



Reliability and validity studies of Behavioral Rating Inventory Of Executive Function (BRIEF) in a Turkish normative sample*

S. Nazlı BATAN ** Öget ÖKTEM-TANÖR *** Erkan KALEM****

ABSTRACT: The aim of this study was to conduct reliability and validity studies of parent and teacher forms of BRIEF in a Turkish normative sample. Data were obtained from the parents and counselors of 312 healthy children and adolescents (213 girls, 99 boys) between the age of 5 to 18. Internal consistency study indicated that both parent and teacher forms of BRIEF make consistent assessments. Moderate levels of consistency and acceptable levels of item validity were also found between two forms. Construct validity study showed that items in both forms are appertaining to common neuropsychological constructs. Factor analysis yielded two factor solution. Findings indicated that Turkish forms of BRIEF were reliable and valid instruments to measure different dimensions of executive functions.

Key Words: neuropsychological assessment, BRIEF, executive functions, reliability, validity

SUMMARY

Purpose and significance: This study investigated the reliability and the validity of parent and teacher forms of Behavioral Rating Inventory Of Executive Function (BRIEF) in a sample of 312 Turkish children and adolescents. BRIEF is a neuropsychological assessment tool which can be used in both school and clinical settings. Psychological counselors, clinical psychologists and neuropsychologists can use BRIEF forms in order to assess cognitive abilities (especially executive functions) of children and adolescents between the age of 5 to 18. Neuropsychological rating inventories has been used widely in school and clinical settings in Western cultures. However, the usage of such rating scales are very limited in Turkey. BRIEF is the one of the first neuropsychological rating scales which was adapted into Turkish. It was believed that BRIEF forms will ease measuring the executive functions of children and adolescents in schools and clinical settings.

Methods: The sample group of this study comprised 312 (213 girls, 99 boys) elementary and high school students in İzmit and İstanbul. The schools were selected with convenient sampling method. The data were provided by childrens' parents (267 mothers, 80 fathers, 15 other primary care-givers) and their counselors (14 classroom teachers, 3 psychological counselors, 3 psychologists). In order to get information about children parents and counselors filled up demographic information form. Turkish versions of BRIEF forms were also used as to determine executive functioning levels of the children.

Results: Internal consistency reliability (Cronbach's alpha) of Turkish versions of BRIEF forms were found sufficiently high. Alpha levels were found to be changing between .60 and .94 and between .84 and .98 for subscales of parent and teacher forms respectively. Correlations between the subscales of two forms (interrater reliability) yielded low consistency ($r = .16 - .39$) as it was between the original forms. Item total correlations for each item of Turkish forms with related subscales and indexes were computed. All correlations were lower relative to original forms. Factor analysis, consistent with the original factor structure, indicated two factor solution for both forms.

Discussion and Conclusions: This research provides preliminary support for the psychometric properties of Turkish versions of BRIEF parent and teacher forms. The results indicate usability of both forms in Turkish children and adolescents for measuring different dimensions of executive functioning (inhibition, shifting, working memory, planning, monitoring, emotional control, initiating, and organization of materials). Although Turkish versions of both forms demonstrated similar validity and reliability, future research by including larger and different samples needs to support findings of this study.

*This study was generated from the master thesis accepted on 2010 by Institute of Social Sciences in İstanbul University

** Correspondance: M.A., Alemdağ Mehmet Akif Ersoy Primary School, İstanbul, E-mail: nazli_koylu@myinet.com

*** Prof., İstanbul University, Çapa Medical School, İstanbul

**** Doctoral Student, İstanbul University, Institute of Social Sciences, İstanbul

Yönetici İşlevlere Yönelik Davranış Değerlendirme Envanterinin (YİYDDE) sağlıklı bir Türk örneklemede güvenilirlik ve geçerlilik çalışması*

S. Nazlı KÖYLÜ ** Öget ÖKTEM-TANÖR *** Erkan Kalem****

ÖZ: Bu çalışmanın amacı, YİYDDE ebeveyn ve öğretmen formlarının, sağlıklı Türk örneklemelerindeki güvenilirlik ve geçerlilik çalışmalarını yapmaktır. Çalışmada yaşları 5 ile 18 arasında değişen 312 sağlıklı çocuğun ebeveynlerinden ve öğretmenlerinden elde edilen veriler incelenmiştir. İçsel tutarlılık çalışması bulguları, ebeveyn ve öğretmen formlarında yer alan maddelerin sağlıklı örneklemelerde tutarlı ölçümler yaptıklarını göstermiştir. Değerlendiriciler arası güvenilirlik çalışması ise, formların sağlıklı örneklemelerdeki uygulamalarda birbirleriyle olan tutarlılıklarının ortalama düzeyde olduğunu göstermiştir. Yapı geçerliliği açısından, YİYDDE formlarının sağlıklı örneklemede madde geçerliliklerinin yeterli düzeyde olduğu ve formlarda bulunan ölçek maddelerinin hedefledikleri psikolojik yapıları ölçmeye yönelik oldukları tespit edilmiştir. Faktör analizi ise, YİYDDE formlarının orijinal formlarla paralel olarak iki faktörlü bir yapıya sahip olduklarını, ancak faktöryel dağılımlarının orijinal formlardan farklı olduğunu göstermiştir. Elde edilen bu bulgular, YİYDDE formlarının, bazı sınırlılıkları olmasına karşın sağlıklı Türk örneklemelerde kullanılabilir ve geçerli değerlendirme araçları olduğuna işaret etmektedir.

Anahtar Sözcükler: nöropsikolojik değerlendirme, YİYDDE, yönetici işlevler, güvenilirlik, geçerlilik

GİRİŞ

Yönetici İşlevlere Yönelik Davranış Değerlendirme Envanteri (YİYDDE), 5-18 yaş arası çocuk ve ergenlerin ev ve okul ortamındaki davranışlarının ilgili kişilerce (nöropsikolog, klinik psikolog, okul psikoloğu, psikolojik danışman, nöropsikiyatrist, davranış nöroloğu, gelişimsel pediatrist, genel pediatrist), yönetici işlevler dikkate alınarak değerlendirilmesini sağlayan bir ölçme aracıdır. YİYDDE, 2000 yılında Gerard A. Gioia, Peter K. Isquith, Steven C. Guy ve Lauren Kenworthy tarafından geliştirilmiş; yine aynı kişiler tarafından normları belirlenmiş, güvenilirlik ve geçerlilik çalışmaları yapılmıştır. Sağlıklı çocukların ve ergenlerin yanı sıra, YİYDDE, 5-18 yaş aralığındaki gelişimsel veya sonradan oluşmuş çeşitli nörolojik durumlardan ve bunlara bağlı davranışsal sorunlardan müzdarip olan çocukların ve ergenlerin değerlendirilmesinde de kullanılmaktadır.

“Yönetici işlev” kavramı, yüksek düzeyli bilişsel işlevleri tanımlamak amacıyla beyindeki bilgi işlenişinin dinamik ve karmaşık doğasını yansıtan bir terim olarak ortaya atılmıştır. Kişinin kendisi hakkında düşünebilmesini sağlamada, gelecekte olabilecekleri ve olanların kendisini nasıl etkileyeceğini belirlemede önemli olduğu düşünülen yönetici işlevlerin (Günay Kılıç, 2002); kısaca, bir amaca ulaşmak için zihindeki uygun problem çözme kurulumunun korunması işlemi olarak tanımlanabileceği belirtilmektedir (Karakas ve Karakas, 2000).

Yönetici işlevlerin gelişimi erken çocukluk döneminde başlar; prefrontal korteks gelişimine bağlı olarak ergenlik ve genç erişkinlik dönemleri boyunca devam eder. Yönetici işlevlerdeki düzenli gelişmeye bağlı olarak, çocukların özellikle kendilerini yönetebilmelerini gerektiren daha karmaşık görevlerin (örn. motorlu taşıtları kullanabilme, derslerdeki başarı) üstesinden gelebilmeye başladıkları gözlenir (Brown, 2003).

* Bu çalışma ilk yazarın 2010 yılında İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde kabul edilen yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

** Yazışmadan sorumlu yazar: Uzm., Alemdağ Mehmet Akif Ersoy İ.O., İstanbul, E-mail: nazli_koylu@mynet.com

*** Prof., İstanbul Üniversitesi, Çapa Tıp Fakültesi, İstanbul

**** Doktora Öğrencisi İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul

Ülkemizde standardizasyonu yapılmış olan ve yönetici işlevlerin değerlendirilmesi için kullanılan nöropsikolojik testlerden bazıları, Wisconsin Kart Eşleme Testi (Wisconsin Card Sorting Test: WCST), Stroop Testi (Stroop Test), Wechsler Bellek Ölçeği Geliştirilmiş Formu (Wechsler Memory Scale-Revised: WMS-R) ve Sayı Dizisi Öğrenme Testi-SDÖT (Serial Digit Learning Test)'tir. Yönetici işlevlerin değerlendirilmesi için kullanılan bu nöropsikolojik performans testlerinin kişilerin günlük yaşamlarındaki davranışsal sorunlarını yansıtmadığı; yönetici işlev bozukluğundan kaynaklanan bu davranışsal sorunların belirlenebilmesi için daha nesnel değerlendirme araçlarına ihtiyaç duyulduğu belirtilmektedir (Grace, Stout, Malloy, 1999).

Literatürde, nispeten yeni bir test olan YİYDDE'nin güvenilirliğinin ve geçerliliğinin araştırıldığı araştırmalar hızla artmaktadır. Sağlıklı ve/veya klinik örneklemeler üzerinde gerçekleştirilen bu araştırmalarda, sıklıkla YİYDDE'nin benzer davranış değerlendirme ölçekleri, psikoeğitimsel ölçümler, performans dayalı ölçümler ve klinik görüşmelerden elde edilen veriler ile olan ilişkilerinin incelendiği; böylelikle YİYDDE'nin geçerliliğinin tespit edilmeye çalışıldığı dikkati çekmektedir (Mahone, Cirino, Cutting, Cerrone, Hagelthorn, Hiemenz, Singer, Denckla, 2002). Özellikle, klinik örneklemeler kullanılarak (örn., Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu) yapılan güncel araştırmalarda YİYDDE'nin, örnekleme oluşturan tanı grubundaki katılımcıların belirli yönetici işlevlerindeki bozuklukların tespitinde ya da alt tanı gruplarının ayrıştırılmasında kullanılabilirliği incelenmektedir (Rosenthal, Riccio, Gsanger, Jarratt, 2006; McCandless ve Laughlin, 2007).

Bu çalışmanın amacı, nöropsikolojik testlerin yönetici işlevleri değerlendirirken yetersiz kaldığı "davranışsal sorunlar" boyutunu ölçmek için geliştirilmiş nöropsikolojik bir davranış değerlendirme ölçeği olan, Yönetici İşlevlere Yönelik Davranış Değerlendirme Envanterinin (YİYDDE) ebeveyn ve öğretmen formlarının sağlıklı Türk örneklemelerindeki güvenilirlik ve geçerlilik çalışmalarını yapmaktır.

YÖNTEM

Katılımcılar

Bu araştırmada, 312 sağlıklı (213 kız, 99 erkek) çocuğun çeşitli davranışsal özellikleri hakkında ebeveynlerinden ve öğretmenlerinden elde edilen veriler incelenmiştir. Çocuklar, Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı Kocaeli ve İstanbul illerindeki çeşitli resmi ve özel okullardan seçilmiştir (Bkz. Ek 1). Çocukların yaşları 5 ile 18 arasında değişmektedir ($M= 13.08$ $SD= 3.649$).

YİYDDE ebeveyn formunun güvenilirliğinin ve geçerliliğinin tespiti için kullanılan veriler, 267 anneden (% 73.8), 80 babadan (% 22.1) ve 15 anne ve baba dışındaki akrabadan (% 4.1) elde edilirken; YİYDDE öğretmen formunun güvenilirliğinin ve geçerliliğinin tespiti için kullanılan veriler, 14 sınıf öğretmeninden (% 70), 3 rehber öğretmen/psikolojik danışmandan (% 15), 3 okul dışında danışmanlık alınan uzmandan (% 15) elde edilmiştir. Ebeveyn formunu yanıtlayan kişiler, düşük eğitim grubu (okur-yazar, ilköğretim mezunu veya ilköğretim terk); orta eğitim grubu (lise mezunu veya lise terk) ve yüksek eğitim grubu (ön lisans, lisans veya lisan üstü eğitimi almış kişiler) olmak üzere üç gruba ayrılmıştır. Ebeveyn formunu yanıtlayanların çoğunluğunu (% 66.57) orta eğitim grubunda yer alan kişilerin oluşturduğu tespit edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Demografik Bilgi Formu

Bu form, çocukların ve ebeveynlerinin çeşitli demografik özelliklerini tespit etmek amacıyla İstanbul Üniversitesi Çapa Tıp Fakültesi Çocuk Hastalıkları Anabilim Dalı tarafından hazırlanan bilgi formunun bazı değişiklikler yapılarak yeniden düzenlenmiş halidir. Formda, çocuğun ve formu dolduran kişinin adı ve soyadı, cinsiyeti, yaşı, doğum tarihi, okuduğu okul, ev adresi ve telefonu, anne ve babanın işi, eğitimi ve yaşına ilişkin 18 soru bulunmaktadır.

Behavioral Rating Inventory Of Executive Function (BRIEF) Parent and Teacher Forms

BRIEF, “Ebeveyn Formu” ve “Öğretmen Formu” olmak üzere iki formadan oluşmaktadır. Her iki formda da 86 adet belli bir davranışı belirten ifade bulunmaktadır. İfadeler 3’lü likert tipi ölçekte değerlendirilmektedir. Ebeveyn formundaki ve öğretmen formundaki 18 ifade, değerlendirme ortamlarındaki farklılıklar nedeniyle birbirlerinden farklıdır. Ancak, diğer maddeler her iki formda da aynıdır. Alt ölçekler ve indeksler her iki form için de aynı şekilde yorumlanır. Buna göre, yüksek ham puanlar, T puanları ($t > 65$) ve yüzdelikler (percentiles) yüksek düzeyde yönetici bozukluğa işaret eder.

BRIEF ebeveyn ve öğretmen formlarında yer alan 86 soru, teorik ve görgül çalışmalar ile desteklenmiş olan 8 adet alt ölçeği ve 2 kapsamlı indeksi içermektedir. Yönetici işlevlerin çeşitli boyutlarını ölçmeye yönelik geliştirilmiş olan bu ölçekler ve indeksler tanımladıkları davranışlar ile birlikte aşağıdaki gibi sıralanabilir:

Bastırma (Inhibit): Dürtüleri kontrol edebilme; uygun zamanlarda davranışı durdurabilme

Set Değiştirme (Shift): Bir durumdan, aktiviteden ya da problemde diğerine rahatlıkla geçebilme; problemleri esnekçe çözebilme; zihinsel kurulumu değiştirebilme

Duygusal Kontrol (Emotional Control): Duygusal tepkileri uygun bir şekilde düzenleyebilme

Başlatma (Initiate): Bir göreve ya da aktiviteye başlayabilme; bağımsız bir şekilde fikirler ortaya atabilme

Çalışma Belleği (Working Memory): Bir görevi bitirmeye yarayacak bilgileri zihinde tutabilme; tek bir aktiviteye bağlı kalabilme

Planlama/Organize Etme (Plan/Organize): Hedefler koyabilme; bir görevi yerine getirmeden önce uygun basamaklar geliştirebilme; görevleri sistematik bir şekilde gerçekleştirebilme; ana fikirleri ve temel kavramları anlayabilme

Düzenli Olma (Organization of Materials): Çalışma ve oyun alanlarını düzenli tutma

İzleme (Monitor): Yaptığı işi kontrol etme; bir görevi tamamladıktan sonra ya da yerine getirirken performansını değerlendirebilme; yaptığı davranışın diğer insanlar üzerindeki etkilerinin farkında olma

Davranışsal Düzenleme İndeksi (Behavioral Regulation Index): Bastırma, Set Değiştirme, Duygusal Kontrol ölçeklerinin oluşturduğu indekstir.

Üstbilgi İndeksi (Metacognition Index): Başlatma, Çalışma Belleği, Planlama/Organize Etme, Düzenli Olma, İzleme ölçeklerinin oluşturduğu indekstir.

Global Yönetici Puanı (Global Executive Composite): Davranışsal Düzenleme İndeksi ve Üstbilgi İndeksi birlikte değerlendirilerek ölçekten elde edilen toplam puandır.

BRIEF formlarının güvenilirlik çalışmasında ebeveyn formunun içsel tutarlılığının sağlıklı örnekleme .80 ile .97, öğretmen formunun ise .90 ile .98 arasında olduğu bulunmuştur. Ayrıca, formlar arasındaki korelasyon değerlerinin .15 ile .50 arasında değiştiği görülmüştür. Formlarının yapı geçerliliği çalışmasında hesaplanan madde-toplam puan korelasyon katsayıları, formlarda yer alan maddelerin ait oldukları klinik alt ölçekleri uzman değerlendirmeleriyle de uyumlu olarak, yüksek düzeyde yansıttıklarını göstermiştir. Sağlıklı ve klinik örneklemelerin birleştirilmesiyle oluşturulan grupta, ebeveyn formunun madde-toplam puan korelasyon katsayılarının .41 ile .73 arasında, öğretmen formunun madde-toplam puan korelasyon katsayılarının ise .54 ile .87 arasında olduğu tespit edilmiştir. Formların kendileri ile benzer davranışsal özellikleri ölçen diğer ölçme araçları ile olan ilişkileri ise, formların özellikle genel davranışsal fonksiyonları ölçen ölçeklerle ilişkili olduğunu göstermiştir. Faktör analizi çalışmaları BRIEF ebeveyn ve öğretmen formlarının sağlıklı ve klinik örneklemelerde iki boyutlu bir yapıya sahip olduğunu göstermiştir.

Yönetici İşlevlere Yönelik Davranış Değerlendirme Envanteri (YİYDDE) Ebeveyn ve Öğretmen Formları

YİYDDE ebeveyn ve öğretmen formlarına ilk şekli, araştırmacı tarafından BRIEF formlarının İngilizce’den Türkçe’ye çevrilmesiyle verilmiştir. Yapılan çeviriler, bir filolog (aynı zamanda uzman klinik psikolog) ve bir uzman nöropsikolog tarafından birbirlerinden bağımsız olarak incelenmiş ve

gereken düzeltmeler araştırmacıya bildirilmiştir. Araştırmacı tarafından düzeltmelerin yapılmasının ardından formlara araştırmacı ile birlikte bir uzman nöropsikolog son şeklini vermiş ve ortak Türkçe formlara ulaşılmıştır.

Daha sonra, Türkçe formların orijinal formlar ile tutarlılığın saptanması için bir çeviri bilimeci (aynı zamanda uzman İngilizce Öğretmeni) tarafından Türkçe formlar tekrar İngilizce'ye çevrilmiş ve araştırmacı tarafından özgün testin yazarlarına iletilmiştir. Özgün testin yazarlarından alınan fikirler ışığında formlar son şeklini almıştır. Son olarak, hasta ve sağlıklı bazı kişilere uygulanarak Türkçe formların anlaşılabilirliği değerlendirilmiş ve araştırmanın uygulamalarına geçilmiştir.

İşlem

Örneklemin YİYDDE uygulamaları, gerekli resmi izinlerin alınmış olduğu Milli Eğitim Bakanlığ'ına bağlı Kocaeli ve İstanbul illerindeki çeşitli devlet okullarında ve özel okullarda (Bkz. Ek 1) anaokulu, ilköğretim ve ortaöğretim öğretmenlerinin gönüllü katılımlarıyla gerçekteirilmiştir.

Katılımcıların bilişsel işlevlerinin normal olduğunun teyit edilebilmesi için öğretmenlere yönelik bir bilgilendirme görüşmesi yapılmıştır. Bu görüşmede kendilerine araştırmanın amacı hakkında bilgi verilmiş, YİYDDE formları detaylı bir şekilde tanıtılmış ve çalışmaya dâhil edilecek öğrencilerin bilişsel işlevlerini etkileyebilecek nörolojik ve psikiyatrik hastalıkları içeren araştırmanın dışlama kriterleri anlatılmıştır (Bkz. Ek 2). Daha sonra, en iyi ve en uzun süredir tanıdıkları öğrencileri için öğretmen formlarını doldurulmaları, ebeveyn formlarını ise, bu öğrencilerin ebeveynlerine, bilgilendirilmiş onam (informed consent) almak şartı ile doldurmaları için vermeleri istenmiştir. Formlar öğretmenlere standart sayılarda verilmemiştir. Bunun yerine, öğretmenlerin en doğru ve özenli şekilde doldurabilecekleri sayılarda form almaları istenmiştir.

BULGULAR

Bu araştırmanın verileri SPSS 11.5 istatistik programı ile analiz edilmiştir. Güvenilirlik çalışmaları kapsamında YİYDDE ebeveyn ve öğretmen formlarının içsel tutarlılık ve değerlendiriciler arası güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır. YİYDDE'nin geçerlilik çalışmaları kapsamında ise yapı geçerliliği incelenerek, ebeveyn ve öğretmen formlarında bulunan alt ölçekler ve indeksler arasındaki madde-toplam puan korelasyon katsayıları hesaplanmış; daha sonra her iki form için faktör analizleri yapılmıştır. Bu bölümde, araştırmanın amaçları doğrultusunda yapılan istatistiksel analizlerin sonuçlarına yer verilmiştir.

Güvenilirlik Analizleri

İçsel Tutarlılık Analizi

YİYDDE'nin içsel tutarlılığı Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı (α) belirlenerek hesaplanmıştır. Buna göre, YİYDDE ebeveyn formu alt ölçeklerinin ve indekslerinin içsel tutarlılık katsayılarının .60 ile .94 arasında değiştiği; YİYDDE öğretmen formu alt ölçeklerinin ve indekslerinin içsel tutarlılık katsayılarının ise .84 ile .98 arasında değiştiği görülmüştür (Bkz. Tablo 1).

Tablo 1. YİYDDE Alt Ölçekleri ve İndeksleri için İçsel Tutarlılık Katsayıları (α)

Alt Ölçek ve İndeks	Ebeveyn Formu		Öğretmen Formu	
	n	α	n	α
Bastırma	15	.80	15	.91
Set Değiştirme	11	.66	12	.88
Duygusal Kontrol	10	.80	9	.86
Başlatma	8	.60	7	.86
Çalışma Belleği	11	.75	11	.89
Planlama/Organize Etme	15	.80	14	.90
Düzenli Olma	8	.75	7	.84
İzleme	8	.76	11	.91
Davranışsal Düzenleme İndeksi	36	.86	36	.94
Üstbiliş İndeksi	50	.92	50	.97
Global Yönetici Puanı	86	.94	86	.98

Değerlendiriciler Arası Güvenilirlik Analizi

YİYDDE ebeveyn ve öğretmen formlarında bulunan alt ölçekler ve indeksler arasındaki ilişkiler Pearson korelasyon katsayısı (r) hesaplanarak bulunmuştur. Buna göre, YİYDDE ebeveyn ve öğretmen formları arasındaki ilişkinin .16 ile .39 arasında değiştiği görülmüştür (Bkz. Tablo 2).

Tablo 2. YİYDDE Ebeveyn ve Öğretmen Formları Arasındaki İlişkiler

Alt Ölçek ve İndeks	r
Bastırma	.36**
Set Değiştirme	.29**
Duygusal Kontrol	.29**
Başlatma	.22**
Çalışma Belleği	.30**
Planlama/Organize Etme	.39**
Düzenli Olma	.16**
İzleme	.35**
Davranışsal Düzenleme İndeksi	.36**
Üstbilis İndeksi	.35**
Global Yönetici Puanı	.38**

**= p < 0.01

Geçerlilik Analizleri

Yapı Geçerliliği Analizi

YİYDDE ebeveyn formunun madde-toplam puan korelasyon katsayılarının Bastırma ölçeği için .38 ile .59; Set Değiştirme ölçeği için .30 ile .42; Duygusal Kontrol ölçeği için .32 ile .61; Başlatma ölçeği için .27 ile .34; Çalışma Belleği ölçeği için .31 ile .52; Planlama/Organize Etme ölçeği için .26 ile .55; Düzenli Olma ölçeği için .31 ile .65; İzleme ölçeği için .21 ile .60; Davranışsal Düzenleme İndeksi için .23 ile .57; Üstbilis İndeksi için .25 ile .60; Global Yönetici Puanı için ise, .22 ile .58 arasında değiştiği tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 3).

Tablo 3. YİYDDE Ebeveyn Formundaki Alt Ölçeklerin Madde-Toplam Puan Korelasyon Katsayıları

no	BTÖ	no	SDÖ	no	DKÖ	no	BŞÖ	no	ÇBÖ	no	POÖ	no	DOÖ	no	İÖ
38	.43	5	.31	1	.50	3	.31	2	.37	11	.26	4	.54	14	.53
41	.40	6	.34	7	.57	10	.34	9	.52	15	.37	29	.65	21	.35
43	.55	8	.30	20	.32	16	.28	17	.52	18	.42	67	.43	31	.21
44	.54	12	.42	25	.61	47	.32	19	.39	22	.39	68	.31	34	.53
49	.38	13	.34	26	.45	48	.29	24	.42	28	.38	69	.56	42	.60
54	.53	23	.31	45	.49	61	.29	27	.37	35	.49	72	.52	52	.45
55	.59	30	.42	50	.40	66	.27	32	.43	36	.53			60	.50
56	.39	39	.35	62	.55	71	.31	33	.37	40	.51			63	.45
59	.47			64	.49			37	.42	46	.55				
65	.54			70	.34			57	.31	51	.50				
										53	.47				
										58	.52				
no	DDİ	no	DDİ	no	DDİ	no	ÜBİ	no	ÜBİ	no	ÜBİ	no	ÜBİ	no	GYP
1	.50	38	.40	62	.55	2	.37	21	.46	37	.51	61	.29	1	.44
5	.37	39	.37	64	.53	3	.27	22	.34	40	.55	63	.40	2	.37
6	.23	41	.28	65	.35	4	.42	24	.47	42	.56	66	.30	3	.25
7	.49	43	.40	70	.23	9	.55	27	.38	46	.53	67	.43	4	.38
8	.33	44	.44			10	.45	28	.46	47	.54	68	.40	5	.42
12	.27	45	.56			11	.25	29	.46	48	.31	69	.43	6	.22
13	.27	49	.40			14	.60	31	.29	51	.53	71	.37	7	.41
20	.28	50	.37			15	.36	32	.44	52	.48	72	.44	8	.37
23	.29	54	.52			16	.32	33	.35	53	.46			9	.55
25	.57	55	.57			17	.55	34	.54	57	.32			10	.41
26	.40	56	.33			18	.39	35	.51	58	.53			11	.25
30	.28	59	.32			19	.41	36	.48	60	.51			12	.26

no	GYP	no	GYP	no	GYP	no	GYP	no	GYP
13	.28	25	.51	37	.50	49	.39	61	.29
14	.58	26	.37	38	.39	50	.37	62	.46
15	.38	27	.36	39	.30	51	.49	63	.44
16	.32	28	.48	40	.53	52	.49	64	.48
17	.50	29	.44	41	.34	53	.43	65	.36
18	.35	30	.27	42	.58	54	.44	66	.35
19	.41	31	.24	43	.45	55	.54	67	.42
20	.22	32	.44	44	.41	56	.34	68	.38
21	.49	33	.38	45	.49	57	.36	69	.44
22	.32	34	.56	46	.53	58	.50	70	.18
23	.37	35	.50	47	.48	59	.38	71	.35
24	.47	36	.47	48	.34	60	.49	72	.42

Not= BTÖ (Bastırma Ölçeği), SDÖ (Set Değiştirme Ölçeği), DK (Duygusal Kontrol Ölçeği), BŞÖ (Başlatma Ölçeği), ÇBÖ (Çalışma Belleği Ölçeği), POÖ (Planlama/Organize Etme Ölçeği), DOÖ (Düzenli Olma Ölçeği), İÖ (İzleme Ölçeği), DDİ (Davranışsal Düzenleme İndeksi), ÜBİ (Üst Biliş İndeksi), GYP (Global Yönetici Puanı)

YİYDDE öğretmen formunun madde-toplam puan korelasyon katsayılarının ise, Bastırma ölçeği için .56 ile .75; Set Değiştirme ölçeği için .54 ile .66; Duygusal Kontrol ölçeği için .39 ile .69; Başlatma ölçeği için .47 ile .73; Çalışma Belleği ölçeği için .47 ile .73; Planlama/Organize Etme ölçeği için .53 ile .73; Düzenli Olma ölçeği için .55 ile .70; İzleme ölçeği için .55 ile .72; Davranışsal Düzenleme İndeksi için .41 ile .66; Üstbiliş İndeksi için .39 ile .79; Global Yönetici Puanı için ise, .35 ile .74 arasında değiştiği tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 4).

Tablo 4. YİYDDE Öğretmen Formundaki Alt Ölçeklerin Madde-Toplam Puan Korelasyon Katsayıları

no	BTÖ	no	SDÖ	no	DKÖ	no	BŞÖ	no	ÇBÖ	no	POÖ	no	DOÖ	no	İÖ
9	.66	4	.56	1	.62	3	.58	2	.62	12	.58	11	.55	15	.71
38	.56	5	.57	7	.67	10	.66	8	.64	17	.53	16	.60	22	.62
42	.72	6	.63	26	.69	19	.73	18	.73	23	.54	20	.56	33	.71
43	.67	13	.62	27	.59	34	.66	21	.67	29	.56	67	.63	36	.71
45	.69	14	.64	48	.63	50	.63	25	.69	35	.69	68	.70	44	.72
47	.75	24	.61	51	.54	63	.47	28	.65	37	.73	71	.56	46	.68
57	.71	30	.66	64	.49	70	.64	31	.56	41	.72	73	.58	54	.61
58	.74	40	.54	66	.66			32	.50	49	.68			55	.55
59	.59	53	.60	72	.39			39	.69	52	.72			61	.69
69	.62	62	.56					60	.47	56	.69			65	.71
no	DDİ	no	DDİ	no	DDİ	no	ÜBİ	no	ÜBİ	no	ÜBİ	no	ÜBİ	no	GYP
1	.58	38	.58	59	.57	2	.68	21	.71	37	.75	61	.72	1	.44
4	.45	40	.41	62	.51	3	.58	22	.69	39	.78	63	.39	2	.67
5	.59	42	.58	64	.42	8	.65	23	.57	41	.75	65	.64	3	.55
6	.43	43	.64	66	.64	10	.67	25	.71	44	.62	67	.52	4	.44
7	.61	45	.51	69	.64	11	.49	28	.67	46	.62	68	.53	5	.66
9	.62	47	.64	72	.49	12	.62	29	.62	49	.72	70	.64	6	.43
13	.52	48	.65			15	.71	31	.57	50	.74	71	.45	7	.47
14	.46	51	.66			16	.55	32	.50	52	.73	73	.47	8	.64
24	.61	53	.60			17	.53	33	.66	54	.68			9	.66
26	.63	57	.59			18	.73	34	.67	55	.48			10	.64
27	.63	58	.60			19	.72	35	.68	56	.71			11	.49
30	.48	59	.57			20	.54	36	.79	60	.43			12	.61
no	GYP	no	GYP	no	GYP	no	GYP	no	GYP	no	GYP	no	GYP	no	GYP
13	.52	25	.68	37	.71	49	.70	61	.69	73	.50				
14	.46	26	.50	38	.74	50	.69	62	.50						
15	.70	27	.60	39	.74	51	.64	63	.36						
16	.56	28	.67	40	.37	52	.70	64	.35						
17	.48	29	.63	41	.73	53	.68	65	.68						
18	.69	30	.50	42	.52	54	.65	66	.55						
19	.67	31	.58	43	.52	55	.55	67	.56						

20	.53	32	.52	44	.68	56	.69	68	.57
21	.69	33	.70	45	.48	57	.49	69	.71
22	.66	34	.64	46	.67	58	.57	70	.64
23	.55	35	.62	47	.58	59	.56	71	.49
24	.63	36	.74	48	.52	60	.47	72	.46

Not= BTÖ (Bastırma Ölçeği), SDÖ (Set Değişirme Ölçeği), DK (Duygusal Kontrol Ölçeği), BŞÖ (Başlatma Ölçeği), ÇBÖ (Çalışma Belleği Ölçeği), POÖ (Planlama/Organize Etme Ölçeği), DOÖ (Düzenli Olma Ölçeği), İÖ (İzleme Ölçeği), DDI (Davranışsal Düzenleme İndeksi), ÜBİ (Üst Biliş İndeksi), GYP (Global Yönetici Puanı)

Faktör Analizi

Faktör analizi çalışması için, ilk olarak, Bartlett'in Küresellik Testi (Bartlett's Test of Sphericity) ve Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Yeterliliği Ölçümü (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) kullanılarak YİYDDE ebevenyn ve öğretmen formlarına ait korelasyon matrisinin faktör analizine uygun olup olmadığı araştırılmıştır. Daha sonra, Kaiser Normalizasyon yöntemi ile döndürme yapılarak her iki form için açımlayıcı faktör analizi çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Faktör analizleri ölçek maddeleri bazında değil; ölçeklerden alınan toplam puanlar dikkate alınarak yapılmıştır.

YİYDDE Ebevenyn formu için Bartlett'in Küresellik Testi ($\chi^2= 1139.09$, $df=28$, $p<.00$) ve Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Yeterliliği Ölçümü (.90) korelasyon matrisinin faktör analizine uygun olduğunu göstermiştir. Yine YİYDDE Öğretmen Formu için Bartlett'in Küresellik Testi ($\chi^2= 2586.49$, $df=28$, $p<.00$) ve Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Yeterliliği Ölçümü (.87) korelasyon matrisinin faktör analizine uygun olduğunu göstermiştir.

YİYDDE Ebevenyn Formunun açımlayıcı faktör analizi çalışmasında öz değerleri 1'den büyük faktörler dikkate alınmış ve faktör ağılıkları (yüzdeleri) .40'ın üzerinde olan değişkenler ilgili faktöre dahil edilmiştir. Analiz sonucunda tek faktörlü bir yapı ortaya çıkmıştır. Analiz iki faktörlü yapı empoze edilerek tekrarlandığında, ise bulunan faktör yapısının toplam varyansın %65.75'ini açıkladığı görülmüştür. İki faktörlü bu dağılımda orjinal versiyondakinden farklı olarak, Bastırma, Düzenli Olma, İzleme, Çalışma Belleği, Planlama/Organize Etme ölçeklerinin 1. faktöre; Set Değişirme, Başlatma ve Duygusal Kontrol ölçeklerinin ise 2. faktöre yüklendikleri tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 5).

Tablo 5. YİYDDE Ebevenyn Formunun Betimleyici İstatistikleri, Temel Bileşenler Analizi Sonuçları ve Faktör Yapısı

Alt Ölçekler	M	SD	Toplam	Varyans Yüzdeleri	Yığılımlı Yüzde	Alt Ölçekler	1. Faktör	2. Faktör
Bastırma	13.86	3.36	4.42	55.23	55.23	Bastırma	.84	-.07
Set Değişirme	14.07	2.88	0.84	10.53	65.75	Düzenli Olma	.82	-.08
Duygusal Kontrol	18.56	4.02	0.72	8.99	74.75	İzleme	.80	.14
Başlatma	12.76	2.70	0.55	6.90	81.65	Çalışma Belleği	.49	.48
Çalışma Belleği	16.76	3.55	0.48	5.10	87.65	Planlama/Organize Etme	.48	.46
Planlama/Organize Etme	19.07	4.42	0.39	4.82	92.47	Set Değişirme	-.19	.96
Düzenli Olma	9.54	2.69	0.33	4.10	96.57	Başlatma	.32	.57
İzleme	13.08	3.12	0.27	3.43	100.00	Duygusal Kontrol	.33	.45

YİYDDE Öğretmen Formu için Bartlett'in Küresellik Testi ($\chi^2= 2586.49$, $df=28$, $p<.00$) ve Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Yeterliliği Ölçümü (.866) korelasyon matrisinin faktör analizine uygun olduğunu göstermiştir.

YİYDDE Öğretmen Formunun) faktör analizi çalışmasında öz değerleri 1'den büyük faktörler dikkate alınmış ve faktör ağılıkları (yüzdeleri) .40'ın üzerinde olan değişkenler ilgili faktöre dahil edilmiştir. Analiz sonucunda tek faktörlü bir yapı ortaya çıkmıştır. Analize iki faktörlü yapı empoze edildiğinde ise bulunan faktör yapısının toplam varyansın %81,43'ini açıkladığı görülmüştür. İki faktörlü bu dağılımda İngilizce versiyondakinden farklı olarak, Başlatma, Planlama/Organize Etme, Çalışma Belleği, Set Değişirme ve İzleme ölçeklerinin 1. faktöre; Bastırma, Duygusal Kontrol ve Düzenli Olma ölçeklerinin ise 2. faktöre yüklendikleri tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 6).

Tablo 6. *YİYDDE Öğretmen Formunun Betimleyici İstatistikleri, Temel Bileşenler Analizi Sonuçları ve Faktör Yapısı*

Alt Ölçekler	M	SD	Toplam	Varyans Yüzdesi	Yığılımlı Yüzde	Alt ölçekler	1. Faktör	2. Faktör
Bastırma	14.01	4.52	5.66	70.71	70.71	Başlatma	1.05	-.17
Set Değişirme	15.83	4.24	.86	10.72	81.43	Planlama/Organize Etme	.91	.06
Duygusal Kontrol	13.29	3.76	.56	6.96	88.39	Çalışma Belleği	.79	.21
Başlatma	11.41	3.54	.43	5.44	93.83	Set Değişirme	.75	.08
	15.12	4.49	.18	2.29	96.12	İzleme	.54	.48
Planlama/Organize Etme	15.49	4.79	.12	1.53	97.65	Bastırma		.95
Düzenli Olma	9.18	2.69	.11	1.43	99.07	-02		.92
İzleme	15.49	4.96	.07	.92	100.00	Duygusal Kontrol	-.04	
						Düzenli Olma	.25	.62

TARTIŞMA VE YORUM

Güvenilirlikle ilgili veriler incelendiğinde, YİYDDE ebeveyn ve öğretmen formlarının, içsel tutarlılık katsayılarının orijinal formlar ile benzer şekilde yüksek olduğu görülmektedir. İçsel tutarlılık katsayıları yüksek olan maddelerin birbirleriyle yüksek korelatif ilişki içinde oldukları ve ölçtükleri psikolojik boyut bakımından homojenlik gösterdikleri dikkate alındığında (Öner, 1994), formlarda yer alan maddelerin tutarlı ölçümler yaptıkları görülmektedir. Diğer yandan, formlar arasındaki korelasyonun düşük olduğu dikkat çekmektedir. Orijinal formlar ile de yakın olan bu korelasyonel değerler, ebeveynlerin, öğretmenlerin ya da çocuğa psikolojik danışmanlık sunan diğer uzmanların, formları birbirlerinden bağımsız olarak yanıtladıklarında birbirleriyle tutarlılığı düşük değerlendirmeler yaptıklarını göstermesi açısından ilgi çekicidir. Bu durumun, ev, okul ya da klinik gibi ortamlar arasındaki farklılıklardan kaynaklanabileceği düşünülmektedir (Offord ve ark., 1996).

Yapı geçerliliği çalışmasında, YİYDDE ebeveyn formundan elde edilen madde-toplam puan korelasyon değerlerinin orijinal formunkinden daha düşük olduğu, YİYDDE öğretmen formundan elde edilen korelasyon değerlerinin ise orijinal form ile paralel düzeyde oldukları görülmüştür.

Temel bileşenler analizi kullanılarak yapılan faktör analizi bulguları, YİYDDE ebeveyn ve öğretmen formlarının orijinal formlarla paralel olarak iki faktörlü yapıya sahip olduklarını, ancak faktör dağılımlarının birbirlerinden farklı olduğunu göstermektedir. Literatürde, orijinal formlardaki iki faktörlü yapının desteklendiği; ancak faktöryel dağılımın farklı olduğu başka araştırmalar da bulunmaktadır (örn., Slick, Lautzenhiser, Sherman, Eyrl, 2006). Bu araştırmalarda olduğu gibi, YİYDDE ebeveyn ve öğretmen formlarında tespit edilen bu durumun, faktör analizlerinde kullanılan örneklemelerin genişliğinden ve örneklemelerde yer alan katılımcıların yaş, cinsiyet ve/veya klinik özellikler gibi bireysel özelliklerinden kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca, bu durum, faktör analizlerinin orijinal formların geçerlilik çalışmasında yapıldığı gibi, madde düzeyinde değil de boyutlar düzeyinde yapılmış olmasından da kaynaklanmış olabilir. Nitekim, madde düzeyinde yapılan faktör analizi sonuçları ve faktörlere ait çizgi grafikleri (scree plot) tek faktörlü bir yapıyı işaret etmiştir.

Literatürde de belirtildiği gibi, faktör analizi, örneklem büyüklüğü başta olmak üzere, örneklem bir çok yapısal özelliğinden etkilenebilen kaygan bir istatistiksel yöntemdir (Gravetter, Wallnau, 2000). Bu nedenle, YİYDDE için tespit edilen faktöryel yapıların, Türk kültüründeki güvenilirliği sağlayacak kadar büyük örneklemeler kullanılarak elde edilmediği dikkate alınmalı; faktör analizlerinden elde edilen sonuçlar YİYDDE'nin Türk kültüründeki yapısının belirlenmesi yönündeki bir ön çalışma olarak değerlendirilmelidir. Ayrıca, YİYDDE'nin geçerliliğinin tespiti için yapılmış olan diğer çalışmalardan (madde-toplam puan korelasyon katsayıları, formlarının kendileri ile benzer boyutları ölçen diğer ölçme araçları ile aralarındaki ilişkiler ve farklı klinik örneklem uygulamaları) elde edilen bulguların formların geçerliliğine dair tatmin edici veriler sağladığı göz ardı edilmemelidir.

Sonuç olarak, bu araştırma kapsamında yapılmış olan güvenilirlik ve geçerlilik çalışmalarının YİYDDE'nin gerek bilimsel araştırmalarda ve gerekse uygulamalı alanlarda kullanılabilmesi için

psikometrik özelliklerinin gerekli ölçütleri karşıladığını gösterdiğini söylemek mümkündür. Ayrıca, YİYDDE'nin kullanıldığı araştırmalar yoluyla ilgili alan yazınına da katkılar sağlayabileceği söylenebilir. Bunun yanısıra, çocuklarda ve gençlerde kullanılan psikolojik değerlendirme araçlarının genellikle uyumlu davranışları ve kişilik gelişimini ölçmeye yönelik olduğu dikkate alındığında (Sparrow, Balla, Cicchetti, 1984; Lachar, 1982); yönetici işlevleri davranışsal açıdan değerlendiren YİYDDE'nin sağlık kurumlarında tanı ve tedavi etkinliklerinin değerlendirilmesinde, okullarda özel eğitime ihtiyacı olan öğrencilerin belirlenmesinde ve yönetici işlev bozukluğu olan çocukların tedavisi için geliştirilecek olan eğitim programlarının planlanmasında kullanılabilecek kapsamlı ve pratik bir değerlendirme aracı olduğu düşünülmektedir.

Ancak, bu araştırma YİYDDE'nin Türk kültürüne uyarlanma çalışmalarının ilk basamağı olarak düşünülmelidir. İlerde, cinsiyet yanlılığı olmayan daha kalabalık yaş grupları ve ülkemizde kullanılmakta olan benzer ölçme araçları ile yapılacak olan geçerlilik çalışmaları ile YİYDDE'nin psikometrik özellikleri daha netleştirilmeli; ülkemiz için normları belirlenerek kullanımı ve yorumlanması standart hale getirilmelidir.

KAYNAKÇA

- Brown, T., E.(2002). DSM-IV: ADHD and executive function impairments. *Advanced Studies in Medicine*, 2 (25), 910–914.
- Dereboy, Ç., Şenol, S., Şener, Ş., Dereboy, F. (2007). Connors kısa form öğretmen ve ana baba değerlendirme ölçeklerinin geçerliliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 18(1), 48–58.
- Erol, N., Kılıç, C., Ulusoy, M., Keçeci, M. ve Şimşek, Z.(1998). *Türkiye ruh sağlığı profili raporu*. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Projesi Genel Koordinatörlüğü.
- Gioia, G. A., Isquith, P. K., Guy, S. C., Kenworthy, L. (2000). *BRIEF: Behavioral rating inventory of executive function professional manual*. Odessa, Florida: Psychological Assessment Resources.
- Grace, J., Stout, J. C., Malloy, P.F. (1999). Assessing frontal behavior syndromes with the frontal lobe personality scale. *Assessment*, 6, 269–284.
- Gravetter, F. J., Wallnau, L., B. (2000). *Statistics for the behavioral sciences*. USA: Wadsworth/Thomson Learning.
- Günay Kılıç, B. (2002). Yönetici işlevler ve dikkat süreçlerine ilişkin kuramsal modeller ve nöroanatomi. *Klinik Psikiyatri*, 5, 105–110.
- Karakaş, S., Karakaş, H. M. (2000). Yönetici işlevlerin ayrıştırılmasında multidisipliner yaklaşım: Bilişsel psikolojiden nöroradyolojiye. *Klinik Psikiyatri*, 3, 215–227.
- Lachar, D. (1982). *Personality inventory of children (PIC) revised format (manuel supplement)*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Mahone, E. M., Cirio, P. T., Cutting, L. E., Cerrone, P. M., Hagelthorn, K. M., Hiemenz, J. R., et al. (2002). Validity of the behavior rating inventory of executive function in children with ADHD and/or Tourette syndrome. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 17, 643–662.
- Mccandless, S., Laughlin, L. (2007). The clinical utility of the behavior rating inventory of executive function (BRIEF) in the diagnosis of ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 10(4), 381–389.
- Offord, D.R., Boyle, M.H., Racine, Y., Szatmari, P., Fleming, J. E., Sanford, M., et al. (1996). Integrated assessment data from multiple informants. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35, 1078–1085.
- Öner, N. (1994). *Türkiye'de Kullanılan Psikolojik Testler*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi.
- Rosenthal, E. N., Riccio, C. A., Gsanger, K. M., Jarratt, K. P. (2006). Digit span components as predictors of attention problems and executive functioning in children. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 21(2), 131–139.
- Slick, D., Lautzenhiser, A., Sherman, E., Eylr, K. (2006). Frequency of scale elevations and factor structure of the behavior rating inventory of executive function (BRIEF) in children and adolescents with intractable epilepsy. *Child Neuropsychology*, 12(3), 181–189.
- Sparrow, S., Balla, D., Cicchetti, D. (1984). *Vineland Adaptive Behavior Scale*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.

EKLER

EK 1.

Katılımcıların Seçildiği Okullar

Okul İsmi	Yaş Grubu	Katılımcı Sayısı	Toplam
Özel Çekmeköy Neş'e Erberk Anaokulu (İstanbul)	5	8	9
	6	1	
Özel Şirinler Anaokulu (Kocaeli)	5	7	7
	6	0	
Rumeli Feneri İlköğretim Okulu (İstanbul)	6	0	16
	7	5	
	8	2	
	9	9	
Bala Hatun İlköğretim Okulu (İstanbul)	6	0	20
	7	7	
	8	3	
Turgut Reis İlköğretim Okulu (İstanbul)	9	10	24
	9	21	
	10	2	
Zafer İlköğretim Okulu (Kocaeli)	11	1	116
	12	59	
	13	36	
Yarımca Lisesi (Kocaeli)	14	21	4
	15	4	
Zübeyde Hanım Kız Meslek Lisesi (Kocaeli)	16	54	116
	17	24	
	18	38	

EK 2.

Araştırmanın Dışlama Kriterleri

Nörolojik Bozukluk
Geçirilmiş inme
Epilepsi
Şuur kaybına yol açmış kafa travması
Geçirilmiş menenjit / ansefalit
Multiple skleroz
Beyin tümörü
Demans
Birinci derece yakınlar tarafından teyit edilen unutkanlık / zihinsel bozukluk
Mental retardasyon
Psikiyatrik Bozukluk
Şizofreni
Manik-depresif hastalık
Halen sürmekte olan depresyon
Obsesif-kompulsif bozukluk
Madde bağımlılığı
Kronik alkolizm
Kişilik bozuklukları
Tanısı konmuş ve halen tedavi gerektiren diğer psikiyatrik bozukluklar

Not= Bu kriterler, İstanbul Üniversitesi Çapa Tıp Fakültesi Nöroloji Bölümü Nöropsikoloji Laboratuvarında kullanılan dışlama kriterleri dikkate alınarak belirlenmiştir.