



**T.C.  
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI  
VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**OBSESİF KOMPULSİF BOZUKLUĞU  
OLAN ERGENLERDE ZİHİN KURAMI BECERİLERİ**

**Dr. Fatih DAĞDELEN**

**UZMANLIK TEZİ**

**Bursa-2016**



T.C.  
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI  
VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

OBSESİF KOMPULSİF BOZUKLUĞU  
OLAN ERGENLERDE ZİHİN KURAMI BECERİLERİ

Dr. Fatih DAĞDELEN

UZMANLIK TEZİ

Danışman: Doç. Dr. Ayşe Pınar VURAL

Bursa-2016

## İÇİNDEKİLER

Özet.....	iii
İngilizce Özet.....	.iv
Giriş.....	1
Gereç ve Yöntem.....	25
Bulgular.....	33
Tartışma.....	50
Kaynaklar.....	66
Ekler.....	81
Teşekkür.....	100
Özgeçmiş.....	101

## ÖZET

Bu çalışmanın amacı, Obsesif Kompulsif Bozukluk (OKB) teşhisi konulan ergenlerin sağlıklı kontrol grubuna göre zihin kuramı becerilerinde bozukluk olup olmadığı ile zihin kuramı defisitinin OKB şiddeti, OKB'nin ailesel ve klinik özellikleri gibi değişkenler ile ilişkisini araştırmaktır.

Çalışmaya, hasta grubu olarak Uludağ Üniversitesi Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi polikliniğinde DSM-V'e göre OKB tanısı alan 12-16 yaş aralığındaki 30 ergen; kontrol grubu olarak ise polikliniğimize başvuran herhangi bir psikiyatrik tanı almayan 30 ergen alınmıştır. Olguların sosyodemografik özellikleri ayrıntılı bir formla değerlendirilirken; zeka gelişimi ve zihin kuramı becerilerini de araştırmak üzere nöropsikolojik testler uygulanmıştır. Psikopatolojileri değerlendirmek için Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam boyu Versiyonu Türkçe uyarlaması (ÇDŞG-ŞY), Çocuklar için Yale-Brown Obsesyon Kompulsiyon Ölçeği (ÇYB-OKÖ), Çocuklar için Depresyon Ölçeği (ÇDÖ) ve Çocukluk Çağı Anksiyete Tarama Ölçeği (ÇATÖ) uygulanmıştır. Hastaların zekâ düzeyleri Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formu (WISC-R), zihin kuramı becerilerini değerlendirmek için İma testi, Gözlerden Zihin Okuma Testi ve yanlış inanç testlerinden Sally-Anne Testi, Bonibon Testi, Çikolata Testi, Dondurma Kamyonu Testi uygulanmıştır.

Sonuç olarak; OKB tanılı ergenlerin yanlış inanç testlerinde başarısız olmaya eğilimli oldukları, OKB belirti şiddetindeki artışın ZK test performanslarını etkilemediği belirlenmiştir. Hasta sayımızın kısıtlı olması sebebiyle bulgularımızın tüm OKB tanılı ergenlere genellenemeyeceği bu konuda daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmüştür.

**Anahtar sözcükler:** Obsesif Kompulsif Bozukluk, Zihin Kuramı, Yanlış İnanç

## SUMMARY

### **Theory of Mind Abilities in Adolescents have Obsessive Compulsive Disorder**

The purpose of this study is to investigate adolescents diagnosed with Obsessive-Compulsive Disorder (OCD) whether they have disorder in theory of mind abilities compared with the healthy control group and search the variables of theory of mind deficits relationship with OCD severity, familial and clinical features of OCD.

For the study as patient group we took 30 adolescents aged 12-16 diagnosed with OCD according to DSM-V in Uludağ University Child and Adolescent Psychiatry Polyclinic, as control group we took 30 adolescents admitted to our polyclinic but receiving any psychiatric diagnosis. While sociodemographic characteristics of the patients were being evaluated with a detailed form; neuropsychological tests were implemented to investigate the intelligence development and theory of mind skills. To evaluate psychopathologies Affective Disorders and Schizophrenia Schedule for School Age Children Present and Lifetime Version (Turkish) version (ÇDŞG-CB), the Yale Brown Obsessive Compulsive Scale (YB-OCS), Depression Scale for Children (CDI) and Childhood Anxiety Screening Scale (CASS) were implemented. For the intelligence level of the patients Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised Form (WISC-R), Ima test to assess theory of mind skills, Reading the Mind From Eyes Test and the false belief test of the Sally-Anne test, Bonibon test, Chocolate Test, Ice Cream Truck Test were performed.

As a result, adolescents who have obsessional neurosis, tend to be unsuccessful at wrong belief test, it is stated that increase of OCD symptom's intensity don't effect the performance of ZK test. Cause of having limited patients, our finding cannot all of the adolescents having OCD, at this topic it thinks that more comprehensive studies are needed.

**Key words:** Obsessive-Compulsive Disorder, Theory of Mind, The False Belie

## GİRİŞ VE AMAÇ

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 (1-3).

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 ayırım net olmamakla birlikte, çocukluk çağı başlangıçlı OKB, cinsiyet dağılımı, eşlik eden psikiyatrik hastalıklar, tedavi yanıtı, obsesyon ve/veya 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). OKB'de 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 akrabalarında %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'nın 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 gözlemleme 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).

Zihin kuramı, kişinin kendisinin dışındaki insanların kendinden farklı bir zihne sahip olduğunu fark edebilme, kendisinin veya diğer insanların davranışlarını, bilgilerini, niyetlerini, duygularını ve inançlarını anlama ve tahmin etme, zihinsel olarak bunları temsil edebilme yeteneğini ifade eder (14). Zihin kuramı terimi ilk olarak 1978 yılında Premack ve Woodruff tarafından (15), şempanzelerin aynı türden diğer canlıların zihinsel durumlarını anlayabilme yeteneklerinden bahsettikleri makalede kullanılmıştır. Daha sonraları bu terim, çocuk psikologları tarafından bebeklerin ve küçük çocukların zihinsel bakış açılarının gelişimini tarif ederken kullanılmıştır (16). Psikopatoloji açısından zihin kuramı bozuklukları kavramı ilk olarak otistik spektrum bozukluğu olan çocuklardaki belirtileri açıklamak için kullanılmıştır (17). Daha sonra gelişimsel (asperger

sendromu), nörolojik (frontal lob sendromu, frontotemporal demans, Alzheimer hastalığı) ve psikiyatrik (antisosyal ve borderline kişilik bozuklukları, şizofreni ve duygudurum bozuklukları) bozukluklarda gözlenmiş olması, bu bozuklukların tek bir klinik sonuçtan çok, farklı görünümlere neden olan bir spektrum içinde tanımlanabilmesini düşündürmüştür (18).

Bipolar Bozukluğu olan hastalarda hem hastalık dönemlerinde hem de ötimik dönemlerde zihin kuramı ile ilgili bozulmalar gösterilmiştir (19-21). Şizofreni hastalarında yürütücü işlev, bellek gibi bilişsel alanında olduğu gibi zihin kuramı alanında da bozukluklarının bulunduğu gösteren çalışmalar bulunmakta (22) ve yürütücü işlevler, bellek, çalışan bellek gibi bilişsel işlevlerin, ZK ile ilişkili olduğu öne sürülmektedir (23,24).

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) (25,26), sözel olmayan bellek, uzamsal çalışan bellek sorunları (27,28) ve dikkat (sürdürülen dikkat, dikkatin kaydırılması) (29) üzerinde yoğunlaşmaktadır. Ancak bilindiği kadarıyla OKB'si olan ergenlerde zihin kuramı özelliklerini değerlendiren araştırma yoktur.

Bu bilgiler göz önüne alınarak bu çalışmada, OKB'si olan ergenlerin zihin kuramı özelliklerinin, yaş, cinsiyet ve ekonomik durum açısından eşleştirilmiş kontrol grubu ile karşılaştırılması amaçlanmıştır.

## **1. Akıl Teorisi/Zihin Kuramı**

### **1.A. Akıl Teorisi/Zihin Kuramı Nedir?**

Zihinsel işlevlerin yapı taşı duygusal süreçler, gündelik yaşamımızın da ayrılmaz bir parçasıdır. Düşünce, inanç ve karar verme süreçlerimizle etkileşim halinde olup davranışlarımıza rehberlik eder. Çevremizle uyumumuzu sağlar. Yalnızca kendi davranışlarımızı yönlendirmekle kalmaz, başkalarının zihinsel süreçlerini algılamamıza da yardımcı olur, sosyal



ilişkilerimizi şekillendirir (30). Duygusal süreçler; geniş bir yelpazede yer alan fiziksel ve zihinsel farkındalık hallerinin eş güdümünü sağlar. Bu yolla algılama ve yorumlama süreçleri, bellek gibi çok kapsamlı ve karmaşık süreçlerin de bir parçası haline gelir. İnsan için tartışılmaz önemine karşın duyguların, akıl teorisi ve insan davranışındaki yeri ve anlamı gibi konular henüz kesin bilimsel verilerle aydınlatılamamıştır (31). Duygunun tanımlanması, içeriği ve biçimi; hangi duyguların diğerlerine göre daha öncül olduğu, duyguların kültürler ve türler arası yaygınlığı ve ortaklığı, her farklı duygunun farklı fizyolojik işaretleri temsil edip etmediği, edinsel ve çevresel süreçlerin rolleri, duyguların bilişsel süreçler üzerindeki etkisi ve bağımlılığı, bilinçli ve bilinçsiz işlevlerin duyguların içindeki önemi gibi uzayıp giden birçok tartışma konusu güncelliğini korumaktadır (32). Duygu işleme süreçlerinin sosyal etkileşimin önemli bir parçası olduğu bilinmektedir. Duygu işleme süreçleri üstüne yapılan araştırmalarda en sık olarak tanıma, hatırlama, deneyim ve ifade etme kavramları incelenmektedir (32).

Yüz ifadeleri hem insanlarda hem de hayvanlarda iletişimin öncül aracıdır (33). Duygular çoğunlukla yüz ifadelerine yansıyan süreçlerdir (öfke ve sevinç gibi). Kavramsal mantık yürütmeyi gereksiz kılacak şekilde nöronal mekanizmalar, başkalarının duygularının doğrudan anlaşılmasına olanak veren bir aynalama sistemini oluşturur (34). Duyguların anlaşılmasında bunun dışında, deneyimlerin bilişsel yorumlanmasına dayanan başka bir mekanizmanın olduğu da düşünülmektedir (34).

Primat evriminin önemli özelliklerinden biri giderek karmaşıklaşan sosyal çevre ve bu duruma uyum sağlamaya yönelik bilişsel yetilerin gelişimidir. Akıl teorisi, insanın sosyal etkileşiminde rol oynayan sosyal bilişsel yetilerin en önemlilerinden birisini anlatmak için kullanılan bir kavramdır. “Akıl teorisi”, diğer bir deyişle “Zihin kuramına” veya “Mentalizasyon kapasitesine” sahip olmak, kişinin kendisinin dışındaki kişilerin (ötekilerin) kendininkinden farklı bir zihne sahip olduğunu fark edebilme, kendisinin veya ötekilerin niyet, inanç, istek ve bilgisi gibi zihinsel (mental) durumlarını anlayabilme ve zihinsel olarak bunları temsil edebilme yetisi için kullanılır. “Akıl teorisi” terimi ilk olarak 1978 yılında primatolog olan

Premack ve Woodruff tarafından (35), şempanzelerin aynı türden diğer canlıların zihinsel durumlarını anlayabilme yeteneklerinden bahsettikleri makalede kullanılmıştır. Daha sonraları bu terim, çocuk psikologları tarafından bebeklerin ve küçük çocukların zihinsel bakış açılarının gelişimini tarif ederken kullanılmıştır (36). Psikopatoloji açısından, akıl teorisi bozuklukları kavramı ilk olarak otistik spektrum bozukluğu olan çocuklardaki belirtileri açıklamak için kullanılmıştır (37). Baron-Cohen ve arkadaşlarının (38) otistik bozuklukta, akıl teorisi gelişiminde bir sorun olduğunu göstermelerinin ardından çok sayıda çalışma, otistik spektrum bozukluklarında zihinselleştirme yetisinde ciddi bir bozukluk olduğu iddiasını desteklemiştir (39). Daha sonra Asperger sendromu, frontal lob lezyonları, frontotemporal demans, Alzheimer demansı, antisosyal kişilik bozukluğu, sınır kişilik bozukluğu, iki uçlu bozukluk, şizofreni ve normal yaşlanmada da zihin kuramı bozukluklarının gözlendiğine dair kanıtlar toplanmıştır. Uluslararası literatür incelendiğinde, özellikle son 10 yılda akıl teorisi patolojileri ve bunların klinik yansımalarıyla ilgili çalışmaların yapılmış olduğu, elde edilen bulguların nöroanatomi ve nörofizyolojik mekanizmalarının nöro-görüntüleme çalışmalarıyla da açığa kavuşturulmaya çalışıldığı görülmektedir (40).

### **1.B. İnsanda Akıl Teorisinin Gelişimi**

Bebeklerde akıl teorisiyle yapılmış olan çalışmalar insan yavrusunun ancak 3–4 yaşından itibaren akıl teorisi yetilerine sahip olabildiğini göstermiştir. Bununla birlikte, ileride akıl teorisi yetilerinin gelişmesine yardımcı olacak öncü beceriler, ilk aylardan itibaren edinilmeye başlanır. 6 aylık bir insan yavrusu canlı ve cansız nesnelere hareketlerini birbirinden ayırabilir. 12 aylıkken, “ortak dikkat” denen yetiye sahiptir; kendisini, başka bir kişiyi (örneğin anneyi) ve görüş sahası dâhilindeki bir nesneyi algılayarak üçlü bir temsil oluşturabilir. 14–18 aylıkken bir kişinin istekleri, niyetleri gibi zihinsel durumları ile emosyonları ve amaçları arasındaki ilişkiyi anlayabilmektedir. 18–24 aylık bir bebek, gerçek ve hile arasındaki farkı ayırt edebilir. “Eşleştirmeme” denen bu durumda bebek gerçek bir olayın temsiliyle, hipotetik bir durumun temsiliyi ayırabilir ve “-mış gibi” oyunları

oynayabilir (41). 3–4 yaşına gelen bebeğin artık, kendisinin zihinsel durumu (niyet, inanç, istek ve bilgileri) ile ötekilerin zihinsel durumunu ayırt edebilmesi, yani birinci sıra zihin kuramı becerilerini geliştirebilmesi beklenir. Bu konuda yapılmış çalışmalarda birinci sıra yanlış inanç için kullanılan ve altın standart olan test, Sally ve Anne testidir. Bu testte kişiye aşağıdaki hikâyeye okunur veya bu hikâyenin oynandığı bir video filmi gösterilir:

“Sally ve Anne mutfakta oturup sohbet ediyorlar. Sally masanın üzerindeki kurabiyeleri yiyor. Sally kalkıyor ve odadan çıkıyor. Anne kurabiye kutusunu alıyor ve dolaba koyuyor. Sally mutfağa geri dönüyor.”

Bu noktada kişiye “Sally’nin kurabiyeleri nerede arayacağı” sorulur. 1. sıra zihin kuramı becerisi gelişmiş olan bir kişi, kendi bilgisiyle başkasının (yani Sally’nin) zihinsel durumu arasındaki farkı anlayabileceği için “masanın üzerinde” cevabını verecektir. 3 yaşından küçük çocukların, yani henüz 1. sıra zihin kuramı gelişmemiş kişilerin cevabı ise “dolapta” olacaktır.

İkinci sıra zihin kuramı becerileri ise 6–7 yaşından itibaren gelişmeye başlar. Bu becerilerin temelinde başkalarının zihinsel temsilleri hakkında fikir yürütebilme yetisi vardır. İkinci sıra yanlış inancı ölçmek için, yukarıdaki hikâyeye bazı eklemeler yapıp yeni bir soru sorulabilir:

“Sally ve Anne mutfakta oturup sohbet ediyorlar. Sally masanın üzerindeki kurabiyeleri yiyor. Sally kalkıyor ve odadan çıkıyor. Anne kurabiye kutusunu alıyor ve dolaba koyuyor. Sally mutfak kapısının anahtar deliğinden olanları gözlüyor ve Anne’nin kurabiyelerin yerini değiştirdiğini görüyor. Anne yerine oturuyor. Sally mutfağa geri dönüyor.” İkinci sıra zihin kuramı becerisini ölçmek için kişiye şu soru sorulur: “Anne, Sally’nin kurabiyeleri nerede arayacağını düşünmektedir?” Burada değerlendirilmek istenen beceri kişinin, diğer bir kişinin (yanlış da olsa) zihinsel temsilini algılama yetisidir. Bu soruya 6–7 yaşından büyük çocukların verdiği yanıt “masanın üzerinde” olacaktır. Anne’nin zihinsel temsilini kendininkinden ve Sally’ninkinden ayırt edemeyen bir kişi ise “dolapta” cevabını verecektir. Metafor ve iğnelemelerin anlaşılabilmesi için en azından İkinci sıra zihin kuramı yetisine sahip olmak gerekir. “Pot kırma” durumları, yani bir kişinin söylememesi gereken bir şeyi yanlışlıkla söylemesi ise daha karmaşık bir zihin kuramı kapasitesi gerektirir;

çünkü iki zihinsel durum temsiline ihtiyaç duyar: Pot kırık kişinin bakış açısı ile bu pot sonucunda incinmiş veya kızmış olan kişinin zihinsel durumu. Pot kırık durumlarını anlayabilme 9–11 yaşına kadar sürebilir (41).

### **1.C. Akıl Teorisi İle İlgili Teorik Görüşler ve Akıl Teorisinin Olası Alt Tipleri**

İnsanda akıl teorisinin bilişsel olarak gelişimine dair iki farklı model öne sürülmüştür:

**Teori-teori bakış açısı:** Bu modele göre insan yavrusu bilişsel gelişim basamakları sırasında farklı düzeylerde temsil oluşturma becerileri kazanır. Bunları oluştururken birincil temsil olan kendi temsillerinden yola çıkar. İkincil temsiller iki yaşından sonra oluşmaya başlar ve gerçekte hipotetik durumları ayırt etmeyi sağlar. Hakiki “üst-temsillere” sahip olmak kişinin ötekilerin temsilleri hakkında “teori üretmelerini” sağlar ki bu teoriler hatalı temsilleri de içerebilir (42). Yani bu bakış açısına göre kişi, ötekilerin zihinsel temsili oluştururken kendi temsillerini temel alır (40).

**Simülasyon (Taklit) teorisi:** Taklit teorisi, akıl teorisinin kendini hayali olarak “başkalarının yerine koyma” yeteneği ile ilişkili olduğunu savunur (43). Teori-teori modelinin aksine, Taklit teorisi, kişinin kendine zihinsel durumlar atfetmesinin, ötekilerin zihinsel yaşamını tekrarlama veya taklit etmenin, onların zihinsel durumlarını anlamının merkezinde yer aldığını savunur (40). Bu modellerin ne ölçüde geçerli olduğu henüz tartışma konusudur ve bu iki modele alternatif yaklaşımlar da gündeme gelmektedir (44). Son 20 yıldır, akıl teorisini incelemek için çok çeşitli testler geliştirilmiş ve akıl teorisi kavramının kapsamı genişlemiştir. Akıl teorisinin tek bir yeti olduğunu savunmak güçtür. Kimi yazarlar (45, 46) akıl teorisi kavramını farklı alt tiplere ayırmaya çalışmıştır. Bunlardan birincisi, sosyal-bilişsel akıl teorisi ve başkalarının davranışlarına bakarak altta yatan zihinsel durumunu çıkarsamak olarak tanımlanabilir. Yanlış inanç testleri bu yetinin klasik örneği olarak gösterilebilir. Bu grupların tanımladığı ikinci tip zihinselleştirme yetisi, doğrudan gözlenebilen bilgiye dayanarak başkalarının zihinsel durumunu algılama yetisidir ve buna sosyal-algısal akıl teorisi denir. Gözler testi bu yetiyi ölçmekte en sık kullanılan araçtır. Bu yetinin, sosyal-bilişsel akıl

teorisinin aksine diğer bilişsel yetilerden bağımsız, ama duygu tanıma yetisiyle ilişkili olduğu öne sürülmektedir. Normalde, karşımızdaki insanın zihinsel durumunu anlamaya çalışırken her iki akıl teorisi yetisine de ihtiyaç duyarız. Örneğin, bir tanıdığımızın bize söylediği bir ifadenin ironik bir anlamı olduğunu anlayabilmek için kişinin yüz ve beden ifadesine, ses tonuna dikkat etmek (sosyal-algısal akıl teorisi), kişinin kullandığı kelimeleri ve içinde bulunduğu durumu analiz edebilmek ve geçmişte ifade ettiği düşünce ve inançlarını göz önüne alabilmek (sosyal-bilişsel akıl teorisi) gereklidir. Ancak sosyal-algısal akıl teorisinin bir teori kurmayı gerektirmediği, dolayısıyla akıl teorisi olarak adlandırılmayacak başka bir sosyal bilişsel yeti olduğunu öne sürmek de olasıdır. Bazı çalışmalarda (47), çıkarımın içeriğine dayanarak duygusal ve bilişsel akıl teorisi ayrımı yapılmaktadır.

#### **1.D. Akıl Teorisindeki Nöroanatomik Mekanizmalar**

Akıl teorisi yetisinin işlevsel nöroanatomik kökenlerini ortaya koymaya yönelik bir dizi görüntüleme çalışması yapılmıştır. Akıl teorisi testleri sırasında en çok aktifleşen bölgeler; ventromedial frontal korteks, posterior superior temporal sulkus (STS), temporal kutup, temporoparietal bileşke olarak bildirilmiştir (48–54). Ancak ventromedial frontal korteks zihinleştirme yetisi için daha özgül bir öneme sahipken diğer beyin bölgeleri sosyal uyarıları analiz etmekte görevli gözükmemektedir (55,56). Az sayıda çalışma sosyal-algısal akıl teorisinin nöroanatomik dizgesini incelemiştir. Sabbagh ve ark. (57) Gözler testi sırasında orbitofrontal korteks ve medial temporal korteks aktivasyonu göstermiştir. Orbitofrontal korteks zihinselleştirmenin sosyal-algısal yönünde ve empatide daha önemli bir rol oynar gözükmemektedir (58). Şizofrenide akıl teorisi yetisinde görev alan beyin bölgelerinin sosyal uyarılara yeterli yanıt vermediği gözlenmiştir. Brunet (52) şizofrenlerde sözel olmayan akıl teorisi testi sırasında, normallerde gözlenen sağ prefrontal korteks (PFK) aktivasyonunu saptamamıştır. Marjoram ve ark. (59, 60) pozitif bulgusu olan akrabalarda akıl teorisi testi sırasında azalmış PFK aktivasyonu bildirmişlerdir. Russell ve ark. (61) Gözler testi sırasında azalmış inferior frontal ve insula aktivasyonu olduğunu göstermişlerdir.

Maymunlarla yapılan çalışmalar, maymunun bir el hareketi yaptığı zaman beyinde ateşlenen nöronlarla, başka bir maymunu veya insanı aynı el hareketini yaparken gzlemediğı sırada ateşlenen nöronların aynı olduğunu göstermiştir (62). Prefrontal bölgede bulunan bu nöronlara “ayna nöronlar” denmiştir ve bunların taklidin nöral temeli oldukları düşünülmüştür. Bu ayna sisteminin akıl teorisindeki taklit teorisinin altında yatan mekanizma olduğunu savunanlar da vardır (63). Bu ayna nöronlarının insanda motor eylemlerin oluşturulması ve algılanmasında benzer şekilde çalıştığını gösteren PET ve fMRI çalışmaları yapılmıştır. Deneklere kısa motor eylemler gösteren filmler izletilirken görüntü çekilmiş, daha sonra deneklerden aynı motor eylemleri yapmaları istenmiş ve bu eylemleri yaparken görüntüleri çekilmiştir. Tıpkı maymunlardaki gözlemler gibi, insanlarda da her iki işlem sırasında aynı beyin bölgelerinin aktive olduğu gözlenmiştir. Bu bölgeler; yardımcı motor alan (SMA), pre-SMA, pre-motor korteks, supramarjinal girus, intraparietal sulkus ve superior parietal lobdur (64).

Zihinsel durumların temsili olarak anlaşılmasının altında yatan nrofizyolojiyi araştıran çalışmalar, üç temel grupta toplanabilecek beyin bölgelerinin olaya karıştığını göstermiştir.

#### **1.D.a. Sağ Inferior Parietal Lobul (IPL)**

Kişinin kendi zihinsel durumunu gösteren özgül beyin bölgeleri özellikle burada temsil edilir.

#### **1.D.b. Superior temporal sulkus (STS)**

Ötekilerin zihinsel durumlarını temsil etmeye özgül beyin bölgeleri burada temsil edilir

#### **1.D.c. Limbik-paralimbik bölgeler ve prefrontal korteks**

Kendi ve ötekilerin zihinsel durumunu temsil etmede ortak beyin bölgeleri: Limbik-paralimbik bölgeler (zellikle amigdala, orbitofrontal korteks-OFK, ventral medial prefrontal korteks-VMPFK ve anterior singulat girus-ASG) ve prefrontal korteks (zellikle dorsal medial prefrontal korteks-DMPFK ve inferolateral frontal korteks-ILFK).

Beyinde bilgiler, paralimbik ve limbik bölgeler vasıtasıyla çoğunlukla posteriorndan anteriora doğru ilerler. Örneğin eylemlerin yorumlanması ile ilgili

işlevler sırasında, görüntüler öncelikle STS bölgesi tarafından algılanır, emosyonel girdi için paralimbik ve limbik yapılara yönlendirilir ve daha sonra ILFK'deki ayna nöronlarının eylemi oluşturma için aktif hale geldiği frontal bölgelere yönelir. Eylemlerin yorumlanmasına benzer olarak, kendi ve ötekinin zihinsel durumunu tahmin etmenin, öncelikle IPL ve STS bölgelerinde algılandığı (temsil oluşturulduğu), emosyonel girdi için limbik-paralimbik yapılardan geçtiği, kişi için anlamının değerlendirilerek yürütücü kararların verilmesi için PFK'in dorsal ve lateral bölgelerine yönlendirildiği düşünülmektedir (65).

Özellikle amigdala duygu ifadesi taşıyan yüzlerin algılanması ve hatırlanmasında önemli görev üstlenen bir idareci konumundadır. Amigdala etkinliğinin yalnızca gerçek duyusal yüz ifadelerine değil, üç boyutlu canlandırma uyaranlarına da tepki verdiği bilinmektedir (66). Amigdala ayrıca duyusal bilginin filtrelenmesi, kanallara ayrıştırılması ve işlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Bu nedenle amigdaladaki hasarlı duyumsal kanalların, duygusal önemi olan bilgilerin fazla yoğun alınmasına neden olabileceği ve amigdala bozuklukları olan kişilerde uygunsuz ruh hali, duygu üstünde kontrol yitimi veya diğer kişilerin duygularını anlamada zorluk gösterme gibi eğilimlere yol açabileceği düşünülmektedir (67). Sosyal iletişimde yanlış anlama ve sorunların temel nedeni olan yüz tanıma ve yüz duygusunu tanımadaki şizofrenisi olan hastaların yaşadığı zorluğun, şizofrenide görülen amigdala hacmi azlığı ve amigdala hasarı ile ilişkili olduğu başka çalışmalarda da desteklenmiştir (68).

Robinson ve Price (69) duygudurum bozukluğunda prefrontal lobda lezyonu olan hastalarda inme sonrası depresyonu araştırmışlar ve sol prefrontal lob, depresyona neden olan bölge olarak ilgi çekmiştir. Daha sonra beyin görüntüleme yöntemleri ve nöropsikolojik testler ile duygudurum bozukluklarının patofizyolojisinin; prefrontal korteks, amigdala-hipokampus, talamus ve bazal gangliyaları içeren nöral devrelerin değişik bölgelerindeki işlevsel dengesizlikle ilişkili olabileceğini ileri süren bir hipotez oluşturulmuştur (70-72). Özellikle prefrontal korteks, duygudurum bozukluğunun patofizyolojisinde önemli bir rol oynar. Örneğin, PFC'deki kan

akımının PPET ve AOECT beyin görüntüleme çalışmalarıyla da gözlemlendiği gibi, duygudurum bozukluklarının akut dönemlerinde azaldığı ve remisyonda düzeldiği, genel kabul gören bir görüştür (73-75). Prefrontal kortekste duygudurum bozukluklarında görülen bu anormallikler geri dönebilir (reverzibl) görünmektedir, diğer bir deyişle duruma bağlıdır. Ancak bazı yayınlarda bu tür anormalliklerin genetik geçişli olduğu belirtilmektedir. Coffey ve ark. (76) anatomik perspektiften bakarak duygudurum bozukluğu olan hastalarda tedaviden sonra prefrontal loblarının hacminin sağlıklı gönüllülerden oluşan kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha düşük olduğunu bildirmişlerdir. Drevets ve ark. (77) duygudurum bozukluğu olan hastalarda sol prefrontal korteks (LPFC) hacminin akut depresyonu olan hastalarda anlamlı olarak azaldığını göstermişlerdir. Ayrıca, MRI ve postmortem beyin çalışmalarıyla, tedaviden sonraki remisyon sırasında bile LPFC bölgesinde hacimsel azalma ve histopatolojik değişiklikler göstermişlerdir. Daha yakın zamanda yapılan tartışmalar ise özellikle orbitofrontal ve ventral medial bölgelere yoğunlaşmıştır. Bremner ve ark. (78) duygudurum bozukluğunda, kontrol deneklerine göre bu bölgelerde hacim azalması göstermişlerdir. Rajikowska ve ark. (79) bu bölgelerdeki nöronal ya da gliyal hücrelerde, aynı bölgelerde hacim azalmasına karşılık gelecek şekilde azalma bildirmişlerdir. Ek olarak, duygudurum bozukluğu olan bazı hastaların prefrontal korteksinde, özellikle orbitofrontal ve ventromedial bölgelerde, remisyonda bile, normal gönüllülere göre kan akımı azalmıştır (80). Remisyonda duygudurum bozukluğu olan hastaların prefrontal loblarındaki biyolojik anormallikler, yapılan çalışmalarda, semptomatik remisyondan sonra akıl teorisi performanslarındaki azalmayı desteklemektedir (81).

### **1.E. OKB'de Nöroanatomik Çalışmalar**

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'nın 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 gözleme gözleme 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).

### **1.F. Akıl Teorisinde Nörokimyasal Mekanizmalar**

Uzun zamandır otizm hastalarında akıl teorisi defisitlerinin olduğu bilinmektedir (38) ve daha yakın zamanda şizofreni hastalarında da aynı durumun olduğu görülmüştür (82). Akıl teorisi defisitleri Williams sendromu ve Prader-Willi sendromu gibi başka hastalıklarda da görülmektedir (83). Nörokimyasal ve psikofarmakolojik araştırmalar bu hastalıkları olan hastalarda, özellikle otizm ve şizofrenide dopaminerjik-serotonerjik (DS) sistemde belirgin eksiklikler olduğunu göstermiştir. Buna ek olarak, DS sistemin kognitif işlevlerde önemli bir rol oynadığı gösterilmiştir. Bizim zihinselleştirme yeteneğimizi oluşturan nörokimyasal temelin DS sistem olduğu hipotezi ileri sürülmüştür (84). Otizm (85,86) ve şizofreninin (87,88) her ikisinin de DS sistemlerinde düzensizlik olsa da, şizofreni büyük oranda dopaminerjik sistem bozukluklarıyla (89,90) ve otizm de büyük oranda serotonerjik sistem bozukluklarıyla ilişkilidir (91,92). Bununla birlikte dopamin ve serotoninin bilişsel işlevlerdeki rolü hakkında bağımsız kanıtlar bulunmaktadır, bunlardan yola çıkarak DS sistemin mentalizasyondaki rolü öne sürülmektedir. Dopamin açısından, çalışmalar dopaminerjik sistem manipülasyonunun prefrontal kortekse (93,94) ve anterior singulat kortekse

(95) bağımlı bilişsel görevlerdeki performansı etkilediğini göstermiştir. Aynı şekilde, işleyen bellek (96) ve yürütücü işlevlerdeki defektler şizofreni hastalarının prefrontal korteksindeki dopamin anormallikleriyle ilişkilendirilmiştir. Dahası, şizofreni hastalarındaki dil eksiklikleri de temporoparietal bölge (97) ve prefrontal korteks (98) gibi mezokortikal alanlardaki dopamin anormallikleriyle ilişkilendirilmiştir.

Önceden de söz edildiği gibi zihinselleştirme yeteneği, bizim diğer insanların davranışlarını öngörmemizi sağlar. İnsanlar, etkileşim sırasında birbirlerinin niyetleri, eğilimleri ve bilgileri hakkında tahmin ya da öngöründe bulunurlar. Yanlış öngörüler en az düzeyde olduğunda bir etkileşimin başarılı ya da ileriye dönük olarak yararlı olduğundan söz edilebilir. Bu öngörme yetisi büyük oranda, “ gelecekteki çarpıcı ve yararlı olayları öngörmedeki yanlışları ya da değişiklikleri ” öğrenme ve uyardırma yer aldığı bilinen dopamin sistemine bağlıdır (99). Bu nedenle dopamin sisteminin zihinselleştirme yetilerini yöneten mekanizmalarda yer alması muhtemeldir. Serotonin ile ilgili olarak, araştırmacılar (100) serotonin reseptörlerinin (olasılıkla hepsinin) hafıza ve idari işlevler gibi çeşitli bilişsel işlevleri etkilediği sonucuna varmışlardır. Bu sonuç, serotoninin tedavide ve/veya şizofreni ve otizm gibi bilişsel bozuklukların patogeneğinde sistemin bu bilişsel işlevleri yöneten prefrontal korteks gibi bölgelere yansımada rolü olduğunu gösteren çalışmalarla desteklenmektedir. Dahası, serotonin anormalliklerinin aynı zamanda dil yetilerini de etkilediği gösterilmiştir (101).

Bu çalışmalar, DS sistemin zihinselleştirmede öne sürülen rolünün üç önemli yönünü ortaya çıkarmıştır:

Hem dopaminerjik hem de serotonerjik sistemler zihinselleştirme için önemli olan merkezleri inerve ederler. Prefrontal korteks, temporoparietal bileşke ve anterior singulat korteksi içeren bu bölgelerin mentalizasyon yetilerini gerektiren görevlerle ilişkili olduğu bazı görüntüleme ve lezyon çalışmalarında gösterilmiştir (102). Dopaminerjik ya da serotonerjik sistemlerdeki anormallikler, dil kullanımı ya da idari işlevler gibi akıl teorisi yetilerini etkileyen bilişsel işlevlerde bozulmaya yol açarlar (103).

Dopaminerjik sistemin gelecek olayların sonuçlarını öngörmeye etkili olduğu, varsayılan bir özelliğidir (103).

Dopamin sistemi akıl teorisi yetilerinin ortaya çıktığı doğal bir mekanizmadır. Serotonerjik ve dopaminerjik sistemlerin her ikisinin de bağımsız olarak akıl teorisi yetileri üzerinde istenmeyen etkileri olduğu vurgulanmakla birlikte, zihinselleştirme yetimizin yeterliliği için her iki sistemin birlikteliği gerekmektedir. Bunun nedeni, serotoninin dopaminerjik ileti üzerinde modülatör etkisinin bulunması ve her iki sistemin birbirini etkilemesidir (104–106).

### **1.G. OKB’de Nörokimyasal Mekanizmalar**

#### **1.G.a. Serotonin Hipotezi**

OKB’de serotonin hipotezinin kökenleri ağırlıklı olarak farmakolojik tedavi çalışmalarından kaynaklanmaktadır. OKB tedavisinde serotonin geri alımı üzerine etkili olduğu bilinen klomipramin ile serotonerjik geri alım özelliği olmayan ilaçları karşılaştıran çalışmalarda klomipraminin etkinliğinin daha fazla olmasından yola çıkılarak OKB etyolojisinde serotonerjik mekanizmaların önemi üzerinde durulmuştur (107,108). 5-HT<sub>1A</sub>, 5-HT<sub>1D</sub> ve 5-HT<sub>2C</sub> reseptörlerine yüksek afinitesi olan, bir serotonin agonisti meta-Chlorphenylpiperazin (m-CCP) ile yapılan serotonerjik zorlama çalışmalarında m-CCP ile OKB belirtilerinde alevlenme bildirilmektedir (109). 5-HT<sub>1D</sub> agonisti olan sumatriptanın uygulandığı çalışmalarda OKB belirtilerinde kötüleşme görülmüştür, bu da 5-HT<sub>1D</sub> reseptörlerinin OKB’deki rolünü destekleyen bir bulgu olarak bildirilmiştir (110). Toplam 43 çocuk ve ergen hastanın incelendiği bir başka çalışmada, BOS 5-HIAA düzeyi ile klomipramine yanıt arasında güçlü bir ilişki belirlenmiştir; 5-HIAA düzeyi yüksek olanlar tedaviye daha iyi yanıt vermişlerdir (111).

#### **1.G.b. Dopamin Hipotezi**

OKB’de dopaminin rolüne ilişkin kanıtlar, ağırlıklı olarak hayvan çalışmalarından elde edilmiştir. Hayvan çalışmalarında amfetamin, bromokriptin, apomorfin ve L-Dopa gibi dopaminerjik ajanların yüksek dozlarda insanlardaki kompulsif davranışlara benzer stereotipik hareketleri tetiklediği gösterilmiştir. Dopamin taşıyıcı sisteminin mutasyonla azaltıldığı ve

ekstrasellüler dopamin oranının %70 artırıldığı farelerde gözlenen stereotipik davranışlar da OKB'de hiperdopaminerjik bir durumun varlığını göstermiştir (112). Bir çalışmada D2/D3 reseptör agonisti olan quinpirol, farelerde stereotipik davranışlar oluşturmuş, ardından verilen klomipramin ile bu davranışların azaldığı gözlenmiştir. İnsanlarda ise amfetamin tipi uyarıcılar, OKB'dekine benzer şekilde amaçsız, karmaşık ve tekrarlayıcı hareketler ortaya çıkarabilmektedir. OKB'li hastalarda yapılan bir çalışmada, sağlıklı kontrollere göre talamik/ hipotalamik ve striatal dopamin taşıyıcısında belirgin azalma tespit edilmiş, sitalopram tedavisi sonrasında ise dopamin taşıyıcısı düzeyinde %40 oranında artış olduğu bildirilmiştir (113). Dopamin varsayımını destekleyen bir başka kanıt ise SSGI ile tedavi edilen olgulara dopamin reseptör blokerlerinin eklenmesiyle OKB belirtilerinde belli ölçüde azalma görülmesidir (107).

### **1.G.c. Glutamat Hipotezi**

Son dönemde OKB etiolojisinde prefrontal glutamat sisteminin rolü üzerinde de durulmaktadır. OKB'nin bu beyin bölgesindeki hiperglutamaterjik bir durumla ilişkili olabileceği varsayımı üzerinde durulmaktadır (108). OKB hastalarının çeşitli beyin bölgelerinde, manyetik rezonans spektroskopisi (MRS) ile anormal glutamat ve glutamin ölçümleri bildirilmiştir. OKB hastalarında striatumda görülen glutamat ve glutamin artışı, kortiko-striato-talamik-kortikal döngünün metabolik aşırı etkinliği ile uyumludur. OKB hastalarında aşırı glutamaterjik etkinlik olduğuna ilişkin en doğrudan kanıt, beyin omurilik sıvısında (BOS) glutamat düzeylerinin artmış bulunmasıyla elde edilmiştir (114,115). Genetik çalışmalarda da glutamaterjik nörotransmisyonla bağlantılı genler OKB genetik ilişkilendirme çalışmaları için aday genler olarak değerlendirilmektedir. N-Metil-DAspartat (NMDA) reseptör 2B alt birimi kodlayan bir gen olan GRIN 2B ve iyonotropik glutamat reseptör ailesi altbirimlerinde kainat reseptörlerinin 2 ve 3 alt birimlerini kodlayan GRIK-2 ve GRIK-3 genlerinin polimorfizmleri ile OKB arasında anlamlı ilişki olduğu iddia edilmiştir (116,117).

## 1.H. Zihin Kuramı Patolojilerinin Klinik Açıdan Önemi

Zihin kuramı bozukluklarının birçok gelişimsel (otizm ve Asperger sendromu), nörolojik (frontal lob sendromu, frontotemporal demans, Alzheimer tip demans) ve psikiyatrik (antisosyal ve sınır kişilik bozuklukları, iki uçlu duygudurum bozukluğu, şizofreni) bozuklukta gözlenmiş olması, bu bozuklukların tek bir klinik sonuçtan çok, farklı görünümlere neden olan bir yelpaze içinde tanımlanabilmesini sağlamaktadır. Bu yelpazede dört temel patoloji bulunur (65).

Zihinsel durumların kavramsal/temsili olarak anlaşılabilmesi: Bu bozukluğa sahip olan kişilerin (örneğin otistik bozukluğu olanların) klinik olarak hem kendilerinin, hem de başkalarının zihinsel durumunu algılayamadığı gözlenmiştir.

Zihinsel durumların uygulanmasında eksiklik: Bu durumda, kendinin ve ötekinin zihinsel durumu temsili olarak anlaşılır fakat bu bilginin kullanım yetisinde bir eksiklik vardır. Bu yetideki bozukluk kendini klinikte Asperger sendromu ve negatif belirtilerin ön planda olduğu şizofreni olarak gösterir.

Zihinsel durumların temsili olarak anlaşılması, fakat bu zihinsel durumların atfedilmesi/tatbik edilmesinde bir anormallik: Bu hastalarda zihin kuramı bozukluğu, zihinsel durumları temsili olarak anlamada değil, aksine aşırı temsillendirmededir. Burada aşırı gelişmiş bir zihin kuramından bahsedilebilir; bu hastalar ötekilere aşırı bilgi ve zihinsel durum atfederler. Bu duruma örnek, depresyonu olan hastalar ve sanrılarının ön planda olduğu şizofreni hastalarıdır. Depresyonu olan hastalar kendilerini kusurlu, yetersiz, hastalıklı veya yoksun bir kişi olarak görür. Hoşa gitmeyen bütün deneyimlerini kendisinde var olan psikolojik, ahlaki veya fiziksel kusura atfetme eğilimindedirler.

Ötekilerin zihinsel durumlarını temsili olarak anlamının normal olduğu fakat kendi zihinsel durumunu temsili olarak anlamının bozulduğu durumlar: Bu hastalar kendi zihinsel durumlarını, örneğin düşüncelerini ve niyetlerini algılayamazlar ve sanki bu zihinsel durumlar kendilerinin değil de, diğer kişilerinmiş gibi yorumlarlar. Bu duruma en güzel örnek edilgenlik fenomeni olan şizofreni hastalarıdır (örneğin düşünce ve davranışlarının

başkaları tarafından kontrol altında tutulduğunu düşünme, emir veren sesler duyma).

### **1.1. Akıl Teorisini Nasıl ve Ne Kadar Güvenilirlikle Ölçüyoruz?**

Akıl teorisini ölçmek için çok sayıda test geliştirilmiştir. Farklı araştırmacılar farklı araçlar geliştirmiş ve hatta bazen aynı araştırmacılar farklı çalışmalarda çeşitli farklılıklar gösteren araçlarla zihinselleştirme yetisini incelemiştir. Bu durum akıl teorisi çalışmalarından elde edilen sonuçları karşılaştırmayı zorlaştırmaktadır. Wimmer ve Perner'in (118) klasik Sally ve Anne testinden bugüne dek çeşitli akıl teorisi testleri geliştirilmiştir. Bunlardan en sık kullanılanları İma testi (82), Aldatma testi (119), Metafor ve İroniyi Kavrama (120), Resim Sıralama (121), Yanlış İnanç İçeren Karikatür testleri (122), Kurabiye testi (123), Tuhaf Öyküler testi (124), Zihinsel Duruma Atıf testi (41) ve Gözler testidir (125).

Akıl teorisi testlerinin en bilinen örneği Yanlış İnanç testleridir (119). Sally ve Anne testi bu grup testlerin en bilinen örneğidir. Bu testlerde, deneğin bir nesnenin durumundaki bir değişikliği, hikâyedeki bir karakterin bildiğini, ama diğer kişinin bunu bilmediğini anlaması ve diğer kişinin eylemini bu ayrıma dayanarak ön görmesi gerekir (birinci derece zihin kuramı). Bu yeti normal çocuklarda 3–4 yaşında kazanılır. Bu testin daha karmaşık sürümlerinde, hikâyedeki karakterler zincirindeki kişi sayısı arttırılır. Testin bu sürümü, deneğin hikâyedeki kişinin diğer bir karakterin üçüncü bir kişi hakkındaki bilgisini göz önüne alarak tahminde bulunmasını gerektirir (ikinci derece zihin kuramı). Aldatma testleri, deneğin hikâyedeki bir karakterin diğer karakteri aldatmaya yönelik davranışını tanımasını gerektirir. Bu testin de birinci, ikinci ve üçüncü derece sürümleri vardır. Bu testlerin sözel olmayan sürümleri de geliştirilmiştir (126,127). Bu testlerden bir ölçüde farklı olarak Sarfati ve ark. (122) deneğin karikatürlere dayanarak karakterin amacını çıkarsamasını ister. Dolaylı Dilsel Anlatım testleri de, kişinin hikaye karakterinin ironi, ima, metafor gibi amaçları güden sözcüklerin altında yatan gerçek mesajı anlama yetisini ölçer (82,128).

Akıl teorisinin sosyal-algısal yönünü incelemek amacıyla geliştirilen testler çok daha az sayıdadır. Bu yetiyi ölçmek üzere şizofreni çalışmalarında

sadece Gözler testi kullanılmıştır. Gözler testi, kişinin göz ifadesine bakarak basit duyguların ötesine giden zihinsel durumunu anlama yetisini değerlendirir (39).

Bu testlerin hiç birisinin psikometrik özellikleri ayrıntılı olarak sınınanmamıştır. Testlerin madde sayıları çok farklılık göstermektedir. Bazı testler sadece bir hikâyeden oluşurken, diğerleri çok daha fazla maddeden oluşabilmektedir. Aynı alt grup altında sınıflandırılan testlerin bile zorluk dereceleri birbirinden farklıdır. Ayrıca çalışmadan çalışmaya aynı testlerin uygulanmasında bile farklılıklar vardır. Örneğin hikâye metni görsel yolla mı sunuluyor, yoksa araştırmacı tarafından mı okunuyor? Tekrarlanıyor mu? Ayrıca testlerin önemli bir kısmının otistik çocuklar için geliştirilmiş olduğu bir gerçektir.

### **1.J. Akıl Teorisi Bozukluğu Diğer Bilişsel İşlev Bozukluklarından Ne Kadar Bağımsız?**

Sağlıklı kontrollerde yapılan çalışmalar; yürütücü işlevler, bellek, çalışan bellek gibi bilişsel işlevlerin, akıl teorisi testlerindeki performansla ilişkili olduğunu göstermektedir. Şizofrenide bütün bu alanlarda belirgin bozukluklar olduğu bilinmektedir. Bu durum şizofrenide akıl teorisi bozukluğunun, diğer bilişsel işlev bozukluklarının bir yan ürünü olabileceğini akla getirir. Corcoran ve ark. (129), paranoid tip şizofrenide bilişsel işlev bozukluğu ile akıl teorisi performans düşüklüğü arasında bir ilişki bildirmiştir. Brüne (130), dezorganize şizofrenide akıl teorisi bozukluğunun IQ düşüklüğüyle ilişkili olduğunu, Langdon ve ark. (131), negatif bulgu-akıl teorisi ilişkisinin yürütücü işlev bozukluğuyla açıklanabileceğini bildirmiştir. Diğer çalışmalar; yürütücü işlevler ve işleyen bellek (131–134), sözel bellek (132) ve IQ (82,130,132) ile akıl teorisi bozukluğu arasında bir ilişki bildirmiştir.

Şizofrenide akıl teorisi bozukluğunu, en azından aktif psikotik hastalarda, bütünüyle diğer bilişsel işlevlerdeki sorunlara bağlamak olası gözükmemektedir. Ancak negatif ve pozitif bulguları olmayan şizofreni hastalarında, işleyen bellek performansı düzeltilince akıl teorisi performansının normallerden anlamlı derecede farklı olmadığı bildirilmiştir

(135). Sanrısız bozukluğı olan hastalarla yapılan bir çalışmada da akıl teorisi performansının kontrol grubundan kötü olduğu, ancak gruplar arası fark, yürütücü işlev bozukluğu için düzeltildiğinde bu farkın ortadan kaybolduğu gösterilmiştir (136). şizofrenide akıl teorisi bozukluğu, şizoaffektif bozukluk ve duygudurum bozukluklarından daha şiddetli gözükmektedir (122,137). Bipolar bozuklukta, iyilik döneminde de akıl teorisi bozukluğunun sürebildiği gösterilmiştir (138,139). Sanrısız bozukluğa benzer bir şekilde, bipolar bozuklukta da akıl teorisi yetisindeki bozulma diğer bilişsel işlev bozukluklarına ikincil özellikte gözükmektedir (137).

### **1.K. Obsesif Kompulsif Bozukluk ve Bilişsel İşlevler**

Orbitofrontal korteks, anterior singulat girus ve bazal gangliyonlarda, yapısal ve fonksiyonel anormalliklerin olduğu bilinen OKB hastalarının, bu beyin bölgelerini gösteren nörokognitif testlerde düşük performans gösterebileceği hipotezi kurulmuştur (140,141). Kognitif testler, kognisyonun farklı alanlarının analizini gösterir ve bu testlerin fokal nöroşirurjik lezyonları olan hastalarda, beyin görüntüleme çalışmaları ile birleştirilerek, test performansının nöral substratının tanımlanmasına olanak tanıyarak teşhis koymada yararlanılabileceği düşünülmektedir (141,142).

Bilişsel işlevler dikkat, yürütücü işlevler, görsel-mekansal işlevler, sözel ve sözel olmayan bellek başlığı altında incelenebilir. OKB'nin nörobiyolojik temelinin prefrontal-striatal sistem olması nedeniyle bellek, dikkati kaydırma, dikkati odaklama ve sözel akıcılıkla ilgili kusurlar beklenmektedir. Obsesif kompulsif bozuklukta nöropsikolojik çalışmalarda, değişken sonuçlar bulunmuştur. Bu sonuçlardaki değişkenliğin, klinik durum, medikal tedavinin etkisi, zeka ve semptomların heterojenitesi gibi faktörlerden kaynaklanması olasıdır. Bununla birlikte yürütücü fonksiyonlarda ve sözel olmayan bellekte bozulma, çalışmalarda en sık tekrarlanan bulgulardır (143-145). Ek olarak, görsel mekansal işlevlerde (146,147) ve bazı yürütücü fonksiyonlarda (148-151) bozulma da tespit edilmiştir. Hastaların sıklıkla unutkanlık yakınmalarının olması ve tekrarlamalarına rağmen bir önceki eylemi yapıp yapmadıkları hakkında şüphe duymaları önemli bir semptom olduğundan bellek bozukluklarının OKB'de önemli bir rol oynadığı öne



sürülmüştür (152). Obsesif kompulsif bozukluk tanılı hastaların dikkatleri dış ve iç uyaranlarla kolayca dağıldığından, hata olmaması için tekrar tekrar yanıtı kontrol etmeleri ve hata olduğunda yeni çözüm bulmadaki güçlükleri nedeniyle bilişsel işlev testlerinde sağlıklı bireylerden daha başarısız olabilecekleri bildirilmiştir (153). Bu güçlükler nedeniyle hastalar nöropsikolojik testleri yaparken daha fazla zaman harcamakta ve testleri tamamlama hızları yavaşlamaktadır (154). Obsesif kompulsif bozukluk hastaları fronto-striatal işlevlere yönelik testleri uygularken iç uyaranlardan etkilenmekte ve devam eden testle ilgili olan uyaranı saptayıp ilgisiz olanı dışlamakta zorlanmaktadırlar. Bu nedenle nöropsikolojik testleri sağlıklı bireylerle aynı doğrulukla yapmalarına rağmen daha fazla zaman harcamaktadırlar. Burada saptanan yavaşlığın, bozukluğun temel bir özelliği olup fronto-subkortikal döngüdeki soruna işaret ettiği öne sürülmüştür (155).

#### **1.K.a. Dikkat**

Obsesif kompulsif bozukluk hastalarında dikkat bozukluğu olduğuna dair çok az sayıda kanıt bulunmaktadır. Obsesif kompulsif bozuklukta dikkat işlevleri söz konusu olduğunda, seçici dikkat yanlılıkları olabileceği düşünülmektedir. Sözü edilen seçici dikkat, genel olarak çevredeki uyaranların bazı özellikleri üzerinde toplanması ve bunun dışında kalan uyaranların ihmal edilmesidir (145). Obsesif kompulsif bozukluğun klinik semptomları arasında işlemin yanlı hatırlanması vardır. Örneğin, özellikle kontaminasyon kaynağının akılda tutulması gibi. Yanlı hatırlama, semptom provakasyonu boyunca OKB'de lateral orbitofrontal kortekste anormal nöral aktiviteye sebep olmaktadır.

#### **1.K.b. Bellek**

OKB tanılı hastaların eylemi doğru şekilde yapıp yapmadıkları hususunda, eylemi doğru şekilde yapmış olmalarını düşünmelerine karşılık kararsız olmaları oldukça yaygındır. Görünüşe göre, bu kararsızlığın bir sonucu olarak, OKB hastaları sıklıkla tekrarlayıcı ritüellerle meşguldürler. Örneğin, kapıları ya da kilitleri kompulsif kontrol etmeleri gibi. Bu klinik gözlemlerin sonucunda, araştırmacılar OKB hastalarının bellek fonksiyonları ile ilgilenmeye başlamışlardır. Bunun dikkat problemi ile ilgili ya da kendi

hareketini kodlamada başarısızlıktan kaynaklanabileceği fikri sunulmuştur (142). Özellikle, OKB hastalarında olası bellek bozulmalarını ya da yanılmalarını araştırmaya yönelik çalışmalar yapılmıştır ve bu çalışmalarda OKB hastaları “denetleyici” olarak sınıflandırılmışlardır (156). Christensen ve arkadaşları, depresyonu olmayan obsesif kompulsif bozukluk tanılı hastaların bilişsel işlevlerini yaş, eğitim ve cinsiyet yönünden eşleştirilmiş sağlıklı bireylerle kıyasladıkları çalışmalarında sözel olmayan bellekte bozulma saptarken sözel belleğin etkilenmediğini bildirmişlerdir. Başka bir çalışmada ise, obsesif kompulsif bozukluk tanılı hastalarda sözel olmayan belleğin değerlendirilmesinde "Rey-Osterrieth Kompleks Figür Testi" kullanılmış ve hastaların figürü kopyalama sırasında kullandıkları stratejilerdeki problemlerin sözel olmayan bellekte bozukluğa yol açtığı öne sürülmüştür (157). Araştırmacılar birincil sorunun yürütücü işlevlerden kaynaklandığını ve sözel olmayan belleğin ikincil olarak etkilendiğini, bu bulgunun ise obsesif kompulsif bozuklukta fronto-striatal sistemin etkilenmesinden kaynaklandığı görüşünü desteklediğini bildirmişlerdir (158). Burdick ve arkadaşları, OKB hastalarında, sözel olmayan bellekte gecikme olduğunu öne sürmüştür. Martinot ve arkadaşları görsel, sözel ve sayısal hafıza da dahil olmak üzere bellek fonksiyonlarının tanımlı tüm alanlarında bozulma olduğunu tespit etmişlerdir. Bellekte bozulma ile semptom ağırlığı arasındaki bağlantı ise belirlenememiş olup, bazı çalışmalar anlamlı bir ilişki olduğunu (159,152), bazıları da herhangi bir ilişki olmadığını (160) bildirmişlerdir. Penades ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada, Savage tarafından formüle edilen “örgütsel yaklaşım” ile daha geniş bir perspektiften bakarak OKB hastalarındaki bellek kusurunu açıklamaya çalışmışlardır.

Bu yaklaşım dört ana strateji üzerine kurulmuştur:

1. OKB'deki ana serebral işlev bozukluğu, frontostriatal döngü ile ilişkilidir.
2. Frontostriatal işlev bozukluğu, primer bilişsel işlev bozukluğunun bir sonucu olarak sekonder sözel olmayan bellek bozukluğunu ortaya çıkarır.
3. Nöropsikolojik işlev bozukluğu klinik semptomları etkiler.

4. Semptomlar ile kognitif işlev bozuklukları arasında kısır bir döngü vardır.

Bu modele göre OKB hastalarında bulunan bellek bozukluğu primer bilişsel işlev bozukluğunun sebep olduğu stratejik işleme problemi ile ilişkili bulunmuştur (157). Sözel ve sözel olmayan bellek bozukluklarının, kodlamada organizasyonel bir bozukluk ile ilişkili olduğunu gösteren bir dizi çalışma mevcuttur (146,157,145).

### **1.K.c. Görsel-Mekansal işlevler**

Bu zamana kadar, OKB hastalarında birçok çalışmada görsel-mekansal işlevlerde bozulma olduğu gösterilmiştir (147,161,162). Ancak, görsel-mekansal nöropsikolojik bozukluğun asıl görsel-mekansal süreç bozukluklarından mı, yoksa birçok bilişsel işlevler arasındaki karmaşık etkileşimden mi kaynaklandığı açık değildir. Kuelz ve arkadaşlarına göre, nörobilişsel testler birçok fonksiyonu bir arada değerlendirdiğinden bunu tek başına saptamak zordur.

### **1.K.d. Yürütücü işlevler**

Bilişsel sistem, uyarıcıların sadece duyumsanıp, algılanmasını, öğrenilip belleğe yerleştirerek gerektiğinde hatırlanmasını sağlayan bir sistem değildir. Etkili bir bilişsel sistem, şemaları, kurulumları koruyabilmeli, gerektiğinde değiştirip düzenleyebilmeli, onları yeniden oluşturabilmeli, bozucu etkilere karşı koyabilmeli, zaman ve mekan üzerinde olayları bütünleştirebilmeli, belleği tarayabilmeli, bellek izlerinin üstünde çalışabilmeli, stratejiler kurup değiştirebilmeli, planlar yapabilmelidir; kısaca zihinsel faaliyetleri yönetebilmelidir (163). Karakaş ve Kafadar yaptıkları çalışmada, bu işlevleri frontal korteks bütünlüğüne bağlamışlar ve nöropatolojik olarak orbitofrontal kortekste ve bazal gangliyonlarda özellikle bilişsel kurulumun düzenlenmesi, idamesi ve dürtü kontrolü de olmak üzere yürütücü işlevlerin nöronal temellerine dair güçlü kanıtların varlığından bahsetmişlerdir. Ayrıca, yürütücü işlevlerdeki aksaklıkların diğer bilişsel işlevleri de olumsuz etkileyeceği ileri sürülmektedir (164).

## 1.L. Zihin Kuramı-Yürütücü İşlevler İlişkisi

Artan sofistike zihinsel yapıların oluşmasıyla çocuklar kendi zihinsel durumunu daha iyi anlamaya başlamakta ve bu da kendi zihinsel süreçlerini ve davranışlarını daha iyi kontrol etmelerini sağlamaktadır. Şizofreni ve otizmde gözlenen kendini kontrol ve Zihin Kuramı (ZK) problemlerinin birlikteliği bu düşünceyi destekler niteliktedir. Yapılan çalışmaların sonucunda ZK'nın Yürütücü İşlev'in (YK) öncülü olduğu belirtildiği gibi, tam tersi bir durumun da olabileceği vurgulanmaktadır. Fakat ZK'nın Yİ için öncül olduğunu savunan teorinin, yeterli Yİ sahip bir kişide ZK defisiti olma ihtimalini, Yİ'lerin ZK'nın öncülü olduğunu savunan teorinin de ZK bozulması olmayan bir kişide Yİ bozulması olması ihtimalini göz ardı ettiği belirtilmektedir. Ayrıca gelişimsel bozukluklar ve normal gelişimsel süreç içinde Yİ ve ZK'nın birbirinden bağımsız geliştiğini gösteren kanıtlar bulunabilmektedir (165). Kendini gözleme yürütücü işlevin bir parçası olarak kendini anlamanın temel bileşeni ve öncülüdür, ayrıca ZK gelişimi için de gerekli bir yapıtaşdır. Bu önermeye göre yürütücü kontrol olmadan zihin kuramı olamaz ve bozulmuş yürütücü işlevler zihin kuramı defisitlerine neden olmaktadır. Sonuç olarak Yİ ve ZK arasında fonksiyonel bağımlılıktan bahsedilmekte ve bu iki beceri arasındaki korelasyonun, birinde bozulma olduğunda diğerinde de bozulma olmasına yol açtığı öne sürülmektedir (165).

Ahmed ve Miller zihin kuramında yürütücü işlev mekanizmalarıyla ilgili çalışmalarında üç tane ZK testi (gözlerden zihin okuma testi, tuhaf hikayeler testi, gaf testi) ve yürütücü işlevlerle ilgili testler uygulamışlardır. Yİ yordayıcılarının ZK testlerinde farklılıklar gösterdiği belirlenmiştir. Gözlerden zihin okuma testinde hiçbir yürütücü işlev alanının önemli bir değişikliğe sebep olmadığı, sadece IQ skorlarının gözlerden zihin okuma testinde yordayıcı olduğu ifade edilmiştir. Gözlerden zihin okuma testi ZK performansları içinde duygu tanıma konsepti için özelleşmiş bir alan olup, bu çalışmadaki sonuçlar Yİ alanındaki ölçümlerde duygu tanıma testinin değerlendirmede etkili olmadığını belirlemiştir. Gözlerden zihin okuma testinin çalışmada kullanılan diğer iki ZK testlerinden farklı alanları ölçtüğü ve önemli bir Yİ mekanizması içermediği belirtilmiş, ZK testlerinin farklı bilişsel

mekanizmaları kullandığı gösterilmiştir (166). Müller ve ark. ZK ve yürütücü işlevlerin gelişimsel ilişkisini longitudinal bir çalışmada araştırmışlar ve çalışmaya 2-4 yaş arası çocuklar almışlardır. ZK ve Yİ arasında anlamlı ilişki 3-4 yaştaki çocuklarda saptanmıştır. Yaş, sözel beceriler ve cinsiyet kontrol edildikten sonra 2 yaşındaki Yİ becerileri 3 yaşındaki ZK performanslarının ön görücüsü, 3 yaşındaki Yİ becerileri ise 4 yaşındaki ZK performanslarının öngörücüsü olarak bulgulanmıştır. Fakat 2 ve 3 yaşındaki ZK performansları 4 yaşındaki Yİ becerileri için anlamlı bir öngörücü olarak belirlenmemiştir (167). Yazın incelendiğinde bipolar hastalarda ZK ve Yİ ilişkisini değerlendiren çalışmalarda farklı sonuçların olduğu görülmektedir. Ötimik bipolar hastalarla yapılan çalışmalarda ZK defisitleri ile Yİ bozulmalar arasında ilişki bulgulanmıştır (168). Psikotik semptom öyküsü olan ve olmayan ötimik bipolar hastalar ile yapılan bir çalışmada da hastalarda ZK defisitleri ve sürdürülebilir dikkat, yürütücü işlevlerde bozulmalar belirlenmiş, genel bilişsel defisitlerin ZK becerilerindeki farklılıkları kısmen açıkladığı vurgulanmıştır (169). Depresif atak, manik atak ve remisyonadaki BB I hastaları ile yapılan bir çalışmada da hastaların ZK ve Yİ alanlarında kötü performans gösterdikleri bulgulanmış, ZK defisitlerinin nörokognitif fonksiyonlardan kısmen bağımsız olduğu ifade edilmiştir (170). Olley ve ark. ise sözel ZK yeteneğinin nöropsikolojik testlerde başarı seviyesi ile orta derecede ilişkili olduğunu ve ZK testini daha uzun sürede bitirenlerin yürütücü işlev testlerinde daha fazla hata yapma eğiliminde olduklarını ifade etmişlerdir. ZK ve Yİ arasındaki bu ilişki, ZK becerilerinin lateral prefrontal korteks fonksiyonlarından tamamen bağımsız olmayabileceği ve her iki fonksiyonun da yüksek seviyede problem çözme yeteneği gerektirdiği şeklinde açıklanmıştır (168).

## 2. GEREÇ VE YÖNTEM

### 2.A. Olgular

Hasta grubu, 05.11.2015–05.02.2016 tarihleri arasında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Polikliniği'ne ayaktan başvuran kişiler arasından seçildi. Bunlar arasında Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı 5. Baskı'ya (DSM-V) göre "Obsesif Kompulsif Bozukluk" tanısı alan 12–16 yaş aralığındaki 30 ergen (16 erkek, 14 kız), hasta grubunu oluşturdu. Herhangi bir psikiyatrik ve diğer tıbbi hastalık tanısı almayan 30 ergen (16 erkek, 14 kız), kontrol grubunu oluşturdu. Çalışmaya katılmayı kabul eden her hasta ve hasta ailesi, araştırmanın amacı ile ilgili hem sözel olarak bilgilendirilmiş hem de yazılı materyal (Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'nca onaylanmış olan "Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Anket Araştırmaları İçin)") okutulmuştur. Çalışma ile ilgili etik kurul onayı 03.11.2015 tarihinde 2015-19/2 karar numarası ile alınmıştır.

#### 2.A.a. Çalışmaya Alma Ölçütleri

Hasta grubu, 12-16 yaş arası, DSM-V'e göre "Obsesif Kompulsif Bozukluk" tanısı almış, hastalar arasından seçildi.

Kontrol grubu, 12-16 yaş arası, önceden yada halen psikiyatrik hastalığı veya ciddi fiziksel/nörolojik hastalığı olmayan, IQ düzeyi 70'in üzerinde olan, cinsiyet, yaş ve eğitim bakımından uyumlu, ebeveynleri tarafından çalışmaya katılmasına onay verilmiş, çalışmaya katılmaya gönüllüler arasından seçildi.

#### 2.A.b. Çalışmadan Dışlama Ölçütleri

Hasta ve kontrol grubu için ölçeklerin uygulanmasına engel bir durumu bulunanlar (okuma yazması olmayanlar), organik beyin patolojisi olanlar, zekâ geriliği (IQ düzeyi 70'in altında olan), madde ve alkol kötüye kullanım/bağımlılık öyküsü bulunanlar çalışmaya alınmamıştır.

### **2.A.c. Kontrol Grubunun Çalışmaya Alınma Ölçütleri**

Okuduğunu anlayabilecek düzeyde okuma-yazma bilen, IQ düzeyi 70'in üzerinde olan, 12-16 yaş aralığında, ebeveynleri tarafından çalışmaya katılmasına onay verilmiş ve çalışmaya katılmaya gönüllüler arasından seçilmiştir.

### **2.A.d. Kontrol Grubunun Çalışmadan Dışlanma Ölçütleri**

Psikotik Bozukluk, Duygudurum Bozukluğu ve Yaygın Gelişimsel Bozukluk başta olmak üzere herhangi psikopatolojik tanısının olması, tanısız amaçlı psikiyatrik görüşme ve yapılacak testlere engel olacak düzeyde eğitim ve zekâ probleminin olması (IQ<70), 5 dakikadan fazla bilinç kaybına yol açan kafa travması öyküsünün olması, son bir yıl içinde alkol-madde kullanım öyküsünün olması, ciddi merkezi sinir sistemi hastalığının bulunması, gözlerde ileri derecede kırma kusurunun olması ve psikotrop ilaç kullanımının olması olarak belirlenmiştir.

### **2.B. Çalışma Akış Şeması**

Uludağ Üniversitesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Polikliniğine ayaktan başvuran olgular arasından, DSM-V'e göre "Obsesif Kompulsif Bozukluk" tanısı konan, çalışmaya alma ölçütlerini karşılayan ve dışlama ölçütlerini karşılamayan hastalardan ve ebeveynlerinden onay alınarak çalışmaya başlandı. Hastaların psikiyatrik muayeneleri yapıldı. Aynı gün içinde bir psikiyatrist ve bir klinik psikoloğu tarafından testleri yapıldı.

Kontrol grubu, halen psikopatolojisi ve psikiyatrik hastalık öyküsü olmayan (klinik görüşmelerle doğrulanan), çalışmaya alma ölçütlerini karşılayan ve dışlama ölçütlerini karşılamayan, ebeveynleri tarafından çalışmaya katılmasına onay verilmiş ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan 30 sağlıklı denek polikliniğimize başvuran ergenler arasından seçildi. Bu grubun aynı gün içinde bir psikiyatrist ve bir klinik psikoloğu tarafından testleri yapıldı.

### **2.C. Uygulanan Form ve Ölçekler**

İlk görüşmede, ebeveyn ve çocuklarla DSM-V'e dayalı klinik görüşme ve Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam boyu Versiyonu Türkçe uyarlaması (ÇDŞG-ŞY)

isimli yarı yapılandırılmış klinik görüşme yapılmıştır. Yine ÇDŞG-ŞY içinde yer almayan Yaygın Gelişimsel Bozukluklar DSM-V-TR tanı ölçütlerine göre değerlendirilmiştir. Tarafımızca hazırlanan sosyodemografik veri formu, sözel ve performans zeka düzeyini değerlendirmek için Wechsler Çocuklar İçin Zeka Testi Gözden Geçirilmiş Formu (WISC-R) ile zihin kuramının bilişsel ve emosyonel komponentlerini değerlendirmek için Sally Anne Testi, Bonibon testi, Çikolata Testi, Dondurma Kamyonu Testi, İma Testi ve Gözlerden Zihin Okuma Testi uygulanmıştır. Hasta ve kontrol grubuna uygulanan zihin kuramı testlerinden elde edilen veriler uygun istatistiksel yöntemlerle karşılaştırılmıştır.

### **2.C.a. Sosyodemografik ve Klinik Veri Toplama Formu**

Bu çalışma için geliştirilmiş olan Sosyodemografik Veri Formu, tüm olguların kimlik, adres, telefon, eğitim durumu, ailenin sosyoekonomik durumu, anne-baba-kardeş ve aile yapısı ile ilgili bilgileri içermektedir. Ailenin sosyoekonomik durumu anne, babanın algısına göre kaydedilmiştir. Ayrıca hasta grubu için hastalığın başlangıç yaşı, şekli ve gidişi, tedavi başvurusuna kadar geçen süre ve kullandığı ilaçlar belirlenmiştir.

### **2.C.b. Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Versiyonu Türkçe Uyarlaması (ÇDŞG-ŞY)**

ÇDŞG-ŞY, çocuk ve ergenlerde şimdiki ve yaşam boyu olan psikopatolojinin saptanması amacıyla Kaufman ve arkadaşları tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış bir görüşme formudur (171). Ölçeğin Türk örnekleme için geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır (172).

Temel olarak DSM-III-R ve DSM-IV tanı ölçütlerine dayanmakta olup, uygulanırken şu bölümlerin tamamlanması gerekir:

#### **1. Yapılandırılmamış Başlangıç Görüşmesi:**

Bu bölümde çocuğun sosyodemografik bilgileri, sağlık durumu, şu anki yakınması, geçmişte aldığı psikiyatrik tedavilere ilişkin bilgilerle birlikte, çocuğun okuldaki durumu, hobileri, arkadaş ve aile ilişkileri gibi bilgiler edinilir.



## *2. Tanı Amaçlı Tarama Görüşmesi:*

Bu kısımda ÇDŞG-ŞY'de yer alan başlıca tanılarının temel belirtileri taranmaktadır. Her bir belirtiyi değerlendirmek için belli tarayıcı sorular ve değerlendirme ölçütlerinin yanı sıra her bir tanı için o bozukluğun atlama (dışlama) ölçütleri bulunmaktadır. Eğer herhangi bir bozukluk dışlanamamışsa tarama görüşmesi tamamlandıktan sonra uygun ekler uygulanmalıdır.

## *3. Ek Tamamlayıcı Kontrol Listesi:*

Tamamlanması gereken eklerin, şimdiki ve geçmişteki olası atakların zamanlarıyla birlikte not edildiği bölümdür.

## *4. Tanı Ekleri:*

ÇDŞG-ŞY'de "Duygulanım Bozuklukları", "Psikotik Bozukluklar", "Anksiyete Bozuklukları", "Davranış Bozuklukları", "Madde Kötüye Kullanımı ve Diğer Bozukluklar" olmak üzere beş tanı eki yer almaktadır. Her bir tanı için DSM-III-R ve DSM-IV tanı ölçütleri verilmiştir.

## *5. Özet Yaşam Boyu Tanı Kontrol Listesi:*

Bu liste tüm kaynaklardan elde edilen verilerin sentezlenmesini amaçlar.

## *6. Çocuklar için Genel Değerlendirme Ölçeği:*

Bu bölümde çocuğun işlevselliği değerlendirilir. Çalışmada ÇDŞG-ŞY, değerlendirmeye çocuk hakkında bilgi verebilecek en az bir ebeveynin katılımıyla, çalışmacılar tarafından yapılmıştır. Çocuktan ve en az bir ebeveyninden alınan bilgiler klinisyenin görüşleri ile birleştirilerek değerlendirme tamamlanmıştır.

## **2.C.c. Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formu**

Çalışmada Wechsler tarafından 1949 yılında geliştirilen Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeğinin (WISC) 1974 yılında gözden geçirilmiş şekli olan WISC-R kullanılmıştır (173). Zeka düzeyi tespiti için araştırmalarda en çok kullanılan Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği-Gözden Geçirilmiş Formu (WISC-R), Sözel ve Performans olmak üzere iki bölümden oluşmakta, birer

tanesi yedek test olmak üzere her bölüm 6 alt test içermekte ve 6-16 yaş grubuna uygulanmaktadır. Sözel testler Genel Bilgi, Benzerlikler, Aritmetik, Sözcük Dağarcığı, Yargılama ve Sayı Dizisi alt testlerini; Performans testleri ise Resim Tamamlama, Resim Düzenleme, Küplerle Desen, Parça Birleştirme, Şifre ve Labirent alt testlerini içermektedir. Sözel Zeka Bölümü (SZB) ve Performans Zeka Bölümü (PZB) puanlarından da Toplam Zeka Bölümü (TZB) elde edilmektedir (174). Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği'nin Türk örnekleme için geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır (175).

Çalışmamızda katılımcılara Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği'nin (WISC-R) Sözel ve Performans Bölümlerinden beşer alt test uygulanmıştır.

### **2.C.d. Birinci Düzey Yanlış İnanç Testleri**

Bu testlerde deneğin bir nesnenin durumundaki bir değişikliği, hikayedeki bir karakterin bildiğini, ama diğer kişinin bunu bilmediğini anlaması ve diğer kişinin eylemini bu ayrıma dayanarak öngörmesi gerekir (176). Çalışmamızda birinci düzey yanlış inanç testlerinden Sally-Anne testi ve Bonibon testi (Smarties test) kullanılmıştır.

Sally-Anne testi 1983 yılında Wimmer ve Perner tarafından okul öncesi ve okul çağı çocuklarında kullanmak amacıyla geliştirilmiş (177), Baron-Cohen ve ark. tarafından modifiye edilmiştir (178). Bonibon testi birinci düzey yanlış inanç değerlendirilmesi için kullanılan beklenmedik içerik testlerinden olup, Hogrefe, Wimmer ve Perner tarafından geliştirilmiştir (179). Her iki testin Türkçe'ye çevirisi ve güvenirlik çalışması Girli ve Tekin tarafından yapılmıştır (180).

### **2.C.e. İkinci Düzey Yanlış İnanç Testleri**

İkinci düzey yanlış inanç testlerinde birinci düzey testlere göre hikayelerdeki karakter sayısı daha fazladır. Deneğin hikayedeki kişinin diğer bir karakterin üçüncü bir kişi hakkındaki bilgisini göz önüne alarak tahminde bulunmasını gerektirir (176). Çalışmamızda ikinci düzey yanlış inanç testlerinden Çikolata testi (Chocolate bar task), Dondurma Kamyonu testi (Ice-cream truck task) kullanılmıştır.

Çikolata testi Flobbe ve ark. tarafından geliştirilmiş olup (181), Türkçe'ye çeviri ve güvenilirlik çalışması Girli ve Tekin tarafından yapılmıştır (180). Orijinal adı "Ice-Cream Van" olan Dondurma Kamyonu testi Perner ve Wimmer tarafından 1985 yılında geliştirilmiş (182), Türkçe'ye çeviri ve güvenilirlik çalışması Girli ve Tekin tarafından yapılmıştır (180). Doğumgünü köpeği öyküsü Sullivan ve ark. tarafından geliştirilmiş, testin Türkçe'ye çeviri ve geri çevirisi araştırmacılar tarafından yapılmıştır (183).

### **2.C.f. Gözlerden Zihin Okuma Testi-Çocuk Versiyonu (Reading the Mind in the Eyes Task)**

İleri düzey zihin kuramı testlerinden olup, Baron-Cohen ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (184). 2001 yılında 28 adet kadın ve erkek göz fotoğrafı içerecek şekilde Baron-Cohen ve arkadaşları tarafından revize edilerek çocuklar içinde kullanıma uygun versiyonu hazırlanmıştır. Yanıtlar 4 seçeneklidir. Gözler testi, insanların sadece göz fotoğraflarına bakarak kişinin zihinsel durumu hakkında çıkarımda bulunmayı gerektirmektedir. Ek olarak, yüz algılama ve duygu tanıma gibi işlevleri de kapsamaktadır. Bu test katılımcının kendisini diğerinin yerine ne kadar iyi koyabildiğini ve onların zihinsel durumlarını kavrayabildiğini test etmek amaçlı tasarlanmıştır (185). Bu çalışmada, gözlerden zihin okuma testinin Alev Girli tarafından Türkçeleştirilmiş formu kullanılmıştır (186).

### **2.C.g. İma testi (Hinting Task)**

İleri düzey zihin kuramı testlerinden olup, Corcoran ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Dolaylı olarak söylenmiş sözel ifadelerin arkasındaki gerçek niyetin tahmin edilebilme becerisini test eder. Orijinal versiyonunda 2 kişi arasında iletişimi anlatan ve birinin diğerine bir imada bulunması ile sonlanan 10 kısa paragraf bulunmaktadır. Paragraflar yüksek sesle okunur ve gerekirse kavramanın iyi olabilmesi için tekrar edilir. Çalışmaya katılan kişiye kişinin gerçekte ne söylemek istediği sorulmaktadır. Eğer katılan kişi ilk ima sorusuna doğru cevap vermezse daha açık bir ima içeren soruya geçilir. Birinci ima için doğru cevap verilirse 2 puan, daha açık ima içeren soruya doğru cevap verilirse 1 puan, her iki ima sorusuna da doğru cevap verilmezse 0 puan verilir. Toplam en fazla 20 puan alınabilir (187).

Çalışmamızda Bora, Janssen ve Gökçen'in (188-190) çalışmalarında olduğu gibi İma testinin 4 öyküsü kullanılmıştır.

### **2.C.h. 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 yargısına göre yapılmaktadır. Obsesyonlar başlığı altında; “bulaşma obsesyonları”, “saldırganlık obsesyonları”, “cinsel obsesyonlar”, “biriktirme ve saklama obsesyonları”, “büyüsel düşünceler ve batıl inançlar”, “somatik obsesyonlar”, “dinsel obsesyonlar” ve “diğer obsesyonlar” sorgulanır. Kompulsiyonlar başlığı altında ise; “yıkama ve ya temizleme”, “kontrol etme kompulsiyonları”, “tekrar etme ritüelleri”, “sayma kompulsiyonları”, “simetri ve düzen ile ilgili kompulsiyonlar”, “biriktirme ve saklama kompulsiyonları”, “aşırı büyüsel düşünceler veya batıl inançlar”, “başkalarını ritüellerine katma” ve “diğer kompulsiyonlar” araştırılır.

Toplam 19 maddeden oluşan ölçekte değerlendirmeye ilk 10 maddenin puanları dahil edilir. Toplam puanlar 0-40 arasında değişir. Puanlamaya katılmayan diğer dokuz maddede, kaçınma, içgörü, global ciddiyet ve global düzelme konusunda bilgiler yer alır. 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 tarafından yayınlanmıştır (255).

### **2.C.i. Çocukluk Çağı Depresyon Ölçeği (ÇDÖ):**

ÇDÖ 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 (256).

## **2.D. İstatistiksel Analiz**

Verinin istatistiksel analizi SPSS20.0 istatistik paket programında yapılmıştır. Çalışmada yer alan kategorik değişkenler sayı (n) ve yüzde (%) olarak gösterilmiştir. Kategorik değişkenler için gruplar arası karşılaştırmalar Pearson Ki-kare ve Fisher-Exact Freeman Halton testi ile yapılmıştır. Sürekli değişkenlerin normal dağılım gösterip göstermediği Shapiro Wilks testi ile analiz edilmiştir ( $p < 0,05$ ). Normal dağılım varsayımı sağlanmadığı için hasta ve kontrol grupları arasında yapılan karşılaştırmalar Mann-Whitney U testi ile yapılırken ikiden çok grubu karşılaştırmak için Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. Değişkenler arası ilişkiyi değerlendirmek için Spearman Korelasyon analizi yapılmıştır. Sonuçlar  $p < 0,05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilerek yorumlanmıştır.

### 3. BULGULAR

#### 3.A. Sosyodemografik Bulgular

Hasta grubunu DSM-5 tanı ölçütlerine göre OKB tanısıyla takip edilen 12-16 yaş aralığındaki 30 ergen, kontrol grubunu psikiyatrik tanı almayan, yaş, cinsiyet ve eğitim durumları açısından eşleştirilmiş 30 sağlıklı ergen oluşturmuştur.

##### 3.A.a. Yaş

Çalışmamıza alınan tüm çocukların yaş ortalaması  $13,55 \pm 1,4$  yıldır. Hasta grubunun yaş ortalaması  $13,73 \pm 1,48$ , kontrol grubunun yaş ortalaması  $13,37 \pm 1,32$  yıl olarak bulunmuştur. Çalışma grubu ile kontrol grubu arasında yaş ortalaması açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $p=0,303$ ).

##### 3.A.b. Cinsiyet

Çalışmamıza alınan tüm çocukların %46,7'si ( $n=28$ ) kız ve %53,3'ü ( $n=32$ ) erkektir. Hasta grubunun %53,3'ü ( $n=16$ ) erkek, % 46,7'si ( $n=14$ ) kız, kontrol grubunun %53,3'ü ( $n=16$ ) erkek, %46,7'si ( $n=14$ ) kızdır. Hasta grubu ile kontrol arasında cinsiyet açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $p > 0,999$ ).

##### 3.A.c. Anne ve Babaların Yaşı

Çalışmamıza dahil edilen tüm çocukların annelerinin yaş ortalaması  $40,8 \pm 5,04$  (min=32, max=53) yıl, babaların yaş ortalaması  $44,77 \pm 5,14$  (min=36, max=62) yıl olarak bulunmuştur.

Hasta grubundaki çocukların annelerinin yaş ortalaması  $41,97 \pm 5,4$  (min=33, max=53) yıl, kontrol grubunun annelerinin yaş ortalaması  $39,63 \pm 4,46$  (min=32, max=50) yıl olarak saptanmıştır. Gruplar arasında anne yaş ortalaması açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p=0,073$ ).

Hasta grubundaki çocukların babalarının yaş ortalaması  $45,53 \pm 6,55$  (min=36, max=62) yıl, kontrol grubunun babalarının yaş ortalaması  $44 \pm 3,95$

(min=36, max=55) yıl olarak bulunmuştur. Gruplar arasında baba yaş ortalaması açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (p=0,278).

### **3.A.d. Anne ve Babaların Eğitim Süresi**

Çalışmamıza dahil edilen tüm çocukların annelerinin %5'inin (n=3) okuma yazma bilmediği, %46,7'sinin (n=28) ilkokul mezunu, %16,7'sinin (n=10) ortaokul mezunu, %23,3'ünün (n=14) lise mezunu, %8,3'ünün (n=5) yüksek öğrenim mezunu olduğu belirlendi. Hasta grubuna dahil edilen çocukların annelerinin %6,7'sinin (n=2) okuma yazma bilmediği, %50'sinin (n=15) ilkokul mezunu, %10'unun (n=3) ortaokul mezunu, %20'sinin (n=6) lise mezunu, %13,3'ünün (n=4) yüksek öğrenim mezunu olduğu belirlendi. Kontrol grubuna dahil edilen çocukların annelerinin, 3,3'ünün (n=1) okuma yazma bilmediği, %43,3'ünün (n=13) ilkokul mezunu, %23,3'ünün (n=7) ortaokul mezunu, %26,7'sinin (n=8) lise mezunu, %3,3'ünün (n=1) yüksek öğrenim mezunu olduğu belirlendi. Çalışma grubu ile kontrol grubu arasında anne eğitim düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (p =0,437).

Çalışmamıza dahil edilen tüm çocukların babalarının, %1,7'sinin (n=1) okuma yazma bilmediği, %20'sinin (n=12) ilkokul mezunu, %21,7'sinin (n=13) ortaokul mezunu, %30'unun (n=18) lise mezunu, %26,7'sinin (n=16) yüksek öğrenim mezunu olduğu belirlendi. Hasta grubuna dahil edilen çocukların babalarının %3,3'ünün (n=1) okuma yazma bilmediği, %23,3'ünün (n=7) ilkokul mezunu, %10'unun (n=3) ortaokul mezunu, %30'unun (n=9) lise mezunu, %33,3'ünün (n=10) yüksekokul mezunu olduğu belirlendi. Kontrol grubuna dahil edilen çocukların babalarının %16,7'sinin (n=5) ilkokul mezunu, %33,3'ünün (n=10) ortaokul mezunu, %30'unun (n=9) lise mezunu, %20'sinin (n=6) yüksek öğrenim mezunu olduğu belirlendi. Hasta grubu ile kontrol grubu arasında baba eğitim durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (p =0,172).

### **3.A.e. Anne ve Babaların Mesleksel Dağılımları**

Çalışmamıza katılan tüm çocukların annelerinin iş durumu değerlendirildiğinde, %68,3'ünün (n=41) ev hanımı, %3'ünün (n=2) memur, %11,7'sinin (n=7) işçi, %5'inin (n=3) sağlık personeli, %8,3'ünün (n=5) emekli, %3,3'ünün (n=2) serbest meslek sahibi olduğu belirlenmiştir. Hasta grubundaki çocukların annelerinin %70'inin (n=21) ev hanımı, %6,7'sinin (n=2) memur, %13,3'ünün (n=4) emekli, %6,7'sinin (n=2) sağlık personeli, %3,3'ünün (n=1) serbest meslek sahibi, kontrol grubunun annelerinin ise %66,7'sinin (n=20) ev hanımı, %3,3'ünün (n=1) sağlık personeli, %23,3'ünün (n=7) işçi, %3,3'ünün (n=1) emekli, %3,3'ünün (n=1) serbest meslek sahibi olduğu belirlendi. Hasta grubu ile kontrol grubu arasında anne çalışma durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ( $p=0,015$ ).

Çalışmamıza katılan tüm çocukların babalarının iş durumu değerlendirildiğinde %43,1'inin (n=37) serbest meslek sahibi, %31'inin (n=18) işçi, %19'unun (n=11) memur, %6,9'unun (n=4) emekli olduğu belirlenmiştir. Hasta grubundaki çocukların babalarının %46,4'ünün (n=13) serbest meslek sahibi, %17,9'unun (n=5) işçi, %25'inin (n=7) memur, %10,7'sinin (n=3) emekli, kontrol grubunun babalarının ise %40'ının (n=12) serbest meslek sahibi, %43,3'ünün (n=13) işçi, %13,3'ünün (n=4) memur, %3,3'ünün (n=1) emekli olduğu belirlendi. Hasta grubu ile kontrol grubu arasında baba çalışma durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p=0,922$ ).

### **3.A.f. Aile Yapısı**

Çalışmamıza katılan tüm çocukların aile yapısı değerlendirildiğinde, ailelerin %91,7'sinin (n=55) çekirdek aile, %3,3'ünün (n=2) geniş aile, %5'inin (n=3) ayrılmış veya boşanmış olduğu tespit edilmiştir. Hasta grubunda %93,3'ünün (n=28) çekirdek aile, %3,3'ünün (n=1) geniş aile, %3,3'ünün (n=1) ayrılmış veya boşanmış olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubunda ise %90'ının (n=27) çekirdek aile, %3,3'ünün (n=1) geniş aile, %6,7'sinin (n=2) ayrılmış veya boşanmış olduğu tespit edilmiştir. Hasta grubu ile kontrol grubu arasında aile yapısı durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p>0,999$ ).



Çalışmamıza alınan tüm çocukların kardeş sayısının median değeri 1 (min:0, max:3)'dir. Hasta grubunda kardeş sayısı median değeri 1 (min:0, max:3)'dir, kontrol grubunda kardeş sayısı median değeri 1 (min:0, max:4)'dir. Hasta grubu ile kontrol grubu arasında kardeş sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p=0,465$ ).

Çalışmamıza alınan tüm çocukların evde yaşayan toplam kişi sayısı median değeri 4 (min:3, max:7)'dür. Hasta grubunda evde yaşayan kişi sayısı median değeri 4 (min:3- max:6), kontrol grubunda 4 (min:3, max:7) olarak saptanmıştır. Hasta ve kontrol grubunda evde yaşayan kişi sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p=0,919$ ).

### **3.A.g. Sosyoekonomik durum**

Çalışmamıza katılan tüm çocuklar sosyoekonomik durumları açısından değerlendirildiğinde, çocukların %13,3'ünün ( $n=8$ ) alt, %41,7'sinin ( $n=25$ ) orta alt, %33,3'ünün ( $n=20$ ) orta üst, %11,7'sinin ( $n=7$ ) üst sosyoekonomik düzeyden olduğu saptandı. Hasta grubuna katılan çocukların sosyoekonomik durumları değerlendirildiğinde, çocukların %16,7'sinin ( $n=5$ ) alt, %33,3'ünün ( $n=10$ ) orta alt, %30'unun ( $n=9$ ) orta üst, %20'sinin ( $n=6$ ) üst sosyoekonomik düzeyden olduğu saptandı. Kontrol grubuna katılan çocukların sosyoekonomik durumları değerlendirildiğinde, çocukların %10'unun ( $n=3$ ) alt, %50'sinin ( $n=15$ ) orta alt, %36,7'sinin ( $n=11$ ) orta üst, %3,3'ünün ( $n=1$ ) üst sosyoekonomik düzeyden olduğu saptandı. Gruplar arasında sosyoekonomik durum açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p=0,172$ ).

**Tablo-1: Sosyo demografik verilerin karşılaştırılması**

	HASTA	KONTROL	P
Yaş (ort ± sd)	13,73±1,48	13,37±1,32	0,303
Cinsiyet: %(n)			
Erkek	%53,3 (16)	%53,3 (16)	>0,99
Kız;	%46,7 (14)	%46,7 (14)	
Sosyoekonomik Durum: %(n)			
Alt	%16,7 (5)	%10 (3)	0,172
Orta-alt	%33 (10)	%50 (15)	
Orta-üst	%30 (9)	%36,7 (11)	
Üst	%20 (6)	%3,3 (1)	
Aile yapısı: %(n)			
Çekirdek	%93,3 (28)	%90 (27)	>0,99
Geniş	%3,3 (1)	%3,3 (1)	
Anne ve baba boşanmış	%3,3 (1)	%6,7 (2)	
Evdeki kişi sayısı: medyan, (min-max)	4, (3-6)	4, (3-7)	0,919
Kardeş sayısı: medyan, (min-max)	1, (0-3)	1, (0-4)	0,465
Anne mezuniyet durumu: %(n)			
Okur yazar değil	%6,7 (2)	%3,3 (1)	0,437
İlkokul	%50 (15)	%43,3 (13)	
Ortaokul	%10 (3)	%23,3 (7)	
Lise	%20 (6)	%26,7 (8)	
Yüksek okul	%13,3 (4)	%3,3 (1)	
Baba mezuniyet durumu			
Okur yazar değil	%3,3 (1)	%0 (0)	0,172
İlkokul	%23,3 (7)	%16,7 (5)	
Ortaokul	%10 (3)	%33 (10)	
Lise	%30 (9)	%30 (9)	
Yüksek okul	%33,3 (10)	%20 (6)	

### **3.A.h. Prenatal Döneme Ait Veriler**

Çalışmamıza alınan tüm çocukların annelerinin gebelik yaşı ortalaması  $27,33 \pm 4,62$ 'di. Hasta grubunda anne gebelik yaş ortalaması  $28,3 \pm 5,16$ , kontrol grubunda ise  $26,37 \pm 3,85$  olarak bulunmuştur. Gruplar arasında anne gebelik yaşı ortalaması açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p=0.106$ ).

Tüm çocuklar anne gebelik şekli açısından değerlendirildiğinde çocukların %66,7'sinin ( $n=40$ ) istenen ve planlanan, %21,7'sinin ( $n=13$ ) istenen ama planlanmayan, %11,7'sinin ( $n=7$ ) istenmeyen gebelik sonucu doğduğu saptanmıştır. Hasta grubundaki çocukların %63,3'ünün ( $n=19$ ) istenen ve planlanan, %23,3'ünün ( $n=7$ ) istenen ama planlanmayan, %13,3'ünün ( $n=4$ ) istenmeyen, kontrol grubundaki çocukların %70'inin ( $n=21$ ) istenen ve planlanan, %20'sinin ( $n=6$ ) istenen ama planlanmayan, %10'unun ( $n=3$ ) istenmeyen gebelik sonucu doğduğu tespit edilmiştir. Gruplar arasında gebelik şekli açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur ( $p=0,860$ ).

### **3.A.i.Natal Dönem Verileri**

Çalışmamıza katılan tüm çocuklar doğum zamanı açısından değerlendirildiğinde, çocukların %88,3'ünün ( $n=53$ ) miad, %10'unun ( $n=6$ ) preterm, %1,7'sinin ( $n=1$ ) postterm doğum olduğu belirlenmiştir. Hasta grubunda, katılımcıların %76,7'sinin ( $n=23$ ) miad, %20'sinin ( $n=6$ ) preterm, %3,3'ünün ( $n=1$ ) post term doğum olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubunda ise, katılımcıların %100'ünün ( $n=30$ ) miad doğum olduğu belirlenmiştir. Gruplar arasında doğum zamanı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlendi ( $p=0,011$ ). Hasta ve kontrol grubunda miadında doğup doğmama açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı ( $p=0,011$ ).

Gruplardaki tüm çocukların doğum şekli incelendiğinde %71,7'sinin ( $n=43$ ) normal spontan vajinal yolla, %26,7'sinin ( $n=16$ ) sezeryan-sectio, %1,7'sinin ( $n=1$ ) vakum forseps yardımıyla doğduğu saptanmıştır. Hasta grubundaki çocukların %66,7'sinin ( $n=20$ ) normal spontan vajinal yolla, %33,3'ünün ( $n=10$ ) sezeryan-sectio, kontrol grubundaki çocukların ise %76,7'sinin ( $n=23$ ) normal spontan vajinal yolla, %20'sinin ( $n=6$ ) sezeryan-sectio, %3,3'ünün vakum forseps ( $n=1$ ) yardımıyla doğduğu saptanmıştır.

Gruplar arasında doğum şekli açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p=0,382$ ).

Çalışmaya alınan tüm çocuklar doğum ağırlıkları açısından değerlendirildiğinde, median değeri 3000 (min:2400, max:3700) gram, hasta grubunun median değeri 3000 (min:2400, max:3700) gram, kontrol grubunun median değeri ise 3150 (min:2500, max:3500) gram olduğu belirlendi. Gruplar arasında doğum ağırlığı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmemiştir ( $p=0,219$ ).

Tüm gruplardaki çocukların %11,7'sinde ( $n=7$ ) doğum komplikasyonu tanımlanmış, %88,3'ünde ( $n=53$ ) herhangi bir doğum komplikasyonu gelişmediği belirlenmiştir. Hasta grubunun %20'sinde ( $n=6$ ) doğum komplikasyonu saptanmışken, kontrol grubunun %3,3'ünde ( $n=1$ ) doğum komplikasyonu saptanmıştır. Hasta grubunda doğum sonrası komplikasyon gelişmesi daha sık karşılaşılrken, bu bulgu istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p=0,103$ ).

### **3.A.i. Postnatal Dönem Verileri**

Çalışmamıza alınan tüm çocuklarının postnatal dönem tıbbi sorunlar açısından değerlendirildiğinde çocukların %18,3'ünde ( $n=11$ ), hasta grubundaki çocukların %33,3'ünde ( $n=10$ ), kontrol grubundaki çocukların %3,3'ünde ( $n=1$ ) postnatal dönemde tıbbi sorun tanımlanmıştır. Hasta grubunda postnatal dönem tıbbi sorun olup olmaması açısından kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p=0,003$ ).

Çalışmamıza alınan tüm çocukların ortalama anne sütü alma süresinin  $15,98\pm 7,26$  ay, hasta grubunun  $15,93\pm 8,13$  ay, kontrol grubunun ise  $16,03\pm 6,4$  ay olduğu belirlenmiştir. Hasta grubunun anne sütü alış süresinin kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklı olmadığı saptanmıştır ( $p=0,958$ ).

### **3.A.j. Gelişim Öyküsüne İlişkin Veriler**

Hasta grubunda tanımlanan gelişim öyküsüne ilişkin ortalama verilere bakıldığında, emekleme  $8,23\pm 1,35$  ay, yürüme  $13,23\pm 1,48$  ay, tek kelime ile konuşma  $14,37\pm 1,65$  ay, cümle kurma  $22,78\pm 2,60$  ay, tuvalet

eğitimini kazanma  $27\pm2,24$  ay olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubunda emekleme  $7,40\pm0,85$  ay, yürüme  $12,17\pm1,15$  ay, tek kelime ile konuşma  $13,27\pm1,57$  ay, cümle kurma  $22,6\pm2,40$  ay, tuvalet eğitimini kazanma  $27,23\pm3,50$  ay olarak belirlenmiştir. Hasta ve kontrol grupları arasında tuvalet eğitimini kazanma açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı ( $p=0,726$ ), emekleme ( $p=0,010$ ), yürüme ( $p=0,005$ ), cümle kurma ( $p=0,002$ ), tek kelime ile konuşma ( $p=0,014$ ) açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir.

### **3.A.k. Okul Başarısı**

Çalışmamıza katılan tüm çocuklar okul başarısı açısından değerlendirildiğinde, aileleri tarafından okul başarısı iyi olarak tanımlananların oranı %68,3 ( $n=41$ ), orta olarak tanımlananların oranı %26,7 ( $n=16$ ) ve kötü olarak tanımlananların oranı %5 ( $n=3$ ) olarak belirlenmiştir. Hasta grubunun %76,7'si ( $n=23$ ) ders başarısı iyi, %20'si ( $n=6$ ) ders başarısı orta, %3,3'ü ( $n=1$ ) ders başarısı kötü olarak tanımlanmiştir. Kontrol grubunun %60'ı ( $n=18$ ) ders başarısı iyi, %33,3'ü ( $n=10$ ) ders başarısı orta, %6,7'si ( $n=2$ ) ders başarısı kötü olarak saptanmiştir. Gruplar arasında okul başarısı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmemiştir. ( $p=0.427$ ).

**Tablo-2: Özgeçmiş Verilerinin karşılaştırılması**

	HASTA	KONTROL	p
Gebelik Yaşı: ort ± std	28,3 ± 5,16	26,37 ± 3,85	0,10 6
Gebelik Şekli: %(yüzde); n(adet)			
İstenen Ve Planlanan	%63,3; 19	%70; 21	
İstenen Ama Planlanmayan	%23,3; 7	%20; 6	
İstenmeyen Gebelik	%13,3; 4	%10; 3	
Doğum Zamanı: %(yüzde); n(adet)			
Miad	%76,7; 23	%100; 30	0,01 1
Preterm	%20; 6	%0; 0	
Postterm	%3,3; 1	%0; 0	
Doğum Şekli: %(yüzde); n(adet)			
Normal vajinal doğum	%66,7; 20	%76,7; 23	0,38 2
Sezaryen	%33,3; 10	%20; 6	
Vakum	%0; 0	%3,3; 1	
Doğum Ağırlığı: medyan (min-max)	3000 (2400-3700)	3150 (2500-3500)	0,21 9
Doğum Komplikasyonu: %(yüzde); n(adet)	%20; 6	%3,3; 1	0,10 3
Post Natal Dönem tıbbi sorun: %(yüzde); n(adet)	%33,3; 10	%3,3; 1	0,00 3
Büyüme, gelişme özellikleri (ay) ort ± std			
Anne Sütü Alma Süresi	15,93 ± 8,13	16,03 ± 6,4	0,95 8
Emekleme	8,23 ± 1,35	7,40 ± 0,85	0,01
Yürüme	13,23 ± 1,48	12,17 ± 1,15	0,00 5
Tek Kelime	14,37 ± 1,65	13,27 ± 1,57	0,00 2
Tuvalet	27 ± 2,24	27, 23 ± 3,50	0,72 6

### **3.B. OKB Grubunun Klinik Özellikleri**

Hasta grubunda hastalığın ortalama başlangıç yaşı  $11,03 \pm 1,847$  olarak belirlenmiştir. Hastaların %73,33'ünün (n=22) obsesif belirtilerinin ergenlik döneminden önce, %26,66'sının (n=8) obsesif belirtilerinin ergenlik döneminde başladığı saptanmıştır. Hastaların %36,7'si (n=11) semptomlar başlamadan bir ay önce psikososyal stres etkeni ile karşılaştıklarını belirtti.

Hastaların %99'unda (n=27) obsesyon ve kompulsiyon birlikte bulunurken, %3,3'ünde (n=1) sadece obsesyon, %6,7'sinde (n=2) obsesyonun eşlik etmediği kompulsiyon vardı. Hasta grubunun semptom dağılımları incelendiğinde, hastaların %73,3'ünde (n=22) kirlenme obsesyonu, %33,3'ünde (n=10) eşyaların simetri/düzen obsesyonu, %30'unda (n=9) dini obsesyon, %10'unda (n=3) cinsel obsesyon belirlenirken, hastaların %66,6'sında (n=20) yıkama/temizleme kompulsiyonu, %40'ında (n=12) sayma kompulsiyonu, %26,6'sında (n=8) kontrol etme kompulsiyonu, %26,6'sında (n=8) sıralama/düzenleme kompulsiyonu olduğu belirlendi.

OKB grubu komorbid psikiyatrik hastalıklar bakımından değerlendirildiğinde, hastaların %83,3'ünde (n=25) komorbid psikiyatrik hastalık olduğu belirlenirken, %63,3'ünde (n=19) yaygın anksiyete bozukluğu, %26,6'sında (n=8) major depresyon, %23,3'ünde (n=7) dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB), %3,3'ünde (n=1) trikotilomani, %3,3'ünde (n=1) tik bozukluğu olduğu belirlendi.

OKB grubu kullanılan psikotrop ilaçlar bakımından değerlendirildiğinde, hastaların %96,7'sinin (n=29) en az bir psikotrop ilaç kullandığı, hastaların %80'inin (n=24) sertralin, %20'sinin (n=6) aripiprazol, %16,7'sinin (n=5) fluoksetin, %13,3'ünün (n=4) risperidon, %6,7'sinin (n=2) metilfenidat, %3,3'ünün (n=1) ketiapin kullandığı belirlendi.

#### **3.B.a Ailede OKB Öyküsü Bulunmasının Klinik Üzerine Etkisi**

OKB grubu kendi içinde analiz edildiğinde %43,3'ünün (n=13) birinci ve/veya ikinci derece akrabalarında OKB tanılı kişi/kişilerin bulunduğu, %56,7'sinde (n=17) ise ailesinde OKB öyküsünün bulunmadığı belirlendi. Ailesinde OKB öyküsü bulunmayan grupta hastalık başlama yaşı ortalaması

11,24±1,85, ailesinde OKB öyküsü bulunan hastalarda ise hastalık başlama yaşı ortalaması 10,77±1,87 olduğu belirlendi. Hastaların birinci ve/veya ikinci derece akrabalarında OKB olup olmamasına göre hastalığın başlama yaşı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (p=0,33).

Cinsiyet dağılımı incelendiğinde aile öyküsü bulunan grupta %13,3'ünün erkek (n=4), %30'unun (n=9) kız olduğu belirlendi. Akrabalarında OKB öyküsü olanlarda kız cinsiyet fazla olmakla birlikte, bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değildi (p=0,063). Akrabalarında OKB bulunan hastaların %13,3'ünde (n=4), akrabalarında OKB öyküsü olmayanların %23,3'ünde (n=7) bir ay içerisinde psikososyal stres etkeni ile karşılaşma belirlendi. Akrabalarında OKB öyküsü bulunup bulunmamasıyla hastalığın başlamasından bir ay içerisinde psikososyal stres etkenine karşılaşma açısından anlamlı ilişki saptanmadı (p=0,708).

### **3.C. NÖROPSİKOLOJİK TEST SONUÇLARI**

#### **3.C.a. WISC-R Testi Sonuçları**

WISC-R sonucunda, Sözel Zeka Bölümü (SZB) ortalaması hasta grubunda 95,43±13,801 puan, kontrol grubunda 92,97±10,708 puan bulunmuştur. Gruplar arasında WISC-R'in Sözel Zeka Bölümü ortalaması açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (p=0,442). Hasta grubunda Performans Zeka Bölümü (PZB) ortalaması 94,60±12,244 puan, kontrol grubunda 100,17±12,298 puan olarak bulunmuştur. Performans Zeka Bölümü (PZB) ortalaması açısından hasta ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık belirlenmemiştir (p=0,084).

Toplam Zeka Bölümü (TZB) ortalaması, hasta grubunda 94,57±10,298 puan, kontrol grubunda 96,40±10,444 puan olarak bulunmuştur. Hasta ve kontrol grubu arasında Toplam Zeka Bölümü ortalaması açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (p=0,496).

#### **3.C.b. Kovacks Depresyon Ölçeği**

Kovacks depresyon ölçeği puanları değerlendirildiğinde iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (p=0,864).



### **3.C.c. ÇATÖ (Çocuklar İçin Anksiyete Tarama Ölçeği) Değerleri**

ÇATÖ puanları değerlendirildiğinde, hasta grubunda ÇATÖ ortalaması  $25,47 \pm 12,475$ , kontrol grubunda ÇATÖ ortalaması  $18,9 \pm 9,264$  olarak belirlenmiştir. Hasta grubunda ÇATÖ puanı ortalaması kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlendi ( $p=0,024$ )

### **3.C.d. Çocuklar için Yale Brown Obsesyon-Kompulsiyon Ölçeği Değerleri (ÇDŞG-ŞY)**

Hasta grubunda Yale-Brown obsesyon puanları ortalaması  $9,87 \pm 3,36$ , kompulsiyon puanları ortalaması  $8,77 \pm 3,85$ , toplam puan ortalaması  $18,63 \pm 6,92$  olduğu belirlenmiştir. Ailesinde OKB öyküsü olan grubun Yale Brown obsesyon, kompulsiyon ve toplam puanları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (sırasıyla  $p=0,45$ ;  $p=0,653$ ;  $p=0,489$ ).

### **3.D. Zihin Kuramı Testlerinden Elde Edilen Sonuçlar:**

#### **3.D.a. Birinci Düzey Yanlış İnanç Testleri**

##### **3.D.a.a. Bonibon (Smarties) Testi Sonuçları**

Bonibon (Smarties) Testi'nde hasta ve kontrol grubundaki çocukların tümü %100 ( $n=60$ ) başarılı olmuştur.

##### **3.D.a.b. Sally-Anne Testi Sonuçları**

Çalışmamıza katılan tüm çocukların test sonuçları değerlendirildiğinde, 60 çocuğun %91,7'si ( $n=55$ ) Sally-Anne Testi'nde başarılı, %8,3'ü ( $n=5$ ) başarısız olmuştur. Hasta grubunun %88,3'ü ( $n=25$ ) başarılı, %16,7'si ( $n=5$ ) başarısız olmuştur. Kontrol grubundaki tüm çocuklar Sally-Anne Testi'nde başarılı olmuştur. Hasta grubu Sally-Anne Testi'nden başarısız olmaya eğilimliken bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p=0,052$ ).

#### **3.D.a.c. Birinci Düzey Yanlış İnanç Testleri Genel Değerlendirilmesi**

Çalışmamıza katılan tüm çocuklara birinci düzey yanlış inançları değerlendirmek amacıyla Sally-Anne Testi ve Bonibon Testi uygulanmış, 60 çocuğun %8,3'ü ( $n=5$ ) bir soruda yanlış yapmış ve başarısız olmuştur.

Başarısız olan tüm çocuklar hasta grubundadır. Kontrol grubunda birinci düzey yanlış inanç testlerinde başarısız olan yoktur. Hasta grubu birinci düzey yanlış inanç testlerinde başarısız olmaya eğilimliyken, bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ( $p=0,052$ ).

### **3.D.b. İkinci Düzey Yanlış İnanç Testleri**

#### **3.D.b.a. Çikolata (Chocolate Bar) Testi Sonuçları**

Çalışmamızdaki tüm çocukların, %88,3'ü ( $n=53$ ) Çikolata (Chocolate Bar) testinde başarılı, %11,7'si ( $n=7$ ) başarısız olmuştur. Hasta grubundaki çocukların %80'i ( $n=24$ ) başarılı, %20'si ( $n=6$ ) başarısız, kontrol grubundaki çocukların %96,7'si ( $n=29$ ) başarılı, %3,3'ü ( $n=1$ ) başarısız olmuştur. Hasta ve kontrol grubunun Çikolata (Chocolate Bar) Testi'ndeki başarı oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p=0,103$ ).

#### **3.D.b.b. Dondurma Kamyonu (Ice-Cream Truck) Testi Sonuçları**

Çalışmamızdaki tüm çocukların %75'i ( $n=45$ ) Dondurma Kamyonu Testi'nde başarılı, %25'i ( $n=15$ ) ise başarısız olmuştur. Hasta grubundaki çocukların %63,3'ü ( $n=19$ ) başarılı, %36,7'si ( $n=11$ ) başarısız, kontrol grubundaki çocukların %86,7'si ( $n=26$ ) başarılı, %13,3'ü ( $n=4$ ) başarısız olmuştur. Hasta ve kontrol grubunun Dondurma Kamyonu Testi'ndeki başarı oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ( $p=0,072$ ).

#### **3.D.b.c. İkinci Düzey Yanlış İnanç Testleri Genel Değerlendirilmesi**

Çalışmamıza katılan tüm çocuklara ikinci düzey yanlış inançları değerlendirmek amacıyla Çikolata (Chocolate Bar) Testi ve Dondurma Kamyonu Testi uygulanmıştır. Çalışmaya katılan tüm çocukların ikinci düzey yanlış inanç test sonuçları değerlendirildiğinde, 60 çocuğun %23,3'ü ( $n=14$ ) bir soruda yanlış yapmıştır. Bir soruda yanlış yapan 14 çocuğun %78,6'sı ( $n=11$ ) hasta grubundan, %21,4'ü ( $n=3$ ) kontrol grubundan olduğu belirlendi. Çalışmaya katılan tüm çocukların %6,7'si ( $n=4$ ) iki soruda birden başarısız olmuştur. İki soruda birden başarısız olan dört çocuğun %75'i ( $n=3$ ) hasta grubundan, %25'i ( $n=1$ ) kontrol grubundan olduğu belirlendi. Hasta grubu

ikinci düzey yanlış inanç testinde kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha fazla hata yapma eğilimindeydi ( $p=0,015$ ).

### **3.D.c. Yanlış İnanç Testleri Genel Değerlendirme Sonuçları**

Sally-Anne Testi, Bonibon Testi, Çikolata Testi, Dondurma Kamyonu Testi olmak üzere toplam dört yanlış inanç testi uygulanmıştır. Tüm yanlış inanç testlerinde yapılan toplam yanlış sayıları ayrıca değerlendirilmiştir. Çalışmaya katılan 60 çocuğun %20'si ( $n=12$ ) bir soruda başarısız olmuştur. Bu on iki çocuğun %75'i ( $n=9$ ) hasta, %25'i ( $n=3$ ) kontrol grubundandır. Çalışmaya katılan 60 çocuğun %10'u ( $n=6$ ) iki soruda başarısız olmuştur. Bu altı çocuğun %83,3'ü ( $n=5$ ) hasta, %16,7'si ( $n=1$ ) kontrol grubundandır. Çalışmaya katılan 60 çocuğun %1,6'sı ( $n=1$ ) üç soruda başarısız olmuş ve hasta grubundandır. Hasta grubu tüm yanlış inanç testlerinde kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha fazla hata yapma eğilimindeydi ( $p=0,013$ ).

### **3.D.d. Gözlerden Zihin Okuma Testi-Çocuk Versiyonu Sonuçları**

Gözlerden Zihin Okuma Testi'nde, hasta grubundaki çocukların ortalama doğru sayısı  $20,23 \pm 2,661$ , kontrol grubunda ortalama doğru sayısı  $20,27 \pm 3,095$  olarak bulunmuştur. Hasta ve kontrol grupları arasında Gözlerden Zihin Okuma Testi ortalama doğru sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $p=0,964$ ).

### **3.D.e. İma Testi (Hinting Task) Sonuçları**

İma Testi'nde, hasta grubundaki çocukların ortalama puanları  $16,80 \pm 1,937$ , kontrol grubunda ortalama  $16,43 \pm 2,063$  olarak bulunmuştur. Hasta ve kontrol grupları arasında ima testi ortalama puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ( $p=0,477$ ).

**Tablo-3:** Çalışma ve kontrol gruplarında Nöropsikolojik testler ve Zihin Kuramı testleri sonuçları.

	HASTA	KONTROL	p
wisc performans: ort±std	94,60 ± 12,244	100,17±12,298	0,084
wisc sözel: ort±std	95,43±13,801	92,97±10,708	0,442
wisc toplam: ort±std	94,57 ± 10,298	96.40 ± 10,444	0,496
çatö puanı: ort±std	25,47 ± 12,475	18,9 ± 9,264	0,024
kdö puanı medyan (min-max)	8 (2-27)	9,5 (2-16)	0,864
bonibon testi (başarılı)	%100; 30	%100; 30	>0,99
sally-anne testi (başarılı)	%88,3; 25	%100; 31	0,052
1. düzey yanlış inanç testlerindeki yanlış sayısı			
0 yanlış	%88,3; 25	%0; 0	0,052
1 yanlış	%16,7; 5	%100; 32	
Çikolata testi (başarılı)	%80; 24	%96,7; 29	0,103
Dondurma kamyonu (başarılı)	%63,3; 19	%86,7; 26	0,072
2.düzyen yanlış inanç testlerindeki yanlış sayısı			
0 yanlış	%53,3; 16	%86,7; 26	0,015
1 yanlış	%36,7; 11	%10; 3	
2 yanlış	%10; 3	%3,3; 1	
tüm yanlış inanç testlerindeki yanlış sayısı			
0 yanlış	%50; 15	%86,7; 26	0,013
1 yanlış	%30; 9	%10; 3	
2 yanlış	%16,7; 5	%3,3; 1	
3 yanlış	%3,3; 1	%0; 0	
ima testi: ort±std	16,80 ± 1,937	16,43 ± 2,063	0,477
gözler testi: ort±std	20,23 ± 2,661	20,27 ± 3,095	0,964

### **3.D.f. OKB Hastalarında Yale-Brown Test Sonuçlarına Göre Zihin Kuramı Test Sonuçlarının değerlendirilmesi**

#### **3.D.f.a. Birinci Düzey Yanlış İnanç Testleri ve Yale-Brown Test Sonuçlarının arasındaki ilişki**

##### **3.D.f.a.1. Bonibon (Smarties) ve Yale-Brown Test Sonuçları arasındaki ilişki**

Hasta grubundaki çocukların tümü Bonibon (Smarties) Testinde başarılıydı.

##### **3.D.f.a.2. Sally-Anne ve Yale-Brown Test Sonuçları arasındaki ilişki**

Sally-Anne Testinde başarılı olup olmayanlarda Yale-Brown obsesyon skorları arasında anlamlı fark yoktu ( $p=0,123$ ). Sally-Anne Testinde başarısız olanlarda Yale-Brown kompulsiyon skorları anlamlı olarak daha yüksekti ( $p=0,038$ ). Sally-Anne Testinde başarısız olanlarda Yale-Brown toplam skorları anlamlı olarak daha yüksekti ( $p=0,045$ ).

##### **3.D.f.a.3. Birinci düzey yanlış inanç testleri genel değerlendirmesi ve Yale-Brown Test Sonuçları arasındaki ilişki**

Birinci düzey yanlış inanç testlerinin toplam puanları ve Yale-Brown obsesyon skorları arasında anlamlı fark yoktu ( $p=0,123$ ). Birinci düzey yanlış inanç testlerinin toplam puanlarına göre değerlendirilen Yale-Brown kompulsiyon skorları anlamlı olarak daha yüksekti ( $p=0,038$ ). Birinci düzey yanlış inanç testlerinin genel değerlendirilmesinde başarısız olanlarda Yale-Brown toplam skorları anlamlı olarak daha yüksekti ( $p=0,045$ ).

#### **3.D.f.b. İkinci düzey yanlış inanç testleri genel değerlendirmesi ve Yale-Brown Test Sonuçları arasındaki ilişki**

##### **3.D.f.b.1. Çikolata (Chocolate Bar) ve Yale-Brown Test Sonuçları arasındaki ilişki**

Çikolata (Chocolate Bar) Testinde başarılı olup olmayanlarda Yale-Brown obsesyon skorları arasında anlamlı fark yoktu ( $p=0,566$ ). Çikolata (Chocolate Bar) Testinde başarılı olup olmayanlarda Yale-Brown kompulsiyon skorları arasında anlamlı fark yoktu ( $p=0,730$ ). Çikolata (Chocolate Bar) Testinde başarılı olup olmayanlarda Yale -Brown toplam skorları arasında anlamlı fark saptanmadı ( $p=0,604$ ).

### **3.D.f.b.2. Dondurma Kamyonu (Ice-Cream Truck) ve Yale-Brown Testi Sonuçları arasındaki ilişki**

Dondurma Kamyonu (Ice–Cream Truck) Testinde başarılı olup olmayanlarda Yale-Brown obsesyon skorları arasında anlamlı fark yoktu ( $p=0,399$ ). Dondurma Kamyonu (ice–cream Truck) Testinde başarılı olup olmayanlarda Yale-Brown kompülsiyon skorları arasında anlamlı fark yoktu ( $p=0,708$ ). Dondurma Kamyonu (ice–cream Truck) Testinde başarılı olup olmayanlarda Yale-Brown toplam skorları arasında anlamlı fark yoktu ( $p=0,497$ ).

### **3.D.f.b.3 İkinci düzey yanlış inanç testleri genel değerlendirilmesi ve Yale-Brown Testi Sonuçları arasındaki ilişki**

İkinci düzey yanlış inanç testlerinde yanlış sayısına göre değerlendirilen Yale-Brown obsesyon ( $p=0,221$ ), kompülsiyon ( $p=0,811$ ), toplam ( $p=0,397$ ) skorları arasında anlamlı fark yoktu.

### **3.D.f.c. Tüm zihin kuramı testlerinin genel değerlendirilmesi ve Yale-Brown Testi Sonuçları arasındaki ilişki**

Tüm zihin kuramı yanlış inanç testlerinde yanlış sayısına göre değerlendirilen Yale-Brown obsesyon ( $p=0,937$ ), Yale-Brown kompülsiyon ( $p=0,797$ ) ve Yale-Brown toplam ( $p=0,907$ ).skorları arasında anlamlı fark yoktu.

### **3.D.f.d. Gözlerden Zihin Okuma-Çocuk Versiyonu ve Yale-Brown Testi Sonuçları arasındaki ilişki**

Gözlerden Zihin Okuma Testi puanları ile Yale–Brown obsesyon skorları ( $p=0,854$ ), Yale–Brown kompülsiyon skorları ( $p=0,820$ ), Yale–Brown toplam skorları ( $p=0,833$ ) arasında anlamlı korelasyon belirlenmedi.

### **3.D.f.e. İma (Hinting Task) ve Yale-Brown Test Sonuçları arasındaki ilişki**

İma Testi (Hinting Task) puanları ile Yale–Brown obsesyon skorları ( $p=0,276$ ), kompülsiyon skorları ( $p=0,134$ ) ve skorları ( $p=0,219$ ) arasında anlamlı korelasyon belirlenmedi.

## TARTIŞMA

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

Yazın incelendiğinde yaş (191), tek ebeveynle yaşama, düşük sosyoekonomik düzey (192), anne ve baba yaşının (193,194) çocuklarda zihin kuramı test performansını etkileyebileceğini bildiren çalışmalar bulunmaktadır. Gur ve ark. 8-21 yaş arası 3500 katılımcı ile yaptıkları çalışmada zihin kuramı test performansının yaş ile geliştiğini bildirmişlerdir (191). Başka bir çalışmada tek ebeveynle yaşama ve ailenin düşük sosyoekonomik düzeyinin bilişsel esneklik ve inhibitor kontrol becerileri ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Benzer sosyoekonomik düzeye sahip olanların tek ebeveynle yaşayan grubunun her iki bilişsel alanda kötü bir performans gösterdiği belirlenmiştir (192). Edwards ve Roff yaptıkları çalışmada çocukların nörobilişsel ve zihin kuramı fonksiyonlarına baba yaşının negatif etkisinin annenin eğitimi ve kardeş sayısının etkileri dışlandıktan sonra istatistiksel olarak anlamlı olduğunu bulgulamıştır. Ancak bu etkiler eklendiğinde istatistiksel olarak anlamlı farkın kalmadığı, annenin eğitim seviyesindeki artışın babanın yaşından kaynaklanan negatif etkiyi ortadan kaldırabildiği bildirilmiştir (193). Yapılan başka bir çalışmada da ileri baba yaşının nörokognitif ölçümlerde düşük performans ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. İleri anne yaşının ise bazı nörokognitif ölçümlerde daha iyi performans ile ilişkili olduğu bulgulanmıştır (194). Bu çalışmada kontrol grubunun oluşturulması sırasında çocukların yaşı ve cinsiyeti göz önüne alınarak bire bir eşleme yöntemi kullanıldığından, çalışmalarda belirlenen nöropsikolojik ve zihin kuramı test performansına yaş ve cinsiyet etkisi

dışlanmıştır. Ayrıca bilişsel işlevlere etki edebilecek anne ve baba yaşı, ebeveynlerinin eğitim ve meslek durumları açısından gruplar arasında farklılık olmadığından bu değişkenlerin zihin kuramı testleri performansı ve sonuçlarına etkisi gözlemlenmemiştir.

Çalışmamızda, aile yapısı özellikleri, ebeveynlerin medeni durumu, kardeş sayısı ve evde yaşayan kişi sayısı açısından gruplar arasında fark olmamasına rağmen, hasta grubundaki ailelerin kontrol grubundakilere göre daha kalabalık olduğu tespit edilmiştir. Bu durum ülkemizde geniş aile yapısının halen korunmuş olması, aile içi bağların ve yaptırımların hala sağlam olması ile ilişkilendirilmiştir.

Bazı çalışmalar, OKB'li çocuk ve ergenlerin annelerinin gebelik döneminde daha sık hastalandıkları ve ilaç kullanmak zorunda kaldıklarını, ayrıca doğumlarının genelde uzamış, indüksiyonlu yada müdahaleli doğum olduğu bildirilirken (195); bazı araştırmacılar ise sağlıklı kontrollerle, OKB'li olgular arasında perinatal öykü açısından hiçbir fark bulunmadığını bildirmiştir (196). Çalışmamızda annenin gebelik yaşı ortalaması, gebelik şekli, gebelikte ilaç ve sigara kullanımı açısından hasta grubu ve kontrol grubu arasında farklılık saptanmamıştır. Ayrıca prenatal dönemde enfeksiyon, kanama gibi tıbbi sorunların varlığı, doğum zamanı, doğum şekli, doğum ağırlığı ve doğum komplikasyonları ve postnatal dönemde tıbbi sorun ve anne sütü alma süreleri açısından gruplar arasında anlamlı fark tespit edilmemiştir. Gruplar arası anlamlı fark belirlenmemesi küçük bir örneklem grubuna ulaşılmış olmasına bağlı olabileceği gibi, doğum bilgilerinin tıbbi kayıtlar yerine kişisel bildirimlerle alınmasının da bu sonuçta etkili bir faktör olabileceği düşünülmüştür. Çalışmamızda hasta grubunun tuvalet eğitimi açısından kontrol grubuna göre farklılığı olmadığı ancak emekleme, yürüme, tek kelime ile konuşma, cümle kurma gibi gelişim basamakları açısından farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Kontrol grubunun hasta grubuna göre daha erken emekleme, yürüme, tek kelime ile konuşma ve cümle kurma yeteneklerini kazandığı belirlenmiştir.

Lenane ve arkadaşları (1990) OKB başlangıç yaşına ilişkin çalışmalarında, hastalığın iki yaş grubunda zirve yaptığını, çocukluk çağı



başlangıçlı Obsesif Kompulsif Bozukluk grubu için bu yaş aralığının 9-11 yaş olduğunu belirtmişlerdir (197). Chabane ve arkadaşlarının 2005 yılında çocukluk çağı başlangıçlı OKB tanısı olan 108 çocuk ve ergenle yaptıkları çalışmada ise hastalık başlangıç yaş ortalamasının 9,9 olduğu bildirilmiştir (198). Çalışmamızda hasta grubu için ortalama hastalık başlangıç yaşı  $11,03 \pm 1,847$  olarak tespit edildi ve sonucun Chabane ve arkadaşlarının 2005 yılında belirlenen hastalık başlangıç yaşına göre yüksek olduğu belirlendi. Bulgularımızdaki farklılığın hasta grubumuzun geniş olmaması ve geçmiş çalışmalara kıyasla sadece ergenlik dönemindeki hastalarla çalışmamızdan kaynaklanabileceği düşünüldü.

Çalışmamızda, hasta grubunun semptom dağılımı incelendiğinde, %99'unda obsesyon ve kompulsiyon birlikte bulunurken, %3,3'ünde sadece obsesyon, %6,7'sinde obsesyonun eşlik etmediği kompulsiyon bulunmaktaydı. Hasta grubunun, %73,3'ünde kirlenme obsesyonu, %33,3'ünde eşyaların simetri ve düzen obsesyonu, %30'unda dini obsesyon, %10'unda cinsel obsesyon bulunmaktayken, hastaların %66,6'sında yıkama/temizleme kompulsiyonu, %40'ında sayma kompulsiyonu, %26,6'sında kontrol etme kompulsiyonu, %26,6'sında sıralama/düzenleme kompulsiyonu olduğu belirlendi. Yapılan bir çalışmada çocuklarda en sık görülen obsesyonların "bulaşma" ve "zarar görme", en sık görülen kompulsiyonların ise "yıkama" ve "zarar görmekten korunmak için gerçekleştirilen ritüeller" olduğu bildirilmiştir (199). Çocuk ve ergenlerde OKB'nin klinik özelliklerini inceleyen Demirok ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada ise, yaş ortalaması 11,7 (3-18 yıl) olan 125 hastanın %48'inde obsesyonlar, %91,2'sinde kompulsiyonlar bulunduğu, hastaların %52'sinde sadece kompulsiyonlar gözlenirken, yalnızca %8,8'inde obsesyonların tek başına olduğu tespit edilmiştir. En sık gözlenen obsesyonların "kendine ya da yakınlarına kötü birşey olacağı obsesyonu" ve "temizlik obsesyonları" olduğu, en sık izlenen kompulsiyonların ise "yıkama" ve "temizleme" ile ilgili kompulsiyonlar olduğu belirtilmiştir (200). Çocuk ve ergenlerde obsesif-kompulsif belirtiler sıklıkla birlikte görülür. Kompulsiyonlar olmaksızın tek başına obsesif belirtilerin görülmesi çocuklarda oldukça nadirdir. Obsesyonun

eşlik etmediği kompulsiyonlar ise özellikle 6-8 yaş grubundaki küçük çocuklarda daha yaygın olarak görülür (201,202).

Çalışmamızda, hasta grubunun semptomları değerlendirildiğinde yazınla uyumlu olarak en sık görülen obsesyonun bulaşma obsesyonu ve en sık görülen kompulsiyonun yıkama/temizlik kompulsiyonu olduğu belirlendi. Ancak yazından farklı olarak, zarar görme obsesyonu ve zarar görmekten kaçınma kompulsiyonları hasta grubumuzda belirlenmedi. Bu sonucun hasta grubunun semptomlarını ifade etmede bilişsel olarak yetersiz olabileceğinden veya hastalar hakkındaki veri yetersizliğinden kaynaklanabileceği düşünüldü. Sadece obsesyonu olan olgular önceki çalışmalarla uyumlu olarak örneklemin oldukça küçük bir kısmını oluşturduğu görüldü. Diğer yandan, çalışmamızda sadece kompulsiyonu olan olgu sayısı Demirok ve arkadaşlarının çalışmasında belirlenen orandan belirgin olarak düşüktü. Çocukluk çağı OKB'si olgularının önemli bir kısmının özellikle 7-8 yaşlarından önce obsesyonları ifade edecek düzeyde yeterli bilişsel gelişime sahip olmadıkları düşünüldüğünde (201,202), Demirok ve arkadaşlarının 3-18 yaş grubunda çalışmış olmalarının klinik görünümü tek başına kompulsiyon olan OKB olgularının oranını artırmış olabileceği düşünülebilir.

OKB tanısı alan çocuk ve ergenler ile yapılan bir Ulusal Mental Sağlık Enstitüsü çalışmasında, hastaların sadece %26'sının herhangi bir ek psikopatolojiye sahip olmadığı gösterilmiştir (203). Bu sonuçları destekler şekilde, Hanna ve arkadaşları yaptıkları çalışmada OKB tanısı konan çocukların %80'inin yaşam boyu başka bir psikiyatrik bozukluk tanısı aldıklarını bildirmiştir (204).

Geller ve arkadaşlarının 1998 yılında yayınladıkları gözden geçirme yazısında, OKB tanısı alan çocuk ve ergen popülasyonunda %80 (%63-79) oranında ek psikiyatrik bozukluk bulunduğu ve hastalık dağılımlarının Duygudurum Bozukluğu %31 (%8-73), Anksiyete Bozukluğu %31 (%13-70), Yıkıcı Davranış Bozuklukları %25 (%3-57), Tik Bozukluğu ve Tourette Sendromu %21 (%13-26), Konuşma/Gelişimsel Bozukluk %18 (%13-27), Enürezis %17 (%7-37), YGB %5 (%3-7) olduğu belirtildi (205). Ek tanılar ve sıklık araştıran diğer çalışmalarda ise dağılım oranları, DEHB (%34-%51),

Major Depresyon (%33-%39), Tik Bozuklukları (%26), Özgül Öğrenme Güçlüğü (%24), Tourette Sendromu (%18-%25), KOKGB (%17-%51), Aşırı/Yaygın Anksiyete Bozukluğu (%16) şeklinde olduğu ifade edilmiştir (206,207).

Çalışmamızda, hasta grubu komorbid psikiyatrik hastalıklar bakımından değerlendirildiğinde, %83,3'ünde OKB tanısına eşlik eden en az bir tane ek psikiyatrik bozukluğun mevcut olduğu belirlendi. Çalışmamızdaki ek tanılar sırasıyla Yaygın Anksiyete Bozukluğu, Duygudurum Bozukluğu, Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB), Trikotilomani, Tik Bozukluğu olarak belirlendi. Elde edilen sonuçlar, toplam ek tanı oranı ve ek tanılarının türleri bakımından önceki araştırmalar ile uyum gösterdi. En sık komorbiditeler literatür bilgisi ile uyumlu olarak Yaygın Anksiyete Bozukluğu, Depresif Bozukluk, Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluklarıydı (DEHB). Tik bozukluğu komorbiditesi olan olgu sayısının az olmasının, OKB tanısı alan bireylerde ek tanılarının yaş grubuna göre değişiklik göstermesi ile ilişkili olabileceği düşünüldü. Daha önceki çalışmalarda, OKB'nin erken yaş başlangıçlı olması Tik Bozuklukları, DEHB ve Anksiyete Bozuklukları için riski artırırken, Duygudurum Bozuklukları ve Psikotik Bozukluklar komorbiditesinin yaşla birlikte artış gösterdiği bildirilmiştir (208,205). Çalışmamızda, katılımcıların yaş aralığı göz önüne alındığında, Depresif Bozukluğun fazlaca eşlik etmesinin hastaların yaş ortalamasının büyük oluşu ile ilgili olduğu düşünülebilir. OKB'ye depresyonun eşlik etmesinin, obsesif-kompulsif belirtilerin süreğenliği, hastalık şiddeti, tedaviye kötü yanıt ve kötü prognoz ile ilişkili olduğu bulunmuştur (209). OKB'ye eşlik eden depresyon şiddetinin yürütücü işlev ve zihin kuramı bozukluklarının şiddeti ile de ilişkili bulunmuştur (210).

Araştırmamızın temel amacı OKB tanılı ergenlerde zihin kuramı defisitlerinin değerlendirilmesidir. Başta Yaygın Gelişimsel Bozukluklar (211,212) olmak üzere, Duygudurum Bozuklukları (213,214), Psikotik Bozukluklar (215,216), OKB (217,218) ve DEHB (219,220) gibi birçok ruhsal bozuklukta zihin kuramı ve yürütücü işlevlerde bozukluklar bildirilmiştir. Bu

durum, iki grubun karşılaştırılması sırasında hasta grubundaki ergenlerde var olan ruhsal bozuklukların karıştırıcı etkisi olabileceği anlamına gelmektedir.

### **Ailede OKB Öyküsü Bulunması ve Klinik Özellikler**

Simran ve arkadaşları 2009 yılında yayınlanan gözden geçirme yazısında, çocukluk dönemi başlangıçlı OKB için bazı özellikler tanımladılar. Bunlar; hastalığın daha çok erkek cinsiyeti etkilemesi, sıklıkla ailesel özellik göstermesi, hastalık başlangıç yaşının küçük olması, hastalar ve onların birinci derece yakınlarında tik bozukluğu ve OKB birlikteliğinin sık olması, hastalık süre ve şiddetinden bağımsız olarak tedavi yanıtının kötü olması idi (208).

Rosario-Campos ve arkadaşları, OKB tanısı konulan 106 çocuk ve ergenin birinci derece akrabalarını değerlendirdiler ve OKB tanılı çocuk ve ergenlerin birinci derece akrabalarının %22,7 oranında OKB, %11,6 oranında Tik Bozukluğu için tanı ölçütlerini karşıladıklarını belirttiler (160). Bir diğer araştırmada ise, OKB tanılı 108 hastanın birinci derece akrabaları arasında %17 oranında OKB, %12 oranında Tik Bozukluğu tespit edildi. OKB ve/ veya Tik Bozukluğu tanısı olan ebeveynlerin aile özellikleri incelendiğinde ise, %32,6'sının aile öyküsünde OKB tanımladıkları görüldü (198). Çalışmamızda hastaların %43,3'ünün birinci ve/veya ikinci derece akrabaları arasında OKB tanılı kişi/kişilerin bulunduğunu belirledik. Araştırmamızda aile öyküsü pozitif olan grubun yazında tespit edilenden fazla olmasının, hastaların ikinci derece akrabalarını da değerlendirmeye almış olmamızdan kaynaklanabileceğini düşündük.

Hanna ve arkadaşları, 10-19 yaş arasında, birinci ve/ veya ikinci derece akrabalarında yaşam boyu OKB tanısı almış en az bir kişinin bulunduğu OKB tanılı 35 çocuk ve ergen ile, sporadik OKB olarak sınıflanan ailesinde OKB öyküsü bulunmayan 17 olguyu inceledikleri araştırmada, gruplar arasında hastalık başlangıç yaşı, cinsiyet dağılımları ve semptom sayıları bakımından fark bulmadılar (221). Erişkin örnekleme yapılan bir araştırmada ise, aile öyküsü bulunan grupta hastalık başlama yaşının daha küçük olduğu gösterildi (222).

OKB için bugün genel kabul gören aile öyküsünün sıklıkla bulunması, erkek cinsiyeti daha fazla etkilemesi ve klinik bulguların erken yaşta başlaması şeklindeki literatür bilgileri ışığında sonuçlarımız değerlendirildiğinde; çalışmamızda yer alan katılımcıların hastalık başlangıç yaşı, aile öyküsü olan grupta daha düşük olma eğilimindeyken, istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığını gördük. Cinsiyet dağılımı incelendiğinde ise istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte aile öyküsü bulunan grupta kız cinsiyet fazlaydı. Sonuçlarımızın literatürle uyumsuz olmasının hasta sayısının nispeten kısıtlı oluşundan kaynaklanmış olabileceği düşünüldü.

OKB etyolojisinde ağırlıklı olarak genetik faktörler üzerinde durulmakla birlikte, çevresel etkenler de hastalığın klinik görünümünde önemli rol oynarlar. Monozigot ikiz çalışmalarında %100 eş hastalanma gösterilememiş olması bunun bir kanıtıdır. Literatürde çevresel zorlayıcılar özellikle sporadik formlar ile ilişkilendirilir. Albert ve arkadaşları, ailesel özellik gösteren ve sporadik OKB olguları ile yaptıkları çalışmada, semptomlar başlamadan önceki yaşam olaylarının sporadik grupta daha sık ve şiddetli olduğunu göstermiştir (223). Çalışmamıza katılan hastaların %36,7'si semptomlar başlamadan önceki bir ay içerisinde psikososyal bir stres etkeni ile karşılaştıklarını belirtti. Aile öyküsü olan ve olmayan gruplar arasında hastalık için tetikleyici olarak tanımlanan stres etkeni ile karşılaşma bakımından anlamlı fark bulunmadı.

Bazı araştırmacılar eğitimin IQ skorları üzerinde çok az etkisi olduğunu söylemelerine rağmen, IQ skorlarının özellikle çocukluğun erken dönemlerinde yapılacak müdahaleler ile değişebileceği ifade edilmektedir. Brinch ve Galloway, Norveç'te zorunlu eğitim süresinin arttırılması ile ergenlerde bu eğitim reformunun IQ skorları üzerine geniş bir etkisi olduğunu belirlemişlerdir (224). Breslau ve ark. hamilelikte sigara kullanımı ve çocuğun IQ performansının araştırıldığı çalışmalarında annenin IQ'su ve eğitim durumu gibi değişkenler ayarlanmadığında, hamilelikte sigara kullanan annelerin çocuklarının hiç sigara içmeyen annelerin çocuklarına göre IQ'ları ortalama 6,8 puan düşük saptamışlardır. Düşük doğum ağırlığı olan çocukların ise doğum ağırlığı normal olanlara göre IQ'ları ortalama 5,4 puan düşük tespit

edilmiştir. Annenin eğitim durumu, bilişsel yetenekleri ve IQ ölçümleri ayarlandıktan sonra ise hamilelikte sigara kullanımının çocuğun zeka gelişimine etkisi olmadığı belirtilmiştir. Annenin eğitim durumu, IQ'su ve bilişsel yeteneklerinin çocuğun IQ'su için kritik öneme sahip olduğu ifade edilmiştir (225). Hong-tian ve ark. doğum şekli ve çocukluk çağında zekanın ilişkisinin araştırdığı bir kohort çalışmada sezeryan ya da müdahaleli vajinal doğumun zeka bölümüne etkisinin olmadığını belirlemiştir (226). Khadem ve Khadivzadeh yaptıkları çalışmada sezeryan ile doğmuş çocukların IQ testi skorlarının anlamlı olarak yüksek saptandığını, ancak anne ve babanın eğitim seviyelerinin IQ skorları ile ilişkili olduğunu, anne ve baba eğitim düzeyi, anne yaşı ve parite durumu ayarlandıktan sonra sezeryan ile normal vajinal yolla doğmanın çocuğun IQ skorları üzerinde anlamlı etkisinin kalmadığını ifade etmişlerdir (227). Horwood ve ark.'nın düşük doğum ağırlıklı çocukların sözel ve performans IQ skorlarını araştırdıkları kohort çalışmada annelerin %73'ünün bebeklerini anne sütü ile besledikleri ve %37'sinin dört ay ve daha uzun süre anne sütü verdiği tespit edilmiştir. Anne sütü ile daha uzun süre beslenen çocukların sözel ve performans IQ'larının daha yüksek olduğu, sekiz ay ve daha fazla anne sütü alan çocukların anne sütü almayan çocuklara göre sözel IQ skorlarının 10,2 puan, performans IQ skorlarının ise 6,2 puan yüksek olduğu tespit edilmiştir. Eşlik eden faktörler ayarlandıktan sonra sözel IQ skorları ile anne sütü alma süresi arasında anlamlı ilişki olduğu ifade edilmiş ve anne sütü alan çocukların sözel IQ skorları 6 puan daha yüksek bulgulanmıştır (228). Çalışmamızda gruplar arasında IQ sonucunu etkileyebilecek anne ve baba eğitim durumu, hamilelikte sigara kullanımı, annenin yaşı, çocuğun doğum ağırlığı, anne sütü alma süresi, açısından farklılık tespit edilmemiş, bu değişkenler açısından fark olmayışı, sonuçlara bu değişkenlerin etkisi olmadığını düşündürmüştür.

OKB'ye eşlik eden depresyon şiddeti, yürütücü işlev ve zihin kuramı işlev bozukluklarının şiddeti ile ilişkili bulunmuştur (229,230). Depresyon ve anksiyete puanları, yürütücü işlev hataları ve ve zihin kuramı işlev bozuklukları ile negatif olarak ilişkili bulunmuştur (231). Bilişsel işlevlere ek tanının etkisini araştıran başka bir çalışmada depresif ve şizotipal belirtilerin

yürütücü işlevlerde ve zihin kuramı işlevlerinde anlamlı farklılığa sebep olmadığı bildirilmiştir (232). Çalışmamızda, kovacks depresyon ölçeği puanları değerlendirildiğinde gruplar arasında farklılık saptanmadı. Aynı zamanda OKB tanısı olan hastalarda sıklıkla eşlik eden anksiyete bulgularının olması, anksiyete düzeyi ile Zihin Kuramı defisitinin ilişkisini sorgulamamıza neden olmuştur. Bu nedenle çalışmaya katılan her iki grubun anksiyete düzeyi ÇATÖ ile değerlendirilmiş, hastaların anksiyete düzeyi sağlıklı kontrollere göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Hastaların ÇATÖ puanları ile İma ve Gözler testinden aldıkları puanlar arasındaki ilişki incelenmiş ve hastaların anksiyete düzeyleri ile Zihin Kuramı defisiti arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Hasta grubunun çalışmaya alındığı sırada obsesyon ve/veya kompulsiyonlarının türü ve şiddetini belirlemek amacıyla Çocuklar için Yale-Brown Obsesyon-Kompulsiyon Ölçeği (ÇYB-OKÖ) uygulandı. OKB grubunun semptom dağılımı klinik özellikler içerisinde ayrıntılı tartışıldığından bu bölümde sadece hastalık şiddetine ilişkin veriler literatür bilgileri ışığında değerlendirildi. Grubun semptom şiddeti incelendiğinde ÇYB-OKÖ toplam puanı ortalama değeri  $18,63 \pm 6,92$  olduğu görüldü. Andres ve arkadaşları, 7-18 yaş aralığında 35 OKB tanılı bireyin klinik ve nöropsikolojik özellikleri arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada, hastalık şiddetini ÇYB-OKÖ ile değerlendirdi. Bu çalışmada, Scahill ve arkadaşlarının 1997 yılında yaptıkları ÇYB-OKÖ geçerlilik-güvenilirlik araştırmasında önerilen puanlama sistemi (10-20 puan aralığını hafif, 20-30 puan aralığını orta, 30-40 puan aralığını şiddetli OKB) kullanıldı (233,234). Önceki bazı araştırmalarda çocukluk çağı başlangıçlı OKB için belirtilen daha yüksek semptom şiddeti varlığı bizim araştırmamızda saptanmadı (235). Örneklemimiz ağırlıklı olarak hafif ve orta şiddette klinik bulgulara sahip olan OKB tanılı ergenlerden oluştu. Çalışmamızda şiddetli semptomlara sahip OKB tanılı bireylerin azlığının, hastaların önemli kısmının yeni tanı almamalarından ve belirli bir süredir ilaç kullanıyor olmalarından kaynaklandığı düşünüldü.

Araştırmamıza katılan OKB tanılı bireylerin aile öyküsünde OKB olması veya olmaması göz önünde bulundurularak semptom şiddetleri

yeniden değerlendirildiğinde, grupların obsesyon, kompulsiyon ve toplam puan bakımından fark göstermedikleri görüldü. Ancak hastaların önemli bir kısmı ilk tanı anında değerlendirilemediği ve tedavi süresi bakımından heterojen bir grupla çalışıldığından olası bir fark bu araştırmada ortaya çıkmamış olabilir. Bu nedenle çocukluk çağı başlangıçlı OKB olgularında aile öyküsü bulunmasının hastalık şiddeti üzerinde etkili bir faktör olup olmadığını belirlemek amacıyla sonraki araştırmalarda yeni tanı alan ve tedavi sürecinden etkilenmemiş hastaları değerlendirmek uygun bir yaklaşım gibi görünmektedir.

### **Zihin Kuramı**

Zihin kuramı testlerinin en iyi bilinen örnekleri yanlış inanç testleridir. Çalışmamızda birinci düzey yanlış inanç testlerinden Sally-Anne Testi ve Bonibon Testi, ikinci düzey yanlış inanç testlerinden ise Çikolata Testi, Dondurma Kamyonu Testi kullanılmıştır.

Sally-Anne Testini katılımcının bir nesnenin durumundaki bir değişikliği, öyküdeki bir karakterin bildiğini, ama hikayedeki diğer kişinin bunu bilmediğini anlama ve diğer kişinin eyleminin bu ayırımı dayanarak öngörme yetisinin değerlendirdiği düşünülmektedir. Bu testin daha karmaşık versiyonu olan ikinci düzey yanlış inanç testlerinde ise hikayedeki karakterler zincirindeki kişi sayısı artırılır. Katılımcının hikayedeki kişinin diğer bir karakterin üçüncü bir kişi hakkındaki bilgisini göz önüne alarak tahminde bulunmasını gerektirmektedir (176).

Yazın incelendiğinde OKB tanılı çocuk ve ergen hastalarının bilişsel bozukluklarının (yürütücü işlev bozukluğu, bellek ve dikkat) değerlendirildiği çalışmaların olduğu bilinmekteyken Zihin Kuramı becerilerinin değerlendirildiği araştırmaların sınırlı sayıda olduğu görülmüştür.

Kerr ve ark. çalışmalarında manik ve depresif ataktaki Bipolar Bozukluk (BB) hastalarının hepsinde ZK performanslarını düşük bulgulamıştır. Birinci düzey ZK testlerinde kontrollerin depresif ve manik hasta grubuna göre daha iyi bir performans gösterdiği, fakat remisyonadaki olguların performansının kontrollerle benzer olduğu belirlenmiştir. İkinci düzey ZK testlerinde ise gruplar arasında oldukça büyük bir fark ortaya



çıkılmış, manik ve depresif grubun kontrollere göre anlamlı düzeyde kötü performans gösterdiği ifade edilmiştir. Araştırmacılar, ZK defisitlerinin BB'nin aktif dönemlerinde daha belirgin olduğunu, ancak remisyonda aynı bulgunun olmayacağını belirtmiştir (236). Duygudurum bozukluğu hastalarının değerlendirildiği bir çalışmada ise olguların birinci düzey yanlış inanç testlerinde kontrollerle benzer performans gösterdikleri ancak ikinci düzey yanlış inanç testlerinde kontrollerden kötü bir performans sergiledikleri saptanmıştır (237). Inoue ve arkadaşlarının remisyondaki unipolar ve bipolar depresyon hastaları ile kontrol grubunu aldıkları çalışmada birinci düzey yanlış inanç testlerinde kontroller ve hasta grubu benzer bir performans sergilemişken, ikinci düzey yanlış inanç testlerinde ise bipolar ve unipolar depresyon hastalarının %62'si, kontrollerin ise %96'sı başarılı olmuş, hasta grubunun anlamlı düzeyde kötü bir performansa sahip olduğu saptanmıştır (238). Depresif atak, manik atak ve remisyondaki BB I hastalarıyla yapılan bir çalışmada, yanlış inanç değerlendirmesi için altı tane bilgisayar destekli karikatür öyküsünün bulunduğu bir set kullanılmıştır. BB hasta grubunun tamamı tüm zihin kuramı ölçümlerinde kontrollere göre kötü performans göstermiş, BB hasta grubundaki manik ve depresif hastalar arasında ZK performansları açısından fark belirlenmemiş, fakat remisyondaki bipolar hastaların tüm BB grupları içinde en kötü performansı sergilediği bulgulanmıştır. Remisyondaki hastalarda saptanan bu bulgu nedeniyle ZK bozukluğunun bir 'trait marker' olabileceği öne sürülmüştür (170). Montag ve ark. ötimik bipolar hastalarda zihin kuramı bozukluklarını araştırdıkları çalışmada video temelli bir test uygulamışlar, kontrollerle karşılaştırıldığında bipolar hastaların bilişsel ZK alanında anlamlı olarak düşük skorlar aldığını ancak emosyonel ZK alanında önemli bir fark gözlenmediğini bildirmişlerdir (239). Subsendromal depresif semptomları olan bipolar hastalarla yapılan bir çalışmada da birinci düzey yanlış inanç testlerinde kontrollere göre kötü performans eğilimi olmakla birlikte anlamlı fark gözlenmediği, ancak ikinci düzey yanlış inanç testlerinde anlamlı bozulma görüldüğü belirlenmiştir (240). Olley ve ark. ötimik bipolar hastaların kontrollerle karşılaştırıldığında sözel zihin kuramı testlerinde kötü performans gösterdiklerini, sözel olmayan zihin

kuramı testlerinde kontrollerle benzer performans göstermekle birlikte bipolar hastaların yanıtı başlatma bakımından yavaş kaldıklarını belirtmişlerdir. Sözel ZK testlerindeki düşük performansın sol orbitofrontal korteks işlev bozukluğuyla ilişkili olabileceği öne sürülmüştür (241). Çalışmamızda hasta grubunun tüm yanlış inanç testleri genel performansı değerlendirildiğinde kontrol grubuna göre yanlış yapma eğiliminin fazla olduğu belirlenmiştir. Bu bulgunun çalışmamıza örnek olabileceğini düşündüğümüz yazındaki çalışmalarla uyumlu olduğu görülmüştür. Ancak gerek hasta sayısındaki kısıtlılık gerekse geçmişte OKB'li ergenlerin zihin kuramı becerileri ile ilgili çalışmaların azlığı sebebiyle sonuçların tüm OKB'li ergenlere genellenemeyeceği ve konu ile ilgili çalışmaların artırılması gerektiği düşünülmüştür.

Stratta ve ark. tarafından, birinci düzey yanlış inanç testlerinin klinik şiddetinin belirlenmesi açısından ikinci düzey yanlış inanç testlerine göre daha önemli rol oynadığı bildirilmiştir. Çalışmamızda hasta grubunun birinci ve ikinci düzey ZK performanslarının kontrol grubuna göre başarısız olma eğiliminin fazla olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızda OKB grubunun şiddetinin artışına göre zihin kuramı testlerinde başarısızlık oranlarının korelasyon gösterebileceği öngörülmüştür. OKB şiddeti fazla olan hastaların birinci düzey ZK testlerinin genel değerlendirmesinde başarısızlık oranlarının daha yüksek olduğu saptanmışken diğer ZK testlerindeki performansların OKB şiddetiyle değişmediği görülmüştür. Zihin durumlarının hiyerarşik sıra yerine, birinci ve ikinci düzey yanlış inanç testlerinin farklı yapıları temsil edebileceği öne sürülmüştür. Birinci düzey yanlış inanç testinde başarısız olan birinin, ikinci yanlış inanç testinde başarılı olmasının mümkün olabileceği belirtilmiştir (242)

Gözler Testi, ZK becerileri içinde doğrudan gözlenebilen bilgiye dayanarak başkalarının zihinsel durumunu algılama yetisini değerlendiren bir testtir. Gözler testinde olguların sosyal temsilleri eşleştirebilmesi ve zihinsel durumun içeriği ile ilgili karar verebilmesi gerekmektedir (188). Sabbagh ZK becerilerinin zihinsel durumun çözülmesi (mental state decoding) ve zihinsel durumun muhakemesi (mental state reasoning) olmak üzere iki

bileşene ayrılabilceğini belirtmiştir (243). Gözler testinin, görsel uyarınları kullanarak diğerrinin zihinsel durumunu değerrlendirmeyi sağlayan zihinsel çözümlerne alanını ölçtüğü öne sürülmüştür (244). Gözler testi performanslarının, empati ya da sosyal becerilerden ziyade dikkat ve davranışsal inhibisyon gibi yürütücü işlev ölçümleri ile ilişkili olduğu ifade edilmiştir. Gözler testinin, ZK'nın affektif komponentinden çok üst düzey bilişsel komponentini ölçtüğü ve yüz ifadelerinin anlaşılmasında yürütücü işlevlerin kullanımını yansıttığı da ileri sürülmüştür (245).

Çalışmamızda Zihin kuramı defisitinin sosyal algısal yönünü değerrlendirmek amacı ile hasta ve kontrol gruplarına Gözler Testi uygulanmış ve gruplar arasında gözler testi doğru sayısı açısından farklılık saptanmamıştır. OKB grubunun semptom şiddetinin artışına göre Gözler Testindeki başarısızlık oranları korelasyon göstermemiştir. OKB açısından yüksek genetik ve klinik riske sahip çocuklarda, sosyal algısal ZK becerilerini değerrlendiren Gözler Testi sonuçları net değildir. OKB için yüksek genetik riske sahip kişilerde Gözler Testi'nin, bilişsel ve çevresel etkenlerin sonuçlara olası etkisi dışlanarak daha geniş örnekleme yapılacak çalışmalara gereksinim olduğu görülmektedir.

Bora ve ark. çalışmalarında çocuk ve ergen Bipolar bozukluk hastalarının ima testinde kontrollerle karşılaştırıldığında kötü bir performans sergilediğini saptamıştır (188). Pediatrik Bipolar bozukluk hastalarıyla yapılan bir çalışmada da aynı şekilde Bipolar bozukluk hastalarının kontrollere göre daha düşük bir performansı olduğu; ayrıca Bipolar bozukluk I tanılı olguların Bipolar bozukluk II lere göre daha kötü bir performans sergilediği saptanmıştır (246). Bipolar bozukluk hastalarının birinci derece akrabalarının ZK performanslarının değerrlendirildiği bir çalışmada kontrollere göre Bipolar bozukluk akrabalarının anlamlı düzeyde daha düşük skorlar aldıkları belirtilmiştir (247). Psikotik bulgulu BB ve major depresif bozukluk hastaları, şizofreni hastaları ve kontrol grubunun alındığı bir çalışmada ise duygudurum bozukluğu hastalarının kontrollere göre daha düşük bir performans gösterdiği ancak aralarında anlamlı istatistiksel fark olmadığı ifade edilmiştir (248).

Çalışmamızda zihin kuramı defisitinin sosyal bilişsel yönünü değerlendirmek amacı ile deneklere İma (Hinting Task) testi uygulanmış olup, gruplar arasında doğru sayısı açısından anlamlı farklılık saptanmamıştır. OKB grubunun semptom şiddetinin artışına göre İma Testindeki başarısızlık oranları korelasyon göstermemiştir. Örnekleminizin küçük olmasına bağlı olarak ve/veya zihin kuramı yetilerini değerlendirmek için kullandığımız gereçler ergenlik dönemindeki OKB popülasyonunda ZK yetilerini değerlendirmek için yeterli hassasiyette olmayabileceğinden iki grup arasında zihin kuramı yetileri açısından anlamlı farklılık saptanmamış olabilir.

Ozanoff ve ark. otistik çocuklarla yaptıkları çalışmada ZK ve Yİ güçlüklerinin birlikte gözlemlendiğini belirlemişler, Yİ ile ZK performansları arasında bağlantıyı vurgulamışlardır (249). Okul öncesi çocuklarla yapılan bir çalışmada ise yanlış inanç testlerindeki performans ile inhibitör kontrol arasında güçlü ilişki olduğu; bu ilişkinin yaş, sözel ve performans zeka ölçümleri kontrol edildikten sonra da aynı kaldığı bildirilmiştir (250). McGlamery ve ark.'nın 69-80 ay arası çocuklarla yaptıkları çalışmada da dikkat ve yürütücü işlevlerin ZK skorlarının öngörücüsü olduğu belirlenmiştir (251). Son zamanlarda edinilmiş nörolojik patolojisi olan hastalarda yapılan çalışmalarda ZK ve Yİ ilişkisi vurgulanmaktadır. Konuyla ilgili bu hasta grubunda yapılmış 24 çalışmanın değerlendirmesi sonucunda çalışmaların %64'ünde ZK ve Yİ'nin birlikte bozulma (uyumlu) gösterildiği, %16'sında Yİ'de bozulma olduğu ancak ZK'nın sağlam kaldığı (uyumsuz), %13'ünde Yİ'nin sağlam kaldığı ZK'nda bozulma olduğu (uyumsuz), %7'sinde ise hem Yİ hem ZK'nın sağlam olduğu belirlenmiştir. Yİ'lerin erişim, inhibisyon, kurulum değiştirme alanları % 70-76, yenileme alanı %61 oranında ZK testlerinin tümüyle uyumluluk içinde bulgulanmıştır. İkinci düzey yanlış inanç testleri ve gözler testi ile yürütücü işlev alanları arasında yüksek uyumluluk gözlenmiş, ancak birinci düzey yanlış inanç testleri ile daha düşük seviyede uyumluluk saptanmıştır (252). Carlson ve ark. da yürütücü işlevleri değerlendirmekte kullanılan inhibisyon testlerinin ZK ile anlamlı ilişkisi olduğunu belirlemişlerdir (253).

Yüksek düzey ZK becerileri yanlış inanç testlerine göre daha fazla bilgi işleme gerektirmektedir. Gözler testinde otomatik ve bilinçsiz süreçlerin de önemli olduğu ve bu test için ZK fonksiyonları dışında bazı bilişsel becerilerin de gerektiği, ayrıca bozulmamış temel duygu ve yüz tanıma becerisinin gerekliliği ifade edilmektedir. İma testi için de bozulmamış yürütücü fonksiyonların önemi belirtilmektedir. Bora ve ark. bipolar hastalarda saptanan ZK defisitinin primer olabileceği gibi, yürütücü işlev bozukluğuna sekonder de gelişiyor olabileceğini ileri sürmüşlerdir (188). Bu çalışmalarda üst düzey ZK testleri ile yürütücü işlev bileşenleri arasında ilişki olduğu belirlenmiştir.

Çalışmamızın kısıtlılıkları ile ilişkili olarak:

Katılımcı sayısının görece yetersiz olması nedeniyle semptom profillerine göre alt grupların oluşturulamaması ve farklı obsesyon-kompulsiyon belirti kümelerinin zihin kuramı test sonuçları ve klinik özelliklerle ilişkisinin değerlendirilememiş olması, katılımcıların zihin kuramı değerlendirmesinin uzun sürmesi nedeniyle daha yüksek olgu sayısına ulaşamamış ve olgularımıza Yürütücü İşlev ile ilgili testler yapılamamış olması düşünülebilir. İleriki araştırmalarda daha fazla katılımcı ile klinik olarak heterojen doğası olan bu bozukluğun, nöropsikolojik ve zihin kuramı defisitleri etkileyen özellikli gruplar içerip içermediği incelenebilir. 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.

Yazın incelendiğinde OKB tanılı çocuk ve ergenlerde yürütücü işlevlerin değerlendirildiği çalışmaların olduğu, ancak OKB tanılı ergenlerin zihin kuramı performanslarının incelendiği bir çalışmanın olmadığı belirlenmiştir. OKB tanılı ergenlerde ZK defisiti olup olmadığının değerlendirildiği ilk çalışma olması, çalışmamızın güçlü yanlarından biridir. Araştırmamızdaki olguların uzun süreli izlemlerinin sağlanabilmesi halinde saptanmış olan ZK bozukluklarının gelecekte ortaya çıkabilecek ruhsal bozuklukların öngörücüsü olup olmadığının tespiti de mümkün olabilecektir.

Çocuklukta başlayan OKB'nin erişkin dönemde yaklaşık %40 oranında devam ettiği yazın bilgisinden yola çıkarak (254), 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 Zihin Kuramındaki olası bozukluğun kalıcı defisitlere neden olup olmadığını açıklamaya yönelik önemli bilgiler sunabilir,

Sonuç olarak; çalışmamızda OKB tanılı ergenlerin yanlış inanç testlerinde başarısız olmaya eğilimli oldukları, OKB semptom şiddetindeki artışın ZK test performanslarını etkilemediği belirlenmiştir. Hasta sayımızın kısıtlı olması sebebiyle bulgularımızın tüm OKB tanılı ergenlere genellenemeyeceği bu konuda daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç olduğu düşünülmüştür.

## 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.Lous: Mosby.
3. Valeni-Basile LA, Garrison CZ, Waller JL, McKeown RE, Addy CL,Cuffe SP. Frequency of obsessive-compulsive disorder in a community sample of young adolescent. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 1994; 33:782-91.
4. Karla SK, Swedo SE. Children with obsessive-compulsive disorder: are they just 'little adults'? J Clin Invest 2009; 119:737-46.
5. Van Grootheest DS, et al. Twin studies on obsessive-compulsive disorder: a review. Twin ResHum Genet 2005; 8:450-8.
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; 15:175-80.
8. Huey ED, Zahn R, Krueger F, et al. A psychological and neuroanatomical model of obsessive- compulsive disorder. The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences 2008; 20:309-408.
9. Maia VT, Cooney ER, Peterson BS. The neural bases of obsessive-compulsive disorder in children and adults. Development and Psychopathology 2008; 1251-83.
10. Bradshaw JL, Sheppard DM. The neurodevelopmental frontostriatal disorders: Evolutionary adaptiveness and anomalous lateralization. Brain and Language 2000; 73: 297-320.

- 11.** Carter CS, MacDonald AM, Botvinick MM, et al. Parsing executive processes: Strategic vs. evaluative functions of the anterior cingulate cortex. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2000; 97:1944-8.
- 12.** Saxena S, Brody AI, Schwartz JM, Baxter LR. Neuroimaging and frontal-subcortical circuitry in obsessive-compulsive disorder. *Br J Psychiatry* 1998; 173:26-37.
- 13.** Schultz RT, Evans DW, Wolf M. Neuropsychological models of childhood obsessive compulsive disorder. *Child and Psychiatric Clinics of North America* 1999; 8:513-31.
- 14.** Tirapu-Ustárrroz J, Pérez-Sayes G, Erekatxo-Bilbao M, Pelegrín-Valero C. What is theory of mind? *Rev Neurol* 2007; 44 (8):479-89.
- 15.** Harrington L, Sieger RJ, McClure J. Theory of mind in schizophrenia: a critical review. *Cognit Neuropsychiatry* 2005;10:249–86.
- 16.** Leslie A. Pretence and representation: the origins of “theory of mind”. *Psychol Rev* 1987;94:412–26.
- 17.** Baron-Cohen S, Leslie A, Frith U. Mechanical, behavioural and intentional understanding of Picture stories in autistic children. *Br J Dev Psychol* 1986;4:113–25.
- 18.** Baron-Cohen S. Theory of mind and autism: a review. *Int Rev Ment Retardation* 2001;23:169–84.
- 19.** Wolf F, Brüne M, Assion HJ. Theory of mind and neurocognitive functioning in patients with bipolar disorder. *Bipolar Disord* 2010;12(6):657-66.
- 20.** Martino DJ, Strejilevich SA, Fassi G, et al. Theory of mind and facial emotion recognition in euthymic bipolar I and bipolar II disorders. *Psychiatry Res* 2011;189(3):379-84.
- 21.** Shamay-Tsoory S, Harari H, Szepsenwol O, Levkovitz Y. Neuropsychological evidence of impaired cognitive empathy in euthymic bipolar disorder. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 2009;21(1):59- 67.
- 22.** Bora E, Yucel M, Pantelis C. Theory of mind impairment in schizophrenia: Metaanalysis *Schizophrenia Research* 2009;109:1–9.



- 23.** Bora E, Sehitoglu G, Aslier M, Atabay I, Veznedaroglu B. Theory of mind and unawareness of illness in schizophrenia Is poor insight a mentalizing deficit? *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2007;257:104–11.
- 24.** Murphy D. Theory of mind in a sample of men with schizophrenia detained in a special hospital: its relationship to symptom profiles and neuropsychological tests, *Crim Behav & Ment Health*, 1998;8:13-26.
- 25.** Chamberlain SR, Fineberg NA, Menzies LA, et al. Impaired cognitive flexibility and motor inhibition in unaffected first degree relatives of patients with obsessive-compulsive disorder after treatment. *American Journal Of Psychiatry Research* 2007; 164:335-8.
- 26.** Andres S, Lazaro R, 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(6): 507-14.
- 27.** Kuelz AK, Hohagen F, Voderholzer U. Neuropsychological performance in obsessive-compulsive disorder: a critical review. *Biol Psychol* 2004; 65; 185-236.
- 28.** Gladstone M, Carter AS, Schultz RT, et al. Neuropsychological functioning of children affected with Tourette syndrome and obsessive-compulsive disorder. *J Clin Exp Neuropsychol* 1993; 15:70.
- 29.** Cox CS, Fedio P, Rapoport JL Neuropsychological testing of obsessive-compulsive adolescents. In: Rapoport JL, editor. *Obsessive-compulsive disorder in children and adolescents*. Washington (DC): American Psychiatric Press. 1989;P.73-85.
- 30.** Salah AA. İnsan ve Bilgisayarda Yüz Tanıma. Uluslar arası Kognitif Nörobilim Sempozyumu. Türkiye; 2006.
- 31.** Ledoux JE. Emotion: Clues from the brain. *Rev Psychol* 1995;46.209–36.
- 32.** Ekman P, Davidson RJ. Voluntary smiling changes regional brain activity. *Psychol Sci* 1993;4:342.
- 33.** Darwin C. İnsanın Türeyişi. 7. Baskı. Ünalın Ö, çev. Ankara 1995: Onur Yayınları.

34. Gallese V. The roots of empathy: The shared manifold hypothesis and the neutral basis of intersubjectivity. *Psychopathology* 2003;36:171.
35. Harrington L, Sieger RJ, McClure J. Theory of mind in schizophrenia: a critical review. *Cognit Neuropsychiatry* 2005;10:249–86.
36. Leslie A. Pretence and representation: the origins of “theory of mind”. *Psychol Rev* 1987;94:412–26.
37. Baron-Cohen S, Leslie A, Frith U. Mechanical, behavioural and intentional understanding of Picture stories in autistic children. *Br J Dev Psychol* 1986;4:113–25.
38. Baron-Cohen S, Leslie AM, Frith U, et al. Does the autistic child has a theory of mind? *Cognition* 1985;21:37–46.
39. Baron-Cohen S. Theory of mind and autism: a review. *Int Rev Ment Retardation* 2001;23:169–84.
40. Sayın A, Candansayar S. Şizofrenide Zihin Kuramı. *New Symposium Journal* 2008;46:74–80.
41. Brüne M, Brüne-Cohrs U. Theory of mind-evolution, ontogeny, brain mechanisms and psychopathology. *Neurosci Biobehav Rev* 2006;30:437–55.
42. Gopnik A, Wellman HM. Why the child’s theory of mind really is a theory. *Mind Lang* 1992;7:145–71.
43. Haris PL. From simulation to folk psychology: the case for development. *Mind Lang* 1992;7:120–44.
44. Apperly IA. Beyond simulation theory and theory-theory: Why should cognitive neuroscience must use its own concepts of theory of mind? *Cognition* 2008;107:266–83.
45. Tager-Flusberg H, Sullivan K. A componential view of theory of mind: evidence from syndrome. *Cognition* 2000;76:59–90.
46. Sabbagh MA. Understanding the orbitofrontal contributions to theory of mind reasoning: implications for autism. *Brain Cog* 2004;55:209–19.
47. Shamay-Tsoory SG, Shur S, Barcai-Goodman, et al. Dissociation of cognitive from affective components of theory of mind in schizophrenia. *Psychiatry Res* 2007; 149:11–23.

- 48.** Fletcher PC, Happe F, Frith U, et al. Other minds in the brain: a functional imaging study of “theory of mind” in story comprehension. *Cognition* 1995;57:109–28.
- 49.** Goel V, Grafman J, Sadato N, et al. Modeling other minds. *Neuroreport* 1995;6:1741–6.
- 50.** Gallagher HL, Happe F, Brunswick N, et al. Reading the mind in cartoons and stories: an fMRI study of “theory of mind” in verbal and nonverbal tasks. *Neuropsychologia* 2000;38:11–21.
- 51.** Vogeley K, Bussfeld P, Newen A, et al. Mind reading: neural mechanisms of theory of mind and self-perspective. *Neuroimage* 2001;14:170–81.
- 52.** Brunet E, Sarfati Y, Hardy-Bayle MC, et al. Reasoning about physical causality and other’s intentions in schizophrenia. *Cognit Neuropsychiatry* 2003;8:129–39.
- 53.** Brunet E, Sarfati Y, Hardy-Bayle MC, et al. Abnormalities of brain function during a nonverbal theory of mind task in schizophrenia. *Neuropsychologia* 2003;41:1574–82.
- 54.** Völlm BA, Taylor AN, Richardson P, et al. Neuronal correlates of theory of mind and empathy: a functional magnetic resonance imaging study in a nonverbal task. *Neuroimage* 2006;29:90–8.
- 55.** Frith U, Frith CD. Development and neurophysiology of mentalizing. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 2003;358:459–73.
- 56.** Gallagher HL, Frith CD. Functional imaging of theory of mind. *Trends Cogn Sci* 2003;7:77–83.
- 57.** Sabbagh MA. Neural correlates of mental state decoding in human adults: an event-related potential study. *J Cogn Neurosci* 2004;16:415–26.
- 58.** Lee KH, Farrow TFD, Spence SA, et al. Social cognition, brain Networks and schizophrenia. *Psychol Med* 2004;34:391–400.
- 59.** Marjoram D, Miller P, McIntosh AM, et al. A neuropsychological investigation into Theory of mind and enhanced risk of schizophrenia. *Psychiatry Res* 2006;144:9–37.

- 60.** Marjoram D, Job DE, Whalley HC, et al. A visual joke fMRI investigation into Theory of mind and enhanced risk of schizophrenia. *Neuroimage* 2006;31:1850–8.
- 61.** Russell TA, Rubai K, Bullmore ET, et al. Exploring the social brain in schizophrenia: left prefrontal underactivation during mental state attribution. *Am J Psychiatry* 2000;157:2040–2
- 62.** Rizzolatti G, Fadiga L, Gallese V, et al. Premotor cortex and recognition of motor actions. *Brain Res Cogn Brain Res* 1996;3:131–41.
- 63.** Gallese V, Fadiga L, Fogassi L, et al. Action recognition in the premotor cortex. *Brain* 1996;119:593–609.
- 64.** Grezes J, Decety J. Functional anatomy of execution, mental simulation, observation and verb generation of actions: a meta-analysis. *Hum Brain Mapp* 2001;12:1–19.
- 65.** Abu-Akel A. A neurobiological mapping of theory of mind. *Brain Res Rev* 2003;43:29–40.
- 66.** Moser E, Derntl B, Robinson S, et al. Amygdala activation at 3T in response to human and avatar facial expressions of emotions. *J Neurosci Met* 2007;161:126–33.
- 67.** Kosaka H, Omori M, Murata T, et al. Differential amygdala response during facial recognition in patients with schizophrenia: An fMRI study. *Schizophr Res* 2002;57:87–95.
- 68.** Gur RE, McGrath C, Chan RM, et al. An fMRI study of facial emotion processing in patients with schizophrenia. *Am J Psychiatry* 2002;159:1992.
- 69.** Robinson RG, Price TR. Post-stroke depressive disorder: a follow-up study of 103 patients. *Stroke* 1982;13:635–41
- 70.** Drevets WC, Videen TO, Price JL. A functional anatomical study of unipolar depression. *J Neurosci* 1992;12:3628–41.
- 71.** Soares JC, Mann JJ. The functional neuroanatomy of mood disorders. *J Psychiatr Res* 1997;31:393–432.
- 72.** Mayberg HS. Limbic-cortical dysregulation: a proposed model of depression. *J Neuropsychiatry Clin. Neurosci* 1997;9:471–81.

- 73.** Baxter LR, Schwartz JM, Phelps ME. Reduction of prefrontal cortex glucose metabolism common to three types of depression. *Arch. Gen Psychiatry* 1989;46:243–50.
- 74.** Biver F, Goldman S, Delvenne V, et al. Frontal and parietal metabolic disturbances in unipolar depression. *Soc Biol Psychiatry* 1994;36:381–8.
- 75.** Videbech P. PET measurements of brain glucose metabolism and blood flow in major depressive disorder: a critical review. *Acta Psychiatr Scand* 2000;101:11–20.
- 76.** Coffey CE, Wilkinson WE, Weiner RD, et al. Quantitative cerebral anatomy in depression. *Arch Gen Psychiatry* 1993;50:7–16.
- 77.** Drevets WC, Price JL, Simpson JR, et al. Subsegmental prefrontal cortex abnormalities in mood disorders. *Nature* 1997;386:824–7.
- 78.** Bremner JD, Vythilingam M, Vermetten E, et al. Reduced volume of orbit frontal cortex in major depression. *Soc. Biol. Psychiatry* 2002;51:273–9.
- 79.** Rajikowska G, Migieru-Hidalgo JJ, Wei J, et al. Morphometric evidence for neuronal and glial prefrontal cell pathology in major depression. *Soc. Biol. Psychiatry* 1999;45:1085–98.
- 80.** Awata S, Ito H, Konno M, et al. Regional cerebral blood flow abnormalities in late-life depression: relation to refractoriness and chronification. *Psychiatry Clin Neurosci* 1998;52:97–105.
- 81.** Inoue Y, Tonooka Y, Yamada K, et al. Deficiency of theory of mind in patients with remitted mood disorder. *Journal of Affective Disorders* 2004;82:403–9.
- 82.** Corcoran R, Mercer G, Frith C. Schizophrenia, symptomatology and social inference: investigating the theory of mind in people with schizophrenia. *Schizophr Res* 1995;17:5–13.
- 83.** Sullivan K, Tager-Flusberg H. Second-order belief attribution in Williams syndrome: intact or impaired? *Am J Ment Retard* 1999;104:523–32.
- 84.** Abu-Akel A. The neurochemical hypothesis of “theory of mind”. *Medical Hypotheses* 2003;60:382–6.

- 85.** Herault J, Martineau J, Perrot-Beaugerie A, et al. Investigation of whole blood and urine monoamines in autism. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 1993;2:211–20.
- 86.** Croonenberghs J, Delmeire L, Verkerk R, et al. Peripheral markers of serotonergic and noradrenergic function in postpubertal, Caucasian males with autistic disorder. *Neuropsychopharmacology* 2000;22:275–83.
- 87.** Meltzer HY, McGurk SR. The effects of clozapine, risperidone and olanzapine on cognitive function in schizophrenia. *Schizophr Bull* 1999;25:233–55.
- 88.** Keefe RSE, Harvey PD. *Understanding Schizophrenia*. New York: The Free Press; 1994.
- 89.** Weinberger DR. Implications of normal brain development for the pathogenesis of schizophrenia. *Arch Gen Psychiatry* 1987;44:660–9.
- 90.** Lipska BK, Weinberger DR. Cortical regulation of the mesolimbic dopamine system: implications for schizophrenia. In: P. W. Kalivas, C. D. Barnes (eds). *Limbic Motor Circuits and Neuropsychiatry*. London: CRC Press; 1993. 329–49.
- 91.** Cook EH. Autism: review of neurochemical investigation. *Synapse* 1990;6:292–308.
- 92.** Cook EH, Leventhal BL. The serotonin system in autism. *Curr Opin Pediatr* 1996;8:348–54.
- 93.** Arnsten AF, Cai JX, Stere JC, et al. Dopamine D2 receptor mechanisms contribute to age-related cognitive decline: the effects of quinpirole on memory and motor performance in monkeys. *J Neurosci* 1995;15:3429–39.
- 94.** Muller U, von Cramon DY, Pollman S. D1-versus D2-receptor modulation of visuospatial working memory in humans. *J Neurosci* 1998;18:2720–28.
- 95.** Dolan RJ, Fletcher P, Frith CD, et al. Dopaminergic modulation of impaired cognitive activation in the anterior cingulate cortex in schizophrenia. *Nature* 1995;378:180–2.
- 96.** Goldman-Rakic PS. Prefrontal cortical dysfunction in schizophrenia: the relevance of working memory. In: B. J. Carroll, J. E. Barrett (eds). *Psychopathology and the Brain*. New York: Raven Press; 1991. 1–23.

- 97.** Goldberg TE, Weinberger DR. Thought disorder in schizophrenia: a reappraisal of older formulations and an overview of some recent studies. *Cogn Neuropsychiatry* 2000;5:1–19.
- 98.** Cohen JD, Servan-Schreiber D. Context, cortex and dopamine: a connectionist approach to behavior and biology in schizophrenia. *Psychol Rev* 1992;99:45–77.
- 99.** Schultz W, Dayan P, Montague PR. A neural substrate of prediction and reward. *Science* 1997;275:1593–99
- 100.** Buhot MC. Serotonin receptors in cognitive behaviors. *Curr Opin Neurobiol* 1997;7:243–54.
- 101.** Müller RA, Chugani DC, Behen ME, et al. Impairment of dentatohalamocortical pathway in autistic men: language activation data from positron emission tomography. *Neurosci Lett* 1998;245:1–4.
- 102.** Adolphs R. The neurobiology of social cognition. *Curr Opin Neurobiol* 2001;11:231–9.
- 103.** Russell J, Mauthner N, Sharpe S, et al. The “Windows task” as a measure of strategic deception in preschoolers and autistic subjects. *Br J Dev Psychol* 1991;9:331–49.
- 104.** McCormick DA. Neurotransmitter actions in the thalamus and the cerebral cortex and their role in neuromodulation of thalamocortical activity. *Prog Neurobiol* 1992;39:337–88.
- 105.** Devaud LL, Hollingsworth EB, Cooper BR. Alterations in extracellular and tissue levels of biogenic amines in rat brain induced by the serotonin (2) receptor antagonist, ritanserin. *J Neurochem* 1992;59:1459–66.
- 106.** Milan MJ. Improving the treatment of schizophrenia: focus on serotonin (5HT)-sub(1A) receptors. *J Pharmacol Exp Ther* 2000;295:853–61.
- 107.** Sthal S Obsesif-kompulsif bozukluk, Panik ve Fobik bozukluklar için ilaç tedavisi; *Temel Psikofarmakoloji*, Cambridge University Pres 2000, s.337-341.
- 108.** Stein DJ. Neurobiology of the obsessive–compulsive spectrum disorders. *Biological psychiatry* 2000;47(4):296-304.

- 109.** Zohar J, Kennedy JL, Hollander E, Koran LM. Serotonin-1D hypothesis of obsessive-compulsive disorder: an update, *J Clin Psychiatry* 2004; 65 (14): 18-21.
- 110.** Koran L.M., Pallanti S., Quercioli L., et al. Sumatriptan, 5-HT<sub>1D</sub> receptors and obsessive compulsive disorder, *Eur. Neuropsychopharmacol*; 11: 169-72, 2001.
- 111.** Swedo SE, Leonard HL, Kruesi MJP, et al. Cerebrospinal fluid neurochemistry of children and adolescents with obsessive-compulsive disorder, *Arch Gen Psychiatry* 1992, 49: 29-36.
- 112.** Berridge KC, Aldridge JW, Houchard KR, et al. Sequential super-stereotypy of an instinctive fixed action pattern in hyper-dopaminergic mutant mice: a model of compulsive disorder and Tourette's, *British Medical Biology*; 2005, 14(3): 4.
- 113.** Pogarell O, Poepperl G, Mulaert C., et al. SERT and DAT availability under citalopram treatment in OCD, *European Neuropsychopharmacology*; 2005, 15(5): 521-524.
- 114.** Chakrabarty K, Bhattacharyya S, et al. Glutamatergic dysfunction in OCD. *Neuropsychopharmacology* 2005;30(9):1735-40.
- 115.** Bhattacharyya S, Khanna S, Chakrabarty K, et al. Antibrain autoantibodies and altered excitatory neurotransmitters in obsessive-compulsive disorder. *Neuropsychopharmacology* 2009;34(12):2489-96.
- 116.** Arnold PD, Rosenberg DR, Mundo E, et al. Association of a glutamate (NMDA) subunit receptor gene (GRIN2B) with obsessive-compulsive disorder: a preliminary study. *Psychopharmacology*. 2004;174(4):530-8.
- 117.** Sampaio AS, Fagerness J, Crane J, et al. Association Between Polymorphisms in GRIK2 Gene and Obsessive-Compulsive Disorder: A Family-Based Study. *CNS neuroscience & therapeutics* 2011;17(3):141 -7.
- 118.** Wimmer H, Perner J. Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition* 1983;13:103–28.
- 119.** Frith CD, Corcoran R. Exploring "theory of mind" in people with schizophrenia. *Psychol Med* 1996;26:521–30.



- 120.** Drury VM, Robinson EJ, Birchwood M. "Theory of mind" skills during an acute episode of psychosis and following recovery. *Psychol Med* 1998;28:1101–12.
- 121.** Langdon R, Coltheart M. Mentalising, schizotypy and schizophrenia. *Cognition* 1999;71:43–71.
- 122.** Sarfati Y, Hardy-Bayle MC, Besche C, et al. Attribution of intentions to others in people with schizophrenia: a non-verbal exploration with comic strip. *Schizophr Res* 1997;25:199–209.
- 123.** Perner J, Leekham SR, Wimmer H. 3-year-old's difficulty with false belief: The case for a conceptual deficit. *Br J Dev Psychol* 1987;5:125–37.
- 124.** Happe FGE. An advanced test of theory of mind: Understanding of story characters thoughts and feelings by able autistics, mentally handicapped and normal children and adults. *J Autism Dev Disord* 1994;24:129–54.
- 125.** Baron-Cohen S, Jolliffe T, Mortimore C, et al. Another advanced test of theory of mind: Evidence from very high functioning adults with Autism or Asperger Syndrome. *J Child Psychol Psychiatry* 1997;38:813–22.
- 126.** Langdon R, Michie PT, Ward PB, et al. Defective self and/or other mentalising in schizophrenia: a cognitive neuropsychological approach. *Cog Neuropsychiatr* 1997;2:167–93.
- 127.** Harrington L, Langdon R, Siegert RJ, et al. Schizophrenia, theory of mind and persecutory delusions. *Cognit Neuropsychiatry* 2005;10:87–104.
- 128.** Sprong M, Schothorst P, Vos E, et al. Theory of mind in schizophrenia: meta-analysis. *Br J Psychiatry* 2007;191:5–13.
- 129.** Corcoran R, Frith CD. Autobiographical memory and theory of mind: evidence of a relationship in schizophrenia. *Psychol Med* 2003;33:897–905.
- 130.** Brüne M. Theory of mind and the role of IQ in chronic disorganized schizophrenia. *Schizophrenia Res* 2003;60:57–64.
- 131.** Langdon R, Coltheart M, Ward PB, et al. Mentalising, executive planning and disengagement in schizophrenia. *Cog Neuropsychiatry* 2001;6:81–108.

- 132.** Murphy D. Theory of mind in a sample of men with schizophrenia detained in a special hospital: its relationship to symptom profiles and neuropsychological tests. *Crim Behav&Ment Health* 1998;8:13–26.
- 133.** Bora E, Eryavuz A, Kayahan B, et al. Social functioning, theory of mind and neurocognition in outpatients with schizophrenia; mental state decoding maybe a beter predictor of social functioning than mental state reasoning. *Psychiatr Res* 2006;145:95–103.
- 134.** Bora E, Sehitoglu G, Aslier M, et al. Theory of mind and unawareness of illness in schizophrenia: Is poor insight a mentalising deficit? *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci* 2007;257:104–11.
- 135.** Bora E, Gokcen S, Kayahan B, et al. Deficits of social-cognitive and social-perceptual aspect of theory of mind in remitted patients with schizophrenia. Effect of residual symptoms. *J Nerv Ment Dis* 2008;196:95–9.
- 136.** Bommer I, Brune M. Social cognition in “pure” delusional disorder. *Cognit Neuropsychiatry* 2006;11:493–503.
- 137.** Fiszdon JM, Richardson R, Greig T, et al. A comparison of basic and social cognition between schizophrenia and schizoaffective disorder. *Schizophr Res* 2007;91:117–21.
- 138.** Bora E, Vahip S, Gönül AS, et al. Evidence for theory of mind deficits in euthymic patients with bipolar disorder. *Acta Psychiatr Scand* 2005;112:110–6.
- 139.** Olley AL, Malhi GS, Bachelor J, et al. Executive functioning and theory of mind in bipolar disorder. *Bipolar Disord* 2005;7:43–52.
- 140.** Saxena S, Bota RG, Brody AL. Brain-behavior relationships in obsessive compulsive disorder. *Seminars in Clinical Neuropsychiatry* 2001;6 (2):82–101.
- 141.** Tükel R, Alkın T. *Anksiyete Bozuklukları*, Ed: Tükel R, Alkın T Türkiye Psikiyatri Dernegi Yayınları; 298-381, 2006.
- 142.** Chamberlain SR, Blackwell AD, Fineberg NA, et al. The neuropsychology of obsessive compulsive disorder: the importance of failures in cognitive and behavioural inhibition as candidate endophenotypic markers. *Neuroscience Biobehavioural Review* 2005; 29:399–419.

- 143.** Abbruzzese M, Ferr S, Scarone S. Wisconsin Card Sorting Test performance in obsessive compulsive disorder: no evidence for involvement of dorsolateral prefrontal cortex. *Psychiatry Research* 1995;58 (1), 37–43.
- 144.** Greisberg S, McKay D. Neuropsychology of obsessive compulsive disorder: a review and treatment implications. *Clinical Psychology Review* 2003;23: 95–117.
- 145.** Kuelz AK, Hohagen F, Voderholzer U. Neuropsychological performance in obsessive compulsive disorder: a critical review. *Biological psychology*. 2004;65(3):185-236.
- 146.** Deckersbach T, Savage CR, Henin A, et al. Reliability and validity of a scoring system approach in the Complex Figure Test. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* 2000;22 (5):640–8.
- 147.** Moritz S, Kloss M, et al, Hand I. Impact of comorbid depressive symptoms on nonverbal memory and visuospatial performance in obsessive compulsive disorder. *Cognitive Neuropsychology* 2003;8(4)261-72.
- 148.** Veale D, Sahakian B, Owen A, Marks I. Specific cognitive deficits in tests sensitive to frontal lobe dysfunction in obsessive–compulsive disorder. *Psychological medicine* 1996;26(06):1261-9.
- 149.** Purcell R, Maruff P, et al. Cognitive deficits in obsessive compulsive disorder on tests of frontal striatal function. *Biological Psychiatry* 1998;43: 348–57.
- 150.** Schmidtke K, Schorb A, et al. Cognitive frontal lobe dysfunction in obsessive-compulsive disorder. *Biological Psychiatry*. 1998;43(9):666-73.
- 151.** Tükel R, Alkın T. *Anksiyete Bozuklukları*, Ed: Tükel R, Alkın T Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları 2006; 298-381.
- 152.** Tallis F, de Silva P. Worry and obsessional symptoms: A correlational analysis, *Behaviour Research and Therapy* 1992; 30: 103-105.
- 153.** Veale D, Sahakian B. Specific cognitive deficits in tests sensitive to frontal lobe dysfunction in obsessive–compulsive disorder. *Psychological medicine*.1996;26(06):1261-9.
- 154.** Christensen KL, Kim SW, Dysken W. Neuropsychological performance in obsessive compulsive disorder. *Biological Psychiatry* 1992; 31:4– 18.

- 155.** Galderisi S, Mucci A, Catapano F. Neuropsychological slowness in obsessive-compulsive patients: is it confined to tests involving the fronto-subcortical systems? *British Journal of Psychiatry* 1995;167:394-8.
- 156.** Muller J, Roberts JE. Memory and attention in obsessive-compulsive disorder: a review. *Journal of Anxiety Disorders* 2005;19:1-28.
- 157.** Savage CR, Baer L, Keuthen NJ, et al. Organizational strategies mediate nonverbal memory impairment in obsessive-compulsive disorder. *Biological psychiatry* 1999;45(7):905-16.
- 158.** Kıvırcık B, Alptekin K. Obsesif Kompulsif Bozukluk ve Bilişsel İşlevler. *Demans Dergisi* 2003;3: 64-8.
- 159.** Gross-Isseroff R, Sasson Y, Voet H, et al. Alternation learning in obsessive compulsive disorder. *Biological Psychiatry* 1996; 39:733–8.
- 160.** Okasha A, Rafaat M, Mahallawy N, et al. Cognitive dysfunction in obsessive-compulsive disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 2000;101(4):281-5.
- 161.** Abramovitch A, Dar R, Schweiger A. Neuropsychological Impairments and Their Association with Obsessive-Compulsive Symptom Severity in Obsessive-Compulsive Disorder. *Archives of Clinical Neuropsychology* 2011; 364–376.
- 162.** Tükel R, Gürvit H, Ertekin BA, et al. Neuropsychological function in obsessive-compulsive disorder. *Comprehensive psychiatry* 2012;53(2):167-75.
- 163.** Beyazkürk DŞ. Yönetici İşlevler, Frontal Lob ve Demans. *Beyin ve Nöropsikoloji. Temel ve Klinik Bilimler.* Karakaş S, İrkeç C, Yüksel N (Eds). Çizgi Yayıncılık. Ankara, 2003:123-132.
- 164.** Anderson KE, Savage CR. Cognitive and neurobiological findings in obsessive compulsive disorder. *Psychiatric Clinics of North America* 2004; 27: 37-47.
- 165.** Perner J, Lang B. Development of theory of mind and executive control. *Trends Cogn Sci* 1999 ;3(9): 337- 44.
- 166.** Ahmed FS, Stephen Miller L. Executive function mechanisms of theory of mind. *J Autism Dev Disord* 2011 ;41(5): 667- 78.

- 167.** Müller U, Liebermann-Finestone DP. Knowing minds, controlling actions: The developmental relations between theory of mind and executive function from 2 to 4 years of age. *J Exp Child Psychol.* 2012 ;111(2): 331- 48.
- 168.** Olley AL, Malhi GS, Bachelor J. Executive functioning and theory of mind in euthymic bipolar disorder. *Bipolar Disord* 2005; 7: 43–52.
- 169.** Lahera G, Montes JM, Benito A, et al. Theory of mind deficit in bipolar disorder: Is it related to a previous history of psychotic symptoms? *Psychiatry Res* 2008;161(3): 309- 17.
- 170.** Wolf F, Brüne M, Assion HJ. Theory of mind and neurocognitive functioning in patients with bipolar disorder. *Bipolar Disord* 2010;12(6):657
- 171.** Kaufman J, Birmaher B, et al. 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(7):980-8.
- 172.** Gökler B, Ünal F, Pehlivan Türk B, et al. Okul çağı çocukları için duygulanım bozuklukları ve şizofreni görüşme çizelgesi-şimdi ve yaşamboyu şekli-Türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenirliliği. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi* 2004; 11(3): 109- 16.
- 173.** Wechsler D. Manual for the Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised, Newyork 1974: The Psychological Corporation.
- 174.** Öner N. Türkiye’de kullanılan psikolojik testler. Bir başvuru kaynağı (1997). İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Fakültesi
- 175.** Savaşır I., Şahin N. Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği (WISC-R) El Kitabı (1995). Türk Psikologlar Derneği Yayınları, Ankara
- 176.** Bora E. Şizofreni Spektrum Bozukluklarında Zihin Kuramı. *Turk Psikiyatri Derg* 2009;20(3): 269- 81.
- 177.** Wimmer H, Perner J. Beliefs about beliefs: Representation and constraining function of wrong beliefs in young children's understanding of deception. *Cognition* 1983;13(1): 103- 28.
- 178.** Baron-Cohen S, Leslie AM, Frith U. Does the autistic child have a 'theory of mind'? *Cognition* 1985; 21(1): 37- 46.

- 179.** Hogrefe GJ, Wimmer H, Perner J. Ignorance versus false belief: a developmental lag in attribution of epistemic styles. *Child Dev* 1986;57(3):567-82.
- 180.** Girli A, Tekin D. Investigating false belief levels of typically developed children and children with autism. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 2010;2(2): 1944- 50.
- 181.** Flobbe L, Verbrugge R. Children's application of Theory of Mind in reasoning and language. *J Log Lang Inf.* 2008;17(4): 417- 42
- 182.** Perner J, Wimmer H. 'John thinks that Mary thinks that...,'Attribution of second-order beliefs by 5-10 years old children. *J Exp Child Psychol* 1985; 39(3): 437-71.
- 183.** Sullivan K, Zaitchik D, Tager-Flusberg H. Preschoolers can attribute second-order beliefs. *Dev Psychol.* 1994;30(3): 395- 402.
- 184.** Baron-Cohen S, Jolliffe T, Mortimore C, et al advanced test of theory of mind: evidence from very high functioning adults with autism or Asperger Syndrome. *J Child Psychol Psychiatry* 1997;38(7): 813- 22.
- 185.** Baron-Cohen S, Wheelwright S, Spong A, et al. Are intuitive physics and intuitive psychology independent? A test with children with Asperger Syndrome. *J Dev Learn Dis* 2001; 5:47- 78.
- 186.** The Autism Research Centre, [http://www.autismresearchcentre.com/arc\\_tests](http://www.autismresearchcentre.com/arc_tests). 28.10.2012 tarihinde ulaşılmıştır
- 187.** Corcoran R, Mercer G. Schizophrenia, symptomatology and social inference: investigating theory of mind in people with schizophrenia. *Schizophrenia Res* 1995; 17(1):5- 13.
- 188.** Bora E, Vahip S, Gonul AS, et al. Evidence for theory of mind deficits in euthymic patients with bipolar disorder. *Acta Psychiatr Scand* 2005, 112(2): 110-6.
- 189.** Corcoran R, Mercer G. Schizophrenia, symptomatology and social inference: investigating theory of mind in people with schizophrenia. *Schizophrenia Res* 1995; 17(1):5- 13.

- 190.** Janssen I, Krabbendam L. Alterations in theory of mind inpatients with schizophrenia and nonpsychotic relatives. *Acta Psychiatr Scand* 2003; 108: 110-7.
- 191.** Gur RC, Richard J, Calkins ME, et al. Age group and sex differences in performance on a computerized neurocognitive battery in children age 8-21. *Neuropsychology* 2012;26(2):251-65.
- 192.** Sarsour K, Sheridan M, Jutte D, et al. Family socioeconomic status and child executive functions: the roles of language, home environment, and single parenthood. *J Int Neuropsychol Soc* 2011;17(1):120-32.
- 193.** Edwards RD, Roff J. Negative Effects of Paternal Age on Children's Neurocognitive Outcomes Can Be Explained by Maternal Education and Number of Siblings 2010; 14;5(9),
- 194.** Saha S, Barnett AG, Foldi C, et al. Advanced paternal age is associated with impaired neurocognitive outcomes during infancy and childhood. *PLoS Med.* 2009 Mar 10;6(3):40.
- 195.** Geller DA, Wieland N, Carey K, et al. Perinatal factors affecting expression of obsessive compulsive disorder in children and adolescents. *J Child Adolesc Psychopharmacol* 2008;18:373-9.
- 196.** Douglass HM, Moffitt TE, Dar R, et al. Obsessivecompulsivedisorder in a birth cohort of 18-year-olds: prevalence and predictors. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1995;34:1424-31.
- 197.** Lenane MC, Swedo SEI, Leonard H, et al. Psychiatric disorders in first degree relatives of children and adolescenth with obsessive compulsive disorder. *J Am. Acad Child and Adolesc Psychiatry.* 1990; 29:407-12.
- 198.** Chabane N, Delorme R, Millet B, et al. Early-onset obsessivecompulsive disorder:a subgroup with a specific clinical and familial pattern? *Journal of Child Psychology and Psychiatry.* 2005; 46:881-7.
- 199.** Sheikha H. Fluoxetine treatment of trichotillomania and depression in prepubertal child. *Arch Gen Psychiatry.* 1993; 51:50-3.
- 200.** Demirok D, Ünal F, Pehlivan Türk B. Çocuk ve ergenlerde obsesif kompulsif bozukluk. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi.* 2001; 8:11-8.

- 201.** Rettew DC, Swedo SE, Leonard HL, Lenane MC, Rapoport JL. Obsessions and compulsions across time in 79 children and adolescents with obsessive-compulsive disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1992; 31:1050-6.
- 202.** Riddle MA, Scahill L, King R, et al. Obsessive compulsive disorder in children and adolescents. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 1990; 29:766-72.
- 203.** Swedo SE, Rapoport JL, Leonard H, et al. Obsessive-compulsive disorder in children and adolescents. Clinical phenomenology of 70 consecutive cases. *Arch Gen Psychiatry* 1989; 46:335-41.
- 204.** Hanna GL, Himle JA. A family study of obsessive compulsive disorder with pediatric probands. *Am J Med Genet B Neuropsychiatry Genet* 2005; 134:13-9.
- 205.** Geller D, Biederman J, Jones J, et al. Is juvenile obsessive compulsive disorder a developmental subtype of the disorder? A review of the pediatric literature. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1998; 37:420-27.
- 206.** Wechsler D. WISC-R, manual for the Wechsler Intelligence Scale for Children-Revised. New York (US) 1974; Psychological Corporation.
- 207.** Savaşır I, Şahin N. Wechsler çocuklar için zeka ölçeği (WISC-R) el kitabı. Ankara 1995: Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- 208.** Karla SK, Swedo SE. Children with obsessive-compulsive disorder: are they just 'little adults'? *J Clin Invest* 2009; 119:737-46.
- 209.** Tükel R, Gürvit H, Ertekin BA, et al. Neuropsychological function in obsessive-compulsive disorder. *Comprehensive psychiatry* 2012;53(2):167-75.
- 210.** Moritz S, Birkner C, Kloss M, et al. Impact of comorbid depressive symptoms on neuropsychological performance in obsessive compulsive disorder. *Journal of Abnormal Psychology* 2001: 110, 653–7.
- 211.** Korkmaz B. Theory of mind and neurodevelopmental disorders of childhood. *Pediatr Res* 2011;69:101-8
- 212.** O'Hearn K, Asato M. Neurodevelopment and executive function in autism. *Dev Psychopathol* 2008; 20(4):1103-32.



- 213.** Wolf F, Brüne M, Assion HJ. Theory of mind and neurocognitive functioning in patients with bipolar disorder. *Bipolar Disord* 2010;12(6):657-66.
- 214.** Dixon T, Kravariti E, Frith C, et al. Effect of symptoms on executive function in bipolar illness. *Psychol Med* 2004, 34(5): 811-21.
- 215.** Biedermann F, Frajo-Apor B, Hofer A. Theory of mind and its relevance in schizophrenia. *Curr Opin Psychiatry* 2012; 25(2):71-5.
- 216.** Reichenberg A. The assessment of neuropsychological functioning in schizophrenia. *Dialogues Clin Neurosci* 2010;12(3):383-92.
217. Sayin A, Oral N, Utku C, Baysak E, Candansayar S. Theory of mind in obsessive-compulsive disorder: Comparison with healthy controls. *Eur Psychiatry* 2010;25(2):116-22.
- 218.** Harkin B, Kessler K. The role of working memory in compulsive checking and OCD: a systematic classification of 58 experimental findings. *Clin Psychol Rev* 2011;31(6):1004-21.
- 219.** Walshaw PD, Alloy LB. Executive function in pediatric bipolar disorder and attention-deficit hyperactivity disorder: in search of distinct phenotypic profiles. *Neuropsychol Rev* 2010;20(1): 103- 20.
- 220.** Korkmaz B. Theory of mind and neurodevelopmental disorders of childhood. *Pediatr Res* 2011;69:101-8
- 221.** Shin MS, Choi H, Kim H, et al. A study of neuropsychological deficit in children with obsessive-compulsive disorder. *Eur Psychiatry* 2008; 23(7):512-20.
- 222.** Nestadt G, Samuels J, Riddle M, et al. A family study of obsessive-compulsive disorder. *Arch Gen Psychiatry* 2000;57:358-63.
- 223.** Albert U, Maina G, Ravizza L, et al. An exploratory study on obsessive-compulsive disorder with and without a familial component are there any phenomenological differences? *Psychopathology* 2002; 35(1):8-16.
- 224.** Brinch CN, Galloway TA. Schooling in adolescence raises IQ scores *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2012;109(2):425-30.
- 225.** Breslau N, Paneth N, Lucia VC, et al. Maternal smoking during pregnancy and offspring IQ. *Int J Epidemiol* 2005;34(5):1047-53.

- 226.** Li HT, Ye RW, Pei LJ, et al. Cesarean delivery on maternal request and childhood intelligence: a cohort study. *Chin Med J (Engl)*. 2011;124(23):3982-7.
- 227.** Khadem N, Khadivzadeh T. The intelligence quotient of school aged children delivered by cesarean section and vaginal delivery. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2010;15(3):135-40.
- 228.** Horwood LJ, Darlow BA. Breast milk feeding and cognitive ability at 7-8 years. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2001;84(1):23-7.
- 229.** Moritz S, Birkner C, Kloss M, et al. Impact of comorbid depressive symptoms on neuropsychological performance in obsessive-compulsive disorder. *J Abnorm Psychol* 110:653-7
- 230.** Basso MR, Bornstein RA, Carona F, et al. Depression accounts for executive function deficits in obsessive-compulsive disorder. *Neuropsychology* 2001;14:241-5.
- 231.** Bédard MJ, Joyal CC, Godbout L et al. Executive functions and the obsessive-compulsive disorder: on the importance of subclinical symptoms and other concomitant factors. *Arch Clin Neuropsychol* 2009; 24:585-98.
- 232.** Aycicegi A, Dinn WM, Harris CL, et al. Neuropsychological function in obsessive-compulsive disorder: effects of comorbid conditions on task performance. *Eur Psychiatry* 2003;18:241-8.
- 233.** Andres S, Boget T, Lazaro L, et al. Neuropsychological performance in children and adolescent with obsessive-compulsive disorder and influence of clinical variables. *Biological Psychiatry* 2007; 61:946-51.
- 234.** Scahill L, Riddle MA, McSwiggin-Hardin M, et al. Children's Yale-Brown Obsessive-Compulsive Scale: Reliability and validity. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 1997; 36:844-52.
- 235.** Rosario-Campos MC, Leckman JF. Adults with early-onset obsessive-compulsive disorder. *Am J Psychiatry* 1997; 154:1726-33.
- 236.** Kerr N, Dunbar RI. Theory of mind deficits in bipolar affective disorder. *J Affect Disord*. 2003 ;73(3): 253- 9.
- 237.** Bonshtein U, Leiser D. Naive theory impairment in schizophrenia: is it domain-specific? *J Nerv Ment Dis* 2006;194(10):753-9.

- 238.** Inoue Y, Tonooka Y, Yamada K, et al. Deficiency of theory of mind in patients with remitted mood disorder. *J Affect Disord* 2004;82(3):403-9.
- 239.** Montag C, Ehrlich A, Neuhaus K, et al. Theory of mind impairments in euthymic bipolar patients. *J Affect Disord* 2010 ;123(1- 3): 264-9.
- 240.** McKinnon MC, Cusi AM, Macqueen GM. Impaired theory of mind performance in patients with recurrent bipolar disorder: Moderating effect of cognitive load. *Psychiatry Res* 2010; 177(1- 2): 261- 2.
- 241.** Olley AL, Malhi GS, Bachelor J, et al. Executive functioning and theory of mind in euthymic bipolar disorder. *Bipolar Disord* 2005; 7: 43–52.
- 242.** Stratta P, Bustini M, Daneluzzo E, et al Theory of Mind in patients at clinical high risk for psychosis. *Psychiatry Research* 2011; 190:32–6.
- 243.** Sabbagh MA. Understanding orbitofrontal contributions to theory-of-mind reasoning: Implications for autism. *Brain and Cognition* 2004;55:209-19.
- 244.** Gibson CM, Penn DL, Prinstein MJ, et al. Social skill and social cognition in adolescents at genetic risk for psychosis. *Schizophrenia Research* 2010; 122:179-84.
- 245.** Ragsdale G, Foley RA. A Maternal Influence on Reading the Mind in the Eyes Mediated by Executive Function: Differential Parental Influences on Full and Half-Siblings. *One*. 2011; 6(8)
- 246.** Schenkel LS, Marlow-O'Connor M, Moss M, et al. Theory of mind and social inference in children and adolescents with bipolar disorder. *Psychol Med* 2008; 38(6):791-800.
- 247.** Yücel M. Şizofreni ve Bipolar Bozukluk Hastalarının Birinci Derece Yakınlarında Zihin Kuramı Bozuklukları (Uzmanlık Tezi) Ankara 2008: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi.
- 248.** Marjoram D, Gardner C, Burns J, et al. Symptomatology and social inference: a theory of mind study of schizophrenia and psychotic affective disorder. *Cogn Neuropsychiatry* 2005; 10(5):347-59.
- 248.** Marjoram D, Gardner C, Burns J, et al. Symptomatology and social inference: a theory of mind study of schizophrenia and psychotic affective disorder. *Cogn Neuropsychiatry*. 2005;10(5):347-59.

- 249.** Ozonoff S, Pennington BF. Executive function deficits in high-functioning autistic individuals: Relationship to theory of mind. *J Child Psychol Psychiatry* 1991;32:1081-105.
- 250.** Carlson SM, Moses JL. How Specific is the Relation between Executive Function and Theory of Mind? Contributions of Inhibitory Control and Working Memory Inf. *Child Dev* 2002;11:73–92.
- 251.** McGlamery ME, Ball SE, Henley TB, et a. Theory of mind, attention, and executive function in kindergarten boys. *Emotional and Behavioural Difficulties* Vol 12, No 1, 2007;29–47.
- 252.** Aboulafia-Brakha T, Christie B, Martory MD, et al. Theory of mind tasks and executive functions: a systematic review of group studies in neurology. *J Neuropsychol* 2011;5:39-55.
- 253.** Carlson SM, Moses LJ. Individual differences in executive functioning and theory of mind: An investigation of inhibitory control and planning ability. *J Exp Child Psychol* 2004;87(4):299-319.
- 254.** Stewart SE, Geller DA, Jenike M, et al. Long-term outcome of pediatric obsessive-compulsive disorder: a meta-analysis and qualitative review of the literature. *Acta Psychiatry Scand* 2004;110:4-13.
- 255.** Yücelen Erkal G, Arman Rodopman A, Topçuoğlu V, et al. Çocuklar için Yale-Brown Obsesif Kompulsif Ölçeği Geçerlilik Güvenilirlik Çalışması 2002. 12. Ulusal Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Kongresinde poster olarak sunulmuştur.
- 256.** Öy B. Çocuklar için depresyon ölçeği geçerlik güvenlik çalışması; *Türk Psikiyatri Dergisi* 1991;2,132-7.

## EKLER

### Ek-1: Çocuklar için Sosyodemografik Veri Formu

#### ÇOCUKLAR İÇİN SOSYODEMOGRAFİK VERİ FORMU

Adı- Soyadı: Cinsiyeti:  
Doğum tarihi: Doğum yeri:  
Eğitim :  
Okul Başarısı:  
Akran İlişkileri:  
Sosyo-ekonomik durum(hasta ve klinisyene göre) 1. Alt 2.Orta-alt 3.Orta-üst  
4.Üst  
Yaşadığı yer: 1.Kent 2.İlçe 3.Kasaba 4. Köy  
Sosyal güvence:  
Birlikte yaşadığı kişiler:  
Kardeş sayısı:  
Özgeçmiş :  
İstenen planlanan gebelik/ İstenen ama planlanmayan gebelik/ İstenmeyen/ Evlilik  
dışı  
Annenin gebelik yaşı:  
Prenatal bakım: Var / Yok / Düzensiz-yetersiz  
Prenatal dönem: Alkol madde kullanımı/ İlaç kullanımı/ Sigara kullanımı/ X ray  
maruziyeti/ Enfeksiyon öyküsü/ Travma/ /Diğer...  
Doğum zamanı: Preterm/ Miad/ Postterm  
Doğum şekli: Normal vajinal yolla/ Sezeryan ile /Vakum veya forseps yardımıyla  
Doğum yeri: Evde/ Hastanede  
Doğum komplikasyonu: Yok/ Kordon dolanması / Siyanoz / Mekonyum  
aspirasyonu / Diğer  
Postnatal dönem: Normal/ Sarılık / Enfeksiyon / Konvülsiyon / Diğer:  
Anne sütü abş süresi:  
Bakımverenler ve Süreleri:  
Geçirdiği Önemli Hastalık/Ameliyat: Yok / Var  
Kullandığı İlaç/İlaçlar:

## Ek-2: Yanlış İnanç Testleri

### 1. DÜZEY YANLIŞ İNANÇ TESTLERİ

#### *Sally Anne Testi*

Kartları elinizde tutarak başlayınız. İlk kartı çocuğın önüne koyunuz. Yönergeler söylendikçe sırası gelen kartı alt alta koyarak resmi tamamlayınız ve test sorularını sorunuz.

- Kart çocuğa gösterilir, işaret edilerek kart anlatılır.

“Bu Selin ve bu da Ece. Bak, burada da bir sepet ve bir kutu var.”

- Kart çocuğa gösterilir,

“Selin’in bir topu var. Onu buraya, sepetin içine koyuyor. Sonra Selin dışarı çıkıyor.”

- Kart çocuğa gösterilir,

“Ece topu sepetten alıp kutuya koyuyor.”

4.Kart çocuğa gösterilir,

“Selin geri dönmüş, topunu almak istiyor.”

Sorular:

- “Selin topunun nerede olduğunu düşünüyor?”
- “Selin topunu aramak için ilk önce nereye bakacak?”
- “Top nerede?”

#### **Bonibon testi**

Bonibon kutusunu sallamadan kaldırarak çocuğa gösteriniz.

“Bu ne?”

Çocuk “bonibon kutusu” dediğinde teste devam ediniz. “bonibon” derse ya da değişik bir yanıt verirse “bonibon kutusu” diyerek çocuğın da yanıtı tekrarlamasını isteyiniz.

“Bunun içinde ne var?”

Çocuk "bonibon" derse teste devam ediniz.

"Açalım, bakalım içinde ne varmış?" diyerek kutuyu çocuğa uzatın ve açmasını isteyin.

"Aaa kalem çıktı. Sen içinde ne olduğunu düşünmüştün? Peki aslında içinde ne varmış?"

Kutuyu tekrar elinize alın kalemi kutunun içine koyup kapağını kapatın. O anda odada olmayan birinin adını söyleyerek (arkadaşı, ailesinden biri ya da öğretmeni olabilir)

"Bu kutuyu .....'a göstersek, içinde ne var desek,..... ilk olarak ne der?"

## 2. DÜZEY YANLIŞ İNANÇ TESTLERİ

### *Çikolata Testi*

Kartları elinizde tutarak başlayınız. İlk kartı çocuğun önüne koyunuz. Yönergeler söylendikçe sırası gelen kartı yanyana koyarak resmi tamamlayınız ve test sorularını sorunuz.

1.Kart gösterilir,

"Bu Ceren ve bu da Arda."

2.Kart gösterilir,

"Bu Arda'nın annesi. Arda'ya çikolata veriyor."

3.Kart gösterilir,

"Arda çikolatayı çekmeceye koyuyor ve sonra dışarıya çıkıyor."

4.Kart gösterilir,

"Ceren çikolatayı çekmecedan alıyor ve kutuya koyuyor. Aaa, Arda gizlice pencereden Ceren'i izliyor."

5.Kart gösterilir,

"Arda çikolatasını almak istiyor,bak, 'çikolatamı alacağım' diyor."

Soru:

"Ceren Arda'nın ilk nereye bakacağını düşünüyor?"

"Arda ilk nereye bakacak?"

### *Dondurma Kamyonu Testi*

Kartları elinizde tutarak başlayınız. İlk kartı çocuğun önüne koyunuz. Yönergeler söylendikçe sırası gelen kartı yan yana koyarak resmi tamamlayınız ve test sorularını sorunuz.

"Meltem ve Can parkta yürürken dondurmacı ile karşılaşmışlar. Can dondurma almak istemiş. Ama parası yokmuş. Gidip dondurmacı ile konuşmuş. Dondurmacı bütün gün parkta olacağını söylemiş. Can para almak için eve koşmuş. Ama dondurmacı fikrini değiştirmiş ve Meltem'e okulun önüne gideceğini söylemiş. Can eve para almaya giderken yolda dondurmacı ile karşılaşmış. Dondurmacı ona da okulun önüne gideceğini söylemiş. Sonra Can eve koşmaya devam etmiş. Biraz sonra Meltem Can'ın evine gitmiş. Annesi Can'ın dondurma almak için evden çıktığını söylemiş.

Meltem Can'ın nereye gittiğini düşünür, parka mı okulun önüne mi?

Can dondurma almak için nereye gitmiş?"





### Ek-3: İma Testi

## İma Testi.

### Yönerge.

Size 10 adet 2 kişi arasında geçen hikaye okuyacağım. Her hikaye karakterlerden birinin ifadesi ile son buluyor. Hikayeyi okuduktan sonra karakterin söylediği ile ilgili olarak birkaç soru soracağım. İşte ilk öykü. Lütfen dikkatli dinleyin.

Ad: \_\_\_\_\_ Cinsiyet: \_\_\_\_\_ Yaş: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_

Öykü	Tam yanıt 1 ve skor	Tam yanıt 2 ve skor
Uzun sıcak yolculuk		
Kirli banyo		
Fındıklı gofret		
Buruşuk Gömlek		
Meteliksizim!		
İş yerindeki proje		
Doğum günü hediyesi		
Süs eşyaları		
Oyuncak tren seti		
Ağır bavullar		

Referans için: Tas et al, 2011  
(Impact of family involvement on social cognition training in clinically stable outpatients with schizophrenia - A randomized pilot study.)

1

Mehmet , sıcak ve uzun bir araba yolculuğundan sonra Zeynep' in çalıştığı iş yerine varır. Mehmet ofisten içeri girer girmez Zeynep, hemen iş ile ilgili konuşmaya başlar. Mehmet Zeynep' in sözünü keser ve şöyle söyler “Gerçekten çok sıcak ve uzun bir yolculuktu”

SORU: Mehmet böyle bir ifade ile gerçekte ne söylemek istemiş, neyi kastetmiş olabilir?

CEVAP: Mehmet “ İçecek birşeyler alabilirmiyim” ve/veya “ İş konuşmaya başlamadan önce bir kaç dakika dinlenecek vaktimiz varmı, dinlenebilirmiyiz ?” Bu cevaplardan herhangi biri 2 Puan alabilir.

Eğer ilk ima sorusu için uygun ynaıt alamaz iseniz, örneğin Mehmet herhangi bir imada bulunmaksızın yolculuğun sıcak ve uzun olduğunu söyledi gibi bir cevap alır iseniz hikayenin ikinci bölümüne geçiniz.

EK: Mehmet konuşmaya devam eder  
"Çok sıcak içime fenalık geldi!"

SORU: Mehmet Zeynep'ten ne istemiş olabilir?

CEVAP: Mehmet Zeynep'ten kendisine içecek bir şey isteyip istemediğini sormasını ve veya içecek bir şeyler vermesini istedi. vermesini istedi. Bu cevaplardan herhangi birinin verilmesi durumunda 1 puan verilir. Başka herhangi bir cevap 0 puan olarak değerlendirilir.

Referans için: Tas et al, 2011  
(Impact of family involvement on social cognition training in clinically stable outpatients with schizophrenia - A randomized pilot study.)

## Ek-4: Gözler Testi

### Uygulama yönergesi

Bu dosyada insanların göz resimlerinin olduğu bir çok sayfa var. Her resmin çevresinde dört sözcük var. Resme dikkatlice bakıp resimdeki insanın ne düşündüğünü ya da ne hissettiğini en iyi tanımlayan sözcüğü seçmeni istiyorum. Hadi bununla başlayalım (alıştırma resmi). Bu resme bak. Kıskanmış gibi mi, korkmuş gibi mi, rahatlamış gibi mi, nefret ediyor gibi mi bakıyor?*(Her sözcüğü okurken aynı zamanda işaret de edin.) ocuğun bir şıkkı seçmesini sağlayın ve doğru ya da yanlış olmasına bakmadan çocuğu cesaretlendirerek geri bildirimde bulunun.*

Tamam şimdi diğerlerine bakalım. Bu resimlerden bazıları çok kolay bazıları da çok zor yani her zaman seçmek kolay olmayabilir, bunun için zlme ve en iyi sözcüğü seçmeye alış. Sana bütün sözcükleri okuyacağım, merak etme. Eğer gerçekten en iyi sözcüğü seemiyorsan tahminde bulunabilirsin. *Test maddelerini alıştırma resmini sunduğumuz gibi sunun.*

## Yanıtlar

E	1	kıskanmış	<b>korkmuş</b>	rahatlamış	nefret ediyor
K	1	nefret ediyor	şaşırmış	<b>nazik</b>	öfkeli
K	2	kaba	öfkeli	şaşırmış	<b>üzgün</b>
E	3	<b>arkadaşça</b>	üzgün	şaşırmış	endişeli
E	4	rahatlamış	<b>canı sıkılan</b>	şaşırmış	heyecanlı
E	5	yaptığı şey için üzgün hissediyor	<b>birine bir şey yaptırıyor</b>	şaka yapıyor	rahatlamış
E	6	nefret ediyor	kaba	<b>endişeli</b>	sıkılmış
E	7	yaptığı şey için üzgün hissediyor	sıkılmış	<b>bir şey ilgisini çekmiş</b>	şaka yapıyor
E	8	<b>bir şeyi hatırlıyor</b>	mutlu	arkadaşça	kızgın
K	9	rahatsız olmuş	nefret ediyor	şaşırmış	<b>bir şey düşünüyor</b>
E	10	nazik	utangaç	<b>inanmıyor</b>	üzgün
E	11	emrediyor	<b>umut ediyor</b>	kızgın	iğrenmiş
E	12	aklı kanşmış	şaka yapıyor	üzgün	<b>ciddi</b>
K	13	<b>bir şey düşünüyor</b>	canı sıkıyor	heyecanlı	mutlu
E	14	mutlu	<b>bir şey düşünüyor</b>	heyecanlı	nazik
K	15	<b>inanmıyor</b>	arkadaşça	oynamak istiyor	rahatlamış
K	16	<b>kararını vermiş</b>	şaka yapıyor	şaşırmış	sıkılmış
K	17	kızgın	arkadaşça	kaba	<b>biraz endişeli</b>
E	18	<b>üzücü bir şey hakkında düşünüyor</b>	kızgın	emrediyor	arkadaşça
K	19	kızgın	hayal kuruyor	üzgün	<b>bir şey ilgisini çekmiş</b>
E	20	nazik	şaşırmış	<b>memnun değil</b>	heyecanlı
K	21	<b>bir şey ilgisini çekmiş</b>	şaka yapıyor	rahatlamış	mutlu
K	22	şen	nazik	şaşırmış	<b>bir şey düşünüyor</b>
K	23	şaşırmış	<b>bir şey hakkında emin</b>	şaka yapıyor	mutlu
E	24	<b>ciddi</b>	yaptığından utanmış	kafası kanşmış	şaşırmış
E	25	utangaç	suçlu	hayal kuruyor	<b>endişeli</b>
K	26	şaka yapıyor	rahatlamış	<b>sinirli</b>	pişman
E	27	yaptığından utanmış	heyecanlı	<b>inanmıyor</b>	memnun
E	28	iğrenmiş	nefret ediyor	<b>mutlu</b>	sıkılmış

## Ek-5: Kovaks Depresyon Ölçeği

ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ  
ÇOCUK RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI  
GÖRÜKLE / BURSA

Adı Soyadı:

Tarih:

Cinsiyeti :

Doğum Tarihi:

Aşağıda gruplar halinde bazı cümleler yazılıdır. Her gruptaki cümleleri dikkatlice okuyunuz. Her grup için, bugün dahil son iki hafta içinde size en uygun olan cümlenin yanındaki numarayı daire içine alınız.

Teşekkürler

- A) 1- Kendimi arada sırada üzgün hissederim.  
2- Kendimi sık sık üzgün hissederim.  
3- Kendimi her zaman üzgün hissederim.
- B) 1- İşlerim hiçbir zaman yolunda gitmeyecek  
2- İşlerimin yolunda gidip gitmeyeceğinden emin değilim.  
3- İşlerim yolunda gidecek.
- C) 1- İşlerimin çoğunu doğru yaparım.  
2- İşlerimin çoğunu yanlış yaparım.  
3- her şeyi yanlış yaparım.
- D) 1- Birçok şeyden hoşlanırım.  
2- Bazı şeylerden hoşlanırım.  
3- Hiçbir şeyden hoşlanmam.

- E) 1- Her zaman kötü bir çocuğum.  
2- Çoğu zaman kötü bir çocuğum.  
3- Arada sırada kötü bir çocuğum.
- F) 1- Arada sırada başıma kötü bir şeylerin geleceğini düşünürüm.  
2- Sık sık başıma kötü bir şeylerin geleceğinden endişelenirim.  
3- Başıma çok kötü şeyler geleceğinden eminim.
- G) 1- Kendimden nefret ederim.  
2- Kendimi beğenmem.  
3- Kendimi beğenirim.
- H) 1- Bütün kötü şeyler benim hatam.  
2- Kötü şeylerin bazıları benim hatam.  
3- Kötü şeyler genellikle benim hatam değil.
- I) 1- Kendimi öldürmeyi düşünmem.  
2- Kendimi öldürmeyi düşünürüm ama yapmam.  
3- Kendimi öldürmeyi düşünüyorum.
- İ) 1- Her gün içimden ağlamak gelir.  
2- Birçok günler içimden ağlamak gelir.  
3- Arada sırada içimden ağlamak gelir.
- J) 1- Her şey her gün beni sıkır.  
2- Her şey sık sık beni sıkır.  
3- Her şey arada sırada beni sıkır.
- K) 1- İnsanlarla beraber olmaktan hoşlanırım.  
2- Çoğu zaman insanlarla birlikte olmaktan hoşlanmam.  
3- Hiçbir zaman insanlarla birlikte olmaktan hoşlanmam.

- S) 1- Kendimi yalnız hissetmem.  
2- Çoğu zaman kendimi yalnız hissederim.  
3- Her zaman kendimi yalnız hissederim.
- Ş) 1- Okuldan hiç hoşlanmam.  
2- Arada sırada okuldan hoşlanırım.  
3- Çoğu zaman okuldan hoşlanırım.
- T) 1- Birçok arkadaşım var.  
2- Birçok arkadaşım var ama daha fazla olmasını isterdim.  
3- Hiç arkadaşım yok.
- U) 1- Okul başarımlı iyi.  
2- Okul başarımlı eskisi kadar iyi değil.  
3- Eskiden iyi olduğum derslerde çok başarısızım.
- Ü) 1- Hiçbir zaman diğer çocuklar kadar iyi olamıyorum.  
2- Eğer istersem diğer çocuklar kadar iyi olurum.  
3- Diğer çocuklar kadar iyiyim.
- V) 1- Kimse beni sevmez.  
2- Beni seven insanların olup olmadığından emin değilim.  
3- Beni seven insanların olduğundan eminim.
- Y) 1- Bana söyleneni genellikle yaparım.  
2- Bana söyleneni çoğu zaman yaparım.  
3- Bana söyleneni hiçbir zaman yapmam.
- Z) 1- İnsanlarla iyi geçinirim.  
2- İnsanlarla sık sık kavga ederim.  
3- İnsanlarla her zaman kavga ederim.

**ÇOCUKLARDA ANKSİYETE BOZUKLUKLARINI TARAMA  
ÖLÇEĞİ**

Aşağıda insanların kendilerini nasıl hissettiklerini tanımlayan maddelerden oluşan bir liste bulunmaktadır. Her madde için, eğer madde sizin için doğru ya da çoğu zaman doğru ise 2' yi, Biraz ya da bazen doğru ise 1'i, doğru değil ya da nadiren doğru ise 0'ı işaretleyin. Bazı maddelerin Size uymadığını düşünüyorsanız de, Lütfen boş bırakmayın.

0: Doğru değil ya da nadiren doğru

1: Biraz ya da bazen doğru

2: Doğru ya da çoğu zaman doğru

1	Korktuğum zaman nefes almam zorlaşır.	0	1	2
2	Okuldayken başım ağrır .	0	1	2
3	İyi tanımadığım insanlarla birlikte olmaktan hoşlanmam.	0	1	2
4	Evden uzak bir yerde uyursam korkarım.	0	1	2
5	Başka insanların beni sevip sevmediğinden endişelenirim.	0	1	2
6	Korktuğum zaman bayılacak gibi hissederim.	0	1	2
7	Huzursuzum.	0	1	2
8	Nereye giderlerse gitsinler annemin ve babamın peşinden giderim.	0	1	2
9	Birçok insan bana huzursuz göründüğümü söyler.	0	1	2
10	İyi tanımadığım insanların yanında iken kendimi huzursuz hissederim.	0	1	2
11	Okuldayken karnım ağrır.	0	1	2
12	Korktuğum zaman aklımı kaçıracak gibi hissederim.	0	1	2
13	Yalnız kalmaktan endişe duyarım.	0	1	2
14	Diğer çocuklar kadar iyi olmadığımdan endişelenirim.	0	1	2
15	Korktuğum zaman olayları gerçek değilmiş gibi hissederim.	0	1	2
16	Annemin ve babamın başına kötü şeylerin geldiği kabuslar (korkunç rüyalar) görürüm.	0	1	2
17	Okula gitmekten endişe duyarım.	0	1	2
18	Korktuğum zaman kalbim hızlı çarpar.	0	1	2
19	Titrerim.	0	1	2
20	Başıma kötü şeyler geldiği kabuslar (korkunç rüyalar) görürüm.	0	1	2



21	İşlerim yolunda gitmeyecek diye endişelenirim.	0	1	2
22	Korktuğum zaman çok terlerim.	0	1	2
23	Her şeyi kendime dert ederim.	0	1	2
24	Hiçbir neden olmadığı halde çok korktuğum olur	0	1	2
25	Evde yalnız kalmaktan korkarım.	0	1	2
26	İyi tanımadığım insanlarla konuşmak bana zor gelir.	0	1	2
27	Korktuğum zaman bana konuşmak zor gelir.	0	1	2
28	Birçok insan bana çok endişelendiğimi söyler.	0	1	2
29	Ailemden uzakta olmaktan hoşlanmam.	0	1	2
30	Heyecan nöbetleri geçirmekten korkarım.	0	1	2
31	Annemin ve babamın başına kötü şeyler gelecek diye endişelenirim.	0	1	2
32	İyi tanımadığım insanların yanında utanırım.	0	1	2
33	Gelecekte olacaklar konusunda endişelenirim.	0	1	2
34	Korktuğum zaman kusacakmış gibi olurum.	0	1	2
35	İşlerimi ne kadar iyi yaptığımdan endişelenirim.	0	1	2
36	Okula gitmekten korkarım.	0	1	2
37	Olup bitmiş şeyler hakkında endişe duyarım.	0	1	2
38	Korktuğum zaman başım döner.	0	1	2
39	Başka çocuk ve yetişkinlerle birlikteyken ve onlar benim yaptığım şeyi seyrederken kendimi huzursuz hissederim. (Ör: Yüksek sesle okurken, konuşurken, oyun oynarken, spor yaparken)	0	1	2
40	İyi tanımadığım insanların bulunacağı partiye, dansa ya da herhangi bir yere giderken kendimi huzursuz hissederim.	0	1	2
41	Utangacım.	0	1	2

## YALE-BROWN OBSESYON KOMPULSIYON ÖLÇEĞİ (Y-BOCS) – Açıklamalar ve Değerlendirme

### 1. OBSESİF DÜŞÜNCELERLE GEÇEN ZAMAN

Soru : Takıntılar ne kadar zamanınızı alıyor? (Obsesyonlar kısa ve gelip geçici olarak oluşuyorsa saat olarak zamanı belirtmek olanaklı olmayabilir. Bu durumlarda, ne kadar sıklıkla oluştuklarını sorup zamanı tahmin etmek gerekir. İstenmeyen düşüncelerin hangi sıklıkla görüldüğünü ve bir günün ne kadarını işgal ettiğini göz önüne alın. Şöyle sorun) : Takıntılı düşünceler ne sıklıkla aklınıza geliyor? (Aşırı olsa bile düşünceye dalma gibi ego ile uyumlu ve mantıklı düşünceleri göz önüne almayın).

0: Yok

1: Hafif (günde 1 saatten az) , veya kısa sürelerle gelip giden (günde 8 kereden az)

2: Orta (günde 1 - 3 saat) , veya sık sık kısa sürelerle gelip giden (günde 8 kereden fazladır, ancak hasta günün büyük kısmında obsesyonlardan uzaktır).

3: Ağır (günde 3 - 8 saat) , veya çok sık bir şekilde kısa süreli gelip giden (günde 8 kereden fazladır ve hastanın gününün büyük bir bölümünü işgal eder)

4: Çok ağır (Günde 8 saatten fazla) , veya neredeyse sürekli bir şekilde gelip giden obsesif düşünceler (sayılamayacak kadar çoktur ve obsesyonlar arası süre nadiren bir saati bulur).

### 2. OBSESİF DÜŞÜNCELERİN YAŞAMI ETKİLEMESİ

Soru : Takıntılarınız sosyal yaşamınızı veya işinizi ne kadar etkiliyor? Bu düşünceler nedeniyle yapmak isteyip yapamadığınız şeyler oluyor mu? (Hasta çalışmıyorsa, çalıştığında performansın ne kadar etkilenebileceğini, ev hanımıysa ev işlerini ne kadar aksattığını göz önünde tutunuz).

0: Hiç

1: Hafif , sosyal ve mesleki etkinlikleri çok hafif olarak etkileyen ancak performansın tümü göz önüne alındığında pek bir değişikliğe neden olmayan derecelerde etki

2: Orta , sosyal ve mesleki etkinlikleri etkilediği kesin olarak gözlenen ancak halen üstesinden gelinebilir durumda olan etki

3: Ağır , sosyal ve mesleki performansı belirgin olarak olumsuz etkileyen durum

4: Çok ağır , iş göremez durum

### 3. OBSESİF DÜŞÜNCELERLE BİRLİKTE OLAN RAHATSIZLIK HİSSİ

Soru : Takıntılarınız, bu düşünceleriniz sizi ne derece rahatsız ediyor? (Birçok vakada rahatsızlık anksiyete ile eşdeğerdir. Buna rağmen hastaların çoğu obsesyonlarının "rahatsız edici" olduğunu kabul etmelerine karşın 'anksiyete' yi reddederler. Burada sadece obsesyonların doğurduğu anksiyeteden bahsedilmektedir. Yaygın anksiyete ve diğer semptomlarla birlikte görülen anksiyeteyi bu bölümün kapsamı içine almamak gerekir).

0: hiç

1: hafif, arasıra olan ve fazla rahatsız edici olmayan

2: Orta derecede, sık olarak çok rahatsızlık veren ancak halen başedilebilir durumda olan

3: Ağır, çok sık olarak çok rahatsızlık veren

4: Çok ağır, neredeyse sürekli olan ve iş göremez duruma getiren rahatsızlık

#### **4. OBSESİF DÜŞÜNCELERE DİRENÇ GÖSTERME**

Soru : Takıntılara direnmek için ne kadar çaba harcıyorsunuz?

Bu düşünceler aklınıza gelince ne kadar sıklıkla onları kovmaya yada dikkatinizi başka şeylere vermeye çalışıyorsunuz? (Sadece bu düşünceleri uzaklaştırma çabalarını değerlendirin. Bu konudaki başarı veya başarısızlıkları dikkate almayın. Hastanın obsesif düşüncelere direnç sıklığı, bu düşünceleri kontrol altına almadaki yeteneği ile ilgili veya tamamen ilgisiz olabilir. Gördüğünüz gibi bu bölümde istenmeyen düşüncelerin şiddetinden çok kişinin sağlık derecesi sorgulanmaktadır. Bu yüzden hastanın çabası arttıkça, işlevlerinde daha az bozulma gözlenecektir. Obsesyonlar çok azsa hasta bunlara karşı direnç gösterme gereksinimi duymayabilir. Böyle durumlarda '0' puanı veririz).

0: Her zaman takıntılara karşı direnmek için bir çaba harcamaktadır veya semptomlar o kadar azdır ki bir çaba harcama gereksinimi duymamaktadır.

1: Çoğu zaman direnmeye çalışmaktadır.

2: Direnmek için bir miktar çabalamaktadır.

3: Tüm obsesyonlara teslim olmuş durumdadır. Ancak bu durumdan hoşnut değildir .

4: Tam ve gönüllü olarak tüm obsesyonlara boyun eğmiş durumdadır.

#### **5. OBSESİF DÜŞÜNCELER ÜZERİNDEKİ KONTROLUN DERECEŚİ**

Soru : Takıntılarınız üzerinde ne kadar kontrolünüz var?

Takıntılı düşünceleri durdurmada ya da dikkatinizi başka şeye yöneltmede ne kadar başarılısınız? (bir önceki bölümdeki direncin aksine hastanın obsesyonları kontrol edebilmesi daha çok istenmeyen düşüncelerin şiddeti ile ilişkilidir).

0: Tam kontrol edebiliyor.

1: Büyük oranda kontrol edebiliyor. Genellikle bir miktar çaba ve konsantrasyon ile obsesyonları durdurabiliyor veya dağıtabiliyor.

2: Orta derecede kontrol edebiliyor. Obsesyonları bazen durdurabiliyor veya dağıtabiliyor.

3: Az miktarda kontrol edebiliyor. Obsesyonları durdurmada nadiren başarılı olabiliyor. Sadece zorlukla dikkatini başka şeylere yöneltebiliyor.

4: Kontrol edemiyor. Kendi iradesi dışında olarak algılıyor. Çok nadir olarak düşüncesini bu konudan uzaklaştırabiliyor.

#### **6. KOMPULSİF DAVRANIŞLAR İÇİN HARCANAN SÜRE**

Soru : Tekrarlanan hareketleriniz için ne kadar zaman harcıyorsunuz? (Günlük yaşamsal faaliyetleri törensel davranışlarla yürütme varsa şu soru sorulmalıdır) : Çoğu kişinin günlük faaliyetler için harcadığı süreden (hastanın ritüeli örnek verilebilir; örneğin giyinmek için ne kadar fazla süre harcıyorsunuz / (kompulsiyonlar kısa ve gelip geçici ise, zamanı saat olarak belirtmek mümkün olmayabilir. Bu durumlarda, ne kadar sıklıkla oluştuklarını sorup zamanı tahmin etmek gerekir. Kompulsiyonların bir günde ne sıklıkta olduğu ve bir günün ne kadarını işgal ettiğinin birlikte değerlendirilmesi gerekir. Kompulsif davranışların bir kerede kaç defa tekrarlandığı değil, bir günde ne sıklıkla oluştuğu dikkate alınmalıdır. Örneğin, hasta bir günde 20 kere banyoya gidip ellerini 5 defa hızla yıkıyorsa, bu olayın görülmesi günde 5 kez veya (5x20) 100 kez değil, 20 keredir. Şu soruyu sorun Tekrarlanan hareketleri ne sıklıkla yapıyorsunuz? (Bir çok durumda kompulsiyonlar gözle görülebilir davranışlardır [örn. el yıkama], ancak bazen dışarıdan görülmeyen kompulsif davranışlar da vardır [örn. içten kontrol etme]).

0: Hiç

- 1: Hafif (günde 1 saatten az zaman harcıyor) , veya kompulsif davranışın sıklığı az (günde 8 kereden az)
- 2: Orta derecede (günde 1-3 saat) veya sık kompulsif davranışlar (günde 8 kereden fazla olmasına karşın, günün büyük kısmı kompulsiyonlardan uzak geçiyor).
- 3: Ağır (3-8 saat arası süre kompulsiyonlarla geçiyor) veya çok sık kompulsif davranış gösteriyor (günde 8 kereden fazla ve günün büyük bir kısmı kompulsiyonlarla geçiyor).
- 4: Çok ağır (günde 8 saatten fazla zaman kompulsiyonlarla geçiyor) veya neredeyse sürekli olan kompulsif davranışlar (sayılamayacak sıklıkta, kompulsif davranışların arasında nadiren bir saat boşluk olur).

#### **7. KOMPULSİF DAVRANIŞLARIN YAŞAMI ETKİLEMESİ**

Soru : Tekrarlanan hareketleriniz sosyal yaşamınızı veya işinizi ne kadar etkilemektedir? Bu davranışlar nedeniyle yapmadığınız şeyler oluyor mu? (Hasta çalışmıyorsa, çalıştığında ne kadar performans elde edileceğini hesaplayınız).

0: Hiç

- 1: Hafif, sosyal ve mesleki etkinlikleri çok hafif olarak etkileyen ancak performansın tümü göz önüne alındığında pek bir değişikliğe neden olmayan etki.
- 2: Orta, sosyal ve mesleki etkinlikleri kesin olarak etkilediği gözlenen ancak halen üstesinden gelinbilir durumda olan etki.
- 3: Ağır, sosyal ve mesleki performansı belirgin olarak olumsuz etkileyen durum.
- 4: Çok ağır, iş göremez durumda.

#### **8. KOMPULSİF DAVRANIŞLA BİRLİKTE OLAN RAHATSIZLIK HİSSİ**

Soru : Tekrarlanan hareketi / hareketleri yapmanız engellenseydi ne hissederdiniz? (kompulsif davranışını~durdurmaya zorlandığında hastanın duyduğu rahatsızlığın boyutunu derecelendirin. Birçok vakada, rahatsızlık kompulsif davranışın gerçekleştirilmesi ile geçer. Eğer görüşmecinin yargısı oluşan anksiyete durumunun kompulsiyonların engellenmesiyle azaldığı yönündeyseniz, şu soru sorulmalıdır: Tamamlandığı konusunda tatmin olana kadar tekrarlanan hareketlerinizi sürdürürken ne kadar sıkıntı duyarsınız?

0: Hiç.

- 1: Hafif. Kompulsiyonları engellendiğinde çok az sıkıntı duyuyor; veya kompulsif davranış sırasında çok az sıkıntı duyuyor.
- 2: Orta derecede. Kompulsiyonları engellendiğinde sıkıntısının artabileceğini ancak halen başedilebilir durumda olduğunu belirtir; veya kompulsif hareketlere başladıktan sonra sıkıntısının artacağını ancak halen başedebildiğini belirtir.
- 3: Ağır. Eğer kompulsif davranışları engellenirse, belirgin ve çok rahatsız eden sıkıntılı durum veya kompulsif davranışlar gerçekleştirilirken anksiyetede belirgin ve rahatsız edici artış.
- 4: Çok ağır. Kompulsif davranışlarına müdahale edildiğinde, sıkıntıda ileri boyutlarda ve iş göremez duruma getiren artış; veya kişiyi kompulsif davranışları gerçekleştirilirken iş göremez duruma sokan sıkıntı.

#### **9. KOMPULSİF HAREKETLERE DİRENÇ GÖSTERME**

Soru : Tekrarlanan hareketlere direnmek için ne kadar çaba harcıyorsunuz? (Sadece bu hareketleri uzaklaştırma çabalarını değerlendirin. Bu konudaki başarı veya başarısızlıkları dikkate almayın. Hastanın kompulsif hareketlere direnci bu hareketleri kontrol altına almadaki yeteneği ile ilgili veya tamamen ilgisiz olabilir. Gördüğünüz gibi, bu bölümde, kompulsiyonların şiddetinden çok, kişinin sağlık durumu sorgulanmaktadır. Bu yüzden hastanın çabası arttıkça, bu işlevlerinde daha az bozulma gözlenecektir. Kompulsiyonlar çok azsa, hasta bunlara karşı direnç gösterme gereksinimi duymayabilir. Böyle durumlarda "0" puan veriniz).

0: Sorunların üstesinden gelmek için her zaman çaba harcamaktadır; veya semptomlar o kadar azdır ki bir çaba harcama gereksinimi duymaz.

1: Çoğu zaman direnmeye çalışır.

2: Direnmek için bir miktar çabalamaktadır.

3: Kompulsif davranışlara hiç direnç göstermemektedir ve teslim olmuş durumdadır. Bu durumdan hoşnut değildir.

4: Tam ve gönüllü olarak tüm kompulsiyonlara boyun eğmiş durumdadır.

#### **10. KOMPULSİF DAVRANIŞLAR ÜZERİNDEKİ KONTROLÜN DERECEŚİ**

Soru : Sizi tekrarlanan davranışları yapmaya zorlayan duygu ne kadar kuvvetli? (Daha sonra şu soruyu sorun): Tekrarlanan davranışlarınızı ne kadar kontrol edebiliyorsunuz? (Bir önceki bölümdeki direncin aksine, hastanın kompulsiyonları kontrol etmedeki yeteneği daha çok istenmeyen hareketlerin ciddiyet derecesi ile ilişkilidir).

0: Tam kontrol edebiliyor.

1: Büyük oranda kontrol edebiliyor. Davranışın yapılması için baskı hissetmesine karşın genellikle istemli olarak kontrol edebiliyor.

2: Orta derecede kontrol edebiliyor. Hareketleri yapmak için kuvvetli bir baskı hissediyor ancak güçlkle kontrol sağlayabiliyor.

3: Az miktarda kontrol. Kompulsiyonları durdurmak için çok fazla çaba harcaması gerekiyor. Sadece, zorlukla, geçiktirebiliyor.

4: Kontrol edemiyor. Kendi iradesi dışında olarak algılıyor. Hareketi ancak anlık olarak erteleyebiliyor.

#### **11. HASTANIN OBSESYON VE KOMPULSİYONLARINA BAKIŞ ACISI**

Soru : Düşünce ve davranışlarınız mantıklı mı? (Daha sonra şu soru sorulmalıdır) : Tekrarlanan hareketlerinizi yapmasaydınız ne olurdu? Gerçekten bir şeyler olabileceğinden emin misiniz? (Görüşme sırasında izlediğiniz hastanın inanışlarına dayanarak, hastanın obsesyonuna / obsesyonlarına bakış açısını değerlendirin)

0: Mükemmel içgörü, tümüyle mantıklı.

1: İyi bir içgörü. Düşünce ve davranışlarının aşırı ve anlamsız olduğunun tam olarak farkında ancak anksiyetenin ötesinde dikkate alınacak birşey olmadığına tam ikna olmuş gözüküyor.

2: Orta derecede bir içgörü. Gönülsüzce düşünce ve davranışlarının mantıksız görüldüğünü kabul eder, ancak kararsızdır. Gerçek olmayan birtakım korkuları olabilir ancak kesin bir inancı yoktur.

3: Zayıf içgörü. Düşünce ve davranışlarının anlamsız ve aşırı olmadığını düşünür.

4: İçgörüsü kaybolmuş, sanrılı. Düşünce ve davranışlarının mantıklı olduğunu düşünür. Tersine olan kanıtlara kayıtsızdır.

#### **12. KAÇINMA**

Soru : Takıntılı düşünceleriniz veya istemeden bazı hareketler yapacağınız endişesiyle herhangi birşey yapmaktan, herhangi bir yere gitmekten veya herhangi biriyle olmaktan kaçındığınız oluyor mu? (Eğer evet yanıtını veriyorsa, şu soruyla devam edilmelidir): Bu kaçınma ne oranda oluyor? (kişinin olaylardan kasten kaçındığı durumları derecelendirin. Bazen kompulsiyonlar hastanın korktuğu şeylere dokunmaktan kaçınması şeklindedir. Örneğın, törensel bir şekilde çamaşır yıkaması kompulsiyon olarak değerlendirilir. Bu durum bir kaçınma davranışı değildir. Eğer kişi çamaşır yıkamaktan vazgeçerse, bu bir kaçınmadır).

0: Görünür bir kaçınma yok.

1: Hafif, çok az kaçınma davranışı var.

2: Orta, belirli bir miktar kaçınması var.

3: Ağır, epeyce kaçınma davranışı var ve bu durum belirgin.

4: Çok ağır, kaçınma davranışı oldukça yaygın. Hasta belirtilerini ortaya çıkarabilecek durumlardan kaçınmak için hemen herşeyi yapıyor.

### **13. KARARSIZLIĞIN DERECEŚİ**

Soru : Diğer kişilerin kolayca karar verebilecekleri ufak Şeyler hakkında karar verirken zorluk çekiyor musunuz (örneğin sabahları ne giyeceğiniz konusunda)? (Takıntılı düşüncelere bağlı karar verme güçlüklerini ve gerçekçi sebeplere dayalı tereddütü bu değerlendirmeye katmayınız).

0: Yok.

1: Hafif, ufak Şeyler hakkında karar vermekte biraz zorluk çekiyor.

2: Orta, hasta, başkalarının üzerinde bir kez daha düşünmeyecekleri önemsiz konularda bile karar vermekte güçlük çektiğini kendiliğinden belirtiyor.

3: Ağır, sürekli olarak önemsiz Őeyleri zihninde ölçüp biçme.

4: Çok ağır, hiçbir karar veremez, iş göremez durumdadır.

### **14. AŞIRI SORUMLULUK DUYMA**

Soru : Kendi kontrolünüzde olmayan olayların sonuçlarından suçluluk duyma eğiliminiz var mı? Başkalarının başına gelen olaylarda da kendinizi sorumlu hissediyor musunuz?

0: Yok.

1: Hafif, sadece sorulduğunda hastanın belli belirsiz sözünü ettiği sorumluluk duygusu.

2: Orta, hasta, kendi kontrolü dışındaki olaylarda bile aşırı sorumluluk hissettiğini kendiliğinden ifade ediyor.

3: Ağır, bu türden düşünceler ileri derecede belirgin ve yaygındır. Kendi kontrolü dışındaki olaylardan sorumlu olduğuna derinden inanmaktadır. Kendini anlamsız hatta saçma bir Şekilde suçlar.

4: Çok ağır, sanrsal bir sorumluluk duygusu. (Örneğin kişinin binlerce kilometre uzağında olan bir depremin kendisi kompulsiyonlarını yapmadığı için olduğuna inanması).

### **15. HAREKETLERDE BELİRGİN AZALMA VE RAHATSIZLIK HİSSİ**

Soru : Çok dikkatli yapmak zorunda olduğunuzu hissettiğiniz için bir işe başlamada ve bitirme zorluğunuz oluyor mu? Günlük işleriniz gereğinden çok zaman alıyor mu? (depresyona ikincil olarak gelişen psikomotor yavaşlamadan ayırınız. Özel obsesyonlar tanımlanamasa bile, olağan işler için harcanan zamanın uzamasını derecelendirin).

0: Hiç yok.

1: Hafif, başlama ve bitirmede arasıra olan gecikme.

2: Orta, olağan işlerin sıklıkla uzaması ancak geç de olsa mutlaka tamamlanması. Sıklıkla geç tamamlanması.

3: Ağır, olağan işlemlere başlama ve bitirmede olan yaygın ve belirgin zorlama. Genellikle için uzaması.

4: Çok ağır, işlemin tümünde yardım görmeden olağan işlemlere başlayamama ve tamamlayamama.

### **16. PATALOJİK KUŞKU**

Soru : Belleğinize güvenmediğiniz veya algılarınız (Örneğin gördüğünüz, işittiğiniz ve dokunduğunuz Şeyler) konusunda emin olmadığınız oluyor mu? Neyi yapıp neyi yapmadığınız kuŐkusu sizi ne derecede rahatsız ediyor?

0: Hiç.

- 1: Hafif, sadece sorulduğu zaman ifade edilen hafif kendine olan kuşku.
- 2: Orta, fikirler kendiliğinden belirtiliyor. Hasta kendisine olan kuşkuculuğundan rahatsız. performansı bir miktar etkilemesine rağmen başedilebilir boyutlarda.
- 3: Ciddi, algılar ve bellek konusundaki kararsızlık belirgin durumda. kuşkuculuk sık sık performansı olumsuz olarak etkiliyor.
- 4: İleri, algılama hakkındaki kuşkular devamlılık kazanmış. Kişi kendinden kuşkulandığından hemen tüm etkinlikleri bozulmuş durumdadır. İş göremez durumdadır. (örneğin hasta "Gördüklerime aklım güvenmiyor." diye belirtir).

#### **17. GENEL ŞİDDET**

Hastanın hastalığının ağırlığı hakkında görüşmecinin edindiği kanı. 0' dan (hastalığın olmama durumu), 6' ya (en ciddi hastalık) kadar derecelendirilir. (Hasta tarafından belirtilen rahatsızlığı, gözlenen belirtileri ve bildirilen işlevsel yetersizlik durumlarını dikkate alın. Sizin kanınız, hem bu bilgilerden genel bir sonuca varılması bakımından hem de bilgilerin güvenilirlik ve doğruluğunu belirlemek için gereklidir. Bu kanıya görüşmeyi yaparken elde ettiğiniz bilgilerin ışığında varmalısınız).

- 0: Hastalık yok.
- 1: Hafif, kuşkululu veya geçici hastalık. İşlevsel bozukluk yok.
- 2: Hafif belirtiler. Az miktarda işlevsel bozukluklar.
- 3: Orta şiddette semptomlar. Çabayla işlevlerini yerine getirilebiliyor.
- 4: Orta – ağır şiddette semptomlar. İşlevler kısıtlanmış.
- 5: Ağır semptomlar. Büyük oranda ancak yardımla işlevlerini yerine getirebiliyor.
- 6: Çok ağır semptomlar. Tümüyle iş göremez durumda

#### **18. GENEL DÜZELME**

Kendi kanınıza göre ilaç tedavisine bağlı olsun olmasın hastanın durumunda ilk derecelendirme yapıldığı dönemden bu yana olan iyileşme.

- 0: Çok daha kötü.
- 1: Daha kötüye gidiş.
- 2: Çok az kötüye gidiş var.
- 3: Değişiklik yok.
- 4: Çok az iyileşme var.
- 5: Epeyce iyileşme var.
- 6: Çok fazla iyileşme var.

#### **19. GÜVENİLİRLİK**

Derecelendirme puanlarının güvenilirliğini puanlandırın. Güvenirliği etkileyen faktörler hastanın doğal iletişim yeteneği ve hasta ile işbirliğinin kurulamamasıdır. Obsesif kompulsif semptomların tipi ve ciddiyeti, hastanın düşüncesini yoğunlaştırmasını, dikkatini ve rahat konuşabilmesini etkileyebilir. (Bazı obsesyonların içeriği nedeniyle hasta konuşma sırasında kullandığı kelimeleri dikkatle seçiyor olabilir).

- 0: Mükemmel. Elde edilen bilgilerin doğruluğundan hiçbir kuşku yok.
- 1: İyi. Güvenilirliği kötü yönde etkileyen faktörler olabilir.
- 2: Orta. Bazı faktörler güvenilirliği kesin olarak etkilemiştir.
- 3: Zayıf. Çok az oranda güvenilir.

17 ve 18. bölümler *Clinical Global Impression Scale'* den uyarlanmıştır. [Guy w:ECDEU *Assessment Manual for Psychopharmacology* : Publication 76 – 338. Washington, D.C., US. Department of Health and Welfare (1976)]

## TEŞEKKÜR

Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları uzmanlık eğitimim boyunca, bilgisini ve deneyimlerini istek ve özveriyle paylaşan, her an desteğini yanımda hissettiğim değerli hocam Doç. Dr. Ayşe Pınar VURAL'a ve uzmanlık eğitimim sürecinde katkılarından dolayı Yrd. Doç. Dr. Yeşim TANELİ'ye içtenlikle teşekkür ederim.

Sadece rotasyon döneminde değil her ihtiyaç duyduğumda bilgi ve tecrübelerini paylaşan Psikiyatri AD. öğretim üyeleri Prof. Dr. Selçuk KIRLI, Prof. Dr. Aslı SARANDÖL, Doç. Dr. Enver Yusuf SİVRİOĞLU, Doç. Dr. Cengiz AKKAYA, Doç. Dr. Saygın EKER'e ve tüm psikiyatri kliniği çalışanlarına teşekkürü bir borç bilirim.

Çocuk Nörolojisi rotasyonumda derin bilgilerinden faydalandığım, Prof. Dr. Mehmet Sait OKAN, Uzm. Dr. Muhittin BODUR ve tüm nöroloji çalışanlarına, samimiyetleri için çok teşekkür ederim.

Asistanlığım boyunca beraber çalışıp, her zaman desteklerini aldığım ve çok güzel anılar biriktirdiğim değerli meslektaşlarım, asistan arkadaşlarıma en içten teşekkürlerimi sunarım.

Hastanemizde birlikte çalışma fırsatı bulduğum bütün uzmanlara, asistan arkadaşlara, psikologlara, hemşirelere ve tüm personele teşekkür ederim.

Her şeyden önce beni sonsuz sevgi ve özveriyle destekleyen sevgili anneme ve babama, kardeşlerime teşekkür ederim.

Dr. Fatih Dağdelen



## ÖZGEÇMİŞ

1985 yılında ailemin üçüncü çocuğu olarak Denizli'de dünyaya geldim. İlköğretimi Fatih İlköğretim Okulunda, liseyi Kazım Kaynak Lisesinde tamamladıktan sonra 2004 yılında Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesine başladım. 2011 yılında mezun olduktan sonra 5 ay Denizli'de pratisyen hekim olarak görev yaptım.

Şubat 2012'de Uludağ Üniversitesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nda uzmanlık eğitimime başladım. Uzmanlık eğitimim sırasında Bilişsel Davranışçı Terapi, Psikodinamik Kuramlar ve Aile Görüşme Teknikleri, ve Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam boyu Versiyonu Türkçe uyarlaması (ÇDŞG-ŞY) eğitimlerini tamamladım.