

ARAŞTIRMA / RESEARCH

# Diyaliz Hastalarında Egzersiz Yararları / Engelleri Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

## *Adaptation of the "Dialysis Patient-Perceived Exercise Benefits and Barriers Scale" into Turkish: A Validity and Reliability Study*

Dilek TAŞ<sup>1</sup>, Asiye AKYOL<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Uzm. Hemşire, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Doktora Öğrencisi, Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İzmir, Türkiye

<sup>2</sup>Prof. Dr., Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi, İzmir, Türkiye

\* Bu çalışma 19-23 Ekim 2016 tarihleri arasında gerçekleştirilen 33. Ulusal Nefroloji, Hipertansiyon, Diyaliz ve Transplantasyon, 26. Ulusal Böbrek Hastalıkları, Diyaliz ve Transplantasyon Hemşireliği Kongresinde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

**Geliş Tarihi:** 25 Aralık 2018

**Kabul Tarihi:** 23 Ocak 2019

**İletişim / Correspondence:**

Dilek Taş

**E-posta:** dilgun35@gmail.com

**Özet**

**Amaç:** Bu araştırma, "Diyaliz Hastalarında Egzersiz Yararları/Engelleri Ölçeğini (DPEBBS) Türkçe 'ye uyarlamak, geçerlik ve güvenilirliğini değerlendirmek amacı ile yapılan **metodolojik** tipte bir çalışmadır.

**Yöntem:** Araştırma 20 Mart-2 Mayıs 2016 tarihleri arasında İzmir'de bulunan bir üniversite hastanesi diyaliz ünitesi, bir devlet hastanesi diyaliz ünitesi ve iki özel diyaliz merkezlerinde kronik hemodiyaliz tedavisi gören ve araştırmaya alınma kriterlerine uyan konik böbrek yetmezliği (KBY) hastalarda yapılmıştır (n=247).

Araştırma verilerinin toplanmasında; Sosyo-demografik özellikler soru formu ve Jing Zheng ve ark tarafından geliştirilen DPEBBS ölçeği kullanılmıştır. Veriler araştırmacı tarafından yüz yüze görüşülerek toplanmıştır. Türkçeye uyarlanan Diyaliz Hastalarında Egzersiz Yararları/Engelleri Ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır.

DPEBBS ölçeğinin geçerlik çalışmasında, dil eşdeğerliği, içerik geçerliliği ve yapı geçerliliği yöntemleri, güvenilirlik çalışmasında, iç tutarlık, madde analizi ve test-tekrar test güvenilirliği yöntemleri kullanılmıştır. Yapı geçerliliği için açıklayıcı faktör analizi ve faktör yapısının incelenmesinde Temel Bileşenler Analizi ve Varimax döndürme yöntemi kullanılmıştır.

**Bulgular:** Ölçeğin maddelerinin madde-toplam korelasyonlarının yeterli düzeyde olduğu saptanmıştır. Ölçeğin toplam Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayısı güvenilir saptanmıştır. Ölçeğin test-tekrar test güvenilirlik katsayısı yüksek bulunmuş; ilk ve ikinci ölçüm puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Temel bileşenler analizinde öz değeri biri aşan beş faktör elde edilmiştir ve bu beş faktörün açıkladığı toplam varyans %58,19 olarak bulunmuştur.

**Sonuç:** Geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılarak ülkemize kazandırılması amaçlanan "Diyaliz hastalarında Egzersiz Yararları/Engelleri Ölçeği" nin geçerlik ve güvenilirliğinin yüksek olduğu görülmektedir. Diyaliz hastaları için geliştirilen "Diyaliz hastalarında Egzersiz Yararları/Engelleri Ölçeği"nin Türkçe formunun geçerli ve güvenilir ölçümler sağlayabildiği sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Kronik Böbrek Yetmezliği; Diyaliz; Egzersiz; Geçerlik; Güvenirlik

## Abstract

**Aims and Objectives:** This methodological study was conducted to adapt the "Dialysis Patient-Perceived Exercise Benefits and Barriers Scale" (DPEBBS) into Turkish and to assess its validity and reliability.

**Background:** It is necessary to reveal the perceived benefits and barriers to exercise in order to provide a physically active lifestyle to dialysis patients. It is thought that this study needs to be done because of the lack of a measurement tool which can put this situation in our country especially for dialysis patients.

**Design:** The study was conducted with end-stage renal failure patients who met the inclusion criteria and received chronic hemodialysis treatment at the dialysis unit of a university hospital, the dialysis unit of a state hospital and two private dialysis centers in Izmir from March 20, 2016 to May 2, 2016 (n = 247).

**Methods:** To collect the study data, the socio-demographic characteristics questionnaire and DPEBBS developed by Jing Zheng were used. Data were collected through face-to-face interviews by the researcher. The validity and reliability analysis of the Turkish version of the Dialysis Patient-Perceived Exercise Benefits and Barriers Scale was conducted. While language equivalence, content validity and construct validity methods were used for the validity study of the DPEBBS, for the reliability study, internal consistency, item analysis and test-retest reliability methods were used. For the construct validity, the exploratory factor analysis, and for the analysis of the factor structure, the principal component analysis and Varimax rotation method were used.

**Results:** Item-total correlations of the items of the scale were determined to be sufficient. Cronbach alpha reliability coefficient of the overall scale was reliable. The test-retest reliability coefficient of the scale was high. There was no significant difference between the mean scores obtained during the first and second measurements. The principal component analysis yielded five factors with the eigenvalue greater than 1, and these five factors explained 58.19% of the total variance.

**Conclusions:** It was concluded that Dialysis Patient-Perceived Exercise Benefits and Barriers Scale which had been developed for adults with dialysis, are instrument that are congruent with Turkish language and culture and Turkish form of the scale can yield valid and reliable measurements.

**Keywords:** Chronic Renal Failure; Dialysis; Exercise; Validity; Reliability

## GİRİŞ

Kronik böbrek yetmezliği (KBY), böbrek hastalığının etiyolojisine bakılmaksızın glomerüler filtrasyon hızının (GFH) 60ml/dk/1,73 m<sup>2</sup> nin altına inmesi sonucu böbreğin sıvı-elektrolit dengesini ayarlama ve metabolik-endokrin fonksiyonlarda kronik, ilerleyici dejenarasyon durumu olarak tanımlanmaktadır (1-5). KBY glomerüler filtrasyon hızına göre beş evreye ayrılmaktadır. Evre V, Son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) olup, GFH 15ml/dk/1,73 m<sup>2</sup> nin altına indiği hayatı tehdit edici bir durumdur (1). SDBY hastaları yaşamlarını sürdürebilmek ve böbreğin metabolik hemostatik fonksiyon desteği için renal replasman tedavileri (RRT) adı altında geçen diyaliz [hemodiyaliz (HD), periton diyalizi (PD)]

ya da böbrek transplantasyonunu (Tx) almak zorundadırlar (1,6,7).

SDBY hastalarının büyük çoğunluğu diyaliz ile yaşamlarını sürdürse de, üremik kardiyomiyopati, kardiyovasküler hastalıklar, anemi, Diabetes Mellitus, kemik hastalıkları, dekondüsyon, yorgunluk, güçsüzlük, inaktivite ve psikolojik problemlerin eşlik etmesi nedeniyle yaşam kaliteleri ve fonksiyonel kapasiteleri azalmaktadır (1,4,8-10). Ayrıca, kronik hastalığın getirmiş olduğu yük ve makineye bağımlı kalma zorunluluğu nedeniyle hastalar işini kaybetme, günlük yaşam aktivitelerinde bağımlılık, sakatlık, depresyon, anksiyete, beden imajında değişiklik, finansal problemler, seksüel problemler, sosyal izolasyon, mortalite ve hospitalizasyon riski ile de karşı karşıya kalmaktadır (3,11-13).

SDBY hastalarının çoğu sedanter yaşam tarzına sahiptir. Bu durum hastaların fiziksel fonksiyonlarının bozulmasında önemli bir etken olmakla birlikte, hastaların fiziksel açıdan hareketsiz olmaları kaslarda atrofi gelişmesine ve kapiller yoğunluğun azalmasına buna bağlı olarak da kas gücünde azalmaya neden olur (4,6,11,14). O'Hare ve ark (2003) sedanter diyaliz hastalarının az da olsa fiziksel aktiviteye katılan hastalara göre 1 yıl içinde daha fazla ölüm riski taşıdığını bildirmiştir (15,16). Düşük fiziksel aktivite seviyesi olan diyaliz hastaları ile fiziksel olarak aktif hastalar kıyaslandığında yılda %62 oranında daha fazla mortalite riski olduğu bildirilmiştir (7,18).

Bu alandaki çalışmalar, sistematik incelemeler ve meta analizler, fiziksel egzersizin, diyaliz tedavisi alan hastaların egzersiz kapasitesini, fiziksel fonksiyonunu, kas gücünü, fonksiyonel kapasitesini ve yaşam kalitesini geliştirdiğini, kan basıncı kontrolü sağladığını, diyabet gelişim riskini ve kardiyovasküler hastalık riskini azalttığını, depresyon ve anksiyete semptomlarını hafiflettiğini, sağ kalım ve diyaliz etkinliğini arttırdığını göstermiştir (5,6,8,12,15,18,23,24,25-27).

Egzersizin diyaliz hastalarında potansiyel faydalarının olması nedeniyle fiziksel aktivitenin SDBY hastalarının standart bakımına eklenmesi gereken bir rehabilitasyon aracı olduğu konusunda fikir birliği olduğu görülmüştür (8,11,22,18,52-55).

Diyaliz hastalarında egzersizin potansiyel yararları olduğu belirtilmesine rağmen, diyaliz hastalarının çoğunlukla egzersiz yapmaya isteksiz oldukları ve %59'unun temel günlük yaşam aktiviteleri dışında hiçbir şekilde fiziksel aktivitede bulunmadıkları saptanmıştır (20,25,56).

Diyaliz hastaları için egzersizin birçok faydaları göz önüne alındığında, bu alanda çalışan sağlık profesyonellerinin diyaliz hastalarını düzenli egzersiz yapmaya katılmalarını sağlamak için teşvik etme ve rehberlik yapma gibi yükümlülükleri bulunmaktadır (25). Her ne kadar kılavuzlarda diyaliz hastalarının fiziksel aktivite seviyesini arttırmada diyaliz ekibinin önemli rolü olduğu belirtilse de, bu konuda yapılan çalışmalar sağlık çalışanlarının bu durumu ihmal ettiklerini ve gerekli özeni göstermediklerini ortaya koymaktadır (16,62-64).

Diyaliz hastalarının egzersize teşvik edilmemesinin nedeni sadece diyaliz ekibinden değil aynı zamanda diyaliz hastalarının egzersiz yapmalarının nedenini ortaya koyamamaktan da kaynaklanmaktadır.

Ülkemizde diyaliz alanında çalışan sağlık profesyonelleri için bakımından sorumlu oldukları hastaların egzersiz ile ilgili algılarını öğrenebilecek bir ölçüm aracına rastlanılmamıştır. Bu araştırma, diyaliz hastalarının egzersiz ile düşüncelerini ortaya koymak için geliştirilen "Diyaliz Hastalarında Egzersiz Yararları/Engelleri Ölçeği" nin geçerlik ve güvenilirliğini değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

### Araştırmanın Türü

Bu araştırma "Diyaliz hastalarında Egzersiz Yararları/Engelleri Ölçeği"nin Türk dili için geçerlik ve güvenilirliğini belirlemek amacıyla metodolojik bir çalışma olarak yürütülmüştür.

### Araştırmanın Evreni ve Örneklem Seçimi

Araştırma 20 Mart-2 Mayıs 2016 tarihleri arasında (İzmir Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Diyaliz Ünitesi, İzmir Aliğa Devlet Hastanesi Diyaliz Ünitesi, İzmir Özel Buca Diyaliz Merkezi ve İzmir Özel Bergama Diyaliz Merkezinde) kronik hemodiyaliz tedavisi gören ve araştırmaya alınma kriterlerine uyan kronik böbrek yetmezliği olan hastalar ile yapılmıştır (n=247). Araştırmanın örneklem seçimine gidilmemiş olup, metodolojik araştırmalarda örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında, ölçek madde sayısının 5-10 kat büyüklüğünün dikkate alınması gerektiği belirtilmektedir (17,18). Örneklem ölçeğin madde sayısının on katı (24\*10=247) oranında hasta alınmıştır.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan veri toplama aracı iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde sosyo-demografik özelliklere ilişkin bilgi formu, ikincisinde "Diyaliz hastalarında Egzersiz Yararları/Engelleri Ölçeği" yer almıştır.

### Sosyo-demografik özelliklere ilişkin bilgi formu

Sosyo-demografik özellikler anket formunda; yaş, cinsiyet, medeni durum, öğrenim durumu, çalışma

durumu, tıbbi tanı, başka kronik hastalık olma durumu, diyalize girme süresi ve egzersiz yapma durumu gibi toplam 10 sorudan oluşmaktadır.

### **Diyaliz hastalarında Egzersiz Yararları/Engelleri Ölçeği**

Diyaliz hastalarında Egzersiz Yararları/Engelleri Ölçeği (DPEBBS) Zheng ve diğ. (2010) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin özgün dili Çince'dir. Bu çalışmada, ölçeğin İngilizce olarak yayınlanan formu kullanılmıştır. Ölçek 24 madde ve 2 açık uçlu soru ve altı alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin 24 maddesinin 12'si (1,2,3,4,6,7,10,13, 16,20,22,23) egzersizin yararlarına ilişkin ifadelerden oluşurken, diğer 12'si (5,8,9,11,12,14,15, 17-19, 21 ve 24) de egzersiz yapmayı engelleyen ifadelerden oluşmaktadır. Olumsuz maddeler ters çevrilerek kodlanmaktadır. Ölçek 4 puanlık likert ölçek ile değerlendirilmiştir. 4 (Kesinlikle Katılıyorum), 3 (Katılıyorum), 2 (Katılmıyorum) ve 1 (Kesinlikle Katılmıyorum) şeklinde puanlanmıştır. Ölçek toplam puan üzerinden değerlendirilmektedir (min=24, max= 96). Yüksek puanlar daha fazla egzersiz yararları ve daha az egzersiz engelleri algısını göstermektedir. Özgün ölçeğin güvenilirlik katsayısı  $\alpha=,87$ 'dir. Alt boyut güvenilirlik katsayıları 0.58-0.86 değerleri arasında bulunmuştur (19).

### **Verilerin Toplanması**

Araştırmaya katılan hastalara araştırmanın amacı ve veri toplama formları ile ilgili gerekli bilgiler verilmiştir. Formlar yüz yüze görüşme tekniğiyle toplanmıştır. DPEBBS ölçeğinin test tekrar test güvenilirliğini değerlendirmede, iki hafta sonra ilk uygulamadaki aynı hastalara (n:30) DPEBBS ölçeği araştırmacı tarafından tekrar uygulanmıştır.

### **Verilerin Değerlendirilmesi**

Diyaliz hastalarında egzersiz yararları/engelleri ölçeğinin güvenilirlik analizinde, ölçeğin ölçüm kararlılığını değerlendirmek için test-tekrar test yöntemi; iç tutarlılığını belirlemek için Cronbach alfa katsayısının hesaplanması ve madde analizleri yöntemlerinden yararlanılmıştır. Ölçeğin geçerliliği için içerik/kapsam geçerliliği ve yapı/kavram geçerliliği incelenmiştir. Veriler eşleştirilmiş gruplarda t testi, pearson momentler çarpımı korelasyonu, Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı değerlendirilmiştir.

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 21.0 istatistik programı kullanılmıştır.

### **Araştırmanın Etik Yönü**

Jing Zheng, Li-MingYou, Tan-QiLou, Nian-Chang Chen, De-YuanLai, Yan-YiLiang, Yin-NaLi, Yin-Ming Lu, Shao-Fen Lv ve Cui-Qiu Zhai tarafından geliştirilen DPEBBS ölçeği'nin Türkçeye uyarlanabilmesi için sorumlu yazar Jing Zheng'den internet üzerinden yazılı iletişim kurularak izin alınmıştır. Araştırmanın yürütülebilmesi için İzmir Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Bilimsel Etik Kurulundan, araştırmanın yapılacağı merkezlerden gerekli izinler alınmıştır. Çalışmaya katılacak hastalara katılımın gönüllülük esasına dayalı olduğu açıklanmış, çalışmaya kabul eden hastalara form verilmiştir.

### **BULGULAR**

DPEBBS'nin Türkçeye uyarlanması amacıyla gerçekleştirilen çalışmada elde edilen bulgular; ölçeğin psikolinguistik özellikleri ve kapsam geçerliliği, güvenilirlik ve geçerlik analizleri ana başlıkları altında sunulmuştur.

Hastaların yaş ortalaması  $59.83 \pm 14.74$  olup, yarısından fazlası %54.3'ü erkektir. Hastaların %69.2'sinin evli, %38.1'inin okur-yazar, %67.2'sinin emekli olduğu saptanmıştır. Hastaların yarısının (%50.2) komorbid bir hastalığı olduğu, %19.8'inin tip 2 diabetes mellitus hastalığı olduğu ve hastaların %50.6'sının haftada 3 kez diyaliz aldığı saptanmıştır.

### **Ölçeğin Psikolinguistik Özellikleri ve Kapsam Geçerliliği**

DPEBBS ölçeğinin psikolinguistik özelliklerinin incelenmesi için İngilizceden Türkçeye çevirisi önce araştırmacı tarafından sonra alanında uzman sekiz öğretim üyesi tarafından yapılmıştır. Yapılan çeviriler kombine edilerek "Diyaliz hastalarında Egzersiz Yararları/Engelleri Ölçeği'nin" Türkçe formu oluşturulmuştur. Ölçeğin orijinalini hiç görmemiş bağımsız bir dil bilimci tarafından ölçeğin Türkçeden İngilizceye geri çevirisi (back-translation) yapılarak yazarın onayına sunulmuştur. Dil eşdeğerliliği sağlanan ölçeğin Türkçe formu, içerik geçerliliği açısından değerlendirmeleri için konu ile ilgili uzman on öğretim



üyesine verilmiştir. Uzman görüşlerinin değerlendirilmesinde Kapsam Geçerlik İndeksi (KGI) kullanılmıştır. Ölçekteki her bir maddenin ölçüm değeri ile ilgili olarak; 1: uygun değil, 2: maddenin uygun şekilde dönüştürülmesi gerekir, 3: uygun ancak ufak değişiklikler gerekiyor ve 4: çok uygun olmak üzere değerlendirmeleri istenmiştir. Ölçeğin KGI değerlerinin hesaplanmasında Davis yöntemi kullanılmıştır. Bu teknikte 4 “çok uygun” ve 3 “uygun” diyen uzmanların sayısı toplam uzman sayısına bölünerek maddeye ilişkin “kapsam geçerlik indeksi” elde edilmektedir. Bu değer istatistiksel bir kriterle karşılaştırmak yerine 0,80 değeri ölçüt olarak kabul edilmektedir (17,20). Ölçeğin kapsam geçerlik indeksinin 0.98 olması, KGI değeri 0.80 ölçüt olarak göz önüne alındığında, uzmanlar arasında görüş birliği olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda DPEBBS'nin Türk kültürüne uygun

olduğu, ölçülmek istenen alanı temsil ettiği ve kapsam geçerliliğinin sağlandığı belirlenmiştir.

### Geçerlik Analiz Sonuçları

DPEBBS'nin geçerlik analizinde yapı geçerliliği incelenmiştir. Ölçeğin yapı geçerliliğinin incelenmesinde açıklayıcı (keşfedici) faktör analizi ve faktör yapısının incelenmesinde Temel Bileşenler Analizi ve Varimax döndürme yöntemi kullanılmıştır. Analizden önce Kaiser-Meyer-Olkin ve Bartlett's Küresellik testleri uygulandı. Analiz sonucunda KMO değeri 0.714, küresellik testi sonucu  $\chi^2=2732.9$  bulundu ( $df=276$ ;  $p<0.001$ ).

Açıklayıcı faktör analizinde faktör sayılarını belirlemede en sık kullanılan teknik, Kaiser-Guttman kuralı olarak bilinen öz değeri 1'den büyük faktörlerin alınması tekniğidir (Tablo 1) (17).

**Tablo 1.** Diyaliz Hastalarında Egzersiz Yararları/Engelleri Ölçeğinin Açıklayıcı Faktör Analizi

MADDELER	FAKTÖR 1 (Günlük Yaşam)	FAKTÖR 2 (Egzersizle ilgili istenmeyen sonuçlar)	FAKTÖR 3 (Yaşam Kalitesi)	FAKTÖR 4 (Egzersiz Etkileri)	FAKTÖR 5 (Egzersiz Yararları)
Madde 1		,566			
Madde 2		,390			
Madde 3					,862
Madde 4			,334		
Madde 5	,800				
Madde 6					,819
Madde 7					,539
Madde 8		,746			
Madde 9	,734				
Madde 10			,574		
Madde 11	,712				
Madde 12		,577			
Madde 13			,926		
Madde 14		,577			
Madde 15	,768				
Madde 16			,706		
Madde 17		,716			
Madde 18	,745				
Madde 19		,758			
Madde 20				,624	
Madde 21	,442				
Madde 22				,872	
Madde 23				,892	
Madde 24	,649				
<b>Özdeğer</b>	4.70	3.56	2.21	1.81	1.67
<b>Açıklanan Varyans</b>	15.18	13.11	12.82	9.06	8.54

\*0.10'un üzerindeki faktör yükleri gösterilmiştir.

Temel bileşenler analizi ve Varimax Döndürme yöntemi kullanılarak yapılan faktör çözümlemesi sonuçları incelendiğinde, ölçek kendi haline bırakıldığında öz değeri 1'in üzerinde yedi alt boyut elde edilmiştir. Ancak, yapılan analizler sonucunda faktör 7'nin Cronbach Alfa katsayılarının düşük olması nedeniyle faktör indirgemeye gidilmiştir. Bu bağlamda yapının 5 faktörlü kullanılmasının hem Cronbach Alfa katsayıları bakımından iyi değer alması hem de faktör alt boyutlarının daha iyi isimlendirilebilmesi nedeniyle ölçeğin 5 faktörlü kullanılmasına karar verilmiştir. Orijinal ölçeğin 6 faktörde toplanmış olması ve sonuçlarımızın farklılık göstermesi nedeniyle sonuçlar ölçeğin yazarına iletilmiştir.

Varimax döndürme sonrasında ortaya çıkan en büyük faktör, varyansın %15.18'ini, ikinci faktör varyansın %13.11'ini, üçüncü faktör varyansın %12.82'sini, dördüncü faktör varyansın %9.06'mı ve beşinci faktör varyansın %8.54'ünü açıklamaktadır. Beş faktörün açıkladığı toplam varyans %58.19 olarak bulunmuştur.

DPEBBS ölçeğinin 5 faktörlü yapısının alt boyutlarının isimlendirilmiş hali aşağıda verilmiştir.

- F1 ("Günlük Yaşam", 7 madde)
- F2 ("Egzersizle ilgili istenmeyen sonuçlar", 7 madde)
- F3 ("Yaşam Kalitesi", 4 madde)
- F4 ("Egzersiz Etkileri", 3 madde)
- F5 ("Egzersiz Yararları", 3 madde)

Ölçeğin F1 (7 madde) ve F2 (7 madde) alt boyutu egzersizin engellerini, F3 (4 madde), F4 (3 madde) ve F5 (3 madde) alt boyutu ise egzersizin yararlarını oluşturmaktadır. Ölçekte olumsuz soruların ters kodlanması gerekmektedir. Ölçekten min=24, max=96 puan alınmaktadır. Ölçekten alınan toplam puanın yüksek olması hastalar tarafından egzersizin pozitif yönde algılandığını ifade etmektedir.

## Güvenirlilik Analiz Sonuçları

DPEBBS'nin güvenirlik analizinde; ölçeğin zamana karşı değişmezliğini ölçmek için test-tekrar test yöntemi; iç tutarlılığını ölçmek için Cronbach alfa güvenirlik katsayısı ve madde analizi incelenmiştir. DPEBBS ölçeğinin toplam güvenirlik katsayısı  $\alpha=.80$ ; alt boyut güvenirlik katsayıları Günlük Yaşam alt boyutu için  $\alpha=.83$ ; Egzersizle ilgili istenmeyen sonuçlar alt boyutu için  $\alpha=.77$ ; Yaşam kalitesi alt boyutu için  $\alpha=.67$ ; Egzersiz etkileri alt boyutu için  $\alpha=.51$ ; Egzersiz yararları alt boyutu için  $\alpha=.58$ 'dir. Ölçeğin madde-toplam puan korelasyonu .22-.78 arasında; ölçek alt boyutlarında ise; Günlük Yaşam alt boyut- ölçek toplam puan korelasyonu .83; Egzersizle ilgili istenmeyen sonuçlar alt boyut-ölçek toplam puan korelasyonu .75; Yaşam kalitesi alt boyut-ölçek toplam puan korelasyonu .24; Egzersiz etkileri alt boyut-ölçek toplam puan korelasyonu .28 ve Egzersiz yararları alt boyut-ölçek toplam puan korelasyonu .16'dır ( $p<0.001$ ).

Test-tekrar test analizi için 30 hastanın birinci ve ikinci anket formlarının verileri analiz edilmiştir (Tablo 2). Ölçeğin, ilk ve ikinci uygulama arasında korelasyon katsayısı .84'dür ( $p<0.001$ ). Ölçek alt boyutlarında ise; Günlük Yaşam Alt Boyutu:  $r=.89$   $p<0.001$ ; Egzersizle İlgili İstenmeyen Sonuçlar Alt Boyutu:  $r=.66$   $p<0.001$ ; Yaşam Kalitesi Alt Boyutu:  $r=.03$   $p>0.05$ ; Egzersiz Etkileri Alt Boyutu:  $r=.89$   $p<0.001$  olarak saptanmıştır. Egzersiz Yararları Alt Boyutunda birinci ve ikinci uygulama yanıtlarının birebir aynı olması nedeniyle faktör 5'in zamana karşı değişmediğini ile sonuçlanmıştır. DPEBBS ölçeğinin tamamı için test-tekrar test puanları arasında pozitif yönlü güçlü ve anlamlı bir ilişki ( $r=.84$   $p<0.001$ ) olduğu bulunmuştur. Ölçeğin ilk ve ikinci uygulamaları arasında fark olup olmadığını saptamak için eşleştirilmiş gruplarda t testi yapılmış, istatistiksel olarak anlamlı bir bulunamamıştır (Tablo 2).

**Tablo 2.** Diyaliz Hastalarında Egzersiz Yararları/Engelleri Ölçeği Alt Boyutlarından Alınan Test-Tekrar Test Puan Ortalamaları

Diyaliz Hastalarında Egzersiz Yararları/Engelleri Ölçeği ve Alt Boyutları	İlk Uygulama Ort. ± SS	İkinci Uygulama Ort. ± SS	r	p	t	p
Faktör 1-Günlük Yaşam	17.80±6.82	17.13±6.68	.89	.000	1.204	.238
Faktör 2- Egzersiz ile İlgili İstenmeyen Sonuçlar	26.96±2.41	26.43±3.04	.66	.000	1.270	.214
Faktör 3- Yaşam Kalitesi	15.93±.25	15.66±1.21	.03	.845	1.188	.245
Faktör 4-Egzersiz Etkileri	11.73±1.28	11.66±1.21	.89	.000	.626	.536
Faktör 5-Egzersiz Yararları	11.96±.18	11.96±.18	-	-	-	-
Toplam Ölçek	84.40±8.31	82.86±9.13	.84	.000	1.727	.095

## TARTIŞMA

Bir ölçek geliştirilirken ya da uyarlanırken geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılması temel psikometrik çalışmalardır. Psikometrik nitelikleri sınanmış dahi olsa, eğer testlerin geçerliği ve güvenilirliği düşük düzeyde ise o ölçeğin kullanılmasından kaçınılmalıdır (21).

İçerik (kapsam) geçerliği, “bir bütün olarak ölçeğin ve ölçekteki her bir maddenin amaca ne derecede hizmet ettiğini” ifade etmektedir (22). İçerik/kapsam geçerliği “testin ölçmek istediği konuyu ne kadar kapsadığını” ifade eder. Başka bir deyişle “ölçeğin konuyla ilgisiz maddelerden arınmış olmasıdır” (22,23). İçerik geçerliğini sağlamada, öncelikle incelenen değişkenin özgül boyutlarını kapsayan bir taslağın en az 3 kişiden oluşan bir uzman grubunun görüşüne sunulması gerektiği ve bu uzmanların birbirlerinden bağımsız olarak değerlendirme yapmaları ve görüş belirtmeleri beklenmektedir (17).

Bu ölçeğin geçerliliğini sınamak için dil eşdeğerliği, kapsam geçerliği ve yapı geçerliği kullanılmıştır. Uzmanların değerlendirme puanları Kendall W analizi ve Kapsam Geçerlik İndeksi ile değerlendirildiğinde uzmanların puanlarının istatistiksel olarak farklı olmadığı, Türkçe’ye çevirisi yapılan ölçeğin kültürümüze uygunluğu yönünden dil ve içerik geçerliliği ölçütlerinin sağlandığını göstermektedir.

Ölçeğin yapı/kavram geçerliği için açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizi, ölçekteki maddelerin farklı boyutlar altında toplanıp-

toplanamayacağını değerlendirmek üzere yapılan bir işlemdir (21).Faktör analizinde amaç, çok sayıdaki maddelerin daha az sayıda faktörlerle ifade edilmesidir (23,24,25). Açıklayıcı faktör analizinde faktör sayılarını belirlemenin çeşitli yöntemleri vardır. Bunlardan en sık kullanılan, Kaiser-Guttman kuralı olarak bilinen ve öz değeri 1’den büyük olan faktörlerin alınması tekniğidir (26). Bir ölçeğin yapı geçerliğini sınamadan önce örneklemin yeterliliği ve tutarlılığı dikkate alınmalıdır. Faktör analizi yapılırken örneklemin yeterliliğine Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değerine bakılarak karar verilir (17,18,21,27). KMO ölçütü 0.90-1.00 arası mükemmel, 0.80-0.89 arası çok iyi, 0.70-0.79 arası iyi, 0.60-0.69 arası orta, 0.50-0.59 arası zayıf ve 0.50’nin altı olduğunda veri setinin faktör analizi için uygun olmadığını göstermektedir (24,27). Bu değerlendirme kriterleri göz önüne alındığında *Diyaliz Hastalarında Egzersiz Yararları/Engelleri Ölçeği*’nin 0.714 bulunan Kaiser-Meyer-Olkin katsayısı iyi bir değer olarak tanımlanmaktadır.

Faktörlerin hesaplanmasında, öz değerlerden yararlanılır ve faktör sayısı kadar öz değer açıklanır. Öz değer, bir faktör tarafından açıklanan toplam varyanstır. Genellikle öz değeri 1 ve ya daha büyük olan faktör sayısının yorumlanması uygun görülmektedir (28).Çalışmamızda, ölçeğe uygulanan temel bileşenler analizi sonucunda ölçek kendi haline bırakıldığında yedi faktör elde edilmiştir. Ancak yedi faktör yapısının Cronbach Alfa değerlerinin düşük çıkması nedeniyle faktör indirgemeye gidilmiştir. Sonuç olarak ölçeğin beş faktör yapısında kullanılmasına karar verilmiştir.

Beş faktörün toplam varyansın %58.191'ini açıkladığı saptanmıştır. *Diyaliz Hastalarında Egzersiz Yararları/Engelleri Ölçeği'nin* faktör yapısı ölçeğin orijinal yapısı ile tam olarak örtüşmemekle birlikte kavramsal olarak istenilen alt boyutlar ile uyum göstermektedir.

Ölçeğin taşınması gereken özelliklerden biri olan güvenilirlik; “bir ölçme aracıyla aynı koşullarda tekrarlanan ölçümlerden elde edilen ölçüm değerlerinin kararlılığının” bir göstergesidir. Diğer bir ifadeyle, “aynı değişkenin bağımsız ölçümleri arasındaki kararlılıktır” (21,29). Gerek geliştirilen, gerekse uyarlanan ölçeğin iç tutarlılığını değerlendirmek üzere en sık kullanılan yöntem madde istatistikleridir. Madde istatistikleri ya da madde güvenilirliği olarak bilinen bu yöntemde, her bir test maddesinin varyansı, toplam test puanının varyansı ile karşılaştırılarak arasındaki ilişki değerlendirilmektedir (21). Bir maddenin toplam puanla düşük ilişki göstermesi o maddenin ölçekteki diğer maddelerden farklı bir niteliği ölçtüğünü dolayısı ile güvenilir olmadığını düşündürür ve ölçekten çıkarılması gerekir (21,22,23).

*Diyaliz Hastalarında Egzersiz Yararları/Engelleri Ölçeğinin* madde analizi incelendiğinde; madde ölçek toplam korelasyon değerlerinde sadece 4. Madde (Egzersiz kas atrofisini önler) 0,20'nin altında bulunmuştur. Hastaların ölçek sorularına verdikleri yanıtların dağılımları incelendiğinde 4'lü likert tipi olan ölçek maddelerine, çoğunluğun bir cevapta yoğunlaşmasının ölçeğin varyansını etkilediği sonucuna varılmıştır. Bu nedenle madde çıkarımına gidilmemiştir.

Likert tipi bir ölçeğin iç tutarlılığını değerlendirmede güvenilirlik ölçütü olarak bilinen Cronbach

Alfa katsayısı kullanılmaktadır. Cronbach alfa katsayısının yüksek olması ölçeğin birbiriyle yüksek ilişki gösteren maddelerden oluştuğu anlamına gelmektedir. *Diyaliz Hastalarında Egzersiz Yararları/Engelleri Ölçeği* Likert tipi bir ölçek olup iç tutarlık katsayısını hesaplamak amacıyla bu çalışmada Cronbach alfa katsayısı değerlendirilmiştir. Bir ölçekte yeterli olabilecek alfa katsayısı olabildiğince 1'e yakın olmalıdır (21,27).

Bu çalışmada genel Cronbach Alfa değeri 0.80, beş alt boyutun Cronbach Alfa değeri 0.51-0.83 arasında saptanmıştır. Bu çalışmada bulunan 0.80 değeri yüksek güvenilirlik olarak değerlendirilebilir ve bulguya dayanarak maddelerin kendi içlerinde birbiri ile ilişkili olduğu ve ölçeğin homojen olduğu sonucu söylenebilir.

## SONUÇ

Sonuç olarak; geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılarak ülkemize kazandırılması amaçlanan *Diyaliz Hastalarında Egzersiz Yararları/Engelleri Ölçeğinin* oldukça yeterli geçerlik ve güvenilirlik göstergelerine sahip bir ölçme aracı olduğu, diyaliz hastalarından sorumlu tüm sağlık personelinin hastalarının egzersiz hakkındaki düşüncelerini belirlemek amacıyla bu ölçeğin güvenli bir şekilde kullanılabilmesi söylenebilir. *Diyaliz hasta gruplarında* soru formunun daha kolay cevaplanması açısından 4'lü likert tipi soru formları ile değil, dikotom (Evet/Hayır, Katılıyorum/Katılmıyorum) şeklinde soru formlarının hazırlanarak uygulanmasının daha doğru olacağı görülmüştür. Bununla birlikte ölçeğin örneklem grubu dışında periton diyalizi alan hastalarda da uygulanarak geçerlik ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi önerilmektedir.

## Kaynaklar

1. Akyol AD. Son Dönem Böbrek Yetmezliği (SDBY) Olan Hastada Palyatif Bakım. Cumhuriyet Hemşirelik Dergisi 2013;2(1):31-41.
2. Sağlık Bakanlığı Türkiye Böbrek Hastalıkları Önleme ve Kontrol programı <http://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/B%C3%B6brek%20Has.%202014-2017%20Pdf.pdf>2014-2017 (Erişim tarihi 17.12.2015)
3. Naghibi M, Mojahedi MJ, Jarrahi L, Emadzadeh A, Ahmadi R, Emadzadeh M ve ark. Prevalence of chronic kidney disease and its risk factors in Gonabad, Iran. Iranian Journal of Kidney Diseases 2015;9:449-453.
4. Mohseni R, Zeyidi AE, Ilali E, Adib-Hajbaghery M, Makhloogh A. The effect of intradialytic aerobic exercise on dialysis efficacy in hemodialysis patients: A randomized controlled trial. Oman Medical Journal 2013; 28(5):345-349.



5. Süleymanlar G, Utaş C, Arinsoy T, Ateş K, Altun B, Altıparmak MR ve ark. A population-based survey of chronicrenal disease in Turkey- the CREDIT study. *Nephrol Dial Transplant* 2011;26:1862-1871.
6. Dziubek W, Bulinska k, Rogowski L, Golebiowski T, Kuzstal M, Grochola M ve ark. The effect of aquatic exercises on physical fitness and muscle function in dialysis patients. *Biomed Research International* 2015;1-9.
7. Özcan Y, Utaş C, Oymak O, Baştürk M, Aslan SS. Hemodiyaliz Uygulanan Hastalarda Eritropoetin Kullanımının Depresyon, Anksiyete ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkileri. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni* 1999;9(2):109-111.
8. Soyupek F, Aşkın A. Diyaliz Hastalarında Egzersizin Önemi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fak. Derg.* 2010;17(1):33-37.
9. Heiwe S, Jacobson SH. Exercisetraingforadulthoodwithchronickidneydisease(Review). *The Cochrane Library* 2011;10:1-57
10. Orcy RB, Dias PS, LC-Seus T, Barcellos FC, Bohlke M. Combined resistance and aerobic exercise is better than resistance training alone to improve functional performance of haemodialysis patients- Results of a randomized controlled trial. *Physiother. Res. Int* 2012;17:235-243.
11. Sawant A, House AA, Overend TJ. Anabolic effect of exercise training in people with end-stage renal disease on hemodialysis: A systematic review with meta-analysis. *Physiotherapy Canada* 2014;66(1):44-53.
12. Astroth KS, Russell CL, Welch JL. Non-pharmaceutical fatigue interventions in adults receiving hemodialysis: A systematic review. *Nephrology Nursing Journal* 2013;40(5):407-427
13. Knap B, Buturovi-Ponikvar J, Ponikvar R, Bren AF. Regular exercise as a part of treatment for patients with end-stage renal disease. *Therapeutic Apheresis and Dialysis* 2005;9(3):211-213.
14. Gould DW, Graham-Brown M, Watson EL, Viana JL, Smith AC. Physiological benefits of exercise in pre-dialysis chronic disease. *Nephrology* 2014;19:519-527.
15. Konstantinidou E, Koukouvou G, Kouidi E, Deligiannis A, Tourkantonis A. Exercise training in patients with end-stage renal disease on hemodialysis: comparison of three rehabilitation programs. *J Rehabil Med* 2002;34:40-45.
16. Lumsdon A. The importance of exercise for patients with kidney disease. *Journal of Renal Nursing* 2014;6(6):302-303.
17. Erefe İ. Veri Toplama Araçlarının Niteliği. Erefe İ, Editör. *Hemşirelikte Araştırma İlke, Süreç ve Yöntemleri*, Ankara 2012;169-188.
18. Esin MN. Veri Toplama Yöntem ve Araçları & Veri Toplama Araçlarının Güvenilirlik ve Geçerliliği. Erdoğan S, Nahcivan N, Esin MN, Editörler. *Hemşirelikte Araştırma Süreç, Uygulama ve Kritik*, İstanbul 2014;193-233.
19. Zheng J, You LM, Lou TQ, Chen NC, Lai DY, Liang YY ve ark. Development andpsycometricevaluation of thedialysispatient-perceivedexercisefitnesandbarriersscale. *International Journal of NursingStudies* 2010;47:166-180.
20. Yurdugül H. Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Kapsam Geçerliliği için Kapsam Geçerlik İndekslerinin Kullanılması. XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongre Kitabı Denizli 1-6. <http://yunus.hacettepe.edu.tr/~yurdugul/3/indir/PamukkaleBildiri.pdf> (Erişim tarihi 29.06.2016).
21. Gözüm S, Aksayan S. Kültürlerarası Ölçek Uyarlaması İçin Rehber II: Psikometrik Özellikler ve Kültürlerarası Karşılaştırma. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi* 2003;1:3-14.
22. Ercan İ, Kan İ. Ölçeklerde Güvenilirlik ve Geçerlilik, *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 2004;30(3): 211-216.
23. Ergin DY. "Ölçeklerde Geçerlik ve Güvenilirlik", *M.Ü. Atatürk Eğitim Bilimleri Dergisi*. 1995;7:125-148.
24. Patır S. Faktör Analizi ile Öğretim Üyesi Değerleme Çalışması. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi* 2009;23(4):69-86.
25. Büyüköztürk Ş. Factor analysis: Basic concepts and using to development scale. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi* 2002;32:470-483.
26. Ayvaşık HB. Kaygı Duyarlılığı İndeksi: Geçerlik ve Güvenilirlik Çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi* 2000;15(46):43-57.
27. Çam MO, Arabacı LB. Tutum Ölçeği Hazırlamada Nitel ve Nicel Adımlar. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi* 2010;2:59-71.
28. Tavşancıl E. Tutumların Ölçülmesi ve SPSS İleri Veri Analizi. *Ankara : Nobel Basımevi* 2005;33-172.
29. Çalışkan T, Çınar S. Akran Desteği: Geçerlik Güvenilirlik Çalışması. *Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 2012;2(1):1-7.