



Çocukluk Çağı Başlangıçlı Obsesif Kompulsif Bozukluk Tanılı Çocuk ve Ergenlerde Klinik ve Nöropsikolojik Özelliklerin İncelenmesi

Neuropsychological and Clinical Profiles of Children and Adolescents Diagnosed with Childhood Obsessive Compulsive Disorder

Saliha BAYKAL¹, Koray KARABEKİROĞLU², Ahmet ŞENSES³, Melih Nuri KARAKURT⁴, Tülay ÇALIK², Murat YÜCE²

¹Dumlupınar Üniversitesi Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Psikiyatrisi Kliniği, Kütahya, Türkiye

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Psikiyatrisi Kliniği, Samsun, Türkiye

³Isparta Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Çocuk Psikiyatrisi Kliniği, Isparta, Türkiye

⁴Diyarbakır Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Çocuk Psikiyatrisi Kliniği, Diyarbakır, Türkiye

ÖZET

Giriş: Çocukluk Çağı Başlangıçlı Obsesif Kompulsif Bozukluk'un (OKB), Erişkin Başlangıçlı OKB'den gösterdiği farklar son yıllarda klinisyenlerin ilgi odağı olmaya başlamıştır. Bu çalışmanın amacı Çocukluk Çağı Başlangıçlı OKB tanısı konan çocuk ve ergenlerin klinik ve nöropsikolojik özelliklerini belirlemek, OKB tanısının hastalık süresi, şiddeti, ek tanılar ve ailede OKB öyküsü bulunmasının klinik ve nöropsikolojik işlevlerdeki bozukluk ile ilişkilerini incelemektir.

Yöntem: Çalışmaya yaşları 8-15 arası olan 35 OKB olgusu (hasta grubu) ve sağlıklı 35 çocuk ve ergen (kontrol grubu) alınmıştır. Her bir katılımcıya; nöropsikolojik profillerini belirlemek amacı ile Wisconsin Kart Eşleme Testi (WKET), Stroop Testi ve Sürekli Performans Testi (SPT) uygulanmış, klinik ve davranışsal profillerini değerlendirmek için Çocuklar İçin Depresyon Değerlendirme Ölçeği (ÇDÖ), Conner's Ana/Baba Derecelendirme Ölçeği (CADÖ-48), Yale Brown Obsesyon ve Kompulsiyon Ölçeği (ÇYB-OKÖ), Yale Genel Tik Ağırlığını Değerlendirme Ölçeği (YGTDO) verilmiştir.

Tartışma: Bulgular, OKB tanısının hastalık süresi, şiddeti, ek tanılar ve kaygı puanlarından bağımsız olarak yürütücü işlevler, dikkat ve motor inhibisyon sürelerini bozduğu, ailede OKB öyküsü bulunmasının tüm bu parametreler üzerine etkili en önemli risk faktörü olduğunu göstermiştir. Çocukluk çağı başlangıçlı OKB olgularının uzun süreli takibi hastalığın kognitif fonksiyonlar üzerindeki sebep-sonuç ilişkisini değerlendirmek için bir sonraki çalışma adımı olmalıdır.

Sonuç: Çalışmamızdaki WKET, Stroop Testi ve SPT sonuçları ışığında, Çocukluk Çağı Başlangıçlı OKB tanılı bireylerin sağlıklı kontrollere göre yürütücü işlevler, sürdürülen dikkat ve motor inhibisyon görevlerinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha kötü performans gösterdiği saptanmıştır. Çocukluk Çağı Başlangıçlı OKB tanılı çocuk ve ergenlerin ek tanılar dışlandığında davranışsal sorun alanlarında sağlıklı kontrollerden farklılık göstermedikleri, ancak kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. (Nöropsikiyatri Arşivi 2014; 51: 334-343)

Anahtar kelimeler: Obsesif Kompulsif Bozukluk (OKB), nöropsikoloji, erken başlangıç

Çıkar Çatışması: Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

ABSTRACT

Introduction: The differential features of childhood-onset obsessive compulsive disorder (OCD) compared to adult-onset OCD are being more of a focus of attention in recent years. The aim of this study was to determine the clinical and neuropsychological profiles of children and adolescents diagnosed with childhood-onset OCD and to investigate the association between the duration, severity, comorbidity, and family history of the disorder and clinical and neuropsychological functional impairments.

Methods: Thirty-five OCD patients (patient group) and 35 healthy control subjects (control group) between 8-15 years of age were included. To investigate the neuropsychological profiles, the Wisconsin Card Sorting Test (WCST), Stroop Test, and Continuous Performance Test (CPT) were applied. To assess the clinical and behavioral profiles, the Children's Depression Inventory (CDI), Conner's Parent Rating Scale (CPRS-48), and the Yale Brown Obsessive Compulsive Scale (YB-OCS) and Yale Global Tic Severity Rating Scale (YGTSTRS) were given.

Results: Based on the performance in the WCST, Stroop Test, and SPT, the results of the study reveal that childhood-onset OCD patients have statistically significant worse performance compared to healthy controls in terms of executive functions, sustained attention, and motor inhibition tasks. Excluding the comorbid diagnoses, childhood-onset OCD patients did not show a difference in behavioral problems, but they had higher levels of anxiety compared to healthy controls.

Conclusion: The findings of this study reveal that independent of the duration, severity, comorbid problems, and anxiety levels, the disorder itself is associated with worse performance in executive functions, attention, and motor inhibition processes, and a positive family history of OCD is an important risk factor. Long-term follow-up studies with patients diagnosed with childhood-onset OCD would be a logical next step in order to determine the cause-effect relation between the disorder and cognitive impairments. (Archives of Neuropsychiatry 2014; 51: 334-343)

Key words: Obsessive-compulsive disorder (OCD), neuropsychology, early onset

Conflict of Interest: The authors reported no conflict of interest related to this article.

Yazışma Adresi/Correspondence Address

Dr. Saliha Baykal, Dumlupınar Üniversitesi Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Psikiyatrisi Kliniği, Kütahya, Türkiye

Tel: +90 505 484 43 86 E-posta: salihabaykal35@hotmail.com **Geliş tarihi/Received:** 01.10.2012 **Kabul tarihi/Accepted:** 20.03.2013

©Telif Hakkı 2014 Türk Nöropsikiyatri Derneği / ©Copyright 2014 by Turkish Association of Neuropsychiatry

Giriş

Obsesif kompulsif bozukluk (OKB), klinik olarak obsesyon ve kompulsiyonların sıklıkla birlikte görüldüğü, ancak tanı koymak için obsesyon veya kompulsiyonlardan birinin varlığının yeterli olduğu, bireyde yeti kaybına neden olan bir hastalıktır (1).

Epidemiyolojik araştırmalardan elde edilen veriler, daha önceki genel kabullenmelere zıt olacak şekilde, OKB'nin çocuk ve ergenlerde nadir görülen bir durum olmadığını ortaya koymaktadır. Araştırmalar OKB'nin yaşam boyu prevalansının %3,0, bir yıllık prevalansının ise %0,5-2,1 arasında olduğunu göstermektedir. Bu oranlar çocuk, ergen ve erişkinler için benzerdir (1,2,3).

Yazında OKB, semptomlar ergenlik öncesi dönemde başlamış ise çocukluk çağı başlangıçlı OKB, ergenlik dönemi veya sonrasında başlamış ise erişkin başlangıçlı OKB olarak adlandırılmaktadır (4). Bu iki grup arasındaki ayrım net olmamakla birlikte, çocukluk çağı başlangıçlı OKB, cinsiyet dağılımı, eşlik eden psikiyatrik hastalıklar, tedavi yanıtı, obsesyon ve/ kompulsiyonların dağılımı, yüksek genetik geçiş göstermesi bakımından erişkin başlangıçlı OKB'den farklılaşmakta, bir alt grup olup olmadığı tartışmaları devam etmektedir. Çocukluk çağı başlangıçlı OKB'de genetik etkilenmenin %45-65 arasında olduğu bildirilmektedir (5). Obsesif kompulsif bozuklukta yapılan ikiz çalışmaları eş-hastalanma oranlarının, monozigotlarda %70-80, dizigotlarda %20-50 arasında olduğunu ortaya koymaktadır (6). OKB tanısı olan bireylerin birinci derece akrabalarında OKB ve eşik altı OKB görülme oranları incelenmiş ve kontrol etme kompulsiyonu olanların birinci derece akrabalarının %19,8, yıkama kompulsiyonu olanların birinci derece akrabalarının %8,7'sinde OKB/eşik altı OKB görüldüğü belirlenmiştir (7). Bu verilerden yola çıkarak, OKB'nin bazı klinik alt tipleri için genetik özelliklerin daha önemli olabileceği, genetik özelliklerin hastalığı doğrudan ortaya çıkarmaktansa OKB'ye zemin hazırladığı düşünülmektedir.

Görüntüleme ve nöropsikolojik çalışmalardan elde edilen veriler OKB patofizyolojisini anlamamızda oldukça önemlidir. OKB tanısı olan bireylerin, sağlıklı kontroller ile karşılaştırıldıkları yapısal ve fonksiyonel beyin görüntüleme çalışmaları prefrontal korteks, bazal ganglionlar, anterior singulat korteks ve/veya talamus da farklılıklar ortaya koymaktadır (8). Hastaların dinlenme ve semptom provakasyonu durumunda orbitofrontal korteks (OFK), anterior singulat korteks (ASK) ve kaudat nükleusta artmış aktivite göstermesi, tedaviyi takiben aktivitenin azalması, bu bölgelerin OKB semptomlarında önemli olduğunu düşündürmektedir (9). OFK'nin medial bölgesi özellikle ödül ve motivasyonel değerlendirme, uyarana uygun cevabın öğrenilmesinde önemlidir ve emosyonun düzenlenmesinden sorumlu paralimbik, limbik, ve diensefalik yapılarla (insular korteks, amigdala ve hipotalamus) doğrudan bağlantılıdır. Lateral bölge ise davranış inhibisyonu, cevap önleme, cevaplardan birinin seçilmesiyle ilgilidir ve kaudat nükleusla bağlantılıdır (10). Ayrıca OFK, belirsiz şartlarda uygun davranış biçiminin belirlenmesi, güçlü cevap kalıplarının önceliğinin ortaya konması, kendi davranışını göz-

lemleme ve hata tespiti gibi işlevlerde önemli rol oynayan ASK ile bağlantılıdır (11). Yürütücü işlevlerden sorumlu olan prefrontal korteks bölgelerinden dorsolateral prefrontal korteks (DLFK) ise özellikle dikkat, planlama ve çalışan bellekle (*working memory*) ilgilidir (12,13).

OKB tanısı olan çocuklar ile yapılan çalışmaların azlığı, araştırmaların farklı yaş grupları üzerinde yürütülmüş olması ve kullanılan testlerin ölçtükleri bilişsel özelliklerin aynı olmaması nedeniyle, çocukluk çağı başlangıçlı OKB'nin nöropsikolojik özelliklerini yansıtan tutarlı bir model oluşturulamamaktadır. Elde edilen sonuçlar, yürütücü görevler (yanıt inhibisyonu, kurulumu değiştirme, karar verme) (14,15), sözel olmayan bellek, uzamsal bellek sorunları (16,17) ve dikkat (sürdürülen dikkat, dikkatin kaydırılması) (18) üzerinde yoğunlaşmaktadır. Erişkin örneklemde yapılmış az sayıda çalışma yanıt inhibisyonu, kurulumu değiştirme (14) ve planlama (19) sorunlarının OKB için nöropsikolojik endofenotip adayları olabileceğine işaret etmektedir.

Bu çalışmada çocukluk çağı başlangıçlı OKB'nin klinik ve nöropsikolojik özelliklerini belirlemek, ailesel kümelenme ve klinik değişkenlerin bilişsel fonksiyonlar üzerindeki etkisini incelemek, erken başlangıçlı OKB ile ilişkili nöropsikolojik risk faktörlerini ortaya koyabilmek amaçlanmıştır.

Yöntem

Örneklem

Çalışma örneklemini, polikliniğe başvuran, 8-15 yaş arası, DSM-IV-TR tanı ölçütlerine göre Obsesif Kompulsif Bozukluk (OKB) tanısı alan, semptomları 12 yaş ve altında başlayan, değerlendirme sırasında ÇYB-OKÖ'den 10 ve üzerinde puan alan 35 kişilik hasta grubu ve kendisinde, ailesinde herhangi bir psikiyatrik hastalık bulunmayan, sosyodemografik özellikler bakımından hasta grubu ile benzerlik gösteren 35 kişilik sağlıklı kontrol grubu olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Ayrıca OKB grubu bazı istatistiksel analizlerde, ebeveyn görüşmeleri ile 1. ve/2. derece akrabalarında klinik olarak OKB tanı kriterlerini karşılayan, tedavi almış bireylerin bulunup bulunmamasına göre aile öyküsü olan ve olmayan grup olarak ikiye ayrılmıştır.

Klinik Değerlendirme Araçları

Sosyodemografik Veri Toplama Formu: Araştırmacılar tarafından çalışmaya özel olarak hazırlanan bu form; olguların kimlik, adres, telefon, eğitim durumu, ailenin sosyoekonomik durumu, anne-baba-kardeş ve aile yapısı ile ilgili bilgileri içermiştir. Ayrıca hasta grubu için hastalığın başlangıç yaşı, şekli ve gidişi, tedavi başvurusuna kadar geçen süre, kullandığı ilaçlar ve ailenin psikiyatrik hastalık öyküsü kaydedilmiştir.

Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi - Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli (ÇDŞG-ŞY): Katılımcıların tümü ÇDŞG-ŞY ile değerlendirilmiş, tanılar ve ek tanılar belirlenmiştir. Bu çizelge çocuk ve ergenlerin DSM-III-R ve DSM-

IV tanı ölçütlerine göre geçmişteki ve şu andaki psikopatolojilerini saptamak amacıyla Kaufman ve ark. (20) tarafından 1997 yılında geliştirilmiş olan yarı yapılandırılmış bir görüşme formudur. ÇDŞG-ŞY için Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması, Gökler ve arkadaşları (2004) tarafından yapılmıştır (21).

Çocuklar için Yale-Brown Obsesyon-Kompulsiyon Ölçeği (ÇYB-OKÖ): Goodman ve arkadaşları tarafından 1986 yılında geliştirilmiş olan bu ölçek, klinik görüşmeye dayanan yarı yapılandırılmış bir sorgulama formudur. Değerlendirme, çocuk ve ebeveynin verdiği bilgileri temel alarak görüşmecinin klinik yarısına göre yapılmaktadır. Sonuçta obsesyon şiddeti puanı, kompulsiyon şiddeti puanı ve her ikisinin toplamından oluşan toplam şiddet puanı elde edilir. Ölçeğin Türk örnekleminde değerlendiriciler arası güvenilirlik çalışması Yücelen ve arkadaşları (2006) tarafından yayınlanmıştır (22).

Connors Ana\Baba Derecelendirme Ölçeği (CADÖ-48): Toplam 48 maddeden oluşan bir ölçektir. "Dikkat eksikliği" faktörü altında 5, "hiperaktivite" faktörü altında 4, "karşı olma karşı gelmeyi" tarayan 5, "davranım bozukluğunu" tarayan 11 madde bulunmaktadır. Ölçeğin iç tutarlılığı Cronbach alfa katsayısı ile hesaplanmış ve dört alt ölçek için 0,67 ile 0,92 arasında bulunmuştur. Madde-toplam korelasyon aralığı r değeri 0,35-0,81 olarak bildirilmiştir. Ölçeğin Türkçe uyarlaması Dereboy ve arkadaşları tarafından 1998 yılında yapılmıştır (23).

Çocuklar için Depresyon Ölçeği (Child Depression Inventory) (CDÖ): 6-18 yaş arası çocuklar tarafından uygulanabilen kendini değerlendirme ölçeğidir. 27 maddelik ölçekte her madde için üç değişik seçenek bulunmaktadır. Çocuktan son iki hafta içinde kendisine en uygun seçeneği seçmesi istenir. Her madde belirti şiddetine göre hesaplanır ve 0, 1 ve 2 puan alır. Alınan puan ne kadar yüksekse depresyonun şiddeti o kadar fazladır. En yüksek puan 54 ve kesim noktası 19'dur. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Öy ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (24).

Yale Genel Tik Ağırılığını Değerlendirme Ölçeği (YGTDO): Klinisyen tarafından doldurulan, yarı-yapılandırılmış görüşmeye dayalı bir çizelgedir. Çocuğun ve ebeveynin bildirimine dayalı olarak, son bir haftadır mevcut olan hareket ve ses tikleri kaydedilir. Ölçeğin Türk örnekleminde uygulanması ve güvenilirlik çalışması Zaimoğlu ve ark (1995) tarafından yapılmıştır (25).

Nöropsikolojik Testler

Wisconsin Kart Eşleme Testi (WKET): Berg tarafından 1948 yılında geliştirilmiş, 1981 ve 1993 yıllarında Heaton ve arkadaşları tarafından değişiklikler yapılarak testin el kitabı hazırlanmıştır (26). Çalışmada testin bilgisayar versiyonu kullanılmış ve toplam tepki sayısı (WKET1), toplam yanlış sayısı (WKET2), toplam doğru sayısı (WKET3), tamamlanan kategori sayısı (WKET4), toplam perseveratif tepki sayısı (WKET5), toplam perseveratif hata sayısı (WKET6), toplam perseveratif olmayan hata sayısı (WKET7), perseveratif hata yüzdesi (WKET8), ilk kategoriyi tamamlamada

kullanılan tepki sayısı (WKET9), kavramsal düzey tepki sayısı (WKET10), kavramsal düzey tepki yüzdesi (WKET11), kurulumu sürdürmede başarısızlık (WKET12), öğrenmeyi öğrenme (WKET13) puanları analize alınmıştır.

Stroop Renk Kelime Karıştırma Testi: İlk olarak 1935 yılında Stroop tarafından deneysel bir görev olarak geliştirilmiştir. Stroop testinin çeşitli formları bulunmaktadır. Çalışmamızda Stroop testi TBAG (temel bilimler araştırma grubu) formu kullanılmıştır. Türk toplumu için Stroop Testi TBAG formu standartizasyon çalışmaları yapılmıştır (27). Temel olarak zamana ve verilen işe bağlı olarak "dikkatin yoğunlaştırılması ve sürdürülebilmesini", "araya karışan bozucu uyaranlara karşı direnilemeyi", "uygunsuz uyaranları ve uygunsuz tepki eğilimlerini durdurup bastırabilmeyi" değerlendirir. Stroop testi TBAG Formunun ölçtüğü en geçerli özelliğin bozucu etki (2. karttaki renklerin söylendiği 5. bölüm) olduğu bulunmuştur. Testin ayrıca dikkati yansıtan okuma hızı (1. kart tamamlama süresi) ve renk söylemeyi (3. ve 4. kart tamamlama süresi) değerlendirdiği bildirilmektedir. Çalışmamızda dikkati değerlendiren stroop1 süre puanı ve bozucu etkiyi değerlendiren stroop 5 süre puanları dikkate alınmıştır.

Sürekli Performans Testi (SPT): Dikkatin sürdürülebilme yetisini ölçen bu test uyaran akışı içinde rastgele meydana gelen değişikliklerin izlenebilmesi esasına dayanır. Bilgisayar ekranında görülüp kaybolan harflerle gerçekleştirilmektedir. Burada hem hedef uyarana yanıt verilmesi hem de hedef olmayan uyarlardan kaçınılması gereklidir. Kaçırılan hedefler dikkatsizliğin, basılmayacak yerde basmalar dürtüsellüğün göstergesi olarak değerlendirilir (28). SPT'nin değerlendirilmesi bilgisayar tarafından gerçekleştirilir.

Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği-Yeniden gözden geçirilmiş formu (WÇZÖ): 6-16 yaş arası çocuklar için Wechsler tarafından geliştirilmiş bir zeka testidir (29). Türk çocukları için geçerliliği ve güvenilirliği yapılmıştır (30). Araştırmada katılımcılara psikometrik değerlendirme için aynı uzman psikolog tarafından WÇZÖ uygulanmış, sözel zeka bölümü katsayısı (Sözel ZBK), performans ZBK ve toplam zeka katsayısı değerlendirmeye alınmıştır.

Prosedür

Katılımcıların tümünde ÇDŞG-ŞY ile tanılar ve ek tanılar değerlendirilmiştir. Katılımcılara psikometrik değerlendirme için uzman psikolog tarafından WÇZÖ uygulanmıştır. Katılımcıların ebeveynleri ile birlikte görüşmeci tarafından sosyodemografik verileri sosyodemografik veri formuna aktarılmıştır. ÇDÖ katılımcıların kendilerine, CADÖ-48 ise ailelerine verilmiştir. ÇYB-OKÖ ve YGTDO klinik değerlendirme verileri ışığında görüşmeci tarafından doldurulmuştur. Klinik değerlendirmenin ardından katılımcılara görüşmeci tarafından birbirini takip eden olgular arasında dönüşümlü olarak değişen sıra ile Wisconsin Kart Eşleme Testi (WKET), Stroop Testi TBAG Formu ve Sürekli Performans Testi (SPT) uygulanmıştır.

Verilerin değerlendirilmesi

Çalışmamızda sayısal değişkenler, ortalama \pm standart hata veya ortanca (minimum-maksimum), kategorik değişkenler sayı ve yüzde (%) olarak verilmiştir. Sürekli değişkenlerin normallik dağılım kontrolü için Kolmogorow-Smirnov testi uygulanmış ve verilerimiz normal dağılım göstermediğinden analizde nonparametrik testler kullanılmıştır. Grupların karşılaştırılması istatistiksel varsayımlara uygunluğuna göre Student T testi, Mann-Whitney U Testi, Ki-kare testi kullanılarak yapılmıştır. Dağılımın normal bulunmadığı değişkenlerin bağıntı analizleri için Spearman bağıntı katsayısı kullanılmıştır. Çoklu regresyon modeli seçim yöntemleri ile tahmin edilen modeller olabilirlik oran istatistiği ile karşılaştırılmıştır, $p < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Verilerin analizinde Statistical Package for Social Sciences 13.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) paket programı kullanılmıştır.

Araştırmanın etik ilkeleri

Gerekli olan izin Tıp Fakültesi Etik Kurulundan alınmış ve araştırmaya gönüllü onamı olan aile ve çocukları dahil edilmiştir.

Bulgular

Lateralizasyon özellikleri

Katılımcıların lateralizasyon değerlendirmesinde, yazı sırasında el kullanımı açısından OKB ve kontrol grubunun her ikisinde de sağ el kullanma oranı %94,3, sol el kullanma oranı ise %5,7 olup, gruplar arasında fark yoktu ($p=1$).

Zekâ ölçümü

WÇZÖ toplam puan ortalaması, sözel ve performans puan ortalamaları gruplar için ayrı ayrı belirlendi ve ortanca değerler karşılaştırıldı. OKB ve kontrol grubu arasında WÇZÖ toplam ve alt puanları arasında fark bulunmadı (SZB için $z=0,56$ ve $p=0,81$, PZB için $z=1,23$ ve $p=0,23$, TZB için $z=0,89$ ve $p=0,5$). WÇZÖ toplam puanları aile öyküsü olan ve olmayan OKB grupları için tekrar değerlendirildi. Aile öyküsü bulunan grupta WÇZÖ toplam puan ortanca değeri 94,5 (min-maks:82-115), diğer grubun ortanca değeri 96 (min-maks:86-109) idi ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p=0,463$).

OKB grubunun klinik özellikleri

OKB grubunda hastalık ortalama başlangıç yaşı $9,51 \pm 1,77$ idi ve hastaların %40'ı semptomlar başlamadan önceki bir ay içerisinde psikososyal bir stres etkeni ile karşılaştıklarını belirtti. Hastaların %48,6'sı ailelerinin isteği ile, %45,7'si aile ve kendi istekleri ile, %5,7'si ise öğretmen yönlendirmesi ile tedavi başvurusunda bulundu.

Hastaların %85,7'sinde obsesyon ve kompulsiyon birlikte bulunurken, %14,3'ünde obsesyonun eşlik etmediği kompulsiyon vardı. OKB grubunun semptom dağılımı incelendiğinde, en sık görülen obsesyonlar sırasıyla kirlenme obsesyonu (%45,7), sal-

dırganlık obsesyonu (%25,7), cinsel obsesyon (%11,4), dini obsesyon (%11,4), büyüsel düşünce/batıl inanç obsesyonu (%5,7) iken, en sık görülen kompulsiyonlar yıkama/temizleme kompulsiyonu (%45,7), kontrol etme kompulsiyonu (%34,3), sıralama/düzenleme kompulsiyonu (%28,6), diğer kompulsiyonlar (%17,1), tekrarlayıcı törensel davranışlar (%8,6) ve aşırı büyüsel düşünceler/batıl davranışlar (%8,6) idi.

OKB grubu komorbid psikiyatrik hastalıklar bakımından değerlendirildiğinde, hastaların %71,4'ünün ek psikiyatrik hastalık tanısının bulunduğu, en sık eşlik eden bozuklukların sırasıyla tik bozukluğu, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB), yaygın anksiyete bozukluğu (YAB), özgül fobi (ÖF), karşıt olma karşı gelme bozukluğu (KOKGB), sosyal kaygı bozukluğu (SAB), depresif bozukluk, davranım bozukluğu (DB) ve enürezis olduğu görüldü.

WKET Puanları

Wisconsin kart eşleme testi (WKET) alt boyut puanları Mann-Whitney U testi ile değerlendirildiğinde gruplar arasında toplam doğru, ilk kategoriye tamamlama tepki sayısı, kurulumu sürdürmede başarısızlık, öğrenmeyi öğrenme alt boyut puanları dışındaki puanlarda istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu görüldü. WKET alt boyut puanlarının gruplar için karşılaştırılması Tablo 1'de sunulmuştur.

Stroop Testi Puanları

Karşılaştırma grupları, Stroop 1 ve 5 tamamlama süresi puanları için analiz edildiğinde, OKB grubunun Stroop 5 tamamlama süresi puanları açısından kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha uzun sürede tamamladıkları saptandı (Tablo 1).

SPT Puanları

Sürekli performans testi (SPT) atlama ve hatalı basma sayıları gruplar arasında anlamlı fark gösterdi. OKB grubu kontrol grubuna göre her iki puan türünden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek puan aldı (Tablo 1).

OKB'de Aile Öyküsü bulunması ve Nöropsikolojik Özellikler

Hasta grubu birinci ve ikinci derece yakınlarında OKB öyküsü bulunup bulunmamasına göre gruplandırıldıktan sonra nöropsikolojik test sonuçları yeniden değerlendirildi. Aile öyküsü pozitif olan grup, WKET toplam perseveratif tepki sayısı ($p=0,049^*$), toplam perseveratif hata sayısı ($p=0,017^*$), SPT gereken yerde basmama ($p=0,02^*$), SPT basılmayacak yerde basma ($p < 0,001^*$) puanları bakımından daha kötü performans gösterirken, Stroop-1 ve Stroop-5 tamamlama süreleri bakımından gruplar arasında fark bulunmadı ($p=0,405$, $p=0,134$).

Aile öyküsünde OKB bulunan OKB grubunun yaş ortalaması aile öyküsü olmayan OKB grubundan anlamlı düzeyde küçük olduğundan, iki grup arasında fark tespit edilen nöropsikolojik özellikler için yaş etkisi Spearman korelasyon katsayısı kullanılarak kontrol edildi. SPT basılmayacak yerde basma ($p=0,00$, $\rho=(-0,519)$), SPT gereken yerde basmama puanları ($p=0,037$,

Tablo 1. Karşılaştırma gruplarının WKET, Stroop ve SPT alt boyut puanlarının karşılaştırılması

	OKB grubu Ortanca (min-maks)	Kontrol Ortanca (min-maks)	z	p
Toplam tepki sayısı	128 (80-128)	95 (72-128)	4,0	<0,001*
Toplam doğru sayısı	76 (51-90)	73 (60-100)	0,1	0,92
Toplam yanlış sayısı	47 (13-77)	25 (10-56)	4,73	<0,001*
Toplam perseveratif tepki sayısı	28 (6-55)	14 (6-37)	4,64	<0,001*
Toplam perseveratif olmayan tepki sayısı	20 (7-38)	12 (4-45)	4,26	<0,001*
Toplam perseveratif hata sayısı	24 (3-45)	12 (6-33)	4,25	<0,001*
Tamamlanan kategori sayısı	4 (1-6)	6 (3-6)	4,31	<0,001*
Perseveratif hata yüzdesi	18,7 (6,8-35,1)	11,7 (7-25,7)	4,44	<0,001*
İlk kategori tamamlama tepki sayısı	12 (10-55)	12 (10-41)	1,178	0,239
Kavramsal düzey tepki yüzdesi	53,1 (17,1-81,2)	72,4 (17,7-84,7))	4,42	<0,001*
Kurulumu sürdürmede başarısızlık	2 (4-4)	1 (0-11)	0,71	0,474
Öğrenmeyi öğrenme puanı	-1,5 (-179-10,3)	-0,6 (-14,9-5,7)	1,15	0,248
Stroop-1 tamamlama süresi	10,24 (7,3-15,2)	9,71 (6,8-14,3)	1,903	0,057
Stroop-5 tamamlama süresi	30,72 (17,9-55,9)	27,16 (19-37,9)	2,719	0,007*
SPT gereken yerde basmama	3 (0-16)	1 (0-7)	3,259	0,001*
SPT basılmayacak yerde basma	9 (1-33)	3 (0-13)	3,954	<0,001*

WCST: Wisconsin kart eşleme testi; SPT:Süreklili performans testi

rho=(-0,355)) yaş ile negatif korelasyon gösterirken, WKET toplam perseveratif tepki sayısı (p=0,135, rho=(-0,257)) ve toplam perseveratif hata sayısı (p=0,063, rho=(-0,317)) yaş ile ilişkili bulunmadı.

Çoklu Regresyon Analizi

Çalışmamızda psikometrik testlerden SPT basılmayacak yerde basma, gereken yerde basmama puanları ile yaş arasında negatif korelasyon saptandı. Aile öyküsü bulunan OKB grubunda ortalama yaşın aile öyküsü bulunmayan OKB grubundan küçük

Tablo 2. SPT basılmayacak yerde basma puanları üzerine etkili olabilecek faktörler arasında yapılan çoklu regresyon analiz sonuçları

Değişken	Parametre (B)	Standart Hata	Beta		
			Beta	t	p
Sabit	43,543	7,327		5,943	0,000
Ailede OKB öyküsü olması	-10,651	3,188	-0,525	-3,341	0,002*
Yaş	-1,342	2,896	-0,065	-0,463	0,647
DEHB	-3,852	3,204	-0,166	-1,202	0,239
Tik Bozukluğu	-6,053	3,233	-0,270	-1,872	0,072

F(6,28)=6,942 r²=0,598
SPT: Sürekli performans testi; OKB:Obsesif kompulsif bozukluk; DEHB:Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu

olması ve aynı zamanda yaş ile negatif korelasyon gösterdiği belirlenen alt puanlar bakımından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunması nedeniyle, değişkenlerin test sonuçları üzerine etkisini kontrol etmek için çoklu regresyon analizi kullanıldı. SPT basılmayacak yerde basma, SPT gereken yerde basmama için etkili olabilecek faktörler kullanılarak (aile öyküsü varlığı, yaş, DEHB ve Tik Bozukluğu komorbiditesi) iki model oluşturuldu. Her iki çoklu regresyon modeli için istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edildi. Ailede OKB öyküsü bulunmasının, SPT gereken yerde basmama ve SPT basılmayacak yerde basma puanları üzerine istatistiksel olarak önemli düzeyde etki eden tek faktör olduğu görüldü (Tablo 2, 3).

DEHB Komorbiditesi ve Nöropsikolojik Test Sonuçları

OKB grubunda 9 kişide (%25,7) DEHB komorbiditesi vardı. DEHB'nin nöropsikolojik testler üzerine olası etkisini dışlamak amacıyla, bu hastalar analizden çıkarıldıktan sonra istatistiksel olarak anlamlı bulunan veriler yeniden değerlendirildi. DEHB'li olguların analizden çıkarılması sonuçları etkilemedi. Sonuçlar Tablo 4'de özetlendi.

Tik Bozukluğu Komorbiditesi ve Nöropsikolojik Test Sonuçları

OKB grubunda 10 kişide (%28,6) Tik bozukluğu komorbiditesi vardı. Tik bozukluğunun nöropsikolojik testler üzerine olası etkisini dışlamak amacıyla, bu hastalar analizden çıkarıldıktan sonra istatistiksel olarak anlamlı bulunan veriler yeniden değerlendirildi. Stroop-5 tamamlama süresi dışındaki anlamlılıklar olguların analizden çıkarılmasından sonrada devam etti. Sonuçlar Tablo 5'de sunuldu.

Hastalık Şiddeti, Topam Süresi ve Nöropsikolojik Test Sonuçları

Hasta grubu için hastalık şiddetini belirlemek amacıyla kullanılan Çocuklar için Yale Brown Obsesyon ve Kompulsiyon ölçeği toplam puanı ile istatistiksel olarak önemli bulunan nöropsikolojik test sonuçları arasında ilişki olup olmadığı Spearman korelasyon katsayısı kullanılarak değerlendirildi. Hastalık şiddeti ile

Tablo 3. SPT gereken yerde basmama toplam puanı üzerine etkili olabilecek faktörler arasında yapılan çoklu regresyon analiz sonuçları

Değişken	Parametre (B)	Standart Hata	Beta	t	p
Sabit	6,464	5,545		1,166	0,253
Ailede OKB öyküsü olması	-4,692	1,993	-0,482	-2,355	0,026*
Yaş	-0,587	0,416	-0,260	-1,410	0,169
DEHB	3,761	1,840	0,338	2,044	0,50
Tik Bozukluğu	2,961	1,983	0,275	1,493	0,146

F(5,29)=2,454 r²=0,297
SPT:Sürekli performans testi; OKB:Obsesif kompulsif bozukluk, DEHB:Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu

Tablo 4. Kontrol grubu ve DEHB komorbiditesi olmayan OKB grubunun nöropsikolojik test sonuçlarının karşılaştırması

	DEHB'siz OKB N=26 Ortanca (min-maks)	Kontrol N=35 Ortanca (min-maks)	z	p
Toplam tepki sayısı	128 (80-128)	95 (72-128)	3,68	<0,001*
Toplam yanlış sayısı	47 (13-82)	25 (10-56)	4,44	<0,001*
Toplam perseveratif tepki sayısı	30,5 (6-60)	14 (6-37)	4,48	<0,001*
Toplam perseveratif olmayan tepki sayısı	22 (7-38)	12 (4-45)	4,25	<0,001*
Toplam perseveratif hata sayısı	25 (3-53)	12 (6-33)	3,96	<0,001*
Tamamlanan kategori sayısı	4 (1-6)	6 (3-6)	4,28	<0,001*
Perseveratif hata yüzdesi	20,7 (7,5-41,4)	11,7 (7-25,7)	4,28	<0,001*
Kavramsal düzey tepki sayısı	51,1 (17,1-81,2)	72,4 (17,7-84,7)	4,22	<0,001*
Stroop-5 tamamlama süresi	30,9 (19,2-52,5)	27,1 (19-37,9)	2,22	0,027*
SPT gereken yerde basmama	3,5 (0-22)	1 (0-7)	3,17	0,001*
SPT basılmayacak yerde basma	7,5 (1-33)	3 (0-13)	3,19	0,001*

SPT:Sürekli performans testi; DEHB:Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu; OKB:Obsesif kompulsif bozukluk

WKET tamamlanan kategori sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlılık gösteren negatif korelasyon bulundu (p=0,34, rho=(-0,358)). Hastalık süresi ile nöropsikolojik test sonuçları arasında ise anlamlı korelasyon bulunmadı.

Tartışma

Bu çalışma, Çocukluk Çağı Başlangıçlı OKB tanısı konan çocuk ve ergenler ile klinik açıdan herhangi bir psikopatolojisi olmayan çocuk ve ergenleri sosyodemografik, klinik ve nöropsikolojik özellikleri bakımından karşılaştıran, ailede OKB öyküsü bulunmasının klinik, nöropsikolojik özellikler üzerindeki olası etkisini inceleyen, nöropsikolojik işlevlerdeki bozukluk ile hastaların klinik bulguları arasındaki ilişkiyi araştıran kesitsel bir çalışmadır.

Araştırmamızda dikkat ve yürütücü fonksiyonları değerlendirmek üzere üç nöropsikolojik test kullanılmıştır. Bunlar Wisconsin Kart Eşleme Testi, Stroop Testi ve Sürekli Performans Testidir. WKET'nin ölçtüğü özellikler açısından literatürde değişik görüşler bulunmaktadır. Bu özellikler arasında "soyut irdeleme", "kavram oluşturma", "kavramsal irdeleme", "özellik belirleme", "çalışma belleği", "yönetici işlevler" ve "dikkat" bulunmaktadır. Yapılan faktör analiz çalışmalarına göre WKET alt puanları 3 faktör altında toplanmaktadır; 1. Faktör perseverasyon eğilimi, 2. Faktör kavramsallaştırma\irdeleme olarak nitelendirilirken 3. Faktör'ün varyansın küçük bir bölümünü açıkladığı ve söz konusu puanlar arasında da anlamlı korelasyonlar bulunmadığı bildirilmektedir (31). WKET'de perseveratif tepki sayısının fazla olması, doğru olmayan yanıtı baskılayamama ile ilişkilendirilir, bu da kişinin eski kurulumu sürdürmede ısrar etmesine yol açar (32). Andres ve arkadaşları 2008 yılında, 7-18 yaş aralığında komorbiditesi olmayan OKB tanılı 29 hasta ile 22 sağlıklı kontrolü eşleştirdikleri çalışmada, WKET'nin bazı parametrelerinde (tamamlanan kategori sayısı, hata puanı, perseverasyonlar) tedavi öncesi dönemde hastaların anlamlı düzeyde bozulma gösterdiğini belirtmişlerdir (15). Shin ve arkadaşları ise 6-16 yaş aralığında, 17 OKB, 25 DEHB, 21 Tik Bozukluğu tanılı hasta ve 23 sağlıklı kontrol ile yaptıkları araştırmada, OKB ve DEHB grubu WKET'de sağlıklı kontrol grubuna göre "tamamlanan kategori sayısı", "toplam yanlış sayısı" puanlarında daha kötü performans gösterirken, OKB grubunun ortalama perseveratif hata skorları depresyon ve sağlıklı kontrol grubundan yüksek bulmuştur (33). Bunun yanında OKB tanılı çocuk ve ergenlerde WKET kullanan ve hasta grup ile sağlıklı kontroller arasında fark bulmayan çalışmalarda vardır (18,34). Ancak bu çalışmaların hemen hiçbirinin örneklem grubu OKB'nin başlangıç dönemini (çocukluk ya da erişkin başlangıç) belirtmemektedir. Bizim sonuçlarımız hastaların perseverasyon eğilimi gösteren alt puanlarda daha kötü performans gösterdikleri yönünde veriler sunan araştırmalar ile uyumlu bulunmuştur. Katılımcılarımızın sadece çocukluk çağı başlangıçlı OKB tanılı bireyler olduğu göz önünde bulundurulduğunda, daha özgül bir grupta ulaşılan bu sonuçların, hastalığın henüz gelişimini tamamlamamış santral sinir sistemi ve erken dönemde yürütücü fonksiyonlar üzerindeki olumsuz etkilerini göstermesi bakımından önemli olduğu söylenebilir. Erişkin hastalar ile yapılmış bazı çalışmalar toplam hata (35), perseveratif hata (36) ve tamamlanan kategori sayısında (37) belirgin bozulma olduğunu bildirirken, diğer bazı çalışmaların sonuçları bunları desteklememektedir (38,39).

Tablo 5. Kontrol grubu ve Tik bozukluğu komorbiditesi olmayan OKB grubunun nöropsikolojik test sonuçlarının karşılaştırması

	Tik bozukluğu ek tanısız OKB N=25 Ortanca (min-maks)	Kontrol N=35 Ortanca (min-maks)	z	p
Toplam tepki sayısı	128 (80-128)	95 (72-128)	3,22	0,001*
Toplam yanlış sayısı	47 (13-82)	25 (10-56)	3,84	<0,001*
Toplam perseveratif teпки sayısı	28 (6-60)	14 (6-37)	3,73	<0,001*
Toplam perseveratif olmayan tepki sayısı	21 (7-38)	12 (4-45)	3,81	<0,001*
Toplam perseveratif hata sayısı	24 (3-53)	12 (6-33)	3,22	<0,001*
Tamamlanan kategori sayısı	4 (1-6)	6 (3-6)	3,41	0,001*
Perseveratif hata yüzdesi	18,7 (6,8-41,4)	11,7 (7-25,7)	3,57	<0,001*
Kavramsal düzey tepki sayısı	53,1 (17,1-81,2)	72,4 (17,7-84,7)	3,55	<0,001*
Stroop-5 tamamlama süresi	30,2 (17-55)	27,1 (19-37,9)	1,77	0,076
SPT gereken yerde basmama	2 (0-22)	1 (0-7)	2,40	0,016*
SPT basılmayacak yerde basma	5 (1-29)	3 (0-13)	2,78	0,005*

SPT: Sürekli performans testi; OKB: Obsesif kompulsif bozukluk

Çocuklukta başlayan OKB'nin erişkin dönemde yaklaşık %40 oranında devam ettiği yazın bilgisinden yola çıkarak (40), sonraki çalışmalarda çocukluk çağı başlangıçlı OKB olgularının erişkin dönemde, nöropsikolojik testler ile hastalığın klinik olarak devam ettiği ve etmediği gruplar için ayrı ayrı değerlendirilmesi, gelişimsel süreçte bozukluğun kalıcı defisitlere neden olup olmadığını açıklamaya yönelik önemli bilgiler sunabilir. Diğer taraftan çalışmamızda, kavramsallaştırma/irdelemeyi gösteren alt puanlardan sadece kavramsal düzey tepki yüzdesi için iki grup arasında fark bulunması, bu faktör altında toplanan diğer alanlarda fark olmaması bize bu sonucun anlamlı olmayabileceğini düşündürmüştür. Literatür incelendiğinde OKB tanılı bireylerin kurulumu sürdürmede başarısızlık gösterdikleri yönünde verilere rastlanmakla birlikte (33), çalışmamızda böyle bir sonuca ulaşılmadı.

Stroop testi temelde zamana ve verilen işe bağlı olarak "dikkatin yoğunlaştırılması ve sürdürülebilmesini", "araya karışan bozucu uyaranlara karşı direnebilme", "uygunsuz uyaranları ve uygunsuz tepki eğilimlerini durdurup bastırabilme" değer-

lendirir. Stroop testi TBAG formunun ölçtüğü en geçerli özelliğin bozucu etki (İkinci karttaki renklerin söylendiği beşinci bölüm) olduğu belirtilir. Bozucu etki altında kurulumu sürdürmede bozulmanın özellikle orbitofrontal korteks (OFK) hasarı ile ilişkili olduğu ifade edilir. Testin ayrıca dikkati yansıtan okuma hızı (birinci kartı tamamlama süresi) ve renk söylemeyi (üçüncü ve dördüncü kartları tamamlama süresi) değerlendirdiği bildirilmektedir (41). Araştırmamızda Stroop-1 ve Stroop-5 tamamlama süreleri değerlendirildi ve Stroop-5 tamamlama süresi bakımından hasta grubu kontrol grubundan anlamlı farklılık gösterdi. Literatür incelendiğinde, dürtü ve düşünce kontrolü mekanizmalarında bozulma olmasını, OKB patofizyolojisi açısından bilişsel davranışçı model için temel bozulma olarak esas alan yayınların bulunduğu, bu kapsamda Stroop testinin bilişsel inhibisyon süreçlerini değerlendirmede kullanımının önerildiği görülür (42). OKB tanılı çocuk ve ergenlerde tedavi öncesi ve sonrası nörokognitif özellikleri araştıran bir çalışmada, tedavi almamış OKB tanılı bireylerin Stroop testinde otomatik yanıt inhibisyonu kontrol grubundan kötü bulunmuş ve tedavi sonrası gruplar arasında fark tespit edilmediği bildirilmiştir (15). Beers ve arkadaşları, 21 OKB olgusu (yaş ortalaması: 12,3) ve 21 sağlıklı kontrol grubunu (yaş ortalaması 12,2) karşılaştırdıkları çalışmada, Stroop testinde OKB grubunun kelime okuma ve renk adlandırma puanları bakımından daha kötü performans gösterdiklerini belirtmiştir (34). Chamberlain ve arkadaşları ise, OKB tanısı olan bireylerin hastalıktan etkilenmemiş birinci derece akrabalarını sağlıklı kontrollerle karşılaştırmış ve yanıt inhibisyonunun OKB için bir endofenotip olabileceğini belirtmiştir (14). Bu verilerin yanında OKB tanılı çocuk ve ergenlerde bilişsel inhibisyon süreçlerinde bozulma olmadığını bildiren yayınlar da vardır (43,44).

SPT temel olarak "dikkatin sürdürülebilme" yetisini ölçer ve uyaran akışı içinde rastgele meydana gelen değişikliklerin izlenebilmesi esasına dayanır. Kaçırılan hedefler dikkatsizliğin, yanlış alarmlar, diğer bir deyişle basılmayacak yerde basmalar dürtüselliğin göstergesi olarak değerlendirilir (28). Çalışmamızda hasta grubu atlama skoru ve hatalı basma skoru alt puanlarında sağlıklı kontrollerden istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. Shin ve arkadaşları 6-16 yaş aralığında 106 çocuk ve ergenle yaptıkları araştırmada OKB grubunda SPT sonuçlarını sağlıklı kontrollerden farklı bulmadı (33). Bu sonuçlara karşın Wooley ve arkadaşları, kısmi remisyonunda olan 10 OKB tanılı adolesan ile 9 sağlıklı bireyi, işlevsel Manyetik Rezonans Görüntüleme (fMRG) yöntemi kullanarak, inhibitör kontrol gerektiren üç farklı görev sırasında karşılaştırdıkları çalışmalarında, OKB'li grupta "dur" görevi sırasında sağ orbitofrontal korteks, talamus ve bazal gangliada, "yetersiz inhibisyon" durumunda ise mesial frontal bölge aktivitesinde azalma gösterdiklerini belirledi. Görev değiştirme ve bozucu etkinin baskılanması frontal, temporo-parietal ve serebellar bölgelerdeki aktivasyonun sürdürülmesi ile ilişkili bulundu. OKB'de motor inhibisyon için gerekli frontostriotalamik beyin bölgelerinde bozulma olduğu, temporo-parietal ve frontoserebellar dikkat yollarındaki bozulmanın ise inhibisyonun daha çok bilişsel süreçlerini içerdiği ifade edildi (45).

Bizim sonuçlarımız OKB tanılı bireylerde motor inhibisyon süreçlerinde bozulma olduğu yönündeki verilerle uyum gösterdi.

OKB grubu kendi içinde ailede hastalık öyküsü olup olmasına göre nöropsikolojik test sonuçları için karşılaştırıldığında, Stroop testi puanlarında herhangi bir fark tespit edilmezken, WKET toplam perseveratif tepki sayısı, toplam perseveratif hata sayısı ve SPT gereken yerde basmama, SPT basılmayacak yerde basma puanları bakımından aile öyküsü olan grubun daha kötü performans gösterdiği belirlendi. Menzies ve arkadaşları, 31 OKB tanılı birey ve hastalıktan etkilenmemiş 31 birinci derece akrabayı sağlıklı kontroller ile karşılaştırdıkları araştırmada, "dur" görevi sırasında OKB tanılı hastalar ve yakınlarının yanıt inhibisyonu bakımından sağlıklı kontrollere göre gecikmiş tepki gösterdiklerini bildirmişlerdir. Hasta ve yakınlarında saptanan davranışsal inhibisyondaki bozulma, orbitofrontal, sağ inferior frontal bölgelerdeki azalmış gri madde hacmi ile ve singulat, parietal, striatal bölgelerde ise artmış gri madde hacmi ile önemli düzeyde ilişkili bulunmuştur. Bu MRG bulguları, OKB için inhibisyon görevlerine ilişkin önerilen endofenotipik özelliğin olası anatomik bölgeleri olarak yorumlanmıştır (46). Bir başka araştırmada ise, 35 çift OKB probandından hasta ve hastalıktan etkilenmemiş akrabası, 31 çift OKB probandında olmayan sağlıklı kontrol ve akrabası ile Hanoi kulesi, Iowa kumar testi, WKET kullanılarak nöropsikolojik özellikleri bakımından karşılaştırılmıştır. OKB tanılı bireyler karar verme, planlama ve bilişsel esneklik alanlarında yetersizlik gösterirken, OKB probandında olan yakınları sağlıklı kontrol probandında bulunanlardan her üç testte de daha zayıf performans sergilemiştir. Bu bulgular, araştırmacılar tarafından yürütücü fonksiyon bozukluğunun OKB için endofenotip olabileceği, karar verme ve planlama sorunlarının OKB probandında bulunan ailelerde kümelenildiği ve OKB'nin kalıtsal komponentine işaret ettiği şeklinde yorumlanmıştır (47). Bizim çalışmamızın sonuçları, aile öyküsü bulunan OKB tanılı bireylerin önceki davranışta ısrar etme tutumlarının daha fazla, dikkati sürdürme ve motor inhibisyonu sağlama yetilerinin ise daha az olabileceğini düşündürdü. Önceki araştırmalarda ifade edilen genetik yükünlüğün hastalıktan etkilenmemiş kişilerde bile nöropsikolojik bozulmalara yol açtığı bilgisinden yola çıkarak, OKB tanılı bireylerde aile öyküsü varlığının daha fazla bilişsel bozulmaya neden olduğu söylenebilir.

Sonuç olarak, günümüzde en fazla kabul gören şekliyle Obsesif Kompulsif Bozukluk (OKB), kortikostriatotalamokortikal yolakta işlevsel patoloji olması nedeniyle geliştiği düşünülen bir hastalıktır. Özellikle orbitofrontal- limbik-bazal gangliyon disfonksiyonu üzerinde durulmakla birlikte, OKB tanılı bireylerde belirlenen dikkati kaydırma görevinde başarısızlığın dorso-lateral ve ventrolateral prefrontal korteks ile ilişkili olduğu ve OKB'de görülen bilişsel sorunların yalnızca orbitofrontal- limbik-bazal gangliyon döngüsündeki bozulma ile açıklanamayacağı belirtilir (48). Ayrıca orbitofrontal korteks (OFK), anterior singulat korteks (ASK) ve dorsolateral prefrontal korteks (DLPFK) bölgelerinin karar vermede önemli rol oynadığı, bu yollardaki bozulma sonucu OKB'de ödül değerlendirme, hata saptanma ve davranışı planlanma yetilerinin aksadığı, buna bağlı olarak bazal

gangliyon aktivitesinde artma ile anormal davranış yanıtının sıklaştığı ifade edilir (49). Bataryamızdaki nöropsikolojik testlerden WKET'nin özellikle DLPFK bölgesine duyarlı bir frontal lob testi olduğu düşünülür (201). Stroop testi ise bir bozucu etki altında kurulumu sürdürmeden sorumlu OFK başta olmak üzere ASK, sağ DLPFK, sağ lateral prefrontal korteks ile ilişkilendirilir (41). SPT'nin sol taraf daha baskın olmak üzere mesial frontal korteks ile ilişkili olduğu vurgulanır (50). Çalışmamızda kullanılan WKET, Stroop testi ve SPT verileri bütüncül olarak incelendiğinde, çocukluk çağı başlangıçlı OKB tanılı hastaların yürütücü işlevler, sürdürülen dikkat, motor inhibisyon görevlerinde bozulma olduğu ve bu bulguların OKB için tanımlanan nöroanatomik model ile uyumluluk gösterdiği sonucuna varılır.

Kısıtlılıklar

Öncelikle hasta sayımızın görece yetersizliği nedeniyle semptom profillerine göre alt grupların oluşturulamaması ve farklı obsesyon-kompulsiyon belirti kümelerinin nöropsikolojik test sonuçları ve klinik özelliklerle ilişkisinin değerlendirilememiş olması belirtilebilir. İleriki araştırmalarda daha fazla katılımcı ile, klinik olarak heterojen doğası olan bu bozukluğun, belirlenen nöropsikolojik defisitleri etkileyen özellikli gruplar içerip içermediği incelenebilir. Diğer önemli kısıtlılık ise, hasta bireylerin ebeveynleri değerlendirilirken DSM-IV kriterleri göz önüne alınarak klinik tanı konulmuş olması, yapılandırılmış veya yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi kullanılmaması, hastaların ikinci derece akrabalarına ilişkin bilgilere öyküde sorgulanarak dolaylı olarak ulaşılmamasıdır. Çocukluk çağı başlangıçlı OKB için bilinen yüksek komorbidite oranları nedeniyle çalışmamızda ek tanıların bazıları dışlanamadı. Bu önemli kısıtlılığı gidermek amacıyla nöropsikolojik testler üzerine etkili olabilecek bazı değişkenler istatistiksel olarak kontrol edildi. Örneklemimizin %29,9'unda stimulan veya stimulan olmayan dikkat artırıcı ilaç kullanımı bulunması ve hastalara nöropsikolojik testlerin tedavi alırken uygulanmasının bazı nöropsikolojik özelliklerin ortaya çıkmasını engellemiş olabileceği düşünüldü. Ayrıca çalışmamızda dikkat ve yürütücü işlevleri incelemek üzere üç nöropsikolojik test kullanıldı. Sonraki araştırmalarda daha geniş nöropsikolojik test bataryaları ile sonuçların desteklenmesi, bellek, çalışma belleği ve sosyal biliş gibi alanların incelenmesi çocukluk çağı başlangıçlı OKB için farklı özellikler ortaya koyabilir.

Kaynaklar

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. American Psychiatric Press. Washington DC, 2000.
2. Rasmussen SA, Eisen JL. Clinical and epidemiological features of obsessive-compulsive disorder. In MA. Jenike L, Baer WE. Minichiello (eds.). Obsessive-compulsive disorder: Practical management. 1998; pp.12-43. St.Louis: Mosby.
3. Valeni-Basile LA, Garrison CZ, Waller JL, McKeown RE, Addy CL, Cuffe SP. Frequency of obsessive-compulsive disorder in a com-

- munity sample of young adolescent. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1994; 33:782-791. [\[CrossRef\]](#)
4. Karla SK, Swedo SE. Children with obsessive-compulsive disorder: are they just 'little adults'? *J. Clin. Invest.* 2009; 119:737-746. [\[CrossRef\]](#)
 5. Van Grootheest DS, Catch DC, Beekman AT and Boomsma DI. Twin studies on obsessive-compulsive disorder: a review. *Twin Res Hum Genet* 2005; 8:450-458. [\[CrossRef\]](#)
 6. Rauch SL, Cora-Locatelli G, Greenberg BD. Pathogenesis of obsessive-compulsive disorder. In: Stein DJ, Hollander E.(eds). *Textbook of Anxiety Disorders*. Washington DC: American Psychiatric Publishing. 2002; 191-206.
 7. Bhattacharyya S, Prasanna CLN, Khanna S, Reddy YCJ, Sheshadri S. A family genetic study clinical subtypes of obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Genet* 2005; 15:175-180. [\[CrossRef\]](#)
 8. Huey ED, Zahn R, Krueger F, Moll J, Kapogiannis D, Wassermann E, Grafman J. A psychological and neuroanatomical model of obsessive-compulsive disorder. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences* 2008; 20:309-408. [\[CrossRef\]](#)
 9. Maia VT, Cooney ER, Peterson BS. The neural bases of obsessive-compulsive disorder in children and adults. *Development and Psychopathology* 2008; 1251-1283. [\[CrossRef\]](#)
 10. Bradshaw JL, Sheppard DM. The neurodevelopmental frontostriatal disorders: Evolutionary adaptiveness and anomalous lateralization. *Brain and Language* 2000; 73: 297-320. [\[CrossRef\]](#)
 11. Carter CS, MacDonald AM, Botvinick MM, Ross LL, Stenger VA, Noll D, Cohen JD. Parsing executive processes: Strategic vs. evaluative functions of the anterior cingulate cortex. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2000; 97:1944-1948. [\[CrossRef\]](#)
 12. Saxena S, Brody AI, Schwartz JM, Baxter LR. Neuroimaging and frontal-subcortical circuitry in obsessive-compulsive disorder. *Br J Psychiatry* 1998; 173:26S-37S.
 13. Schultz RT, Evans DW, Wolf M. Neuropsychological models of childhood obsessive compulsive disorder. *Child and Psychiatric Clinics of North America* 1999; 8:513-531.
 14. Chamberlain SR, Fineberg NA, Menzies LA, Blackwell A, Bullmore ET, Robbins TW, Sahakian BJ. 2007b. Impaired cognitive flexibility and motor inhibition in unaffected first degree relatives of patients with obsessive-compulsive disorder. *American Journal of Psychiatry* 2007; 164:335-338. [\[CrossRef\]](#)
 15. Andres S, Lazaro L, Salamero M, Boget T, Penades R, Castro-Fornieles J. Changes in cognitive dysfunction in children and adolescent with obsessive-compulsive disorder after treatment. *J Psychiatric Research* 2008; 42:507-514. [\[CrossRef\]](#)
 16. Kuelz AK, Hohagen F, Voderholzer U. Neuropsychological performance in obsessive-compulsive disorder: a critical review. *Biol Psychol* 2004; 65:185-236. [\[CrossRef\]](#)
 17. Gladstone M, Carter AS, Schultz RT ve ed. Neuropsychological functioning of children affected with Tourette syndrome and obsessive-compulsive disorder. *J Clin Exp Neuropsychol* 1993; 15:70.
 18. Cox CS, Fedio P, Rapoport JL. Neuropsychological testing of obsessive-compulsive adolescents. In: Rapoport JL, editor. *Obsessive-compulsive disorder in children and adolescent*. Washington(-DC): American Psychiatric Press 1989; p. 73-85.
 19. Delorme R, Gouse V, Roy I, Trandafir A, Mathieu F, Mouren Simeoni MC, Betancur C, Leboyer M. Shared executive dysfunctions in unaffected relatives of patients with autism and obsessive-compulsive disorder. *European Psychiatry* 2007; 2:32-38. [\[CrossRef\]](#)
 20. Kaufman J, Birmaher B, Brent D, Rao U, Flynn C, Moreci P, Williamson D, Ryan N. Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children-Present and Lifetime Version (K-SADS-PL): initial reliability and validity data. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1997; 36:980. [\[CrossRef\]](#)
 21. B Gökler, F Ünal, B Pehlivan Türk, EÇ Kültür, D Akdemir, Y Taner. Okul çağı çocukları için duygulanım bozuklukları ve şizofreni görüşme çizelgesi-şimdi ve yaşambaşı şekli-Türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenilirliği. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi* 2004; 11:109-116.
 22. Yücelen Erkal G, Arman Rodopman A, Topçuoğlu V, Fişek G, Yazgan MY. Çocuklar için Yale-Brown Obsesif Kompulsif Ölçeği Geçerlilik Güvenilirlik Çalışması. 12. Ulusal Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Kongresinde poster olarak sunulmuştur. İstanbul. 2002.
 23. Dereboy Ç, Şenol S, Şener Ş. Conner's anababa derecelendirme ölçeği uyarlama çalışması. X. Ulusal Psikoloji Kongresi, Ankara 1998.
 24. Öy B. Çocuklar için depresyon ölçeği geçerlik güvenlik çalışması. *Türk Psikiyatrisi Dergisi* 1991; 2:132-137.
 25. Zaimoğlu S, Rodopman A, Sabuncuoğlu O. Yale Genel Tik Ağrılığını Derecelendirme Ölçeğinin güvenilirlik çalışması. Sunum. 5. Ulusal Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Kongresi, Ankara, 1995.
 26. Heaton RK, Chelune GJ, Talley JL, Kay GG, Curtiss CG. *Wisconsin card sorting test manual: Revised and expanded*. Florida: Psychological Assessment Resources, 1993.
 27. Karakaş S. Bilişsel fonksiyonların değerlendirilmesinde nöropsikolojik testler. *Türk Nöroloji Dergisi*. 2002; 8:61-69.
 28. Corkum PV, Siegel LS. Is the Continuous test a valuable research tool for use with children with ADHD? *J Child Psycho Psychiatr* 1993; 34:1217-1239. [\[CrossRef\]](#)
 29. Wechsler D. *WISC-R, manual for the Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised*. New York (US): Psychological Corporation; 1974.
 30. Savaşır I, Şahin N. Wechsler çocuklar için zeka ölçeği (WISC-R) el kitabı. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları; 1995.
 31. Karakaş S, Eski R, Başer E. Türk kültürü için standardizasyonu yapılmış bir nöropsikolojik testler topluluğu. BİLNOT Bataryası. 32. Ulusal Nöroloji Kongresi Kitabı. 1996; İstanbul, Ufuk Matbaası.
 32. Sanz M, Molina V, Calcedo A. The Wisconsin Card Sorting Test and the assessment of frontal function in obsessive-compulsive patients: An event-related potential study. *Cognitive Neuropsychiatry* 2001; 6:109-129. [\[CrossRef\]](#)
 33. Shin MS, Choi H, Kim H, Hwang JW, Kim BN, Cho SC. A study of neuropsychological deficit in children with obsessive-compulsive disorder. *Eur Psychiatry* 2008; 23:512-520. [\[CrossRef\]](#)
 34. Beers SR, Rosenberg DR, Dick EL, Williams T, O'Hearn KM, Birmaher B, Ryan CM. Neuropsychological study of frontal lobe function in psychotropic-naive children with obsessive-compulsive disorder. *American Journal of Psychiatry*. 1999; 157:1182-1183.
 35. Gambini O, Abbruzzese M, Scarone S. Smooth-pursuit and saccadic eye-movements and Wisconsin Card Sorting Test performance in obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Research* 1993; 48:191-200. [\[CrossRef\]](#)
 36. Head D, Bolton D, Hymas N. Deficit in cognitive shifting ability in patients with obsessive-compulsive disorder. *Biological Psychiatry* 1989; 25:929-937. [\[CrossRef\]](#)
 37. Hymas N, Lees A, Bolton D, Epps K, Head D. The neurology of obsessional slowness. *Brain* 1991; 114:2203-2233. [\[CrossRef\]](#)
 38. Cavallaro R, Cavedini P, Mistretta P. Basal-cortico-frontal circuits in schizophrenia and obsessive-compulsive disorder: A controlled, double dissociation study. *Biological Psychiatry*. 2003; 54:437-443. [\[CrossRef\]](#)
 39. Roth R M, Baribeau J, Milovan DL, O'Connor K. Speed and accuracy on tests of executive function in obsessive-compulsive disorder. *Brain and Cognition* 2004; 54:263-265. [\[CrossRef\]](#)
 40. Stewart SE, Geller DA, Jenike M, Pauls D, Shaw D, Mullin B, Faraone SV. Long-term outcome of pediatric obsessive-compulsive disorder: a meta-analysis and qualitative review of the literature. *Acta Psychiatrica Scand* 2004; 110:4-13. [\[CrossRef\]](#)
 41. Karakaş S, Erdoğan E, Sak L, Soysal Ş, Ulusoy T, Ulusoy İY, Alkan S. Stroop Testi TBAG Formu: Türk kültürüne standardizasyon çalışmaları, güvenilirlik ve geçerlik. *Klinik Psikiyatrisi* 1999; 2:75-88.

42. Chamberlain SR, Fineberg NA, Blackwell AD, Robbins TW, Sahakian BJ. Motor inhibition and cognitive flexibility in obsessive-compulsive disorder and trichotillomania. *American Journal of Psychiatry* 2006; 163:1282-1284. [\[CrossRef\]](#)
43. Andres S, Boget T, Lazaro L, Penades R, Morer A, Salamero M, Castro-Fornieles J. Neuropsychological performance in children and adolescent with obsessive-compulsive disorder and influence of clinical variables. *Biological Psychiatry* 2007; 61:946-951. [\[CrossRef\]](#)
44. Chang WS, McCracken J, Piacentini CJ. Neurocognitive correlates of child obsessive compulsive disorder and Tourette syndrome. *Journal of clinical and experimental neuropsychology*. 2007; 29:724-733. [\[CrossRef\]](#)
45. Wooley J, Heyman I, Brammer M, Frampton I, McGuire PK, Rubia K. Brain activation in paediatric obsessive-compulsive disorder during tasks of inhibitory control. *The British Journal of Psychiatry* 2008; 192:25-31. [\[CrossRef\]](#)
46. Menzies L, Achard S, Chamberlain SR, Fineberg N, Chen CH, Campo N, Sahakian BJ, Robbins TW, Bullmore E. Neurocognitive endophenotypes of obsessive-compulsive disorder. *Brain* 2007; 130:3223-3236. [\[CrossRef\]](#)
47. Cavedini P, Zorzi C, Piccinni M, Cavallini MC, Bellodi L. Executive dysfunctions in obsessive-compulsive patients and unaffected relatives: searching for a new intermediate phenotype. *Biol Psychiatry* 2010; 67:1178-1184. [\[CrossRef\]](#)
48. Nagahama Y, Okada T, Katsumi Y, Hayashi T, Yamauchi H, Oyanagi C, Konishi J, Fukuyama H, Shibasaki H. Dissociable mechanisms of attentional control within the human prefrontal cortex. *Cerebral Cortex* 2001; 11:85-92. [\[CrossRef\]](#)
49. Westenberg HGM, Fineberg NA, Denys D. Neurobiology of obsessive-compulsive disorder: Serotonin and beyond. *CNS Spectrums* 2007; 12:14-27.
50. Rezaei K, Andersen NC, Aliger R, Cohen G, Swayze G, O'Leary S. The neuropsychology of the prefrontal cortex. *Archives of Neurology* 1993; 60:636-642. [\[CrossRef\]](#)