalasıdır. Katılımcılardan, sorulara son 8 haftalık durumlarını göz önünde bulundurarak cevap vermeleri istenmiştir. 261 diyabetli hasta ile yapılan geçerlik güvenilirlik çalışmasında cronbach's alpha değeri 0.84 olarak bulunmuştur. Çalışmada Diyabet Öz Yönetim Skalası (DÖYS) Türk toplumuna uyarlanmak amacıyla çalışıldı ve cronbach's alpha değeri 0.85 olarak bulundu. Skala 4 alt boyuttan oluşmaktadır.

Glikoz Yönetimi: 1, 4, 6, 10, 12 (4. ve 12. maddeler ilaç kullanımı, 1., 6. ve 10. maddeler kan şekeri izlemi ile ilgilidir).

Diyet Kontrolü : 2, 5, 9, 13

Fiziksel Aktivite : 8, 11, 15

Sağlık Hizmetlerinin Kullanımı: 3, 7, 14

16. madde herhangi bir alt boyuta dâhil edilmemiştir.

Ölçek 4'lü likert tiptedir ve **3.** Bana çok uyuyor, **2.** Bana önemli ölçüde uyuyor, **1.** Bana biraz uyuyor, **0.** Bana hiç uymuyor şeklinde cevaplandırılır.

DSMQ Ölçek Skorlaması (16 Madde): DSMQ ölçeği 7'si düz, 9'u ters olmak üzere toplam 16 maddeden oluşmaktadır. Ölçekteki "5, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15 ve 16" numaralı maddelerin puanları ters çevrilerek hesaplanmaktadır.

Ölçek puanlaması: (Toplam ölçekten veya alt boyuttan alınan madde toplam puanı)/(Toplam ölçekten veya alt boyuttan alınabilecek maksimum madde toplam puanı)x10) Cevaplanmayan sorular için toplam ölçekten veya alt boyuttan alınabilecek maksimum madde toplam puanından 3 puan çıkartılmaktadır. Ölçekte en az 0, en fazla 10 puan alınmaktadır. Bir madde atlandıysa -3 puan olarak değerlendirilmektedir. Alınan Puan 10'a yaklaştıkça diyabet öz yönetimi artmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1. DSMQ Ölçeğinin Madde Ve Ters Maddelere Karşılık Gelen Puanlamaları

	Ham puanlar	Ters puanlar
Bana çok uyuyor	3 puan	0 puan
Bana önemli ölçüde uyuyor	2 puan	1 puan
Bana biraz uyuyor	1 puan	2 puan
Bana hiç uymuyor	0 puan	3 puan

Örnek (Tablo 2):

- Glikoz yönetimi (5 soru cevaplandıysa)
- 14 (Örnek toplamı)/15 (5 sorunun maksimum toplamı) 10=9.3 puan
- Diyet kontrolü (4 soru cevaplandıysa)
- 8 (Örnek toplamı)/ 12 (4 sorunun maksimum toplamı) 10=6.3 puan
- Fiziksel aktivite (3 soru cevaplandıysa)
- 5 (Örnek toplamı)/ 9 (3 sorunun maksimum toplamı) 10=5.6 puan
- Sağlık hizmetlerini kullanma (3 soru cevaplandıysa)
- 5 (Örnek toplamı)/ 9 (3 sorunun maksimum toplamı) 10=10 puan

Toplam ankette 16 soru cevaplandıysa

37 (Örnek toplamı)/ 48 (16 sorunun maksimum toplamı) 10=7.7 puan
2 soru atlandığında

30 (Örnek toplamı)/ 42 (14 sorunun maksimum toplamı) 10=7.1 puan

Ölçeğin genel değerlendirmesinde; puan arttıkça diyabet öz yönetimi yüksek, puan azaldıkça diyabet öz yönetimi düşük olarak ifade edilmektedir (Tablo 2).

Tablo 2. DSMQ Ölçeği Alt Boyut Ve Toplam Maddeleri İle Alınabilecek Maksimum Ve Minimum Puanlarının Dağılımı

Maddeler	Min-Maks
Glikoz yönetimi	1, 4, 6, 10, 12
Diyet kontrolü	2, 5, 9, 13
Fiziksel aktivite	8, 11, 15
Sağlık hizmetlerini kullanma	3, 7, 14
Toplam Skala	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16

Verilerin Toplama Yöntemi

Araştırma verilerinin toplanmasında anket yöntemi kullanıldı ve veriler yüz yüze görüşülerek toplandı.

Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler bilgisayar ortamında değerlendirildi. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodlar (Ortalama, Standart sapma, Frekans) kullanıldı. Ölçeğin geçerliliği için

Kapsam Geçerlilik İndeksi (KGI) hesaplandı, yapı geçerliliği için Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA) uygulandı. DFA ile sınanan modelin uyum indeksleri incelendi. Güvenirlik analizinde iç tutarlılık analizi için Cronbach alfa çözümlenmesi, madde toplam puan korelasyonu için Pearson korelasyon analizi kullanıldı. Test-tekrar test güvenilirliği için Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (ICC) kullanıldı. Test-tekrar test çalışması 40 diyabetli hasta 2 hafta sonra telefon ile aranarak yapıldı.

Araştırmanın Etik Yönü

DÖYS'ün geçerlik ve güvenilirlik çalışması için ilk olarak ölçeği geliştiren araştırmacı tarafından ölçeğin kabulü için kullanım izni istendi ve izin yazısı ekte. Daha sonra çalışmanın yapılacağı kurumun etik kurulundan onay alındı ve uygulandı.

Bulgular**Örneklem Grubuna Alınan Hastaların Genel Özellikleri**

Hastaların yaş ortalaması 59.26±11.96 (29-88 yıl), %50.8'i (n=96) kadın, %85.7'si (n=162) evli, %28'i (n=53) lise mezunu, beden kitle indeksi (BKI) 29.27±5.33'dir. Diyabet süreleri 9.27±6.34 (0.08 ile 35 yıl), %42.9'u (n=81) ağızdan alınan şeker düşürücü hap (OAD) ile tedavi görmekte, %35.4'ünde (n=67) komplikasyon görülmektedir. Hastaların %58.2'sinde (n=39) retinopati, %87'sinde (n=94) en fazla görülen hastalık hipertansiyondur.

DÖYS'ün Geçerliliği**Dil Geçerliliği**

Skalanın **dil geçerliliği** için geri-çeviri yöntemi kullanılmıştır. Her iki dili ana dili gibi bilen üç kişi ile skala Türkçe'ye çevrilmiştir. Türkçe'ye çevirisi yapılan skala araştırmacı ve danışmanı tarafından incelenmiş ve en uygun çeviri için her madde tek tek incelenmiştir. Daha sonra bir tercüman tarafından tekrar İngilizce'ye çevirisi yapılmıştır. Orjinal skala ile çevirisi yapılan skala maddeleri karşılaştırılmış ve uygun olmayan maddeler yeniden değerlendirilmiştir. Çevirisi yapılan skalanın Türkçe'si ve orijinal skalanın İngilizce'si anlam bakımından değerlendirilmiş ve dil geçerliliği sağlanmıştır.

Kapsam Geçerliliği

DÖYS **kapsam geçerliliği indeksi (KGI)** için skala sunum formu oluşturularak 11 akademisyenin uzman görüşüne sunulmuştur ve 8 akademisyenden geri dönüş alınmıştır. Maddelerin uyumunu öğrenmek ve ifadelerin anlaşılabilirliğini belirlemek için uzmanlardan her maddeyi "1-4 puan" arası puanlamaları istenmiştir. Skaladaki maddeleri 3 ve 4 puanı veren uzmanların sayısı, toplam uzman sayısına bölünerek Kapsam Geçerlik İndeksi hesaplanmıştır.

Uzmanlar tarafından alınan geri bildirim doğrultusunda skala maddelerinde düzeltmeler yapılmış ve veriler doğrultusunda skalanın Türkçe formunun kapsamının uygun olduğuna karar verilmiştir.

Çalışma verileri, sekiz akademisyenin maddelere ilişkin belirttikleri görüşlerinin değerlendirilmesinde Davis Tekniği kullanılmıştır (Davis, 1992). Maddelerin kapsam geçerlik indeksleri (KGI) 0.85-1.00 arasında olduğu ve genel kabul gören standart düzeyden (0.80 ve yukarı) yüksek olduğu bulunmuştur. Uzmanlar tüm skala maddelerinde anlaşma sağlamışlardır (Tablo 3).

Tablo 3. Diyabet Öz Yönetim Skalası'na (DÖYS) İlişkin Uzman Görüşleri ve Kapsam Geçerliliği Sonuçları

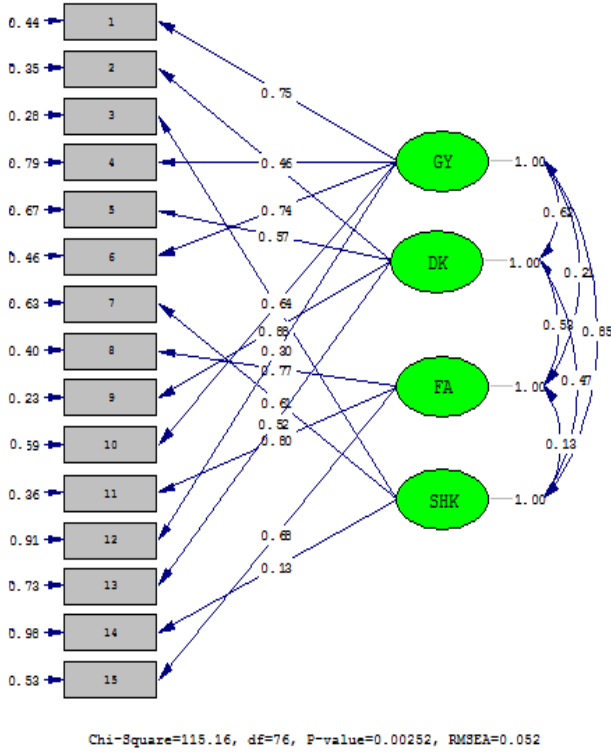
Maddeler	Uygun Değil	Ciddi Olarak Gözden Geçirilmeli	Hafifçe Gözden Geçirilmeli	Uygun	Kapsam Geçerlik İndeksi
Madde 1	0	0	2	6	1.00
Madde 2	0	0	1	7	1.00
Madde 3	0	0	5	3	1.00
Madde 4	0	0	3	5	1.00
Madde 5	0	0	1	7	1.00
Madde 6	0	0	2	6	1.00
Madde 7	0	0	2	6	1.00
Madde 8	0	0	2	6	1.00
Madde 9	0	0	1	7	1.00
Madde 10	0	0	3	5	1.00
Madde 11	0	0	2	6	1.00
Madde 12	0	0	1	7	1.00
Madde 13	0	1	2	5	0.85
Madde 14	1	0	2	5	0.85
Madde 15	0	0	1	7	1.00
Madde 16	0	1	2	5	0.85

Uzman Görüşü Derecelendirmesi: (A) Uygun, (B) Hafifçe Gözden Geçirilmeli, (C) Ciddi Olarak Gözden Geçirilmeli (D) Uygun Değil

Kapsam Geçerlik İndeksi = (A+B)/Uzman Sayısı

Yapı Geçerliliği

DÖYS'nin **yapı geçerliliğinin** değerlendirilmesinde doğrulamalı faktör analizi (DFA) kullanılmıştır. Çalışmamızda DFA sonucunda değerlendirilen skala dört alt boyutlu orijinal ölçek ile faktör yapısının benzer olduğu bulunmuştur (Şekil 1).



Elde edilen uyum indeksi değerleri, model ile örneklemde elde edilen verinin genel olarak iyi bir uyuma sahip olduğu göstermiştir (Tablo 4). Analiz sonuçlarına göre Ki-Kare İyilik Uyumu (χ^2 (76)) = 115.1, Normlaştırılmış Ki-Kare (NC) = 1.51, Karşılaştırmalı Uyum İndeksi CFI = 0.96, Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA) = 0.05, Normlaştırılmış Uyum İndeksi (NFI) = 0.90, Normlaştırılmamış Uyum İndeksi (NNFI) = 0.95, İyilik Uyumu İndeksi (GFI) = 0.92 olarak saptanmıştır.

Tablo 4. Doğrulamalı Faktör Analizi Uyum İndeksleri

Uyum İndeksi Kriter Değerler		DFA Uyum İndeksleri
NC (χ^2/sd)	≤ 2.5 = mükemmel uyum	1.51
RMSEA	≤ 0.05 = mükemmel uyum	0.05
CFI	≥ 0.90 iyi uyum	0.96
NFI	1= mükemmel uyum	0.90
NNFI	1= mükemmel uyum	0.95
GFI	≥ 0.90	0.92

DÖYS'in Güvenirliliği

İç Tutarlık

DÖYS'nin iç tutarlık katsayısı (Cronbach's Alpha) 0.85 ile oldukça yüksek saptanmıştır.

Madde Toplam Korelasyonu

Çalışmamızda maddelerin anti-imağ korelasyon değerleri 0.73 ile 0.90 arasında değişmekte olup, tüm maddelerin anti-imağ korelasyon değerleri 0.50'den yüksek bulunmuştur. Skaladaki maddelerin madde-toplam korelasyon değerleri 0.26 ile 0.64 arasında değişmektedir. Maddeler ayrı ayrı silindiğinde elde edilen iç tutarlılık katsayıları (Cronbach's Alpha) ise 0.83 ile 0.85 arasında değişmekte olup, bu değerler genel iç tutarlılık katsayısı olan 0.85'ten fazla bir sapma göstermemektedir. Sonuç olarak tüm madde analizi sonuçları değerlendirildiğinde herhangi bir maddenin skaladan çıkarılmamasına karar verilmiştir (Tablo 5).

Tablo 5. Hastaların Diyabet Öz Yönetim Skalası'nın (DÖYS) Madde Analizi Sonuçları (N=189)

	Ort±SS (Medyan)	Anti İmağ Korelasyon	Madde Toplam Korelasyonu	Madde Silindiğinde Cronbach's Alpha
M1: Kan şekeri seviyemi özenle ve dikkatle kontrol ediyorum.	2.06±1.05 (2)	0.77	0.57	0.84
M2: Yemek için seçtiğim yiyecekler doğru kan şekeri seviyesine ulaşmamı kolaylaştırıyor.	1.87±1.01 (2)	0.83	0.64	0.83
M3: Diyabet hastalığımın tedavisi için doktor randevularına uyuyorum.	2.35±0.98 (3)	0.82	0.50	0.84
M4: Reçetede verilen diyabet ilaçlarımı alıyorum.	2.69±0.71 (3)	0.77	0.27	0.85
M5: Bazen bol miktarda tatlı ya da karbonhidrat açısından zengin olan besinlerden tüketiyorum.	1.49±1.08 (2)	0.81	0.53	0.84
M6: Düzenli olarak kan şekeri seviyemi kaydediyorum.	1.81±1.17 (2)	0.83	0.54	0.84
M7: Diyabetle ilgili doktorların randevularından kaçınma eğilimindeyim.	2.35±0.98 (3)	0.78	0.41	0.85
M8: En uygun kan şekeri seviyesine ulaşabilmek için düzenli fiziksel aktiviteler yapıyorum.	0.85±1.07 (0)	0.80	0.45	0.84
M9: Doktorum ya da diyabet uzmanı tarafından verilen diyet önerilerine sıkı bir şekilde uyuyorum.	1.52±1.05 (1)	0.85	0.67	0.83
M10: Kan şekeri seviyemi iyi bir kan şekeri kontrolü sağlamak için yeterli kadar sık kontrol etmiyorum.	1.93±1.12 (2)	0.89	0.57	0.84
M11: Diyabetime faydalı olduğunu bildiğim halde fiziksel aktiviteden kaçmıyorum.	1.22±1.30 (1)	0.77	0.38	0.85
M12: Diyabet ilaçlarımı almayı unutmaya ya da atlamaya meyilliyim.	2.61±0.77 (3)	0.74	0.28	0.85
M13: Bazen aşırı yemek yeme krizlerim oluyor.	1.77±1.10 (2)	0.81	0.52	0.84
M14: Diyabet bakımım ile ilgili olarak doktorumu (doktorlarımı) daha sık görmeliyim.	2.04±1.05 (2)	0.73	0.26	0.85
M15: Planlı fiziksel aktiviteleri geçiştirme eğilimindeyim.	1.16±1.25 (1)	0.78	0.38	0.85
M16: Benim diyabet öz bakımım zayıftır.	1.56±1.02 (2)	0.90	0.63	0.83

Test-Tekrar Test Güvenirliliği

Çalışmada değerlendiriciler arası tutarlılığı incelemek amacıyla 40 kişiye 2 hafta aralıklarla skala uygulanarak sınıf içi korelasyon katsayısı (Intraclass Correlation Coefficient) hesaplanmıştır. Sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC), Glikoz Yönetimi alt boyutunda 0.99 olarak (ICC:0.99; %95 CI:0.99-0.99), Diyet Kontrolü alt boyutunda 0.99 olarak (ICC:0.99; %95 CI:0.99-0.99), Fiziksel Aktivite alt boyutunda 0.98 olarak (ICC:0.98; %95 CI:0.97-0.99) ve Sağlık Hizmetlerinin Kullanılması alt boyutunda 0.98 olarak (ICC:0.98; %95 CI:0.97-0.99) bulunmuştur. DÖYS toplam puanlarının sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) 0.99 olarak bulunmuştur (ICC:0.99; %95 CI:0.99-0.99). Değerlendirmelerde, değerlendiricilerin çevriye yönelik tutarlılıklarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Tablo 6). Diyabet öz yönetim skalası (DÖYS) Türk toplumu için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak bulunmuştur.

DÖYS	ICC	%95 CI		P
		Upper	Lower	
Glikoz Yönetimi	0.99	0.99	0.99	0.00**
Diyet Kontrolü	0.99	0.99	0.99	0.00**
Fiziksel Aktivite	0.98	0.97	0.99	0.00**
Sağlık Hizmetlerinin Kullanılması	0.98	0.97	0.99	0.00**
Toplam	0.99	0.99	0.99	0.00**

Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı (ICC)

**p<0,01

TARTIŞMA

Bu bölümde Diyabet Öz Yönetim Skalası (DÖYS) sonuçları literatür ile tartışılmıştır.

DÖYS'ün Geçerliliği için bulguların tartışılması

Skalanın dil geçerliliği için geri-çeviri yöntemi kullanılmıştır. Çevirisi yapılan skalanın Türkçe'si ve orijinal skalanın İngilizce'si anlam bakımından değerlendirilmiş ve dil geçerliliği sağlanmıştır.

Kapsam geçerliliği, bir ölçme aracının faktörlerin etkisinden arınmış olmasını ifade etmektedir. Skalanın, tümünün ve alt boyutlarının isteneni ölçüp ölçmediğini ve farklı kavramları ifade edip etmediğini değerlendirmek amacıyla yapılmaktadır. Kapsam geçerliliğinin hesaplanması için uzman görüşüne başvurulmaktadır (Gözüm ve Aksayan, 2003). Kapsam geçerliliğinin tespiti için yapılacak hesaplamalarda objektif sonuçlar elde edilebilmesinde uzmanların niteliği ve sayısı (5-40 arası) büyük önem taşımaktadır (Yeşilyurt ve Çapraz, 2018). DÖYS **kapsam geçerliliği indeksi (KGI)** için 8 akademisyenden geri dönüş alınmıştır. Skaladaki maddeler 3 ve 4 puan veren uzmanların sayısı, toplam uzman sayısına bölünerek KGI hesaplanmış ve skalanın Türkçe formunun kapsamının uygun olduğuna karar verilmiştir. Maddelerin kapsam geçerlik indeksleri (KGI) 0.85-1.00 arasında olduğu ve genel kabul gören standart düzeyden (0.80 ve yukarısı) yüksek olduğu bulunmuştur. Uzmanlar tüm skala maddelerinde anlaşma sağlamışlardır (Tablo 3).

DÖYS'nin yapı geçerliliğinin değerlendirilmesinde doğrulayıcı faktör analizi (DFA) kullanılmıştır. Ölçekten elde edilen sonucun ve bu sonucun ne ile bağlantılı olduğunun açıklanmasını sağlar (Karakoç ve Dönmez, 2014). Hazırlanan ölçek maddelerinin belirlenen özellikleri ne derece doğru ölçtüğü ile ilgilidir. Ölçek uyarlama çalışmalarında ölçeğin faktör yapısı orijinal ölçeğin faktör yapısı ile karşılaştırılır, benzerlik ve farklılıklar değerlendirilir. Bir ölçeğin başka bir dile uyarlanmasında, ölçeğin faktör yapısının çok fazla değişmemesi beklenmelidir. DFA'de model ve veri uyumunu gösteren uyum indekslerinin değerlendirildiği bir yöntem olarak belirlenmiştir (Gözüm ve Aksayan, 2003; Türkmen ve ark., 2011). Çalışmamızda DFA sonucunda değerlendirilen skala dört alt boyutlu orijinal ölçek ile faktör yapısının benzer olduğu bulunmuştur (Şekil 1).

Elde edilen uyum indeksi değerleri, model ile örneklemde elde edilen verinin genel olarak iyi bir uyuma sahip olduğu göstermiştir (Tablo 4).

DÖYS'ün Güvenirliği

Güvenirlik, bireylerin skala maddelerine verdikleri yanıtlar arasındaki tutarlılığı tanımlanmaktadır ve ölçmek istenilen özelliği ne derece doğru ölçtüğü ile ilgili değerlendirmeleri ifade etmektedir. Ölçüm aracının farklı uygulamalarda benzer sonuçlar vermesi beklenmektedir (Türkmen ve ark., 2011).

Bir skalanın iç tutarlılığı için skalanın tüm alt boyutlarının da aynı özelliği ölçtüğünü sınıması gerekmektedir. Sık başvuru alan bir güvenilirlik ölçütüdür. İç tutarlılığın dayandığı temel görüş, her ölçme aracının, belli bir amacı gerçekleştirmek üzere birbirinden deneysel olarak bağımsız ünitelerden oluştuğu ve bunların bütün içinde, bilinen ve birbirlerine eşit

ağırlıklara sahip olduğu varsayımdır (Karakoç ve Dönmez, 2014). Cronbach's Alpha, skala maddelerinin bir biri ile ne ölçüde tutarlılık gösterdiğini, varsayım değişkenini ne ölçüde temsil ettiğini göstermektedir (Çakmur, 2012; Gözüm ve Aksayan, 2003). Hesaplanan katsayı için genel kabul en az 0,70 olmasıdır (Karakoç ve Dönmez, 2014). DÖYS'nin iç tutarlık katsayısı (Cronbach's Alpha) 0.85 ile oldukça yüksek saptanmıştır.

Madde toplam korelasyonu, skaladaki her maddenin toplam puan ile ilişkisi incelenmektedir. Madde toplam korelasyonu, test maddelerinden alınan puanların testin toplamından alınan puan arasındaki ilişkiyi açıklamaktadır (Aslan ve Kırık, 2013). Her maddenin toplam skala puanı ile yüksek korelasyona sahip olması, ölçme aracının tutarlılığını göstermektedir. Korelasyon katsayısı "r" ile belirlenmektedir ve değerleri 0 ile 1 arasında değişmektedir. Korelasyon değerinin 1'e (± 1.00) yaklaştıkça güvenilirliğin yüksek olduğunu göstermektedir (Tekeş ve Hasta, 2015; Türkmen ve ark., 2011). Cronbach's Alpha katsayısı skala maddelerinin iç tutarlılığını ve homojenliğini göstermektedir. Cronbach's Alpha iç tutarlık katsayısı ne oranda yüksek olursa, skalada bulunan maddeler o ölçüde birbirleriyle tutarlı ve aynı özellikteki maddelerden meydana geldiğini göstermektedir. Madde toplam puan korelasyonunun 0.25'in üzerinde olması ve Cronbach's Alpha değerlerinin 0.50'den büyük olması skala iç tutarlılığının yüksek olduğunun göstergesidir (Gözüm ve Aksayan, 2003). Çalışmamızda maddelerin anti-imağ korelasyon değerleri 0.73 ile 0.90 arasında değişmekte olup, tüm maddelerin anti-imağ korelasyon değerleri 0.50'den yüksek bulunmuştur. Maddeler ayrı ayrı silindiğinde elde edilen iç tutarlılık katsayıları (Cronbach's Alpha) ise 0.83 ile 0.85 arasında değişmekte olup, bu değerler genel iç tutarlılık katsayısı olan 0.85'ten fazla sapma göstermemektedir. Sonuç olarak tüm madde analizi sonuçları değerlendirildiğinde herhangi bir maddenin skaladan çıkarılmamasına karar verilmiştir (Tablo 5).

Test-tekrar test güvenirligi testin zamana karşı değişmezliğini değerlendirmek için yapılmaktadır. Bir başka ifade ile bir testin belli bir süre sonra aynı gruba tekrar uygulanması işlemi, ilgili testin güvenilirliğini tespit etmek için kullanılan bir yöntemdir (Aslan ve Kırık, 2013). Tekrar testte birinci ölçüm ile ikinci ölçüm arasında en az iki hafta en fazla dört hafta olması gerekmektedir. Test tekrar test güvenirliginin en az 30 kişi ile yapılması önerilmektedir (Türkmen ve ark, 2011).

Çalışmada değerlendiriciler arası tutarlılığı incelemek amacıyla 40 kişiye 2 hafta aralıklarla skala uygulanarak sınıf içi korelasyon katsayısı (Intraclass Correlation Coefficient) hesaplanmıştır. DÖYS toplam puanlarının sınıf içi korelasyon katsayısı (ICC) 0.99 olarak bulunmuştur (ICC:0.99; %95 CI:0.99-0.99). Değerlendirmelerde, değerlendiricilerin çeviriye yönelik tutarlılıklarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (Tablo 6). Diyabet öz yönetim skalası (DÖYS) Türk toplumu için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak bulunmuştur.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Orjinal İngilizce olan ve Türk toplumuna uyarlanan DÖYS'nin alt boyut ve madde sayısı açısından orijinal ölçek ile aynı 16 maddeden ve 4 alt boyuttan oluştuğu bulunmuştur. DÖYS Türk toplumunda diyabetli hastalar için geçerliliği ve güvenilirliği yüksek bir araçtır. Kanıt değerinin arttırılması için farklı kültür ve gruplarda uygulanması önerilmektedir.

Kaynaklar

1. Altınova, A.E., Yetkin, İ. (2011) Tip 1 diabetes mellitus'a yakınlıkta rolü olabilecek genetik faktörler. Marmara Med J., 24:126-130.
2. American Diabetes Association (ADA) (2016) Standards of medical care in diabetes care. Supplement 1, 39:22-28.

- Eroğlu ve Sabuncu
3. Aslan, Ü., Korkmaz, M. (2012) Diyabetli bireylerin insülin uygulama bilgisi-beceri düzeyleri: doğru ve yanlışları. DEÜ Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi, 8:1.
 4. Aslan A., Kırık A.M. (2013) Sosyal paylaşım ağlarında konum belirleme ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması Öneri, 10:223-231.
 5. Ayhan, D., Kahveci, R., Koç, E.M. (2012) Ceza infaz kurumlarında diyabet yönetimi. Ankara Medical Journal, 12:199-204.
 6. Davis, L.L.(1992) Instrument review: Getting the most from a panel of experts. Applied Nursing Research, 5:194-197.
 7. Esen, A. (2004) Diyabetin tanımı, sınıflandırılması ve risk faktörleri, diyabet hemşireliği. Editör: Fadiloğlu, Ç., Meta Basım Matbaacılık, İzmir, 21-34.
 8. Esen, A. (2005) Diabetes mellitus'ta eğitimin önemi. III. Ege Diyabet Günleri Kursu Özet Kitabı, İzmir, 16-19.
 9. Funnell, M., Brown, T.L., Childs, B.P. (2009) National standards for diabetes self-management education. Diabetes Care, Supplement 1, 32:587-594.
 10. Gündoğdu, A.S. (2013) Diyabetes mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem klavuz. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED), 6. Baskı, Grafik Tasarım ve Yayın Hizmetleri, Ankara, 216.
 11. Güzüm, S., Aksayan, S. (2003) Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber II: Psikometrik özellikler ve kültürlerarası karşılaştırma. Hemşirelik Araştırma ve Geliştirme Dergisi, 1:3-14
 12. Inzuchi, S.E., Bergenstal, R.M., Buse, J.B. (2012) American diabetes association; management of hyperglycemia in type2 diabetes: a patient- centered approach. Diabet Care, 35:1364-1379.
 13. Karakoç F.Y., Dönmez L. (2014) Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler. Tıp Eğitimi Dünyası, 40:39-49.
 14. King, D.K., Glasgow, R.E., Toober, D.J., Strycker, L.A. (2010) Self-efficacy, problem solving and social-environmental support are associated with diabetes self-management behaviors. Diabetes Care, 33:751-753.
 15. Lim, S., Kang, S.M., Shin, H., Lee, H.J., Yoon, J.W., Yu, S.H., Kim, S.Y., Yoo, S.Y., Jung, H.S., Park Jun, O.H., Ryu, K.S., Jang, H.C. (2011) Improved glycemic control without hypoglycemia in elderly diabetic patients using the ubiquitous healthcare service, a new medical information system. Diabetes Care, 34:308-313.
 16. Mensing, C., Boucher, J., Cypress, M. (2003) National standarts for diabetes self management education. Diabetes Care, 25 (1):140-147.
 17. Olgun, N., Aslan, F.E., Coşansu, G., Çelik, S. (2010) Diyabetes mellitus içinde:dahili ve cerrahi hastalıklarda bakım. (Eds: Karadakovan, A., Aslan, F.E.) Adana: Nobel Kitabevi, Adana, 829-864.
 18. Özdamar, K. (2003) Paket programlar ile istatistiksel veri analizi, 1. 4. Baskı, Eskişehir, Kaan Kitabevi, 662-664.
 19. Schmitt, et al. (2013) The diabetes self-management questionnaire (dsmq): development and evaluation of an instrument to assess diabetes self-care activities associated with glycaemic control. Health and Quality of Life Outcomes, 11:138.
 20. Shelagh, A., Mulvaney, C. (2009) Improving patient problem solving to reduce barriers to diabetes self management. Clinical Diabetes, 27(3):99-104.
 21. Sturt, J., Whitlock, S., Hearnshaw, H., (2006) Complex intervention development for diabetes self management. Journal of Advanced Nursing, 54 (3):293-303.
 22. Tekeş, B., Hasta, D. (2015) Özgeçmiş ölçeği: geçerlik ve güvenilirlik çalışması, Nesne Psikoloji Dergisi (NPD), 3:6, 3-6.
 23. Türkmen, E., Badır, A., Balcı, S., Akkuş Topçu, S., (2011) Hemşirelik iş indeksi-hemşirelik çalışma ortamını değerlendirme ölçeği'nin türkçe'ye uyarlanması:güvenilirlik ve geçerlilik çalışması. Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi, 2:5-20.
 24. Uçan, Ö., Owayolu, N., Torun, S. (2007) Diabetes Mellitus'lu hastaların kan şekeri kontrolü ve insülin kullanımına yönelik bilgilerinin belirlenmesi. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 10(1):89-96.
 25. Yeşilyurt S., Çapraz C. (2018) Ölçek geliştirme çalışmalarında kullanılan kapsam geçerliği için bir yol haritası. Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 20:251-264.
 26. Yılmaz, C.; Fadiloğlu, Ç. 2003) Diyabet hemşiresinin el kitabı. 2. Baskı, Asya Tıp Kitabevi, İzmir.