

**Araştırma / Original article**

**Biyolojik Ritim Değerlendirme Görüşmesinin  
Türkçe sürümünün güvenilirliği ve geçerliliği**

Ömer AYDEMİR,<sup>1</sup> Cengiz AKKAYA,<sup>2</sup> Kürşat ALTINBAŞ,<sup>3</sup> Kaan KORA,<sup>4</sup> Didem SÜCÜLLÜOĞLU  
DİKİCİ,<sup>1</sup> Fatma AKDENİZ<sup>1</sup>, Fatma KALAYCI,<sup>1</sup> E. Timuçin ORAL,<sup>5</sup> Simavi VAHİP<sup>6</sup>

**ÖZET**

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı Biyolojik Ritim Değerlendirme Görüşmesinin (BRDG) Türkçe sürümünün güvenilirlik ve geçerliliğini ortaya koymaktır. **Yöntem:** Araştırma üç üniversite hastanesi psikiyatri anabilim dalı ve bir eğitim hastanesi duygudurum bozuklukları birimlerine başvuran ve iki uçlu tip I bozukluk tanısı konan 79, iki uçlu tip II bozukluk tanısı konan 26, majör depresif bozukluk tanısı konan 42 hasta ile, üniversite öğrencilerinden oluşan 116 sağlıklı gönüllüden oluşan gruplarla yürütülmüştür. Hastalık süresi iki uçlu bozukluk grupları için 15.1 yıl ve majör depresif bozukluk grubu için 9.3 yıldır. Birlikte geçerliliği değerlendirmek amacıyla Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği uygulanmıştır. İstatistiksel değerlendirmede iç tutarlılık katsayısı, madde-toplam puan bağıntı katsayıları, açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör çözümlenmesi, diğer ölçekle bağıntı ve ROC eğrisi hesaplanmıştır. **Bulgular:** BRDG önce Türkçeye, sonra İngilizceye çevrilmiş ve çeviriler sonunda dil birliğiyle ölçek metni elde edilmiştir. İç tutarlılık çözümlenmesinde Cronbach alfa katsayısı 0.899 ve madde-toplam puan bağıntı katsayıları 0.239-0.747 arasında elde edilmiştir. Açıklayıcı faktör çözümlenmesinde varyansın %56.5'ini açıklayan toplam üç faktör elde edilmiştir: Günlük etkinlikler, uyku ve yeme alışkanlıkları, kişilerarası ilişkiler. Doğrulayıcı faktör çözümlenmesinde karşılaştırmalı uyum endeksi 0.932 ve tahminin ortalama kare kök hatası 0.065 olarak bulunmuştur. BRDG'nin Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği ile bağıntısı  $r=0.238$  olarak hesaplanmıştır. Özgüllük ve duyarlılık çözümlenmesinde ROC eğrisinin altında kalan alan 0.876 olarak bulunmuştur. Ölçeğin duygudurum bozukluğu gruplarını kontrol grubundan ayırt ettiği görülmüştür. **Sonuç:** Hastaların günlük döngüsel ritmini ve bu ritime uygun olarak işlevselliğini değerlendirmeye elverişli BRDG'nin Türkçe formunun güvenilir ve geçerli olduğu gösterilmiştir. (**Anadolu Psikiyatri Derg** 2012; 13:256-261)

**Anahtar sözcükler:** Duygudurum bozuklukları, Biyolojik Ritim Değerlendirme Görüşmesi, güvenilirlik, geçerlilik

**Reliability and validity of Turkish version of Biological Rhythms  
Interview of Assessment in Neuropsychiatry**

**ABSTRACT**

**Objective:** In this study, it is aimed to perform the validity and reliability of the Turkish version of Biological Rhythms Interview of Assessment in Neuropsychiatry. **Methods:** The study was performed with 79 bipolar type-I disorder, 26 bipolar type-II disorder and 42 major depressive disorder patients attending to mood disorder clinics of three university hospitals and one state training hospital as well as 116 university students consisting healthy control subjects. The mean duration of the illness was 15.1 years for the bipolar groups and 9.3 years for the depressive group. For concurrent validity, Pittsburgh Sleep Quality Index was used. In the statistical analyzes, internal consistency coefficient, item-total score correlations, exploratory and confirmatory factor analyzes, correlation with the other scale and ROC curve were calculated. **Results:** The forward and back translation of the Biological Rhythms Interview of Assessment in Neuropsychiatry was performed, and linguistic equivalence was obtained with the scale prepared. In internal consistency, the Cronbach's alpha coefficient was found to be 0.899 and item-total correlation coefficients

<sup>1</sup> Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı, Manisa

<sup>2</sup> Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı, Bursa

<sup>3</sup> Bakırköy Prof.Dr. Mazhar Osman Ruh ve Sinir Hastalıkları AEH, Raşit Tahsin Duygudurum Bozuklukları Birimi, İstanbul

<sup>4</sup> Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı, İstanbul

<sup>5</sup> İstanbul Ticaret Üniversitesi Psikoloji Bölümü, İstanbul

<sup>6</sup> Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı, İzmir

**Yazışma adresi / Address for correspondence:**

Prof.Dr. Ömer AYDEMİR, Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı, Manisa, Türkiye

**E-mail:** soaydemir@gmail.com

**Geliş tarihi:** 28.12.2011, **Kabul tarihi:** 25.05.2012

were between 0.239 and 0.747. In the exploratory factor analysis, a total of three factors representing 56.5% of the total variance were obtained and the themes of the factors were daily activities, sleep and eating habits and interpersonal relations. In the confirmatory factor analysis, confirmatory fit index was 0.932 and root mean square of approximation was 0.065. The correlation between Biological Rhythms Interview of Assessment in Neuropsychiatry and Pittsburgh Sleep Quality Index was found to be  $r=0.238$ . In the sensitivity and specificity analysis, the area under the ROC curve was 0.876. The scale discriminated mood disorder groups from the healthy control group. **Conclusion:** It is shown that the Turkish version of Biological Rhythms Interview of Assessment in Neuropsychiatry which is used in the assessment of circadian rhythm and functionality is reliable and valid. (*Anatolian Journal of Psychiatry* 2012; 13:256-261)

**Key words:** mood disorders, Biological Rhythms Interview of Assessment in Neuropsychiatry, reliability, validity

## GİRİŞ

Günlük biyolojik ritim uyku, yeme, beden sıcaklığı, hormonal salgılar gibi değişkenlerin gün içi değişimini betimler. Bu fizyolojik özellikler bireyin duygularının, bilişlerinin düzenlenmesinde belirleyicidir. Duygudurum bozukluklarında günlük döngüsel ritmin düzenlenmesi bozulur ve başta uyku olmak üzere hastaların tüm ritim özellikleri etkilenir.<sup>1,2</sup> Hastalarda günlük döngüsel ritim parçalanmakta ve düzensizleşmekte,<sup>3</sup> bu da hastalarda duygudurumun dengelenmesini zorlaştırmakta ve yeni hastalık dönemlerinin gelişmesini kolaylaştırmaktadır.<sup>4</sup>

Biyolojik ritmin belirlenmesinde sadece uyku düzeyini belirlemek amacıyla Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği<sup>5</sup> bulunurken, diğer değişkenleri de içeren kapsamlı bir değerlendirme aracı kullanımda yoktur. Oysa biyolojik ritmin tüm değişkenleriyle değerlendirilmesine duyulan gereksinim ortadadır.

Biyolojik Ritim Değerlendirme Görüşmesi (BRDG) (Biological Rhythms Interview of Assessment in Neuropsychiatry-BRIAN) Giglio ve ark.<sup>6</sup> tarafından geliştirilmiş bir değerlendirme aracıdır. Görüşmeci tarafından değerlendirilen BRDG, dörtlü Likert tipi değerlendirme sağlayan 21 maddeden oluşmaktadır. İçeriğinde uyku boyutu, etkinlikler boyutu, sosyal boyut, yeme alışkanlıkları boyutu ve baskın ritim örüntüsü (kronotip) boyutu bulunmaktadır. Özellikle iki uçlu bozuklukta biyolojik ritmin değerlendirilmesi açısından güvenilirliği ve geçerliliği gösterilmiştir. Hastalarda yeni hastalık dönemlerinin gelişmesinde riski belirleyen 'sabahçılık' ve 'gececilik' baskınlığını ve biyolojik ritimdeki bozulmayı belirlemede kullanışlı bulunmuştur.<sup>3</sup>

Bu çalışmanın amacı, duygudurum bozukluklarında BRDG'nin Türkçe sürümünün güvenilirliğini ve geçerliliğini göstermektir.

## YÖNTEM

### Çeviri İşlemi

Ölçeğin çeviri işlemi üç psikiyatrist tarafından yapılmıştır. Bu çeviri kontrol edilip üzerinde anlaşılabilir bir metin haline geldikten sonra, ölçeğin sorularının anlaşılabilirliğinin sınanması amacıyla 10 has-

taya sorular okutulmuş ve kendi ruh hallerini temsil edip etmediği ve ifadelerin anlaşılır olup olmadığı sorulmuştur. Ardından biri dilbilimci, biri psikiyatrist/psikolog olmak kaydıyla iki kişi tarafından yeniden İngilizceye çevrilmiştir. Bu çeviri, ölçeği geliştiren Kapczinski tarafından kontrol edilmiştir. Bir maddeyle ilgili önerisini sunmuş ve o madde-nin çevirisi gözden geçirilip yeniden sunulmuştur. Gerekli onay alındıktan sonra ölçek metni oluşturulmuştur.

### Örneklem grubu

Araştırmanın örneklem grubunu özelleşmiş duygudurum kliniklerinde tedavi görmekte olan ve şu anda hastalıkları düzelmiş ve dengede olan hastalar oluşturmuştur. Araştırmaya alma ölçütleri: 18-65 yaşları arasında olmak, ölçek doldurabilecek, DSM-IV ölçütlerine göre iki uçlu tip-I bozukluk, iki uçlu tip-II bozukluk veya yineleyici tipte majör depresif bozukluk (MDB) tanı ölçütlerinden birisini karşılamak, son altı aydır tanısında ve son iki aydır tedavisinde herhangi bir değişiklik olmamak ve araştırma yönergesini uygulayabilecek zihinsel kapasiteye sahip olmaktır. Araştırmadan dışlama ölçütleri arasında alkol-madde kullanım bozuklukları da dahil olmak üzere, DSM-IV ölçütlerine göre iki uçlu tip-I bozukluk, iki uçlu tip-II bozukluk veya yineleyici tipte MDB tanı ölçütleri dışında herhangi bir ruhsal bozukluk tanı ölçütlerini karşılıyor olmak, sürekli tedavi gerektirir bir fiziksel veya nörolojik hastalığı olmak bulunmaktadır. Remisyon ölçütleri olarak Young Mani Derecelendirme Ölçeğinden 6, 17-maddeli Hamilton Depresyonu Derecelendirme Ölçeğinden 8 puanın altında almak gereklidir. Araştırma grupları iki uçlu tip-I bozukluk tanısı konan 79, iki uçlu tip-II bozukluk tanısı konan 26 ve MDB tanısı konan 42 hastadan oluşmuştur. Kontrol grubu ise, sağlık çalışanları ve üniversite öğrencilerinden oluşturulmuştur. Kontrol grubuna alma ölçütleri arasında 18 yaşından büyük olmak, herhangi bir ruhsal bozukluk veya bedensel hastalık tanı ölçütlerini karşılamamak, alkol-madde kullanım bozukluğunun bulunmaması ve araştırma yönergesini yerine getirecek bilişsel yeterliliğe sahip olmak bulunmaktadır. Kontrol grubu 116 gönüllüden oluşmuştur.

**Değerlendirme araçları**

Değerlendirme araçları arasında BRDG dışında, duygudurum belirtilerinin değerlendirilmesi ve hastalardaki düzelmelerin belirlenmesi amacıyla Young Mani Derecelendirme Ölçeği<sup>7</sup> ve Hamilton Depresyonu Derecelendirme Ölçeği<sup>8</sup> kullanılmıştır.

Çapraz geçerlilik çözümlenmeleri amacıyla paralel ölçek uygulaması için daha önce Türkçe için güvenilirlik ve geçerliliği gösterilmiş olan Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği (PUKÖ)<sup>5</sup> kullanılmıştır. Ölçek yedi bileşenden oluşan bir özbidirim ölçeğidir. PUKÖ, aslında uyku-uyanıklık döngüsünü değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır. Ölçeğin içerdiği toplam 24 sorunun 19'u özbidirim sorusudur ve beş soru eş veya oda arkadaşı tarafından yanıtlanmak üzere hazırlanmıştır. Sözü edilen son beş soru yalnız klinik bilgi için kullanılır ve puanlamaya katılmaz. Özbidirim niteliğindeki sorulardan sonuncusu (19. soru) bir oda arkadaşının bulunup bulunmadığı ile ilgilidir ve ölçek toplam ve bileşen puanlarının saptanmasında dikkate alınmaz. Ölçeğin puanlanan toplam 18 sorusu yedi bileşenden oluşur: Özel uyku kalitesi, uyku latensi, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozukluğu.

**İstatistiksel değerlendirme**

İstatistiksel değerlendirmede, araştırma grupları arasında sosyodemografik ve klinik özellikler açısından fark olmadığını göstermek amacıyla önce sayısal değişkenlere varyans çözümlenmesi testi (ANOVA), kategorik değişkenlere ise ki-kare testi uygulanmıştır.

Güvenilirlik çözümlenmelerinde ölçeğin hem toplamının, hem de alt boyutlarının Cronbach alfa iç tutarlılık çözümlenmeleri yapılmıştır. Ayrıca madde-toplam puan ve alt boyut-toplam puan bağıntı katsayıları ile ölçeğin güvenilirliği ortaya konmuştur.

Ölçeğin yapı geçerliliği için hem açıklayıcı, hem de doğrulayıcı faktör çözümlenmeleri uygulanmıştır. Faktör çözümlenmesine geçmeden önce, grubun faktör çözümlenmesine uygun olup olmadığını sınılamak amacıyla Kaiser-Meier-Olkin Testi ve Bartlett Testi kullanılmıştır. Açıklayıcı faktör çözümlenmesi ana bileşenler yöntemine göre varimax rotasyonu uygulanarak yapılmış ve özdeğeri (eigenvalue) 1 ve üzerinde olan faktörler değerlendirmeye alınmıştır. Faktör yapıları içinde faktör yükleri 0.4 ve üzerinde olan maddeler değerlendirmeye alınmış, faktör çözümlenmesine son üç madde alınmamıştır. Son üç madde günlük döngüsel ritim özelliklerini vermekten çok, baskın ritim tipini sorgulamaktadır ve ölçek toplam puanından ayrıdır. Doğrulayıcı faktör yapısında ise, modele uyumu ve verilerin stabilite modelini değerlendirirken, değişik tiplerde 'goodness-of-fit' indeksleri kullanılmıştır. Tahminin

ortalama kare kök hatası (root mean square error of approximation-RMSEA) ve karşılaştırmalı uyum indeksi (comparative fit index, CFI) kullanılmıştır. RMSEA mutlak bir uyum indeksidir. RMSEA değerinin 0.05'in altında olması verilerle iyi uyumu, 0.05-0.08 arasında olması kabul edilebilir uyumu, 0.08-0.10 arasında olması zayıf uyumu ve 0.10'dan büyükse kabul edilemez uyumu gösterir. CFI değeri 0-1 arasında değişebilir ve 0.90'dan büyük olması gereklidir.<sup>9</sup> Birlikte geçerliliğin sınanması amacıyla PUKÖ arasında bağıntıya bakılmıştır. BRDG'nin ayırt edici geçerliliğini ve özgüllük-duyarlılığını saptamak açısından duygudurum bozuklukları grubuyla kontrol grubu arasında ROC çözümlenmesi yapılmış ve puan ortalamaları açısından karşılaştırılmıştır.

**BULGULAR**

Araştırma üç üniversite hastanesi psikiyatri anabilim dalı ve bir eğitim hastanesinin duygudurum bozuklukları birimlerine başvuran ve hastalıkları düzelmiş ve dengede olan iki uçlu tip-I bozukluk tanısı konan 79, iki uçlu tip-II bozukluk tanısı konan 26, MDB tanısı konan 42 hasta ile üniversite öğrencilerinden oluşan 116 sağlıklı gönüllüyü içeren gruplarla yürütülmüştür.

**Sosyodemografik özellikler**

Araştırmaya katılan gönüllülerin sosyodemografik ve klinik özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. Duygudurum grubuyla kontrol grubu arasında yaş ( $t=144.81$ ,  $p<0.0001$ ) ve eğitimi durumu ( $\chi^2=89.11$ ,  $p<0.0001$ ) açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır.

**Güvenilirlik çözümlenmeleri**

BRDG'nin iç tutarlılık çözümlenmesinde Cronbach alfa katsayısı 0.899 olarak hesaplanmıştır. Madde-toplam puan bağıntı katsayıları 0.239-0.747 arasında bulunmuştur (Tablo 2) ve istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0.0001$ ).

**Geçerlilik çözümlenmeleri**

BRDG'nin yapı geçerliliği için açıklayıcı faktör çözümlenmesi yapılmış ve verilerin uygunluğunu araştırmak amacıyla Kaiser-Meier-Olkin Testinde katsayı 0.918 olarak bulunmuş, Bartlett Testinde ise ki-kare değeri 2.22 ( $p<0.0001$ ) olarak hesaplanmıştır. Örneklem grubunun yeterli olduğu gösterildikten sonra yapılan açıklayıcı faktör çözümlenmesinde özdeğeri 1'in üzerinde toplam üç faktör bulunmuştur ve varyansın toplam %56.5'ini açıklamaktadır (Tablo 2). Ölçeğin tüm maddeleri faktör yapısı içinde temsil edilmiştir ve faktörlerdeki tüm maddeler artı yöndedir. Birinci faktörün özdeğeri 7.621 olarak hesaplanmıştır ve toplam varyansın %42.3'ünü açıklamaktadır. Birinci faktörde faktör

**Tablo 1.** Grupların sosyodemografik ve klinik özellikleri

Özellikler	Duygudurum bz. grubu (s=147)		Kontrol gr. (s=116)	
	Sayı	%	Sayı	%
Yaş <sup>a</sup> (Ort.±SS)	42.6±10.8		19.4±2.3	
Cinsiyet				
Erkek	42	28.6	31	26.1
Kadın	105	71.4	85	73.9
Eğitim <sup>a</sup>				
İlköğretim	46	31.2	0	0.0
Lise	33	22.5	0	0.0
Yükseköğretim	68	46.3	16	100.0
Tanı				
Bipolar boz. tip I	79	53.7		
Bipolar boz. tip II	26	17.7		
Major depresif boz.	42	28.6		
Hastalık süresi (yıl) (Ort.±SS)	13.4±8.4			
Hastalık dönemi sayısı (Ort.±SS)	7.1±7.4			
HDDÖ (Ort.±SS)	2.0±2.2			
Young-MDÖ (Ort.±SS)	0.7±1.3			
BRDG				
Tüm hastalar (Ort.±SS)	34.2±9.3		49.1±8.8	
Bipolar boz. tip I (Ort.±SS)	33.4±8.1			
Bipolar boz. tip II (Ort.±SS)	35.2±11.9			
Major depresif boz. (Ort.±SS)	34.8±9.4			

<sup>a</sup> p<0.0001, HDDÖ: Hamilton Depresyonu Derecelendirme Ölçeği, Young-MDÖ: Young Mani Derecelendirme Ölçeği  
BRDG: Biyolojik Ritim Değerlendirme Görüşmesi

**Tablo 2.** Biyolojik Ritim Değerlendirme Görüşmesinin faktör yapısı ve faktör yükleri

Madde	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Madde-top. puan
Madde 1		0.623		0.512
Madde 2		0.605		0.713
Madde 3	0.597			0.739
Madde 4	0.442			0.251
Madde 5	0.591			0.633
Madde 6	0.779			0.698
Madde 7	0.821			0.695
Madde 8	0.605			0.690
Madde 9	0.637			0.747
Madde 10			0.682	0.242
Madde 11			0.671	0.280
Madde 12	0.635			0.550
Madde 13	0.567			0.652
Madde 14	0.683			0.635
Madde 15		0.810		0.642
Madde 16		0.848		0.603
Madde 17		0.635		0.579
Madde 18		0.436		0.452
Madde 19		0.728		0.600
Madde 20		0.776		0.239
Madde 21		0.698		0.569
Özdeğeri	7.621	1.473		1.106
Varyans (%)	42.3	8.1		6.1

yükleri 0.4'ün üzerinde 10 madde saptanmıştır ve ölçeğin uyandıktan sonra günlük faaliyetlere ait tüm maddeleri içermesi nedeniyle birinci faktör günlük etkinlikler olarak adlandırılabilir. İkinci faktörün özdeğeri 1.473'tür ve toplam varyansın %8.1'ine sahiptir. İkinci faktör altı maddeden oluşmaktadır ve ölçeğin uyku ve yeme alışkanlıkları boyutuna ait maddeleri içermektedir. Üçüncü faktörün özdeğeri 1.106 olarak elde edilmiştir ve toplam varyansın %6.1'ini açıklamaktadır. Üçüncü faktör iki maddeyi kapsamaktadır ve ölçeğin cinsellik de dahil, kişilerarası ilişkiler maddelerinden oluşmaktadır.

Ölçeğin yapısının uygunluğunu ortaya koymak açısından yapılan doğrulayıcı faktör çözümlemesinde, örneklem grubunun dağılımı incelenmiştir. Doğrulayıcı faktör çözümlemesinde BRDG'nin dört boyutlu yapısına göre kurulan model için CFI değeri 0.932, RMSEA değeri ise 0.065 olarak hesaplanmıştır.

Duygudurum bozuklukları grubundaki hastaların BRDG puanı ile PUKÖ puanları arasındaki bağıntı r=0.238 (p=0.015) olarak bulunmuştur.

BRDG'nin hasta ve sağlıklı gönüllü gruplarını ayırt etmesini incelemek amacıyla gruplardan elde edilen toplam puanlar karşılaştırılmıştır. Buna göre duygudurum bozukluğu bulunan tüm hasta gruplarından elde edilen puan ortalaması (34.2), sağlıklı kontrol grubunun puan ortalamasından (49.1) daha düşük bulunmuştur (t=-11.58, p<0.0001).

BRDG'nin duygudurum grubuyla kontrol grubunu kapsayan ROC çözümlemesinde ROC eğrisinin altında kalan alan 0.876 olarak saptanmıştır.

## TARTIŞMA

Bu çalışmada özellikle duygudurum bozukluklarında biyolojik ve günlük döngüsel ritmin değerlendirilmesinde kullanılan BRDG'nin Türkçe sürümünün duygudurum bozukluklarındaki geçerlilik ve güvenilirliği araştırılmıştır. Duygudurum bozukluklarında gündelik döngüsel ritmin bilinmesi bozukluğun gidişi, şiddeti, yineleme hızı ve hastaların bilişsel ve psikososyal işlevselliği açısından ipuçları sağlamaktadır.<sup>10</sup> Günlük döngüsel ritmin kolayca girişimde bulunulacak ve düzeltilebilecek bir alan olması nedeniyle, kapsamlı bir biçimde değerlendirilmesi önem kazanmaktadır ve BRDG buna olanak sağlamaktadır.

## Güvenilirlik çözümlenmeleri

Ölçeğin güvenilirlik çözümlemesinde iç tutarlılık katsayısı 0.899 gibi yüksek bir değerde bulunmuştur.

Ölçeğin geliştirildiği özgün çalışmada bu değer **Anadolu Psikiyatri Derg 2012; 13:256-261**

0.93 olarak saptanmıştır.<sup>6</sup> Farklı alanlardan maddelerin çok iyi bir iç tutarlılığa sahip olduğu söylenebilir. Madde-toplam puan güvenilirlik çözümlemesinde maddelerde hesaplanan tüm bağıntı katsayılarının anlamlı olduğu görülmüştür. Anlamlı olduğu halde, dört maddenin bağıntı katsayısı düşük bulunmuştur. Bunlardan ikisi sabah üretken olma ile ilişkilidir. İki uçlu bozukluğu olan hastaların daha çok geceleri üretken olma eğiliminde olmaları göz önünde bulundurulursa,<sup>3</sup> bu iki maddenin daha az katkı yapması anlaşılabilir. Diğer iki madde ise, cinsel ilişki ve kişilerarası ilişkiler konusundadır. Bu maddelerin de toplumumuzdaki zor konuşulan konularla ilgili olması, sonucu anlaşılır kılmaktadır.

### **Geçerlilik çözümlenmeleri**

Geçerlilik çalışmalarında yapı geçerliliği için uygulanan faktör çözümlemesinde üç faktörlü bir model elde edilmiştir. Ölçeğin geliştirildiği özgün çalışmada üç faktörlü bir model saptanmıştır ve faktörlerin temaları uyku-sosyal ritim, etkinlikler ve yeme içeriklidir.<sup>6</sup> Türkçe sürümün faktörleri de aynı şekilde üç tanedir ve günlük etkinlikler, uyku-yeme alışkanlıkları ve kişilerarası ilişkiler konularındadır. Etkinlikler ve fizyolojik alışkanlıklar beklenen ve temel iki boyuttur. Ölçeğin geliştirildiği özgün çalışmada da benzer biçimde elde edilmiştir. Onların birer faktör olarak yer alması doğaldır. Özellikle, duygudurum bozukluğu olan hastalarda psikososyal işlevsellik açısından kişilerarası ilişkiler önemli bir role sahip olduğundan,<sup>11</sup> bu boyutun ayrı bir faktör olarak yer alması beklenebilir. Doğrulayıcı faktör çözümlemesinde de ölçeğin Türkçe sürümü modele tam bir uyum göstermiştir. Bu sonuçlara bakarak ölçeğin yapı geçerliliğini sağladığı söylenebilir.

Ölçeğin ayırt edici geçerliliği ile ilgili veriler incelendiğinde, BRDG puanı açısından duygudurum grubuyla kontrol grubu arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Ölçeğin özgün çalışmasında da benzer şekilde farklılık gösterilmiştir.<sup>6</sup> Bunun ötesinde çalışmamızda ROC çözümlemesi kullanılarak özgüllük ve duyarlılık çözümlemesi yapılmış ve BRDG'nin kabul edilebilir düzeyde özgüllük ve duyarlılığa sahip olduğu görülmüştür. Buna göre, BRDG'nin ayırt edici gücü oldukça iyidir.

Birlikte geçerlilikte PUKÖ ile bağıntısına bakılmış

ve bağıntı düzeyi orta düzeyde saptanmıştır. Oysa özgün geliştirme çalışmasında bağıntı çok iyi düzeyde elde edilmiştir.<sup>6</sup> Duygudurum bozukluğu hastalarında uyku dışındaki diğer fizyolojik işlevler de bozulmaktadır. Buna bağlı olarak günlük dögüsel etkinlikler de etkilenmektedir. Bu nedenle sadece uyku sorunlarını gösteren PUKÖ ile orta derecede bağıntı göstermektedir. Özgün çalışmada sadece duygudurum bozukluğu olan hastalar değil, aynı zamanda kontrol grubu da bağıntı çözümlemesine katılmıştır. Kontrol grubunda günlük dögüsel ritimde ve etkinliklerde bozulma beklenmemektedir, yalnız uyku sorunları gözlenebilir. Bu nedenle tüm grupta BRDG ile PUKÖ arasında iyi düzeyde bağıntı gösterirken, PUKÖ duygudurum bozukluğu olan grupta günlük dögüsel ritimdeki bozulmanın sadece bir kısmını açıklaması nedeniyle daha düşük düzeyde bağıntı saptanmaktadır.

### **Çalışmanın sınırlılıkları ve üstünlükleri**

Araştırmanın birinci sınırlılığı, kontrol grubunda tanı araştırması amacıyla yapılandırılmış bir klinik görüşme kullanılmamış olmasıdır. Tüm hastaların üniversite veya eğitim araştırma hastanesinin özelleşmiş merkezlerine gelen ve tanıları tekrar tekrar gözden geçirilmiş gruptan olmaları bu sınırlılığı kısmen düzeltebilmektedir. Öte yandan, hasta grubuyla kontrol grubu arasında yaş ve eğitim yönünden farklılık bulunması, ölçek maddeleri açısından karşılaştırmalı çözümlemede elde edilen farklılıkları değerlendirirken dikkate alınmalıdır. Araştırmanın bir üstünlüğü, amaçları doğrultusundaki tüm istatistiksel çözümlemelerin elde edilen büyüklükte bir örneklem grubuyla eksiksiz yapılabiliyor olmasıdır. Araştırmanın bir diğer üstünlüğü ise, örneklem grubunun duygudurum bozukluğuna ait tüm hastaları temsil etmesidir, böylece ölçeğin klinik kullanılabilirliği ortaya konmaktadır.

### **SONUÇ**

BRDG'nin Türkçe sürümü duygudurum bozukluğu olan tüm hastalarda güvenilir ve geçerli biçimde kullanılabilir. Günlük dögüsel ritmi kolay biçimde ve tüm ayrıntılarıyla değerlendirme özelliğiyle hem günlük rutin uygulamada, hem de araştırmalarda yararlı olacaktır.

### **KAYNAKLAR**

1. Bunney WE, Bunney BG. Molecular clock genes in man and lower animals: possible implications for circadian abnormalities in depression. *Neuropsychopharmacology* 2000; 22:335-345.
2. Millar A, Espie CA, Scott J. The sleep of remitted iki

uçlu outpatients: a controlled naturalistic study using actigraphy. *J Affect Disord* 2004; 80:145-153.

3. Giglio LM, Magalhães PV, Andersen ML, Walz JC, Jakobson L, Kapczinski F. Circadian preference in bipolar disorder. *Sleep Breath* 2010; 14:153-155.

4. Shen GHC, Alloy LB, Abramson LY, Sylvia LG. Social rhythm regularity and the onset of affective episodes in bipolar spectrum individuals. *Bipolar Disord* 2008; 10:520-529.
5. Ağargün MY, Kara H, Anlar Ö. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi'nin Geçerliliği ve Güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi* 1996; 7: 107-115.
6. Giglio LM, Magalhães PV, Andrezza AC, Walz JC, Jakobson L, Rucci P, et al. Development and use of a biological rhythm interview. *J Affect Disord* 2009; 118: 161-5.
7. Karadağ F, Oral ET, Yalçın AF, Erten E. Young Mani Derecelendirme Ölçeğinin Türkiye'de geçerlilik ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatr Derg* 2002; 13:107-114.
8. Akdemir A, Örsel S, Dağ İ, Türkçapar MH, İşcan N, Özbay H. Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği'nin (HDDÖ) geçerliliği, güvenilirliği ve klinikte kullanımı. *Psikiyatri Psikoloji Psikofarmakoloji Dergisi* 1996; 4: 251-259.
9. Schumacker RE, Lomax RG. *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*. Second ed., Londra, Lawrence Erlbaum, 2004, s.79-122.
10. Giglio LM, Magalhães PV, Kapczinski NS, Walz JC, Kapczinski F. Functional impact of biological rhythm disturbance in bipolar disorder. *J Psychiatr Res* 2010; 44:220-223.
11. Rosa AR, Reinares M, Michalak EE, Bonnin CM, Sole B, Franco C, et al. Functional impairment and disability across mood states in bipolar disorder. *Value Health* 2010; 13:984-988.