

SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği'nin Türkçe Formunun Güvenirlik ve Geçerlik Çalışması



Cem SOYLU¹, Bahtım KÜTÜK²

ÖZET

SUMMARY

Amaç: Bu çalışmanın amacı sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini değerlendirmek için geliştirilen ve en sık kullanılan ölçekler arasında yer alan SF-12 Yaşam Kalitesi Ölçeği'nin Türkçe formunun psikometrik özelliklerini inceleyerek uzun formu olan SF-36 ile benzer sonuçlar verip vermediğini belirlemektir.

Reliability and Validity of the Turkish Version of SF-12 Health Survey

Objective: The aim of this study is to determine the psychometric properties of the Turkish version of the SF-12 Health - a widely used scale that assesses health - related quality of life - and to assess whether its psychometric properties are as good as with the 36 items long version (SF-36).

Yöntem: Çalışmaya yaş aralığı 18 ile 29 arasında değişen (22,04±2,35) 138 genç, 60 ile 80 arasında değişen (67,27±5,22) 52 yaşlı olmak üzere toplam 190 yetişkin dâhil edilmiştir. Ölçeğin kapsam, birleşen ve ayrışan, kriter ve bilinen gruplar geçerliği EQ-5D-3L ve CES-D ölçekleri ile arasındaki ilişkiler incelenerek, güvenilirliği ise iç tutarlık ile madde-toplam puan katsayıları hesaplanarak ve test-tekrar test uygulaması yapılarak sınanmıştır.

Method: The study included a total of 190 participants including 138 young adults aged from 18 to 29 years (22.04±2.35) and 52 older adults aged from 60 to 80 years (67.27±5.22). The relationships between EQ-5D-3L, CES-D and SF-12 scales were investigated for content, convergent and divergent, criterion-related and the known-groups construct validity. In order to assess reliability, internal consistency and item-total correlation coefficients were calculated and test re-test analyses were conducted.

Bulgular: Ölçeğin iç tutarlık katsayıları tatmin edici düzeyde (bileşenler için $\alpha=0,73$ ve $\alpha=0,72$) bulunmuştur. Orijinal çalışma ile tutarlı olarak, SF-12'nin fiziksel ve mental bileşenleri SF-36'nın bileşenleri ile güçlü bir şekilde ilişkili bulunmuş ve varyansın sırasıyla %86,6'sını ve %92,4'ünü açıklamıştır. Birleşen ve ayrışan geçerliğini destekler bir şekilde, SF-12'nin bileşenleri aynı yapıyı ölçen EQ-5D-3L'nin alt boyutları ve CES-D ile orta düzey veya güçlü bir şekilde ilişkili bulunurken, farklı yapıyı ölçen alt boyutlarla ilişkisiz veya düşük düzeyde ilişkili bulunmuştur.

Results: The internal consistency coefficients of the scale were found to be satisfactory (for the components $\alpha=0.73$ and 0.72). Consistent with the original study, physical and mental components of the SF-12-TR were found to be strongly correlated with the components of the SF-36 and explained, respectively, 86.6% and 92.4% of the variance. The components of the SF-12-TR were found to be moderately or strongly correlated to the sub-dimensions of the EQ-5D-3L and CES-D, which measure the same structures, while they were unrelated or weakly correlated with the sub-dimensions measuring different structures.

Sonuç: Çalışmanın sonuçları SF-12'nin Türkçe formunun psikometrik özelliklerinin orijinal versiyonuyla benzerlik gösterdiğini, dolayısıyla SF-36'ya alternatif olarak ülkemizde yapılacak uygulama ve araştırmalarda kullanılabileceğini göstermektedir.

Conclusion: The findings indicated that the psychometric properties of the Turkish form of SF-12-TR are similar to the original version, and the SF-12-TR can be used as an alternative to the SF-36-TR in clinical and research settings in our country.

Anahtar Sözcükler: SF-12-TR, güvenilirlik, geçerlik, SF-36-TR

Keywords: The SF-12-TR, reliability, validity, the SF-36-TR

Geliş Tarihi: 09.05.2020, **Kabul Tarihi:** 11.10.2020, **Çevrimiçi Yayın Tarihi:** 31.01.2021

^{1,2}Psik., Ege Üniv. Edebiyat Fak., Psikoloji Bl., İzmir.

CS: <https://orcid.org/0000-0002-6250-3450>, **BK:** <https://orcid.org/0000-0001-7190-6190>

Psik. Cem Soylu, e-posta: phd.cemsoylu@gmail.com

GİRİŞ

Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi sağlığın fiziksel, psikolojik ve sosyal yönlerini içeren çok boyutlu bir kavramdır ve genellikle sağlık hizmetlerinin önemli bir sonuç ölçüsü olarak kabul edilir (Globe ve ark. 2002). Sağlıkla ilgili yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla geliştirilen ölçüm araçları hastalığa özgü (disease-specific) ve jenerik (generic) olmak üzere iki temel gruba ayrılır (Coons ve ark. 2000, Michalos 2014). Hastalığa özgü geliştirilen ölçekler, tipik olarak sadece belirli bir hastalık veya tedavinin yaşam kalitesi üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla oluşturulmuştur. Bu nedenle, bu tip ölçekler farklı hastalık grupları arasında veya hastalık grupları ile genel popülasyon arasında karşılaştırmalı veri sağlamamaktadır. Buna karşın, jenerik ölçekler ise belirli bir hastalığa veya tedaviye bağlı olarak geliştirilmediği için hem hasta hem de sağlıklı bireylerin yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla kullanılabilir. Dolayısıyla jenerik ölçekler başta sağlık taramaları, hastalık yükü ve epidemiyolojik çalışmalar ile sağlık durumunun tanımlanması ve bireysel tedavi planlarının geliştirilmesi amacıyla yürütülen çalışmalar olmak üzere daha geniş uygulama alanına sahiptir (Coons ve ark. 2000, Wells ve ark. 2011).

Alanyazında hem hasta grubunda (Cooper ve ark. 2017) hem de klinik olmayan, bir diğer ifade ile genel popülasyonda sağlıkla ilgili yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla en sık kullanılan ölçekler arasında “SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği (SF-36 Health Survey)”, “Nottingham Sağlık Profili”, “5 Boyutlu Avrupa Yaşam Kalitesi Ölçeği (EuroQol EQ-5D-3L)” ve “Hastalık Etki Profili” yer almaktadır (Coons ve ark. 2000). Bu ölçüm araçlarından bir tanesi olan SF-36, 1993 yılında farklı disiplinlerden araştırmacıların yer aldığı Tıbbi Hastalıklar Sonlanım Çalışması (Medical Outcome Study, MOS) ekibi tarafından bireylerin işlevsellik durumu ve iyi oluşlarını (well-being) değerlendirmek amacıyla jenerik bir sağlık ölçüm aracı olarak geliştirilmiştir (Ware ve ark. 1993). Araştırmacılar, SF-36'nın en önemli özelliklerden bir tanesinin hem hasta hem genel popülasyonda uygulanabilirlik farklı özelliklere sahip örneklem grupları arasında karşılaştırmalar yapmaya olanak tanıyan standart bir değer sağlaması olduğunu belirtmişlerdir. Bu doğrultuda, SF-36 geliştirildiği tarihten itibaren sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini ölçmek amacıyla hem normal popülasyonda hem de çeşitli hasta gruplarında en yaygın kullanılan değerlendirme araçlarından bir tanesi haline gelmiştir (Hagell ve Westergren 2011, Huang ve ark. 2013). Örneğin, son zamanlarda yapılan sistematik bir derleme çalışmasında hasta grubunda en sık kullanılan jenerik ölçeğin SF-36 ya da SF-12 olduğu belirtilmiştir (Reynaud ve ark. 2020). Benzer olarak, Pequeno ve ark. (2020) ise genel popülasyondaki yetişkinlerde yaşam kalitesini ölçmek için kullanılan ölçekleri 63 farklı araştırmanın dâhil edildiği sistematik bir derleme çalışmasında incelemişler ve en sık kullanılan ölçeğin SF-36 (çalışmaların %33,3'ünde) olduğunu belirtmişlerdir.

SF-36, fiziksel ve sosyal işlevsellik, fiziksel ve duygusal rol (fiziksel ve duygusal problemler nedeniyle rol kısıtlaması), genel ve mental sağlık, beden ağrısı ve enerji olmak üzere sekiz alt boyut içeren toplam 36 maddeden oluşmaktadır (Ware ve ark. 1993). Bu sekiz alt boyut ayrı ayrı puanlanabileceği gibi, ağırlandırılarak (weighted) fiziksel ve mental sağlığın genel bir değerlendirmesini sağlayan fiziksel ve mental bileşen özet puanı (sırasıyla FBÖ ve MBÖ puanı; Physical and Mental Component Summary Scores) da elde edilebilir (Ware ve ark. 1993, Ware ve ark. 1994). SF-36, hem klinik hem de normal örneklem gruplarında sıklıkla kullanılmasına rağmen bazı araştırmacılar tarafından madde sayısının görece fazla olması ve dolayısıyla uygulama süresinin de uzun olması nedeniyle eleştirilmiştir (Globe 2002). Bu eleştirileri doğrular bir şekilde, Kim ve ark. (2017) tarafından yapılan randomize kontrollü bir çalışmada hastalardan SF-36 ve SF-12 ölçeklerini doldurmaları istenerek her iki ölçeğin tamamı ile doldurulma oranları karşılaştırılmış ve elde edilen bulgular SF-12'nin SF-36'ya oranla doldurulma oranının anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğunu göstermiştir.

Ware ve ark. (1995), SF-36'nın daha pratik ve kısa sürede uygulanabilen formunu geliştirmeye karar vermiş ve soru sayısını azaltarak SF-36 ile aynı alt boyutları içeren SF-12'yi geliştirmişlerdir. SF-12'nin, SF-36 ile aynı bileşen özet puanları elde edilebilecek şekilde oluşturulması ile birlikte, daha az madde içermesi ve dolayısıyla uygulama süresinin daha az olması büyük bir avantaj sağlamaktadır. Ayrıca, SF-36 ve SF-12 ölçeklerinin karşılaştırıldığı araştırmalarda her iki ölçeğin de benzer psikometrik özelliklere sahip olduğunu ve birbirlerine oldukça yakın bulguların elde edildiğinin kanıtlanması, SF-12'nin popülerliğini daha da artırmıştır (Lam ve ark. 2005). Nitekim, SF-12 başta Rusça (Hoffmann ve ark. 2005), Yunanca (Kontodimopoulos ve ark. 2007) ve Çince (Lam ve ark. 2005) olmak üzere birçok dile çevrilerek geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu, genel popülasyonda (Younsi ve Chakroun 2014), mültecilerde (Hoffmann ve ark. 2005) çeşitli hasta gruplarında (Globe, 2002, Hagell ve Westergren 2011, Huang ve ark. 2013, Silverberg ve ark. 2019) ve başta genç ve yaşlı olmak üzere farklı gelişimsel dönemde yer alan yetişkinlerde (Schofield ve Mishra 1998, Shou ve ark. 2016) kullanılabilir olduğu ortaya konmuş ve sadece geliştirildiği ülkede değil aynı zamanda diğer ülkelerden araştırmacılar arasında da en popüler ölçüm araçlarından biri haline gelmiştir.

Örneğin, son zamanlarda Nijerya'da yürütülen bir araştırmada kronik bel ağrısına sahip olan hasta grubunda SF-12 ölçeğinin psikometrik özellikleri incelenmiş ve hem güvenilirlik (test-tekrar test ve iç tutarlılık katsayılarının) hem de geçerlik (bilinen gruplar, birleşen ve ayrışan) özelliklerinin yeterli düzeyde olduğu belirtilmiştir (İbrahim ve ark. 2020). Benzer bir araştırma Kenya'da HIV/AIDS tanılı hastalarla yürütülmüş ve fiziksel ve mental sağlığın ölçümünde etkili bir ölçüm aracı olarak SF-12 ölçeğinin kullanılabilirliği belirtilmiştir (Patel ve

ark. 2020). Younsi (2015) ise 18 yaş ve üzerinde olan yaklaşık 4 bin bireyi dâhil ettiği araştırmada SF-12 ölçeğinin psikometrik özelliklerini incelemiş ve Tunus popülasyonunda sağlıklıyla ilgili yaşam kalitesini ölçmede güvenilir ve geçerli bir ölçek olduğunu belirtmiştir.

SF-36 ölçeğinin yeterli düzeyde geçerli ve güvenilir özelliklere sahip olduğu ülkemizde hem hasta (Koçyiğit ve ark. 1999) hem de normal örneklem grubunda (Demiral ve ark. 2006) yapılan araştırmalarda ortaya kinsa da, SF-36'ya daha kısa bir alternatif olarak geliştirilen SF-12'nin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması, araştırıldığı kadarı ile yapılmamıştır. Bu araştırmanın amacı, SF-12'nin Türkçe formunun psikometrik özelliklerini incelemek ve SF-36 ile benzer sonuçlar verip vermediğini test ederek uygulamada daha fazla zaman gerektiren SF-36'ya alternatif olarak kullanılabilir bir ölçek olup olmadığını sınınamaktır.

YÖNTEM

Katılımcılar

Araştırmaya dâhil edilme kriterleri, genç yetişkinler için 18 ve 30 yaş arasında olma, yaşlılar için ise 60 ve üzeri yaş aralığında ve en az okuryazar eğitim durumuna sahip olmaları ile sağlanmıştır. Nisan – Temmuz 2019 tarihleri arasında toplam 208 yetişkine ulaşılmış fakat 5 katılımcı kişisel bilgi formunda demans ya da şizofreni gibi ciddi bir nörolojik ya da psikiyatrik

bir tedavi aldığını belirttiği için, 6 katılımcı bazı ölçeklerin tamamını ya da farklı ölçeklerden maddeleri boş bıraktığı için ve son olarak 7 katılımcının verileri ise aşırı veya uç değer (outlier) olarak belirlendiği için analizlere dâhil edilmemiştir.

Çalışmanın örneklemini yaş aralığı 18 ile 29 arasında değişen (22,04±2,35) 138 genç ile, 60 ile 80 arasında değişen (67,27±5,22) ve evinde yaşayan (community-dwelling) 52 yaşlı olmak üzere toplam 190 yetişkin oluşturmaktadır. Orta yetişkinlik dönemine göre, genç ve yaşlı yetişkinler arasında genel sağlık durumu açısından daha büyük bir fark olması beklendiği için araştırmada bu iki gelişimsel dönemde yer alan yetişkinlere odaklanılmıştır. Bütün katılımcıların yaş gruplarına göre sosyodemografik özelliklerinin dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir. Ayrıca, toplam 52 yaşlı yetişkinin sadece 3'ü (%5,8) çalıştığını, 24'ü (%46,2) çalışmadığını, 25'i ise (%48,1) emekli olduğunu belirtmiştir.

Ölçüm Araçları

Kişisel Bilgi Formu

Katılımcıların yaşı, cinsiyeti, medeni durumu ve sahip oldukları kronik hastalıkların türü ve sayısı gibi bilgiler, araştırma kapsamında oluşturulan "Kişisel Bilgi Formu" ile elde edilmiştir.

SF-12

SF-36 ile benzer olarak SF-12, fiziksel işlevsellik (2 madde), fiziksel rol (2 madde), beden ağrısı (1 madde), genel sağlık (1

Tablo 1. Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Sosyodemografik Özelliklerinin Dağılımları

Değişkenler	Genç yetişkinler		Yaşlı yetişkinler		χ^2	df	p
	n	%	n	%			
Cinsiyet					4,28	1	0,039
Kadın	94	68,1	27	51,9			
Erkek	44	31,9	25	48,1			
Medeni durum					27,55	1	<0,001
Bekâr veya partneri yok	80	58	8	15,4			
Evli veya partneri var	58	42	44	84,6			
Kronik hastalık sayısı					116,12	2	<0,001
Hastalık yok	103	74,6	0	0			
1 hastalık	34	24,6	23	44,2			
2 ve daha fazla hastalık	1	0,7	29	55,8			
Eğitim durumu					-	-	-
Okuryazar	-	-	4	7,7			
İlkokul	-	-	28	53,8			
Ortaokul	-	-	6	11,5			
Lise	138	100	9	17,3			
Üniversite	-	-	5	9,6			
	Ort±SS		Ort±SS		t	df	p
Kronolojik yaş	22,04±2,35		67,27±5,22		-60,18	58,95	<0,001

İşlem

madde), enerji (1 madde), sosyal işlevsellik (1 madde), duygusal rol (2 madde) ve mental sağlık (2 madde) olmak üzere 8 alt boyut ve 12 maddeden oluşmaktadır. Fiziksel ve duygusal rolle ilgili maddeler dikatomis (evet veya hayır) olarak yanıtlanırken, diğer maddeler 3 ve 6 arasında değişen Likert tipi seçeneklere sahiptir. FBÖ-12 puanı, genel sağlık, fiziksel işlevsellik, fiziksel rol ve beden ağrısı alt boyutlarından elde edilirken, MBÖ-12 puanı ise sosyal işlevsellik, duygusal rol, mental sağlık ve enerji alt boyutlarından elde edilmektedir. Hem FBÖ-12 hem de MBÖ-12 puanı 0 ile 100 arasında değişmekte olup, yüksek puan daha iyi sağlığı temsil etmektedir.

Ölçeğin orijinal halini geliştiren araştırmacılar, dokuz farklı ülkeden katılımcıları dâhil ettikleri bir araştırmadan elde ettikleri sonuçlara dayanarak ölçeğin puanlanmasında kullanılan norm değerlerinde ülkeler arasında çok az farklılık olduğunu, bu nedenle kültürlerarası karşılaştırılabilir ve yorumlanabilir puanlar elde etmek amacıyla ortalama 50 standart sapma 10 olacak şekilde ABD normlarının kullanılması gerektiğini belirtmişlerdir (Gandek ve ark. 1998). Bu doğrultuda, SF-36 ve SF-12'nin bileşen özet puanları ölçeklerin geliştirildikleri manuellere uygun bir şekilde ABD norm değerleri ve standart algoritmalar kullanılarak elde edilmiştir (Ware ve ark. 1993, Ware ve ark. 1994, Ware ve ark. 1995). SF-36, kayıp verilerin yerine yeni değerler atanmasına izin vermesine rağmen, SF-12'nin bazı alt boyutları sadece bir madde ile ölçüldüğü için sadece ölçekteki bütün soruları yanıtlayan katılımcılar analizlere dâhil edilmiştir.

5 Boyutlu Avrupa Yaşam Kalitesi Ölçeği (EuroQolEQ-5D-3L)

Avrupa Yaşam Kalitesi Araştırma Topluluğu (EuroQol) tarafından 1990'da sağlıkla ilgili yaşam kalitesini ölçmek amacıyla geliştirilen bu ölçek hareket, öz-bakım, olağan aktiviteler, ağrı/rahatsızlık ve endişe/depresyon olmak üzere beş boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin her bir boyutu problem yok, biraz problem var ve majör problem olmak üzere 3 seçeneqli birer maddeden oluşmaktadır. Ayrıca, bireylerin bir termometre benzeri ölçek üzerinde bugünkü sağlık durumları hakkında 0 ile 100 arası puan vererek işaretledikleri görsel analog ölçek (VAS: Visual Analogue Scale) bulunmaktadır. Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması Kahyaoğlu Süt ve Ensar (2011) tarafından yapılmış, geçerli ve güvenilir özelliklere sahip olmakla birlikte iç tutarlılık katsayısının 0,86 olduğu belirtilmiştir. Bu araştırmada ise iç tutarlılık kat sayısı 0,64 olarak bulunmuştur.

Epidemiyolojik Çalışmalar Merkezi Depresyon Ölçeği (CES-D)

Radloff (1977) tarafından geliştirilen bu ölçek 0 ile 3 arasında değişen 4 derecelendirme noktasına sahip 20 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte ters yönlü dört madde (4. 8. 12. ve 16. maddeler) vardır ve elde edilebilecek toplam puan ağırlığı 0 ile 60 arasında değişmektedir. Yüksek puan, depresyonun varlığına işaret etmektedir. Ölçeğin Türkçeye uyarlanması Tatar ve Saltukoğlu (2010) tarafından yapılmış ve iç tutarlılık katsayısının 0,75 ile 0,90 arasında olduğu belirtilmiştir. Bu araştırmada ölçeğin iç tutarlılık katsayısı 0,93 olarak bulunmuştur.

SF-12 ölçeğini geliştiren araştırmacılar arasında yer alan John E. Ware ve Barbara Gandek ile iletişime geçilmiş ve gerekli izin alınmıştır. Bununla birlikte, bu araştırmacılar ölçeğin 36 maddelik uzun versiyonunun kısa versiyonunu oluşturan 12 maddeyi içerdiğinden dolayı, 12 maddelik formunun aynı dilde birden fazla tercümesi olmaması adına tekrar çeviri sürecinin yapılmasını önermemişlerdir. Bunun yerine, SF-12'nin psikometrik özelliklerinin incelendiği diğer çalışmalarla benzer olarak (bkz. Globe ve ark. 2002, Kontodimopoulos ve ark. 2007, Lam ve ark. 2005), SF-36 ölçeğinin tamamının uygulanarak analizler sırasında ayrı bir ölçek olarak SF-12'nin puanlanmasının daha doğru olacağını belirtmişlerdir. Ware ve Gandek'in bu önerileri ve yönlendirmeleri doğrultusunda, bütün katılımcılara sadece SF-36 uygulanmış, kısa versiyonunu oluşturan SF-12 ise ayrıca uygulanmamıştır.

Ege Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulundan etik izin alınmıştır (Karar tarihi: 28.03.2019 protokol no: 04/12-206). Yaşlı yetişkinlere araştırmacıların yakın çevresinden başlanarak uygun örnekleme yöntemi (convenience sampling) ile ulaşılmıştır. Genç yetişkinler ise Ege Üniversitesi psikoloji bölümünde öğrenim gören lisans öğrencileridir. İzin alınan bazı dersler öncesinde öğrencilere toplu olarak çalışma hakkında bilgi verilmiş ve katılmaya gönüllü olan öğrencilere ölçek seti dağıtılarak sınıf ortamında doldurmaları istenmiştir. Araştırmaya katılımın gönüllülük esasına dayandığı ve isteyen katılımcının istediği anda ölçekleri doldurmayı bırakabilecekleri belirtilerek uygulamaya başlamadan önce katılımcıların yazılı ve sözlü onamları alınmıştır.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analizlere geçmeden önce veri giriş hatasının olmaması ve değişkenlerin beklenen aralıkta olup olmadığı ile ilgili kontroller yapılmıştır. Sürekli değişkenlerin normallik varsayımları hem görsel (Histogram ve Q-Q plots) hem de istatistiksel tekniklerle (Kolmogorov Smirnov testi, Skewness ve Kurtosis değerleri) ile incelenmiştir (Tabachnick ve Fidell 2013).

Yaş grupları ile (genç ve yaşlı yetişkinler) kategorik değişkenler (cinsiyet, medeni durum ve kronik hastalık sayısı) arasındaki ilişki 2X2 ve 2X3 ki kare analizi ile incelenmiştir. Ölçeğin güvenilirliğini saptamak için iç tutarlılık katsayıları (Cronbach's alpha), sınıf içi korelasyon katsayıları (intra-class correlational coefficients), madde-toplam puan korelasyon (item-total correlation) katsayıları ve FBÖ-12- FBÖ-36 ile MBÖ-12- MBÖ-36 puanları arasındaki korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Ölçeğin kapsam geçerliğini test etmek, bir diğer ifade ile FBÖ-36 ve MBÖ-36 puanlarının SF-12 puanları ile açıklanan toplam varyansın oranını belirlemek için basit doğrusal regresyon analizi, eş zamanlı geçerliğini sınamak için ise tek yönlü kovaryans analizi (One-Way ANCOVA)

kullanılmıştır. Ölçeğin bilinen gruplar ve kriter geçerliği Bağımsız Örneklemelerde *t*-testi ve Bağımlı Örneklemelerde *t*-testi kullanılarak, birleşen ve ayrışan geçerliği ise Pearson korelasyon analizi kullanılarak test edilmiştir. Veriler R (Version 3.3.2 R Core Team, 2016) ve IBM SPSS.23 programları kullanılarak istatistiksel analizlerle değerlendirilmiş ve bütün analizlerde anlamlılık düzeyi olarak $p < 0,05$ alınmıştır.

BULGULAR

Güvenirlilik

Ölçeğin güvenirliliğini değerlendirmek amacıyla hesaplanan iç tutarlılık kat sayısı FBÖ-12 için 0,73; MBÖ-12 için ise 0,72 olarak bulunmuştur. Ölçekten elde edilen puanların zaman içinde tutarlılığını, bir diğer ifade ile farklı zamanlarda elde edilen ölçümlerde benzer puanlar elde edilip edilmediğini belirlemek amacıyla 62 genç yetişkin katılımcıya 2 hafta ara ile uygulama tekrarlanmış ve test-tekrar test güvenirliliği için hesaplanan sınıf içi korelasyon katsayıları FBÖ-12 için 0,73; MBÖ-12 için ise 0,72 olarak bulunmuştur.

Ayrıca, ölçeğin güvenirliliğini değerlendirmek amacıyla FBÖ-12 için ve MBÖ-12 için madde-toplam puan korelasyon katsayıları ile FBÖ-12- FBÖ-36 ve MBÖ-12- MBÖ-36 puanları arasındaki korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Beklenildiği gibi, FBÖ-12 için madde-toplam puan korelasyon katsayılarının 0,40 ile 0,55 arasında, MBÖ-12 için ise madde-toplam puan korelasyon katsayılarının 0,32 ile 0,67 arasında değiştiği

bulunmuştur. Son olarak FBÖ-12 puanı ile FBÖ-36 puanı arasında ($r=0,93$; $p < 0,001$) ve MBÖ-12 puanı ile MBÖ-36 puanı arasında ($r=0,96$; $p < 0,001$) istatistiksel olarak çok güçlü bir ilişki bulunmuştur. Bu bulgular ölçeğin kabul edilebilir düzeyde güvenirlilik katsayılarına sahip olduğuna işaret etmektedir.

Geçerlik

Kapsam geçerliği (Content validity): Kapsam geçerliğini sınamak için FBÖ-12 ve MBÖ-12 puanları tarafından FBÖ-36 ve MBÖ-36 puanlarındaki açıklanan toplam varyansın oranı incelenmiştir. Tablo 2’de gösterildiği gibi, basit doğrusal regresyon analizi sonucunda FBÖ-12 puanının FBÖ-36 puanını anlamlı bir şekilde öngördüğü ve toplam varyansın %86,6’sını açıkladığı bulunmuştur $F(1,188)=1224,60$; $p < 0,001$; $R^2=0,867$; $R^2_{Adjusted}=0,866$. Bir diğer basit doğrusal regresyon analizi MBÖ-12 puanı tarafından MBÖ-36 puanındaki açıklanan toplam varyansın oranını belirlemek amacıyla yapılmış ve MBÖ-12 puanının MBÖ-36 puanını anlamlı bir şekilde öngördüğü ve toplam varyansın %92,4’ünü açıkladığı bulunmuştur $F(1,188)=2293,49$; $p < 0,001$; $R^2=0,924$; $R^2_{Adjusted}=0,924$.

Birleşen ve ayrışan geçerliği (Convergent and divergent/discriminant validity): Birleşen ve ayrışan geçerliğini değerlendirmek amacıyla FBÖ-12 ve MBÖ-12 puanları ile EQ-5D-3L ölçeğinin alt boyutları ve CES-D ölçeği arasındaki ilişkiler incelenmiş ve elde edilen bulgular Tablo 3’te gösterilmiştir. Birleşen geçerliğini destekler bir şekilde FBÖ-12,

Tablo 2. FBÖ-36 ve MBÖ-36 Puanlarının FBÖ-12 ve MBÖ-12 Puanları Tarafından Öngörülmesine İlişkin Basit Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	B	SE	t	p	%95 Güven Aralığı	R ²	ΔR ²
FBÖ-36							
Sabit	-1,85	1,55	-1,20	0,233	[-4,90 – 1,20]		
FBÖ-12	1,04	0,03	34,99	<0,001	[0,98 – 1,10]	0,867	0,866
MBÖ-36							
Sabit	-1,87	0,90	-2,09	0,038	[-3,63 – -0,11]		
MBÖ-12	1,02	0,02	47,89	<0,001	[0,98 – 1,06]	0,924	0,924

Tablo 3. FBÖ-12 ve MBÖ-12’nin CES-D Ölçeği ve EQ-5D-3L Ölçeğinin Alt Boyutlarıyla Olan Korelasyon Katsayıları

Değişkenler	FBÖ-12	MBÖ-12	EQ-5D-3L Hareket	EQ-5D-3L Öz-bakım	EQ-5D-3L Olağan aktiviteler	EQ-5D-3L Ağrı/rahatsızlık	EQ-5D-3L Endişe/depresyon	CES-D
FBÖ-12	-							
MBÖ-12	-0,13	-						
EQ-5D-3L Hareket	-0,50**	-0,07	-					
EQ-5D-3L Öz-bakım	-0,36**	-0,12	0,50**	-				
EQ-5D-3L Olağan aktiviteler	-0,36**	-0,45**	0,36**	0,34**	-			
EQ-5D-3L Ağrı / rahatsızlık	-0,50**	-0,22**	0,44**	0,35**	0,38**	-		
EQ-5D-3L Endişe /depresyon	0,06	-0,70**	0,02	0,05	0,39**	0,18*	-	
CES-D	-0,14	-0,48**	0,12	0,21**	0,41**	0,13	0,45**	-

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$.

EQ-5D-3L ölçeğinin hareket, öz bakım, olağan aktiviteler ve ağrı/rahatsızlık alt boyutları ile orta düzey (moderate) anlamlı olarak ilişkili bulunurken, ayrışan geçerliğini destekler bir şekilde endişe/depresyon alt boyutu ve CES-D ölçeği ile anlamlı olarak ilişkili olmadığı bulunmuştur. MBÖ-12 puanı, birleşen geçerliğini destekler bir şekilde EQ-5D-3L ölçeğinin endişe/depresyon alt boyutu ile güçlü, CES-D ölçeği ile orta düzey anlamlı olarak ilişkili bulunurken, ayrışan geçerliğini destekler bir şekilde EQ-5D-3L ölçeğinin hareket ve öz bakım alt boyutları ile anlamlı olarak ilişkili olmadığı bulunmuştur. Ayrıca ayrışan geçerliğini değerlendirmek amacıyla FBÖ-12 ve MBÖ-12 puanları arasındaki ilişki incelenmiş ve beklenildiği gibi aralarında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Bilinen gruplar yapı geçerliği (Known-groups construct validity): FBÖ-12 ve MBÖ-12'nin bilinen gruplar yapı geçerliğini incelemek için FBÖ-12 ve MBÖ-12 puanlarının sosyodemografik değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir (Tablo 4). Beklenildiği gibi, gençlerin FBÖ-12 puanı (53,77±6,44) yaşlılara göre (45,12±9,10) anlamlı olarak daha yüksekken $t(71,12)=6,29$; $p<0,001$; gençlerin MBÖ-12 puanı (38,37±11,12) yaşlılara göre (46,01±11,63) anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur $t(188)=-4,17$; $p<0,001$. Ayrıca evlilerin MBÖ-12 puanı (42,21±11,65) bekârlara göre (38,44±11,58) anlamlı olarak daha yüksekken $t(70,25)=5,94$; $p<0,05$; evli ve bekârların FBÖ-12 puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4. SF-36 ve 12'nin Bileşenlerinin Bazı Sosyodemografik Özelliklere Göre Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Değişkenler	Fiziksel bileşen özet (FBÖ) puanı		İstatistik*	Mental bileşen özet (MBÖ) puanı		İstatistik*
	SF-36	SF-12		SF-36	SF-12	
Yaş grubu						
Genç	54,15±7,20	53,77±6,44	$t(137)=1,31$; $p=0,194$	36,67±11,71	38,37±11,12	$t(137)=-6,07$; $p<0,001$
Yaşlı	44,85±10,40	45,12±9,10	$t(51)=-0,60$; $p=0,554$	46,23±11,64	46,01±11,63	$t(51)=0,47$; $p=0,640$
İstatistik**	$t(70,25)=5,94$; $p<0,001$	$t(71,12)=6,29$; $p<0,001$		$t(188)=-5,03$; $p<0,001$	$t(188)=-4,17$; $p<0,001$	
Cinsiyet						
Kadın	50,64±9,57	50,64±8,40	$t(120)=-0,01$; $p=0,992$	39,10±12,04	40,17±11,09	$t(120)=-3,30$; $p=0,001$
Erkek	53,29±8,21	52,73±7,74	$t(68)=1,69$; $p=0,095$	39,62±13,14	40,99±12,86	$t(68)=-3,56$; $p=0,001$
İstatistik**	$t(188)=-1,93$; $p=0,055$	$t(188)=-1,69$; $p=0,092$		$t(188)=-0,28$; $p=0,781$	$t(188)=-0,46$; $p=0,643$	
Medeni durum****						
Bekâr	52,94±8,13	52,43±7,40	$t(87)=1,28$; $p=0,203$	36,73±12,44	38,44±11,58	$t(87)=-5,07$; $p<0,001$
Evli	50,45±9,87	50,51±8,78	$t(101)=-0,21$; $p=0,831$	41,49±12,03	42,21±11,65	$t(101)=-2,02$; $p=0,046$
İstatistik**	$t(187,61)=1,91$; $p=0,058$	$t(188)=1,62$; $p=0,108$		$t(188)=-2,68$; $p=0,008$	$t(188)=-2,23$; $p=0,027$	
Kronik hastalık						
Yok	55,01±6,52	54,39±5,58	$t(102)=1,99$; $p=0,049$	36,32±11,81	38,06±11,33	$t(102)=-5,28$; $p<0,001$
1 hastalık	50,04±9,09	50,21±8,47	$t(56)=-0,33$; $p=0,741$	42,71±12,48	43,10±11,81	$t(56)=-0,91$; $p=0,368$
2 ve üzeri	42,85±10,65	43,38±9,47	$t(29)=1,00$; $p=0,328$	42,97±12,05	43,71±11,51	$t(29)=-1,01$; $p=0,293$
İstatistik***	$F(2,186)=18,96$; $p<0,001$	$F(2,186)=18,98$; $p<0,001$		$F(2,186)=4,45$; $p=0,013$	$F(2,186)=3,49$; $p=0,033$	

* Bağımlı örneklerde t-test'inden elde edilen p değeri.

** Bağımsız örneklerde t-test'inden elde edilen p değeri.

*** Tek yönlü ANCOVA analizinden elde edilen p değeri. Eğitim durumu, eğitim süresi olarak değiştirilmiş ve kontrol (covariate) değişkeni olarak alınmıştır.

**** Bekâr grubu, boşanmış, dul, ayrı yaşıyor ve genç örneklem grubunda partneri olmayanları içerirken, evli grubu ise genç örneklem grubunda partneri olanları içermektedir.

Son olarak, kadın ve erkeklerin hem FBÖ-12 hem de MBÖ-12 puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Kriter geçerliği (Criterion validity): Kriter geçerliğini sınamak amacıyla FBÖ-12 ve MBÖ-12 puanlarının, FBÖ-36 ve MBÖ-12 puanlarından farklı mı yoksa benzer mi sonuçlar verdiği sınanmıştır. Bu amaç doğrultusunda bağımlı örneklemelerde *t*-testi yapılmış ve elde edilen bulgular Tablo 4'te gösterilmiştir. Tablo 4'te gösterildiği gibi, analizlerin büyük bir kısmında yaş, cinsiyet ve medeni duruma göre katılımcıların FBÖ-36 ve MBÖ-36 puanlarında çıkan anlamlılık ya da anlamsızlık durumu benzer olarak ve aynı yönde FBÖ-12 ve MBÖ-12 puanlarından da elde edilmiştir.

Eş zamanlı geçerlik (Concurrent validity): Farklı sayıda kronik hastalığa sahip olan katılımcıların FBÖ-12 ve MBÖ-12 puanları arasında anlamlı bir farklılaşma olup olmadığını belirlemek amacıyla tek yönlü ANCOVA analizi yapılmış ve beklenildiği gibi katılımcıların eğitim süresi kontrol edildiğinde kronik hastalık sayısının FBÖ-12 üzerindeki temel etkisinin istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmüştür $F(2,186)=18,98$; $p<0,001$. Sidak düzeltilmeli Post-Hoc karşılaştırma (Sidak-corrected Post-Hoc comparisons) analizi, kronik hastalığı olmayan yetişkinlerin FBÖ-12 puan ortalamasının ($54,39\pm 5,58$) 1 kronik hastalığı olan ($50,21\pm 8,47$) ve 2 ya da daha fazla kronik hastalığı olan ($43,38\pm 9,47$) yetişkinlerin puan ortalamasından anlamlı olarak daha yüksek olduğunu göstermiştir.

Katılımcıların eğitim süresi kontrol edildiğinde, kronik hastalık sayısının MBÖ-12 üzerindeki temel etkisinin istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmüştür $F(2,186)=3,49$; $p<0,05$. Sidak düzeltilmeli Post-Hoc karşılaştırma analizi, kronik hastalığı olmayan yetişkinlerin MBÖ-12 puan ortalamasının ($38,06\pm 11,33$), 1 kronik hastalığı olan ($43,10\pm 11,81$) ve 2 ya da daha fazla kronik hastalığı olan ($43,71\pm 11,51$) yetişkinlerin puan ortalamasından anlamlı olarak daha düşük olduğunu göstermiştir.

TARTIŞMA

Bu çalışmada sağlıkla ilgili yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla en sık kullanılan ölçekler arasında yer alan SF-12 ölçeğinin Türkçe formunun psikometrik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Güvenirlilik Analizleri

Öncelikle güvenirliliğini sınamaya yönelik yapılan analizler sonucunda MBÖ-12 puanının iç tutarlılık katsayısı, orijinal çalışmada elde edilen iç tutarlılık katsayısı ile paralellik gösterirken, FBÖ-12 puanı tatminkâr değere sahip olmakla birlikte ($>0,70$), orijinal çalışmaya göre görece daha düşük

bulunmuştur (Ware ve ark. 1995). Ölçeğin Rusça formunun güvenirliliğinin incelendiği bir çalışmada ise her iki bileşen puanının iç tutarlılık katsayıları, bizim çalışmamızda elde edilen katsayılara göre daha düşük bulunmuştur (Hoffmann ve ark. 2005).

Son zamanlarda Nijerya'da yürütülen ve SF-12 ölçeğinin güvenirlilik ve geçerlik özelliklerinin incelendiği bir çalışmada ise ölçeğin test-tekrar test güvenirlilik katsayıları FBÖ-12 alt boyutu için 0,79 MBÖ-12 alt boyutu için ise 0,85 olarak bulunmuştur (İbrahim ve ark. 2020). Bizim çalışmamızda ise test-tekrar test güvenirlilik katsayıları görece daha düşük FBÖ-12 alt boyutu için 0,73 MBÖ-12 alt boyutu için ise 0,72 olarak bulunmuştur. Bizim çalışmamızda test-tekrar test güvenirlilik katsayılarının görece daha düşük olmasının sebebi özellikle yaşlı örneklem grubunun sağlık durumunun iki hafta içerisinde bir miktar değişmesi olabilir. İç tutarlılık katsayıları ile birlikte, iki hafta ara ile değerlendirilen test-tekrar test güvenirlilik katsayılarının da tatminkâr değerlere sahip olması farklı zamanlarda elde edilen ölçümlerde benzer puanların elde edildiğini göstererek Türkçe formunun güvenirliliğini desteklemiştir.

Shou ve ark.'nın (2016) Çin'de yaşamını sürdüren yaşlı örneklem grubunda SF-12'nin güvenirlilik ve geçerlik özelliklerini inceledikleri bir çalışmada madde-toplam puan korelasyon katsayılarının 0,54 ile 0,67 arasında değiştiği bulunmuştur. Benzer bir diğer araştırma yaşlı, Parkinson hastaları ve inme hastaları olmak üzere üç farklı örneklem grubunda yürütülmüş ve madde-toplam puan korelasyon katsayılarının 0,38 ile 0,77 arasında değiştiği belirtilmiştir (Jakobsson ve ark. 2012). Bizim çalışmamızda ise madde-toplam puan korelasyon katsayıları bu çalışmalar ile görece benzer düzeyde bulunmuştur. Büyüköztürk'ün (2017) madde-toplam puan korelasyonu için 0,30 ve üstünün kabul edilebilir değerler olduğu bilgisi göz önüne alındığında, ölçek maddelerinin istenilen madde-toplam puan korelasyon değerinin üzerinde olduğu söylenebilir.

SF-12'yi geliştiren araştırmacılar FBÖ-12 ile FBÖ-36 arasında ($r=0,95$) ve MBÖ-12 ile MBÖ-36 arasında ($r=0,97$) yüksek düzeyde ilişki olduğunu belirtmişlerdir (Gandek ve ark. 1998). Benzer olarak, daha yakın bir zamanda hasta örneklem grubunda yapılan bir çalışmada ise FBÖ-12 ile FBÖ-36 arasında ($r=0,88$) ve MBÖ-12 ile MBÖ-36 arasında ($r=0,93$) yüksek düzeyde ilişki bulunmuştur (Webster ve Feller 2016). SF-36 ve SF-12 ölçeklerinden elde edilen bileşen özet puanları arasındaki ilişkilerin diyabet hastalarında incelendiği farklı bir çalışmada ise FBÖ-12 ile FBÖ-36 arasında ($r=0,94$) ve MBÖ-12 ile MBÖ-36 arasında ($r=0,96$) yüksek düzeyde ilişki bulunmuştur (Wukich ve ark. 2016). Bu araştırmalar ile tutarlı olarak bizim çalışmamızda, FBÖ-12 ile FBÖ-36 arasında ($r=0,93$) ve MBÖ-12 ile MBÖ-36 arasında ($r=0,96$) yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur ve bu bulgular ölçeğin güvenirliliğine işaret etmektedir.

Geçerlik Analizleri

Lam ve ark.'nın (2002) SF-12 ölçeğinin Çince formunun kapsam geçerliğini inceledikleri bir çalışmada FBÖ-12 ve MBÖ-12 puanlarının, FBÖ-36 ve MBÖ-36 puanlarındaki varyansın sırasıyla %88'ini ve %90'ını açıkladığı belirtilmiştir. Benzer bir bulgu ölçeğinin Yunanca formunun kapsam geçerliğinin incelendiği araştırmadan elde edilmiş ve açıklanan varyansların sırasıyla %93,2 ve %86,9 olduğu belirtilmiştir (Kontodimopoulos ve ark. 2007). Bizim çalışmamızda ise her iki çalışma ile de tutarlı olarak ve kapsam geçerliğini destekler bir şekilde FBÖ-12 ve MBÖ-12 puanlarının, FBÖ-36 ve MBÖ-36 puanlarındaki varyansın sırasıyla %86,6'sını ve %92,4'ünü açıkladığı bulunmuştur.

Wang ve ark. (2017) HIV tanılı hamilelerde EQ-5D ve SF-12 ölçeği arasındaki ilişkiyi incelemiş ve MBÖ-12 puanı ile EQ-5D ölçeğinin endişe/depresyon alt boyutu arasında, FBÖ-12 puanı ile ise EQ-5D ölçeğinin işlevsel alt boyutları arasında güçlü ilişkiler olduğunu belirtmiştir. Bu araştırma ile tutarlı olarak, bizim araştırmamızda da birleşen geçerliğini destekler bir şekilde, FBÖ-12 puanı EQ-5D-3L ölçeğinin hareket, öz bakım, olağan aktiviteler ve ağrı/rahatsızlık alt boyutları ile, MBÖ-12 puanı ise EQ-5D-3L ölçeğinin endişe/depresyon alt boyutu ve CES-D ölçeği ile anlamlı olarak ilişkili bulunmuştur. Ayrışan geçerliği ile ilgili olarak ise, FBÖ-12 puanı, EQ-5D-3L ölçeğinin endişe/depresyon alt boyutu ve CES-D ölçeği ile; MBÖ-12 puanı ise EQ-5D-3L ölçeğinin hareket ve öz bakım alt boyutları ile anlamlı olarak ilişkili olmadığı bulunmuştur. Elde edilen bütün bu bulgular, SF-12 ile EQ-5D-3L ölçeğinin alt boyutları ve CES-D ölçeği arasındaki ilişkilerin incelendiği alanyazın bulguları ile tutarlılık göstermektedir (Kontodimopoulos ve ark. 2007, Lu ve Liang 2016, Yu ve ark. 2015).

Ware ve ark. (1996) tarafından SF-12 ölçeğinin psikometrik özelliklerinin incelendiği bir araştırmada FBÖ-12 ve MBÖ-12 puanları arasında çok düşük düzeyde ve anlamsız ($r=0,06$; $p>0,05$) bir ilişki olduğu belirtilmiştir. Bizim çalışmamızda da benzer olarak FBÖ-12 ve MBÖ-12 puanları arasında beklendiği gibi çok düşük düzeyde ve anlamsız ($r=-0,13$; $p>0,05$) bir ilişki bulunmuştur. Bu bulgular ile birlikte, FBÖ-12 ve MBÖ-12 puanlarının EQ-5D-3L alt boyutları ve CES-D ölçeği arasında elde edilen korelasyon katsayıları da göz önüne alındığında SF-12'nin birleşen ve ayrışan geçerliğinin olduğu söylenebilir.

SF-12'nin geliştirildiği çalışmada katılımcılar 18-44, 45-64 ve 65 yaş ve üzeri olmak üzere üç farklı yaş grubuna ayrılmış ve 18-44 yaş arasındaki bireylerin 65 yaş ve üzerindeki bireylere göre FBÖ-12 puanı daha yüksek bulunurken, MBÖ-12 puanı ise anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur (Ware ve ark. 1995). Bizim çalışmamızda genç yetişkinler olarak 18-30 yaş aralığındaki bireyler dâhil edilmesine rağmen orijinal çalışmadaki bulgular ile paralel olarak genç yetişkinlerin yaşlılara göre

FBÖ-12 puanı daha yüksek, MBÖ-12 puanının ise daha düşük olduğu bulunmuştur. Çalışmamızda yaş değişkeni açısından orijinal çalışma ile benzer yönde bulgular elde edilmesi, bilinen gruplar geçerliğini desteklemekle birlikte hem fiziksel hem de mental sağlığın yaştan anlamlı olarak etkilendiği söylenebilir.

Younsi ve Chakroun'in (2014) SF-12'nin bilinen gruplar geçerliğini incelediği araştırmada FBÖ-12 ve MBÖ-12 puanlarının kadınlara göre erkeklerde, boşanmış ve dullara göre ise evlilerde anlamlı olarak daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu araştırmada ise benzer bulgular beklense de kadın ve erkekler arasında FBÖ-12 ve MBÖ-12 puanlarında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Bu bulgu araştırmaya dâhil edilen kadın ve erkeklerin oranındaki farktan kaynaklanmış olabilir. Nitekim, Younsi ve Chakroun'in (2014) çalışmasında bütün katılımcıların %51,9'u erkekken, bizim çalışmamızda ise erkeklerin oranı %36,3'tür. Ayrıca bizim çalışmamızda evlilerin MBÖ-12 puanları bekârlara göre anlamlı olarak daha yüksek bulunurken, FBÖ-12 puanında evli ve bekârlar arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Bu bulgu her ne kadar beklenen yönde olmasa da, bazı araştırmalarda ortaya konan medeni durumun fiziksel sağlıktan çok mental sağlığı etkilediğini destekler niteliktedir (Wójcik ve ark. 2019).

Globe ve ark. (2002) SF-12'nin kriter geçerliğini değerlendirmek amacıyla farklı retina hastalığı olan katılımcılara sadece SF-36'yı uygulamış ve bu ölçekten elde ettikleri SF-12 ile SF-36 bileşen puanlarını retina hastalığı türüne göre 4 farklı gruba ayırdığı hastalarda karşılaştırmıştır. Araştırma sonucunda, SF-36 ile SF-12 bileşen puanlarının genel olarak birbirine benzer olduğu ve aynı yönde anlamlılık değerleri verdiği (örneğin, arka vitreus dekolmanı hasta grubunda FBÖ-36 puanı 50 ± 10 , FBÖ-12 puanı ise 50 ± 9 ; MBÖ-36 puanı 53 ± 10 , MBÖ-12 puanı ise 52 ± 10 ve her iki grup içinde $p>0,05$) ve bu bulgularında kriter geçerliğini desteklediği belirtilmiştir. Benzer bir araştırma Kontodimopoulos ve ark. (2007) tarafından Yunan örnekleminde yürütülerek SF-36'dan elde edilen SF-12 ile SF-36 bileşen puanları cinsiyet, yaş, eğitim ve kronik hastalık sayısı gibi farklı sosyodemografik özelliklerdeki katılımcılarda karşılaştırılmıştır. Araştırmacılar SF-36 ile SF-12 bileşen puanlarının genel olarak birbirine çok yakın olduğunu (örneğin, kadınlarda FBÖ-36 puanı $48,74\pm 12,06$; FBÖ-12 puanı ise $48,44\pm 10,75$; MBÖ-36 puanı $46,90\pm 9,88$; MBÖ-12 puanı ise $47,98\pm 9,84$) ve kriter geçerliğini desteklediği belirtilmiştir. Bu araştırmalar ile tutarlı olarak, bizim araştırmamızda da katılımcıların farklı sosyodemografik özelliklerine göre FBÖ-36 ve MBÖ-36 puanları ile FBÖ-12 ve MBÖ-12 puanları karşılaştırılmış ve kriter geçerliğini destekleyecek yönde benzer puanlar ve anlamlılık düzeyleri elde edilmiştir.

Araştırmanın Sınırlı Yanları

Sağlık durumu ile ilgili daha büyük bir farklılık olacağı beklenerek iki farklı gelişimsel dönemde yer alan bireyler araştırmaya dâhil edilse de yaşlı yetişkinlerin sayısının gençlere göre az olması bu araştırmanın bir sınırlılığı olarak düşünülmektedir. Ayrıca, orta yetişkinlik döneminde yer alan farklı eğitim durumuna sahip bireylerin araştırmaya dâhil edilememiş olması, dâhil edilen genç yetişkinlerin aynı eğitim durumuna sahip olması, bütün örneklemin sadece %36,3'ünün erkek katılımcılardan oluşması ve genel toplumla karşılaştırıldığı zaman görece cinsiyet dağılımının eşit olmaması nedenleriyle gelecek araştırmaların bu sınırlılıkları göz önüne alarak toplumu daha iyi yansıtan geniş örneklerle yürütülmesinde yarar görülmektedir.

SONUÇ

Bu araştırma kapsamında elde edilen bulgular bir bütün olarak değerlendirildiğinde, SF-12'nin ülkemizde klinik uygulama ve bilimsel araştırmalarda genel sağlık durumu ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini ölçmek için yeterli psikometrik özelliklere sahip olduğu kanıtlanmış değerli bir ölçüm aracı olduğu görülmektedir. Alanyazında hem genel hem de belirli hastalığa özgü örneklem gruplarında görece az soru sayısı ile kısa sürede sağlık durumunun ölçülmesini sağlayan bir ölçüm aracının dilimize kazandırılmış olmasının bu alanda yapılacak uygulama ve araştırma sayısının artmasına olanak vereceği düşünülmektedir. Son olarak, ölçeği geliştiren araştırmacıların önerdiği gibi ABD norm puanlarının kullanılarak psikometrik özelliklerin ele alınmış olmasının kültürlerarası karşılaştırmaların yapılmasına da olanak sağlamaktadır.

KAYNAKLAR

- Büyüköztürk Ş (2007) Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı (8. Baskı). Ankara, Pegem Akademik Yayıncılık, s. 171.
- Coons SJ, Rao S, Keininger DL ve ark. (2000) A comparative review of generic quality-of-life instruments. *Pharmacoeconomics* 17:13-35.
- Cooper V, Clatworthy J, Harding R ve ark. (2017) Measuring quality of life among people living with HIV: a systematic review of reviews. *Health Qual Life Outcomes* 15:220.
- Demiral Y, Ergör G, Ünal B ve ark. (2006) Normative data and discriminative properties of short form 36 (SF-36) in Turkish urban population. *BMC Public Health* 6:247.
- Gandek B, Ware JE, Aaronson NK ve ark. (1998) Cross-validation of item selection and scoring for the SF-12 Health Survey in nine countries: results from the IQOLA Project. *J Clin Epidemiol* 51:1171-8.
- Globe DR, Levin S, Chang TS ve ark. (2002) Validity of the SF-12 quality of life instrument in patients with retinal diseases. *Ophthalmology* 109:1793-8.
- Hagell P, Westergren A (2011) Measurement properties of the SF-12 Health Survey in Parkinson's disease. *J Parkinsons Dis* 1:185-96.
- Hoffmann C, McFarland BH, Kinzie JD ve ark. (2005) Psychometric properties of a Russian version of the SF-12 Health Survey in a refugee population. *Compr Psychiatry* 46:390-7.

- Huang Q, Zhou ZK, Shen B ve ark. (2013) Validation of the SF-12 among adult Kashin-Beck disease patients in Aba Tibet an autonomous area in China. *Rheumatol Int* 33:719-24.
- Ibrahim AA, Akindele MO, Ganiyu SO ve ark. (2020) The Hausa 12-item short-form health survey (SF-12): Translation, cross-cultural adaptation and validation in mixed urban and rural Nigerian populations with chronic low back pain. *PLoS One*, 15:e0232223.
- Jacobsson U, Westergren A, Lindskov S ve ark. (2012) Construct validity of the SF-12 in three different samples. *J Eval Clin Pract* 18:560-6.
- Kahyaoglu Süt H, Ünsar S (2011) Is EQ-5D a valid quality of life instrument in patients with acute coronary syndrome? *Anatol J Cardiol* 11:156-62.
- Kim PJ, Kumar A, Elmarsafi T, ve ark. (2017) Comparison of completion rates for SF-36 compared with SF-12 quality of life surveys at a Tertiary Urban Wound Center. *J Foot Ankle Surg* 56:1031-5.
- Koçyiğit H, Aydemir Ö, Fişek G ve ark. (1999) Kısa Form-36 (KF36)'nın Türkçe Versiyonunun Güvenilirliği ve Geçerliliği. *İlaç ve Tedavi Dergisi* 12:102-6.
- Kontodimopoulos N, Pappa E, Niakas D ve ark. (2007) Validity of SF-12 summary scores in a Greek general population. *Health Qual Life Outcomes* 5:55.
- Lam CL, Eileen YY, Gandek B (2005) Is the standard SF-12 health survey valid and Equivalent for a Chinese population? *Qual Life Res* 14:539-47.
- Lu P, Liang Y (2016) Health-related quality of life of young Chinese civil servants working in local government: comparison of SF-12 and EQ5D. *Appl Res Qual Life* 11:1445-64.
- Michalos AC (2014) Encyclopedia of quality of life and well-being research. Dordrecht: Springer Netherlands, s. 265.
- Patel AR, Lester RT, Marra CA ve ark. (2017) The validity of the SF-12 and SF-6D instruments in people living with HIV/AIDS in Kenya. *Health Qual Life Outcomes* 15:143.
- Pequeno NPF, Cabral NLA, Marchioni DM ve ark. (2020) Quality of life assessment instruments for adults: a systematic review of population-based studies. *Health Qual Life Outcomes* 18:208.
- R Core Team (2016) R: A language and environment for statistical computing. Austria, R Foundation for Statistical Computing.
- Radloff LS (1977) The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Appl Psych Meas* 1:385-401.
- Reynaud V, Verdilos A, Pereira B ve ark. (2020) Core Outcome Measurement Instruments for Clinical Trials of Total Knee Arthroplasty: A Systematic Review. *J Clin Med* 9:2439.
- Schofield MJ, Mishra G (1998) Validity of the SF-12 compared with the SF-36 Health Survey in pilot studies of the Australian Longitudinal Study on Women's Health. *J Health Psychol* 3:259-71.
- Shou J, Ren L, Wang H ve ark. (2016) Reliability and validity of 12-item Short-Form health survey (SF-12) for the health status of Chinese community elderly population in Xujiahui district of Shanghai. *Aging Clin Exp Res* 28:339-46.
- Silverberg JI, Gelfand JM, Margolis DJ ve ark. (2019) Validation and interpretation of Short Form 12 and comparison with Dermatology Life Quality Index in atopic dermatitis in adults. *J Invest Dermatol* 139:2090-7.
- Tabachnick BG, Fidell LS (2013) Using multivariate statistics (6th ed.). New Jersey, Pearson Education, s. 60-113.
- Tatar A, Saltukoglu G (2010) CES-Depresyon Ölçeği'nin Doğruluk Faktör Analizi ve Madde Cevap Kuramı Kullanımı ile Türkçe'ye Uyarlanması ve Psikometrik Özelliklerinin İncelenmesi. *Klinik Psikofarmakol Bülteni* 20:213-27.
- The Euro QoL Group (1990) EuroQol – a new facility for the measurement of health related quality of life. *Health Policy* 16:199-208.
- Wang X, Guo G, Zhou L ve ark. (2017) Health-related quality of life in pregnant women living with HIV: a comparison of EQ-5D and SF-12. *Health Qual Life Outcomes* 15:158.
- Ware JE, Snow KK, Kosinski M ve ark. (1993) SF-36 Health Survey: Manual and Interpretation Guide. Boston: The Health Institute, New England Medical Center.
- Ware JE, Kosinski M, Keller SD (1994) SF-36 Physical and Mental Health Summary Scales: A User's Manual. Boston: The Health Institute, New England Medical Center.

- Ware JE, Kosinski M, Keller SD (1995) SF-12: How to Score the SF-12 Physical and Mental Health Summary Scales. Boston: The Health Institute, New England Medical Center.
- Ware Jr JE, Kosinski M, Keller SD (1996) A 12-item Short-Form Health Survey. Construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Med Care* 34:220-33.
- Webster KE, Feller JA (2016) Comparison of the short form-12 (SF-12) health status Questionnaire with the SF-36 in patients with knee osteoarthritis who have replacement surgery. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 24:2620-6.
- Wells GA, Russell AS, Haraoui B ve ark. (2011) Validity of quality of life measurement tools-from generic to disease-specific. *J Rheumatol (Suppl. 88)*:2-6.
- Wójcik G, Zawisza K, Jabłońska K ve ark. (2019) Transition out of Marriage and its Effects on Health and Health-Related Quality of Life among Females and Males. Courage and Courage-Polfus-Population Based Follow-Up Study in Poland. *Appl Res Qual Life* 1:1-37.
- Wukich DK, Sambenedetto TL, Mota NM ve ark. (2016) Correlation of SF-36 and SF-12 component scores in patients with diabetic foot disease. *J Foot Ankle Surg* 55:693-6.
- Younsi M (2015) Health-related quality-of-life Measures: evidence from Tunisian Population using the SF-12 health survey. *Value Health Reg Issues* 7:54-66.
- Younsi M, Chakroun M (2014) Measuring health-related quality of life: psychometric evaluation of the Tunisian version of the SF-12 health survey. *Qual Life Res* 23:2047-54.
- Yu DSE, Yan ECW, Chow CK (2015) Interpreting SF-12 mental component score: an investigation of its convergent validity with CESD-10. *Qual Life Res* 24:2209-17.