



# Çocuk ve Ergenlerde Majör Depresif Bozukluk Tanısı İçin Kullanılabilecek Bir Grup Ölçeğin Bayesci Yöntemle Değerlendirilmesi

*Evaluation of a Group of Scales That Can Be Used for the Diagnosis of Major Depressive Disorder in Children and Adolescents Using the Bayesian Method*

Ali Evren Tufan<sup>1</sup>, Zehra Hangül<sup>2</sup>, Meryem Özlem Kütük<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

<sup>2</sup>Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Gaziantep, Türkiye

<sup>3</sup>Başkent Üniversitesi, Adana Dr. Turgut Noyan Uygulama ve Araştırma Merkezi, Çocuk ve Ergen Psikiyatri Kliniği, Adana, Türkiye

## Sayın Editör;

Çocuk ve ergenlerdeki ruhsal bozuklukların değerlendirilebilmesi için tarama testleri yaygın olarak kullanılmaktadır.<sup>1</sup> Tarama testlerinin psikopatoloji varlığını değerlendirme gücü duyarlılık ("sensitivity"; psikopatolojisi olan ve tarama testi ile tanının doğru olarak saptanabildiği olguların oranı), özgünlük ("specificity", psikopatolojisi olmayan ve tarama testi ile doğru olarak tanının olmadığı bildirilen olguların oranı), bozukluğun yaygınlığından da etkilenen pozitif ve negatif yordayıcılık değerleri (sırasıyla gerçek pozitif ve negatif olguların oranları) ile belirlenmektedir.<sup>2</sup> Elde edilen değerlere göre de testlerin kesim puanları belirlenmektedir. Bayes çıkarımsal istatistik yöntemi ise; tanısal tarama testlerinin değerlendirilmesi için yakın dönemde kullanılmaya başlanmış bir yöntemdir.<sup>3</sup> Bu yöntemde bozukluk prevalansı; bir olguda bozukluğun varlığı için başlangıç olasılığı ( $P_0$ ) olarak kabul edilmekte ve test sonucunda bu olasılık güncellenmektedir ( $P_1$ ). Pozitif olabilirlik oranı da bir bireyin tarama testinde pozitif çıkması ve bozukluk tanısını alması olasılığının, bireyin tarama testinde pozitif çıkması ancak bozukluk tanısını almaması olasılığına bölünmesi ile elde edilmektedir ve Bayes yöntemi ile ilişkilidir.<sup>2,3</sup>

Bu çalışmada ülkemizde orijinal olarak geliştirilen veya diğer kültürlerden çevrilerek geçerlik ve güvenilirlikleri kanıtlanmış olan yedi depresyon tarama ölçeğinin çocuk ve ergen depresif bozuklukları için özgünlük, duyarlılık, pozitif ve negatif yordayıcılık, eğri altında kalan alan ve pozitif olabilirlik oranı değerleri çocuk ve ergen depresyonu için hesaplanarak

sunulmuştur (Tablo 1). Çocuklarda depresyon yaygınlığı için %3,0, ergenlerdeki yaygınlık için %10,0  $P_0$  değerleri olarak alınmıştır.<sup>4,5</sup> Çalışmada değerlendirilen ölçeklerin kaynakları ek materyal içerisinde belirtilmiştir.

Analiz sonuçları değerlendirildiğinde; çocuklarda depresyon için en yüksek duyarlılığa revize edilmiş çocuk anksiyete ve depresyon ölçeğinde [(REÇADÖ), %80,0], en yüksek özgünlüğe ise çocuk depresyon ölçeğinde [(ÇDÖ), %87,5] erişilebildiği, pozitif olabilirlik oranı ve pozitif yordayıcılığı en yüksek ölçeğin yine REÇADÖ olduğu görülmektedir. Dolayısıyla amaç tanıyı dışlamak olduğunda ÇDÖ'nün, tanı koymak olduğunda ise REÇADÖ'nün kullanılması uygun olabilir. Diğer yandan ergenlerde depresyon için en yüksek duyarlılığa birinci basamak için Beck Depresyon Tarama Ölçeği [(BDÖ-BB), %100,0] ve Boratav Depresyon Tarama Ölçeği [(BORDEPTA), %98,0] ölçekleri, en yüksek özgünlüğe ise BDÖ-BB (%100,0), BORDEPTA (%82,0) ve centre for epidemiologic studies depression scale (CES-D), (%81,0) ölçekleri erişmektedir. Pozitif yordayıcılığı en yüksek ölçekler yine BDÖ-BB ve BORDEPTA iken, pozitif olabilirlik oranı en yüksek ölçeklerin BORDEPTA, CES-D ve QIDS-SR-16 (quick inventory of depressive symptomatology-self-report) (sırasıyla; 5,4, 4,7 ve 4,0) olduğu görülmüştür. Dolayısıyla ergen örneklemelerde hem tanıyı koymak hem de dışlamak için BDÖ-BB kullanımı uygun olabilir.

Psikiyatrik ölçekler gerek klinik alanda gerekse bilimsel araştırmalarda oldukça önemli bir yere sahiptir. Ruh sağlığının değerlendirilmesinde ölçekler tarama, tanı koyma,

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Ali Evren Tufan, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Bolu, Türkiye

Tel.: +90 532 526 94 16 E-posta: tevrenus@yahoo.com ORCID: orcid.org/0000-0001-5207-6240

Geliş Tarihi/Received: 26.04.2021 Kabul Tarihi/Accepted: 03.05.2021

©Telif Hakkı 2022 Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği / Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi, Galenos Yayinevi tarafından yayınlanmıştır.



**Tablo 1. Ülkemizde orijinal olarak geliştirilen veya diğer kültürlerden çevrilerek geçerlik ve güvenilirlikleri kanıtlanmış olan yedi depresyon tarama ölçeğinin çocuk ve ergen depresif bozuklukları için özgünlük, duyarlılık, pozitif ve negatif yordayıcılık, eğri altında kalan alan ve pozitif olabilirlik oranı değerleri**

Bozukluk	Ölçek	P0	P. LR	SENS	SPEC	AUC	PPV	NPV	Kesim
Çocuk MDB	ÇDÖ <sup>1</sup>	3,0	2,7	33,3	87,5	0,60	7,6	97,7	19,0
	RCADS <sup>2</sup>	3,0	3,6	80,0	78,0	0,79	10,1	99,2	11,5
	RCADS-P <sup>6</sup>	3,0	2,2	71,0	67,0	0,69	6,2	98,7	9,5
Ergen MDB	BDÖ-BB <sup>3</sup>	10,0	-	100,0	100,0	0,99	100,0	100,0	4,0
	Bordepta <sup>4</sup>	10,0	5,4	98,0	82,0	0,97	78,8	97,8	6,5
	CES-D <sup>5</sup>	10,0	4,7	88,0	81,0	0,85	34,3	98,4	16,0
	RCADS <sup>2</sup>	10,0	3,6	80,0	78,0	0,79	28,8	97,2	11,5
	RCADS-P <sup>6</sup>	10,0	2,2	71,0	67,0	0,69	19,3	95,4	9,5
	QIDS-SR-16 <sup>7</sup>	10,0	4,0	81,4	79,4	0,86	31,0	97,2	9,0

P<sub>0</sub>: Bozukluğun toplum yaygınlığı, PLR: Pozitif olabilirlik oranı ("positive likelihood ratio"), Sens: Duyarlılık ("sensitivity"), Spec: Özgünlük ("specificity"), AUC: Eğri altında kalan alan ("area under curve"), PPV: Pozitif yordayıcı değer ("positive predictive value"), NPV: Negatif yordayıcı değer ("negative predictive value"), MDB: Majör depresif bozukluk, ÇDÖ: Çocuk depresyon ölçeği, RCADS: Revize edilmiş çocuk anksiyete ve depresyon ölçeği, RCADS-P: Revize edilmiş çocuk anksiyete ve depresyon ölçeği-ebeveyn bildirim, BDÖ-BB: Beck depresyon ölçeği- birinci basamak uyarlaması, BORDEPTA: Boratav depresyon tarama ölçeği, CES-D: CES- Depresyon ölçeği, QIDS-SR-16: Hızlı depresif belirti envanteri-özbildirim formu

ruhsal sorunun şiddetinin ve tedaviye verilen yanıtın değerlendirilmesi gibi farklı amaçlarla kullanılabilir. Doğru bir değerlendirme için amaca en uygun ölçeğin seçilmesi önemlidir. Analiz sonuçlarımız çocuklarda kullanılan depresyon tarama ölçeklerinden tanı koymada en etkili ölçeğin REÇADÖ, tanıyı dışlamada ise ÇDÖ olabileceğini; ergenlerde ise hem tanı koymada hem de tanıyı dışlamada en etkili ölçeğin BDÖ-BB olabileceğini göstermektedir.

Bulgularımız, kısıtlılıkları ile birlikte değerlendirilmelidir. İlk olarak çalışmamız, kontroller ve tanı alan olgularla ilgili bilgi verilen ölçeklerle sınırlıdır. İkinci olarak çalışmamız Türkiye Ölçme Araçları Dizini'nden (<https://toad.halileksi.net/>) erişilebilen ölçeklerle sınırlıdır. ULAKBİM, YÖK tez veri tabanı, Türk Psikiyatri Dizini gibi veri tabanlarının da taranması ile bulgularımızın zenginleşebileceği söylenebilir. Üçüncü olarak, analizimizde sadece P<sub>0</sub> değerinden faydalanılarak P<sub>1</sub> değeri hesaplanmıştır. Ancak ölçeklerin çok basamaklı bir şekilde kombine edilmesi ile bozukluk olasılığının artırılacağı de göz önüne alınmalıdır (P<sub>2</sub>, P<sub>3</sub> gibi). Yine de çalışmamız, çocuk ve ergen psikiyatrisinde depresif spektrum bozuklukları tanısında kullanılabilecek bir grup ölçek için duyarlılık ve özgünlük dışında pozitif ve negatif yordayıcılık değerleri ve pozitif olabilirlik oranlarının da Bayesci yöntemle göre hesaplanarak sunulduğu ilk çalışmadır ve sonuçların alan yazına katkıda bulunabileceği düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Çocuk depresyon ölçekleri, Bayes analizi, istatistik

**Keywords:** Childhood depression scales, Bayesian analysis, statistics

## Etik

**Hakem Değerlendirmesi:** Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

## Yazarlık Katkıları

Konsept: A.E.T., Z.H., Literatür Arama: A.E.T., Z.H., İstatistik ve Yazım: M.Ö.K., Revizyon: A.E.T.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

**Finansal Destek:** Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

## Kaynaklar

- Sheldrick RC, Benneyan JC, Kiss IG, Briggs-Gowan MJ, Copeland W, Carter AS. Thresholds and accuracy in screening tools for early detection of psychopathology. *J Child Psychol Psychiatry*. 2015;56:936-948.
- Gogtay NJ, Thatte UM. Statistical Evaluation of Diagnostic Tests (Part 1): Sensitivity, Specificity, Positive and Negative Predictive Values. *J Assoc Physicians India*. 2017;65:80-84.
- Hanson TE, Johnson WO, Gastwirth JL. Bayesian inference for prevalence and diagnostic test accuracy based on dual-pooled screening. *Biostatistics*. 2006;7:41-57.
- Merikangas KR, He JP, Brody D, Fisher PW, Bourdon K, Koretz DS. Prevalence and treatment of mental disorders among US children in the 2001-2004 NHANES. *Pediatrics*. 2010;125:75-81.
- Kieling C, Baker-Henningham H, Belfer M, Conti G, Ertem I, Omigbodun O, Rohde LA, Srinath S, Ulkuer N, Rahman A. Child and adolescent mental health worldwide: evidence for action. *Lancet*. 2011;378:1515-1525.

## Ek Materyal

- Öy B. Çocuklar için Depresyon Ölçeği'nin Öğrenciler ve Çocuk Ruh Sağlığı Kliniğine Başvuran Çocuklarda Uygulanması. Çocuk Psikiyatrisi Uzmanlık Tezi. Hacettepe ÜTF Psikiyatri AD, Ankara 1990.
- Gormez V, Kilincaslan A, Ebesutani C, Oregul AC, Kaya I, Ceri V, Nasiroglu S, Filiz M, Chorpita BF. Psychometric Properties of the Parent Version of the Revised Child Anxiety and Depression Scale in a Clinical Sample of Turkish Children and Adolescents. *Child Psychiatry Hum Dev*. 2017;48:922-933.

3. Aktürk Z, Dağdeviren N, Türe M, Tuğlu C. The reliability and validity analysis of the Turkish version of Beck Depression Inventory for primary care. *Türk Aile Hek Derg.* 2005;9:117-122.
4. Boratav C. Boratav Depresyon Tarama Ölçeği (Bordepta): epidemiyolojik çalışmalar ve birinci basamak sağlık hizmetinde depresyonu tanımaya duyarlı bir ölçek [The Boratav Depression Screening Scale (Bordepta): a sensitive scale for recognizing depression in epidemiologic studies and primary health care]. *Turk Psikiyatri Derg.* 2003;14:172-183.
5. Tatar A, Saltukoğlu G. The adaptation of CES- Depression Scale to Turkish with confirmatory factor analysis and item response theory and evaluation of its psychometric features. *Klin Psikofarmakol Bul.* 2010;20:213-227.
6. Gormez V, Kilincaslan A, Ebesutani C, Orenkul AC, Kaya I, Ceri V, Nasiroglu S, Filiz M, Chorpita BF. Psychometric Properties of the Parent Version of the Revised Child Anxiety and Depression Scale in a Clinical Sample of Turkish Children and Adolescents. *Child Psychiatry Hum Dev.* 2017;48:922-933.
7. Mergen H, Tavlı T, Öngel K. Validity and Reliability of the QIDS-SR16-Turkish in Comparison with BDI-II Turkish Among Young Outpatient Sample of Turkish University Students. *Arch Neuropsychiatr.* 2012;49:1-5.