

Bipolar Spektrumu Tanı Ölçeği Türkçe Formu'nun Güvenilirlik ve Geçerlilik Çalışması



Bahri İNCE¹, Alparslan CANSIZ², Sevinç ULUSOY³, Kasım Fatih YAVUZ⁴, Erhan KURT⁵,
Kürşat ALTINBAŞ⁶

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada Bipolar Spektrumu Tanı Ölçeği Türkçe Formu'nun güvenilirlik ve geçerliliğini ortaya koymak amaçlanmaktadır.

Yöntem: Araştırma Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde ayakta izlenmekte olan ve bipolar I bozukluk tanısı konan 130, bipolar II bozukluk tanısı konan 15, majör depresif bozukluk tanısı konan 38 hasta ile yürütülmüştür. Birlikte geçerlilik amacıyla Duygudurum Bozuklukları Ölçeği uygulanmıştır. İstatistiksel değerlendirmede iç tutarlılık katsayısı, madde-toplam puan korelasyon katsayıları, test tekrar test korelasyon katsayısı, doğrulayıcı faktör analizi, diğer ölçeklerle korelasyon ve ROC eğrisi hesaplanmıştır.

Bulgular: Doğrulayıcı faktör analizinde 20 maddelik versiyonunun yeterli uyum göstermediği saptandı. Düşük regresyon ağırlığı nedeniyle 4. madde modelden çıkarıldı. 19 maddelik revize edilmiş ve düzeltilmiş modelin bakılan uyum iyiliği indeksleri RMSEA = 0,040; CFI = 0,900; GFI = 0,890; IFI = 0,900 ve $\chi^2/df = 1,230$ olarak saptandı. İç tutarlılık analizinde Cronbach alfa katsayısı 0,831 olarak bulundu. Bipolar Spektrumu Tanı Ölçeği Türkçe Formu'nun Duygudurum Bozuklukları Ölçeği ile korelasyon katsayısı 0,54 olarak saptandı. ROC analizinde ölçeğin kesme puanı duyarlılık değeri %78,6 özgüllük değeri %86,8 ile 12 olarak hesaplanmıştır.

Sonuç: Bipolar bozukluğu taramaya yarayan Bipolar Spektrumu Tanı Ölçeğinin Türkçe Formu'nun ölçekten 4. madde çıkarıldıktan sonra güvenilir ve geçerli olduğu gösterilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Bipolar bozukluk, tarama testi, güvenilirlik, geçerlilik

SUMMARY

Reliability and Validity Study of the Turkish Version of Bipolar Spectrum Diagnostic Scale

Objective: The purpose of this study is to evaluate the reliability and validity of the Turkish Version of the Bipolar Spectrum Diagnostic Scale (BSDS).

Method: The study was carried out with 130 patients diagnosed with bipolar I disorder, 15 patients diagnosed with bipolar II disorder, and 38 patients diagnosed with major depressive disorder attending the outpatient psychiatry departments of the Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Training and Research Hospital for Mental Health and Neurological Diseases. The Mood Disorder Questionnaire (MDQ) was used for convergent validity. The internal consistency coefficient, item-total score correlation coefficients, test-retest correlation coefficient, confirmatory factor analysis, correlation with concurrent scale, and ROC curve were statistically calculated.

Results: Confirmatory factor analysis indicated that the 20-item version did not show adequate goodness-of-fit. The item 4 with a relatively low regression weight was removed from the model. For the 19-item revised and corrected model, the observed goodness-of-fit indexes were RMSEA = 0.040, CFI = 0.900, GFI = 0.890, IFI = 0.900 and $\chi^2/df = 1.230$. The internal consistency Cronbach's alpha coefficient was 0.831. The correlation coefficient between the Turkish version of the BSDS and the MDQ was 0.54. The cutoff point of the scale calculated by the ROC analysis was 12 with a sensitivity of 78.6% and a specificity of 86.8%.

Conclusion: The Turkish Version of the BSDS, has been shown to be reliable and valid tool for screening bipolar disorder after removal of the item 4 of the original version of the scale.

Keywords: Bipolar disorder, screening test, reliability, validity

Geliş Tarihi: 19.09.2018, **Kabul Tarihi:** 03.01.2019, **Çevrimiçi Yayın Tarihi:** 13.06.2019

¹Uzm., Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Raşit Tahsin Duygudurum Merkezi, İstanbul, ²Dr. Öğr. Üyesi, Harran Üniv. Tıp Fak., Psikiyatri AD., Şanlıurfa, ³Uzm., ⁵Doç., Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Psikiyatri AD., İstanbul, ⁴Doç., İstanbul Medipol Üniv., Psik. Bl., İstanbul, ⁶Doç., Selçuk Üniv. Tıp Fak., Psikiyatri AD., Mazhar Osman Duygudurum Polikliniği, Konya.

BI: <https://orcid.org/0000-0001-5000-9845>, AC: <https://orcid.org/0000-0001-8159-6579>, SU: <https://orcid.org/0000-0003-4300-2631>, KFY: <https://orcid.org/0000-0003-3862-2705>, EK: <https://orcid.org/0000-0001-7429-8290>, KA: <https://orcid.org/0000-0003-2899-0096>

Dr. Kürşat Altınbaş, e-posta: kursataltinbas@gmail.com

<https://www.doi.org/10.5080/u23605>

GİRİŞ

Bipolar bozukluk (BB) hipomani, mani, depresyon ve iyilik dönemleri ile karakterize olabilen, yineleyici, kronik seyirli bir duygudurum bozukluğudur. BB çoğu kez depresyon dönemi ile başlar, tanının ancak mani veya hipomani dönemlerinin ortaya çıkması ile konulabilmesi nedeniyle çoğu zaman klinisyenler tarafından hastalığın ilk dönemlerinde doğru tanı konulamayabilir (Ghaemi ve ark. 1999). İlk görüşmede bipolar bozukluğu olan hastaların yaklaşık üçte birine yanlış tanı konulduğu ve doğru tanının semptomların başlamasından ancak 10 yıl sonra netleşebildiği bildirilmiştir (Drancourt ve ark. 2013, Lish ve ark. 1994).

Hastaların doldurdıkları öz bildirim ölçekleri, klinik semptomlar hakkında özellikle kısıtlı zamanda teşhis koyma durumunda olan klinisyenlerin tanınal doğruluğunu artırabilir. Duygudurum bozuklukları için geliştirilmiş farklı klinik özellikleri ölçen ölçekler bulunmakta olup Hirschfeld ve arkadaşlarının (2000) geliştirdiği “Duygudurum Bozuklukları Ölçeği” (DBÖ) Konuk ve arkadaşları (2007) tarafından, Angst ve arkadaşlarının (2005) geliştirdiği “Hipomani Soru Listesi-32’nin yenilenmiş sürümü” Vahip ve arkadaşları (2017) tarafından, Correll ve arkadaşları (2014) tarafından geliştirilen “Bipolar Prodrom Belirti Tarama Ölçeği” Aydemir ve arkadaşları (2018) tarafından Türkçeye uyarlanarak güvenilirlikleri ve geçerlilikleri gösterilmiştir. Bipolar bozukluğun hem ağır hem de hafif semptomlarla seyreden biçimlerini tarayabilmeye yardımcı olan Bipolar Spektrumu Tanı Ölçeği (BSTÖ) Ronald Pies tarafından geliştirilmiş ve Ghaemi ve arkadaşları (2005) tarafından özgüllüğü ve duyarlılığı saptanmıştır. Duygudurum bozuklukları ölçeğinde hipomanik, manik belirtiler taranırken, BSTÖ’de hem depresif hem de hipomanik, manik belirtiler taranmaktadır. BSTÖ’nün bipolar spektrum bozukluklarında bipolar tip I bozukluk için duyarlılığı %75, bipolar spektrumundaki diğer bozukluklar için duyarlılığı %79 düzeyinde saptanmıştır (Ghaemi ve ark. 2005). DBÖ’nün Türkçe formunun duyarlılığı ise optimum kesme puanı olan 7’de %64 olarak saptanmıştır. BSTÖ’nün İngilizce yanı sıra İspanyolca (Vázquez ve ark. 2010, Zaratiegui ve ark. 2011), Çince (Chu ve ark. 2010), Korece (Wang ve ark. 2008) ve Farsça (Shabani ve ark. 2009) sürümlerinin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış ve kullanılabilir psikometrik özellikler sergiledikleri gösterilmiştir.

Bu çalışmada, bipolar spektrumu tanı ölçeğinin Türkçe formunun güvenilirlik ve geçerlilik analizlerinin yapılarak psikometrik açıdan yeterli olup olmadığının araştırılması ve bipolar bozukluğa yönelik özgünlüğü ve duyarlılığının hesaplanması amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Çeviri İşlemi

Ölçeğin orijinal formunu geliştiren araştırma ekibinden Türkçe formu çalışması için onay alınmıştır. Ölçeğin çeviri

işlemi 4 psikiyatr tarafından yapılmıştır. Çeviri, üzerinde anlaşılabilir bir metin haline geldikten sonra anlaşılabilirliğinin sınanması amacıyla farklı eğitim seviyelerinde olan ve bipolar bozukluğu bulunan 20 hastaya okutulmuş ve okudukları metnin kendi ruh hallerini temsil edip etmediği, ifadelerin anlaşılır olup olmadığı sorgulanmıştır. Hastaların tamamından alınan geribildirimler doğrultusunda metin tekrar gözden geçirilmiş metne son hali verilmiştir. Daha sonra bir dilbilimci tarafından İngilizceye geri çevrilmiştir. Geri çevrilen form orijinal ölçeği geliştiren ekip tarafından onaylandıktan sonra çalışmaya hazır hale getirilmiştir.

Örneklem Grubu

Çalışmamıza 1 Ocak 2018-31 Mart 2018 tarihleri arasında Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Raşit Tahsin Duygudurum Merkezi’ne ayaktan başvuran, en az ilkokul mezunu olan, 18-65 yaş aralığında ve remisyondaki bipolar bozukluk (tip-I ve tip-II) tanılı hastalar ardışık olarak alınmıştır. Hastaların tanısı en az iki deneyimli psikiyatr tarafından DSM-IV tanı ölçütlerine göre konulmuştur. Remisyon ölçütleri; Young Mani Derecelendirme Ölçeği’nden 5 puanın ve 17-maddeli Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği’nden 7 puanın altında olma şeklinde belirlenmiştir. Araştırmadan yönergeleri yerine getiremeyecek derecede zihinsel veya fiziksel kapasitede sınırlılıkları olanlar, DSM-IV ölçütlerine göre bipolar tip-I bozukluk ve bipolar tip-II bozukluk tanı ölçütleri haricinde herhangi bir ruhsal bozukluk tanı ölçütünü karşılayanlar dışlanmıştır. Ölçeğin özgüllüğünü ve duyarlılığını değerlendirmek amacıyla aynı hastanenin genel psikiyatri polikliniğine başvuran, DSM-IV tanı ölçütlerine göre en az iki psikiyatr tarafından majör depresif bozukluk (MDB) tanısı konan, 18-65 yaş aralığında, en az ilkokul mezunu olan ve araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden kişilerle kontrol grubu oluşturulmuştur. Kontrol grubundan yönergeleri yerine getiremeyecek derecede zihinsel veya fiziksel kapasitede sınırlılıkları olanlar, DSM-IV ölçütlerine göre majör depresif bozukluk tanı ölçütleri haricinde herhangi bir ruhsal bozukluk tanı ölçütünü karşılayanlar dışlanmıştır. BSTÖ’nün ayırt edici özelliğini daha hassas belirleyebilmek için sağlıklı kontrol yerine majör depresyon hastaları çalışmada tercih edilmiştir.

Değerlendirme Araçları

BSTÖ iki kısımdan oluşan bir öz bildirim ölçeğidir. BSTÖ’nün İngilizce orijinal formundaki ilk kısmı bipolar bozukluğun semptomlarını tanımlayan 19 adet cümleden oluşan bir metindir. Her cümlemin sonuna katılımcıların cümlemin ifade ettiği duruma uygun olup olmadıklarını onaylayabilmek için bir boşluk bırakılmıştır. Her onaya bir puan verilmektedir. İkinci kısım metnin tamamının katılımcıya uygunluğunun sorulduğu çoktan seçmeli bir sorudan oluşmaktadır. İkinci kısımda verilen cevaba göre 6,4,2 veya 0 puan verilmektedir. Her iki kısmın puanları toplanarak toplam puan elde edilir.

Toplam puan 0 ila 25 arasında değişmektedir. Toplam puanın klinisyenler tarafından yorumlanmasını kolaylaştırmak amacıyla Ghaemi ve arkadaşları (2005) 20-25 arası toplam puanı yüksek olasılıkla bipolar bozukluk, 13-19 arası toplam puanı orta olasılıkla BB, 7-12 arası toplam puanı düşük olasılıkla BB ve 0-6 arası toplam puanı oldukça düşük olasılıkla BB olarak değerlendirmişlerdir.

Bipolar spektrumu tanı ölçeğinin bipolar bozukluk hasta grubunda yakınsak geçerlilik analizleri için daha önce güvenilirliği ve geçerliliği gösterilmiş olan Duygudurum Bozuklukları Ölçeği (Numan ve ark. 2007) kullanılmıştır. DBÖ üç bölümden oluşan bir öz bildirim ölçeğidir. Birinci bölüm 13 sorudan oluşan yaşam boyu manik ya da hipomanik belirtileri sorgulamaktadır ve tüm maddeler “evet” veya “hayır” olarak yanıtlanmaktadır. İkinci bölümde, ilk 13 soruya “evet” olarak yanıt verilen belirtilerin eşzamanlı olarak bir arada olup olmadığı tek bir soruda sorgulanmaktadır. Üçüncü bölümde ise bu belirtilerin işlevsellik üzerine etkisi yine tek bir soruda sorgulanmaktadır. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında kesme puanı 6/7 olarak elde edilmiştir.

Bipolar spektrum tanı ölçeği Türkçe formuna ilave olarak, katılımcıların remisyon durumunun değerlendirilmesi amacıyla daha önceden Türkçe formunun güvenilirliği ve geçerliliği gösterilmiş olan Young Mani Derecelendirme Ölçeği (Karadağ ve ark. 2002) ve Hamilton Depresyonu Derecelendirme Ölçeği (Akdemir ve ark. 1996) uygulanmıştır.

İşlem

Araştırma için Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi etik kurulundan onay alınmıştır. Tüm deneklerden bu çalışma için aydınlatılmış onam formu toplanmıştır. Bipolar spektrumu tanı ölçeği, Duygudurum Bozuklukları Ölçeği, Young Mani Derecelendirme Ölçeği ve Hamilton Depresyonu Derecelendirme Ölçeği bipolar bozukluk tanılı hastalara uygulanmış, majör depresif bozukluk tanılı hastaların ise yalnızca BSTÖ'yü doldurmaları sağlanmıştır. Ölçeğin zamansal kararlılığını belirlemek için bipolar bozukluk tanılı hastaların 26'sına (Bujang 2017) 4 hafta sonrasında BSTÖ tekrar uygulanmıştır.

İstatistiksel Yöntem

BTSÖ Türkçe formunun yapı geçerliliğinin test edilmesi amacıyla uygulanacak doğrulayıcı faktör analizi işlemi için AMOS 23 versiyonu (Byrne 2010) diğer analizler için SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 20.0 versiyonu kullanılmıştır. Modellerin geçerliliği, verilerin uyum iyiliği testleri ile değerlendirilebilir (Brown 2006). Ki-kare (χ^2) örnek büyüklüğüne duyarlıdır, ki-kare uyum indeksi serbestlik derecesine bölünerek (χ^2 / df) elde edilen göreceli ki-kare kullanılmış ve örneklem boyutuna daha az bağımlı hale getirilmiştir (Jon 1983). Kullanılan diğer uyum indeksleri, karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI) (Bentler 1990), genel uyum indeksi (GFI), artan uyum indeksi (IFI) ve yaklaşım hatasının

ortalama kareköküdür (RMSEA) (Hu ve Bentler 1995). CFI değişkenler arasında hiçbir ilişkinin olmadığını varsayarak kurulan modelin yokluk modelinden farkını verir. GFI modelin örneklemdaki kovaryans matrisini ne oranda ölçtüğünü gösterir. IFI ise hesaplanan χ^2 ile (H0) hipotezinde yer alan χ^2 arasındaki farkları ve serbestlik derecelerini dikkate alır. Ana kütledeki yaklaşık uyumun bir ölçüsü olan RMSEA, yaklaşık ortalamaların karekökü anlamına gelmektedir. RMSEA değeri sifıra yaklaştıkça uyumun iyiliği artar, 0,05'in altı çok iyi uyumu gösterir (Hu ve Bentler 1995). CFI, GFI ve IFI'nın 0,90'dan yüksek olması kabul edilebilir bir uyum iyiliği olduğunu gösterir (Şimşek 2007). CFI, GFI, IFI > 0,900, $\chi^2 / df < 5$ ve RMSEA < 0,0854 değerleri kabul edilebilir uyum kriterleri olarak kullanılabilir (Şimşek 2007).

BTSÖ Türkçe formunun güvenilirliğinin sınanması için, iç tutarlılık seviyesini gösteren Cronbach alfa katsayısı, zamansal değişmezliği gösteren test-tekrar test korelasyonu ve madde-toplam puan analizi uygulanmıştır. Geçerlilik analizlerini yürütmek amacıyla, ölçekler arasındaki ilişkiler Pearson korelasyon tekniği ile incelenmiştir.

BTSÖ Türkçe formunun ayırt edici geçerliliğini saptamak açısından BB grubuyla MDB grubu arasında ROC analizi yapılmıştır. Hem kesme puanı hesaplanmış hem de ölçeğin özgülüğü ve duyarlılığı elde edilmiştir.

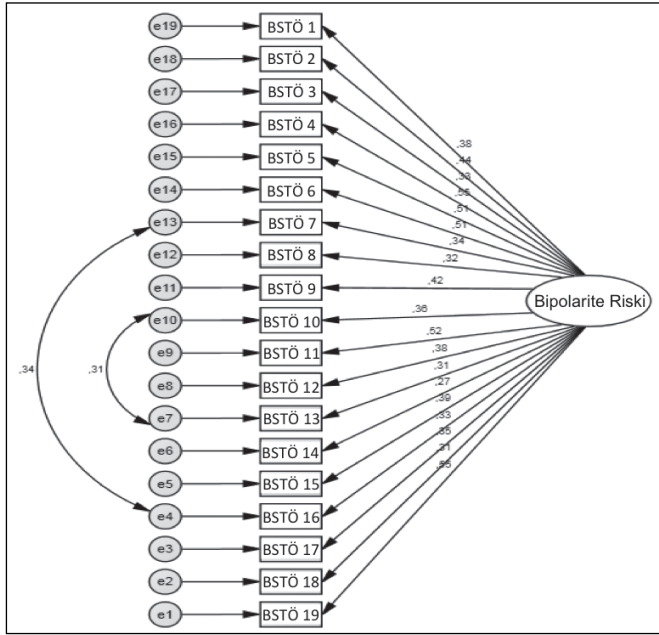
BULGULAR

Araştırma bipolar tip-I bozukluk tanısı konan 130, bipolar tip-II bozukluk tanısı konan 15, majör depresif bozukluk tanısı konan 38 hasta ile yürütülmüştür. Araştırmaya katılan gönüllülerin sosyodemografik ve klinik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. Bipolar bozukluk grubu ile MDB grubu arasında

Tablo 1. Sosyodemografik ve Klinik Özellikler

	BB n=145	MDB n=38	t/x ²	p
Yaş (ort.±s.s)	39,6±9,66	33,1±8,4	3,77	<0,001
Cinsiyet				
Kadın	76(%52,4)	21(%55,3)	0,098	>0,05
Erkek	69(%47,6)	17(%44,7)		
Eğitim Süresi (yıl) (ort.±s.s)	10,9±3,64	10,7±3,5	0,313	>0,05
Medeni Durum				
Bekar	54(%37,5)	13(%34,2)		
Evlü	69(%47,9)	23(%60,5)	3,1	>0,05
Dul, boşanmış	21(%14,6)	2(%5,3)		
Tanı Dağılımı				
BB tip-I	130(%89,7)			
BB tip-II	15(%10,3)			
BSTÖ puanları (ort.±s.s)	15,77±4,62	8,42±3,09		

BB: Bipolar Bozukluk, MDB: Majör Depresif Bozukluk, BSTÖ: Bipolar Spektrumu Tanı Ölçeği, t: Student t testi, X²: Ki kare değeri, ort: Ortalama, s.s: Standart sapma



Şekil 1. Bipolar Spektrumu Tanı Ölçeği'nin Revize Edilmiş Tek Faktörlü Modelinde Hata Varyansları ve Faktör Yükleri

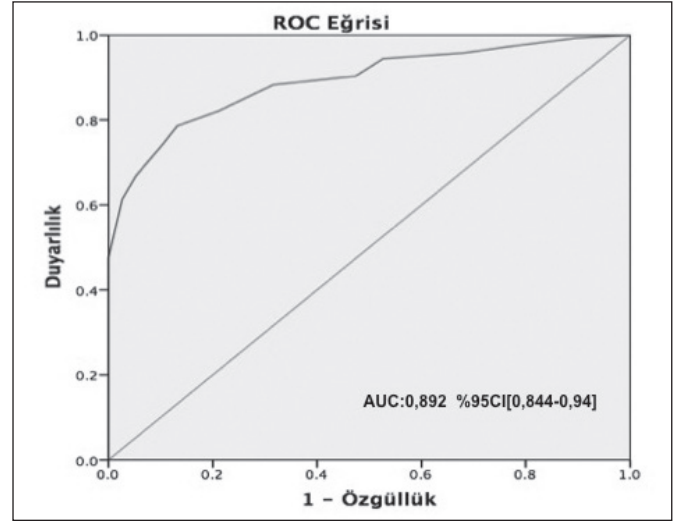
yaş açısından istatistiksel fark mevcuttur ($t=3,77$; $p<0,001$) ve MDB grubunun daha genç olduğu saptanmıştır.

Yapı Geçerlilik Analizleri

Orijinal ölçeğin tek faktörlü modelinin test edilmesi amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi uygulanmıştır. Elde edilen uyum indekslerine göre BSTÖ'nün 20 maddelik versiyonunun yeterli uyum göstermediği saptanmış ve düşük regresyon ağırlığından dolayı ($p>0,05$) 4 numaralı maddenin ("Sıklıkla bu dönemlerde kilo alırlar.") modelden çıkarılmasına karar verilmiştir. Uygunluk indeksleri 8.-17. maddeler arasında ve 11.-14. maddeler arasında yüksek kovaryans ilişkili ölçüm hataları olduğunu ortaya çıkarmış ve bu hatalar düzeltilmiştir (Şekil 1). Son uyum indekslerine göre, 19 maddelik revize edilmiş ve düzeltilmiş modelin önceki modele göre daha üstün olduğu bulunmuştur (RMSEA = 0,040, CFI = 0,900, GFI = 0,890, IFI = 0,900 ve $\chi^2/df = 1,230$) (tablo 2). BSTÖ için standart regresyon ağırlıkları (0,27 ile 0,55 arasında, $p < 0,001$) Tablo 3'te gösterilmektedir.

Tablo 3. BSTÖ'nün Revize Edilmiş Tek Faktörlü Yapısı İçin Doğrulayıcı Faktör Analizinden Elden Edilmiş Standardize Edilmiş Faktör Yükleri ve Çoklu Korelasyonların Karesi Değerleri

Maddeler	Standardize edilmiş faktör yükleri	Çoklu korelasyonların karesi
1	0,384	0,148
2	0,442	0,195
3	0,328	0,107
4	0,551	0,304
5	0,510	0,261
6	0,508	0,258
7	0,340	0,115
8	0,317	0,100
9	0,421	0,177
10	0,358	0,128
11	0,522	0,273
12	0,380	0,144
13	0,311	0,100
14	0,265	0,070
15	0,387	0,150
16	0,326	0,106
17	0,348	0,121
18	0,307	0,095
19	0,545	0,300



Şekil 2. Bipolar Spektrumu Tanı Ölçeği'nin ROC Eğrisi

Tablo 2. BSTÖ Model Testinin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Model	RMSEA	CFI	GFI	IFI	χ^2/df	p
Tek faktörlü model- 20 madde	0,050	0,814	0,866	0,825	1,355	0,001
Tek faktörlü model 19 madde (4. Madde çıkarılmış)	0,054	0,807	0,868	0,818	1,413	0,001
Tek faktörlü model 19 madde (8. ve 17. maddeler arası ölçüm hatası düzeltilmiş)	0,046	0,856	0,877	0,864	1,310	0,006
Tek faktörlü model 19 madde (11. ve 14. maddeler arası ölçüm hatası düzeltilmiş)	0,040	0,900	0,890	0,900	1,230	0,030

RMSEA: Yaklaşım hatasının ortalama karekökü, CFI: Karşılaştırmalı uyum indeksi, GFI: Genel uyum indeksi, IFI: Artan uyum indeksi, χ^2/df : Ki-kare uyum indeksinin serbestlik derecesine oranı

Eşzamanlı, Yakınsak ve Ayırıcı Geçerlilik Analizleri

BTSÖ'nün eşzamanlı, yakınsak ve ayırıcı geçerlilik analizleri değerlendirilmiştir. Eşzamanlı geçerlilik analizlerinde amaç, ölçeğin korelasyon derecelerini beklenen sonuçlarla değerlendirmektir. BSTÖ'den dört numaralı madde çıkarıldıktan sonra hesaplanan toplam puanı ile DBÖ'nün toplam puanı arasında yapılan Pearson korelasyon analizinde orta düzeyde ($r = 0,54$; $p < 0,0001$) bir ilişki saptanmıştır.

Dört numaralı madde çıkarıldıktan sonra BTSÖ'nün Türkçe formunun bipolar bozukluk grubu ve major depresif bozukluk grubunu kapsayan ROC çözümlenmesinde ROC eğrisinin altında kalan alan 0,892 (Standart hata=0,024) olarak saptanmıştır (Şekil 2). BSTÖ'nün duyarlılığı ve özgülüğü kullanılarak ROC eğrisi üzerinde kesme noktası hesaplanmıştır (Şekil 3) ve 11/12 olarak saptanmıştır. Buna göre 11 kesme puanında duyarlılık değeri 82,1 ve özgülük değeri 78,9; 12 kesme puanında ise duyarlılık değeri 78,6 ve özgülük değeri ise 86,8 olarak elde edilmiştir.

Güvenilirlik Analizleri

BTSÖ'nün iç tutarlılığını belirlemek için Cronbach'ın alfa korelasyon analizi yöntemi kullanıldı. 4. maddenin doğrulayıcı faktör analizinde çıkarılmasından sonra, alfa katsayısı 0,831 olarak bulunmuştur ve bu da iç tutarlılığın iyi derecede olduğunu göstermektedir. Tüm maddeler ölçeğin toplam puanıyla pozitif korelasyona sahipti. Tablo 4'te BTSÖ maddeleri için tanımlayıcı istatistikler, düzeltilmiş madde-toplam korelasyonları ve maddeler çıkarıldığında Cronbach'ın alfa değerinin sonucu gösterilmektedir.



Şekil 3. Bipolar Spektrumu Tanı Ölçeği'nin Kesme Puanlarına Göre Özgülük ve Duyarlılık Eğrisi

BTSÖ'nün Türkçe formunun zamansal kararlılığını belirlemek amacıyla, test-tekrar test yöntemi kullanılarak 26 hastaya 4 hafta sonrasında ölçek tekrar verilmiştir. BTSÖ toplam puanları arasındaki test-tekrar test korelasyonu incelendiğinde, 0,659 korelasyon katsayısına sahip olduğu bulunmuştur ($p < 0,0001$).

TARTIŞMA

Yapı Geçerlilik Analizleri

BTSÖ Türkçe formunun yapı geçerliliğinin test edilmesi amacıyla doğrulayıcı faktör analizi Türkçeye çevrilen ölçeğin ilk haline uygulandı. Elde edilen uyum indekslerine göre BTSÖ'nün 20 maddelik versiyonunun yeterli uyum göstermediği saptandı

Tablo 4. Madde Toplam İstatistikleri

Madde	Madde kaldırıldığında ölçek ortalaması	Madde kaldırıldığında ölçek varyansı	Düzeltilmiş madde toplam korelasyonu	Madde silinirse alfa değeri
1	11,30	19,616	0,329	0,827
2	11,34	18,930	0,484	0,820
3	11,32	20,108	0,176	0,833
4	11,38	19,402	0,333	0,827
5	11,72	19,191	0,354	0,826
6	11,41	19,133	0,390	0,824
7	11,48	18,932	0,418	0,823
8	11,36	19,199	0,399	0,824
9	11,51	18,680	0,472	0,820
10	11,53	18,701	0,463	0,821
11	11,60	18,164	0,590	0,814
12	11,47	18,976	0,409	0,823
13	11,57	18,565	0,491	0,819
14	11,62	19,104	0,361	0,826
15	11,43	18,565	0,527	0,817
16	11,50	18,977	0,400	0,824
17	11,83	19,361	0,352	0,826
18	11,92	19,928	0,253	0,830
19	10,48	16,822	0,575	0,814

ve 4 numaralı maddenin (“Sıklıkla bu dönemlerde kilo alırlar.”) düşük regresyon ağırlığından dolayı ($p>0,05$) modelden çıkarılmasına karar verildi. 19 maddelik revize edilmiş ve düzeltilmiş modelin bakılan uyum iyiliği indekslerinden RMSEA = 0,040; CFI = 0,900; GFI = 0,890; IFI= 0,900 ve $\chi^2 /df = 1,230$ olarak saptandı. Uyum iyiliği indeks değerleri dikkate alındığında BSTÖ’nün 19 maddelik revize edilmiş halinin yapı geçerliliği yeterlidir. Depresif dönemlerde kilo alımını sorgulayan 4 numaralı madde (“Sıklıkla bu dönemlerde kilo alırlar.”) haricinde tüm maddeler tek faktörlü yapı içinde yer almıştır. Çince uyarlama çalışmasında da düşük faktör yükü nedeniyle 4 numaralı madde dışlanmıştır. İspanyolca uyarlama çalışmasında yapılan χ^2 analizinde 4. maddenin bipolar bozukluk ve MDB arasında bir fark göstermediği belirtilmiştir (Vázquez ve ark. 2010). Atipik antipsikotiklerin hem mani hem de idame tedavisinde son dönemde sıklıkla yer almaları (Goodwin ve ark. 2011) ve bu sınıf ilaçların ciddi derecede kilo alımı yapıyor olmaları nedeniyle bu maddenin depresyon dönemine yönelik özgüllüğü bipolar bozukluk grubunda düşük olabilir. Bu sınıftaki ilaçların mani ya da idame tedavisinde kullanılmalarına bağlı depresyon dışı dönemlerde de kilo alımı olabilir ve bu nedenle orijinal ölçekteki 4 numaralı madde faktör yapısı içinde temsil edilmemiş olabilir.

Güvenilirlik Analizleri

Ölçeğin güvenilirlik çalışmasında, 4. maddenin doğrulayıcı faktör analizi sonucuna göre dışlanmasından sonra Cronbach alfa katsayısı 0,831 olarak yüksek düzeyde (Alpar 2013) bulunmuştur. İngilizce orijinal ölçeğin Cronbach alfa katsayısı yayınlanmamış olup bu değer bilinmemektedir. Farsça uyarlama çalışması için Cronbach alfa katsayısı 0,86; İspanyolca uyarlama çalışması için 0,84 (Zaratiegui ve ark. 2011) olarak saptanmıştır. Çince uyarlama çalışmasında iç tutarlılığı test etmek için yapılan sınıf içi korelasyon katsayısı analizinde ise 0,81 değeri elde edilmiştir. Bipolar spektrumu tanı ölçeğinin Türkçe sürümü diğer uyarlama çalışmalarına benzer şekilde ve iyi düzeyde bir iç tutarlılık göstermektedir.

BSTÖ’ nün Türkçe formunun düzeltilmiş madde toplam korelasyonları 0,176 ila 0,590 arasında değişmektedir (Tablo 4). Ölçeğin 3. ve 18. maddelerinin düzeltilmiş madde toplam korelasyonları 0,3 değerinin altındadır. Düzeltilmiş madde toplam korelasyonları için 0,3 değeri yeterli bir düzey olarak kabul edilse de bir gereklilik değildir (Nunnally ve Bernstein 1994). Düzeltilmiş madde toplam korelasyonları için 0,3 değerinden düşük maddeler çıkarıldığında güvenilirlik katsayısının belirgin derecede artırılma imkânı ile ölçeğin kapsamının daralması riski birlikte değerlendirilmiştir. 3 numaralı madde ölçekten çıkarıldığında Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0,02 artmış, 18 numaralı madde ölçekten çıkarıldığında ise bu değer 0,01 azalmıştır (Tablo 4). Görüldüğü üzere bu iki maddenin ölçekten çıkarılmasının Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı üzerine etkisi çok düşüktür ve ölçeğin kapsamının daralmaması için bu iki madde ölçekte tutulmuştur. 3 numaralı

madde (“Düşük oldukları dönemlerde bu kişiler çoğu kez enerji eksikliği(uyuşukluk) hissederler, yataktan çıkmak istemezler veya daha çok uyurlar ve yapmaları gereken şeyler için motivasyonları çok azdır veya yoktur.”) kişilerin depresyon dönemindeki enerji eksikliğini, uyku miktarındaki artışı ve motivasyon azlığını birlikte sorgulamaktadır. Her ne kadar bu üç belirti birbirleriyle ilişkili olsa da depresyon döneminde her zaman birlikte görülmeyebilir, bu üç belirtinin birlikte sorulması bu madde için madde toplam korelasyon değerini düşürmüş olabilir. Ayrıca atipik özellik gösteren depresif dönemler ve karma belirtilerin varlığı bu korelasyon değerini etkileyebilecek diğer faktörler olabilirler. 18 numaralı madde (“Bazen bu yüksek dönemlerde kişilerin alkol veya reçetesiz ilaç kullanımlarında artış olabilir.”) kişilerin kültürel değerleri ve inançlarıyla ilgili özelliklerinden etkilenebileceği için bu maddenin madde toplam korelasyon değeri düşük bulunmuş olabilir.

Ölçeğin toplam puanları arasındaki test-tekrar test korelasyonu 26 bipolar bozukluk hastasında 4 hafta sonrasında incelenmiş ve korelasyon katsayısı 0,66 olarak, orta derecede hesaplanmıştır. Farsça uyarlama çalışmasında bu oran 0,84, Çince uyarlama çalışmasında 0,85 olarak saptanmıştır. Diğer uyarlama çalışmalarına göre çalışmamızda BSTÖ’nün zamansal kararlılığı düşük bulunmuştur. Farsça uyarlama çalışmasında 3 ila 5 gün arasında, Çince uyarlama çalışmasında 2 hafta sonra ölçekler tekrarlandığı için korelasyon katsayısı bu çalışmalarda daha yüksek bulunmuş olabilir. Bir diğer neden ise hastaların ötimi döneminde olsalar bile eşik altı belirtilerin her iki ölçüm arasında fark gösterebileceği ve bu farkın yanlış negatif ya da pozitif işaretlemelere neden olabileceğidir. Yine katılımcıların kesitsel olarak fark gösterebilen fiziksel ve zihinsel yorgunluk durumu, belirgin stres varlığı gibi faktörler ölçeğin test tekrar test korelasyonunu etkilemiş olabilir. Her ne kadar çalışmamızda ölçeğin test tekrar test korelasyonu orta düzeyde bulunsun da ileride yapılacak çalışmalarda ölçeğin zamansal kararlılığı daha kısa zaman aralığında ve eşik altı belirtilerinin incelendiği bir araştırma deseninde sınanmalıdır.

Eşzamanlı, Yakınsak ve Ayırıcı Geçerlilik Analizleri

Bipolar spektrumu tanı ölçeği toplam puanı ile Duygudurum Bozuklukları Ölçeği toplam puanı arasındaki korelasyona bakıldığında orta düzeyde bir ilişki saptanmıştır ($r = 0,54$; $p<0,0001$). Ölçeğin Farsça ve Korece (Bae ve ark. 2014) sürümünde bu korelasyon katsayısı sırasıyla 0,63 ve 0,582 olarak, yine çalışmamızdakine benzer olarak orta düzeyde bulunmuştur. Aynı psikopatolojiyi tarayan iki ölçeğin daha yüksek korelasyon göstermesi beklenebilir ancak DBÖ’ nün sadece manik ve hipomanik belirtileri tarayan bölümünden toplam puanı hesaplanmaktadır. Buna karşılık BSTÖ’ de hem depresif hem de manik, hipomanik belirtiler sorgulanarak puanlanmakta ve bu sorgulanan belirtilerin hastanın belirtileriyle ne derecede uyduğunun puanı ilave edilerek toplam puan elde edilmektedir. Hastaların taranan hastalık belirtilerinin

çeşitliliği ve farklılığı BSTÖ ve DBÖ' nün toplam puanları arasındaki korelasyonu etkilemiş olabilir.

Ölçüt geçerliliğini denemek için ölçeğin özgüllük ve duyarlılığı hesaplanarak ROC analizi uygulanmıştır. Ölçeğin ROC eğrisinin altında kalan alan (AUC) 0,892 olarak bulunmuştur. Ölçeğin Çince uyarlama çalışmasında ROC eğrisinin altında kalan 0,917 hesaplanmıştır. AUC açısından ölçeğin Türkçe sürümünün ölçüt geçerliliği yeterli düzeydedir. Ölçeğin Türkçe sürümünün kesme puanı 11/12 olarak elde edilmiştir. Buna göre 11 kesme puanında duyarlılık değeri %82,1 ve özgüllük değeri %78,9; 12 kesme puanında ise duyarlılık değeri %78,6 ve özgüllük değeri ise %86,8 olarak elde edilmiştir (Şekil 3). Ölçeğin özgün çalışmasında kesme puanı 13 olarak alınmış, bipolar bozukluğun tüm alt tiplerinde duyarlılık %75, özgüllük ise %93 bulunmuştur (Ghaemi ve ark. 2005). Ölçeğin Çince sürümünün kesme puanı 12 (duyarlılık %74, özgüllük %97), Farsça sürümünün kesme puanı 14 (duyarlılık %52, özgüllük %79), İspanyolca sürümünün kesme puanı 12 (duyarlılık %76, özgüllük %81), Korece sürümünün kesme puanı 10 (duyarlılık %73, özgüllük %85) olarak hesaplanmıştır. Görüldüğü üzere önceki çalışmalarda da yakın özgüllük ve duyarlılık düzeylerinde 10-14 arası kesme puanları elde edilmiştir. Türkçe formunda bir maddenin çıkarılmasından dolayı maksimum 24 puan alınan ölçekte duyarlılık değeri %78,6 ve özgüllük değeri %86,8 olan 12 kesme puanının daha uygun olacağı düşünülmüştür. Numan ve arkadaşları (2005) tarafından dilimize uyarlanan Duygudurum Bozuklukları Ölçeğinin duyarlılığı %64, özgüllüğü %77 olarak belirtilmiş olup Türkçe BSTÖ formunun DBÖ'ye göre özgüllüğü ve duyarlılığı daha yüksek saptanmıştır.

Bu araştırmanın sonuçlarını değerlendirirken bazı kısıtlılıkları göz önünde bulundurmakta fayda vardır. Çalışmamızda bipolar bozukluk grubunda tip I bozukluk oranı %89,7'dir. BSTÖ'nün özgün formunun bipolar bozuk tip I haricindeki diğer bipolar bozukluk tiplerine yönelik duyarlılığı DBÖ'ye göre daha yüksek bulunmuştur. Çalışmamızda bipolar bozukluk grubunda hastaların çoğu tip I bozukluk olduğundan dolayı Türkçe BSTÖ'nün alt tipler açısından duyarlılık ve özgüllük incelemesi yapılmamıştır. Çalışmamızın bulgularını etkilemiş olabilecek diğer kısıtlılıklar ise çalışmanın sağlıklı bir kontrol grubu içermemesi, MDB grubunun daha genç katılımcılardan oluşması ve ölçeğin tekrar test korelasyonunun 2 haftadan daha uzun bir süre sonra tekrarlanması olabilir.

SONUÇ

Bipolar bozukluğun erken dönemde saptanabilmesine yardımcı olabilecek bir tarama testi olarak Bipolar Spektrumu Tanı Ölçeği Türkçe formunun güvenilirliği ve geçerliliğinin gösterilmesini amaçlayan çalışmamızın bulguları, ölçeğin hem klinik pratikte hem de klinik araştırmalarda kullanılabilmesine imkân verecek psikometrik özelliklere sahip olduğunu destekleyen veriler sunmaktadır.

- Akdemir A, Örsel S, Dağ İ ve ark. (1996) Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği (HDDÖ)'nin geçerliği, güvenilirliği ve klinikte kullanımı. *Psikiyatri Psikoloji Psikofarmakoloji Dergisi*: 3P 4: 251-9.
- Alpar RC (2013) Uygulamalı çok değişkenli istatistiksel yöntemler. 4.Baskı, Ankara, Detay Yayıncılık, s. 849.
- Angst J, Adolfsson R, Benazzi F ve ark. (2005) The HCL-32: towards a self-assessment tool for hypomanic symptoms in outpatients. *J Affect Disord* 88: 217-33.
- Aydemir Ö, Öztekin S, Akdeniz F (2018) Bipolar Prodrom Belirti Tarama Ölçeği Türkçe Formunun Güvenilirliği ve Geçerliliği. *Türk Psikiyatr Derg* 29: 116-21.
- Bae SO, Kim MD, Lee JG ve ark. (2014) Is it useful to use the Korean version of the mood disorder questionnaire for assessing bipolar spectrum disorder among Korean college students? *Asia Pac Psychiatry* 6: 170-8.
- Bentler PM (1990) Comparative fit indexes in structural models. *Psychol Bull* 107: 238-46.
- Brown TA (2006) *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*. 1.Baskı, New York, Guilford Press, s. 86-8.
- Bujang MA, Baharum N (2017) A simplified guide to determination of sample size requirements for estimating the value of intraclass correlation coefficient: a review. *Arch Orofac Sci* 12: 1-11.
- Byrne BM (2010) *Structural Equation Modeling With AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming*. 2.Baskı, New York, Routledge Academic, s. 17-49.
- Chu H, Lin CJ, Chiang KJ ve ark. (2010) Psychometric properties of the Chinese version of the Bipolar Spectrum Diagnostic Scale. *J Clin Nurs* 19: 2787-94.
- Correll CU, Olvet DM, Auther AM ve ark. (2014) The Bipolar Prodrome Symptom Interview and Scale-Prospective (BPSS-P): description and validation in a psychiatric sample and healthy controls. *Bipolar Disord* 16: 505-22.
- Drancourt N, Etain B, Lajnef M ve ark. (2013) Duration of untreated bipolar disorder: missed opportunities on the long road to optimal treatment. *Acta Psychiatr Scand* 127: 136-44.
- Ghaemi SN, Sachs GS, Chiou AM ve ark. (1999) Is bipolar disorder still underdiagnosed? Are antidepressants over utilized? *J Affect Disord* 52: 135-44.
- Ghaemi SN, Miller CJ, Berv DA ve ark. (2005) Sensitivity and specificity of a new bipolar spectrum diagnostic scale. *J Affect Disord* 84: 273-7.
- Goodwin FK, Whitham EA, Ghaemi SN (2011) Maintenance treatment study designs in bipolar disorder: do they demonstrate that atypical neuroleptics (antipsychotics) are mood stabilizers? *CNS Drugs* 25: 819-27.
- Hirschfeld RM, Williams JB, Spitzer RL ve ark. (2000) Development and validation of a screening instrument for bipolar spectrum disorder: the Mood Disorder Questionnaire. *Am J Psychiatry* 157: 1873-5.
- Hu LT, Bentler P (1995) Evaluating model fit. *Structural Equation Modeling Concepts, Issues, and Applications*, RH Hoyle (Ed), London, Sage, s. 76-99.
- Jon WH (1983) *The Analysis of Covariance Structures: Goodness-of-Fit Indices. Sociological Methods & Research* 11: 325-44.
- Karadağ F, Oral ET, Aran Yalçın F ve ark. (2001) Young Mani Derecelendirme Ölçeğinin Türkiye'de geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatr Derg* 13: 107-14.
- Konuk N, Kıran S, Tamam L ve ark. (2007) Duygudurum Bozuklukları Ölçeği'nin Türkçe uyarlamasının bipolar bozukluk taramasında geçerliliği. *Türk Psikiyatri Derg* 18: 147-54.
- Lish JD, Dime-Meenan S, Whybrow PC ve ark. (1994) The National Depressive and Manic-depressive Association (DMDA) survey of bipolar members. *J Affect Disord* 31: 281-94.
- Nunnally JC, Bernstein IH (1994) *Psychometric Theory*. 3.Baskı, New York, McGraw Hill, s. 304-5.
- Shabani A, Koohi-Habibi L, Nojomi M ve ark. (2009) The Persian Bipolar Spectrum Diagnostic Scale and mood disorder questionnaire in screening the patients with bipolar disorder. *Arch Iran Med* 12: 41-7.
- Şimşek ÖF (2007) Yapısal eşitlik modellemesine giriş: Temel ilkeler ve LISREL uygulamaları. Ankara, Ekinoks Yayınları, s. 44-9.
- Wang HR, Kim S, Kang SH ve ark. (2008) The Validation Study of the Korean Version of the Bipolar Spectrum Diagnostic Scale. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 47: 533-9. Korece (özet).
- Vahip S, Aydemir Ö, Akkaya C ve ark. (2017) Hipomani Soru Listesi-32-Yenilenmiş Sürümün Türkçe sürümünün güvenilirlik ve geçerlilik çalışması. *Türk Psikiyatri Derg* 28: 117-23.
- Vázquez GH, Romero E, Fabregues F ve ark. (2010) Screening for bipolar disorders in Spanish-speaking populations: sensitivity and specificity of the Bipolar Spectrum Diagnostic Scale-Spanish Version. *Compr Psychiatry* 51: 552-6.
- Zaratiegui RM, Vázquez GH, Lorenzo LS ve ark. (2011) Sensitivity and specificity of the mood disorder questionnaire and the bipolar spectrum diagnostic scale in Argentinean patients with mood disorders. *J Affect Disord* 132: 445-9.