

**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
PSİKİYATRİ ANABİLİM DALI**

**OBSESİF KOMPULSİF BOZUKLUK HASTALARI VE BİRİNCİ
DERECE AKRABALARINDA 'TAM OLARAK DOĞRU
OLDUĞUNU HİSSEDEMEME DENEYİMLERİ',
MÜKEMMELİYETÇİLİK VE BUNLARIN NÖROKOGNİTİF
İŞLEVLERLE İLİŞKİSİ**

UZMANLIK TEZİ

DR. FERDA APA

**DANIŞMAN
PROF.DR. SELİM TÜMKAYA**

DENİZLİ – 2020

**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
PSİKİYATRİ ANABİLİM DALI**

**OBSESİF KOMPULSİF BOZUKLUK HASTALARI VE BİRİNCİ
DERECE AKRABALARINDA 'TAM OLARAK DOĞRU
OLDUĞUNU HİSSEDEMEME DENEYİMLERİ',
MÜKEMMELİYETÇİLİK VE BUNLARIN NÖROKOGNİTİF
İŞLEVLERLE İLİŞKİSİ**

UZMANLIK TEZİ

DR. FERDA APA

**DANIŞMAN
PROF.DR. SELİM TÜMKAYA**

DENİZLİ – 2020

TEŞEKKÜR

Çalışmamın tüm süreçlerinde desteğini, önerilerini ve deneyimlerini benden esirgemeyen tez danışmanı hocam Prof. Dr. Selim TÜMKAYA'ya, asistanlık eğitimim süresince destekleri ve emekleri için değerli hocalarım Prof. Dr. Nalan Kalkan OĞUZHANOĞLU, Prof. Dr. Osman İ. ÖZDEL, Prof. Dr. Figen ÇULHA ATEŞÇİ, Prof. Dr. Gülfizar VARMA, Doç. Dr. Ayşe Nur İNCİ KENAR, Dr. Öğr. Üyesi Tuğçe TOKER UĞURLU, Dr. Öğr. Üyesi Bengü YÜCENS, Dr. Öğr. Üyesi Osman TOPAK'a; tüm psikolog arkadaşlarıma, hemşirelerimize ve tüm hastane personelimize, tezimin istatistiksel analizinde katkı sağlayan Öğr. Gör. Hande ŞENOL'a, asistanlığım boyunca birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum tüm asistan ve ekip arkadaşlarıma, uzak mesafe dinlemeden tezimin her aşamasında desteği olan sevgili arkadaşım Dr.Nevzat Çamlı'ya, zor anlardaki paylaşımlarımız için eş kıdemlim Dr.Tahir Yıldız'a, tez sürecimde sabır, ilgi ve anlayışlarıyla her ihtiyacım olduğunda yanımda olan canım arkadaşlarım Tuğçe Çetin, Burcu Çamlı ve Gül Neşet, Yiğit Neşet'e, sabır ve sevgileriyle beni bugünlere getiren canım aileme çok teşekkür ederim.

Dr. Ferda APA
Denizli, 2020

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
İÇİNDEKİLER.....	v
SİMGELER ve KISALTMALAR.....	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	x
TABLOLAR DİZİNİ.....	xi
ÖZET.....	xii
İNGİLİZCE ÖZET.....	xiv
GİRİŞ	1
GENEL BİLGİLER.....	5
OBSESİF-KOMPULSİF BOZUKLUK	5
Tanım	5
Sınıflandırma.....	5
Epidemiyoloji	7
Komorbidite	8
Semptomatoloji ve Klinik Seyir.....	8
Obsesif Kompulsif Bozukluğun Nörobiyolojisi	10
Genetik.....	10
Nöroimmunoloji.....	12
Nöroanatomi ve Beyin Görüntüleme Çalışmaları.....	13
Nörotransmitterlerin rolü.....	16
Nöropsikoloji.....	18
Psikososyal Kuramlar	22
Psikodinamik kuram	22
Bilişsel davranışçı kuram	24

OKB ve ALIŞKANLIK.....	24
TAM OLARAK DOĞRU OLDUĞUNU HİSSEDEMEME DENEYİMLERİ	27
ENDOFENOTİP	29
GEREÇ ve YÖNTEM.....	32
ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....	32
Araştırmanın Evreni.....	32
Dışlama Kriterleri.....	32
VERİ TOPLAMA VE DEĞERLENDİRME TEKNİĞİ	33
Etik Komisyon Onayı.....	33
Klinik Tanı ve Değerlendirme	33
Kullanılan Ölçekler	33
<i>Yale Brown Obsesif Kompulsif Bozukluk Ölçeği (YBOKÖ)</i>	33
<i>Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği (HAM-D)</i>	34
<i>Hamilton Anksiyete Değerlendirme Ölçeği (HAM-A)</i>	34
<i>Frost-Çok Boyutlu Mükemmeliyetçilik Ölçeği (F-ÇBMÖ)</i>	34
<i>Boyutsal Obsesyon Kompulsiyon Ölçeği (BOKÖ)</i>	35
<i>Alışkanlık İndeksi</i>	35
<i>Tam Olarak Doğru Olduğunu Hissedememe Deneyimleri-Gözden Geçirilmiş Anket (TODOD)</i>	36
Uygulanan Nörokognitif Testler	37
<i>Olasılıklı Tersine Öğrenme Testi (OTÖT)</i>	37
<i>Corsi Blok Testi</i>	38
<i>İki Seçenekli Şekil Testi (İSŞT)</i>	39
İstatiksel Analizler	40
BULGULAR	41

TARTIŞMA.....	53
SONUÇLAR.....	62
KAYNAKLAR.....	63
EKLER.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.88

SİMGELER ve KISALTMALAR

5-HIAA	5-Hidroksi İndol Asetik Asit
ASK	Anterior Singulat Korteks
BOKÖ	Boyutsal Obsesyon Kompulsiyon Ölçeği
D	Düzen/Organizasyon
DLPFK	Dorsolateral Prefrontal Korteks
DSM	Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı (The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders)
EB	Ebeveyn Beklentisi
EE	Ebeveyn Eleştirelliği
EKT	Elektrokonvulsif Tedavi
F-ÇBMÖ	Frost-Çok Boyutlu Mükemmeliyetçilik Ölçeği
HAM-A	Hamilton Anksiyete Değerlendirme Ölçeği
HAM-D	Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği
HE	Hata Yapma Endişesi
HVA	Homovanilik Asit
ICD	Uluslararası Hastalık Sınıflandırması (International Classification of Diseases)
İŞŞT	İki Seçenekli Şekil Testi
KS	Kişisel Standartlar
KSTK	Kortiko-Striato-Talamo-Kortikal
OFK	Orbitofrontal Korteks
OKB	Obsesif Kompulsif Bozukluk
OTÖT	Olasılıklı Tersine Öğrenme Testi
PANDAS	Pediyatrik Otoimmün Nöropsikiyatrik Hastalık
PEBL	<i>The Psychology Experiment Building Language Test</i> Bataryası

SSGİ	Seçici Serotonin Gerilim İnhibitörleri
ŞD	Davranışlardan Şüphe Duyma
TMS	Transkraniyal Manyetik Stimülasyon
TODOD	Tam Olarak Doğru Olduğunu Hissedememe Deneyimleri
TS	Tourette Sendromu
WKET	Wisconsin Kart Eşleştirme Testi
YBOKÖ	Yale-Brown Obsesyon Kompulsiyon Ölçeği

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1	Kortiko-striato-talamo-kortikal devre.....	15
Şekil 2	Davranış organizasyonunda temel serebral yapı.....	26
Şekil 3	Hastalık patolojisi modeli.....	30
Şekil 4	Olasılıklı tersine öğrenme testi.....	38
Şekil 5	Uyumlu (solda), uyumsuz (ortada) ve nötr durumlar (sağda) için görüntüler.....	40

TABLULAR DİZİNİ

Tablo 1	OKB, akraba ve sağlıklı kontrol gruplarının sosyodemografik özellikler açısından karşılaştırılması	41
Tablo 2	OKB, akraba ve sağlıklı kontrol gruplarının HAM-A, HAM-D, BOKÖ ve F-ÇBMÖ skorları açısından karşılaştırılması	43
Tablo 3	OKB, akraba ve sağlıklı kontrol gruplarında TODOD şiddeti ile yaş, eğitim düzeyi, hastalık süresi, HAM-A, HAM-D, BOKÖ, F-ÇBMÖ, YBOKÖ ve alışkanlık indeksi toplam skorları arasındaki korelasyon analizi	45
Tablo 4	OKB, akraba ve sağlıklı kontrol gruplarında TODOD-sayı skoru ile yaş, eğitim düzeyi, hastalık süresi, HAM-A ve HAM-D toplam skor, BOKÖ ve F-ÇMÖ alt ölçek toplam skorları arasındaki korelasyon analizi	46
Tablo 5	OKB, akraba ve sağlıklı kontrol gruplarında nörokognitif test sonuçları ile eğitim düzeyi arasındaki korelasyon analizi	48
Tablo 6	OKB, akraba ve sağlıklı kontrol gruplarında nörokognitif test sonuçları ile yaş arasındaki korelasyon analizi	48
Tablo 7	Yaş değerlerine göre düzeltme yapılarak OKB, akraba ve sağlıklı kontrol grupları arasında nörokognitif test skorlarının karşılaştırılması	50
Tablo 8	OKB, akraba ve sağlıklı kontrol gruplarında yaş ve eğitim eş-değişken olarak alındıktan sonra TODOD şiddeti ile nörokognitif test skorları arasındaki parsiyel korelasyon analizi	51
Tablo 9	OKB grubunda TODOD şiddetini yordayan faktörleri gösteren hiyerarşik çoklu regresyon analizi	52

ÖZET

Obsesif kompulsif bozukluk hastaları ve birinci derece akrabalarında 'tam olarak doğru olduğunu hissedememe deneyimleri', mükemmeliyetçilik ve bunların nörokognitif işlevlerle ilişkisi

Dr. Ferda APA

Memnuniyet duygusunda eksiklik hissetme ve şüphe hissini obsesyon ve kompulsiyonlarla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bu durumlar “eksiklik duyguları” veya “tam olarak doğru olmadı fenomenleri/deneyimleri” (TODOD) olarak adlandırılmıştır ve “bir şeyin tam olması gerektiği gibi olmadığı öznel bir duygu” olarak tanımlanabilmektedir. TODOD’ların obsesif-kompulsif semptomları öngörmeyi sağladığı düşünülmektedir. “Tam olarak doğru olduğunu hissedememe deneyimleri” OKB için aday bir endofenotip olarak önerilmektedir. Bu çalışmada TODOD’ların, OKB hastaları ve onların birinci derece akrabalarında farklılık gösterip göstermediği ve nörokognitif işlevlerle ilişkili olup olmadığı araştırılmaktadır. Çalışmaya DSM-5 tanı ölçütlerine göre OKB tanısı alan 51 hasta, OKB hastalarının birinci derece akrabası olan 47 kişi ve kontrol grubu olarak da 45 sağlıklı kişi dâhil edilmiştir. Hastalardaki güncel belirtilerin şiddetini değerlendirmek için Yale-Brown Obsesyon Kompulsiyon Ölçeği (YBOKÖ), bir davranışın tekrarını, otomatikliğini ve kişinin kendi kimliğine ne ölçüde uyduğunu değerlendiren Alışkanlık İndeksi kullanılmıştır. Bütün örnekleme, farklı belirti kümelerinin belirti şiddetlerini ölçen bir değerlendirme aracı olarak Boyutsal Obsesyon Kompulsiyon Ölçeği (BOKÖ), mükemmeliyetçilik kavramını çok boyutlu bir yapıda ele alarak değerlendirmeyi sağlayan Frost-Çok Boyutlu Mükemmeliyetçilik Ölçeği (F-ÇBMÖ), depresyon şiddeti için Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği (HAM-D), anksiyete şiddeti için Hamilton Anksiyete Değerlendirme Ölçeği (HAM-A) ve bir şeylerin yanlış olduğu izlenimi veren ya da yaptıkları eylemlerin tam olarak doğru olmadığı veya aranan memnuniyeti sağlamadığını düşündükleri durumların varlığını ölçmeyi amaçlayan Tam Olarak Doğru Olduğunu Hissedememe Deneyimleri-Gözden Geçirilmiş Anket (TODOD) uygulanmıştır. Ayrıca tüm katılımcılara nörokognitif test performanslarını ölçmek için Olasılıklı Tersine Öğrenme Testi (OTÖT), Corsi Blok Testi ve İki Seçenekli Şekil Testi (İSŞT) uygulanmıştır.

Çalışmamızın sonucunda TODOD sıklığı ve şiddeti OKB grubunda, akraba ve kontrol gruplarına göre anlamlı olarak daha fazla bulundu. Akraba ve kontrol grupları arasında ise farklılık yoktu. OKB hastalarında TODOD şiddeti obsesif-kompulsif semptomların şiddeti ile koreleydi. Bu çalışmanın sonuçları TODOD'ların OKB'nin genetik mekanizmaları ile ilişkili bir özellik olmasından (endofenotip) ziyade hastalığın semptomları ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca TODOD'ların alışkanlıklarla ilişkili olduğu gözlenmiştir.

Anahtar kelimeler: obsesif kompulsif bozukluk, tam olarak doğru olduğunu hissedememe deneyimleri, birinci derece akraba, mükemmeliyetçilik, endofenotip

SUMMARY

‘Not just right experiences’ in obsessive-compulsive disorder patients and their first degree relatives, perfectionism and their relationship with neurocognitive function

Dr. Ferda APA

It has been thought that the deficiency in satisfaction and feeling of doubt is related to obsessions and compulsions. These situations are called “feelings of incompleteness” or “not just right experience” (NJRE) and can be described as “a subjective feeling that something is not exactly as it should be”. NJREs are thought to provide predictive obsessive-compulsive symptoms. “Not Just Right Experiences” are suggested as a candidate endophenotype for OCD. In this study, it is examined NJREs are whether differ between in OCD patients and their first-degree relatives and whether they are related to neurocognitive functions. Sample was composed of 51 patients diagnosed with OCD according to DSM-5 diagnostic criteria, 47 people who were first-degree relatives of OCD patients and 45 healthy subjects as a control group. The Yale-Brown Obsession Compulsion Scale (YBOCS) was used to evaluate the severity of current symptoms in patients and the Habit Index, which evaluates the repetition and automaticity of a behavior and the extent to which it fits the person's own identity, is used in patients. It was implemented to all participants, Dimensional Obsession Compulsion Scale (DOCS) as an assessment tool that measures symptom severities of different symptom sets, Frost Multidimensional Perfectionism Scale (F-MPS) which provides the assessment of the concept of perfectionism in a multi-dimensional structure, Hamilton Depression Rating Scale (HAM-D) for depression severity, Hamilton Anxiety Rating Scale (HAM-A) for anxiety severity, Not Just Right Experience-Questionnaire-Revised (NJRE-Q-R) that aims to measure the presence of the impression that something is wrong or of situations that they think their actions are not exactly correct or do not provide the satisfaction they sought. In addition, all participants were subjected to the Probabilistic Reverse Learning Test (PRLT), the Corsi Block Task and the Bivalent Shape Test (BST) to measure their neurocognitive test performance. As a result of our study, the frequency and severity of NJRE was found to be significantly higher in the OCD group than in their

relatives and control groups. There was no difference between relatives and control groups. NJRE severity in OCD patients was correlated with the severity of obsessive-compulsive symptoms. The results of this study suggest that NJREs may be related to the symptoms of the OCD rather than being a feature associated with the genetic mechanisms of the disease (endophenotype). In addition, it was observed that NJREs were associated with habits.

Key words: obsessive-compulsive disorder, not just right experiences, first-degree relatives, perfectionism, endophenotype

GİRİŞ

Obsesif Kompulsif Bozukluk (OKB) obsesyon ve kompulsiyonlarla karakterize bir psikiyatrik bozukluktur. Obsesyon ve kompulsiyonlar kişinin zamanının önemli bir bölümünü kaplayarak, belirgin sıkıntı yaratır ya da toplumsal ve sosyal alanlarda günlük işlevlerinde belirgin bozulmaya yol açar (1). Obsesyonlar kişinin isteği dışında ortaya çıkan, kişiye rahatsızlık veren, egodistonik, kişinin bilinçli çabasıyla zihninden uzaklaştırılamadığı, ısrarlı şekilde yineleyici imgeler, düşünceler veya dürtülerdir (2).

Hem bir hastada zaman içinde, hem de hastadan hastaya değişebilen çok çeşitli semptomların olabildiği bir klinik görünüme sahiptir. Bu klinik heterojenitenin etiyolojik heterojenliğe bağlı olduğu düşünülmektedir (3, 4). Etiyolojide nörobiyolojik modelin temelini kortiko-striato-talamo-kortikal (KSTK) modelin oluşturması çoğu çalışmanın ortak sonucu olsa da OKB'deki genetik çalışmalar etiyolojik doğası ile ilgili pek çok bilinmezliğin olduğunu göstermektedir (5-7).

Son yıllarda bir çok araştırmacı tarafından memnuniyet duygusunda eksiklik hissetme ve şüphe hissinin obsesyon ve kompulsiyonlarla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bu durumlar “eksiklik duyguları” veya “tam olarak doğru olmadı fenomenleri / deneyimleri” (TODOD) olarak adlandırılmıştır ve “bir şeyin tam olması gerektiği gibi olmadığı öznel bir duygu” olarak tanımlanabilmektedir (8). Bazı araştırma grupları TODOD’ları eylemlerin tam doğru olarak yapıldığı hissini elde edene kadar bir kompulsiyon gerçekleştirmeye ihtiyaç hissettiren “duyusal” bir düzenleme sorunu olarak tanımlamışlardır (9). OKB'deki temel problemin algısal girdi ve beklentiler arasındaki uyumsuzluk olduğu ileri sürülmüştür (10). Bu görüşe göre uyumsuzluk sinyallerini azaltma çabasının sonucu olarak tekrarlayan davranışlar yani kompulsiyonlar ortaya çıkar. Yapılmış olan birçok çalışmada TODOD şiddeti ve sayısının obsesif-kompulsif semptom şiddeti ile yakın ilişkili olduğu gösterilmiştir (11-13). TODOD ve obsesif-kompulsif semptomların ilişkisinin araştırıldığı 1 yıllık uzunlamasına yapılan prospektif bir çalışmada 6 ay ara ile 3 kez yapılan ölçümlerde, genel stres kontrol edildikten sonra da TODOD’ların obsesif kompulsif semptom değişimlerini öngördüğü gösterilmiştir (12). Benzer şekilde Coles ve ark.’nın 2003 ve 2005’teki iki çalışmasında da TODOD’lar ile obsesif

kompulsif semptomlar arasında anlamlı korelasyon bulunurken, endişe, sosyal fobi ve depresif semptomlar gibi OKB ilişkili olmayan psikopatoloji alanlarıyla anlamlı korelasyon gösterilmemiştir (11, 14).

OKB'lilerde yapılan bazı çalışmalarda "hata yapma endişesi" ve "davranışlardan şüphe duyma" gibi mükemmeliyetçi tutumların OKB ile ilişkili olduğu bulunmuşken, daha yakın tarihli çalışmalarda bu sonuçlar tekrarlanmamıştır (15, 16). TODOD'lar, mükemmeliyetçi işlevsiz inançlardan veya mükemmeliyetçi özelliklerden farklı, 'algısal' bir fenomen olarak kabul edilir (11).

Yapılan araştırmalarda kompulsif davranışlar hedefe yönelik bir eylem olarak değil de anormal güçlü uyaran-tepki alışkanlığı çerçevesinde değerlendirilmektedir (17). 2011'de yapılan bir çalışmada hedefe yönelik eylem kontrolünde bir bozulma sonucunda alışkanlıkların oluştuğu ve bunun kompulsiyonlar ile ilişkili olabileceği öne sürülmüştür (18). Alışkanlıkların obsesif-kompulsif semptomlarla yakın ilişkisinin olduğu düşünülmesine rağmen bizim bildiğimiz kadarıyla literatürde OKB hastalarında alışkanlıkların, obsesif-kompulsif semptomlarla ilgili olan TODOD'larla ilişkisi ile ilgili bir bulgu bulunmamaktadır.

Sica ve ark. (2012), TODOD'ların OKB için bir endofenotip olabileceği düşüncesini ortaya atmıştır (12). Endofenotipin niteliklerinden birisi ailesel ilişki göstermesidir. Bildiğimiz kadarıyla TODOD'ların obsesif-kompulsif semptomları olan bireylerin etkilenmemiş aile üyelerinde genel popülasyona göre daha yüksek bir oranda var olup olmadığını araştıran iki tane çalışma bulunmaktadır. Sica ve ark. 2016'daki çalışmasında (19) daha şiddetli obsesif-kompulsif semptomları olan ebeveynlerin çocukları ile daha hafif obsesif-kompulsif semptomları olan ebeveynlerin çocuklarını TODOD'lar açısından karşılaştırmışlardır. Bu çalışmada üniversite öğrencilerine, ebeveynlerine götürmeleri için ölçekler kapalı zarflarda verilmiş, bu yolla obsesif kompulsif envantere (OCI) göre ebeveynler obsesif-kompulsif semptomları yüksek (OKB grubu, s=141) ve obsesif-kompulsif semptomları düşük (s=115) olarak iki gruba ayrılmıştır. Obsesif-kompulsif semptomları yüksek olan ebeveynlerin çocukları obsesif-kompulsif semptomları açısından 'riskli grup' ve obsesif-kompulsif semptomları düşük olan ebeveynlerin

çocukları 'kontrol grubu' olarak belirlenmiştir. Sonuçta depresyon ve kaygı kontrol edildikten sonra TODOD-toplam puanı (TODOD-sayısı) riskli grupta daha fazla bulunmuştur. TODOD-şiddet puanının ise anlamlılık düzeyine yakın olduğu rapor edilmiştir. Çalışmanın sonuçları TODOD'un OKB'de endofenotip için aday olabileceği şeklinde yorumlanmıştır. Aynı grup 2013'te yaptıkları çalışmada (20) ebeveynlerin TODOD şiddetinin, çocuklarının TODOD şiddeti ve obsesif kompulsif semptomlarıyla ilişkisinin olup olmadığını incelemişler, ebeveynlerin TODOD şiddetinin çocuklarıkiyle korele olduğunu ve babaların TODOD şiddetinin çocukların obsesif-kompulsif semptomlarının şiddeti ile ilişkili olduğunu göstermişlerdir. Her iki çalışmaya büyük örneklemeler dahil edilmiş olsa da tanısal değerlendirmeler klinik ortamda görüşmeler olmaksızın ölçekler üzerinden yapılmıştır. Tüm bu veriler ışığında TODOD'ların OKB'nin semptomlarıyla çok yakın ilişki gösterdiği söylenebilir. Fakat bu duyusal deneyimlerin OKB'nin genetik mekanizmaları ile ilişkili olup olmadığına dair az sayıda kanıt bulunmaktadır. OKB'nin genetik mekanizmalarının aydınlatılmasında aile çalışmalarının yapılması bu nedenle önemlidir.

OKB'de en sık işlev bozukluğu gösterdiği düşünülen beyin alanları orbitofrontal korteks (OFK) ile anterior singulat korteks (ASK)'tir. Ayrıca bu hastalarda işleyen bellek bozukluklarının da görüldüğü bilinmektedir. Fakat bugüne kadar OKB hastalarında %70-80 sıklıkta görüldüğü bildirilmiş olan (21, 22) TODOD'ların bu beyin yapılarının işlevleri ile ilişkili olup olmadıkları bildiğimiz kadarıyla sadece bir çalışmada konu edilmiştir. Bu ilişkilerin araştırılması TODOD'ların ortaya çıkış mekanizmalarının ve dolayısıyla OKB'nin patofizyolojik mekanizmalarının açığa kavuşmasına yardımcı olabilir. Ghisi ve ark. (2013)'nin çalışmasında OKB hastaları ve kontrol grubunda TODOD'ların yanıt inhibisyonu üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir (23). 'Go/No Go' testi kullanılarak yapılan bu çalışmada TODOD'lar ile yavaşlamış 'Go /No Go' testi performansının ilişkisinin olabileceği bildirilmiştir.

Verilen bilgiler ışığında bu çalışmada TODOD'ların, OKB hastaları ve onların birinci derece akrabalarında farklılık gösterip göstermediğinin ve TODOD'ların nörokognitif işlevlerle ilişkili olup olmadığının araştırılması amaçlanmıştır.

Çalışmamızda iki farklı hipotez test edilmiştir:

1. Obsesif kompulsif bozukluğu olan kişilerin birinci derece akrabalarında TODOD-sayı ve şiddeti sağlıklı popülasyondan yüksektir.
2. TODOD şiddeti nörokognitif test performansı ile ters ilişki gösterecektir.

GENEL BİLGİLER

OBSESİF-KOMPULSİF BOZUKLUK

Tanım

Obsesif Kompulsif Bozukluk (OKB), obsesyon (saplantı) ve kompulsiyonlarla (zorlantı) karakterize bir psikiyatrik bozukluktur. Obsesyonlar ve kompulsiyonlar ayrı ayrı görülebildiği gibi ikisi birlikte de olabilir. Bunlar OKB’de kişinin zamanının önemli bir bölümünü kaplayarak, belirgin sıkıntı yaratır ya da toplumsal ve sosyal alanlarda günlük işlevlerinde belirgin bozulmaya yol açar (1).

Obsesyonlar kişinin isteği dışında ortaya çıkan, kişiye rahatsızlık veren, egodistonik, kişinin bilinçli çabasıyla zihninden uzaklaştıramadığı, ısrarlı şekilde yineleyici imgeler, düşünceler veya dürtülerdir. Bunlar kişinin mantığı, inancı ya da ahlâk anlayışıyla açıklanamaz. Kişi bu düşünceleri engellemek ve gerginlikten kurtulmak için, başka bir düşünce ya da bir eylemle takıntılarını yüksüzleştirmeye çalışır (2).

Kompulsiyonlar obsesyonların neden olduğu sıkıntıyı azaltmak veya korkulan durumun olmasını önlemek için kişinin belirli kurallara göre yapmaya çalıştığı, yineleyici davranışlar ya da zihinsel eylemlerdir. Daha sonra bu davranışlar ya da zihinsel eylemler kontrol edilemez hale gelir ve sıkıntıyı azaltmak için yapılan kompulsiyonun kendisi sıkıntıya neden olur (2, 24).

Sınıflandırma

1980 yılında yayınlanan Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı (*DSM-III*) ile OKB, yapılandırılmış sınıflandırmalara ilk kez eklenmiştir. *DSM-5*’e kadar “Anksiyete bozuklukları” içinde sınıflandırılırken, *DSM-5* ile birlikte “Obsesif kompulsif bozukluk ve ilişkili bozukluklar” başlığı altında yeni bir kategoriye alınmıştır (1, 25, 26).

DSM-5’e göre tanı ölçütleri şöyledir (1);

A. Obsesyonların ya da kompulsiyonların veya her ikisinin birlikte varlığı:

Obsesyonlar (1) ve (2) ile tanımlanmaktadır:

1. Kişide yoğun bir sıkıntı ya da kaygıya neden olan, kimi zaman istenmeden gelen sürekli ve yineleyen düşünceler, dürtüler veya imgelerdir.
2. Kişi, bu düşünceleri, dürtüleri veya imgeleri baskılamaya ya da farklı düşünce veya eylemle etkisizleştirmeye çalışır.

Kompulsiyonlar (1) ve (2) ile tanımlanmaktadır:

1. Kişinin takıntılarına karşı olarak, sıkı bir şekilde uygulaması gereken bir kural gibi yapmaktan kendisini alıkoyamadığı yineleyen davranışlar (Örn.; el yıkama, düzenleme, denetleme) veya zihinsel eylemler (Örn.; dini sözler söyleme, sayma, kelimeleri tekrar etme).
 2. Bu davranışlar veya zihinsel eylemler, yaşanan endişe veya sıkıntıdan korunma veya etkisini azaltma veya korkulan bir durumdan sakınma amacıyla yapılmasına rağmen korunulacağı düşünülen durumlarla gerçekçi olarak uyumlu değildir veya aşırı düzeydedir.
- B. Obsesyonlar veya kompulsiyonlar kişinin zamanını alır (Örn.; günde bir saatten fazla zamanını alır) ya da klinik olarak belirgin bir sıkıntıya, sosyal, toplumsal veya diğer işlevsellik alanlarında belirgin düşmeye neden olur.
- C. Obsesif kompulsif belirtiler, bir maddenin veya farklı bir tıbbi durumun etkilerine bağlanamaz.
- D. Bu belirtiler, başka bir ruhsal bozukluğun semptomları ile daha iyi açıklanamaz.

DSM-5'te bu tanı kriterlerinin yanı sıra “içgörüsü oldukça iyi ya da iyi, içgörüsü kötü, içgörüsü olmayan/sanrısız inanışlar” şeklinde içgörü ile ilgili ve tikle ilişkisi konusunda belirleyiciler bulunmaktadır.

Dünya Sağlık Örgütü'nün (*WHO*) ilk versiyonunu 1993'te yayınladığı Ruhsal ve Davranışsal Bozukluklar Sınıflandırmasında (*ICD-10*); OKB “F42” kodu ile gösterilir ve beş alt tipi mevcuttur (27). *ICD-10*'a göre OKB alt tipleri:

F42.0: Obsesyonel düşünceler ve ruminasyonların baskın olduğu tip

F42.1: Kompulsif davranışların baskın olduğu tip

F42.2: Obsesyonel düşüncelerin ve davranışların bir arada olduğu tip

F42.8: Diğer obsesif ve kompulsif bozukluklar

F42.9: OKB, belirlenmemiş

Epidemiyoloji

1980'li yıllara kadar nadir görülen bir hastalık olduğu düşünülen OKB'nin prevalansı %0,05 olarak tahmin edilmekteydi (28). Bundan sonraki yıllarda yapılan epidemiyolojik çalışmalarda OKB'nin daha önce tahmin edilenden çok daha yaygın olduğu ortaya konmuştur.

Ulusal epidemiyolojik tarama çalışması olan ECA (*Epidemiologic Catchment Area*),1984'te Amerika Birleşik Devletleri'nde beş epidemiyolojik yerleşim alanında yapılmış, bu çalışmada OKB'nin yaşam boyu prevalansı %1,9–3,3 aralığında bulunmuştur (29). 2010'da yine Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışmada ise yaşam boyu prevalans %2,3 ve 12 aylık prevalans %1,2 olarak bildirilmiştir(30). Kanada'da yapılan bir çalışmada yaşam boyu ve altı aylık OKB prevalans oranları sırasıyla %2,9 ve %1,6 olarak bulunmuştur (31). 1998'de ülkemizde yapılan Ruh Sağlığı Profili Araştırması'nda OKB'nin 1 yıllık prevalansı %0,5 olarak saptanırken, 2004'te Konya'da yapılan bir toplum taramasında 1 yıllık prevalans %3 olarak saptanmıştır (32, 33).

OKB'nin başlangıç yaşı ortalama 19,5'tir. Başlangıç yaşları cinsiyetler arasında farklılık gösterir. Çok erken başlangıçlı olgular çoğunlukla erkekler olurken, erkeklerin yaklaşık dörtte birinde başlangıç 10 yaşından öncedir. Kadınlarda ise başlangıç çoğunlukla 10 yaşından sonradır ve en fazla ergenlik döneminde gözlenmiştir (30). Erkek ve kadında görülme sıklığı yaklaşık olarak aynıdır (34).

Komorbidite

OKB'li bireylerde sıklıkla eşzamanlı olarak veya yaşamları boyunca bir süre ek psikiyatrik bozukluklar görülür. Komorbid durumlar tedaviyi genellikle olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle atlanmaması önemlidir. OKB hastalarında komorbid majör depresif bozukluk sıklığı %67, sosyal fobi sıklığı %25 oranlarında bulunmuştur. Diğer komorbid psikiyatrik tanılar: alkol kullanım bozukluğu, yaygın anksiyete bozukluğu, panik bozukluk, özgül fobi, yeme bozukluğu ve kişilik bozukluklarıdır (35). OKB ve kişilik bozuklukları komorbiditesi hakkında yapılan araştırmalarda OKB grubunda, özellikle kaçınan ve bağımlı kişilik bozukluklarının bulunduğu gösterilmiştir. Ayrıca OKB ile obsesif-kompulsif kişilik bozukluğu arasında yakın bir ilişkinin olmadığı bildirilmiştir (36-38).

Semptomatoloji ve Klinik Seyir

Birçok açıdan heterojen özelliklere sahip olan OKB, semptomların tanımlanması ve dağılımı açısından da farklılıklar göstermektedir. Okasha ve arkadaşlarının OKB belirtileri üzerine yaptıkları çalışmada, hastaların %29'unda obsesyonların, %31'inde kompulsyonların tek başına bulunduğu, %40'ında ise kompulsyon ve obsesyonların her ikisinin de görüldüğü saptanmıştır (39). Foa ve Kozak, 411 OKB hastası ile yaptıkları çalışmada olguların %96'sının Yale-Brown obsesif-kompulsif semptom kontrol listesinde hem obsesyon hem kompulsyon bildirdiğini, %2,1'inin ağırlıklı olarak obsesyon ve sadece %1,7'sinin ağırlıklı olarak kompulsyon bildirdiğini tespit etmiştir (40).

Okasha ve arkadaşlarının çalışmasında sıklığı en fazla olan obsesyonlar dini obsesyonlar ve bulaşma obsesyonları (her biri için %60), somatik obsesyonlar (%49), cinsel obsesyonlar (%48) iken, sıklığı en fazla olan kompulsyonlar tekrarlayıcı ritüeller (%68), temizleme ve yıkama (%63), kontrol etme (%58), düzen ve sayma (her biri için %47) kompulsyonları şeklindedir (39). Bir başka çalışmada en sık obsesyonlar; bulaşma (%45), patolojik şüphe (%42), somatik (%36), simetri (%31), en yaygın kompulsyonlar; kontrol (%63), yıkama (%50), sayma (%36) olarak bulunmuştur (41).

Ülkemizde OKB araştırma grubu tarafından belirti boyutlarının araştırıldığı bir çalışmada, bulaşma (%76), simetri (%68), saldırganlık (%44), dini (%26), somatik (%17), cinsel (%16) obsesyonlar ve kompulsiyonlar saptanmıştır (42). 2012’de ülkemizde yapılan bir başka çalışmada en yaygın obsesyonlar; bulaş, düzenleme ve simetri olarak, kompulsiyonlar ise yıkama / temizlik, kontrol etme ve sayma olarak bulunmuştur (43).

OKB tanılı hastaların çoğunda belirtiler tetikleyici olmadan başlama eğiliminde olmakla beraber cinsel alanda yaşanan bir problem, gebelik gibi değişiklikler veya sevilen birinin ölümü gibi stres yaratan bir olay sonrasında da başlayabilir. Hastalar genelde belirtileri gizlemeye çalışır. Bu nedenle tanı ortalama 5-10 sene kadar gecikir. Hastalık kronik seyirlidir. Bazı hastalarda dalgalı, bazılarında sabit bir seyir izler. Geriye doğru yapılan değerlendirme sonucunda %85 kadarının başvuru öncesinde kronik seyir gösterdiği tespit edilmiştir (44).

1986’da Rasmussen ve Tsuang, OKB hastalarını hastalığın gidiş özelliğine göre üç gruba ayırmışlardır: “epizodik”, “sürekli”, “kötüleşmeyle giden” (44). Erken dönem yapılan bir çalışmada epizodik OKB oranı %2 olarak bildirilmiştir (45), DSM-IV’te aynı oran %5 olarak yer almıştır (46). Daha sonraki çalışmalarda ise, epizodik OKB oranı %45,5 (47) ve %27,4 (48) gibi öncekilerden oldukça farklı değerlerde bulunmuştur. Bu çalışmalarda, epizodik OKB’nin daha geç başlaması, kadınlarda daha sık görülmesi ve majör depresyonla ilişkili olması dikkat çekicidir (47).

Hastaların %20-30’unun belirtilerinde belirgin düzelme, %40-50’sinde orta derecede bir düzelme olmaktadır. İlaç tedavisi alanındaki ilerlemelere rağmen %20-40 hastanın belirtileri değişmeden kalmakta ya da kötüleşmektedir (35). OKB’ de kötü prognoz göstergeleri; kompulsiyonlara direnç gösterememe, başlangıç yaşının genç olması, bizar kompulsiyonlar, aşırı değer verilmiş düşüncelerin veya sanrıların varlığı, kişilik bozukluğunun olması (şizotipal kişilik bozukluğu başta olmak üzere), hastane yatışı gerektirmesi, majör depresyon gibi ek tanılarının eşlik etmesidir. İyi sosyal ve mesleki bir düzenin olması, stresör sonrası başlangıç olması ve epizodik

belirtiler iyi prognoza işaret eder. Takıntı içeriğinin prognozla ilgili olmadığı düşünülmektedir (35, 49).

Yale-Brown Obsesyon Kompulsiyon Ölçeği (YBOKÖ) skorunda %25-%35 arasındaki azalma tedaviye kısmî yanıt; %35'in üzerinde azalma tedaviye tam yanıt; bozukluğu karşılayacak semptomların son bir haftadır kalmaması veya hayatı etkilemeyecek asgari obsesyonların veya kompulsiyonların bulunması remisyon; bozukluğu karşılayacak semptomların son bir yıldır kalmaması veya hayatı etkilemeyecek asgari obsesyonların veya kompulsiyonların bulunması iyileşme (“*recovery*”) olarak tanımlanmaktadır (50).

OKB belirtilerinin kişide yarattığı rahatsızlık hissini yanında, bu belirtiler kişinin mesleki alandaki veya eğitimle ilgili işlevselliğinde ve yakın çevresiyle ilişkilerinde bozulmalara, ayrıca sosyal etkinliklerinde kısıtlılığa neden olarak belirgin zorlanma ve kayıplara yol açar. İşlevsellikteki bu bozulma hastalık süresi arttıkça artmaktadır. Ayrıca, OKB ciddi psikiyatrik bozukluklar arasında en sık görülen ve en fazla yeti yitimine yol açanlardan biridir. Dünya Sağlık Örgütü 2001 yılında, OKB’yi en fazla yeti yitimine yol açan 20 hastalık arasına almıştır (51, 52).

Obsesif Kompulsif Bozukluğun Nörobiyolojisi

Genetik

OKB’de kalıtsal geçişin rolü olduğunu düşündüren aile ve ikiz çalışmaları, moleküler genetik, bağlantı (*linkage*) ve ayrışım (*segregation*) çalışmaları vardır (53, 54). OKB’de genetik geçişle ilgili çalışmalar, 1930’lardan bu yana yapılmaktadır (53). Erken dönem aile verilerini içeren raporlarda OKB’li olguların yakınlarının %4-8’inde OKB saptandığı bildirilmiştir. Ayrıca OKB’li kişilerin %20-40’ının birinci derece akrabasında “takıntılı özellikler” bulunduğu görülmüştür (55). OKB ve kontrol grubunun ailelerinin incelendiği bir çalışmada, OKB’li hastaların birinci derece akrabalarının bulunduğu grupta %10 oranında OKB saptanırken, karşılaştırma grubunda %2 oranında bulunmuştur (53). Benzer şekilde Nestadt ve ark. çalışmalarında OKB prevalansını erişkin OKB vakalarının birinci derece akrabalarında kontrol grubunun akrabalarına göre 4 kat, Grabe ve ark. 10 kat fazla bulmuş, anlamlı derecede yüksek farklılık olduğunu göstermişlerdir (56, 57). Ayrıca

genetik geçişin obsesyonlar için %33, kompulsiyonlar için ise %26 oranında öngörüldüğü bir çalışma da mevcuttur (58).

OKB'nin ailesel yüklülüğünün bulunduğunu gösteren daha güçlü kanıtlar içeren çocuk ve ergen çalışmaları da mevcuttur (59, 60). OKB'si olan çocuk ve ergenlerde yapılan çalışmalarda; ailede OKB'li birey oranını Leonard ve ark. (61) %30 olarak saptamıştır. Vural ve ark. ülkemizde yaptıkları çalışmada ise hastaların birinci derecede akrabalarının %11'inde OKB saptamışlardır (62). Bu sonuçlarla, ailevi yüklülüğün özellikle çocukluk çağında başlayan OKB olgularında olabileceği gösterilmiştir. Erken başlangıçlı OKB'de ailesel yüklülüğün daha fazla olduğu gösterilse bile, son yıllarda bunun başlangıç yaşından bağımsız olduğu sonucuna varan çalışmalar da bulunmaktadır (2).

Aile çalışmaları ayrıca OKB ile ilişkili olabilecek hastalıkların spektrumunun araştırılmasında da yararlı olmuştur. Yaygın anksiyete bozukluğu, agorafobi, panik bozukluğu, ayrılma anksiyetesi bozukluğu ve major depresyonun, vücut dismorfik bozukluğu, tırnak yeme, deri yolma veya trikotillomaninin ve tik bozukluklarının OKB'li kişilerin yakınlarında kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha fazla olduğunun gösterildiği çalışmalar mevcuttur (63-65). OKB hastalarının, onların birinci dereceden akrabalarının ve kontrol grubunun alındığı 2009'da yapılan bir çalışmada vaka grubunun akrabalarında kontrol grubunun akrabalarına göre obsesif-kompulsif kişilik bozukluğunun anlamlı derecede daha fazla olduğu gösterilmiştir (66).

OKB'de genetik etkilerin ikiz çalışmaları ile gösterildiği çalışmalarda monozygot ikizlerde OKB için eş hastalanma (konkordans) oranı dizigot ikizlere göre oldukça yüksektir. Carey ve Gottesman, 30 ikiz çifti üzerinde yaptıkları çalışmada monozygot ikizlerin %87'sinde, dizigotların ise %47'sinde eş hastalanma oranı saptamışlardır (67). 1929-2005 yılları arasındaki OKB ikiz çalışmaları gözden geçirilmiş (68) ve obsesif-kompulsif belirtilerin kalıtsal özelliğinin olduğu, etiyolojide kalıtsal faktörlerin rolünün çocuklarda %45-65 oranında, yetişkinlerde ise %27-47 aralığında bulunduğu bildirilmiştir.

Ayrışım (segregation) çalışmaları ile OKB’de muhtemelen dominant olan ve cinsiyete göre heterojenliğe sahip (kadınlarda daha güçlü geçiş) bir major gen bölgesinin olabileceği bir model önerilmiştir (69). Tourette Sendromu (TS) olanlarda yapılan segregasyon çalışmaları OKB ve kronik motor tiklerin ilişkili olduğunu, benzer spektrumda olduklarını düşündürmektedir. TS olanların birinci derece akrabalarında OKB oranları %6-26 olarak bildirilmiştir. Benzer şekilde OKB’li hastaların yakınlarında TS ve kronik motor tik bozukluğu da toplum ortalamasından daha yüksek oranda bulunmaktadır (70, 71).

OKB olguları ile yapılmış bağlantı (*linkage*) çalışmalarında 9. kromozomun uzun kolunda bağlantı bulguları gösterilmiş, özellikle 9p24 üzerinde bir aday bölgeye dikkat çekilmiş, sonraki çalışmalarda incelenmesi gerektiği belirtilmiştir (72). 2012’de yayınlanan çocukluk dönemi başlangıçlı OKB’li Kafkas ailelerinde genom çapında bağlantı yaklaşımlarını kullanarak OKB’ye duyarlılık genlerini potansiyel olarak barındıran genom bölgelerini araştıran bir çalışma, kromozom 1p36’da OKB için aday yeni bir bölge belirlemiştir (54).

OKB ile ilgili yapılan moleküler genetik araştırmalarında OKB kalıtımı ile ilişkili olabileceğine yönelik bulguların olduğu gen bölgeleri gösterilmiştir. Bu genlerden bazıları kromozom 17 üzerindeki serotonin taşıyıcısında bulunan gen promoter bölgesi, 5HT1Dbeta, 5HT2A reseptör genleri, COMT, MAO-A, dopamin reseptörü tip 4 (DRD4), dopamin taşıyıcı (DAT) ve opioid mü reseptör genleridir (73-75). Glutamat taşıyıcı geni SLC1A1, 9p24 üzerindeki konumu ve glutamat nörotransmisyonundaki rolü nedeniyle OKB için bir aday genidir (76).

Nöroimmunoloji

Sydenham koresi vakalarında OKB prevalansı sistematik bir çalışmada yüksek bulunmuştur. Bunun üzerine bir takım otoimmün süreçlerin kortiko-striato-talamo-kortikal (KSTK) devreleri bozabileceği ve OKB’nin bir nedeni olabileceği düşünülmüştür (34).

Swedo ve ark. (77) streptokok enfeksiyonu sonrası çocukluk çağında başlayan OKB, tikler ve/veya diğer nöropsikiyatrik semptomları olan vakaları “Streptokok Enfeksiyonuna Bağlı Pediyatrik Otoimmün Nöropsikiyatrik Hastalık (PANDAS)”

olarak ilk kez 1998’de tanımlanmış, beş tanı kriteri belirlemişlerdir: OKB ve/veya tik bozukluğu varlığı, prepubertal başlangıç, epizodik seyir, ani başlangıç veya grup A beta hemolitik streptokok enfeksiyonunu takiben semptomların ani başlangıcı ve nörolojik anormallikler (motor hiperaktivite ve koreiform hareketler veya tikler gibi beklenmedik hareketler). Bazı çalışmalarda sydenham koresi ve PANDAS tanısı olan hastalarda antikor aracılı inflamasyona bağlı kaudat çekirdek, globus pallidus ve putamen boyutlarının kontrol gruplarına göre daha büyük olduğu gösterilmiştir (78).

Nöroanatomi ve Beyin Görüntüleme Çalışmaları

TS, Sydenham koresi, Huntington koresi gibi hastalıklar nörogörüntüleme yöntemleriyle incelenmiş, bazal gangliyonları ilgilendiren nörolojik hastalıklarla OKB arasındaki ilişkilerin temeli oluşturulmuştur. Constantin von Economo, postensefalitik parkinson hastalığı gelişen olgularda kompulsif doğadaki motor tikler ve ritüel benzeri davranışlar gözlemlemiştir. Bunun enfeksiyona bağlı bazal gangliyon hasarı sonucu olduğu düşünülmüştür. Bu olguların, istemedikleri halde davranışları yerine getiren ve kontrol kaybı yaşayan OKB hastalarına benzediği düşünülmüştür (79). Frontal korteks ile bazal gangliyonların ilişkisinin kapsülotomi veya singulektomi işlemleriyle kesilmesi sonrasında semptomlarda belli düzeyde gerileme görülmesi OKB’de bazal gangliyonların etkisi olduğunun dolaylı bir kanıtıdır. Bazal gangliyonlarla bağlantıyı kesmeyi sağlayan bu yöntemlerin her ikisinden sonra obsesyon ve kompulsiyon semptomlarında azalma gözlenmektedir (79).

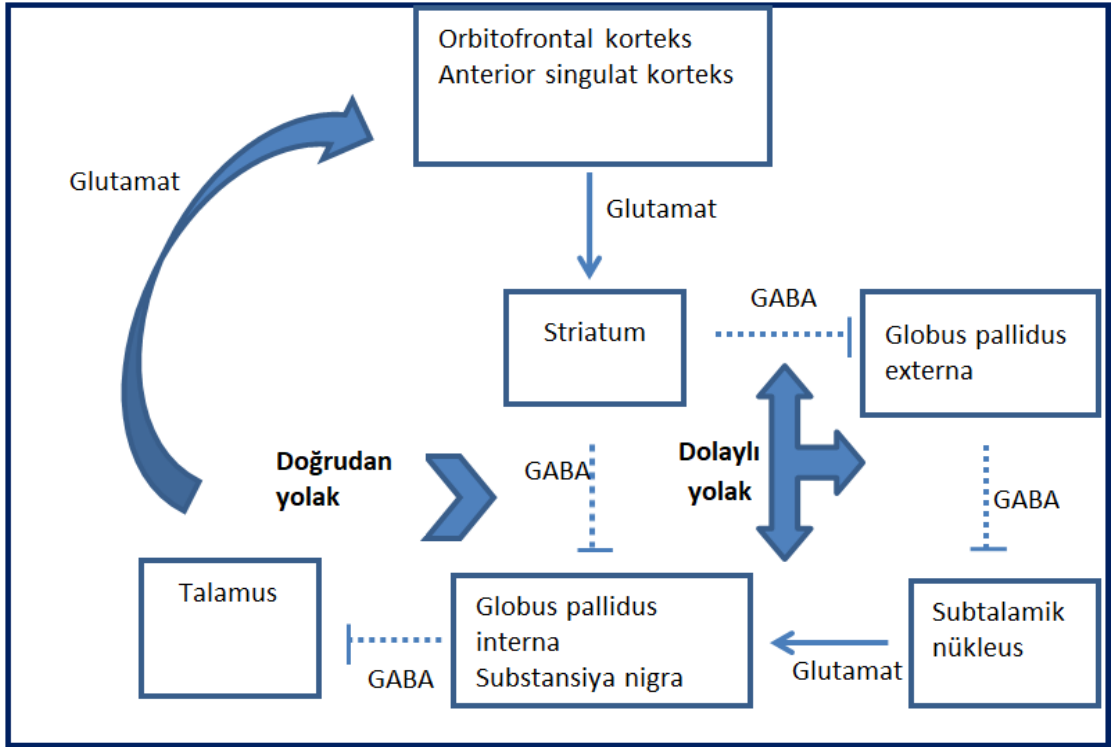
Bugüne kadar OKB’yi açıklamak için oluşturulan nörobiyolojik modellerde orbitofrontal korteks (OFK) ve anterior singulat korteksi (ASK) içeren prefrontal korteks yapılarını limbik alana, bazal gangliyonlara ve talamusa bağlayan yollarda var olan işlev bozukluğunun üzerinde durulmuştur (5). KSTK devrenin anatomik ve nörokimyasal olarak tanımlanmasıyla, araştırmacılar bu devrenin normal hareketlerdeki görevini, bazal gangliyonların istenmeyen davranışın oluşmasını engellemedeki rollerini açıklamışlar, hareket bozukluklarında bu devrenin işlevselliğinde bozulma olduğunu belirtmişlerdir (6, 80).

Bazal gangliyonlar, motor, duyuşal, kognitif ve emosyonel süreçlerde rol alırlar. Korteks-talamus ve tekrar korteks arasındaki bağlantıları sağlayan yapılarıdır. Anatomik olarak, putamen ile kaudat çekirdek birlikte striatum denilen yapıyı oluşturur. Striatum korteksten glutamaterjik eksitatör uyarılar alır, uyarıcı projeksiyonları birleştirir ve globus pallidusa GABAerjik sinyaller göndererek inhibisyon sağlar (81). Normalde pallidal hücreler de GABAerjik yol ile talamik hücreleri inhibe ederken; striatumdan gelen inhibitor sinyaller ile bu inhibisyon inhibe edilir. Bu disinhibisyonla talamusun inhibisyonu ortadan kalkar. Talamustan kortekse giden uyarıcı glutamaterjik yol ile korteks aktive edilir, motor eylem sağlanmış olur. Bu işleyiş doğrudan yolak aracılığıyla olur. Doğrudan yolak globus pallidus pars interna aracılığıyla ilerlerken, dolaylı yolak globus pallidus pars externa ile subtalamik çekirdekleri içermektedir. Doğrudan yolak korteksi uyarıcı sinyaller oluşturmakla sorumluyken; dolaylı yolak ise inhibisyon sağlar. İstemli hareket oluşturulması sırasında, istemsiz oluşabilecek diğer hareketlerin inhibisyonu dolaylı yolak aracılığı ile sağlanır (7, 82) (Şekil 1).

OKB'de doğrudan yolakta aktivite artışı olmakta, doğrudan ve dolaylı yolağın dengesi bozulmaktadır. OFK, ventromedial kaudat çekirdek, medialdorsal talamusta aktivite artışının tipik obsesif-kompulsif belirtilere neden olduğu düşünölmektedir. OFK'de hiperaktivite sonucunda belirti olarak obsesyonlar şeklinde rahatsız edici düşüncelerin ortaya çıktığı; limbik sistemle bağlantısı olan ASK'deki hiperaktivitenin de olumsuz duygulanımla ilişkili olduğu ve anksiyeteye neden olduğu bildirilmiştir. Kompulsiyonlar da, bunları kompanse etmeye yönelik tekrarlayan hareketler olarak görölmektedir (7, 83).

Tarif edilen bu motor yolak dışında bazal gangliyonları korteks ve talamus ile bağlayan başka yolaklar da gösterilmiştir. Bu yolakların da bilgi işlemede rolü olduğu düşünölmektedir. Bunlardan ilki dorsolateral prefrontal-subkortikal yolak olarak adlandırılmaktadır. Bu yol kaudat çekirdeğin dorsolateral parçasını içermektedir. Yürütücü işlevlerde önemlidir. Orbitofrontal-subkortikal yolak olarak adlandırılan diğer yolak, OFK'den kaudat nükleusun ventral parçasına projekte olmaktadır. Davranışın planlanması ve karar verme süreçlerinde önemlidir. Bu devrenin bozulması dürtüsel davranışlarla sonuçlanır. Medial frontal-subkortikal

yolak ise ASK'den başlar ve nükleus accumbens ve amigdalyayı içeren limbik sisteme projekte olur. İlgi, motivasyon, aktivitenin sürdürülmesi ve hataların farkedilmesi ve değerlendirilmesi süreçlerinde işlevseldir. Kararların sonuçlarıyla ilişkili şüphe ve belirsizlik yaşamaları sonucu davranışı tekrar etmeleri OKB'li kişilerin belirgin özellikleridir. OKB'de karar verme süreçlerinde önemli olduğu gösterilen bu yollardaki aksamalarla hataların fark edilmesi, ödüle göre davranışın planlanması bozulmaktadır. Bunun sonucu olarak tekrarlayan anormal davranış ortaya çıkmaktadır (81, 84, 85).



Şekil 1. Kortiko-striato-talamo-kortikal devre. Pauls ve ark. (2014)'dan alınmıştır.

OKB'li hastalarda yapısal manyetik rezonans görüntüleme (MRG) çalışmalarının çoğunda ortak olarak OFK'de hacim düşüklüğü olduğu bildirilmiştir (86, 87). OKB hastalarında bazal gangliyonlar üzerinde yapılan yapısal beyin görüntüleme çalışmalarının sonuçları çelişkilidir. Kaudat çekirdek hacmi ile ilgili yapısal MRG teknikleri ile yapılan görüntüleme çalışmalarında farklı sonuçlar bildirilmiştir. Farklı çalışmalarda OKB'li hastalarda solda talamus, OFK, inferior

paryetal korteks ve superior temporal girus hacimlerinde artış; kuneus ve serebellum hacminde azalma saptanmıştır (81). 14 yapısal görüntüleme çalışmasının meta analizinin sonuçları, OKB hastalarında ASK ve OFK hacim azalması, talamik hacimde ise artış olduğunu göstermiştir (88). Bazı çalışmalarda ilaç ya da bilişsel davranışçı psikoterapi uygulamasına iyi yanıt veren kişilerde sağaltım sonrasında önceki anormalliklerin düzeldiği gösterilmiştir (2).

İşlevsel beyin görüntüleme çalışmalarının birçoğunda OFK, ASK ve talamusta aktivite artışı olduğu gösterilmiştir (81). Pozitron emisyon tomografi (PET) ve Bilgisayarlı tek foton emisyon tomografisi (SPECT) bulgularının OKB'de hastalığa neden olan yeri tam belirleyemediği ancak KSTK devredeki bir bozukluğa işaret edebileceği düşünülmektedir (89). Fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI) ve PET çalışmalarında artmış olarak saptanan anterior/lateral OFK ve kaudat çekirdek aktivitesinin OKB'ye özgü bir belirteç olabileceği ileri sürülmüştür (79, 81).

Nörotransmitterlerin rolü

Serotonin

Serotonin pek çok işlevde rol alan temel bir nörotransmitterdir. Duygudurum, davranış, yeme düzenleri, biliş, uyku, üreme ve motor işlevlerin düzenlenmesinde önemlidir (90). Serotonin geri alımını inhibe eden antidepressanların belirgin antiobsesyonel etkinliklerinin görülmesiyle OKB' de serotoninin rolünün olabileceği düşünülmeye başlanmıştır (91). Etki mekanizması serotonin üzerinden olan klomipramin ve seçici serotonin geri alım inhibitörleri (SSGİ) gibi ilaçların OKB tedavisinde olumlu etkileri gözlenmiştir. SSGİ grubu antidepressanlar, serotoninin sinaptik aralıktan geri alınmasını sağlayan taşıyıcı proteini inhibe ederek, intrasynaptik serotonin miktarında artış olmasını sağlamaktadırlar. Uzun süreli kullanımlarıyla serotonin nörotransmisyonunu güçlendirirler (92).

Klomipraminin noradrenalin geri alımını seçici olarak inhibe eden desipramin ile karşılaştırıldığı bir çalışmada sadece klomipraminin obsesif kompulsif semptomları azaltmadaki etkinliği daha anlamlı bulunmuştur. Bu da obsesyonları engellemede gerekli etkinin serotonin transport inhibisyonu ile sağlanabileceğini

göstermiştir (93). OKB'de serotonin metaboliti olan 5-hidroksi indol asetik asit (5-HIAA) düzeylerinin bakıldığı beyin omurilik sıvısı (BOS) incelemelerinin bazılarında düzeyi kontrollerle aynı bulunmuş, bazılarında daha yüksek bulunmuştur (94). Ayrıca klomipramin tedavisiyle, OKB semptomlarının azalmasına BOS 5-HIAA düzeylerinde azalmanın da eşlik ettiği bildirilmiştir (95).

OKB hastalarında 5-HT1A, 5-HT1D ve 5-HT2C reseptörlerinin agonisti olan m-kolorofenil piperazin (m-CCP) ile yapılan çalışmaların çoğunda OKB semptomlarında artış görülmüştür. 5-HT1A ve 5-HT2C agonisti MK-212 ve 5-HT1A agonisti olan ipsapironun OKB'lilerde etkisiz olduğu gösterilmiştir. OKB hastalarında 5-HT1D agonisti sumatriptan verildiğinde OKB semptomlarının arttığı gözlenmiştir. 5-HT1D reseptörü bir presinaptik otoresptör olup serotonin transmisyonunu azaltmaktadır. Tüm bu sonuçlar 5-HT1D reseptörünün OKB etyolojisinde rol oynayabileceğini düşündürmüştür (96). Ancak OKB'de hastaların %40'tan fazlası SSGİ ilaçlara iyi yanıt vermemektedir. Kısmi yanıtın yaygın olması serotoninin tek başına anahtar rolünün olmadığını, başka faktörlerin de rolünün olabileceğini göstermektedir (97).

Dopamin

Bazal gangliyon patolojilerinde obsesif-kompulsif belirtilerin ortaya çıktığı izlenmiş, dopamin antagonisti ilaç tedavisine yanıt alındığı gözlenmiştir. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu için stimulan tedavisi alan çocuklarda tedavi esnasında kompulsif davranışlar görülmüştür. Bunlar OKB patogenezinde dopaminin katkısı olduğunu düşündürmüştür (81). TS, Sydenham koresi ve Von Economo ensefaliti gibi OKB semptomları ile ortaya çıkan nörolojik hastalıklarda dopaminerjik sistemde bozukluk olması da OKB'de dopaminin etkisini düşündürmektedir (98).

5-HT2A antagonizması olan ilaçlar dopamin artışına neden olarak obsesif-kompulsif semptomları tetikleyebilmektedir. D2 reseptör antagonizmasının da belirtilerde gerilemeyi sağlayabileceği düşünülmektedir. Dirençli OKB'de SSGİ'ye düşük doz risperidon, ketiyapin veya olanzapin eklendiğinde bazı hastalarda belirtilerde gerileme olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır. 2003'te dirençli

OKB olgularının serotonin geri alım inhibitörleri (SGİ) tedavisine 200-600 mg doz aralığında amisülpirid eklendiği bir çalışmada hastaların %95'inde düzelme olduğu bildirilmiştir (84, 99).

BOS çalışmalarında dopamin metaboliti homovanilik asit (HVA) düzeyinde klomipramin tedavisiyle fark saptanmazken, başka bir çalışmada fenfluramin tedavisinin HVA düzeyini azalttığı saptanmıştır (100, 101). Sonuç olarak dopamin ve OKB ilişkisine dair yapılan çalışmalarda kesin bir tutarlılık bulunmasa da artmış dopaminerjik nöronal iletimin artışının obsesif-kompulsif belirtilerle ilişkili olabileceği kabul görmektedir (80).

Glutamat

KSTK devre glutamat tarafından düzenlenmekte, OKB'de de glutamat işlev bozukluğundan söz edilmektedir (KSTK devrede kortikostriatal ve talamokortikal projeksiyonlar glutamaterjiktir). Glutamat, kaudat çekirdekdeki serotonin salınımı üzerinde güçlü bir inhibe edici etki göstermekte ve serotonerjik nöronlar da glutamaterjik transmisyonu etkilemektedir (102). OFK ile kaudat çekirdek arasında bulunan internal kapsülün ön boynuz bölgesi glutamaterjik iletim bölgesidir ve bu alana yapılan lezyon ile dirençli OKB olgularında iyileşme görülmüştür. Deneysel olarak yapılan çalışmalarda glutamaterjik aktivitenin arttırılmasının OKB ve TS benzeri davranışlarla sonuçlandığı gözlenmiştir. OKB'de tedavi ile KSTK devrede artmış glutamaterjik transmisyonun düzenlenmesi ile düzelmeler bildirilmiştir (81). 2005'te Chakrabarty ve ark.'larının yaptığı bir çalışmada OKB'lilerde BOS glutamat düzeyleri artmış olarak bulunmuştur (103). Bunların her biri OKB'de glutamaterjik işlev bozukluğunu desteklemektedir.

Nöropsikoloji

OKB'li kişilerde belirtilerin OFK, ASK ve nükleus kaudatus başta olmak üzere bazal gangliyonlardaki yapısal ve işlevsel bozulmalar sonucunda ortaya çıktığı düşünülmektedir. Buna dayanarak, bu beyin bölgelerinin işlevindeki bozulmaların nörobilişsel görevlere yansıtacağı düşünülmektedir (104). OKB hastalarında, yürütücü işlevler başta olmak üzere dikkat, bellek ve görsel-mekânsal işlevlerde bozukluklar olduğu gösterilmiştir (5).

Kurulumu Değiştirme-Bilişsel Esneklik: Kurulumu değiştirme, değişen geri bildirim yanıt olarak bir uyarıcının farklı yönleri veya özellikleri arasında dikkati kaydırabilme yeteneği anlamına gelir (105). Bilişsel esneklik sıklıkla kurulumu değiştirme testleri ile ölçülür (106). Kurulum değiştirme testi olarak OKB hastalarıyla yapılan çalışmalarda en sık Wisconsin Kart Eşleştirme Testi (WKET) kullanılmaktadır. Çalışmalar WKET'de perseveratif hataların artmış olduğunu göstermiştir (105). WKET dorsolateral prefrontal korteks (DLPFK) işlevi ile ilişkili bir nöropsikolojik testtir (107). Kurulumu değiştirmedeki bozukluklar, OKB'li bireylerin etkilenmemiş birinci derece akrabalarında tanımlanmıştır ve OKB'de kurulumu değiştirmenin bilişsel bir endofenotip olabileceğini düşündürmüştür (108). Kontrollerle OKB hastalarının WKET performanslarını benzer bulan çalışmalar da vardır (105).

Planlama: Bir problemi çözmek için planlama becerisi, frontal lobun sağlamliğına bağlı olduğu düşünölen yürütücü işlevlerden biridir. Londra Kulesi ve Hanoi Kulesi testleri bu beceriyi değerlendirmek için kullanılır (109). Frontal sistem fonksiyon bozukluklarında duyarlı olduğu ve bu bölgede lezyonu olanlarda değerlendirme yaparken kullanılabilceği düşünölmektedir (110). Araştırmaların çoğu, OKB tanısı alanların bu testte yetersiz performans gösterdiklerini bildirmektedir (111). OKB hastalarında ilk tepki zamanının ve sonraki süreçte düşünme süresinin kontrollere göre daha uzun olduğu bildirilmiştir (105).

Yanıt İnhibisyonu: Yanıt inhbisyonu, önceden koşullanılmış olan; ancak artık gerekli ya da uygun olmayan davranışları baskılama yeteneğidir. Günlük yaşamda hedefe yönelik davranışlar için önemlidir (112). Motor inhibisyon incelemesinde kullanılan testler yap/yapma (*Go/No-Go*) ve dur işareti tepki süresi (*stop-signal reaction time*) testleridir (113). Yapılan bir çalışmada *Go / No-Go* görevinde OKB hastalarının motor tepkilerini inhbite etmede zorlandıkları, yanıtları durdurmada daha yavaş oldukları ve Stroop testi'nde de bilişsel inhbisyonda kontrollere göre daha fazla zorlandıkları görölmüştür. Frontostriatal devrelerin bozukluğunu gösteren bu bulgular, OKB'nin biyolojik modeli ile uyumlu olarak değerlendirilmiştir (114).

Karar verme: Karar verme, kişinin çevreden aldığı bilgiyi, ödüller ve cezalar açısından değerlendirmesi ve yararlı olacak doğru hareketi seçmesidir. Bilişsel işlevlerden biri olan karar verme OKB'de bozulmuştur (115). Gerçek hayattaki kararların bir kumar görevinde modellendiği Iowa kumar oynama testinde, ventromedial prefrontal kortekste bilateral lezyon olan hastaların, gelecekteki yüksek kayıplara rağmen ani kazanç sağlayan seçimleri tercih ettiği gösterilmiştir. Bu kişiler hızlı sonuçlarla hareket etmiş, sonuçların gelecekte olumlu ya da olumsuz olmasıyla ilgilenmemişlerdir (116). Aynı testin kullanıldığı bir çalışmada benzer şekilde OKB hastalarının karar verme performansı bozuk olarak tespit edilmiş, kompulsif davranışın karar vermedeki bir aksamının sonucu olabileceği düşünülmüş (117), bir başka çalışmada ise OKB hastalarının kontrollere benzer performans sergilediği gösterilmiştir (118). 2007'de Cambridge kumar görevi kullanılan bir çalışmada karar vermede (riskten kaçınma/risk alma) OKB hastaları ve sağlıklı kontrollerin performanslarının benzer olduğu saptanmıştır (108).

İşlem hızı: OKB'de “obsesyonel yavaşlık” kavramı bilinmekle beraber bu yavaşlamanın nörobilişsel yönleri araştırılmaktadır. Wechsler Yetişkin Zekası Ölçeği (WAIS), sembol kodlama testi ve iz sürme testi (*Trail Making Task Part A*) gibi testlerde OKB hastalarının işlem hızında azalma tespit edilen çalışmalar vardır. Bunun yanında *Go/No Go* testi ve *Stroop* testlerindeki uzamış ortalama tepki süreleri, OKB olan bireylerde işleme hızının azaldığını göstermiştir. Yavaşlık obsesif-kompulsif semptomlardan kaynaklanabildiği gibi OKB'nin primer bir özelliği de olabilir. Bununla ilgili tartışmalar sürmektedir (119).

Bellek: Belleğin, süreye göre, bilgi tipine göre birçok farklı alt türü tanımlanmıştır. Çalışmaların çoğunda, epizodik bellek üzerinde durulmuştur. Epizodik bellek, geçmişteki kişisel hatıralar için kullanılan bellektir. Bununla birlikte, epizodik belleğin farklı alt tipleri de tanımlanmıştır. Farklı çalışmalarda çelişkili sonuçlar olsa da genel olarak OKB tanılı hastalarda sözel ve sözel olmayan bellek, uzaysal-mekansal bellek gibi hafıza türlerinde bozulmalar olduğu bildirilmiştir (120).

OKB’de sözel olmayan bellek kapasitesinin Rey Osterrieth Karmaşık Şekil Testi ve Benton Görsel Akılda Tutma Testleriyle incelendiği çalışmalarda geri çağırma performansında bozulma tespit edilmiştir. Başka çalışmalarda bu bozulma bellek görevlerinde organizasyonel defisitlerle ilişkilendirilmiştir. OKB hastaları öğelerin çekirdek parçasından çok alakasız ayrıntılarına aşırı odaklanma eğilimindedir (121-123). Bir nesnenin uzayda algılanışı ile ilgili yetileri kapsayan bellek alanı ise görsel-uzamsal bellektir. Blok Düzenleme Testi ve Rey-Osterrieth Karmaşık Şekil Testi bu işlevleri ölçen testlerdendir. Birçok çalışmada OKB’de görsel-uzamsal disfonksiyon saptanmıştır (124-126).

Bazı çalışmalar OKB hastalarında sözel bellek bozukluğu bildirmemelerine rağmen (124, 127, 128), bazıları serbest hatırlama ve tanımada önemli bir bozulma bulmuştur (129, 130). 2005’te Sawamura ve ark., sözel bellek performansını araştırdıkları çalışmasında OKB hastalarının sağlıklı kontrollerden daha az kelime hatırladığını, geri çağırma görevlerinde, kontrollerden daha az organizasyonel strateji kullandığını ve kelimeleri anlamsal kategorilere ayırırken kontrollerden daha yavaş olduklarını göstermişlerdir (130).

Tersine Öğrenme: Tersine öğrenme, ceza ve ödül gibi motivasyonel geri bildirimlerle uyarının ilişkilendirilmesi ve koşulların değişmesi üzerine bağlantıyı değiştirerek yanıtını değiştirebilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (131). Bu nedenle tersine öğrenme, normal sosyal ve emosyonel öğrenme ile motivasyonel davranış için kritik olan yürütücü işlevlerden biridir (132). Olasılıklı tersine öğrenme ise, iki farklı görsel uyarı ile değeri arasındaki ilişki olasılığını pozitif geri bildirimlerle pekiştirip, birden negatif bir geri bildirim alındığında öğrenilen davranışı değiştirebilme becerisidir. Olasılıklı tersine öğrenme, yüksek seviyeli bilişsel kontrol, yanıt inhibisyonu ve bilişsel esneklik fonksiyonlarını gerektirir (133). Primatlarda ventral prefrontal korteks ve ventral striatum lezyonlarından sonra tersine öğrenmenin bozulduğu görülmüştür. Ventral frontostriatal devrenin değerlendirmesinde bu testin kullanılabileceği düşünülmektedir (131). OKB hastalarında tersine öğrenmenin değerlendirildiği bazı çalışmalarda, OKB grubunun performansının daha kötü olduğu, doğru cevap sayılarının daha az olduğu (134) ve bazı çalışmalarda da kural değişikliği sonrası OKB grubunda tekrarlayıcı hataların

daha fazla olduğu saptanmıştır (135, 136). Bu farkların gösterilemediği çalışmalar da vardır (126, 137). Valerius ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada, OKB hastalarının reaksiyon süresinin kontrol grubuna göre daha uzun olduğu saptanmıştır. Kompulsiyonları şiddetli olan OKB'lilerde reaksiyon süresi daha uzun bulunmuştur (137).

Remijnse ve ark.'nın, OKB hastalarında yürüttükleri bir görüntüleme çalışmasında, tersine öğrenme görevi kullanılmış, test esnasında anormal orbito-fronto-striatal ve dorsal prefrontal korteks aktivitesi gösterilmiştir (134). OKB hastaları ve klinik olarak asemptomatik birinci derece akrabalarının dâhil edildiği bir diğer görüntüleme çalışmasında ise, OFK'de saptanan bu bozulma hem hasta grubunda hem de birinci derece akrabalarında gözlenmiştir. Bu bulgu tersine öğrenmenin OKB'de bilişsel bozulmaları değerlendirmedeki öneminin yanında genetik aktarımın değerlendirilmesinde endofenotipik bir belirteç olabileceğini de düşünörmektedir (135). 2017'de OKB hastaları ve birinci derece akrabaları dahil edilerek yapılan bir çalışmada OFK disfonksiyonunun OKB için endofenotip olabileceği hipotezine yönelik tersine öğrenme testi kullanılmıştır. Testin ilk aşamalarında akraba grubu, OKB'ler ve kontroller arasında bir performans göstermesine rağmen, sonraki aşamalarda performansları kontrollere benzer bulunmuş, tersine öğrenmede bozukluğun OKB için bir endofenotip olduğu hipotezini desteklediği bildirilmiştir (138).

Psikososyal Kuramlar

Psikodinamik kuram

Obsesif kompulsif nevrozun psikodinamik bakış açısıyla temel mekanizmasının anal döneme saplanma ve gerileme olduğu kabul edilmektedir. Freud, bu durumun sonucu olarak ortaya çıkan ego ve süperego arasındaki çatışmayı gözlemlemiş, bu nevrozun diğerlerinden farklı bir bozukluk olduğundan bahsetmiştir. Ödipal dönem çatışmaları ile baş edilemediğinde, anksiyete yaşanmakta ve bu döneme ait istek ve gereksinimler bırakılarak anal dönemin istek ve gereksinimlerine geri dönölmektedir. Regresyonla ödipal çatışmanın tam olarak üstesinden gelineemekte anal sadistik dürtüler de rahatsızlık verici olmaktadır. Kişi

bu dürtüleri bilinçdışında tutmak için sürekli çabalar. Önce ödipal çatışmaya yöneltilen savunmalar, anal sadistik dürtülere karşı sürdürülür (139).

Psikanalitik kurama göre; saldırgan ve cinsel dürtülerle başa çıkmada kullanılan, anal döneme özgü olarak tanımlanmış tipik savunma mekanizmaları: yalıtma (*isolation*), yapma-bozma (*doing-undoing*), karşıt tepki oluşturmadır (*reaction formation*). Yalıtma düzeneğinde dürtünün düşünsel ve duygusal bileşenleri birbirinden ayrılarak, duygusal içerik bilinç dışına itilmektedir. Yapma-bozma mekanizmasında kişi bazı olayların olmasını ya da yinelemesini engellemek için önlem alınmasını amaçlarken bir yandan da mantık dışı ve büyüsel şekilde olmamış gibi kılarak kurtulmayı amaçlar. Kompulsif eylemlerin bunun sonucu olduğu düşünülmektedir. Yapma-bozma mekanizmasıyla, eylem bir diğeriyle iptal edilir. İkinci eylemle birincisi nötrleştirilmeye çalışılır ve sanki hiç bir eylem yapılmamış gibi görülmektedir. Karşıt tepki oluşturma, bilinçdışı olan bir duygunun düşüncenin, anının, bilinç düzeyinde tersinin yoğun vurgulanmasıdır. Kabul edilemez dürtü ve duygular yerine toplumun olumlu bulduğu duygular konmuş olur. Nefrete karşı yoğun sevgi, kabalığa karşı aşırı nezaket gibi durumlar ortaya çıkar (140).

Klein'a göre, çocuk içsel sevilen (iyi) nesneye zarar verme isteği duyar, bundan dolayı korku yaşar ve onu oluşturduğu savunma mekanizmaları aracılığıyla geri dönüşümü olmayan şekilde tahrip etmemek için kontrol altında tutar. Bu savunmalar obsesyonlar olarak karşımıza çıkar. Yani obsesif semptomlar tamir çabasının bir sonucudur (139). Meares'e göre, OKB'li hastaların kendilik sınırları yeterince gelişmemiştir. Kendilik sınırlarının gelişimi çocuğun, diğerlerinin kendi uzantıları olmadığını, ayrı bireyler olduklarını, kendilerine ait istekleri olduğunu fark etmesiyle sağlanabilir (141). Leib, OKB hastalarının çoğunda tüm güçlü, aşırı korumacı, katı ve cezalandırıcı olarak içselleştirilmiş anne figürünün hastalığın oluşumunda rolünün olduğunu belirtmiş, anne-çocuk ilişkisinin incelenmesinin önemi üzerinde durmuştur (142).

Bilişsel davranışçı kuram

OKB semptomlarının oluşumu ve sürmesi konusunda çeşitli bilişsel davranışçı teoriler öne atılmıştır. Mowrer'ın 2 aşamalı modelinde organizma korkuyla ilişkilendirilmiş koşullu uyarandan başta kaçarak sonra da kaçınarak anksiyeteyi azaltmayı öğrenir. Kaçınma davranışları OKB'de tekrarlanan kompulsiyonlar veya ritüeller gibi rol alır. Kaçınma davranışlarının ve kompulsiyon / ritüellerin sürdürülmesinin nedeni baştaki stresi ve sıkıntıyı azaltmalarıdır (143).

Rachman ve ark. obsesyonların sıkıntıyı arttırdığını ve kompulsiyonların bu sıkıntıyı azalttığını göstermiştir (144). Foa ve Kozak, OKB'nin hatalı bilişlerle ilişkili olduğunu düşünmüşlerdir. OKB hastaları güvenli olan durumlarda bile yüksek bir tehlike olasılığı aramaktadırlar ve olabileceğini düşündükleri kötü şeylerin ciddiyetini abartmakta ya da bir durumun güvenli olduğuna dair yeterli kanıt yoksa tehlikeli olduğu sonucuna varmaktadırlar. Bu nedenle de OKB hastaları sürekli güvenlik kanıtı aramaktadırlar (145).

Girici (intruzif) düşüncenin obsesyondan farkı, düşüncenin kontrol edilebilirliği ile ilgili değildir. Farklılık obsesif kişilerin bu düşüncelerini zararın önlenmesinden sorumlu olabileceğinin göstergesi olarak yorumlamalarından kaynaklanmaktadır (96). OKB'li kişiler için bu düşünce, olası zararı engelleyici bir adım atana dek zarardan sorumlu olabileceklerini gösterir (146). Rachman; kişi eğer girici düşüncüyü kişisel olarak önemli ve tehdit edici algırsa bu düşüncelerin obsesyona dönüşeceğini varsayar. Kişi girici düşünce, imge veya dürtüyü yanlış yorumlayarak felaketleştirici anlam çıkarır, yanlış yorumlama sürdükçe obsesyon devam eder. 1993'te bu kişilerin düşüncüyü eyleme geçmeyle eşit olarak varsaydıkları 'düşünce eylem kaynaşması' kavramı ortaya atılmıştır. Buna göre, obsesyon geliştirmeye eğilimli kişiler obsesyonel düşüncenin korkulan olayın olasılığını artıracığını varsaymaktadırlar (147, 148).

OKB ve ALIŞKANLIK

Çevresel ipuçları aracılığıyla tetiklenen otomatik tepkilerimiz sayesinde dikkatimiz başka bir şeye odaklanmışken rutin eylemleri sorunsuz bir şekilde gerçekleştirebiliriz. Eylem alışılacalmış hal aldığında başlatıcı motivasyon faktörü

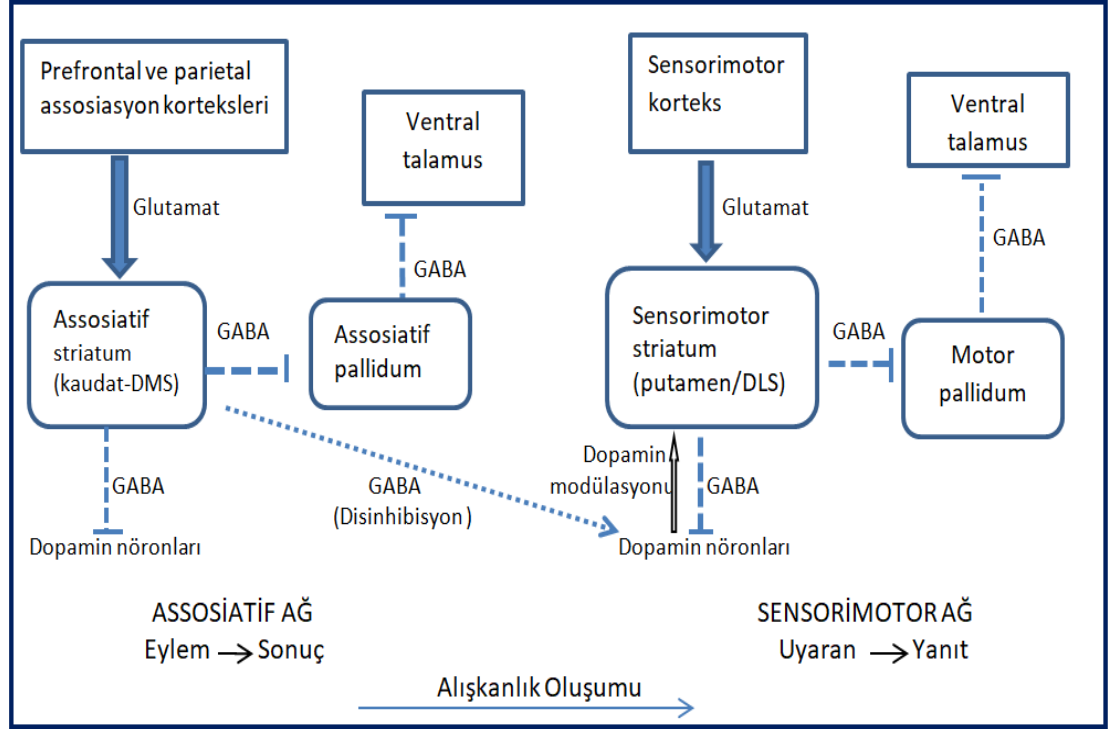
önemsiz hale gelir, bir niyet ve bilinçli kontrol olmaksızın sürdürülür. Alışkanlık davranışlarında hedef odaklı davranışlardan daha az çaba harcanmış olur (149). Amaca yönelik davranışın otomatikleşmesi ve rutin haline gelmesi tekrarlanmasını gerektirmektedir (150). OKB hastaları, minimal davranışsal (motor) tekrarlardan sonra bile uyarana yanıt olarak alışkanlık davranışı geliştirmektedir (18). Birçok araştırmacı tekrarlayan, kompulsif davranışları hedefe yönelik bir eylem olarak değerlendirmekten ziyade anormal güçlü uyarana-tepki alışkanlığı çerçevesinde kavramsallaştırmaktadırlar (17). OKB'deki kompulsif semptomlar, dürtü kontrol bozuklukları, bağımlılık ve alışkanlık davranışları arasındaki sınırların geçirgen olabileceği düşünülmektedir (151).

2011'de yapılan bir çalışmada hedefe yönelik eylem kontrolünde bir bozulma sonucunda alışkanlıkların oluştuğu ve bunun kompulsiyonların altındaki neden olabileceği öne sürülmüştür (18). Maruz bırakma ve yanıt engelleme gibi davranışsal stratejilerin OKB hastalarında tedavi edici olması da alışkanlıkların rolünü desteklemektedir. OKB için tek yatkınlık nedeni alışkanlık davranışları olmasa da sürdürücü faktör olarak önemli olabileceği düşünülmektedir (152). Genel olarak kompulsiyon türüne bağlı olmadığı düşünülse de 2016'da yapılan bir çalışmada, kontrol kompulsiyonu olan grubun alışkanlık ile ilişkisinin diğerlerine göre daha fazla olduğu görülmüştür (151).

Davranış organizasyonunda temel serebral yapının korteks-bazal gangliyon ağlarının olduğu düşünülmektedir (Şekil 2). Eylemlerin alışkanlıklara dönüşümünde ağlar arasındaki etkileşimin büyük önemi vardır. Prefrontal ve pariyetal assosiasyon korteksinden çıkan uyarılar kemirgenlerde kaudat nükleusu içeren assosiyatif striatuma iletilir. Sensorimotor korteks uyarıları da putamen yapısını içeren sensorimotor striatuma iletilir. Kemirgenlerdeki kaudat nükleus karşılığı dorsomedial striatum ve putamen karşılığı dorsolateral striatumdur (153).

Eylemler ve alışkanlıklar arasındaki ayrım göz önüne alındığında, alışkanlık davranışından sorumlu olan dorsolateral striatumun uyarana-yanıt sisteminde, hedefe yönelik eylemlerden sorumlu olan dorsomedial striatumun eylem-sonuç sisteminde yer aldığı düşünülmektedir (154). Assosiyatif ağ aktivitesinin düzenlenmesinde ödül

beklentisi önemlidir. Bu yapı eylemleri izleme ve sonuçlarını tahmin etme yeteneğine sahiptir (155). Buna karşılık, sensorimotor ağ, dorsolateral striatum ile başlayarak sensorimotor korteksleri ve bazal gangliyondaki hedeflerini içerir. Sensorimotor striatumdaki nöral aktivite doğrudan ödül beklentisiyle modüle edilmez, uyarıcılarla daha yakından ilgilidir (156, 157).



Şekil 2. Davranış organizasyonunda temel serebral yapı. Yin ve ark. (2006)'dan alınmıştır.

DMS: Dorsomedial Striatum, DLS: Dorsolateral Striatum

Posterior dorsomedial striatumun hedefe yönelik eylemlerin ortaya çıkmasında çok önemli olduğu gösterilmiştir. Bu bölgenin lezyonuyla kontrol farelerinde hedefe yönelik eylemlerle sonuçlanması beklenen eğitim koşulları sağlandığında bile alışkanlık davranışının ortaya çıktığı görülmüştür. Eğitim miktarının, 'eylem-sonuç'tan 'uyaran-yanıt'a geçiş için davranış üzerindeki kontrolü, yani alışkanlık oluşumunu belirlemede önemli bir faktör olabileceği düşünülmektedir. Aşırı eğitim, davranış kontrolünde hedefe yönelik eylemlerden alışkanlıklara bir geçiş sağlar. Davranışlar kapsamlı uygulamalarla daha otomatik hale geldikçe, 'assosiyatif ağ'dan sensorimotor kortiko-bazal gangliyon ağlarına da bir kayma olmuştur (153).

TAM OLARAK DOĞRU OLDUĞUNU HİSSEDEMEME DENEYİMLERİ

Memnuniyet duygusunda eksiklik ve Őphe hissini obsesyonlar ve obsesyonlarla iliŐkili kompulsiyonların merkezi özellikleri olduğu dűŐünölmektedir. Bu durumlar “eksiklik duyguları” veya “tam olarak doğru olmadı fenomenleri / deneyimleri” (TODOD) olarak adlandırılmıŐtır ve “bir Őeyin tam olması gerektiği gibi olmadığı öznele bir duygu” olarak tanımlanabilmektedir (8).

Bazı araŐtırma grupları TODOD’ları eylemlerin tam doğru olarak yapıldığı hissini elde edene kadar bir kompulsiyon gerçekteŐirmeye ihtiyaç hissettiren “duyusal” bir düzenleme sorunu olarak tanımlamıŐlardır (9). 1903 yılında Janet “iŐsel bir kusurluluk duygusu” deneyiminden bahsetmiŐ ve “yaptıkları eylemlerin tam olarak doğru olmadığını veya aranan memnuniyeti sağlamadığını dűŐünöyorlar” Őeklinde tanımlamıŐtır (158). Benzer olaylar farklı yazarlar tarafından, ‘eksiklik duygusu’(41), ‘bilme hissi’(159), ‘tam doğru algıları’(22), ‘duyusal olaylar’(160) gibi farklı terimlerle de tanımlanmıŐtır. Rasmussen ve Eisen’in 1992’deki çalıŐmasında çok sayıda OKB hastası “iŐlerin mükemmel, tamamen kesin veya tamamen kontrol altında olmasını sağlama arzusuyla bağlantılı bir iŐsel dűrtü” tanımlamıŐlardır. Bu mükemmeliyet duygusuna ulaŐılıncaya kadar, hastalar “tam olarak doğru olduğunu hissedememe deneyimleri” yaŐarlar ve rahatsız olurlar (41).

OKB’deki temel problemin algısal girdi ve beklentiler arasındaki uyumsuzluk olduğu ileri sürölmüŐtür (10). Bu görüŐe göre uyumsuzluk sinyallerini azaltma çabasının sonucu olarak tekrarlayan davranıŐlar yani, kompulsiyonlar ortaya çıkar. Sağlıklı insanların da intruzif dűŐünceler yaŐadıĐı araŐtırmalarda gösterilmiŐtir, çoĐu insanın bazen TODOD’ları veya algısal girdi ve beklentiler arasındaki uyumsuzlukları deneyimlemesi muhtemeldir (11). OKB hastalarının %70-80’inde TODOD’ların varlığının gösterildiği çalıŐmalar mevcuttur (21, 22).

Summerfeldt ve arkadaşları, OKB’nin birçok belirtisinin altında ‘zarardan kaçınma’ ve ‘eksiklik duygusu’ olarak iki çekirdek faktörün olabileceğini dűŐünmüŐler, birçok kompulsiyonun korkulan sonuçlardan kaçınmak yerine sıkıntıyı azaltmayı hedeflediğini göstermiŐlerdir. TODOD’ların OKB etyolojisinde rolünün

olabileceğini ortaya koymuşlardır (161). OKB hastalarının %63'ünün kompulsiyonları yapmadan önce veya bu esnada TODOD bildirdikleri bir başka çalışma da bunu desteklemektedir (160). 2003'te yapılan bir çalışmada da TODOD'ların OKB ile ilişkisinin sosyal kaygı, yaygın anksiyete ve depresyondan belirgin şekilde daha fazla olduğu gösterilmiştir (11). Aynı çalışmada TODOD'ların kontrol, şüphe ve düzen obsesyonları ile diğer alanlardan daha fazla ilişkili olduğu gösterilmiştir (11).

TODOD'lar ve ilişkili kompulsiyonlar anlaşıldığında, tedavi yanıtını anlamak da kolaylaşabilir. Kompulsiyonları zarardan kaçınmaya yönelik olan hastalar, kompulsiyonlarını yapmadıklarında ortaya çıkan rahatsızlık hissinden korkan hastalardan daha iyi tedavi yanıtı göstermektedir. Yani altta yatan motivasyonel faktörün öznel sıkıntıyı azaltma ya da zararı önleme oluşu tedavi sonuçlarını etkiler. Korkulan sonucun açıkça ifade edilmediği durumda, 'maruz bırakma/ritüel önleme' tedavisinin etkinliği azalır (14). Bir çalışmada kompulsiyonları yapmadıklarında oluşacağını düşündükleri korkutucu sonuçları açıkça ifade etmiş olan hastalarda, 'maruz bırakma/ritüel önleme' tedavisiyle OKB semptomlarında %69'luk bir azalma olduğu gözlenirken, korkulan sonucu açıkça ifade etmeyen hastalarda sadece %45 oranında bir azalma gözlenmiştir (162).

Büyük bir örnekleme yapılan çalışmada, mükemmeliyetçilik ve OK belirtiler arasındaki ilişkinin mükemmeliyetçilik ve depresyon arasındaki ilişkiden daha fazla olduğu görülmüştür (16). OKB'lilerde yapılan bazı çalışmalarda buna benzer olarak, "hata yapma endişesi" ve "davranışlardan şüphe duyma" gibi mükemmeliyetçi tutumların, OKB ile ilişkili olduğu bulunmuşken, daha yakın tarihli çalışmalarda, bu sonuçlar tekrarlanmamıştır (15, 16). TODOD'lar, mükemmeliyetçi işlevsiz inançlardan veya mükemmeliyetçi özelliklerden farklı, 'algısal' bir fenomen olarak kabul edilir (11). Bir başka çalışmada mükemmeliyetçilik, anksiyete ve depresyon kontrol edildikten sonra TODOD'ların şiddeti, OKB semptomları ile ilişkili bulunmuştur, bu da TODOD'ların sadece mükemmeliyetçiliğin başka bir formu olmadığını, TODOD ve mükemmeliyetçi eğilimin farklı olduğunu göstermektedir (163).

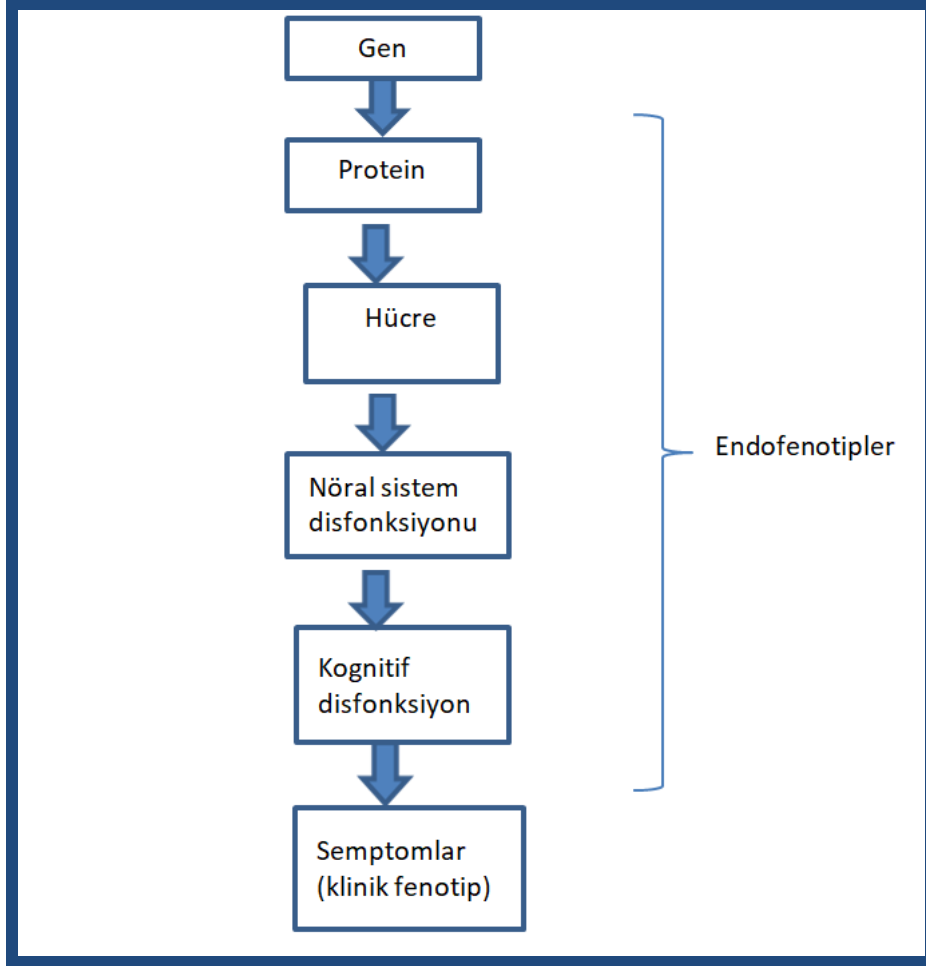
OKB'li kişilerin davranışlarını durdurmaya karar vermesi için “tam doğru” hissi elde etmeleri gerekiyorsa bu durum değerlendirme yapmasını zorlaştırabilir ve durma kararını almasında gecikmeye neden olabilir (164). 2013’te yapılan bir çalışmada, “Go/No-Go” görevinde daha yavaş reaksiyon süresi olan OKB hastalarının TODOD şiddet puanları daha yüksek olarak bulunmuştur (23).

TODOD benzeri deneyimler sıklıkla tik bozukluklarının özelliklerinden biri olarak da bildirilmiştir, çünkü çalışmalar çoğu tik bozukluğu hastasının önce rahatsız edici veya nahoş algıladıkları “önsezi dürtüleri (*premonitory urge*)” olarak adlandırılan duyuşsal bir fenomen yaşadıklarını bildirmektedir (165, 166). TODOD’lar TS’li hastaların kliniğine özgü görüldüğü halde, komorbid OKB veya obsesif-kompulsif semptomların varlığında sıklığı daha fazla olarak görülmüştür. Bu nedenle TODOD’ların kompulsiyonlarla tiklerden daha fazla ilişkili olduğu düşünülmektedir (165).

ENDOFENOTİP

OKB ve ilişkili bozukluklara yatkınlık sağlayan genlerle ilgili genetik çalışmalardan elde edilen bulgular tutarsızdır. Bu nedenle genetik temelini anlaşılmasında subklinik objektif biyoparametreler öne çıkmaktadır (167). Multifaktöriyel ve poligenetik kalıtım şekli gösteren psikiyatrik hastalıkların etiyolojisinin belirlenmesinde genotip ile fenotip arasında çoğunlukla doğrudan ilişki kurulamamaktadır. Gottesman ve Gould, hastalığın klinik belirtileri ile genler arasındaki basamaklardaki biyolojik süreçlerin tanımlanması için internal ara fenotipler (endofenotip) tanımlamanın gerekli olduğunu bildirmişlerdir (Şekil 3). Yani endofenotipler, belirli bir hastalığın etiyolojik faktörleri (alt seviye) ve fenotipik belirtileri (üst seviye) arasında aracı olarak kabul edilebilir (168). Eşik altı yatkınlık belirleyicisi olarak da tanımlanabilirler. Bir endofenotip, nörofizyolojik, biyokimyasal, nöroanatomik bir değişken olabildiği gibi bilişsel veya öz-bildirim ölçeklerinden elde edilen herhangi bir parametre de olabilir (168, 169). Herhangi bir biyolojik parametrenin endofenotip olarak değerlendirilebilmesi için, hastalığa özgül olması (hasta olanlar ile olmayanları ayırt edebilmesi), süreklilik göstermesi, ölçülebilir olması, kalıtım oranının yüksek olması, klinik durumdan bağımsız ve genel toplumla karşılaştırıldığında hasta olmayan aile bireylerinde de kusurlu

olduğunun gösterilmesi gerekmektedir (168). Chamberlain ve ark., OKB’de tedavi seçeneklerinin değerlendirilmesi, hastalık şiddetinin saptanması ve hastalığın genetik modelinin anlaşılmasında nörobilişsel endofenotiplerin tanımlanmasının yararlı olacağını belirtmişlerdir (104).



Şekil 3. Hastalık patolojisi modeli. Cannon ve ark.(2006)’dan revize edilerek alınmıştır.

Bu modeldeki ara fenotipler, endofenotip örnekleri veya bir bozukluk için artan genetik risk belirtileri olabilir.

Nörogörüntüleme çalışmaları ile beyin devrelerinin yapısı ve fonksiyonlarının gözlenmesi de genetik yatkınlığı değerlendirmede kullanılan değerli yöntemlerdendir (167). 2014’te hem OKB hastalarında hem de hasta olmayan yakınlarında yapılan bir nörogörüntüleme çalışmasında, her iki grupta sol OFK, sol orta temporal girusta ve bilateral kaudat çekirdekte fonksiyonel anormallikler olduğu gösterilmiştir (170). Difüzyon tensör görüntüleme kullanan bir çalışmada, OKB hastaları ve etkilenmeyen

birinci derece akrabalarında kontrollere kıyasla frontal ve diğer bölgelerde beyaz cevher anormallikleri bulunduğunu tespit edilmiştir (171). Bir fMRI çalışmasında, beyin aktivasyonları değerlendirilmiş ve tersine öğrenme görevi gerçekleştirilmiştir. Görevi yaparken OKB'liler ve etkilenmeyen akrabalarının, kontrollere kıyasla, lateral OFK de dahil olmak üzere birkaç kortikal bölgede aktivite azalması gösterdikleri gözlenmiştir (135).

Yapılan çeşitli çalışmalarda bilişsel esneklik, motor inhibisyon, karar verme, tersine öğrenme, planlama ve çalışma belleği alanlarındaki nöropsikolojik defisitler OKB hastalarının etkilenmemiş birinci derece akrabalarında da görülmektedir. Set değiştirme, yanıt inhibisyonu ve sözel olmayan bellekte bozulmalar, semptomatik iyileşmeden sonra bile hastalarda devam etmektedir. Bu sonuçlar nöropsikolojik testlerdeki defisitlerin OKB'de endofenotipler olduklarını desteklemektedir (172).

Yapılan çalışmalarda TODOD'lar ile OKB/obsesif kompulsif semptomlar arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu gösterilmiştir. Bu ilişki anksiyete, depresyon gibi diğer psikopatoloji alanlarından önemli ölçüde daha güçlüdür. Ayrıca TODOD'ların obsesif kompulsif semptomları öngörmeyi de sağladığı düşünülmektedir (19). Bu görüşlere dayanarak 'tam olarak doğru olduğunu hissedememe deneyimleri' OKB için aday bir endofenotip olarak önerilmiştir (173). TODOD'ların OKB için olası bir endofenotip olarak incelendiği bir çalışmada obsesif kompulsif semptomları olan bireylerin çocukları, semptomları olmayan bireylerin çocukları ile karşılaştırıldığında semptomatik bireylerin çocuklarının, TODOD sıklığı ve şiddeti puanlarının diğer gruptan daha yüksek olduğu saptanmıştır (19).

GEREÇ ve YÖNTEM

ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırmanın Evreni

Araştırmamıza 10/03/2019 ile 15/02/2020 tarihleri arasında, Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Habib Kızıldaş Psikiyatri Hastanesi Polikliniklerine başvuran ve çalışmaya katılmayı kabul eden, 18-65 yaş arasında, *DSM-V* tanı ölçütlerine göre OKB tanısı alan 51 hasta ve OKB hastalarının birinci derece yakını olan 47 kişi ardışık olarak alınmıştır. Ailesinde ve kendisinde psikiyatrik hastalık öyküsü olmayan 45 sağlıklı birey ise cinsiyet, yaş ve eğitim durumu açısından akraba grubuyla eşleşecek şekilde kontrol grubu olarak çalışmaya dâhil edilmiştir.

Dışlama Kriterleri

1. Bilgilendirilmiş gönüllü olur formunu okuyup imzalamayanlar, bilgilendirme formuna ve ayrıntılı açıklamalara rağmen çalışmaya katılmayı kabul etmeyenler,

2. Okur- yazar olmayan bireyler,

3. Psikotik bozukluk, bipolar bozukluk, mental retardasyon, alkol-madde kullanım bozukluğu, organik mental bozukluk (demans, deliryum ve kafa travması), son 6 ayda elektrokonvulsif tedavi (EKT) ya da transkraniyal manyetik stimülasyon (TMS) tedavisi almış ve eşlik eden önemli bir tıbbi veya nörolojik hastalığı olan hastalar,

4. Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği (HAM-D) puanı 17 ve üstünde olan hastalar çalışmaya alınmamıştır.

Dışlama ölçütleri doğrultusunda, çalışmaya katılanlardan 3 hasta depresif bozukluk, 5 hasta bipolar bozukluk, 2 hasta psikotik bozukluk eş tanısı olduğu için, 6 hasta son 6 ayda TMS tedavisi aldıkları için, akraba grubunda 4 kişi ise depresif bozukluk tanısı olması nedeniyle çalışmaya dâhil edilmemiştir.

VERİ TOPLAMA VE DEĞERLENDİRME TEKNİĞİ

Etik Komisyon Onayı

Bu araştırma, Pamukkale Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 06/03/2019 tarihli 0116787-020/17328 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Klinik Tanı ve Değerlendirme

Araştırmacılar tarafından hazırlanmış olan bir görüşme formuyla katılımcıların yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim süresi, hastalığın başlangıç yaşı, hastalık süresi, ek hastalıkları ve şu anda kullandığı ilaçlar kaydedilmiştir. Bütün katılımcıların psikiyatrik muayeneleri yapılmış, ardından araştırmacı tarafından DSM V tanı ölçütlerine göre tanıları belirlenmiştir.

Hastalardaki güncel belirtilerin şiddetini değerlendirmek için Yale-Brown Obsesyon Kompulsiyon Ölçeği (YBOKÖ), bir davranışın tekrarını, otomatikliğini ve kişinin kendi kimliğine ne ölçüde uyduğunu değerlendiren Alışkanlık İndeksi kullanılmıştır.

Bütün örnekleme, farklı belirti kümelerinin belirti şiddetlerini ölçen bir değerlendirme aracı olarak Boyutsal Obsesyon Kompulsiyon Ölçeği (BOKÖ), mükemmeliyetçilik kavramını çok boyutlu bir yapıda ele alarak değerlendirmeyi sağlayan Frost-Çok Boyutlu Mükemmeliyetçilik Ölçeği (F-ÇBMÖ), depresyon şiddeti için Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği (HAM-D), anksiyete şiddeti için Hamilton Anksiyete Değerlendirme Ölçeği (HAM-A) ve bir şeylerin yanlış olduğu izlenimi veren ya da yaptıkları eylemlerin tam olarak doğru olmadığı veya aranan memnuniyeti sağlamadığını düşündükleri durumların varlığını ölçmeyi amaçlayan Tam Olarak Doğru Olduğunu Hissedememe Deneyimleri-Gözden Geçirilmiş Anket (TODOD) uygulanmıştır.

Kullanılan Ölçekler

Yale Brown Obsesif Kompulsif Bozukluk Ölçeği (YBOKÖ)

Goodman ve ark. tarafından geliştirilen ölçek obsesif-kompulsif belirtilerin şiddetini ölçmek, klinik seyri ve tedavi sonuçlarını değerlendirmek amacıyla sıklıkla

kullanılmaktadır (174). Obsesyon ve kompulsyonların şiddeti, her bir belirtinin hastanın ne kadar zamanını aldığı, yaşamını nasıl etkilediği, kendisine ne oranda rahatsızlık verdiği, ne kadar direnç gösterebildiği ve kontrol edebildiği 0-4 puan arasında değişen bir skalada derecelendirilir. Toplam 19 maddeden oluşan ölçekte, toplam puanın hesaplanması için yalnızca ilk 10 madde kullanılır. Ölçek görüşmeci tarafından uygulanır. Hesaplama sonucunda genel obsesyon puanı, genel kompulsyon puanı ve toplam puan olmak üzere üç farklı kategoride puanlama elde edilir. YBOKÖ'ye göre hastaların obsesyon ve kompulsyon kategorilerinin her birinde alabilecekleri en yüksek puan 20, dolayısıyla toplam skor en fazla 40 olabilir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Karamustafalıoğlu ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (175).

Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği (HAM-D)

Son 1 hafta içerisindeki depresyonun şiddetini ölçmek ve belirti dağılımını saptamak için yaygın kullanımı olan bu ölçek, Hamilton tarafından 1960'ta geliştirilmiştir (176). Toplam 17 maddeden oluşmakta, maddeler 0-4 ve 0-2 arasında işaretlenmektedir. Tüm maddelerin puanları toplanarak toplam 0 ile 51 arasında bir puan elde edilir. 17 ve üzeri puanlar depresyona işaret eder. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Akdemir ve arkadaşları tarafından 1996 yılında yapılmıştır (177).

Hamilton Anksiyete Değerlendirme Ölçeği (HAM-A)

Anksiyete şiddetini ve belirti dağılımını belirlemek amacıyla Hamilton tarafından 1959 yılında geliştirilmiştir (178). Hem psişik, hem somatik belirtileri değerlendirmeye yönelik 14 maddeden oluşan 4'lü Likert tipi bir ölçektir. Her maddeden elde edilen puan toplanarak toplam 0 ile 56 arasında bir puan elde edilir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Yazıcı ve arkadaşları tarafından 1998 yılında yapılmıştır (179).

Frost-Çok Boyutlu Mükemmeliyetçilik Ölçeği (F-ÇBMÖ)

Mükemmeliyetçiliğin çok boyutlu olarak değerlendirilmesi amacıyla Frost ve arkadaşları tarafından 1990 yılında geliştirilmiş olan ölçek, 35 maddeden oluşan 5'li Likert tipi bir öz bildirim ölçeğidir. Ölçek; 'Hata Yapma Endişesi', 'Davranışlardan

Şüphe Duyma', 'Ebeveyn Beklentisi', 'Ebeveyn Eleştireliliği', 'Düzen/Organizasyon' ve 'Kişisel Standartlar' olmak üzere 6 alt boyuttan oluşmaktadır. Mükemmeliyetçilik, ölçeğin alt boyutlarının birleşiminden oluşan uyumlu (kişisel standartlar ve düzen), uyumsuz (hata yapma endişesi ve davranışlardan şüphe duyma) ve Kişilerarası İlişkilerde Mükemmeliyetçilik (ebeveyn eleştireliliği ve ebeveyn beklentisi) olmak üzere daha üst düzey olan üç alt boyut üzerinden de değerlendirilebilir. Alınan yüksek puanlar, ilgili kişilik özelliğinin baskın olduğuna işaret etmektedir. 'Düzen' alt ölçeğinin diğer alt ölçeklerle zayıf korelasyon göstermesi nedeniyle toplam puanlamaya dahil edilmemesi önerilmektedir (180). Çalışmamızda 'düzen' alt ölçeği dışındaki alt ölçeklerin toplamı ile toplam puan elde edilmiştir. Ölçeğin Türkçe'ye ilk çevirisi Özbay ve Mısırlı-Taşdemir tarafından yapılmıştır (181). Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Kağan tarafından 2011 yılında yapılmıştır (182).

Boyutsal Obsesyon Kompulsiyon Ölçeği (BOKÖ)

OKB'deki farklı belirti kümelerinin belirti şiddetlerini ölçen bir değerlendirme aracıdır. Abramowitz ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Her biri kendi içinde genel tanımları ve örnekleri içeren dört farklı obsesyon kompulsiyon belirti boyutunu değerlendiren 20 maddelik bir öz-bildirim ölçeğidir. Kaçınma davranışını da dâhil ederek her bir belirti boyutunun şiddetini ölçmektedir. Böylece ölçek belirti boyutlarının her biri için obsesyon, kompulsiyon ve kaçınma davranışı arasındaki bağlantıyı göstermektedir. Yapısal analizlerde tespit edilmiş en tutarlı 4 OKB belirti boyutunu içermektedir. Bu boyutlar; 1) mikroplar ve kirlenme (bulaşma) hakkındaki endişeler, 2) zarardan, yaralanmadan veya talihsizlikten sorumlu olma konusundaki endişeler, 3) kabul edilemez düşünceler, 4) simetri, eksiksizlik ve bir şeylerin "tam olması" gereksinimiyle ilgili endişeler. Her bir belirti boyutu içerisinde çeşitli parametrelerle şiddeti ölçen 5 madde vardır (183). Ölçeğin Türkçe geçerlilik-güvenirlik çalışması 2018'de Şafak ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (184).

Alışkanlık İndeksi

Alışkanlık İndeksi, bir hedef davranışın ne kadar alışılmış olduğunu ölçen bir öz-bildirim ölçeğidir. 0 (tamamen katılmıyorum) ile 7 (tamamen katılıyorum) puan arasında derecelendirme yapılan 12 maddeden oluşmaktadır. Alışkanlık indeksi

maddeleri alışkanlıkların 3 temel yönünü, yani tekrarlamamanın geçmişteki süresini, otomatiklik seviyesini ve öz-kimliğe uygunluğunu içerir (185). Bu çalışmada, hedef davranış hastanın klinik açıdan en önemli kompulsiyonu olarak alınmıştır. İngilizce formun Türkçeye çevrilmesi bu çalışmada iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada hem Türkçe'ye hem de İngilizce'ye hâkim iki kişi tarafından ölçeğe ait maddelerin birbirlerinden bağımsız olarak çevirisi yapılmıştır. İkinci aşamada bu çeviriler tekrar İngilizceye çevrilerek orijinal metinle karşılaştırılmış ve söz konusu maddeyi en iyi ifade ettiği düşünülen çeviriler benimsenmiştir.

Tam Olarak Doğru Olduğunu Hissedememe Deneyimleri-Gözden Geçirilmiş Anket (TODOD)

TODOD'ları değerlendiren 19 maddeden oluşur. İlk 10 madde bu deneyimlere dair örnekler sunmaktadır ve katılımcılardan bunlardan hangilerini geçen bir ay içerisinde yaşayıp yaşamadıklarını belirtmeleri istenmektedir. İkinci kısım iki maddeden oluşur ve katılımcılardan en son hangi TODOD'un yaşandığını ve en son ne zaman yaşandığını belirtmeleri istenir. Üçüncü bölümdeki 7 madde ile bu belirli TODOD (en son gerçekleşen) düşünülerek, sıklığı, şiddeti, o anki rahatsızlık, sonraki sıkıntı, ruminasyon, bu konuda bir şeyler yapma dürtüsü ve bu TODOD ile ilgili sorumluluk duygusu 1- 7 arasında puanlanarak belirtilir. İlk on madde için puanların toplamı TODOD- toplam skoru (sayı) verir. Son yedi madde için derecelendirme toplamı TODOD-şiddet skorunu verir (11). İngilizce formun Türkçe'ye çevrilmesi iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada hem Türkçe'ye hem de İngilizce'ye hâkim iki kişi tarafından ölçeğe ait maddelerin birbirlerinden bağımsız olarak çevirisi yapılmıştır. İkinci aşamada bu çeviriler tekrar İngilizce'ye çevrilerek orijinal metinle karşılaştırılmış ve söz konusu maddeyi en iyi ifade ettiği düşünülen çeviriler benimsenmiştir. TODOD daha önce çeşitli çalışmalarda iyi psikometrik özellikler göstermiştir (11, 12, 19). Bu çalışmada şiddet puanı için alfa katsayısı OKB grubunda 0,91, akraba grubunda 0,95 ve kontrol grubunda 0,95 olarak bulunmuştur.

Uygulanan Nörokognitif Testler

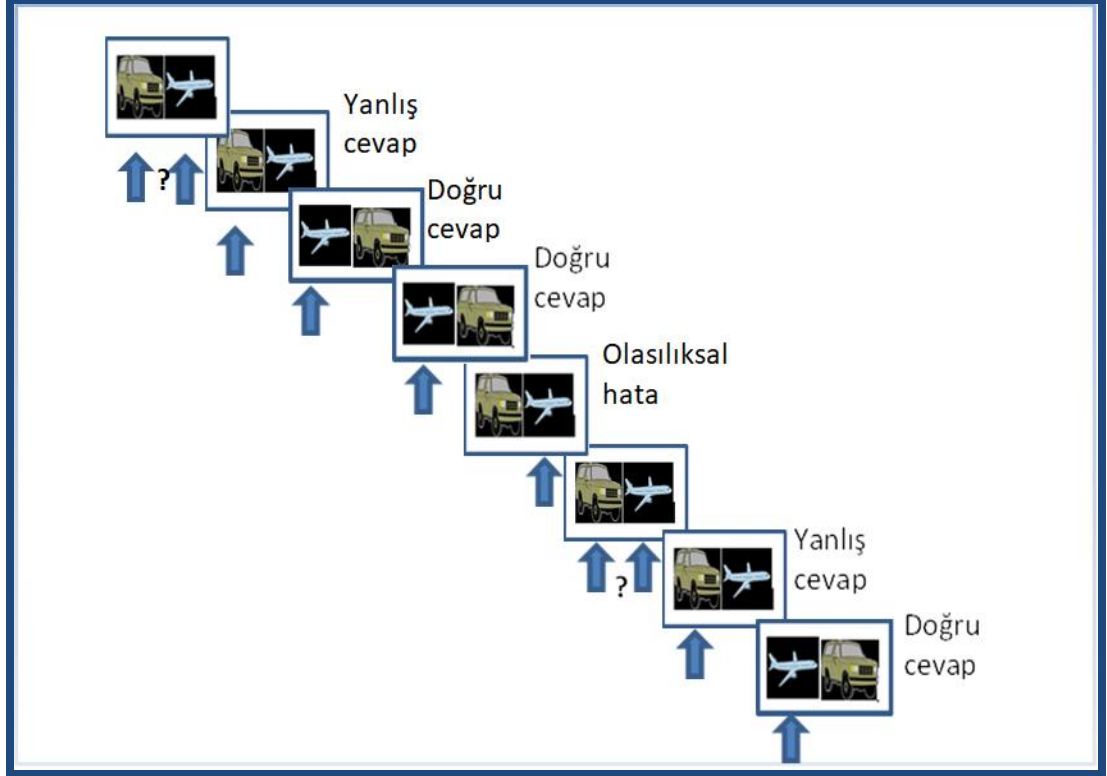
Klinik görüşme ve ölçeklerin tamamlanmasından sonra bilgisayarlı nörokognitif testlerin uygulanması amacıyla katılımcılar sessiz bir odaya alınmıştır. Bu testlerin uygulanmasında, HP Pro One 400 serisi, 15.4 inç dokunmatik ekran ve 1440×900 piksel ekran çözünürlüğü olan kişisel bir bilgisayar kullanılmıştır. Testlerin tamamı araştırmacının gözetiminde, ekrana 25 cm mesafeden uygulanmıştır. Değerlendirmeler için *The Psychology Experiment Building Language (PEBL)* Test Bataryası 2.1 versiyonundaki Olasılıklı Tersine Öğrenme Testi (OTÖT), Corsi Blok Testi ve İki Seçenekli Şekil Testi (İSŞT) kullanılmıştır (186). Bu testler, ihtiyaçlar doğrultusunda modifiye edilerek, Türkçe'ye çevrilmiştir.

Olasılıklı Tersine Öğrenme Testi (OTÖT)

Olasılıklı tersine öğrenme testi, Cools ve arkadaşlarının (131) tanımladığı olasılıklı tersine öğrenme modeli temel alınarak hazırlanmıştır (186). Bu test, her sette ekranın merkezine yerleştirilmiş iki farklı taşıt (tır, yelkenli, yeşil araba ya da uçaktan ikisi) resminin yer aldığı deneysel bir testtir (Şekil 4). Deneklerin, seçtikleri nesnenin ekranın sol veya sağ tarafında olmasına bağlı olarak klavyenin sol veya sağ “shift” tuşuna basarak cevap vermeleri gerekmektedir. Yanıtlarının ardından, yeşil bir gülümseyen yüz veya kırmızı bir üzgün yüz şeklindeki geri bildirim ortaya çıkarak, yanıtlarının doğru veya yanlış olduğunu deneye belirtmektedir.

Test, toplam 4 bloktan oluşur. Her blokta (yaklaşık 175 örnek) iki farklı taşıt resmi gösterilir ancak taşıtların yerleri her set için rastgele seçilir. Her bloğun başında, taşıt resimlerinin olduğu yeni set rastgele seçilerek kural öğretilir. Her blok 11 etaptan oluşmakta, etap değişimlerinde kural değişmekte, yani her blok için 10 kez kural değişimi olmaktadır. Her etap, aynı görselin yeri değişse de ‘doğru’ kabul edildiği bir dizi setten oluşmaktadır. Her etapta toplam 10-15 doğru yanıt ulaşıldıktan sonra, bir sonraki etaba geçilir. Doğru yanıt için yeterli sayıya ulaşıldığında, ‘doğru’ görüntü tersine dönerek ‘yanlış’ görüntü haline gelir. Bununla birlikte, her etapta rastgele seçilen bir takım geçersiz geri bildirimler verilmektedir (0-5 adet arasında), bu nedenle cevabın doğru veya yanlış olduğunu bildiren geri bildirimler olasılık içermektedir (*probabilistic error*). Her setin ortalama %20’si bu hatalı geri bildirimlerden oluşmaktadır. Denekten bu olasılıksal hatalardan sonra

stratejisini değiştirmemesi beklenir. Her etabın uzunluğu, doğru geri bildirimlerin sayısına göre değil, katılımcıların doğru yanıt sayısına göre değişmektedir.



Şekil 4. Olasılıklı Tersine Öğrenme Testi. Cools ve ark. (2002)'dan revize edilerek alınmıştır.

Testin başında katılımcılara, bir kuralı öğrenmeyi içeren bir deneyde yer aldıkları, doğru yanıtın kurala dayandığı ve geri bildirimlerin her zaman doğru olmadığı bildirilir. Ancak test süresince kuralın değişeceği ve kuralın görüntülerin yeri ile değil kendisi ile ilgili olduğu konusunda bilgi verilmez. Testin sonuçları, toplam deneme sayısı, doğru deneme sayısı ve bunların her bloktaki ortalamaları ile her kural değişimi için ortalama hata sayısı kategorileri ile değerlendirilir. Toplam deneme sayısında yüksek skorlar kötü test performansını göstermektedir. Çalışmamızdaki analizlerde toplam ve her blok için ayrı ayrı olmak üzere her kural değişimi için ortalama hata sayısı kullanılmıştır.

Corsi Blok Testi

Test ilk olarak Philip Corsi (1972) tarafından geliştirilmiş, uzun yıllardır hem klinik hem de deneysel olarak görsel-mekansal kısa süreli hafızanın

değerlendirilmesi için yaygın olarak kullanılmaktadır. Nöropsikolojik araştırmalardaki önemli sözel olmayan testlerden biridir. Epilepsi hastalarında temporal lob operasyonlarından önce ve sonra, iskemik serebrovasküler olay, demans, şizofreni, serebral lezyon, sağ-şol hemisfer araştırmalarında kullanılmıştır (187).

Testin orijinalinde dokuz küçük beyaz küp aynı boyutta düzensiz olarak küçük bir ahşap tahtanın üzerine yerleştirilir. Küplerin kenarları 1'den 9'a kadar numaralandırılır. Muayene eden kişi belli bir sıradaki belirli sayıdaki blokları (rakamları) kullanır ve deneğin aynı kalıba dokunması gerekir. Test iki seriden oluşan bir dizi ile başlar ve eğer denek başarılı olursa, giderek dokunulan blok sayısı artırılır, sayı arttıkça performans düşer. Aynı zamanda sorulan dizi karmaşık olduğunda performansın düştüğu bildirilmiştir (188).

PEBL test bataryasında bulunan testte mavi renkli kareler sarı renk ile 1 saniye süre ile işaretlenmektedir. Deneğin, kareler işaretlenip bittikten hemen sonra aynı sırayı dokunmatik ekran vasıtası ile işaretlemesi istenmiştir. Test 2 kare dizisi ile başlar, aynı sayıda karelerin farklı sıralar ile yanması işlemi 2 kez tekrarlanır ve denek doğru yaptıkça kare sayısı 1 artarak ilerletilir. En fazla 9 kare dizisi sorulur. Aynı sayı dizisinde üst üste iki kez yanlış yanıt verilmesi testin sona ermesine neden olur (186). Doğru şekilde tekrarlanan son seri uzunluğu blok mesafesi puanıdır. Blok mesafesi ile test durduruluncaya dek doğru tekrarlanan denemelerin sayısının çarpımı toplam puanı vermektedir. Çalışmamızda testin analizinde bu yöntemle hesaplanmış olan toplam puan skoru kullanılmıştır.

İki Seçenekli Şekil Testi (İSŞT)

Ekranında kare ya da daire şeklinde bir uyarın bulunmaktadır. Bu şeklin rengi kırmızı veya mavidir. Altında kırmızı ve mavi renklerde bir kare ve bir daire olmak üzere iki şekil daha görünür. Katılımcılardan üstte bulunan şekle göre alttaki iki şekilden birisini seçmesi istenmektedir. Uygun eşleştirme için ekrandaki yönerge ile yönlendirilmektedir. Yönergede katılımcılardan rengi görmezden gelmeleri ve sadece şekle göre seçim yapmaları istenmektedir. Bir uyarın olarak üstte verilen şekil rengi ile ilgili olarak şu özellikleriyle tanımlanmaktadır: uyumlu durumda,

doğru yanıt renk olarak (kırmızı ve mavi) uyararla aynı; uyumsuz durumda farklıdır, nötr durum için uyarar siyah hatlı ve renksiz olarak verilir (Şekil 5). Deney, sabit bir düzende nötr, ardından uyumlu ve uyumsuz şekillerin geldiği 20 randomize deneme içeren 3 bloktan ve her durumdan 10 adet olmak üzere 30 randomize deneme içeren bir karma bloktan oluşmaktadır. Katılımcılardan rengi görmezden gelmeleri ve sadece şekle tepki vermeleri istendiği için test iki değerlidir ve inhibisyon gerektirmektedir (186). Çalışmamızda istatistiksel analizlerde testin karma bloğundaki ‘uyumlu durum’ ile ‘uyumsuz durum’ reaksiyon süresi farkı kullanılmıştır.



Şekil 5. Uyumlu (solda), uyumsuz (ortada) ve nötr durumlar (sağda) için görüntüler.

İstatiksel Analizler

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatiksel analizler için “SPSS(*Statistical Package for Social Sciences*) version 22.0 for Windows” paket programı kullanılmıştır. Çalışmada üç grup arasındaki kategorik değerşkenleri karşılaştırmak için ki-kare testi, sayısal değerşkenleri karşılaştırmak için One-Way ANOVA testi uygulanmıştır. Tüm post-hoc karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi kullanılmıştır. Çeşitli klinik değerşkenler arasındaki korelasyon analizinde Pearson Korelasyon Testi kullanılmıştır. TODOD-şiddet ve nörokognitif performans değerşkenlerinin üç grup arasında karşılaştırılması için yaş değerşkeni kontrol altına alınarak ANCOVA testi uygulanmıştır. Nörokognitif test skorlarının klinik değerşkenlerle olan korelasyonu yaş ve eğitim süresi kontrol altına alınarak parsiyel korelasyon analizi ile değerlendirilmiştir. TODOD’ları yordayan değerşkenlerin tek başına katkılarını incelemek için hiyerarşik çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Testler için istatiksel anlamlılık $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya OKB tanısıyla takip edilen 51 hasta, OKB hastalarının birinci derece akrabası olan 47 kişi ve kontrol grubu olarak da 45 sağlıklı kişi dâhil edilmiştir. Katılımcıların sosyodemografik verileri incelendiğinde; gruplar arasında cinsiyet ve eğitim düzeyleri açısından anlamlı bir fark olmadığı, OKB grubunun yaş ortalamasının diğer gruplara göre daha küçük olduğu (her ikisi için de $p<0,001$), akraba ve kontrol grubu arasında yaş açısından anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır (Tablo 1).

Tablo 1. OKB, akraba ve sağlıklı kontrol gruplarının sosyodemografik özellikler açısından karşılaştırılması

	OKB (n=51)	Akraba (n=47)	Kontrol (n=45)	χ^2/ F	df	p	
Cinsiyet	Kadın	33 (%64,7)	28 (%59,6)	29 (%64,4)	0,340	2	0,844
	Erkek	18 (%35,3)	19 (%40,4)	16 (%35,6)			
Yaş	32,45±11,20	43,80±13,21	41,86±10,55	13,256	2	<0,001	
Eğitim süresi	11,78±4,25	10,51±4,30	11,53±4,09	1,225	2	0,297	
Başlangıç yaşı	23,39±9,23	---	---	---	---	---	
Hastalık süresi	9,05±8,33	---	---	---	---	---	

Hastaların ortalama hastaneye yatış sayısı $0,41\pm0,89$ idi. Tıbbi öyküleri incelendiğinde hastalardan 4'ü 1 kere, 7'si 1'den fazla kere hastaneye yatış öyküsüne sahipti.

Tedavi protokolleri değerlendirildiğinde; 19 hastanın sadece SSGİ ve 1 hastanın sadece SNGİ kullandığı, 4 hastanın SSGİ ile klomipramin kullandığı, 25 hastanın ise antidepresan ile birlikte antipsikotik kullandığı, 2 hastanın henüz tedavi almadığı saptandı. Tüm hastaların 8'inin tedavisi klomipramin içermekteydi. Güçlendirme tedavisinde 2 hastada duygudurum düzenleyici olarak lamotrijin tercih edilmişti.

Ortalama günlük ilaç dozları şu şekildeydi: Sertralin (s=22)131,818±71,623 mg, fluvoksamin (s=5) 140±54,772 mg, fluoksetin (s=8) 40±15,11 mg, sitalopram (s=5) 46±24,083 mg, essitalopram (s=2) 20 mg, paroksetin (s=2) 55±7,07 mg, klomipramin (s=8) 118,750±71,65 mg, venlafaksin (s=4) 132,250±37,5mg, vortioketin (s=1) 20 mg, trazodon (s=2)50 mg, risperidon (s=5) 1,3±0,447 mg, ketiapin (s=4) 193,750±155,958 mg, aripiprazol (s=19) 10,789±7,073 mg, olanzapin (s=1) 5 mg, amisülpirid (s=1) 100 mg, lamotrijin (s=2) 200 mg.

Her üç grup, HAM-D ve HAM-A toplam skorları açısından karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı farklılıklar bulundu. İkili karşılaştırmalar yapıldığında beklendiği üzere hasta grubunun skorları, akraba ve kontrol gruplarından anlamlı olarak daha yüksekti (ikisi için de $p<0.001$). BOKÖ ve F-ÇBMÖ toplam skorları, TODOD sayı ve şiddet skorları açısından üç grup karşılaştırıldığında OKB grubu skorlarının akraba ve kontrol grubundan anlamlı olarak daha yüksek olduğu (tümü için $p<0.001$), akraba ve kontrol grubu skorları arasında anlamlı farklılık olmadığı saptandı. F-ÇBMÖ alt ölçeklerine bakıldığında, OKB grubunda sadece 'Hata Yapma Endişesi', 'Davranışlardan Şüphe Duyma' skorlarının kontrol ve akraba gruplarına göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptandı (ikisi için de $p<0.001$, Bkz.Tablo 2). Hasta grubunda YBOKÖ obsesyon ve kompulsiyon puan ortalamaları sırasıyla: 10.78±3.82 ve 10.17±4.10 idi. OKB grubunun alışkanlık indeksi ortalaması 66.84±14.08 idi.

Tablo 2. OKB, akraba ve sağlıklı kontrol gruplarının HAM-A, HAM-D, BOKÖ ve F-ÇBMÖ skorları açısından karşılaştırılması

	OKB		Akraba		Kontrol		F	Df	p	İkili Karş.
	Ort.	SD	Ort.	SD	Ort.	SD				
HAM-D	5,66	3,86	2,55	2,21	1,75	2,52	23,313	2	<0,001	OKB>K,A
HAM-A	10,52	8,77	4,48	5,40	3,26	5,55	15,811	2	<0,001	OKB>K,A
BOKÖ	28,70	16,23	6	7,77	6,97	8,33	59,731	2	<0,001	OKB>K,A
BOKÖ-1	9,23	5,39	1,68	2,97	2,20	3,15	53,398	2	<0,001	OKB>K,A
BOKÖ-2	7,19	6,01	1,48	2,14	2,17	3,14	27,25	2	<0,001	OKB>K,A
BOKÖ-3	5,29	5,85	1,29	2,60	0,91	1,63	18,86	2	<0,001	OKB>K,A
BOKÖ-4	6,98	5,83	1,53	1,95	1,51	2,35	32,22	2	<0,001	OKB>K,A
TODOD-S	4,62	2,42	1,32	1,79	1,71	1,67	39,89	2	<0,001	OKB>K,A
TODOD-Ş	36,17	10,39	12,34	13,05	15,60	13,35	54,69	2	<0,001	OKB>K,A
F-ÇBMÖ	89	21,7	71,27	20,64	74,53	20,48	9,97	2	<0,001	OKB>K,A
HE	29,39	9,63	19,34	8,19	21,35	7,57	19,03	2	<0,001	OKB>K,A
ŞD	14,60	4,10	7,78	3,65	9,33	4,36	38,46	2	<0,001	OKB>K,A
KS	23,82	6,27	21,80	5,40	21,84	5,24	2,02	2	0,136	--
EB	12,84	5,51	13,31	5,05	14,04	5,81	0,58	2	0,560	--
EE	9,37	4,25	8,97	4,42	7,95	3,97	1,41	2	0,248	--
D	24,19	5,30	24,82	5,88	23,88	4,67	0,38	2	0,686	--

OKB: Obsesif kompulsif bozukluk, A: Akraba, K: Kontrol, HAM-D: Hamilton depresyon derecelendirme ölçeği, HAM-A: Hamilton anksiyete değerlendirme ölçeği, BOKÖ: Boyutsal obsesyon kompulsiyon ölçeği, TODOD-S: Tam olarak doğru olduğunu hissedememe deneyimleri-sayı, TODOD-Ş: Tam olarak doğru olduğunu hissedememe deneyimleri-şiddet, F-ÇBMÖ: Frost-Çok boyutlu mükemmeliyetçilik ölçeği, HE: Hata Yapma Endişesi, ŞD: Davranışlardan Şüphe Duyma, KS: Kişisel Standartlar, EB: Ebeveyn Beklentisi, EE: Ebeveyn Eleştireliliği, D: Düzen

OKB grubunda 51 kişiden 50'si (%98), akraba grubunda 47 kişiden 25'i (%53), kontrol grubunda 45 kişiden 31'i (%68) en az 1 TODOD bildirdi. Ortalama TODOD sayısı OKB grubunda $4,62 \pm 2,42$, akraba grubunda $1,31 \pm 1,79$, kontrol grubunda ise $1,71 \pm 1,67$ olarak saptandı. Her 3 grupta en fazla bildirilen TODOD, ölçeğin 3. maddesi olan "Evde kapıyı kilitlediğimde, tam iyi kilitlenmediğine dair

hislerim vardı” olarak görüldü (Sıklığı OKB grubunda %72, akraba grubunda %38, kontrol grubunda %35 idi). Bu TODOD’u OKB grubunda “Ellerimi bir kez yıkadıktan sonra, temiz olduğunda hissetmem gerektiği gibi temizlendiğini tam olarak hissetmedim” (%58) ve “Bir kitabı bir rafa geri yerleştirirken, diğer kitaplarla tam doğru görünmediğine dair hislerim vardı” (%52) maddeleri izledi. Akraba grubunda “İnsanlarla konuşurken, sözcüklerimin kulağa tam doğru gelmediğine dair hislerim oldu” (%19), “Masamı düzenlerken kâğıtlarımın ve diğer şeylerin tam doğru görünmediğini hissettim” (%14) maddeleri izledi. Kontrol grubunda ise “Bir kitabı bir rafa geri yerleştirirken, diğer kitaplarla tam doğru görünmediğine dair hislerim vardı” (%26) ve “İnsanlarla konuşurken, sözcüklerimin kulağa tam doğru gelmediğine dair hislerim oldu” (%24) maddeleri izledi.

Tüm gruplarda TODOD şiddeti ile yaş, eğitim düzeyi, hastalık süresi, HAM-A, HAM-D toplam skorları, BOKÖ ve F-ÇBMÖ toplam ve alt ölçek skorları, YBOKÖ ve alışkanlık indeksi toplam skorları arasındaki korelasyon analizi sonuçları Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. OKB, akraba ve sağlıklı kontrol gruplarında TODOD şiddeti ile yaş, eğitim düzeyi, hastalık süresi, HAM-A, HAM-D, BOKÖ, F-ÇBMÖ, YBOKÖ ve alışkanlık indeksi toplam skorları arasındaki korelasyon analizi

	TODOD-Şiddet					
	OKB		Akraba		Kontrol	
	r	p	r	p	r	p
Yaş	0,417	0,002	-0,412	0,004	-0,054	0,725
Eğitim	-0,358	0,010	0,240	0,104	-0,079	0,605
Hastalık süresi	0,280	0,046	---	---	---	---
HAM-A top.	0,409	0,003	0,443	0,002	0,240	0,113
HAM-D	0,375	0,007	0,379	0,009	0,060	0,693
BOKÖ-1	0,571	<0,001	0,433	0,002	0,287	0,056
BOKÖ-2	0,227	0,110	0,504	<0,001	0,466	0,001
BOKÖ-3	0,157	0,271	0,580	<0,001	0,392	0,008
BOKÖ-4	0,329	0,019	0,456	0,001	0,329	0,027
F-ÇBMÖ	0,266	0,059	0,346	0,017	0,285	0,058
HE	0,314	0,025	0,275	0,061	0,251	0,096
ŞD	0,443	0,001	0,426	0,003	0,291	0,052
KS	0,080	0,577	0,087	0,561	0,256	0,090
EB	0,094	0,513	0,255	0,084	0,171	0,261
EE	-0,035	0,807	0,364	0,012	0,083	0,589
D	0,087	0,542	-0,138	0,355	0,175	0,251
YBOKÖ	0,657	0,001	---	---	---	---
Alışkanlık İndeksi	0,586	0,001	---	---	---	---

OKB: Obsesif kompulsif bozukluk, TODOD: Tam olarak doğru olduğunu hissedememe deneyimleri, HAM-D: Hamilton depresyon derecelendirme ölçeği, HAM-A: Hamilton anksiyete değerlendirme ölçeği, BOKÖ: Boyutsal obsesyon kompülsiyon ölçeği, F-ÇBMÖ: Frost-çok boyutlu mükemmeliyetçilik ölçeği, HE: HataYapma Endişesi, ŞD: Davranışlardan Şüphe Duyma, KS: Kişisel Standartlar, EB: Ebeveyn Beklentisi, EE: Ebeveyn Eleştirelliği, D: Düzen, YBOKÖ: Yale Brown Obsesif Kompulsif Bozukluk Ölçeği

TODOD şiddeti ile ölçek skorlarının OKB grubunda korelasyonlarına bakıldığında, yaş, hastalık süresi, HAM-A toplam, HAM-D, BOKÖ-1, BOKÖ-4, F-ÇBMÖ'nün HE ve ŞD alt ölçekleri, YBOKÖ-toplam puan ve alışkanlık indeksi ile korele, eğitimle negatif koreledir. Akraba grubunda TODOD şiddeti ile HAM-A toplam, HAM-D, BOKÖ1, BOKÖ 2, BOKÖ 3, BOKÖ 4, F-ÇBMÖ toplam puan, ŞD ve EE alt ölçek puanları ile korele, yaşla negatif koreledir. Sağlıklı kontrol grubunda

ise BOKÖ 2, BOKÖ 3, BOKÖ 4 ile TODOD-şiddetinin korele olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 3).

Tüm gruplarda TODOD–Sayı skoru ile yaş, eğitim düzeyi, hastalık süresi, HAMA toplam skor, HAMD, BOKÖ ve F-ÇMÖ skorlarının korelasyon tablosu Tablo 4’tedir. TODOD sayısı ile ölçek skorlarının OKB grubunda korelasyonlarına bakıldığında BOKÖ 2, BOKÖ 3, BOKÖ 4, F-ÇBMÖ toplam skor, HE, ŞD, KS alt ölçek puanları, YBOKÖ-toplam puan ve alışkanlık indeksi ile koreledir. Akraba grubunda eğitim, HAM-A toplam, HAM-D, BOKÖ1, BOKÖ 2, BOKÖ 3, BOKÖ4, F-ÇBMÖ toplam skor, ŞD ve EB alt ölçekleri ile korele, yaşla negatif koreledir. Kontrol grubunda ise BOKÖ 2, BOKÖ 4 ve F-ÇBMÖ’nün D alt skoru ile korele olduğu görülmektedir.

Tablo 4. OKB, akraba ve sağlıklı kontrol gruplarında TODOD-sayı skoru ile yaş, eğitim düzeyi, hastalık süresi, HAM-A ve HAM-D toplam skor, BOKÖ ve F-ÇMÖ alt ölçek toplam skorları arasındaki korelasyon analizi

	TODOD-Sayı					
	OKB		Akraba		Kontrol	
	r	p	r	p	r	p
Yaş	-0,240	0,090	-0,494	<0,001	0,097	0,527
Eğitim	0,091	0,526	0,291	0,047	-0,073	0,633
Hastalık süresi	-0,080	0,576	---	---	---	---
HAM-A top.	0,242	0,088	0,514	<0,001	-0,011	0,942
HAM-D	0,153	0,284	0,480	0,001	-0,157	0,303
BOKÖ-1	0,169	0,236	0,456	0,001	0,240	0,113
BOKÖ-2	0,484	<0,001	0,365	0,012	0,402	0,006
BOKÖ-3	0,425	0,002	0,672	<0,001	0,248	0,101
BOKÖ-4	0,580	<0,001	0,452	0,001	0,454	0,002
F-ÇBMÖ	0,479	<0,001	0,305	0,037	0,191	0,209
HE	0,504	<0,001	0,208	0,160	0,119	0,435
ŞD	0,524	<0,001	0,339	0,020	0,038	0,803

KS	0,483	<0,001	0,130	0,385	0,259	0,086
EB	0,100	0,484	0,310	0,034	0,265	0,078
EE	0,109	0,447	0,253	0,086	-0,016	0,919
D	0,181	0,203	-0,057	0,706	0,385	0,009
YBOKÖ	0,302	0,031	---	---	---	---
Alışkanlık indeksi	0,386	0,005	---	---	---	---

OKB: Obsesif kompulsif bozukluk, TODOD: Tam olarak doğru olduğunu hissedememe deneyimleri, HAM-D: Hamilton depresyon derecelendirme ölçeği, HAM-A: Hamilton anksiyete değerlendirme ölçeği, BOKÖ: Boyutsal obsesyon kompulsiyon ölçeği, F-ÇBMÖ: Frost-Çok boyutlu mükemmeliyetçilik ölçeği, HE: HataYapma Endişesi, ŞD: Davranışlardan Şüphe Duyma, KS: Kişisel Standartlar, EB: Ebeveyn Beklentisi, EE: Ebeveyn Eleştirelliği, D: Düzen, YBOKÖ: Yale Brown Obsesif Kompulsif Bozukluk Ölçeği

Yaş değerlerine göre düzeltme yapılarak yaş 39,14 olarak sabitlendikten sonra 3 grup TODOD-şiddet puanları açısından ANCOVA ile karşılaştırıldığında OKB grubu (ortalama= 35,77, standart hata=1,82, %95 GA=32,17-39,37), akraba grubu (ortalama=12,63, standart hata=1,84, %95 GA=8,99-16,26) ve kontrol grubu (ortalama=15,77, standart hata=1,85, %95 GA= 12,11 - 19,42) arasında istatistiksel anlamlı farklılık olduğu saptandı ($p<0,001$). İkili karşılaştırmalar yapıldığında OKB grubundaki TODOD-Şiddet puanları, hem akraba hem de kontrol gruplarına göre anlamlı olarak daha yüksekti (her ikisi için de $p<0,001$). Akraba ve kontrol grupları arasında TODOD-Şiddet puanları açısından anlamlı fark bulunamadı ($p=0,67$).

Tüm gruplarda nörokognitif test sonuçları ile eğitim düzeyi ve yaş arasındaki korelasyon analizi sonuçları Tablo 5 ve Tablo 6'da verilmiştir. Corsi blok test her 3 grupta da eğitim seviyesi ile korele görünmektedir. Olasılıklı Tersine Öğrenme Testinde bloktaki her kural değişimi için ortalama hata sayısı parametresinin OKB grubunda 2 ve 4. blok, kontrol grubunda ise 2, 3 ve 4. bloklarda eğitim seviyesi ile negatif korelasyonu vardır. Akraba grubunda ise testin herhangi bir aşamasında korelasyon bulunamamıştır. Ayrıca iki seçenekli şekil testinde grupların herhangi birinde korelasyon saptanmadı (Bkz., Tablo 5).

Tablo 5. OKB, akraba ve sağlıklı kontrol gruplarında nörokognitif test sonuçları ile eğitim düzeyi arasındaki korelasyon analizi

	Eğitim					
	OKB		Akraba		Kontrol	
	r	p	r	p	r	p
İki seçenekli şekil testi RS-karma blok (uyumsuz-uyumlu durum farkı)	0,083	0,562	0,133	0,374	-0,111	0,469
Corsi Blok Test Toplam skor	0,386	0,005	0,316	0,031	0,383	0,009
Olasılıklı Tersine Öğrenme Testi Ort. hata/kural değişimi	0,158	0,269	-0,071	0,635	-0,221	0,145
Ort. hata/kural değişimi (1.Blok)	0,251	0,075	0,038	0,801	0,007	0,962
Ort. hata/kural değişimi (2.Blok)	-0,388	0,005	-0,187	0,208	-0,298	0,046
Ort. hata/kural değişimi (3.Blok)	-0,239	0,091	-0,189	0,202	-0,361	0,015
Ort. hata/kural değişimi (4.Blok)	-0,286	0,042	-0,285	0,052	-0,370	0,012

OKB: Obsesif kompulsif bozukluk, Ort: ortalama, RS: Reaksiyon süresi

Tablo 6. OKB, akraba ve sağlıklı kontrol gruplarında nörokognitif test sonuçları ile yaş arasındaki korelasyon analizi

	Yaş					
	OKB		Akraba		Kontrol	
	r	p	r	P	r	P
İki seçenekli şekil testi RS-karma blok (uyumsuz-uyumlu durum farkı)	-0,114	0,428	0,115	0,440	-0,051	0,740

Corsi Blok Test Toplam skor	-0,481	<0,001	-0,239	0,106	-0,437	0,003
Olasılıklı Tersine Öğrenme Testi ort hata/kural değişimi	-0,032	0,824	0,165	0,269	0,310	0,039
ort hata/kural değişimi (1.Blok)	-0,108	0,450	0,056	0,711	0,274	0,068
ort hata/kural değişimi (2.Blok)	0,288	0,041	0,239	0,106	0,215	0,155
ort hata/kural değişimi (3.Blok)	0,202	0,155	0,127	0,394	0,189	0,213
ort hata/kural değişimi (4.Blok)	0,263	0,062	0,365	0,012	0,178	0,242

OKB: Obsesif kompulsif bozukluk, Ort.: Ortalama, RS: Reaksiyon süresi

İki seçenekli şekil testinde grupların herhangi birinde yaş ile de korelasyon saptanmamıştır. Corsi blok testinin ise OKB ve kontrol gruplarında yaş ile negatif korelasyonunun olduğu görülmekte olup, akraba grubunda korelasyonu yoktur. Olasılıklı Tersine Öğrenme Testinde bloktaki her kural değişimi için ortalama hata sayısı parametresi OKB grubunda 2. blok, akraba grubunda 4. blok ve kontrol grubunda ise tüm bloklardaki toplam skor yaş ile koreledir (Bkz., Tablo 6).

Yaş değerlerine göre düzeltme yapılarak 3 grup arasında nörokognitif test skorlarının istatistiksel olarak analizi tablo 7’de verilmiştir. İSŞT ve Corsi Blok Testinde 3 grup arasında anlamlı fark bulunamamış, OTÖT 2. ve 4. bloklarında anlamlı fark saptanmıştır (Bkz. Tablo 7). OTÖT sonuçlarıyla ilgili olarak gruplar arasında ikili karşılaştırmalar yapıldığında 2. blokta ortalama hata/kural değişimi skorları açısından OKB ile akraba ve akraba ile kontrol grupları arasında anlamlı fark saptanmazken, OKB ile kontrol grupları arasında fark anlamlılık seviyesine yaklaşmaktadır (p=0,056). 4. blokta OKB ile akraba ve akraba ile kontrol grupları arasında anlamlı fark saptanmazken, OKB ile kontrol grupları arasında anlamlı fark saptanmıştır (p=0,018).

Tablo 7. Yaş değerlerine göre düzeltme yapılarak OKB, akraba ve sağlıklı kontrol grupları arasında nörokognitif test skorlarının karşılaştırılması (ANCOVA)

	OKB			Akraba			Kontrol			p
	Ort.	SH	%95 G.A	Ort.	SH	%95 G.A	Ort.	SH	%95 G.A	
İki Seçenekli Şekil Testi RS-karma blok (uyumlu-uyumsuz farkı)	81,978	21,043	40,371-123,584	59,116	21,266	17,069-101,163	57,900	21,361	15,666-100,134	0,685
Corsi Blok Test Toplam skor	39,881	2,606	34,729-45,033	42,087	2,633	36,880-47,293	43,645	2,645	38,415-48,874	0,611
Olasılıklı Tersine Öğrenme Testi- Ort. hata/kural değişimi	10,914	1,287	8,371-13,458	9,252	1,300	6,681-11,822	6,988	1,306	4,405-9,570	0,110
Ort. hata /kural değişimi (1.blok)	18,530	4,900	8,841-28,219	14,073	4,952	4,281-23,864	9,190	4,974	-0,645-19,025	0,424
Ort. hata /kural değişimi (2.blok)	8,929	0,665	7,614-10,244	8,433	0,672	7,104-9,762	6,626	0,675	5,291-7,961	0,042
Ort. hata /kural değişimi (3.blok)	8,214	0,603	7,021-9,407	7,611	0,610	6,405-8,816	6,162	0,613	4,951-7,373	0,055
Ort. hata /kural değişimi (4.blok)	8,348	0,581	7,199-9,497	6,867	0,587	5,705-8,028	5,996	0,590	4,829-7,162	0,022

OKB: Obsesif kompulsif bozukluk, Ort: Ortalama, RS: Reaksiyon süresi, SH: Standart hata, GA: Güven aralığı

Tüm gruplarda yaş ve eğitim eş-değişken olarak alındıktan sonra TODOD şiddeti ile nörokognitif test skorları arasındaki parsiyel korelasyon analizi sonuçları Tablo 8’de verilmiştir. Yaş ve eğitim eş-değişken olarak alındıktan sonra 3 grupta da nörokognitif test performanslarının TODOD şiddeti ile korelasyon göstermediği görülmektedir.

Tablo 8. OKB, akraba ve sağlıklı kontrol gruplarında yaş ve eğitim eş-değişken olarak alındıktan sonra TODOD şiddeti ile nörokognitif test skorları arasındaki parsiyel korelasyon analizi

	TODOD-Şiddet					
	OKB		Akraba		Kontrol	
	r	p	r	P	r	p
İki seçenekli şekil testi						
RS-karma blok (uyumsuz-uyumlu durum farkı)	-0,059	0,689	-0,080	0,602	-0,103	0,510
Corsi blok test	0,048	0,745	-0,006	0,971	-0,025	0,872
Toplam skor						
Olasılıklı tersine öğrenme testi	0,113	0,441	0,124	0,418	0,053	0,738
ort. hata /kural değişimi						
ort. hata /kural değişimi (1.blok)	0,173	0,234	0,256	0,090	-0,114	0,467
ort. hata /kural değişimi (2.blok)	-0,167	0,252	-0,270	0,073	0,257	0,096
ort. hata /kural değişimi (3.blok)	-0,243	0,093	-0,162	0,289	0,187	0,231
ort. hata /kural değişimi (4.blok)	-0,198	0,172	-0,255	0,091	0,160	0,305

OKB: Obsesif kompulsif bozukluk, Ort: Ortalama, RS: Reaksiyon süresi, TODOD: Tam olarak doğru olduğunu hissedememe deneyimleri

TODOD’ları yordayan değişkenlerin tek başına katkılarını incelemek için hiyerarşik çoklu regresyon analizi yapıldı (Tablo 9). Bağımlı değişken olarak TODOD-Şiddet puanı alındı. İlk basamakta bağımsız değişken olarak yaş, eğitim düzeyi, HAM-A toplam ve HAM-D; ikinci basamakta ŞD, HE, YBOKÖ toplam ve alışkanlık indeksi puanı alındı. Yaş, YBOKÖ-toplam puan ve alışkanlık indeksi

TODOD şiddetinde önemli miktarda varyans oluşturdu. TODOD şiddetini yordayan faktörleri gösteren hiyerarşik çoklu regresyon analizi sonuçları Tablo 9'da yer almaktadır.

Tablo 9. OKB grubunda TODOD şiddetini yordayan faktörleri gösteren çoklu hiyerarşik regresyon analizi

	B	SH	Beta	T	p
1. adım					düzeltilmiş R ² =0,305
(sabit)	25,351	7,388	--	3,432	0,001
Yaş	0,305	0,124	0,329	2,460	0,018
Eğitim	-0,379	0,336	-0,155	-1,129	0,265
HamD	0,207	0,433	0,077	0,479	0,635
HamA top.	0,402	0,186	0,339	2,164	0,036
2. adım					düzeltilmiş R ² =0,522
(sabit)	-2,421	8,579	--	-0,282	0,779
Yaş	0,279	0,111	0,301	2,524	0,015
Eğitim	0,012	0,305	0,005	0,040	0,968
Ham D	-0,555	0,405	-0,207	-1,372	0,177
Ham A top.	0,261	0,177	0,220	1,475	0,148
ŞD	0,720	0,453	0,284	1,591	0,119
HE	-0,098	0,160	-0,091	-0,613	0,543
YBOKÖ	0,417	0,207	0,312	2,013	0,051
Alışkanlık İndeksi	0,201	0,095	0,272	2,120	0,040

OKB: obsesif kompulsif bozukluk, HAM-D: Hamilton depresyon derecelendirme ölçeği, HAM-A: Hamilton anksiyete değerlendirme ölçeği, HE: Hata Yapma Endişesi, ŞD: Davranışlardan Şüphe Duyuma, YBOKÖ: Yale Brown Obsesif Kompulsif Bozukluk Ölçeği, SH: Standart Hata

TARTIŞMA

Bu çalışmada öncelikli amacımız OKB’de endofenotipik bir belirteç olabileceği düşünülen TODOD ölçeğinin skorlarını OKB hastaları, birinci derece akrabaları ve kontroller arasında karşılaştırmak, mükemmeliyetçilik, anksiyete, depresyon ve kompulsif davranışın alışılmışlık düzeyi gibi klinik değişkenlerin TODOD üzerine olası etkilerini ve ayrıca TODOD’ların nörokognitif işlevlerle ilişkisini incelemektir.

Sonuçta TODOD sıklığı ve şiddeti OKB grubunda, akraba ve kontrol gruplarına göre anlamlı olarak daha fazlaydı. Akraba ve kontrol grupları arasında ise farklılık yoktu. OKB hastalarında TODOD şiddeti obsesif-kompulsif semptomların şiddeti ile koreleydi. Hiyerarşik regresyon analizlerinde TODOD şiddeti yaş, YBOKÖ-toplam puan ve alışkanlık indeksi ile ilişkiliydi. TODOD’ların akraba grubunda sağlıklı kişilerden daha sık veya şiddetli bulunmamış olması TODOD’ların hastalığın genetik mekanizmaları ile ilişkili bir özellik olduğu (endofenotip) düşüncesini desteklememektedir. Bunun yerine bu çalışmanın bulguları TODOD’ların OKB’nin semptomları ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir.

Sica ve ark. 2016’da (19) daha şiddetli obsesif-kompulsif semptomları olan ebeveynlerin çocukları ile daha hafif obsesif-kompulsif semptomları olan ebeveynlerin çocuklarını TODOD’lar açısından karşılaştırmışlardır. Bu çalışmada üniversite öğrencilerine, ebeveynlerine götürmeleri için ölçekler kapalı zarflarda verilmiş, bu yolla obsesif kompulsif envantere (OCI) göre ebeveynler obsesif-kompulsif semptomları yüksek (OKB grubu, s=141) ve obsesif-kompulsif semptomları düşük (s=115) olarak iki gruba ayrılmıştır. Obsesif-kompulsif semptomları yüksek olan ebeveynlerin çocukları obsesif-kompulsif semptomları açısından ‘riskli grup’ ve obsesif-kompulsif semptomları düşük olan ebeveynlerin çocukları ‘kontrol grubu’ olarak belirlenmiştir. Sonuçta depresyon ve kaygı kontrol edildikten sonra TODOD-toplam puanı (TODOD-sayısı) riskli grupta daha fazla bulunmuştur. TODOD-şiddet puanının ise anlamlılık düzeyine yakın olduğu rapor edilmiştir. Çalışmanın sonuçları TODOD’un OKB’de endofenotip için aday olabileceği şeklinde yorumlanmıştır. Fakat bu çalışmada riskli grubun obsesif kompulsif envanter toplam puanı ve biriktiricilik dışındaki tüm alt puanlarının

şiddetinin, kontrol grubuna göre anlamlı olarak fazla olduğu, ayrıca riskli gruptaki kişilerin depresyon ile anksiyete şiddetlerinin de kontrol grubundan anlamlı olarak fazla olduğu gösterilmiştir. Bahsedilen çalışmada obsesif-kompulsif semptomların şiddetinin TODOD şiddeti ile ilişkili olduğu da bildirilmiştir. Bu son bulgu göz önüne alındığında obsesif-kompulsif semptomları daha şiddetli olan bir grubun daha az şiddetli olan bir gruba göre daha yüksek TODOD şiddeti veya sayısı göstereceği öngörülebilir. Belirtilen çalışmada obsesif-kompulsif semptomların daha yüksek olduğu riskli grupta TODOD-şiddeti veya sayısının kontrol grubuna göre daha fazla bulunmuş olması da bu obsesif kompulsif semptomların etkisi ile ortaya çıkmış olabilir. Sica ve ark.'nın 2013'te (20) ebeveynlerin TODOD şiddetinin, çocuklarının TODOD şiddeti ve obsesif kompulsif semptomlarıyla ilişkisinin olup olmadığını inceledikleri bir aile çalışmasında, yine non-klinik bir örneklem kullanılmış, üniversite öğrencilerine ailelerine götürmek üzere zarflar içerisinde ölçekler verilmiş, anne, baba ve çocukları şeklinde gruplar oluşturulmuştur. Bu çalışmada ebeveynlerin TODOD şiddetinin çocuklarıkiyle korele olduğu ve babaların TODOD şiddetinin çocukların obsesif-kompulsif semptomlarının şiddeti ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Bu bulgular da TODOD'ların OKB için bir endofenotip olabileceğini desteklemektedir. Bu çalışmanın bulguları da TODOD'ların genetik olarak ebeveynlerden çocuklara aktarılabilmesi şeklinde yorumlanmıştır. Fakat bu çalışmada da TODOD'ların her üç grupta da kendi içinde obsesif kompulsif semptom şiddeti ile korele olduğu bildirilmiştir.

Yapılmış olan birçok çalışmada TODOD şiddeti ve sayısının obsesif kompulsif semptom şiddeti ile yakın ilişkili olduğu gösterilmiştir (11-14, 19). 2011'de Cogle ve ark. yaptıkları çalışmalarında non-klinik örneklemde davranışsal deneyler yaparak TODOD'ların el yıkama süresi ile ilişkisinin olup olmadığını incelemişler, deneyde katılımcılardan ellerini kirli bir karışıma daldırmaları ve daha sonra ellerini yıkamaları istenmiş, sonuçta TODOD'ların sayısı ve yoğunluğunun el yıkama süresini öngördüğünü göstermişlerdir (189). Ayrıca TODOD'ların kompulsif kontrol üzerindeki rolünün incelendiği bir başka çalışmada, non-klinik örneklemde TODOD şiddet ve sayısının göreve yanıt olarak kontrol etme kompulsiyonunu öngördüğü bulunmuştur (190). Bu durum TODOD'ların OKB için bir durumsal değişken

olabileceği düşüncesini akla getirmektedir. Sica ve ark.'nın 2016'daki çalışması (19) TODOD'ların sürekli özellik gösterdiği veya endofenotip olabileceği yönünde görüş bildirmesine rağmen, bu çalışmanın TODOD'ların durumsal bir özellik mi yoksa sürekli bir özellik mi olduğunu açıklamak ile ilgili belirgin kısıtlılıkları mevcuttur. Bizim çalışmamızda akrabalar ile sağlıklı kontroller arasında obsesif-kompulsif semptomlar açısından anlamlı farklılık yoktu. Belki de bu nedenle her iki grup arasında TODOD şiddeti ve sayısı arasında da farklılık bulunmadı. Bu iki grup arasında anlamlı farklılık bulunmaması nedeniyle bizim çalışmamızın bulguları TODOD'ların OKB'nin genetiği ile ilişkili bir özellik (endofenotip) olduğu düşüncesini desteklememektedir. Daha önce de birçok çalışmada gösterildiği gibi, bu çalışmada hem korelasyon analizlerinde hem de regresyon analizinde obsesif-kompulsif semptomların TODOD'lar ile yakın ilişki gösterdiği görülmektedir. Tüm bu bulgular TODOD'ların OKB'nin genetik mekanizmasından ziyade ortaya çıkan fenotipik görünüm ile daha yakın ilişkide olduğunu düşündürmektedir.

Bizim çalışmamızın diğer bir bulgusu TODOD'ların alışkanlıklarla ilişkili olduğudur. Alışkanlıklar son dönemde OKB hastalarında sık çalışılan konulardan bir tanesidir. Alışkanlıklar geçmişte sürekli ve tekrarlı bir biçimde sergilenmiş bir davranışın aynı durumlarda otomatik olarak devreye girmesi ile ortaya çıkan davranış kalıplarıdır (191). Durum ve eylem arasındaki bağlantı tekrarlamalarla pekiştirilir ve öğrenilir. Tekrarlama otomatizmanın oluşumu için şarttır. İlişkili ortama girildiğinde çevresel ipuçları otomatik yanıtları tetikler, orijinal motivasyon önemsiz hale gelir ve bir kez planlanmadan otomatik olarak başlatıldığında, alışkanlıklar bilinçli kontrol olmadan devam eder ve dikkatimizi başka şeylere odaklarken rutin eylemleri oldukça verimli bir şekilde gerçekleştirmemizi sağlar (149). Prosedürleştirme olarak adlandırılan, açıktan örtük davranış kontrolüne geçiş, başarılı öğrenmenin bir göstergesi olarak kabul edilir, Hedefe yönelik eylemden alışılmış eylem kontrolüne geçiş bu şekilde gerçekleşir. Çünkü bilişsel kaynakları diğer görevler için serbest bırakır. Ancak alışkanlık davranışının oluşması ile ortamdaki değişikliklere hızlı tepki verme kapasitesi de azalmış olmaktadır (192). OKB hastaları minimal davranış tekrarından sonra bile uyaran-cevap alışkanlığı öğrenmeye yatkındır (193). OKB'nin çarpıcı bir özelliği, olumsuz sonuç olasılığını

azaltmak için gerçekleştirilen kalıplaşmış davranışa yatkınlıktır. Alışkanlıklar ve OKB kompulsiyonları arasındaki davranışsal benzerlik, alışkanlıkların OKB’de kompulsivitenin bir nedeni olabileceğini düşündürmüştür. Bazı veriler OKB hastalarında alışkanlık oluşumuna yatkınlıktan ziyade hedefe yönelik eylem kontrolünde önemli bir açık olmasının dengeyi alışkanlıklara doğru eğmesi şeklinde olduğunu göstermektedir (18). Alışkanlıkların obsesif-kompulsif semptomlarla yakın ilişkili olduğunu düşündüren bu bulgulara rağmen bizim bildiğimiz kadarıyla literatürde OKB hastalarında alışkanlıkların TODOD’larla ilişkisi ile ilgili bir bulgu bulunmamaktadır. Bu çalışmada alışkanlıkların obsesif-kompulsif semptomlardan bağımsız olarak TODOD’larla ilişki gösterdiği yönündeki bulgular dikkat çekicidir. Bu ilişkinin yeni çalışmalar tarafından konu edilmesi TODOD’ların ortaya çıkış mekanizmalarının aydınlatılmasında faydalı olabilir.

OKB hastalarında yaş değişkeninin TODOD şiddeti ile korelasyon göstermesi açıklanması zor bir bulgudur. 2020’de yapılan Ravid ve ark.’nın çalışmasında (194) çocuk (3. sınıf öğrencisi, s=87), erken adolesan (7.sınıf öğrencisi, s=105) ve geç adolesan (11. sınıf öğrencisi, s=100) olarak 3 grup alınmış, TODOD’ların yaş ve obsesif-kompulsif semptomlarla ilişkisine bakılmış, çocuk grubunda (3.sınıf) TODOD şiddeti daha fazla, erken ve geç adolesan grupları birbirine benzer olarak bulunmuş, çocuk grubunda (3.sınıf) aynı zamanda obsesif-kompulsif semptom düzeyi de diğer 2 gruptan fazla bulunmuştur. Bildiğimiz kadarıyla yetişkinlerde yapılmış böyle bir çalışma olmamakla birlikte; bu çalışmaya bakılarak erişkinlerde de sağlıklı kişilerde görülen TODOD’ların yaşla birlikte azalma eğiliminde olduğu düşünülebilir. Fakat bu düşüncenin netleşmesi için yeni çalışmalara ihtiyaç vardır. Buna göre, yaş ilerledikçe TODOD şiddetinde azalma olması beklenirken OKB gurubunda yaş ile TODOD’ların arttığı görülmüştür. Bildiğimiz kadarıyla bugüne kadar literatürde böyle bir bulgu bildirilmemiştir. Bu bulgu belki de hastalığın kronikleşmesi ile ilgilidir. Kişide semptomlar var olduğu sürece TODOD’ların ve obsesyonların verdiği sıkıntı kompulsiyonlarla giderilmeye çalışılmakta belki de bu şekilde pekişen kompulsiyonlar iç uyaranlara dikkati artırmaktadır.

OKB'nin nörobiyolojik modelinde, ASK'yi de içeren frontostriatal sistemde aktivite artışı vurgulanmaktadır (14). ASK; yanıtlar arasında uyumsuzluk ve hatalı durumlara yanıt olarak etkinleşmektedir. Ayrıca hata işleminin nörolojik bir ölçüsü ve emosyonel bozukluklar için bir biyobelirteç olan hata ilişkili negatiflikten sorumlu olabileceği düşünülmüştür (195). OKB'lilerde semptom provokasyonu sırasında ASK aktivite artışını gösteren çalışmalar mevcuttur(14). Buna dayanılarak bu bölgenin TODOD'lar ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür. Bizim çalışmamızda ASK fonksiyonunu değerlendirmek için İSŞT testi kullanılmıştır. OKB hastalarının İSŞT performansları TODOD'larla ilişki göstermiyordu. Dolayısıyla bizim çalışmamızda ASK'nin veya yanıt inhibisyonu bozukluğunun TODOD'larla ilişkili olduğu düşüncesi doğrulanmamıştır. Diğer taraftan OKB hastalarının tersine öğrenme ve 'Corsi Blok Testi' performansları da TODOD'larla ilişkili değildi. Bu sonuçlar OFK disfonksiyonu veya görsel işleyen bellek disfonksiyonunun da TODOD'larla ilişkili olmadığını düşündürmektedir. TODOD'ların hangi beyin bölgelerinin fonksiyon bozukluğu ile ilişkili olduğunu araştırarak görüntüleme çalışmaları gereklidir. Bizim bildiğimiz kadarıyla literatürde bu konuda yapılmış olan tek çalışma mevcuttur. 2015'te yapılan bu çalışmada (196) Subira ve ark. OKB'li kişilerde sensorimotor kortekste artmış gri madde hacminin TODOD'un hemen hemen özdeşi yapılar olan 'duyusal fenomen'lerle ilişkili olduğunu bulmuşlardır. 'Duyusal fenomen' pozitif (s=71) ve negatif (s=35) olan OKB grubu ile kontrol (s=87) grubunun alındığı çalışmada MR görüntüleme ile 'duyusal fenomen' pozitif kişilerde, duyusal fenomen olmayan ve kontrol gruplarına göre sensorimotor kortekste gri madde volümünde artış olduğu saptanmıştır. Bu özelliğin bozukluğun başlangıcından önce olabileceğini ve böylece artan sensorimotor aktivitenin bir yatkınlık faktörü olabileceğini öne sürmüşlerdir. Bizim çalışmamızda OKB hastalarında TODOD şiddetinin öngörücülerinden birinin davranışın alışılmışlık düzeyi olarak bulunması bu son çalışmanın bulgusu ile ilgili olabilir. Şöyle ki; TODOD'lar ile ilişkili olduğu yukarıda belirtilen çalışmada gösterilmiş olan sensorimotor korteks alışkanlıkların oluşmasını sağlayan sistemin de bir parçasıdır. Bu şekilde alışkanlık oluşumunun TODOD'larla ilişkili olması bunların birbiri ile örtüşen biyolojik mekanizmalarının bir görünümü olabilir.

2013'te Ghisi ve ark.'nın OKB (s=22) ve kontrol gruplarını (s=22) dahil ederek *Go/No-Go* testi ile yaptıkları çalışmada OKB hastalarının bu test için yanıt inhibisyonunda altın standart olduğu düşünülen görev hatalarını (*commission error*) daha çok yaptıklarını; ancak reaksiyon süreleri için gruplar arasında anlamlı farkın olmadığını ve TODOD şiddeti arttıkça, reaksiyon zamanının uzadığını göstermişlerdir. Sonuç olarak; TODOD ile yavaşlamış *Go/No-Go* testi performansının ilişkisinin olabileceğini bildirmişlerdir (23). Bu çalışmanın sonuçları ASK bölgesinin TODOD'larla ilişkili olabileceğini düşündürürken bizim çalışmamızda böyle bir bağlantı bulunmamıştır. Bunun nedeni her iki çalışmada kullanılan nöropsikolojik testlerin birbirinden farklı olması olabilir.

Bildiğimiz kadarıyla OKB'deki İSŞT performansını veya TODOD'ları OKB için yatkınlık faktörü olarak İSŞT performansı üzerinden değerlendiren başka çalışma bulunmamaktadır. Çalışmamızda yaş değerlerine göre düzeltme yapıldıktan sonra üç grup arasında reaksiyon süreleri açısından anlamlı fark bulamadık. Ayrıca Corsi Blok Testi performansı açısından da yaş değerlerine göre düzeltme yapıldıktan sonra üç grup arasında testin performansı açısından anlamlı fark bulamadık. Testin tersten olan formu daha zor olup, bu bulgu düz formunu kullanmamızın testin duyarlılığını düşürmüş olmasına bağlı olabilir.

OKB semptomları ile TODOD ilişkisine baktığımızda literatürde klinik olmayan bir örneklemede, düzenleme/sıralama, kontrol ve şüphe semptomları TODOD'larla güçlü korelasyon gösterirken, temizlik-yıkama, obsesyon, biriktiricilik ve etkisizleştirme daha zayıf korelasyonlar göstermiştir (11). TODOD ve obsesif kompulsif semptomların ilişkisinin araştırıldığı 1 yıllık uzunlamasına yapılan prospektif bir çalışmada 6 ay ara ile 3 kez yapılan ölçümlerde, genel stres kontrol edildikten sonra da TODOD'ların obsesif kompulsif semptom değişimlerini öngördüğü belirtilmiştir. TODOD şiddetinin genel stres kontrol edildikten sonra temizlik, düzenleme ve obsesyon semptomları ile ilişkili olduğu gösterilmiş, kontrol semptomlarıyla ilişki bulunmadığı bildirilmiştir (12). Ancak bundan daha önceki bir çalışma TODOD-şiddet ölçeğinin kontrol semptomlarıyla ilişkili olduğunu göstermiştir (163). 2016'da yapılan bir çalışmada TODOD sayısı ve şiddetinin düzenleme, kontrol ve biriktiricilik ile ilişkili olduğu, TODOD şiddetinin ayrıca

temizlik-yıkama ile de ilişkili olduğu bildirilmiştir (197). 2008 yılında 202 OKB hastası ile yapılan bir çalışmada tüm semptom boyutlarından simetri/düzen semptomlarının ‘eksiklik duygularıyla’(tam doğru hissetme) daha fazla ilişkisi olduğu gösterilmiştir (198).Bizim çalışmamızda da OKB grubunda BOKÖ 1 (kontaminasyon) ve 4 (simetri, “tam olma” gereksinimi) TODOD-şiddeti ile, 2 (zarardan kaçınma), 3 (kabul edilemez düşünceler), 4 ise TODOD-sayı skoru ile koreleydi. Akraba grubunda TODOD- şiddet ve TODOD-toplam skorun her ikisi de BOKÖ tüm alt boyutlarıyla ilişkiliydi. Kontrol grubunda BOKÖ 2, 3 ve 4 TODOD-şiddet ile 2 ve 4 TODOD-sayı skoruyla ilişkiliydi. Bu bulgular TODOD’ların genel olarak OKB semptomları ile ilişki gösterdiğini düşündürmektedir.

Ghisi ve ark. (2010)’nın, klinik olmayan ve klinik örneklerde TODOD ve obsesif kompulsif semptomlar arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmasında, non-klinik bir örneklem (s=412) ve bu grubun dışında OKB (s=30) , depresyon (s= 11) ve anksiyete bozukluğu (s=12) olan kişiler şeklinde gruplar oluşturulmuş, anksiyete, depresyon ve mükemmeliyetçiliği kontrol ettikten sonra TODOD şiddeti ile obsesif kompulsif semptomlar arasında bir ilişki bulmuşlardır. Bunun yanında TODOD-şiddet ölçeği OKB hastalarını anksiyete bozukluğu veya depresyonu olan hastalardan belirgin şekilde ayırmıştır (163). Çalışmamızda yaptığımız hiyerarşik regresyon analizinde TODOD şiddeti ile anksiyete ve depresyon arasındaki ilişkinin anlamsız hale geldiğini gördük. Benzer şekilde Coles ve ark.’nın 2003 ve 2005’teki iki çalışmasında da TODOD’lar ile obsesif-kompulsif semptomlar arasında anlamlı korelasyon bulunurken, endişe, sosyal fobi ve depresif semptomlar gibi OKB ilişkili olmayan psikopatoloji alanlarıyla anlamlı korelasyon gösterilmemiştir (11, 14). Bu bulgu TODOD’ların obsesif-kompulsif semptomlara özgü olduğunu düşündürmesi bakımından önemlidir.

Coles ve ark.’larının 2003’teki çalışmasında ayrıca 2 farklı mükemmeliyetçilik ölçeği ile mükemmeliyetçilik ve TODOD ilişkisi incelenmiş, TODOD-şiddetinin hata yapma endişesi, davranışlardan şüphe duyma ve kişisel standartlar ile ilişkili olduğu gösterilmiş, bu bulgular TODOD’un mükemmeliyetçiliğin özel bir formu olabileceğini düşündürmüştür (11).

Summers ve ark. (2014) üniversite öğrencilerinden oluşan büyük bir örnekleme (s = 284) ayrı duyuşal yöntemlerle (yani görsel, dokunsal ve işitsel) TODOD'ları ortaya çıkarmak ve değerlendirmek için tasarlanmış 4 tane in vivo görev kullanmışlardır. Dört görev için de uyarılara karşı koymak için hissedilen rahatsızlık, TODOD skorları ile güçlü bir şekilde ilişkilendirilmiştir. Tersine, mükemmeliyetçilik alt grupları ile in vivo görev derecelendirmeleri (rahatsızlık ve karşı koyma dürtüsü) arasındaki gözlemlenen ilişkiler, görev öncesindeki rahatsızlık, anksiyete ve depresyonu kontrol ettikten sonra kalmamıştır. Elde edilen verilerle TODOD'lar ve mükemmeliyetçiliğin ilişkili olabileceği ancak farklı olgular olduğu sonucuna varılmıştır (199). Önceki çalışmalarda mükemmeliyetçiliğin bazı alt boyutlarının (özellikle 'hata yapma endişesi', 'davranışlardan şüphe duyma') OKB ile ilişkisinin olduğu gösterilmiş, ancak aynı zamanda başka psikopatolojilerle (anksiyete bozukluğu, depresyon, yeme bozuklukları) de ilişkili olduğu belirtilmiştir. Bu nedenle mükemmeliyetçiliğin OKB'ye spesifik bir faktör olmaktan çok yakınlıkla ilişkili olabileceği düşünülmüştür (200).

Çalışmamızda OKB grubunda HE ve ŞD alt boyutları TODOD-şiddeti ile; HE, ŞD, KS de TODOD-sayısı ile anlamlı korelasyon göstermiştir. Akraba grubunda ise TODOD-şiddeti ŞD ve EE ile TODOD-sayısı ŞD ve EB ile korele görünmektedir. Kontrol grubunda TODOD-şiddet ölçeği ile korelasyon saptanmamış, TODOD-toplam skor sadece D ile koreledir. OKB grubunda regresyon analizi yapıldığında mükemmeliyetçiliğin HE ve ŞD alt boyutlarının TODOD şiddetini yordamadığı görülmüştür. Bu bulgu mükemmeliyetçiliğin TODOD'tan ayrı bir yapı olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmanın bazı kısıtlılıkları mevcuttur. Çalışmamızın kesitsel bir çalışma niteliğinde olması belirlenen ilişkiler hakkında sınırlı bilgi vermiş olabilir. Örnekleme boyutu da göreceli olarak küçük olup bu durum istatistiksel testlerin gücünü azaltmış olabilir. Çalışmanın gücünü arttırmak için daha büyük örneklem gruplarında yapılacak prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır. Bundan başka TODOD puanının kişinin hissettiği tüm TODOD'ların ortalama yoğunluğunu yeterince temsil etmiyor olabileceği düşünülebilir; çünkü bu ölçüm yöntemi katılımcılardan sadece en son TODOD deneyimlerini şiddet olarak derecelendirmelerini ister. Ancak Coles ve ark.

(2003), örnek TODOD öğelerinin iyi bir iç tutarlılığa sahip olduğunu bulmuşlardır (Cronbach's alfa=0.79) (11). Dolayısıyla, farklı TODOD'ların birbirleriyle ilişkili olma eğiliminde olduğu, TODOD puanlarının izole bir deneyimden ziyade genel olarak TODOD'ları temsil etmek için alınabileceği düşünülebilir. Buna ek olarak Coles ve ark. (2005), TODOD'ların sayısı veya süresinden ziyade kişinin tepkilerinin (sıkıntı, dürtüler, sorumluluk) obsesif kompulsif semptomlar için önemli olduğunu göstermiştir (14). Bu da TODOD-şiddet skoruna karşılık gelmektedir. Bu çalışmanın bir diğer kısıtlılığı OKB'li hastaların çoğunun ilaç kullanıyor olmasıdır. İlaç kullanımının nöropsikolojik işlevleri etkileyebileceğini ileri süren çalışmalar bulunmaktadır (201). Fakat bazı araştırmacılar SSGİ kullanan ve kullanmayan OKB'li hastalar arasında bilişsel işlevlerde herhangi bir fark bulunmadığını düşünmektedirler (202, 203). Bir meta analizde psikiyatrik komorbiditelerin veya psikotropik ilaç kullanımının bilişsel performansı etkilemediği bildirilmiştir (120).

Bu çalışmada öncelikli amacımız OKB'de endofenotipik bir belirteç olabileceği düşünülen TODOD ölçeğinin skorlarını OKB hastaları, birinci derece akrabaları ve kontroller arasında karşılaştırmak ve TODOD'ların nörokognitif işlevlerle ilişkisini incelemektir. Bulgularımız TODOD'ların obsesif-kompulsif semptomlarla ilişkili olabileceğini göstermekte, hastalığın genetik mekanizmaları ile ilişkili bir özellik olduğu (endofenotip) düşüncesini desteklememektedir. Ayrıca bu deneyimler yanıt inhibisyonu, tersine öğrenme ve işleyen bellek işlevleri ile de ilişki göstermemektedir.

SONUÇLAR

Çalışmamızda akraba ve kontrol grupları arasında TODOD sayı ve şiddetinin farklı olmadığı saptandı.

TODOD'ların obsesif kompulsif semptomlarla anlamlı ilişkisinin olduğu saptandı.

TODOD şiddetinin OKB grubunda, akraba ve kontrol gruplarına göre daha fazla olduğu saptandı.

OKB grubunda %98 oranında TODOD saptandı.

Nörokognitif test performanslarının TODOD şiddeti ile ilişkisinin olmadığı saptandı.

Bir kompulsiyonun alışılmışlık düzeyinin TODOD şiddeti ile ilişkili olduğu saptandı.

OKB hastalarının depresyon ve anksiyete düzeylerinin hem akrabalarından hem de kontrollerden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptandı.

Karıştırıcı etkenler ortadan kaldırıldıktan sonra mükemmeliyetçilik alt ölçek skorlarının TODOD'larla ilişkisinin kalmadığı saptandı.

KAYNAKLAR

1. Amerikan Psikiyatri Birliği. Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı, Beşinci Baskı (DSM-5), Tanı ölçütleri başvuru Elkitabı, Köroğlu E. (Çev.Ed.) Ankara; Hekimler Yayın Birliği, 2013.
- 2.Öztürk MO. Ruh Sağlığı ve Bozuklukları, (13.Baskı) Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri. 2015; 364-378.
- 3.Abramowitz, J.S. and Jacoby, R.J. Obsessive-compulsive and related disorders: a critical review of the new diagnostic class. *Annu Rev Clin Psychol* 2015; 11: 165-86.
- 4.McKay, D., Abramowitz, J.S., Calamari, J.E., Kyrios, M., Radomsky, A., Sookman, D., et al. A critical evaluation of obsessive-compulsive disorder subtypes: symptoms versus mechanisms. *Clin Psychol Rev* 2004; 24(3): 283-313.
- 5.Öznur, T., Erdem, M., and Akarsu, S. Obsesif Kompulsif Bozuklukta Nöropsikolojik Defisitlerin Beyin Bölgeleri İle İlişkisi. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar* 2013; 5(3): 343-354.
- 6.Penney, J.B., Jr. and Young, A.B. Speculations on the functional anatomy of basal ganglia disorders. *Annu Rev Neurosci* 1983; 6: 73-94.
- 7.Pauls, D.L., Abramovitch, A., Rauch, S.L., and Geller, D.A. Obsessive-compulsive disorder: an integrative genetic and neurobiological perspective. *Nat Rev Neurosci* 2014; 15(6): 410-24.
- 8.Sica, C., Bottesi, G., Orsucci, A., Pieraccioli, C., Sighinolfi, C., and Ghisi, M. "Not Just Right Experiences" are specific to obsessive-compulsive disorder: further evidence from Italian clinical samples. *J Anxiety Disord* 2015; 31: 73-83.

9. Taylor, S., McKay, D., Crowe, K.B., Abramowitz, J.S., Conelea, C.A., Calamari, J.E., et al. The sense of incompleteness as a motivator of obsessive-compulsive symptoms: an empirical analysis of concepts and correlates. *Behav Ther* 2014; 45(2): 254-62.
10. Pitman, R.K. A cybernetic model of obsessive-compulsive psychopathology. *Compr Psychiatry* 1987; 28(4): 334-43.
11. Coles, M.E., Frost, R.O., Heimberg, R.G., and Rheume, J. "Not just right experiences": perfectionism, obsessive-compulsive features and general psychopathology. *Behav Res Ther* 2003; 41(6): 681-700.
12. Sica, C., Caudek, C., Chiri, L.R., Ghisi, M., and Marchetti, I. "Not just right experiences" predict obsessive-compulsive symptoms in non-clinical Italian individuals: A one-year longitudinal study. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders* 2012; 1(3): 159-167.
13. Mancini, F., Gangemi, A., Perdighe, C., and Marini, C. Not just right experience: Is it influenced by feelings of guilt? *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry* 2008; 39(2): 162-176.
14. Coles, M.E., Heimberg, R.G., Frost, R.O., and Steketee, G. Not just right experiences and obsessive-compulsive features: experimental and self-monitoring perspectives. *Behav Res Ther* 2005; 43(2): 153-67.
15. Obsessive-Compulsive Cognitions Working Group. Psychometric validation of the Obsessive Belief Questionnaire and Interpretation of Intrusions Inventory--Part 2: factor analyses and testing of a brief version. *Behav Res Ther* 2005; 43(11): 1527-42.

16. Wu, K.D. and Cortesi, G.T. Relations between perfectionism and obsessive-compulsive symptoms: examination of specificity among the dimensions. *J Anxiety Disord* 2009; 23(3): 393-400.
17. Evans, D.W., Lewis, M.D., and Iobst, E. The role of the orbitofrontal cortex in normally developing compulsive-like behaviors and obsessive-compulsive disorder. *Brain Cogn* 2004; 55(1): 220-34.
18. Gillan, C.M., Pappmeyer, M., Morein-Zamir, S., Sahakian, B.J., Fineberg, N.A., Robbins, T.W., et al. Disruption in the balance between goal-directed behavior and habit learning in obsessive-compulsive disorder. *Am J Psychiatry* 2011; 168(7): 718-26.
19. Sica, C., Bottesi, G., Caudek, C., Orsucci, A., and Ghisi, M. "Not Just Right Experiences" as a psychological endophenotype for obsessive-compulsive disorder: Evidence from an Italian family study. *Psychiatry Res* 2016; 245: 27-35.
20. Sica, C., Caudek, C., Bottesi, G., De Fazio, E., Ghisi, M., Marchetti, I., et al. Fathers' "not just right experiences" predict obsessive-compulsive symptoms in their sons: Family study of a non-clinical Italian sample. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders* 2013; 2(3): 263-72.
21. Ferrao, Y.A., Shavitt, R.G., Prado, H., Fontenelle, L.F., Malavazzi, D.M., de Mathis, M.A., et al. Sensory phenomena associated with repetitive behaviors in obsessive-compulsive disorder: an exploratory study of 1001 patients. *Psychiatry Res* 2012; 197(3): 253-8.
22. Leckman, J.F., Walker, D.E., Goodman, W.K., Pauls, D.L., and Cohen, D.J. "Just right" perceptions associated with compulsive behavior in Tourette's syndrome. *Am J Psychiatry* 1994; 151(5): 675-80.

23. Ghisi, M., Bottesi, G., Sica, C., Sanavio, E., and Freeston, M.H. Is performance on the go/nogo task related to not just right experiences in patients with obsessive compulsive disorder? *Cognitive Therapy and Research* 2013; 37(6): 1121-1131.
24. K roğlu E. *Klinik Psikiyatri*. 2. Baskı. Ankara: HYB Yayıncılık 2015: 299-321.
25. American Psychiatric Association. *DSM-III: Diagnostoc and statistical manual of mental disorders III.*, Washington DC,1980.
26. Amerikan Psikiyatri Birliği. *Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı, D rd nc  Baskı, Yeniden Gözden Geirilmis Tam Metin (DSM-IV-TR)*, K roğlu E, ev. ed.), Ankara: Hekimler Yayın Birliği, 2007:660.
27. World Health Organisation. *ICD-10 Classifications of Mental and Behavioural Disorder: Clinical Descriptions and Diagnostic Guidelines.*, Geneva, 1992.
28. Rasmussen, S.A. and Eisen, J.L. Epidemiology of obsessive compulsive disorder. *J Clin Psychiatry* 1990; 51: 10-3.
29. Karno, M., Golding, J.M., Sorenson, S.B., and Burnam, M.A. The epidemiology of obsessive-compulsive disorder in five US communities. *Arch Gen Psychiatry* 1988; 45(12): 1094-9.
30. Ruscio, A.M., Stein, D.J., Chiu, W.T., and Kessler, R.C. The epidemiology of obsessive-compulsive disorder in the National Comorbidity Survey Replication. *Mol Psychiatry* 2010; 15(1): 53-63.
31. Kolada, J.L., Bland, R.C., and Newman, S.C. Epidemiology of psychiatric disorders in Edmonton. Obsessive-compulsive disorder. *Acta Psychiatr Scand Suppl* 1994; 376: 24-35.

32. Erol, N., Kılıç, C., Ulusoy, M., Keçeci, U.D.M., Shu, Z. Türkiye Ruh Sağlığı Profili Raporu, 1998.
33. Cillicilli, A.S., Telcioglu, M., Askin, R., Kaya, N., Bodur, S., and Kucur, R. Twelve-month prevalence of obsessive-compulsive disorder in Konya, Turkey. *Compr Psychiatry* 2004; 45(5): 367-74.
34. Stein, D.J. Obsessive-compulsive disorder. *Lancet* 2002; 360(9330): 397-405.
35. Sadock BJ, S.V., Ruiz P. Kaplan & Sadock Psikiyatri Davranış Bilimleri/Klinik Psikiyatri, 11. Baskı (Çeviri editörü: Bozkurt A.), Ankara, Güneş Tıp Kitapevi, 2016; 418-427.
36. Rodrigues Torres, A. and Del Porto, J.A. Comorbidity of obsessive-compulsive disorder and personality disorders. A Brazilian controlled study. *Psychopathology* 1995; 28(6): 322-9.
37. Shea, M.T., Stout, R.L., Yen, S., Pagano, M.E., Skodol, A.E., Morey, L.C., et al. Associations in the course of personality disorders and Axis I disorders over time. *J Abnorm Psychol* 2004; 113(4): 499-508.
38. Wu, K.D., Clark, L.A., and Watson, D. Relations between Obsessive-Compulsive Disorder and personality: beyond Axis I-Axis II comorbidity. *J Anxiety Disord* 2006; 20(6): 695-717.
39. Okasha, A., Saad, A., Khalil, A.H., el Dawla, A.S., and Yehia, N. Phenomenology of obsessive-compulsive disorder: a transcultural study. *Compr Psychiatry* 1994; 35(3): 191-7.
40. Foa, E.B., Kozak, M.J., Goodman, W.K., Hollander, E., Jenike, M.A., and Rasmussen, S.A. DSM-IV field trial: obsessive-compulsive disorder. *Am J Psychiatry* 1995; 152(1): 90-6.

- 41.Rasmussen, S.A. and Eisen, J.L. The epidemiology and differential diagnosis of obsessive compulsive disorder. *J Clin Psychiatry* 1992; 53: 4-10.
- 42.Beşiroğlu, L. Obsesif kompulsif bozuklukta fenomenoloji: tedavi yanıtı için önemli mi. *Psikiyatride Güncel* 2014; 4(3): 221-229.
- 43.Onen Unsalver, B., Ozmen, M., Tecer, O., and Aydemir, E. Phenomenology and prevalence of Obsessive Compulsive and other axis I disorders in a Turkish dermatology clinic. 2012.
- 44.Rasmussen, S.A. and Tsuang, M.T. Clinical characteristics and family history in DSM-III obsessive-compulsive disorder. *Am J Psychiatry* 1986; 143(3): 317-22.
- 45.Rasmussen, S.A. and Eisen, J.L. Clinical and epidemiologic findings of significance to neuropharmacologic trials in OCD. *Psychopharmacol Bull* 1988; 24(3): 466-70.
- 46.Amerikan Psikiyatri Birliği. *Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı, Dördüncü Baskı (DSM-IV)*. Köroğlu E, Çev.Ed, Ankara; Hekimler Yayın Birliği, 1994.
- 47.Ravizza, L., Maina, G., and Bogetto, F. Episodic and chronic obsessive-compulsive disorder. *Depress Anxiety* 1997; 6(4): 154-8.
- 48.Perugi, G., Akiskal, H.S., Gemignani, A., Pfanner, C., Presta, S., Milanfranchi, A., et al. Episodic course in obsessive-compulsive disorder. *European archives of psychiatry and clinical neuroscience* 1998; 248(5): 240-244.
- 49.Bayar R, Y.M. Obsesif Kompulsif Bozukluk, İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Türkiye’de sık karşılaşılan psikiyatrik hastalıklar sempozyum dizisi 2008; 62: 185-192.

50. Mataix-Cols, D., Fernandez de la Cruz, L., Nordsletten, A.E., Lenhard, F., Isomura, K., and Simpson, H.B. Towards an international expert consensus for defining treatment response, remission, recovery and relapse in obsessive-compulsive disorder. *World Psychiatry* 2016; 15(1): 80-1.
51. Heyman, I., Mataix-Cols, D., and Fineberg, N.A. Obsessive-compulsive disorder. *BMJ* 2006; 333(7565): 424-9.
52. Tükel, R., Demet, M., and Topçuoğlu, V. Obsesif kompulsif bozukluğun fenomenolojisi. *Anksiyete Bozuklukları* (Ed. Tükel R., Alkın T.) 2006: 277-298.
53. Pauls, D.L., Alsobrook, J.P., 2nd, Goodman, W., Rasmussen, S., and Leckman, J.F. A family study of obsessive-compulsive disorder. *Am J Psychiatry* 1995; 152(1): 76-84.
54. Mathews, C.A., Badner, J.A., Andresen, J.M., Sheppard, B., Himle, J.A., Grant, J.E., et al. Genome-wide linkage analysis of obsessive-compulsive disorder implicates chromosome 1p36. *Biol Psychiatry* 2012; 72(8): 629-36.
55. Purty, A., Nestadt, G., Samuels, J.F., and Viswanath, B. Genetics of obsessive-compulsive disorder. *Indian J Psychiatry* 2019; 61: 37-42.
56. Nestadt, G., Samuels, J., Riddle, M., Bienvenu, O.J., 3rd, Liang, K.Y., LaBuda, M., et al. A family study of obsessive-compulsive disorder. *Arch Gen Psychiatry* 2000; 57(4): 358-63.
57. Grabe, H.J., Ruhrmann, S., Ettelt, S., Buhtz, F., Hochrein, A., Schulze-Rauschenbach, S., et al. Familiality of obsessive-compulsive disorder in nonclinical and clinical subjects. *Am J Psychiatry* 2006; 163(11): 1986-92.

58. Jonnal, A.H., Gardner, C.O., Prescott, C.A., and Kendler, K.S. Obsessive and compulsive symptoms in a general population sample of female twins. *Am J Med Genet* 2000; 96(6): 791-6.
59. Hanna, G.L., Himle, J.A., Curtis, G.C., and Gillespie, B.W. A family study of obsessive-compulsive disorder with pediatric probands. *Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet* 2005; 134b(1): 13-9.
60. do Rosario-Campos, M.C., Leckman, J.F., Curi, M., Quatrano, S., Katsovitch, L., Miguel, E.C., et al. A family study of early-onset obsessive-compulsive disorder. *Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet* 2005; 136b(1): 92-7.
61. Leonard, H.L., Lenane, M.C., Swedo, S.E., Rettew, D.C., Gershon, E.S., and Rapoport, J.L. Tics and Tourette's disorder: a 2- to 7-year follow-up of 54 obsessive-compulsive children. *Am J Psychiatry* 1992; 149(9): 1244-51.
62. Vural, P., Taneli, S., and Taneli, Y., Obsesif kompulsif bozukluk tanısı alan çocuk ve ergenlerde ailesel özellikler. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi* 2002; 9(3): 172-177.
63. Nestadt, G., Samuels, J., Riddle, M.A., Liang, K.Y., Bienvenu, O.J., Hoehn-Saric, R., et al. The relationship between obsessive-compulsive disorder and anxiety and affective disorders: results from the Johns Hopkins OCD Family Study. *Psychol Med* 2001; 31(3): 481-7.
64. Bienvenu, O.J., Samuels, J.F., Riddle, M.A., Hoehn-Saric, R., Liang, K.Y., Cullen, B.A., et al. The relationship of obsessive-compulsive disorder to possible spectrum disorders: results from a family study. *Biol Psychiatry* 2000; 48(4): 287-93.
65. Grados, M.A., Riddle, M.A., Samuels, J.F., Liang, K.Y., Hoehn-Saric, R., Bienvenu, O.J., et al. The familial phenotype of obsessive-compulsive disorder in

relation to tic disorders: the Hopkins OCD family study. *Biol Psychiatry* 2001; 50(8): 559-65.

66.Samuels, J., Nestadt, G., Bienvenu, O.J., Costa, P.T., Jr., Riddle, M.A., Liang, K.Y., et al. Personality disorders and normal personality dimensions in obsessive-compulsive disorder. *Br J Psychiatry* 2000; 177: 457-62.

67.Carey, G., Gottesman, I., Twin and family studies of anxiety, phobic and obsessive disorders. *Anxiety: New research and changing concepts* 1981:117-136.

68.van Grootheest, D.S., Cath, D.C., Beekman, A.T., and Boomsma, D.I. Twin studies on obsessive-compulsive disorder: a review. *Twin Res Hum Genet* 2005; 8(5): 450-8.

69.Grados, M.A., Walkup, J., and Walford, S. Genetics of obsessive-compulsive disorders: new findings and challenges. *Brain Dev* 2003; 25: 55-61.

70.Demet, M.M. Obsesif-Kompulsif Bozuklukta Genetik Çalışmalar. *Klinik psikofarmakoloji bülteni* 2005; 15: 45-52.

71.Pauls, D.L., Towbin, K.E., Leckman, J.F., Zahner, G.E., and Cohen, D.J. Gilles de la Tourette's syndrome and obsessive-compulsive disorder. Evidence supporting a genetic relationship. *Arch Gen Psychiatry* 1986; 43(12): 1180-2.

72.Willour, V.L., Yao Shugart, Y., Samuels, J., Grados, M., Cullen, B., Bienvenu, O.J., 3rd, et al., Replication study supports evidence for linkage to 9p24 in obsessive-compulsive disorder. *Am J Hum Genet* 2004; 75(3): 508-13.

73.Hemmings, S.M., Kinnear, C.J., Niehaus, D.J., Moolman-Smook, J.C., Lochner, C., Knowles, J.A., et al. Investigating the role of dopaminergic and serotonergic candidate genes in obsessive-compulsive disorder. *Eur Neuropsychopharmacol*, 2003; 13(2): 93-8

74.Vardar, E. Obsesif Kompulsif Bozukluğun Genetiği. Bull Clin Psychopharmacol 2000; 10: 153-159.

75.Urraca, N., Camarena, B., Gomez-Caudillo, L., Esmer, M.C., and Nicolini, H. Mu opioid receptor gene as a candidate for the study of obsessive compulsive disorder with and without tics. Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet 2004; 27b(1): 94-6.

76.Nicolini, H., Arnold, P., Nestadt, G., Lanzagorta, N., and Kennedy, J.L. Overview of genetics and obsessive-compulsive disorder. Psychiatry Res 2009; 170(1): 7-14.

77.Swedo, S.E., Leonard, H.L., Garvey, M., Mittleman, B., Allen, A.J., Perlmutter, S., et al. Pediatric autoimmune neuropsychiatric disorders associated with streptococcal infections: clinical description of the first 50 cases. Am J Psychiatry 1998; 155(2): 264-71.

78.Giedd, J.N., Rapoport, J.L., Kruesi, M.J., Parker, C., Schapiro, M.B., Allen, A.J., et al. Sydenham's chorea: magnetic resonance imaging of the basal ganglia. Neurology 1995; 45(12): 2199-202.

79.Swedo, S. and Snider, L., The neurobiology and treatment of obsessive compulsive disorder. Neurobiology of Mental Illness 2004: 628-638.

80.Işıklı S, Gönül A. Obsesif Kompulsif Bozukluğun Nörobiyolojisi. Türkiye Klinikleri J Psychiatry-Special Topics 2012; 5(3): 24-32.

81.Karslıoğlu, E.H. and Yüksel, N. Obsesif kompulsif bozukluğun nörobiyolojisi. Klinik Psikiyatri 2007; 10(3): 3-13.

82.Saxena, S. and Rauch, S.L. Functional neuroimaging and the neuroanatomy of obsessive-compulsive disorder. Psychiatr Clin North Am 2000; 23(3): 563-86.

83. Huey, E.D., Zahn, R., Krueger, F., Moll, J., Kapogiannis, D., Wassermann, E.M., et al. A psychological and neuroanatomical model of obsessive-compulsive disorder. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 2008; 20(4): 390-408.
84. Westenberg, H.G., Fineberg, N.A., and Denys, D. Neurobiology of obsessive-compulsive disorder: serotonin and beyond. *CNS spectrums* 2007; 12(S3): 14-27.
85. Cummings, J.L. Anatomic and behavioral aspects of frontal-subcortical circuits. *Ann N Y Acad Sci* 1995; 769: 1-13.
86. Atmaca, M., Yildirim, B.H., Ozdemir, B.H., Aydin, B.A., Tezcan, A.E., and Ozler, A.S. Volumetric MRI assessment of brain regions in patients with refractory obsessive-compulsive disorder. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2006; 30(6): 1051-7.
87. Choi, J.S., Kang, D.H., Kim, J.J., Ha, T.H., Lee, J.M., Youn, T., et al. Left anterior subregion of orbitofrontal cortex volume reduction and impaired organizational strategies in obsessive-compulsive disorder. *J Psychiatr Res* 2004; 38(2): 193-9.
88. Rotge, J.Y., Guehl, D., Dilharreguy, B., Tignol, J., Bioulac, B., Allard, M., et al. Meta-analysis of brain volume changes in obsessive-compulsive disorder. *Biol Psychiatry* 2009; 65(1): 75-83.
89. Insel, T.R. and Winslow, J.T. Neurobiology of obsessive compulsive disorder. *Psychiatric Clinics* 1992; 15(4): 813-824.
90. Sinopoli, V.M., Burton, C.L., Kronenberg, S., and Arnold, P.D. A review of the role of serotonin system genes in obsessive-compulsive disorder. *Neurosci Biobehav Rev* 2017; 80: 372-381.

- 91.Lopez-Ibor, J.J., Jr. The involvement of serotonin in psychiatric disorders and behaviour. *Br J Psychiatry Suppl* 1988; 3: 26-39.
- 92.Hollander, E. and Pallanti, S. Current and experimental therapeutics of OCD. *Neuropsychopharmacology: The Fifth Generation of Progress* 2002: 1647-1664.
- 93.Leonard, H.L., Swedo, S.E., Rapoport, J.L., Koby, E.V., Lenane, M.C., Cheslow, D.L., et al. Treatment of obsessive-compulsive disorder with clomipramine and desipramine in children and adolescents. A double-blind crossover comparison. *Arch Gen Psychiatry* 1989; 46(12): 1088-92.
- 94.Insel, T.R., Mueller, E.A., Alterman, I., Linnoila, M., and Murphy, D.L. Obsessive-compulsive disorder and serotonin: is there a connection? *Biol Psychiatry* 1985; 20(11): 1174-88.
- 95.Thoren, P., Asberg, M., Bertilsson, L., Mellstrom, B., Sjoqvist, F., and Traskman, L. Clomipramine treatment of obsessive-compulsive disorder. II. Biochemical aspects. *Arch Gen Psychiatry* 1980; 37(11): 1289-94.
- 96.Tükel, R., Demet, M.M, eds. Obsesif Kompulsif Bozukluğun Patogenezi, Obsesif Kompulsif Ve İlişkili Bozukluklar. Ankara: Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları 2017: 21-62.
- 97.Hollander, E., Kaplan, A., Allen, A., and Cartwright, C. Pharmacotherapy for obsessive-compulsive disorder. *The Psychiatric clinics of North America* 2000; 23(3): 643-656.
- 98.Perani, D., Garibotto, V., Gorini, A., Moresco, R.M., Henin, M., Panzacchi, A., et al. In vivo PET study of 5HT(2A) serotonin and D(2) dopamine dysfunction in drug-naive obsessive-compulsive disorder. *Neuroimage* 2008; 42(1): 306-14.

99. Metin, O., Yazici, K., Tot, S., and Yazici, A.E. Amisulpiride augmentation in treatment resistant obsessive-compulsive disorder: an open trial. *Hum Psychopharmacol* 2003; 18(6): 463-7.
100. Swedo, S.E., Leonard, H.L., Kruesi, M.J., Rettew, D.C., Listwak, S.J., Berrettini, W., et al. Cerebrospinal fluid neurochemistry in children and adolescents with obsessive-compulsive disorder. *Arch Gen Psychiatry* 1992; 49(1): 29-36.
101. Hollander, E., Stein, D.J., Saoud, J.B., DeCaria, C.M., Cooper, T.B., Truong, S., et al. Effects of fenfluramine on plasma HVA in OCD. *Psychiatry Res* 1992; 42(2): 185-8.
102. Rosenberg, D.R., MacMaster, F.P., Keshavan, M.S., Fitzgerald, K.D., Stewart, C.M., and Moore, G.J. Decrease in caudate glutamatergic concentrations in pediatric obsessive-compulsive disorder patients taking paroxetine. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000; 39(9): 1096-103.
103. Chakrabarty, K., Bhattacharyya, S., Christopher, R., and Khanna, S. Glutamatergic dysfunction in OCD. *Neuropsychopharmacology* 2005; 30(9): 1735-40.
104. Chamberlain, S.R., Blackwell, A.D., Fineberg, N.A., Robbins, T.W., and Sahakian, B.J. The neuropsychology of obsessive compulsive disorder: the importance of failures in cognitive and behavioural inhibition as candidate endophenotypic markers. *Neurosci Biobehav Rev* 2005; 29(3): 399-419.
105. Olley, A., Malhi, G., and Sachdev, P. Memory and executive functioning in obsessive-compulsive disorder: a selective review. *J Affect Disord* 2007; 104(1-3): 15-23.
106. Dajani, D.R. and Uddin, L.Q. Demystifying cognitive flexibility: Implications for clinical and developmental neuroscience. *Trends Neurosci* 2015; 38(9): 571-8.

107. Gonzalez-Hernandez, J.A., Pita-Alcorta, C., Cedeno, I., Bosch-Bayard, J., Galan-Garcia, L., Scherbaum, W.A., et al. Wisconsin Card Sorting Test synchronizes the prefrontal, temporal and posterior association cortex in different frequency ranges and extensions. *Hum Brain Mapp* 2002; 17(1): 37-47.
108. Chamberlain, S.R., Fineberg, N.A., Menzies, L.A., Blackwell, A.D., Bullmore, E.T., Robbins, T.W., et al. Impaired cognitive flexibility and motor inhibition in unaffected first-degree relatives of patients with obsessive-compulsive disorder. *Am J Psychiatry* 2007; 164(2): 335-8.
109. Bishop, D.V., Aamodt-Leeper, G., Creswell, C., McGurk, R., and Skuse, D.H. Individual differences in cognitive planning on the Tower of Hanoi task: neuropsychological maturity or measurement error? *J Child Psychol Psychiatry* 2001; 42(4): 551-6.
110. Goela, V., Pullara, D., and Grafman, J. A computational model of frontal lobe dysfunction: Working memory and the Tower of Hanoi task. *Cognitive Science* 2001; 25(2): 287-313.
111. Pittenger, C. Obsessive-compulsive disorder: phenomenology, pathophysiology, and treatment. New York, NY: Oxford University Press 2017: 271-288.
112. van Velzen, L.S., Vriend, C., de Wit, S.J., and van den Heuvel, O.A. Response inhibition and interference control in obsessive-compulsive spectrum disorders. *Front Hum Neurosci* 2014; 8: 419.
113. Yazici, K. and Yazici, A. Neuroanatomical and neurochemical basis of impulsivity. *Current Approaches in Psychiatry* 2010; 2: 254-280.
114. Penades, R., Catalan, R., Rubia, K., Andres, S., Salamero, M., and Gasto, C. Impaired response inhibition in obsessive compulsive disorder. *Eur Psychiatry* 2007; 22(6): 404-10.

115. Dittrich, W., Johansen, T., Landro, N., and Fineberg, N. Cognitive performance and specific deficits in OCD symptom dimensions: III. Decision-making and impairments in risky choices. *German Journal of Psychiatry* 2011; 14:13-25.
116. Bechara, A., Tranel, D., and Damasio, H. Characterization of the decision-making deficit of patients with ventromedial prefrontal cortex lesions. *Brain* 2000; 123 (11): 2189-202.
117. Cavedini, P., Riboldi, G., D'Annucci, A., Belotti, P., Cisima, M., and Bellodi, L. Decision-making heterogeneity in obsessive-compulsive disorder: ventromedial prefrontal cortex function predicts different treatment outcomes. *Neuropsychologia* 2002; 40(2): 205-11.
118. Nielen, M., Veltman, D., De Jong, R., Mulder, G., and Den Boer, J. Decision making performance in obsessive compulsive disorder. *Journal of Affective Disorders* 2002; 69(1-3): 257-260.
119. Abramovitch, A. and Cooperman, A. The cognitive neuropsychology of obsessive-compulsive disorder: A critical review. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders* 2015; 5: 24-36.
120. Benzina, N., Mallet, L., Burguiere, E., N'Diaye, K., and Pelissolo, A. Cognitive Dysfunction in Obsessive-Compulsive Disorder. *Curr Psychiatry Rep* 2016; 18(9): 80.
121. Savage, C.R., Baer, L., Keuthen, N.J., Brown, H.D., Rauch, S.L., and Jenike, M.A. Organizational strategies mediate nonverbal memory impairment in obsessive-compulsive disorder. *Biol Psychiatry* 1999; 45(7): 905-16.
122. Kim, M.S., Park, S.J., Shin, M.S., and Kwon, J.S. Neuropsychological profile in patients with obsessive-compulsive disorder over a period of 4-month treatment. *J Psychiatr Res* 2002; 36(4): 257-65.

123. Deckersbach, T., Otto, M.W., Savage, C.R., Baer, L., and Jenike, M.A. The relationship between semantic organization and memory in obsessive-compulsive disorder. *Psychother Psychosom* 2000; 69(2): 101-7.
124. Christensen, K.J., Kim, S.W., Dysken, M.W., and Hoover, K.M. Neuropsychological performance in obsessive-compulsive disorder. *Biol Psychiatry* 1992; 31(1): 4-18.
125. Purcell, R., Maruff, P., Kyrios, M., and Pantelis, C. Cognitive deficits in obsessive-compulsive disorder on tests of frontal-striatal function. *Biol Psychiatry* 1998; 43(5): 348-57.
126. Chamberlain, S.R., Fineberg, N.A., Blackwell, A.D., Clark, L., Robbins, T.W., and Sahakian, B.J. A neuropsychological comparison of obsessive-compulsive disorder and trichotillomania. *Neuropsychologia* 2007; 45(4): 654-62.
127. Zielinski, C.M., Taylor, M.A., and Juzwin, K.R. Neuropsychological deficits in obsessive-compulsive disorder. *Neuropsychiatry, neuropsychology and behavioral neurology* 1991; 4(2): 110-126.
128. Sher, K.J., Frost, R.O., Kushner, M., Crews, T.M., and Alexander, J.E. Memory deficits in compulsive checkers: replication and extension in a clinical sample. *Behav Res Ther* 1989; 27(1): 65-9.
129. Savage, C.R., Deckersbach, T., Wilhelm, S., Rauch, S.L., Baer, L., Reid, T., et al. Strategic processing and episodic memory impairment in obsessive compulsive disorder. *Neuropsychology* 2000; 14(1): 141-51.
130. Sawamura, K., Nakashima, Y., Inoue, M., and Kurita, H. Short-term verbal memory deficits in patients with obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Clin Neurosci* 2005; 59(5): 527-32.

- 131.Cools, R., Clark, L., Owen, A.M., and Robbins, T.W. Defining the neural mechanisms of probabilistic reversal learning using event-related functional magnetic resonance imaging. *J Neurosci* 2002; 22(11): 4563-7.
- 132.Rolls, E.T. The functions of the orbitofrontal cortex. *Brain Cogn* 2004; 55(1): 11-29.
- 133.Cavanagh, J.F., Gründler, T.O., Frank, M.J., and Allen, J.J. Altered cingulate sub-region activation accounts for task-related dissociation in ERN amplitude as a function of obsessive-compulsive symptoms. *Neuropsychologia* 2010; 48(7): 2098-2109.
- 134.Remijnse, P.L., Nielen, M.M., van Balkom, A.J., Cath, D.C., van Oppen, P., Uylings, H.B., et al. Reduced orbitofrontal-striatal activity on a reversal learning task in obsessive-compulsive disorder. *Arch Gen Psychiatry* 2006; 63(11): 1225-36.
- 135.Chamberlain, S.R., Menzies, L., Hampshire, A., Suckling, J., Fineberg, N.A., del Campo, N., et al. Orbitofrontal dysfunction in patients with obsessive-compulsive disorder and their unaffected relatives. *Science* 2008; 321(5887): 421-2.
- 136.Remijnse, P.L., Nielen, M.M., van Balkom, A.J., Hendriks, G.J., Hoogendijk, W.J., Uylings, H.B., et al. Differential frontal-striatal and paralimbic activity during reversal learning in major depressive disorder and obsessive-compulsive disorder. *Psychol Med* 2009; 39(9): 1503-18.
- 137.Valerius, G., Lumpp, A., Kuelz, A.K., Freyer, T., and Voderholzer, U. Reversal learning as a neuropsychological indicator for the neuropathology of obsessive compulsive disorder? A behavioral study. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 2008; 20(2): 210-8.

138. Tezcan, D., Tunkaya, S., and Bora, E. Reversal learning in patients with obsessive-compulsive disorder (OCD) and their unaffected relatives: Is orbitofrontal dysfunction an endophenotype of OCD? *Psychiatry Res* 2017; 252: 231-233.
139. Topçuoğlu, V. Obsesif kompulsif bozuklukta psikanalitik görüşler. *Klinik Psikiyatri* 2003; 6: 46-50.
140. Tükel, R. Obsesif kompulsif bozukluk. *Temel ve klinik psikiyatri*, O. Karamustafalıoğlu, Ed. Ankara: Güneş tıp kitabevleri 2018: 379-404.
141. Meares, R. A specific developmental deficit in obsessive-compulsive disorder: The example of the Wolf Man. *Psychoanalytic Inquiry* 2001; 21(2): 289-319.
142. Leib, P.T. Integrating behavior modification and pharmacotherapy with the psychoanalytic treatment of obsessive-compulsive disorder: a case study. *Psychoanalytic Inquiry* 2001; 21(2): 222-241.
143. Foa, E.B. Cognitive behavioral therapy of obsessive-compulsive disorder. *Dialogues in Clinical Neuroscience* 2010; 12(2): 199.
144. Rachman, S.J. and Hodgson, R.J. Obsessions and compulsions. New Jersey: Prentice Hall 1980.
145. Foa, E.B. and Kozak, M.J. Treatment of anxiety disorders: Implications for psychopathology. In: Tuma A, Maser J, eds. *Anxiety and the Anxiety Disorders*. Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum Associates 1985: 421-452.
146. Salkovskis, P.M. Cognitive-behavioural factors and the persistence of intrusive thoughts in obsessional problems. *Behav Res Ther* 1989; 27(6): 677-82.
147. Rachman, S. Obsessions, responsibility and guilt. *Behav Res Ther* 1993; 31(2): 149-54.

- 148.Rachman, S. The treatment of obsessions. Oxford :Oxford University Press 2003.
- 149.Ersche, K.D., Lim, T.-V., Ward, L.H., Robbins, T.W., and Stochl, J. Creature of Habit: A self-report measure of habitual routines and automatic tendencies in everyday life. *Personality and individual differences* 2017; 116: 73-85.
- 150.Orbell, S. and Verplanken, B. The automatic component of habit in health behavior: habit as cue-contingent automaticity. *Health Psychol* 2010; 29(4): 374-83.
- 151.Ferreira, G.M., Yucel, M., Dawson, A., Lorenzetti, V., and Fontenelle, L.F. Investigating the role of anticipatory reward and habit strength in obsessive-compulsive disorder. *CNS Spectr* 2017; 22(3): 295-304.
- 152.Robbins, T.W., Gillan, C.M., Smith, D.G., de Wit, S., and Ersche, K.D. Neurocognitive endophenotypes of impulsivity and compulsivity: towards dimensional psychiatry. *Trends Cogn Sci* 2012; 16(1): 81-91.
- 153.Yin, H.H. and Knowlton, B.J. The role of the basal ganglia in habit formation. *Nat Rev Neurosci* 2006; 7(6): 464-76.
- 154.Dickinson, A., Nicholas, D., and Adams, C.D. The effect of the instrumental training contingency on susceptibility to reinforcer devaluation. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology* 1983; 35(1): 35-51.
- 155.Hassani, O.K., Cromwell, H.C., and Schultz, W. Influence of expectation of different rewards on behavior-related neuronal activity in the striatum. *Journal of neurophysiology* 2001; 85(6): 2477-2489.

156. Kimura, M., Aosaki, T., and Ishida, A. Neurophysiological aspects of the differential roles of the putamen and caudate nucleus in voluntary movement. *Adv Neurol* 1993; 60: 62-70.
157. Kanazawa, I., Murata, M., and Kimura, M. Roles of dopamine and its receptors in generation of choreic movements. *Adv Neurol* 1993; 60: 107-12.
158. Pitman, R.K. Pierre Janet on obsessive-compulsive disorder (1903). Review and commentary. *Arch Gen Psychiatry* 1987; 44(3): 226-32.
159. Rapoport, J. Basal ganglia dysfunction as a proposed cause of obsessive-compulsive disorder. In: B. J. Carroll, & J. E. Barrett, Eds. *Psychopathology and the brain*. New York: Raven Press 1991: 77-95.
160. Miguel, E.C., do Rosario-Campos, M.C., Prado, H.S., do Valle, R., Rauch, S.L., Coffey, B.J., et al. Sensory phenomena in obsessive-compulsive disorder and Tourette's disorder. *J Clin Psychiatry* 2000; 61(2): 150-6.
161. Summerfeldt, L.J., Kloosterman, P.H., Antony, M.M., and Swinson, R.P. Examining an obsessive-compulsive core dimensions model: Structural validity of harm avoidance and incompleteness. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders* 2014; 3(2): 83-94.
162. Foa, E.B., Abramowitz, J.S., Franklin, M.E., and Kozak, M.J. Feared consequences, fixity of belief, and treatment outcome in patients with obsessive-compulsive disorder. *Behavior Therapy* 1999; 30(4): 717-24.
163. Ghisi, M., Chiri, L.R., Marchetti, I., Sanavio, E., and Sica, C. In search of specificity: "not just right experiences" and obsessive-compulsive symptoms in non-clinical and clinical Italian individuals. *J Anxiety Disord* 2010; 24(8): 879-86.

164.Wahl, K., Salkovskis, P.M., and Cotter, I. 'I wash until it feels right' the phenomenology of stopping criteria in obsessive-compulsive washing. *J Anxiety Disord* 2008; 22(2): 143-61.

165.Eddy, C.M. and Cavanna, A.E. Premonitory urges in adults with complicated and uncomplicated Tourette syndrome. *Behavior modification* 2014; 38(2): 264-275.

166.Woods, D., Piacentini, J., Himle, M., and Chang, S. Initial development and psychometric properties of the premonitory urge for tics scale (PUTS) in children with Tourette syndrome. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics* 2005; 26: 1-7.

167.Chamberlain, S.R. and Menzies, L. Endophenotypes of obsessive-compulsive disorder: rationale, evidence and future potential. *Expert Rev Neurother* 2009; 9(8): 1133-46.

168.Gottesman, I.I. and Gould, T.D. The endophenotype concept in psychiatry: etymology and strategic intentions. *Am J Psychiatry* 2003; 160(4): 636-45.

169.Cannon, T.D. and Keller, M.C. Endophenotypes in the genetic analyses of mental disorders. *Annu Rev Clin Psychol* 2006; 2: 267-90.

170.Hou, J.M., Zhao, M., Zhang, W., Song, L.H., Wu, W.J., Wang, J., et al. Resting-state functional connectivity abnormalities in patients with obsessive-compulsive disorder and their healthy first-degree relatives. *J Psychiatry Neurosci* 2014; 39(5): 304-11.

171.Menzies, L., Williams, G.B., Chamberlain, S.R., Ooi, C., Fineberg, N., Suckling, J., et al. White matter abnormalities in patients with obsessive-compulsive disorder and their first-degree relatives. *Am J Psychiatry* 2008; 165(10): 1308-15.

172.Suhas, S. and Rao, N.P. Neurocognitive deficits in obsessive-compulsive disorder: A selective review. *Indian J Psychiatry* 2019; 61: 30-6.

- 173.Miguel, E.C., Leckman, J.F., Rauch, S., do Rosario-Campos, M.C., Hounie, A.G., Mercadante, M.T., et al. Obsessive-compulsive disorder phenotypes: implications for genetic studies. *Mol Psychiatry* 2005; 10(3): 258-75.
- 174.Goodman, W.K., Price, L.H., Rasmussen, S.A., Mazure, C., Fleischmann, R.L., Hill, C.L., et al. The Yale-Brown Obsessive Compulsive Scale. I. Development, use, and reliability. *Arch Gen Psychiatry* 1989; 46(11): 1006-11.
175. Karamustafalıoğlu, O., Üçışık, A., Ulusoy, M., and Erkmen, H. Yale-Brown Obsesyon-Kompulsiyon Derecelendirme Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. 29. Ulusal Psikiyatri Kongresi Program ve Bildiri Özetleri Kitabı. Bursa: Savaş Ofset; 1993: 86.
- 176.Hamilton, M. A rating scale for depression. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1960; 23: 56-62.
- 177.Akdemir, A., Örsel, S., Dağ, İ., Türkçapar, H., İşcan, N., and Özbay, H. Hamilton Depresyon Derecelendirme Ölçeği (HDDÖ)'nin geçerliği, güvenilirliği ve klinikte kullanımı. *Psikiyatri Psikoloji Psikofarmakoloji Dergisi* 1996; 4(4): 251-59.
- 178.Hamilton, M. The assessment of anxiety states by rating. *Br J Med Psychol* 1959; 32(1): 50-5.
- 179.Yazıcı, M., Demir, B., Tanrıverdi, N., Karaağaoğlu, E., and Yolaç, P. Hamilton Anksiyete Değerlendirme Ölçeği, değerlendiriciler arası güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi* 1998; 9(2): 114-117.
- 180.Frost, R.O., Marten, P., Lahart, C., and Rosenblate, R. The dimensions of perfectionism. *Cognitive therapy and research* 1990; 14(5): 449-468.

181.Özbay, Y. and Mısırlı-Taşdemir, Ö. Çok boyutlu mükemmeliyetçilik ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. VII. Ulusal Psikolojik Danışma ve Rehberlik Kongresi: Malatya 2003.

182.Kagan, M. Frost Çok Boyutlu Mükemmeliyetçilik Ölçeğinin Türkçe formunun psikometrik özellikleri/Psychometric properties of the Turkish version of the Frost Multidimensional Perfectionism Scale. Anadolu Psikiyatri Dergisi 2011; 12(3): 192.

183.Abramowitz, J.S., Deacon, B.J., Olatunji, B.O., Wheaton, M.G., Berman, N.C., Losardo, D., et al. Assessment of obsessive-compulsive symptom dimensions: development and evaluation of the Dimensional Obsessive-Compulsive Scale. Psychol Assess 2010; 22(1): 180-98.

184.Şafak, Y., Öcal, D.S, Özdel, K., Kuru, E., Örsel, S. Obsesif Kompulsif Bozuklukta Boyutsal Yaklaşım: Boyutsal Obsesif Kompulsif Bozukluk Ölçeği Türkçe'nin Psikometrik Özellikleri. Turk Psikiyatri Dergisi 2018; 29(2): 122-30.

185.Verplanken, B. and Orbell, S. Reflections on past behavior: a self-report index of habit strength 1. Journal of applied social psychology 2003; 33(6): 1313-30.

186.Mueller, S.T. and Piper, B.J. The Psychology Experiment Building Language (PEBL) and PEBL Test Battery. J Neurosci Methods 2014; 222: 250-9.

187.Farrell Pagulayan, K., Busch, R.M., Medina, K.L., Bartok, J.A., and Krikorian, R. Developmental normative data for the Corsi Block-tapping task. J Clin Exp Neuropsychol 2006; 28(6): 1043-52.

188.Busch, R.M., Farrell, K., Lisdahl-Medina, K., and Krikorian, R. Corsi Block-Tapping task performance as a function of path configuration. J Clin Exp Neuropsychol 2005; 27(1): 127-34.

- 189.Cougle, J.R., Goetz, A.R., Fitch, K.E., and Hawkins, K.A. Termination of washing compulsions: a problem of internal reference criteria or 'not just right' experience? *J Anxiety Disord* 2011; 25(6): 801-5.
- 190.Cougle, J.R., Fitch, K.E., Jacobson, S., and Lee, H.J. A multi-method examination of the role of incompleteness in compulsive checking. *J Anxiety Disord* 2013; 27(2): 231-9.
- 191.Lally, P. and Gardner, B. Promoting habit formation. *Health Psychology Review* 2013; 7: 137-58.
- 192.Schwabe, L. and Wolf, O.T. Stress-induced modulation of instrumental behavior: from goal-directed to habitual control of action. *Behavioural brain research* 2011; 219(2): 321-328.
- 193.Torregrossa, M.M., Quinn, J.J., and Taylor, J.R. Impulsivity, compulsivity, and habit: the role of orbitofrontal cortex revisited. *Biol Psychiatry* 2008; 63(3): 253-5.
- 194.Ravid, A., Collins, L., and Coles, M.E. "Not just right experiences" in children and adolescents: Phenomenology and relation to OCD symptoms. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders* 2020; 24: 100501.
- 195.Fergus, T.A. Are "not just right experiences"(NJREs) specific to obsessive-compulsive symptoms?: Evidence that NJREs span across symptoms of emotional disorders. *Journal of Clinical Psychology* 2014; 70(4): 353-63.
- 196.Subira, M., Sato, J.R., Alonso, P., do Rosario, M.C., Segalas, C., Batistuzzo, M.C., et al. Brain structural correlates of sensory phenomena in patients with obsessive-compulsive disorder. *J Psychiatry Neurosci* 2015; 40(4): 232-40.

197. Belloch, A., Fornés, G., Carrasco, A., López-Solá, C., Alonso, P., and Menchón, J.M. Incompleteness and not just right experiences in the explanation of obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry research* 2016; 236: 1-8.
198. Ecker, W. and Gönner, S. Incompleteness and harm avoidance in OCD symptom dimensions. *Behaviour Research and Therapy* 2008; 46(8): 895-904.
199. Summers, B.J., Fitch, K.E., and Coughle, J.R. Visual, tactile, and auditory “not just right” experiences: associations with obsessive-compulsive symptoms and perfectionism. *Behavior therapy* 2014; 45(5): 678-689.
200. Frost, R. O., Novara, C., & Rhéaume, J. Perfectionism in obsessive compulsive disorder. In R. O. Frost, & G. Steketee, Eds. *Cognitive approaches to obsessions and compulsions: Theory, assessment, and treatment*. New York: Pergamon 2002: 91–105.
201. Lewin, A.B., Larson, M.J., Park, J.M., McGuire, J.F., Murphy, T.K., and Storch, E.A. Neuropsychological functioning in youth with obsessive compulsive disorder: an examination of executive function and memory impairment. *Psychiatry Res* 2014; 216(1): 108-15.
202. Abramovitch, A., Dar, R., Hermesh, H., and Schweiger, A. Comparative neuropsychology of adult obsessive-compulsive disorder and attention deficit/hyperactivity disorder: implications for a novel executive overload model of OCD. *J Neuropsychol* 2012; 6(2): 161-91.
203. Mataix-Cols, D., Alonso, P., Pifarre, J., Menchon, J.M., and Vallejo, J. Neuropsychological performance in medicated vs. unmedicated patients with obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Res* 2002; 109(3): 255-64.

EKLER

EK-1:

SOSYODEMOGRAFİK VERİ FORMU

Aşağıdaki sorular sizin sosyodemografik bilgilerinizi ve hastalığınıza yönelik bazı bilgileri öğrenmeye yöneliktir. Lütfen soruları boş bırakmadan soruların yanına (X) işareti koyarak cevaplayınız.

Ad:

Soyad:

Cinsiyetiniz: 1.Kadın () 2. Erkek ()

Yaşınız:

Eğitim durumunuz:

Eğitim yılı:

1. Okuryazar değil () 2. Okur yazar () 3. İlkokul () 4. Ortaokul ()
5. Lise () 6. Üniversite ve Üstü ()

Medeni Durumunuz:

1. Evli () 2. Bekâr () 3. Dul ()

Çalışma Durumunuz:

1. Çalışıyorum ()
2. Çalışmıyorum ()

Mesleğiniz:

1. Memur () 2. İşçi () 3. Serbest () 4. Emekli () 5. Ev Hanımı () 6. Öğrenci ()

Herhangi bir kronik ya da sistemik hastalığınız var mı?

- 1.Var (ise açıklayınız.....) 2.Yok

Alkol/madde kullanımı:

Komorbid psikiyatrik hastalık:

Hastane yatış sayısı:

Hastalık başlangıç yaşı:

Şu anda kullandığı ilaçlar:

EK-2:

HAMILTON DEPRESYON DERECELENDİRME ÖLÇEĞİ

1. Depresif ruh halı (keder, ümitsizlik, çaresizlik, değersizlik)	0• Yok 1• Yalnızca soruların cevaplarırken anlaşılıyor. 2• Hasta bu durumları kendiliğinden söylüyor. 3• Hasta bunların bulunduğu, yüz ifadesinden, postüründen, sesinden ve açıklamasından anlaşılıyor. 4• Hasta bu durumlardan birinin kendisinde bulunduğunu, konuşma sırasında sözlü veya sözsüz olarak belirtiyor.
2. Suçluluk duyguları	0• Yok 1• Kendi kendini kınıyor, insanları üzdüğünü sanıyor. 2• Eski yaptıklarından dolayı suçluluk hissediyor. 3• Şimdiki hastalığı bir cezalandırma değil. Suçluluk hezeyanları. 4• Kendisini ihbar ya da itham eden sesler işitiyor ve/veya kendisini tehdit eden görsel halüsinasyonlar görüyor.
3. İntihar	0• Yok 1• Hayatı yaşamaya değer bulmuyor. 2• Keşke ölmüş olsaydım diye düşünüyor veya benzer düşünceler besliyor. 3• İntihar düşünüyor ya da bu düşüncesini belli eden jestler yapıyor. 4• İntihar girişiminde bulunmuş (herhangi bir ciddi girişim 4 puanla değerlendirilir.)
4. Uykuya dalamamak	0• Bu konuda zorluk çekmiyor. 1• Bazen gece yattığında yarım saat kadar uyuyamadığından şikayetçi. 2• Gece boyu gözünü bile kırmadığından şikayet ediyor.
5. Gece yarısı uyanmak	0• Herhangi bir sorunu yok. 1• Gece boyunca huzursuz ve rahatsız olduğundan şikayetçi. 2• Gece yarısı uyanıyor. Yataktan kalkmak 2 puanla değerlendirilir (herhangi bir neden olmaksızın)
6. Sabah erken uyanmak	0• Herhangi bir sorunu yok. 1• Sabah erkenden uyanıyor ama sonra tekrar uykuya dalyor. 2• Sabah erkenden uyanıp sonra tekrar uyuyamıyor ve yataktan kalkıyor.
7. Çalışma ve aktiviteler	0• Herhangi bir sorunu yok. 1• Aktiviteleriyle, işiyle ya da boş zamanlarındaki meşguliyetleriyle ilgili olarak kendini yetersiz hissediyor. 2• Aktivitelerine, işine ya da boş zamanlardaki meşguliyetlerine karşı olan ilgisini kaybetmiş; bu durum ya hastanın bizzat kendisi tarafından bildiriliyor ya da başkaları onun kayıtsız, kararsız, müteaddit olduğunu belirtiyor (işinden ve aktivitelerinden çekilmesi gerektiğini düşünüyor.) 3• Aktivitelerinde harcadığı süre veya üretim azalıyor. Hastanede yataken her gün en az 3 saat, servisteki işlerinin dışında aktivite göstermeyenlere 3 puan verilir. 4• Hastalığından dolayı çalışmayı tamamen bırakmış. Yatan hastalarda servisteki işlerin dışında hiçbir aktivite göstermeyenlere ya da servis işlerini bile yardımcı yapamayanlara 4 puan verilir.
8. Retardasyon (düşünce ve konuşmalarda yavaşlama, konsantrasyon yeteneğinde bozulma, motor aktivitede azalma)	0• Düşünceleri ve konuşması normal. 1• Görüşme sırasında hafif retardasyon hissediliyor. 2• Görüşme sırasında açıkça retardasyon hissediliyor. 3• Görüşmeyi yapabilmek çok zor. 4• Tam stoporda.

9. Ajitasyon	0• Yok 1• Elleriyle oynuyor, saçlarını çektiyor. 2• Elini ovuşturuyor, tınak yiyor, dudaklarını ısırıyor.	
10. Psikik anksiyete	0• Herhangi bir sorun yok. 1• Subjektif gerilim ve irritabilite 2• Küçük şeylere üzülüyor. 3• Yüzünden veya konuşmasından endişeli olduğu anlaşılıyor. 4• Korkularını daha sorulmadan anlatıyor.	
11. Somatik anksiyete	0• Yok 1• Hafif 2• İlimli 3• Şiddetli 4• Çok şiddetli	Anksiyeteye eşlik eden fizyolojik sorunlar: Gastrointestinal: Ağız kurması, yellenme sindirim bozukluğu, kramp, geğirme Kardiyovasküler: Palpitasyon, baş ağrısı Solunumla ilgili: Hiperventilasyon, iç çekme, sık idrara çıkma, terleme
12. Somatik semptomlar Gastrointestinal	0• Yok 1• İştahsız, ancak personelin ısrarıyla yiyor. Karnının şiş olduğunu söylüyor. 2• Personel zorlamasa yemek yemiyor. Barsaktan ya da gastrointestinal semptomları için ilaç istiyor ya da ilaca ihtiyaç duyuyor.	
13. Somatik semptomlar Genel	0• Yok 1• Ekstremitelerde, sırtında ya da başında ağırlık hissi. Sırt ağrıları, baş ağrısı, kaslarda sızlama. Enerji kaybı, kolayca yorulma. 2• Herhangi bir kesin şikayet 2 puanla değerlendirilir.	
14. Genital semptomlar (libido kaybı, adet bozuklukları vb.)	0• Yok 1• Hafif 2• Şiddetli 3• Anlaşılmadı	
15. Hipokondriyaklık	0• Yok 1• Kuruntulu 2• Aktını sağlık konularına takmış durumda 3• Sık sık şikayet ediyor, yardım istiyor. 4• Hipokondriyaklık delüzyonları	
16. Zayıflama (A ya da B'yi doldurunuz)	A. Tedavi öncesinde (anamnez bulguları) 0• Kilo kaybı yok 1• Önceki hastalığına bağlı olası zayıflama 2• Kesin (hastaya göre) kilo kaybı	B. Psikiyatrist tarafından haftada bir yapılan hastanın tartıldığı kontrollerde. 0• Haftada 0.5 kg'dan daha az zayıflama 1• Haftada 0.5 kg'dan daha fazla zayıflama
17. Durumu hakkında görüşü	0• Hasta ve depresyonda olduğunu bilincinde 1• Hastalığını biliyor, ama bunu iklim, kötü yiyecekler, virüslere, istirahate ihtiyacı olduğuna bağlıyor. 2• Hasta olduğunu kabul etmiyor.	
Hastanın Adı/Soyadı →	Görüşme Tarihi →/...../.....	

EK-3:

Hastanın Adı, Soyadı:	Tarih:
Hastanın Yaşı ve Cinsiyeti:	Değerlendirici:

HAMILTON ANKSİYETE DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ (HARS)

Lütfen her konu başlığı için 0-4 arası bir puan verin

	Puan
1. ANKSİYETELİ MIZAÇ	<input type="checkbox"/>
2. GERİLİM	<input type="checkbox"/>
3. KORKULAR	<input type="checkbox"/>
4. UYKUSUZLUK	<input type="checkbox"/>
5. ENTELLEKTÜEL (kognitif)	<input type="checkbox"/>
6. DEPRESİF MIZAÇ	<input type="checkbox"/>
7. SOMATİK (muskuler)	<input type="checkbox"/>
8. SOMATİK (duygusal)	<input type="checkbox"/>
9. KARDİOVASKÜLER SEMPTOMLAR	<input type="checkbox"/>
10. SOLUNUM SEMPTOMLARI	<input type="checkbox"/>
11. GASTROİNTESTİNAL SEMPTOMLAR	<input type="checkbox"/>
12. GENİTOÜRİNER SEMPTOMLAR	<input type="checkbox"/>
13. OTONOMİK SEMPTOMLAR	<input type="checkbox"/>
14. GÖRÜŞME SIRASINDAKİ DAVRANIŞ	<input type="checkbox"/>
TOPLAM PUAN:
PSİŞİK (1,2,3,5,6)
SOMATİK (4,7,8,9,10,11,12,13,14)

EK-4:

Hastanın Adı, Soyadı:	Tarih:
Hastanın Yaşı ve Cinsiyeti:	Değerlendirici:

**YALE-BROWN OBSESYON KOMPULSİYON ÖLÇEĞİ
(Y-BOCS)**

		Puan
1. OBSESİF DÜŞÜNCELERLE GEÇEN ZAMAN	(0-4)	<input type="checkbox"/>
2. OBSESİF DÜŞÜNCELERİN YAŞAMI ETKİLEMESİ	(0-4)	<input type="checkbox"/>
3. OBSESİF DÜŞÜNCELERLE BİRLİKTE OLAN RAHATSIZLIK HİSSİ	(0-4)	<input type="checkbox"/>
4. OBSESİF DÜŞÜNCELERE DİRENÇ GÖSTERME	(0-4)	<input type="checkbox"/>
5. OBSESİF DÜŞÜNCELER ÜZERİNDEKİ KONTROLÜN DERECESESİ	(0-4)	<input type="checkbox"/>
6. KOMPULSİF DAVRANIŞLAR İÇİN HARCANAN SÜRE	(0-4)	<input type="checkbox"/>
7. KOMPULSİF DAVRANIŞLARIN YAŞAMI ETKİLEMESİ	(0-4)	<input type="checkbox"/>
8. KOMPULSİF DAVRANIŞLA BİRLİKTE OLAN RAHATSIZLIK HİSSİ	(0-4)	<input type="checkbox"/>
9. KOMPULSİF HAREKETLERE DİRENÇ GÖSTERME	(0-4)	<input type="checkbox"/>
10. KOMPULSİF DAVRANIŞLAR ÜZERİNDEKİ KONTROLÜN DERECESESİ	(0-4)	<input type="checkbox"/>
11. HASTANIN OBSESYON VE KOMPULSİYONLARINA BAKIŞ AÇISI	(0-4)	<input type="checkbox"/>
12. KAÇINMA	(0-4)	<input type="checkbox"/>
13. KARARSIZLIĞIN DERECESESİ	(0-4)	<input type="checkbox"/>
14. AŞIRI SORUMLULUK DUYMA	(0-4)	<input type="checkbox"/>
15. HAREKETLERDE BELİRGİN AZALMA VE RAHATSIZLIK HİSSİ	(0-4)	<input type="checkbox"/>
16. PATALOJİK KUŞKU	(0-4)	<input type="checkbox"/>
17. GENEL ŞİDDET	(0-6)	<input type="checkbox"/>
18. GENEL DÜZELME	(0-6)	<input type="checkbox"/>
19. GÜVENİLİRLİK	(0-3)	<input type="checkbox"/>
TOPLAM PUAN	

EK-5:**FROST-ÇOK BOYUTLU MÜKEMMELİYETÇİLİK ÖLÇEĞİ (F-ÇBMÖ)**

Aşağıda <u>SİZİNLE</u> ilgili bazı ifadeler yer almaktadır. Lütfen bu ifadeleri dikkatlice okuyun ve sizin için ne kadar geçerli olduğunu size uyan rakamı daire içine alarak belirtiniz.	Hiç Katılmıyorum	Pek Katılmıyorum	Ne katılmıyorum ne katılmıyorum	Biraz Katılmıyorum	Tamamen katılmıyorum
1. Anne-babamın benim için koyduğu hedef ve beklentiler çok yüksekti.	1	2	3	4	5
2. Plan yapmak benim için çok önemlidir.	1	2	3	4	5
3. Çocukken, işleri en iyi şekilde (mükemmel) yapamadığım için cezalandırıldım.	1	2	3	4	5
4. Kendim için yüksek standartlar belirlemezsem, ikinci sınıf bir insan olurum.	1	2	3	4	5
5. Anne-babam hiçbir zaman hatalarımı anlamaya çalışmadılar.	1	2	3	4	5
6. Yaptığım her şeye tam anlamıyla hakim olmak benim için önemlidir.	1	2	3	4	5
7. Düzenli/tertipli biriyim.	1	2	3	4	5
8. Planlı, programlı biri olmak için çaba gösteririm.	1	2	3	4	5
9. Eğer yaptığım işte başarısız olursam, kişi olarak başarısızımdır.	1	2	3	4	5
10. Eğer bir hata yaparsam üzgün olmam gerekir.	1	2	3	4	5
11. Anne-babam benim her şeyde en iyi olmamı istediler.	1	2	3	4	5
12. Birçok insana göre, daha yüksek hedeflerim vardır.	1	2	3	4	5
13. Eğer birisi, bir işi benden daha iyi yaparsa, kendimi o işte tamamen başarısız hissederim.	1	2	3	4	5
14. Kısmen başarısız olmam; tamamen başarısız olmam kadar kötü bir şeydir.	1	2	3	4	5
15. Anne babam için sadece üstün başarı iyi bir sonuçtu.	1	2	3	4	5
16. Çabalarımı bir amaca (hedefe) doğru yönlendirmede çok iyiyimdir.	1	2	3	4	5

17. Bir işi çok dikkatli yapsam bile, sık sık, o işi çok doğru yapmadığımı hissederim.	1	2	3	4	5
18. Yaptığım şeylerde, en iyi olamamaktan nefret ederim.	1	2	3	4	5
19. Çok yüksek hedeflerim vardır.	1	2	3	4	5
20. Anne babam benden mükemmel olmamı beklerlerdi.	1	2	3	4	5
21. Eğer bir şeyde hata yaparsam insanlar, beni olduğumdan daha beceriksiz düşüneceklerdir.	1	2	3	4	5
22. Anne babamın beklentilerini karşılayabildiğim duygusunu hiçbir zaman hissetmedim.	1	2	3	4	5
23. Eğer bir şeyi diğer insanlar kadar iyi yapmazsam, bu benim işe yaramaz bir insan olduğum anlamına gelir.	1	2	3	4	5
24. Kendimle karşılaştığımda, diğer insanlar daha düşük yaşam koşullarından memnun gibiler.	1	2	3	4	5
25. Yaptığım işte her zaman iyi olmazsam insanlar bana saygı duymazlar.	1	2	3	4	5
26. Anne babamın, geleceğim hakkındaki beklentileri daima benimkilerden yüksekti.	1	2	3	4	5
27. Düzenli/tertipli biri olmak için çaba gösteririm.	1	2	3	4	5
28. Basit gündelik işleri bile iyi yaptığım konusunda sık sık kuşku duyarım.	1	2	3	4	5
29. Düzen ve tertiplilik benim için çok önemlidir.	1	2	3	4	5
30. Günlük işlerimi yaparken, çoğu insana göre, kendimden daha yüksek performans beklerim.	1	2	3	4	5
31. Planlı biriyim.	1	2	3	4	5
32. Yaptığım işte genellikle geri kalırım çünkü tekrar tekrar yaptığıma geri dönerim.	1	2	3	4	5
33. Bir şeyi "tam" yapmak çok zamanımı alır.	1	2	3	4	5
34. Ne kadar az hata yaparsam insanlar benden o kadar çok hoşlanacaklardır.	1	2	3	4	5
35. Anne babamın standartlarını karşılayabildiğim duygusunu hiçbir zaman hissetmedim.	1	2	3	4	5

EK-6:

BOYUTSAL OBSESYON KOMPULSİYON ÖLÇEĞİ

Bu anket sizin 4 farklı konudaki (sizin yaşadığınız veya yaşamadığınız) endişelerinizle ilgili sorular sormaktadır. Her bir tip için; o tipe özgü düşüncelerin (bazen obsesyon olarak adlandırılır) ve davranışların (bazen ritüel ya da kompulsiyon olarak adlandırılır) tanımı vardır. Tanımların ardından bu düşünce ve davranışlarla ilgili sizin yaşadıklarınız hakkında 5 soru gelmektedir. Lütfen her açıklamayı dikkatlice okuyun ve her kategorideki sorulara son bir ay içerisindeki yaşantılarınıza dayanarak cevap verin.

Kategori 1: Mikroplar ve kirlenme (bulaşma) hakkındaki endişeler

Örnekler...

- Belirli bir nesne ya da kişi ile temas ettiğiniz (ya da yakın olduğunuz) zaman kirlendiğiniz şeklindeki düşünce veya hisleriniz.
- Belirli bir yerde (banyo gibi) bulunduğunuzdaki kirlenme hissiniz.
- Mikropların, hastalığın ya da kirliliğin yayılma olasılığı hakkındaki düşünceleriniz.
- Kirlenme ile ilgili endişelerinizden dolayı el yıkama, el dezenfektanı kullanma, banyo yapma, kıyafetlerinizi değiştirme ya da nesnelere yıkama gibi davranışlarınız.
- Kirlenme nedeniyle belli bir düzeni takip etmeniz (ör.; banyoda, giyinirken).
- Kirlenme nedeniyle belli insanlardan, nesnelere ya da yerlerden kaçınmanız.

Bundan sonra gelecek sorular son bir ay içinde kirlilikle ilişkili düşünce ve davranışlarınız hakkındadır. Yaşadıklarınızın yukarıda verilen örneklerden farklı olabileceğini unutmayın. Lütfen cevabınızın yanındaki numarayı yuvarlak içine alın:

Her gün zamanınızın yaklaşık ne kadarını kirlenme hakkında düşünerek ve kirlilikten dolayı yıkama veya temizleme davranışları ile meşgul olarak geçirirsiniz?

0 Hiç

1 Her gün bir saatten az

2 Her gün 1 ila 3 saat arasında

3 Her gün 3 ila 8 saat arasında

4 Her gün için 8 saat ya da daha fazla

Kirlenme hakkındaki endişelerinizi önlemek için ya da yıkama, temizleme veya duş almaya zaman harcamak zorunda kalmamak için bu durumlardan ne ölçüde kaçınırsınız?

0 Hiç kaçınmam

1 Biraz kaçınırım

2 Orta derecede kaçınırım

3 Çok kaçınırım

4 Neredeyse her şeyden aşırı derecede kaçınırım

Kirlenme hakkında düşünceleriniz olsaydı ama yıkama, temizleme veya duş alma (veya başka şekilde kirleri temizleme) davranışlarını yapamasaydınız, ne kadar sıkıntılı veya kaygılı-endişeli olurdunuz?

- 0 Hiç sıkıntılı/endişeli olmam
- 1 Hafif sıkıntılı/endişeli olurum
- 2 Orta derecede sıkıntılı/endişeli olurum
- 3 Çok sıkıntılı/endişeli olurum
- 4 İleri derecede sıkıntılı/endişeli olurum

Kirlenme kaygıları ve aşırı derecede temizleme, yıkama, duş alma ya da kaçınma davranışları nedeniyle günlük işleriniz (iş, okul, öz bakım, sosyal yaşam) ne ölçüde bozulmuştur?

- 0 Hiç bozulmadı.
- 1 Biraz bozuldu fakat çoğunlukla işlevselliğim iyi.
- 2 Birçok şey bozuldu fakat hala idare edebiliyorum.
- 3 Hayatım birçok yönden bozuldu ve güçlükle idare ediyorum.
- 4 Hayatım tamamen bozuldu ve hiç işlevsel değilim.

Sizin için kirlenme ile ilgili düşüncelere aldırış etmemek ve yıkama, duş alma, temizleme ve diğer arınma davranışlarını yapmayı bırakmak ne kadar zordur?

- 0 Hiç zor değil
- 1 Biraz zor
- 2 Orta derecede zor
- 3 Çok zor
- 4 Aşırı derecede zor

Kategori 2: Zarardan, Yaralanmadan veya Talihsizlikten Sorumlu Olma Konusundaki Endişeler

Örnekler...

- Zararlı ya da korkunç bir şeyin olmasına neden olabilecek bir hata yapmış olma şüphesi.
- Korkunç bir kaza, felaket, yaralanma veya başka bir talihsiz olayın meydana gelebileceği ve sizin bunu önlemek için yeterince dikkatli olmadığınız düşüncesi.
- Bir şeyleri belli bir düzende yaparak, belirli sayıları sayarak ya da uğursuz sayı ve kelimelerden kaçınarak tehlike veya talihsizliği engelleyebileceğiniz düşüncesi.
- Kaybedilmesi pek muhtemel olmayan önemli şeyleri kaybetme düşüncesi (ör; cüzdan, kimlik kartı, evraklar).
- Elektrik düğmeleri, kilit ve cüzdan gibi eşyaları gereğinden fazla kontrol etmek.
- Kötü bir şey olmadığı (veya olmayacağı) konusunda güvence almak için bazı şeyleri tekrar tekrar kontrol etmek ya da tekrar tekrar sormak.
- Yanlış bir şey yapmadığınızdan emin olmak için geçmiş olayları zihinsel olarak gözden geçirmek.
- Zarar veya felaketlerin meydana gelmesini önleyebilmek için özel bir rutini takip etmeye ihtiyaç duymak.
- Zarara yol açma korkusu nedeniyle bazı uğursuz sayılardan kaçmaya ve ya belli sayıları saymaya ihtiyaç duymak.

Bundan sonraki sorular son bir ay içinde felaket ve zararlarla ilgili düşünce ve davranışlarınız hakkındadır. Sizin yaşadıklarınızın yukarıda verilen örneklerden farklı olabileceğini unutmayın. Lütfen cevabınızın yanındaki numarayı yuvarlak içine alın.

Her gün zamanınızın yaklaşık ne kadarını zarar ya da felaketlerin meydana gelme olasılığı hakkında düşünerek ve böyle şeylerin meydana gelip gelmediği ile ilgili güvence için efor sarf ederek veya kontrol ederek geçirirsiniz?

- 0 Hiç
- 1 Her gün bir saatten az
- 2 Her gün 1 ile 3 saat arasında
- 3 Her gün 3 ile 8 saat arasında
- 4 Her gün 8 saat ya da daha fazla

Olası zarar veya felaketler hakkında endişelenmenize ya da tehlikeyi kontrol etmenize gerek kalmaması için bu durumlardan ne ölçüde kaçınırsınız?

- 0 Hiç kaçınmam
- 1 Biraz kaçınırım
- 2 Orta derecede kaçınırım
- 3 Çok kaçınırım
- 4 Neredeyse her şeyden aşırı derecede kaçınırım

Zarar veya felaketlerin olma olasılığı hakkında düşündüğünüz zaman veya eğer bu konular hakkında güvence alamıyor veya kontrol edemiyorsanız ne kadar sıkıntılı veya kaygılı-endişeli olursunuz?

- 0 Hiç sıkıntılı/ endişeli olmam
- 1 Biraz sıkıntılı/ endişeli olurum
- 2 Orta derecede sıkıntılı/ endişeli olurum
- 3 Çok sıkıntılı/ endişeli olurum
- 4 Aşırı sıkıntılı/ endişeli olurum

Zarar ve ya felaketleri düşünmekten, güvence almaktan veya aşırı kontrol etmekten dolayı günlük rutin işleriniz (iş, okul, öz bakım, sosyal yaşam) ne derecede bozulmuştur?

- 0 Hiç bozulmadı.
- 1 Biraz bozuldu fakat çoğunlukla işlevselliğim iyi.
- 2 Birçok şey bozuldu fakat hala idare edebiliyorum.
- 3 Hayatım birçok yönden bozuldu ve güçle idare ediyorum.
- 4 Hayatım tamamen bozuldu ve hiç işlevsel değilim.

Olası zarar ve felaketle ilgili düşüncelere aldırış etmemek ve güvence arama davranışlarından veya kontrol etmekten vazgeçmek sizin için ne kadar zordur?

- 0 Hiç zor değil
- 1 Biraz zor
- 2 Orta derecede zor
- 3 Çok zor
- 4 Aşırı derecede zor

Kategori 3: Kabul Edilemez Düşünceler

Örnekler...

- Cinsellik, ahlaksızlık veya şiddetle ilgili isteğiniz dışında zihninize gelen rahatsız edici düşünceler.
- Gerçekte yapmak istemediğiniz çirkin, uygunsuz veya utandırıcı şeylerle ilgili düşünceler.
- Kötü bir düşünceden dolayı özel bir rutini uygulamak veya bir eylemi tekrar etmek.
- İstenmeyen veya rahatsız edici bir düşünceden kurtulmak için zihinsel olarak belli işlemleri gerçekleştirmek veya dua etmek.
- İstenmeyen veya rahatsız edici düşünceleri tetikleyen belli kişilerden, yerlerden veya durumlardan kaçınmak.

Bundan sonraki sorular son bir ay içinde aklınıza istemeden gelen düşünceleri ve bu düşüncelerle başa çıkmak için yaptığınız davranışları değerlendirir. Sizin yaşadıklarınızın yukarıda verilen örneklerden farklı olabileceğini unutmayın. Lütfen cevabınızın yanındaki numarayı yuvarlak içine alın.

Her gün zamanınızın yaklaşık ne kadarını istenmeyen, rahatsız edici düşüncelerle ve bu düşüncelerle başa çıkmak için yaptığınız davranışsal veya zihinsel eylemlerle geçirirsiniz?

0 Hiç

1 Her gün bir saatten az

2 Her gün 1 ile 3 saat arasında

3 Her gün 3 ile 8 saat arasında

4 Her gün 8 saat ya da daha fazla

İstenmeyen ve rahatsız edici düşünceleri tetikleyen durumlar, yerler, nesnelere ve diğer hatırlatıcılardan (sayılar, kişi) ne ölçüde kaçınırsınız?

0 Hiç kaçınmam

1 Biraz kaçınırım

2 Orta derecede kaçınırım

3 Çok kaçınırım

4 Neredeyse her şeyden aşırı derecede kaçınırım

İradeniz dışında aklınıza istenmeyen ve rahatsız edici düşünceler geldiğinde ne kadar sıkıntı ya da kaygı-endişe yaşarsınız?

0 Hiç sıkıntı / endişe yaşamam

1 Biraz sıkıntı / endişe yaşarım

2 Orta derecede sıkıntı / endişe yaşarım

3 Çok sıkıntı / endişe yaşarım

4 Aşırı sıkıntı / endişe yaşarım

İstenmeyen rahatsız edici düşünceler ve bu düşüncelerle başa çıkma, kaçınma çabaları yüzünden günlük rutin işleriniz (iş, okul, öz bakım, sosyal yaşam) ne derecede bozulmuştur?

- 0 Hiç bozulmadı.
1 Biraz bozuldu fakat çoğunlukla işlevselliğim iyi.
2 Birçok şey bozuldu fakat hala idare edebiliyorum.
3 Hayatım birçok yönden bozuldu ve güçlükle idare ediyorum.
4 Hayatım tamamen bozuldu ve hiç işlevsel değilim.

İstenmeyen rahatsız edici düşüncelere aldırış etmemek veya bu düşüncelerle başa çıkmak için yaptığınız davranış ya da zihinsel eylemleri kullanmaktan vazgeçmek sizin için ne kadar zordur?

- 0 Hiç zor değil
1 Biraz zor
2 Orta derecede zor
3 Çok zor
4 Aşırı derecede zor

Kategori 4: Simetri, eksiksizlik ve Bir Şeylerin “Tam Olması” Gereksinimiyle İlgili Endişeler

Örnekler...

- Simetri, düzgünlük, eşitlik veya kesinlik ihtiyacı.
- Bir şeylerin “tam” olmadığı hissi.
- “Tam” veya “eşit” olduğunu hissedene kadar belli bir eylemi tekrarlamak.
- Anlamsız şeyleri saymak (örn., tavan panelleri, bir cümledeki kelimeler).
- Gereksiz yere eşyaları “düzenlemek”.
- “Tam doğru” hissettirene kadar bir şeyleri tekrar tekrar aynı şekilde söylemek.

Bundan sonraki sorular son bir ay içinde bir şeylerin tam olmadığı ile ilgili hisleriniz ve simetri, düzen ve eşitlik sağlamak üzere yaptığınız davranışlarınız hakkındadır. Sizin yaşadıklarınızın yukarıda verilen örneklerden farklı olabileceğini unutmayın. Lütfen cevabınızın yanındaki numarayı yuvarlak içine alın.

Her gün zamanınızın yaklaşık ne kadarını simetri, düzen veya eşitlik ile ilgili istenmeyen düşüncelerle ve simetri, düzen, eşitlik sağlamak amacıyla yaptığımız davranışlarla geçirirsiniz?

- 0 Hiç
1 Her gün bir saatten az
2 Her gün 1 ila 3 saat arasında
3 Her gün 3 ila 8 saat arasında
4 Her gün 8 saat ya da daha fazla

Bazı şeylerin simetrik veya tam doğru olmadığını hissettiren nesne, durum ve yerlerden ne derecede kaçınırsınız?

- 0 Hiç kaçınmam
1 Biraz kaçınırım
2 Orta derecede kaçınırım
3 Çok kaçınırım
4 Neredeyse her şeyden aşırı derecede kaçınırım

Bazı şeylerin “tam doğru” olmadığı ile ilgili hisleriniz olduğu zaman ne kadar sıkıntılı ve kaygılı-endişeli olursunuz?

- 0 Hiç sıkıntılı/ endişeli olmam
- 1 Biraz sıkıntılı/ endişeli olurum
- 2 Orta derecede sıkıntılı/ endişeli olurum
- 3 Çok sıkıntılı/ endişeli olurum
- 4 Aşırı sıkıntılı/ endişeli olurum

Bir şeylerin “tam doğru” olmadığı hissi nedeniyle ve tam olarak doğru olması için düzeltme ve sıraya koyma çabaları nedeniyle günlük rutin işleriniz (iş, okul, özbakım, sosyal yaşam) ne derecede bozulmuştur?

- 0 Hiç bozulmamıştır
- 1 Biraz bozulmuştur fakat çoğunlukla işlevselliğim iyidir.
- 2 Birçok şey bozulmuştur fakat hala idare edebilirim.
- 3 Hayatım birçok yönden bozuldu ve çok sıkıntılı idare ediyorum.
- 4 Hayatım tamamen bozuldu ve hiç işlevsel değilim.

Simetri ve düzenin olmadığıyla ilgili düşüncelere aldırış etmemek ve düzenlemekten veya belli davranışları tekrarlamaktan vazgeçmek sizin için ne kadar zordur?

- 0 Hiç zor değil
- 1 Biraz zor
- 2 Orta derecede zor
- 3 Çok zor
- 4 Aşırı derecede zor

EK-7:

ALIŞKANLIK İNDEKSİ

Davranış X bir şeydir

(1) kesinlikle katılmıyorum (4)ne katılıyorum, ne katılmıyorum
(7)tamamen katılıyorum

1. Sık sık yaparım.
2. Otomatik olarak yaparım.
3. Bilinçli olarak hatırlamak zorunda kalmadan yaparım.
4. Bunu yapmazsam tuhaf hissederim.
5. Düşünmeden yaparım.
6. Bunu yapmamak çaba gerektirecektir.
7. Rutinime aittir (günlük, haftalık, aylık).
8. Yaptığının farkına varmadan önce yapmaya başlarım.
9. Yapmamayı zor bulurum.
10. Yapmak için düşünmeme gerek yok.
11. Bu davranış tipik olarak “ben” dir.
12. Uzun zamandır yapıyorum.

EK-8:

TODOD - Hissetme Anketi-Gözden Geçirilmiş

“Tam Olarak Doğru Olduğunu Hissedememe Deneyimleri” (TODOD) olarak adlandırılan deneyimleri araştırmak istiyoruz. Bu deneyimler en iyi şekilde, bir şeyin olması gerektiği gibi olmadığına dair öznel duyuma sahip olduğunuz zamanlar olarak tanımlanabilir.

Bu deneyimlerin birçok farklı türü vardır ve size yardımcı olmak için aşağıda bazı örnekler verilmiştir. Genellikle bu deneyimler sınırlı zamanlardadır, bazen anlık ve bazen biraz daha uzun sürmektedir. Bu deneyimlerin hepsinin kökleri SİZDE: İçinizdeki bir şey yüzünden ya da çevrenizdeki dünyanın tam olarak doğru olmadığı algınızdan dolayı huzursuz hissetmek.

Ankete devam etmeden önce aşağıdaki örnekleri okuyun.

"TODOD'lar" olarak sınıflandırılan örnekler

- Bir şeyi unutmuş olabileceğinizi hissetmek
- Tanımadığınız garip bir fizyolojik duygu
- Bir şeyi yeterince iyi yapmadığınızı düşündüğünüzde hissettiğiniz duygu
- Tanınabilir bir sebep olmadan güvensiz veya savunmasız hissetmek
- Nesnelerin doğru bir şekilde düzenlenmediğini hissetmek

Bu anket bir dizi TODOD sunmaktadır ve daha sonra en son meydana gelen birini seçmenizi ve bununla ilgili bazı soruları yanıtlamanızı ister. Lütfen TODOD'ların listesini dikkatli bir şekilde okuyunuz ve geçtiğimiz ay içinde her birini tecrübe edip etmediğinize dair uygun daireyi doldurarak belirtiniz.

Bu geçen ay oldu mu?

	Hayır ☉	Evet ☐
1. Giyindikten sonra kıyafetlerimin parçalarının (etiketler, yaka, pantolon bacakları, vb.) tam doğru olmadığını hissetmişim.		
2. Bir kitabı bir rafa geri yerleştirirken, diğer kitaplarla tam doğru görünmediğine dair hislerim vardı.		
3. Evde kapıyı kilitlediğimde, tam iyi kilitlemediğine dair hislerim vardı.		
4. Giysilerimi katlarken, katlanmış kıyafetlerin görünmesi gerektiği şekilde görünmediklerini hissettim.		
5. Bir şey yazarken, sözcüklerin, onların tam görünmesini istediğim gibi görünmediklerini hissettim.		
6. İnsanlarla konuşurken, sözcüklerimin kulağa tam doğru gelmediğine dair hislerim oldu.		
7. Masamı düzenlerken kâğıtlarımın ve diğer şeylerin tam doğru görünmediğini hissettim.		

8. Posta kutusuna bir fatura veya mektup koyarken zarfı posta kutusuna yerleştirme ve kapıyı kapatma şeklinin tam doğru olmadığını hissetmişim.		
9. Ellerimi bir kez yıkadıktan sonra, temiz olduğunda hissetmem gerektiği gibi temizlendiğini tam olarak hissetmedim		
10. Duvara bir resmi asarken, tam doğru görünmediğini hissettim.		

11. Yukarıdaki listeden **en yakın zamanda** meydana gelen TODOD aşağıdaki gibidir:

12. En son ne zaman oldu:

①	Son bir kaç saat içinde
②	Geçtiğimiz gün içinde
③	Geçen hafta içinde
④	Geçen ay içinde

Bu TODOD' u akılda tutarak lütfen aşağıdaki soruları cevaplayın:

13. Bu TODOD' u ne sıklıkla yaşadınız?

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
Hiç		Yılda bir		Ayda bir		Her gün

14. Bu TODOD ne kadar yoğun?

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
Hiç yoğun değil			Orta yoğunlukta			Son derece yoğun

15. Bu TODOD sizi O ANDA ne derece rahatsız etti ya da strese neden oldu?

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
Hiç sıkıntı yok			Orta sıkıntı			Aşırı sıkıntı

16. Bu TODOD, O GÜNÜN SONRAKİ ZAMANLARINDA sizi ne derece rahatsız etti ya da strese neden oldu?

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
Hiç sıkıntı yok			Orta sıkıntı			Aşırı sıkıntı

17. Bu TODOD'u aklınızdan çıkaramadığınızı ne ölçüde hissettiniz?

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

Aklımdan çıkarmak Orta derecede Son derece zor
hiç zor değil zor

18. Bu TODOD hakkında bir şeyler yapmaya zorlanmanız ne ölçüde oldu?

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

Bir şey yapmaya İlimli Aşırı
gerek yok zorlama

19. Bu TODOD hakkında bir şeyler yapmanın sizin sorumluluğunuz olduğunu ne ölçüde düşündünüz?

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

Tam sorumlu Orta düzey Aşırı
değil Sorumluluk sorumluluk

EK-9:

PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ

GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR BELGESİ

(Çalışma grubu için)

“OKB (obsesif-kompulsif bozukluk) hastaları ve birinci derece akrabalarında 'tam olarak doğru olduğunu hissedememe deneyimleri', mükemmeliyetçilik ve bunların nörokognitif işlevlerle ilişkisi” isimli bir çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışma, araştırma amaçlı olarak yapılmaktadır. Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Çalışmaya katılma konusunda karar vermeden önce araştırmanın ne amaçla yapılmak istendiğini ve nasıl yapıldığını, sizinle ilgili bilgilerin nasıl kullanılacağını, çalışmanın neler içerdiğini bilmeniz önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okuyun ve sorularınıza açık yanıtlar isteyin. Çalışma hakkında tam olarak bilgi sahibi olduktan sonra ve sorularınız cevaplandıktan sonra eğer katılmak isterseniz sizden bu formu imzalamanız istenecektir.

- **Çalışmanın amaçları ve dayanağı nelerdir, benden başka kaç kişi bu çalışmaya katılacak?**

Bu çalışmada OKB hastaları ve birinci derece akrabalarında ‘tam olarak doğru olduğunu hissedememe deneyimleri', mükemmeliyetçilik ve bunların nörokognitif işlevlerle ilişkisi olup olmadığını araştırmayı amaçladık.

Araştırmada yer alması için öngörülen süre yaklaşık en az 30 dakika en fazla 90 dakikadır.

Araştırmada 150 kişinin katılımı planlanmıştır. Araştırma Pamukkale Üniversitesi Hastanesi Psikiyatri Polikliniğinde yapılacaktır.

- **Bu çalışmaya katılmalı mıyım?**

Bu çalışmada yer alıp almamak tamamen size bağlıdır. Eğer katılmaya karar verirsiniz bu yazılı bilgilendirilmiş olur formu imzalamanız için size verilecektir. Şu anda bu formu imzalarsanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin çalışmayı bırakmakta özgürsünüz. Eğer katılmak istemezseniz veya çalışmadan ayrılırsanız, doktorunuz tarafından size uygulanan tedavide herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz.

- **Bu çalışmaya katılırsam beni neler bekliyor?**

Araştırmaya katılmayı kabul ederseniz, sizinle 30-45 dakika arası bir görüşme yapılacak, size hastalığınızla ilgili; her biri ile ilgili bilgilendirme yapıldıktan sonra ölçekler doldurmanız istenecek, bilgisayarlı nöropsikolojik testler uygulanacaktır.

- **Çalışmada yer almamanın yararları nelerdir?**

Çalışmamız daha çok araştırma amaçlıdır. Bu çalışma, OKB hastalarında etkilenen bilissel işlevleri araştırmayı ve ‘tam olarak doğru olduğunu hissedememe deneyimleri’ nin OKB ile ilişkisini tartışmayı amaçlamaktadır. ‘Tam olarak doğru olduğunu hissedememe deneyimleri’ nin sıklığı ve şiddetini OKB hastalarının 1.derece akrabaları ile sağlıklı bireyler arasında karşılaştırmamızı sağlayacaktır. Ayrıca NJRE'lerin mükemmeliyetçilik alanları ile ilişkisini incelemede yol gösterici olacaktır.

- **Bu çalışmaya katılmamanın maliyeti nedir?**

Çalışmaya katılmakla herhangi bir parasal yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

- **Kişisel bilgilerim nasıl kullanılacak?**

Araştırmamız kişisel bilgilerinizi; araştırmayı ve istatistiksel analizleri yürütmek için kullanacaktır ve kimlik bilgileriniz çalışma boyunca araştırmamız tarafından gizli tutulacaktır. Çalışmanın sonunda, araştırma sonucu ile ilgili olarak bilgi istemeye hakkınız vardır. Yazılı izniniz olmadan, sizinle ilgili bilgiler başka kimse tarafından görülemez ve açıklanamaz. Çalışma sonuçları çalışma tamamlandığında bilimsel yayınlarda kullanılabilir, ancak kimliğiniz açıklanmayacaktır.

- **Daha fazla bilgi, yardım ve iletişim için kime başvurabilirim?**

Çalışma ile ilgili bir sorunuz ya da çalışma ile ilgili ek bilgiye gereksiniminiz olduğunda aşağıdaki kişi ile lütfen iletişime geçiniz.

ADI : Ferda APA

GÖREVİ : Araştırma Görevlisi

TELEFON : 02582964600

(Gönüllünün/Hastanın Beyanı)

PAÜTF Psikiyatri Anabilim Dalında / Kliniğinde, Doç. Dr. Selim TÜMKAYA ve Dr. Ferda APA tarafından tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili **yukarıdaki bilgiler** bana aktarıldı ve ilgili metni okudum. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla, hiç bir baskı ve zorlama olmaksızın, gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

- a. Araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahip olduğum bana bildirildi. Bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.
- b. Sorumlu araştırmacı/hekime haber vermek kaydıyla, hiçbir gerekçe göstermeksizin istediğim anda bu çalışmadan çekilebileceğimin bilincindeyim. Bu çalışmaya katılmayı reddetmem ya da sonradan çekilmem halinde hiçbir sorumluluk altına girmeyeceğimi ve bu durumun şimdi ya da gelecekte gereksinim duyduğum tıbbi bakımı hiçbir biçimde etkilemeyeceğini biliyorum. (*Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemin uygun olacağını bilincindeyim*).
- c. Çalışmanın yürütücüsü olan araştırmacı/hekim, çalışma programının gereklerini yerine getirme konusundaki ihmali nedeniyle tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla onayımı almadan beni çalışma kapsamından çıkarabilir.
- d. Çalışmanın sonuçları bilimsel toplantılar ya da yayınlarda sunulabilir. Ancak, bu tür durumlarda kimliğim kesin olarak gizli tutulacaktır.
- e. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili olarak herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.
- f. Bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Görüşme tanığı:

Adı soyadı, unvanı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Bilgilendiren Araştırmacı:

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

EK-10:

PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ

**GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR BELGESİ
(Kontrol grubu için)**

Doç. Dr. Selim TÜMKAYA'nın sorumlu araştırmacısı olduğu, 'Obsesif-kompulsif bozukluk (OKB) hastaları ve birinci derece akrabalarında 'tam olarak doğru olduğunu hissedememe deneyimleri (TODOD)', mükemmeliyetçilik ve bunların nörokognitif işlevlerle ilişkisi' isimli bir araştırma yapılması planlanmaktadır.

Çalışmanın amacı OKB hastaları ve birinci derece akrabalarında "tam olarak doğru olduğunu hissedememe deneyimleri", mükemmeliyetçilik ve bunların nörokognitif işlevlerle ilişkisi olup olmadığını araştırmaktır.

Bu çalışmanın bilimsel olarak yürütülebilmesi için, araştırmaya katılan hasta kişiler dışında, OKB tanısı olmayan bireylerin değerlendirilmesi ile elde edilen veriler karşılaştırılabilecektir.

Bu çalışmaya, "**kontrol grubu**" olarak katılmayı kabul ederseniz, sizden istenen şey, size ayrıntılı olarak anlatılacak ve açıklanacak olan 8 adet ölçeği doldurmanız, bilgisayarlı nöropsikolojik testlere katılmanız olacaktır.

Bu ölçeklerde ve görüşmelerde elde edilen verilerle OKB ile TODOD arasında ilişki olup olmadığı, bilişsel işlevler açısından karşılaştırılarak araştırılacaktır. Araştırmamız sizden elde edilen sonuçları, araştırmayı ve istatistiksel analizleri yürütmek için kullanacaktır ancak kimliğiniz gizli tutulacaktır.

Bu çalışmada yer alıp almamak tamamen size bağlıdır. Eğer katılmaya karar verirseniz bu yazılı bilgilendirilmiş olur formu imzalamanız için size verilecektir.

(Katılımcının Beyanı)

PAÜTF Psikiyatri Anabilim Dalında / Kliniğinde, Doç. Dr. Selim TÜMKAYA ve Dr. Ferda APA tarafından tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı ve ilgili metni okudum. Bu koşullarla "kontrol grubu" olarak çalışmaya katılmayı kabul ediyorum.

Bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı:

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Katılımcı ile görüşen araştırmacı:

Adı soyadı, unvanı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih: