

ORIGINAL ARTICLE

Fonksiyonel Bel Ağrısı Skalası'nın Türkçe uyarlaması: geçerlik ve güvenilirlik çalışması

Meltem KOÇ, Kılıçhan BAYAR

Amaç: Bu araştırmanın amacı bel ağrısı olan hastalarda Fonksiyonel Bel Ağrısı Skalası'nın (FBAS) Türkçe uyarlamasını yapmak, geçerlik ve güvenilirliğini araştırmaktır.

Yöntem: Çalışmaya Türkçe okuma-yazma bilen, non-spesifik bel ağrısı tanısı alan 18-79 yaş aralığında 120 birey dahil edildi. Tüm bireylere FBAS, Vizüel Analog Skala (VAS), Roland Morris Disabilite Anketi (RMDA), Oswestry Özürülük İndeksi (OÖİ) ve KF-36 Yaşam Kalitesi Anketi (KF-36) uygulandı. Güvenirlik için test-tekrar test güvenirliliği ve iç tutarlılık analizleri yapıldı. Yapı geçerliği açılımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi ile, FBAS kriter geçerliği RMDA, OÖİ ve KF-36 fiziksel fonksiyon alt grubu korelasyon analiziyle incelendi.

Bulgular: Test-tekrar test korelasyon katsayısı $r=0.87$; $p<0.01$, Cronbach alfa 0.899, madde toplam puan korelasyon katsayıları 0.484 ile 0.710 idi. Açılımlayıcı faktör analizinde skalanın tek faktörlü yapıda olduğu ve varyansın %48.172'sini açıkladığı görüldü. Doğrulayıcı faktör analizi ile skalanın tek faktörlü model yapısı doğrulandı. FBAS; RMDA ($r=-0.693$, $p<0.001$), OÖİ ($r=-0.794$, $p<0.001$) ve KF-36'nın fiziksel fonksiyon alt grubuyla ($r=0.607$, $p<0.001$) orta düzey korelasyon gösterdiği bulundu.

Sonuç: FBAS'ın Türkçe versiyonu bel ağrısı olan hastalarda fonksiyon kaybını ölçmede kullanılabilir ve geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu görüldü.

Anahtar kelimeler: Bel ağrısı, Hasta sonuç değerlendirmesi, Sonuçların tekrarlanabilirliği.

Turkish version of the Back Pain Functional Scale: validity and reliability study

Purpose: The purpose of this study was to investigate the Turkish adaptation, validity and reliability of the Functional Back Pain Scale (FBAS) in patients with back pain.

Methods: One-hundred and twenty subjects were included in the study, who were able to read and write Turkish, who were diagnosed as non-specific back pain and were between 18 and 79 years of age. FBAS, Visual Analog Scale (VAS), Roland Morris Disability Questionnaire (RMDA), Oswestry Disability Index (OOI) and SF-36 Quality of Life Questionnaire (SF-36) were performed to all patients. Test retest reliability and internal consistency analyzes were conducted for reliability. The construct validity was examined by exploratory and confirmatory factor analysis while the criterion validity of FBAS was examined by correlation analysis between RMDA, OOI and SF-36 sub-group of physical function.

Results: Test-retest correlation coefficient was $r=0.87$; $p<0.01$, Cronbach's alpha 0.899, and total item correlation coefficients were between 0.484 and 0.710. In explanatory factor analysis, the scale was found to be a one-factor structure and explained 48.172% of the variance. The one-factor model of the scale was confirmed by confirmatory factor analysis. FBAS showed moderate correlation with RMDA ($r=-0.693$, $p<0.001$), OÖİ ($r=-0.794$, $p<0.001$) and physical function subgroup of SF-36 ($r=0.607$, $p<0.001$).

Conclusion: The Turkish version of FBAS is a valid and reliable measurement tool that can be used to measure loss of function in patients with back pain.

Keywords: Back pain, Patient outcome assessment, Reproducibility of results.

Koç M, Bayar K. Fonksiyonel Bel Ağrısı Skalası'nın Türkçe uyarlaması: geçerlik ve güvenilirlik çalışması J Exerc Ther Rehabil. 4(2):82-89. *Turkish version of the Back Pain Functional Scale: validity and reliability study.*



M Koç, K Bayar: Muğla Sıtkı Koçman University, Institute of Health Sciences, Department of Physical Therapy and Rehabilitation, Muğla, Türkiye.

Corresponding author: Meltem Koç: meltemkoc@mu.edu.tr

ORCID ID: 0000-0001-6456-8779

Received: June 9, 2017.

Accepted: July 27, 2017.

Bel ağrısı 12. kosta ile gluteal bölgenin inferioru arasında lokalize olan, bazı durumlarda bacak ağrısında eşlik ettiği dorsal bölge ağrısı olarak tanımlanmaktadır.¹ Bel ağrısı bedensel, ruhsal ve sosyal açıdan tam iyilik halini olumsuz etkileyen, genel sağlık durumunun bozulmasına yol açan, tüm toplumlarda görülebilen, her yaşta insanı etkileyen, oldukça sık karşılaşılan önemli bir sağlık sorunudur.²⁻⁴ Bel ağrısının hastanın yaşam kalitesini, psikososyal ve emosyonel durumunu olumsuz yönde etkilediğine dair literatürde oldukça fazla araştırma mevcuttur.⁵⁻⁷

Bel ağrısının toplumda oldukça yüksek oranlarda görülmesi, uzun süre devam ederek fonksiyonel kayıplara yol açabilmesi ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemesi gibi nedenler bel ağrısında kullanılan spesifik değerlendirme ve tedavi yöntemlerinin öneminin artmasına yol açmıştır.⁸ İyi bir tedavinin planlanabilmesi için önce hastanın durumunun ayrıntılı bir şekilde değerlendirilmesi gereklidir.⁹ Klinisyenler ve araştırmacılar bel ağrısı olan hastaların değerlendirilmesinde ve tedavi sonuçlarının takibinde zorluklar yaşamaktadırlar.⁸⁻¹⁰ Örneğin fizyoterapistler klinik ortamda objektif sonuçlara ulaşabilmek için eklem hareket açıklığı, kas kuvveti, fleksibilite gibi fiziksel parametreleri değerlendirmektedir. Ancak fiziksel parametrelerin değerlendirilmesi hastanın günlük yaşam aktiviteleri veya fonksiyonları hakkında bilgi vermemektedir.¹¹ Bu nedenle sadece fiziksel parametrelerin değerlendirilmesi hasta ile ilgili doğru sonuçlara ulaşılması veya tedavide doğru hedeflerlenmesinde yeterli olmamaktadır. Bu durumlar dikkate alındığında klinisyenler ve araştırmacıların bel ağrılı hastaları fiziksel, fonksiyonel, sosyal ve ruhsal yönden değerlendirmesine imkan veren anketleri kullandıkları görülmektedir.¹¹⁻¹²

Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) yaptığı sağlık tanımı ile birlikte sağlıkta kalite kavramına verilen önem artmaya başlamıştır. Sağlıkta kalite kavramı, tanı ve tedavide yapılan işlemlerin sonuçlarının hasta tarafından değerlendirilmesini ön görmektedir.¹³ Bu nedenle tedavi sonuçlarının yorumlanmasında objektif değerlendirme sonuçlarıyla birlikte hasta tarafından algılanan iyilik hali sonuçları da kullanılmalıdır. Bu

amaçla geliştirilen hasta tabanlı ölçekler hasta tarafından tedavinin algılanan sonuçlarını gösteren veya hastanın o anki durumu hakkında bilgi veren subjektif veriler sağlamaktadır.¹⁴

Stratford ve arkadaşları tarafından geliştirilen Fonksiyonel Bel Ağrısı Skalası (FBAS), DSÖ'nün bozukluk, özür, engel modelinden yola çıkılarak oluşturulan, bel ağrısının yol açtığı fonksiyon kaybının değerlendirilmesini sağlayan, hastanın kendisinin yanıtladığı, uygulaması kolay bir ölçüm aracıdır.¹⁵ Aynı zamanda yine Stratford ve arkadaşlarının yaptığı bir diğer çalışmada FBAS'ın, ağrı süresi 2 haftadan daha az olan hastalarda klinik değişimlerin tespitinde, bel ağrısında fonksiyon kaybının değerlendirilmesinde en sık kullanılan anket olan Roland Morris Disabilite Anketinden (RMDA) daha başarılı olduğu görülmüştür.¹⁶ Bu anlamda FBAS'ın bel ağrısında fonksiyon kaybının değerlendirilmesinde kullanılacak standart bir ölçüm aracı olabileceği belirtilmiştir.¹⁶ Bu nedenle bu çalışmayla FBAS'ın Türkçe uyarlamasını yapmak, bel ağrısı olan hasta grubunda geçerlik ve güvenilirliğini araştırmak amaçlandı.

YÖNTEM

Araştırmaya Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne başvuran, ana dili Türkçe olup okuma yazma bilen, 18-79 yaş arası, non-spesifik bel ağrısı tanısı alan hastalar dahil edildi. Anketi anlayıp doldurmaya engel olacak düzeyde bilişsel bozukluğu olanlar, afazik hastalar, gönüllü katılmak istemeyenler, inflamatuvar, infeksiyöz, tümöral, fraktür ve iç organlardan yansıyan ağrılar nedenli spesifik bel ağrısı etyolojisi olan hastalar dahil edilmedi.

Etik izinler: Çalışmaya katılan tüm hastalara yazılı ve sözlü bilgilendirme yapıldı. Çalışma için Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulu'ndan 22.02.2016 tarihinde, 18 numaralı karar yazısıyla etik kurul onayı ve Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Başhekimliği'nden izin yazısı alındı.

Araştırmada Kullanılan Değerlendirme Araçları:

Sosyodemografik form; araştırmacılar

tarafından ilgili literatür taranarak hazırlanan, bel ağrısı olan ve araştırmaya gönüllü katılan hastaların sosyodemografik özelliklerini belirlemeyi amaçlayan, toplam 19 sorudan oluşan formdur.

Vizüel Analog Skala (VAS):

10 cm'lik tek bir çizgiden oluşan ve ağrı şiddetini değerlendiren bir skaladır. Hastalardan iki ayrı 10 cm'lik çizgi üzerinde istirahat ve aktivite anındaki ağrılarının şiddetini işaretlemeleri istenmiştir. Hastalara skalada başlangıç noktası: hiç ağrı yok, son nokta: hayatta karşılaşılan en şiddetli ağrı olarak ifade edilmiştir. Hesaplama yapılırken işaretlenen nokta ile başlangıç noktası arasındaki mesafe cm cinsinden ölçülür. Skorun artması ağrının şiddetinin arttığı anlamına gelmektedir.¹⁷⁻¹⁸

Fonksiyonel Bel Ağrısı Skalası:

Hastaların bel ağrısı nedeniyle fonksiyonlarının ne kadar etkilendiğini değerlendirmeyi amaçlayan bir skaladır. Skalada etkilendiği düşünülen fonksiyonlar; iş, okul, ev aktiviteleri, alışkanlıklar, öne eğilme, ayakkabı veya çorap giyme, yerden bir cisim kaldırma, uyuma, oturma, ayakta durma, yürüme, merdiven çıkma ve araba kullanma şeklinde sıralanabilir. Araba kullanmayan hastalar için son soru yolculuk yapmak olarak cevaplanabilmektedir. Her maddenin 0 ile 5 arasında puanlaması vardır. Puanlama, (0); aktiviteyi yapmak mümkün değil, (1); aşırı zor, (2); epey zor, (3); orta derecede zor, (4); biraz zor, (5); zor değil şeklindedir. Minimum skor "0" puan, maksimum skor "60" puandır. 60 puan herhangi bir performans aktivitesinin zor olmadığını göstermektedir.¹⁵

Roland-Morris Disabilite Anketi:

Bel ağrısı olan hastalarda fonksiyonel yetersizlikleri değerlendirmek için geliştirilmiş bir ankettir.¹⁹ 2001 yılında Türkçe geçerliği ve güvenilirliği gösterilmiştir.²⁰ Fonksiyonel yetersizliklerle ilgili 24 cümleden oluşan ankette, hastalardan her cümleyi kendi durumlarına uyuyorsa evet, uymuyorsa hayır şeklinde yanıtlamaları istenir. Evet yanıtları "1", hayır yanıtları "0" puan olarak hesaplanarak, 0-24 arasında toplam puan olur ve yüksek puan daha fazla özrü ifade etmektedir.¹⁹

Oswestry Özürlülük İndeksi:

Bel ağrısında fonksiyon kaybının derecesini değerlendirmek için

geliştirilmiştir.²¹ Türkçe geçerlik ve güvenilirliği 2004 yılında gösterilmiş olan Oswestry Özürlülük İndeksi (OÖİ), 10 maddeden oluşmaktadır.²² Maddeler ağrı şiddetini, kendine bakımı, yük kaldırma-taşıma, yürüyüş, oturma, ayakta durma, uyku, ağrının değişme derecesini, yolculuk ve sosyal hayatı sorgulamaktadır. Her maddenin altında hastanın durumuna uygun olanı işaretlediği altı ifade vardır. İlk ifade "0", altıncı ifade "5" olarak puanlanır. Toplam puan hesaplandığında iki ile çarpılır ve yüzde olarak söylenir. Maksimum puan "100", minimum puan "0"dır. Toplam skor arttıkça özürlülük düzeyi de artmaktadır.²¹

Kısa Form-36 Yaşam Kalitesi Anketi:

Yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla çalışmalarda oldukça sık kullanılan bir ankettir.²³ 1999 yılında Türkçe adaptasyon çalışması yapılmış, geçerlik ve güvenilirliği gösterilmiştir.²⁴ Toplam 36 maddeden oluşan Kısa Form-36 Yaşam Kalitesi Anketi (KF-36), son 4 haftayı göz önünde bulundurarak yaşam kalitesini sorgulamaktadır. Fiziksel işlevler, sosyal işlevler, fiziksel problemlere bağlı olarak rollerde engellenme, bedensel acı, ruhsal sağlık, duygusal sorunlara bağlı olarak rollerde engellenme, yaşam enerjisi ve genel sağlık olmak üzere 8 alt grubu bulunmaktadır.²³

FBAS'ın Türkçe çevirisi

FBAS'ın Türkçeye uyarlama çalışmasında Beaton ve arkadaşlarının belirttiği 5 aşamalı çeviri-geri çeviri yöntemi kullanıldı.²⁵ Çeviri aşamasında İngilizceyi iyi bilen, iki alandan öğretim üyesi ve bir Yabancı Diller Yüksekokulundan okutman olmak üzere 3 kişi görev aldı. Geri çeviri aşamasında anadili İngilizce olan, çok iyi Türkçe bilen 2 öğretim elemanı yer aldı. Çeviri işlemleri bittikten sonra 15 kişilik bel ağrısı grubuna pilot uygulama yapıldı. Pilot uygulama yapılan hastalar örneklem grubuna dahil değildir.

İstatistiksel analiz

İstatistiksel analiz için SPSS sürüm 22.0 bilgisayar paket programı kullanıldı. İstatistiksel veriler ortalama \pm standart sapma ($X \pm SD$), medyan veya yüzde (%) olarak ifade edildi.

Güvenirlilik; FBAS'ın güvenirlilik analizleri için zamana göre değişmezliği ve iç tutarlılığı incelendi. Zamana karşı değişmezlik analizleri için test-tekrar test yöntemi, iç tutarlılığının belirlenmesi için Cronbach alfa katsayısı ve

madde-toplam puan korelasyon katsayıları incelendi.²⁶ Test-tekrar test güvenilirliği için ilk uygulamadan 48 saat sonra anketi dolduran 60 hasta ile yeniden görüşülerek FBAS yeniden uygulandı. Test-tekrar test puanları pearson korelasyon analizi ile incelendi.

Geçerlik: Örneklem faktör analizine uygunluğunun belirlenmesinde Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett's Test of Sphericity (BTS) analizi yapıldı.²⁷ Yapı geçerliğinin test edilmesi için açılıyıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri, eş zamanlı ölçek geçerliğinin incelenmesi için FBAS'ın, RMDA, OÖİ ve KF-36'nın fiziksel fonksiyon alt grubu ile korelasyon analizleri yapıldı.

BULGULAR

Çeviri aşaması

FBAS'ın çeviri aşamasında sadece 9. ve 6. maddelerde kelime değişikliği yapıldı. Çevirmenler "walking one mile" 9. maddesinin, "mile" Türkiye'de kullanılan bir uzaklık birimi olmaması nedeniyle, milin kilometreye çevrilerek ve yuvarlanarak "1.5 kilometre yürümek" şeklinde olmasına, 6. maddede "...a box of groceries..." ifadesinin ise "...bakkaliye kutusu..." şeklinde olmasına karar verdi. Diğer maddelerde herhangi bir tartışma yaşanmadı. Geri çeviri aşamasında ve pilot uygulama aşamasında maddelerde bir değişikliğe ihtiyaç duyulmadı. Pilot uygulama yapılırken FBAS'ın ortalama 30 saniye ile 1 dakika arasında tamamlandığı görüldü (Ek).

FBAS'ın Türkçe versiyon, geçerlik ve güvenilirlik çalışması için non-spesifik bel ağrısı olan, 85'i kadın 35'i erkek, toplam 120 hasta çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya katılan hastaların yaş ortalaması 50.08±15.45 yıl, vücut kütle indeksi (VKİ) ortalaması 27.6±5.8 kg/m² idi. 11 (% 9.1) hastanın bel cerrahisi öyküsü, 41 (% 34.2) hastanın ise bel ile ilgili olmayan diğer cerrahi öyküleri bulunmaktaydı (Tablo 1).

Çalışmada kullanılan anketlerin ortalamala±standart sapma (X±SD) değerleri Tablo 2'de gösterildi.

Güvenirlilik: FBAS'ın test ve tekrar test puanları arasında pozitif yönde, yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki görüldü (r=0.87, p<0.01). Test-tekrar test analizlerin sonucu her maddenin Intraclass Correlation Coefficients

(ICC) katsayısı değerinin 0.883 ile 0.958 arasında değiştiği, toplam puan sonuçları için ICC değerinin 0.930 olduğu görüldü. Cronbach's alfa güvenilirlik katsayısı ise $\alpha=0.899$ olarak bulundu. Madde-toplam test korelasyon değerleri ise 0.484 ile 0.710 arasında değişkenlik gösterdi (Tablo 3).

Geçerlik: Örneklem faktör analizi için uygunluğunun değerlendirilmesinde KMO'nun 0.841 ve BTS sonucunun $\chi^2(66)=945.064$, p<0.001 olması, FBAS'ın örneklem yapısının faktör analizi için uygun olduğunu gösterdi. Böylece FBAS'ın faktör desenini ortaya koymak amacıyla açılıyıcı faktör analizi yapıldı. FBAS'ın varyansın % 48.172'sini açıkladığı ve tek faktörlü model yapısında olduğu görüldü. Maddelerin faktör yüklerinin 0.307 ile 0.621 arasında değiştiği tespit edildi (Tablo 3). Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda modifikasyon sonrası X^2/df (Ki-kare/serbestlik derecesi) 1.692, GFI (Uyum iyiliği indeksi) değeri 0.88, CFI (Karşılaştırmalı uyum indeksi) değeri 0.96, RMSEA (Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü) değeri ise 0.076 olarak bulundu. Eş zamanlı ölçek geçerliğinin test edilmesinde FBAS'ın, RMDA (r=-0.693, p<0.001) ve OÖİ (r=-0.794, p<0.001) ile istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü, KF-36'nın fiziksel fonksiyon alt grubuyla ise istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif yönlü (r=0.607, p<0.001) bir ilişki içerisinde olduğu tespit edildi.

TARTIŞMA

FBAS'ın henüz başka bir dile versiyon çalışması yapılmadığı için bu çalışmanın sonuçları sadece çalışmanın orijinal versiyonuyla tartışıldı.

FBAS'ı geliştiren Stratford ve arkadaşları çalışmalarında 18-79 yaş aralığında, yaş ortalaması 44 yıl, 47'si kadın, 30'u erkek, toplam 77 hasta almışlardır.¹⁵ Bu çalışma örneklem yaş ortalaması açısından benzerdir ancak katılımcılar cinsiyet dağılımı açısından orijinal çalışma kadar homojen bir dağılım göstermedi.

FBAS'ın yapı geçerliğinin incelenmesi için yapılan açılıyıcı faktör analizi sonrasında varyansın % 48.172'sini açıkladığı, tek faktörlü yapıda olduğu ve maddelerin faktör yüklerinin 0.307 ile 0.621 arasında değiştiği görüldü.

Tablo 1. Bel ağrılı hastaların demografik özellikleri (N=120).

	X±SD
Yaş (yıl)	50.08±15.45
Vücut Kütle İndeksi (kg/m ²)	27.6±5.8
Cinsiyet (Kadın/Erkek) (n (%))	85 (71) / 35 (29)
	n (%)
Cerrahi öykü	
Var (bel)	11 (9.1)
Var (diğer)	41 (34.2)
Yok	68 (56.7)

Tablo 2. Kullanılan anketlerin ortalama±standart sapma değeri, minimum ve maximum puanlar.

	X±SD
Ağrı (Vizüel Analog Skalası, cm)	
İstirahat	2.3±2.5
Aktivite	6.4±2.2
Fonksiyonel Bel Ağrısı Skalası	
Test	29.2±11.9
Tekrar test	29.2±11.8
Roland Morris Disabilite Anketi	16.0±5.7
Oswestry Özürülük İndeksi	48.0±18.5
Kısa Form-36 Yaşam Kalitesi Anketi (Fiziksel fonksiyon)	17.3±5.5

Literatürde faktör yüklerinin 0.30 ve üzerinde, açıklanan varyans oranlarının % 40-60 arasında olmasının yeterli olduğu belirtilmektedir.²⁸ Orijinal çalışmada faktör yükleri 0.55 ile 0.87 arasında değişmektedir.¹⁵ Sonuçlar bu çalışmanın yapı geçerliğini sağladığı ve açıklayıcı faktör analizi açısından orijinal çalışma ile benzer sonuçlar taşıdığını gösterdi. Doğrulamalı faktör analizi sonucunda ise elde edilen X²/df, GFI, CFI ve RMSA değerleri kabul edilebilir sınırlar içerisinde olduğundan FBAS'ın tek faktörlü model yapısı doğrulandı.²⁹ Orijinal çalışmada doğrulamalı faktör analizi kullanılmadığı için bu açıdan sonuçlar karşılaştırılamadı.¹⁵

Orijinal çalışmada eş zaman geçerliğinin test edilmesinde FBAS ile sadece RMDA kullanılmıştır. Orijinal çalışmada RMDA ile

FBAS arasında kuvvetli bir ilişki (r=0.79; p<0.05), tespit edilirken, bu çalışmada orta düzey bir ilişki (r=-0.693; p<0.000) tespit edildi.¹⁵ Orijinal çalışmada FBAS ile RMDA korelasyon katsayısı daha yüksek olmakla birlikte sonuçlar bu çalışma ile benzer nitelikteydi.

Test tekrar test güvenilirliği için literatüre bakıldığında en az 30 birey veya toplam birey sayısının en az yarısı kadar birey sayısı olması gerektiği belirtilmiştir.³⁰ Bu nedenle çalışmada bireylerin yarısıyla (60 hasta) test-tekrar test güvenilirliği değerlendirildi. Orijinal çalışmada ise toplam 77 hastadan oluşan örneklem grubu için 28 hasta ile test tekrar test güvenilirliği test edilmiştir.¹⁵ Bu anlamda bu çalışmada test tekrar test güvenilirliği analizlerinin yeteri kadar olguyla yapıldığı söylenebilir. Orijinal çalışmada FBAS'ın test ve tekrar test puanları arasında korelasyon katsayısı r=0.88, p<0.05, ICC değeri 0.88 (0.75-0.94) olarak bulunurken, bu çalışmada ise korelasyon katsayısı r=0.87, p<0.01, ICC değeri 0.93 (0.88-0.95) olarak bulundu. Literatürde test tekrar test güvenilirliği için ICC değerinin 0,80 ve üzerinde olması gerektiği belirtilmektedir.³¹ Böylece sonuçların orijinal çalışma ile oldukça benzer olduğu ve FBAS'ın zamana karşı değişmezlik özelliğine sahip olduğu görüldü.

Orijinal çalışmada iç tutarlılık analizleri sonucunda Cronbach alfa değerinin α=0.93 olarak bulunduğu ve madde toplam puan korelasyon katsayılarının 0.490 ile 0.820 arasında değiştiği görülmektedir.¹⁵ Bu çalışmada ise Cronbach alfa 0.899 olarak bulundu, madde toplam puan korelasyon katsayıları ise 0.484 ile 0.710 arasında değişkenlik gösterdi. Literatür, Cronbach alfanın 0.70'den yüksek ve madde toplam puan korelasyonunun yeterli olabilmesi için gerekli minimum korelasyon katsayısının 0.30 olması gerektiğini belirtmektedir.^{32,33} Bu açıdan bu çalışmanın sonuçları skalanın iç tutarlılık özelliğine sahip olduğunu ve sonuçların orijinal çalışma ile benzer olduğunu gösterdi.

Limitasyonlar

Bu araştırma, tek bir birim ile sınırlıdır. Araştırmada, FBAS ile ilgili değerlendirmeler hastaların kendi bildirimleri ile sınırlıdır. Skalanın geçerlik ve güvenilirlik çalışması orijinal makaleden referans alınarak tanı belirtmeden sadece bel ağrısı olan bireylerde yapılmıştır.

Tablo 3: Fonksiyonel Bel Ağrısı Skalasının faktörler ve maddelere ilişkin değerleri.

	Açıklanan Varyans (%)	Öz Değer (λ)	Madde toplam puan korelasyonu	ICC	Faktör yükü
Madde 1			0.710	0.941	0.621
Madde 2			0.604	0.894	0.487
Madde 3			0.691	0.883	0.596
Madde 4			0.562	0.924	0.403
Madde 5			0.615	0.922	0.472
Madde 6	48.172	5.513	0.664	0.945	0.543
Madde 7			0.484	0.932	0.307
Madde 8			0.667	0.911	0.548
Madde 9			0.620	0.887	0.499
Madde 10			0.547	0.896	0.562
Madde 11			0.580	0.958	0.352
Madde 12			0.688	0.945	0.391
Toplam ($\alpha=0.899$)					

Kaiser-Mayer-Olkin (KMO)=0.841. $\chi^2(66)=945.064$. Barlett's Test of Sphericity (BTS) (p)=0.000. ICC: Intraclass Correlation Coefficient.

Sonuç

Bu çalışmanın sonuçlarına göre Fonksiyonel Bel Ağrısı Skalası'nın Türkçe uyarlaması, bel ağrısı olan hasta grubunda geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracıdır. Bu çalışma, bel ağrısı olan hasta grubunda Fonksiyonel Bel Ağrısı Skalası'nın Türkçe uyarlamasını, geçerlik ve güvenilirliğini bildiren ilk çalışmadır.

Teşekkür: Yok.

Çıkar çatışması: Yok.

Finans: Bu makale, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından 16/092 kod numaralı, "Fonksiyonel Bel Ağrısı Skalasının Türkçe Uyarlaması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması" başlıklı proje ile desteklenmiştir.

KAYNAKLAR

- Krismer M, van Tulder M. Strategies for prevention and management of musculoskeletal conditions. Low back pain (non-specific). Best Pract Res Clin Rheumatol. 2007;21:77-91.
- Meucci RD, Fassa AG, Faria NM. Prevalence of chronic low back pain: systematic review. Rev Saude Publ. 2015;doi:10.1590/S0034-8910.2015049005874.
- Hoy D, Bain C, Williams G, et al. A systematic review of the global prevalence of low back pain. Arthritis Rheum. 2012;64:2028-37.
- Froud R, Patterson S, Eldridge S, et al. A systematic review and meta-synthesis of the impact of low back pain on people's lives. BMC Musculoskel Dis. 2014;doi: 10.1186/1471-2474-15-50.
- Pinheiro MB, Ferreira ML, Refshauge K, et al. Symptoms of depression as a prognostic factor for low back pain: a systematic review. Spine J. 2016;16:105-116.
- Linton SJ. A review of psychological risk factors in back and neck pain. Spine. 2000;25:1148-1156.
- Moore JE. Chronic low back pain and psychosocial issues. Phys Med Rehabil Clin. 2010;21:801-815.
- Deyo RA, Battie M, Beurskens AJ, et al. Outcome measures for low back pain research. A proposal for standardized use. Spine. 1998;23:2003-2013.
- Patrick N, Emanski E, Knaub MA. Acute and chronic low back pain. Med Clin N Am. 2014;98:777-889.

10. Dagenais S, Tricco AC, Haldeman S. Synthesis of recommendations for the assessment and management of low back pain from recent clinical practice guidelines. *Spine J.* 2010;10: 514–529.
11. Bagraith KS, Strong J, Meredith JP, et al. Rasch analysis supported the construct validity of self-report measures of activity and participation derived from patient ratings of the ICF low back pain core set. *J Clin Epidemiol.* 2017;84:161-172
12. Valderas JM, Kotzeva A, Espallargues M, et al. The impact of measuring patient-reported outcomes in clinical practice: a systematic review of the literature. *Qual Life Res.* 2008;17:179-193.
13. Lewis DM. WHO definition of health remains fit for purpose. *BMJ.* 2011;343:d5357. doi: 10.1136/bmj.d5357.
14. Black N. Patient reported outcome measures could help transform healthcare. *BMJ.* 2013;346:f167. doi: 10.1136/bmj.f167.
15. Stratford PW, Binkley JM, Riddle DL. Development and initial validation of the back pain functional scale. *Spine.* 2000;25:2095-2102
16. Stratford PW, Binkley JM. A comparison study of the back pain functional scale and Roland Morris Questionnaire. North American Orthopaedic Rehabilitation Research Network. *J Rheumatol.* 2000;27:1928-1936
17. Revill SI, Robinson JO, Rosen M, et al. The reliability of a linear analogue for evaluating pain. *Anaesthesia.* 1976;31:1192-1198.
18. Ohnhaus EE, Adler R. Methodological problems in the measurement of pain: a comparison between the verbal rating scale and the visual analogue scale. *Pain.* 1975;1:379-384.
19. Roland M, Morris R. A study of the natural history of back pain. Development of a reliable and sensitive measure of disability in low-back pain. *Spine.* 1983;8:141-144.
20. Küçükdeveci AA, Tennant A, Elhan AH, et al. Validation of the Turkish version of the Roland-Morris Disability Questionnaire for use in low back pain. *Spine.* 2001;26:2738-2743.
21. Fairbank JC, Pynsent PB. The Oswestry Disability Index. *Spine.* 2000;25:2940-2952
22. Yakut E, Düger T, Oksüz C, et al. Validation of the Turkish version of the Oswestry Disability Index for patients with low back pain. *Spine.* 2004;29:581-585.
23. Ware JE Jr. SF-36 health survey update. *Spine.* 2000;25:3130-3139.
24. Koçyiğit H, Aydemir Ö, Fişek G, et al. Kısa Form-36 (KF-36)'nın Türkçe versiyonunun Güvenilirliği ve Geçerliliği. *İlaç ve Tedavi Dergisi.* 1999;12:102-106.
25. Beaton DE, Bombardier C, Guillemin F, et al. Guidelines for the process of Cross-Cultural Adaptation of Self-Report Measures. *Spine.* 2000;25:3186–3191.
26. Noble H, Smith J. Issues of validity and reliability in qualitative research. *Evid Based Nurs.* 2015;18:34-35.
27. Barlett MS. Tests of significance in factor analysis. *Brit J Math Stat Psy.* 1950;3:77-85.
28. Gaskin CJ, Happell B. On exploratory factor analysis: a review of recent evidence, an assessment of current practice, and recommendations for future use. *Int J Nurs Stud.* 2014;51:511-521.
29. Erkokmaz Ü, Etikan İ, Demir O, et al. Doğrulayıcı faktör analizi ve uyum indeksleri. *Türk Klin Tıp Bilim.* 2013;33:210-223.
30. Marx RG, Menezes A, Horovitz L, et al. A comparison of two time intervals for test-retest reliability of health status instruments. *J Clin Epidemiol.* 2003;56:730-735.
31. Weir JP. Quantifying test-retest reliability using the intraclass correlation coefficient and the SEM. *J Strength Cond Res.* 2005;19:231-240.
32. Cronbach L. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika.* 1951;16: 287–334.
33. Terwee CB, Bot SD, de Boer MR, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. *J Clin Epidemiol.* 2007;60:34-42.

Ek. Fonksiyonel Bel Ağrısı Skalası'nın Türkçe Versiyonu.

Fonksiyonel Bel Ağrısı Skalası

Aşağıda listelenmiş sorularla var olan bel probleminizden dolayı dikkat ettiğiniz bütün aktivitelerde herhangi bir zorluk yaşayıp yaşamadığınızı öğrenmekle ilgileniyoruz. Lütfen her bir aktivite için cevap veriniz.

Bugün aşağıdaki aktivitelerin tamamında bel probleminizden dolayı herhangi bir zorluğunuz oldu mu ya da olur mu?

(Yanıtlayandan aşağıdaki aktivitelerle uğraşma yeteneğini 0'dan 5'e kadar olan skalada derecelendirmesi istenir.

0= Aktiviteyi yapmak mümkün değil,

1= Aşırı zor,

2= Epey zor,

3= Orta zorlukta,

4= Biraz zor,

5= Zor değil.

	(Her satırda bir numarayı daire içine alınız)					
1. Her zamanki iş, ev işi veya okul aktivitelerinizin herhangi biri	0	1	2	3	4	5
2. Her zamanki hobileriniz, eğlence veya spor aktiviteleriniz	0	1	2	3	4	5
3. Evinizin etrafında ağır işler yapmak	0	1	2	3	4	5
4. Bükülmek veya eğilmek	0	1	2	3	4	5
5. Ayakkabınızı veya çorabınızı giymek (külotlu çorap)	0	1	2	3	4	5
6. Yerden bakkaliye kutusu kaldırmak	0	1	2	3	4	5
7. Uyumak	0	1	2	3	4	5
8. 1 saat ayakta durmak	0	1	2	3	4	5
9. 1.5 km yürümek	0	1	2	3	4	5
10. İki kat merdiven çıkmak veya inmek (yaklaşık 20 basamak)	0	1	2	3	4	5
11. 1 saat oturmak	0	1	2	3	4	5
12. 1 saat araba sürmek	0	1	2	3	4	5
Ara toplam						
TOPLAM SKOR	___ / 60					