

**T.C.
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**OBSESİF KOMPULSİF BOZUKLUKTA DÜRTÜSELLİK VE
İNFLAMATUAR BELİRTEÇLER**

Uzmanlık Tezi

Dr. Esra AKBAŞ

TRABZON - 2023

**T.C.
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI**

**OBSESİF KOMPULSİF BOZUKLUKTA DÜRTÜSELLİK VE
İNFLAMATUAR BELİRTEÇLER**

Uzmanlık Tezi

Dr. Esra AKBAŞ

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Evrim ÖZKORUMAK KARAGÜZEL

TRABZON - 2023

ÖNSÖZ

Tez danışmanım olarak çalışmam ve uzmanlık eğitimim süresince her aşamada yardımını, desteğini ve zamanını esirgemeyen, bilgi ve tecrübesiyle bana yol gösteren değerli hocam Prof. Dr. Evrim ÖZKORUMAK KARAGÜZEL'e

Uzmanlık eğitimim boyunca bilgi ve deneyimlerinden faydalandığım, hoşgörü, sabır ve emeğini benden hiçbir zaman esirgemeyen değerli hocalarım Doç. Dr. Filiz CİVİL ARSLAN, Doç. Dr. Demet SAĞLAM AYKUT ve Dr. Öğr. Üyesi Aykut KARAHAN'a

Birlikte çalışmaktan keyif aldığım, her zaman desteklerini yanında hissettiğim sevgili asistan ve psikolog arkadaşlarıma, iyi bir çalışma ortamı oluşmasına katkıda bulunan psikiyatri kliniği sağlık çalışanları ve sekreterlerine

Hayatım boyunca sevgi ve desteğini her daim yanımda hissettiğim, bugüne gelmemi sağlayan annem Serpil Akbaş ve babam İhsan Mustafa AKBAŞ'a, bu yorucu süreçte beni hiç yalnız bırakmayan ve büyük bir sabırla bana destek olan sevgili kardeşlerim Ahmet, Hikmet ve Feyza'ya teşekkür ederim.

Dr. Esra AKBAŞ

ÖZET

Obsesif Kompulsif Bozuklukta Dürtüsellik ve İnflamatuvar Belirteçler

Amaç: Dürtüsellik birbirinden farklı nöropsikolojik ve nörobiyolojik süreçlerle şekillenen çok boyutlu bir yapıdır. Obsesif kompulsif bozukluk (OKB) hastalarında dürtüsellik varlığı, hastalığın yönetimi, tedavi seçimi, uzun dönemde sonuçlarının değerlendirilmesi açısından önemlidir. Bu çalışmada OKB’de dürtüsellik alt boyutlarının değerlendirilmesi ve inflamatuvar süreçlerin OKB’de görülen dürtüsellik ile ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya Ağustos 2021 – Mayıs 2022 tarihleri arasında Karadeniz Teknik Üniversitesi (KTÜ) Tıp Fakültesi Psikiyatri Polikliniğine ayaktan başvuran, DSM-5 tanı ölçütlerine göre OKB tanısı konulan hastalardan çalışmaya katılmayı kabul eden, uygunluk ölçütlerini karşılayan 40 hasta alınmıştır. Bu hastalarla cinsiyet, yaş ve eğitim düzeyi açısından eşleşmiş 40 sağlıklı gönüllü kontrol grubu olarak çalışmaya dahil edilmiştir. Dürtüsellik Barratt Dürtüsellik Ölçeği (BDÖ), UPPS Dürtüsel Davranış Ölçeği (UPPS) ile öz bildirimle, Yap/yapma Testi (YYT), Iowa Kumar Testi (IKT), Balon Analog Risk Testi (BART) uygulanarak nöropsikolojik testler ile değerlendirilmiştir. Hasta ve sağlıklı gönüllü grubundan alınan kan örnekleri santrifüj edilerek serumda ELİSA yöntemi ile CRP, TNF-alfa, IL-1 β ve IL-6 düzeyleri çalışılmıştır.

Bulgular: Çalışmamızda OKB grubunun BDÖ dikkat ve UPPS sıkışıklık boyutlarında kontrol grubundan daha dürtüsel olduğu gösterilmiştir. Nöropsikolojik testlerde gruplar arasında farklılık saptanmamıştır. OKB hastalarında belirti şiddeti ile UPPS-sıkışıklık ve UPPS-toplam puanları arasında pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki saptanmıştır. OKB belirti şiddeti ile IKT arasında ilişki saptanmazken, YYT’de yanıt inhibisyonunda yetersizliği yansıtan yapma hedefine yanlışlıkla yanıt verme sayısı ve BART’da risk alma davranışını yansıtan toplam pompalama, toplam patlama ve mavi balon düzeltilmiş pompalama sayısı arasında pozitif ilişki saptanmıştır. İnflamatuvar belirteçler değerlendirildiğinde CRP, TNF- α , IL-1 β ve IL-6 düzeylerinin OKB grubunda kontrol grubundan anlamlı ölçüde yüksek olduğu saptanmıştır. OKB hastalarında CRP ve TNF- α düzeyi ile YBOKÖ genel şiddet puanı arasında negatif yönde orta düzeyde ilişki saptanmıştır. OKB hastalarında ayrıca TNF- α düzeyi ile BDÖ-plan yapmama, BDÖ-dikkat ve UPPS-toplam puanları arasında negatif yönde; IL-6 düzeyi ile, UPPS-sebatsızlık puanı arasında negatif yönde orta düzeyde ilişki saptanmıştır. İnflamatuvar belirteçler ile davranışsal testler arasında ilişki saptanmamıştır.

Sonuç: Çalışmamızda OKB hastalarında özellikle dikkat ve sıkışıklık dürtüsellik boyutlarında yükseklik saptanmış, ayrıca OKB belirti şiddeti arttıkça risk alma eğiliminin ve motor dürtüsellik göstergesi olan yanıt inhibisyonunda yetersizliğin arttığı gösterilmiştir. İnflamasyon ile OKB belirti şiddeti ve dürtüsellik boyutları arasında ilişki bulunmuştur. Ancak OKB’deki dürtüsellik boyutlarının daha fazla araştırılması, ayrıca OKB ve dürtüsellik ortak nörobiyolojik yollarında inflamasyonun etkisinin ileri çalışmalarda incelenmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Obsesif kompulsif bozukluk, dürtüsellik, inflamasyon.

SUMMARY

Impulsivity and Inflammatory Markers in Obsessive Compulsive Disorder

Objective: Impulsivity is a multidimensional structure shaped by different neuropsychological and neurobiological processes. The presence of impulsivity in patients with obsessive compulsive disorder (OCD) is important for the management of the disease, choice of treatment, and evaluation of long-term results. In this study, it was aimed to evaluate the sub-dimensions of impulsivity in OCD and to investigate the relationship between inflammatory processes and impulsivity in OCD.

Methods: Forty patients who admitted to the Karadeniz Technical University (KTU) Faculty of Medicine Psychiatry Outpatient Clinic between August 2021 and May 2022 and were diagnosed with OCD according to the DSM-5 diagnostic criteria, accepted to participate in the study and met the eligibility criteria were included in the study. Forty healthy volunteers matched with these patients in terms of gender, age and education level were included in the study as a control group. Impulsivity was evaluated with self-report scales and neuropsychological tasks: Barratt Impulsivity Scale (BIS), UPPS Impulsive Behaviour Scale (UPPS), Go/no-go Task, Iowa Gambling Task (IGT), Balloon Analogue Risk Task (BART). Blood samples taken from the patient and healthy volunteer groups were centrifuged and CRP, TNF-alpha, IL-1 β and IL-6 levels were studied in serum by ELISA method.

Results: In our study, it was shown that the OCD group was more impulsive than the control group in the dimensions of BDI attention and UPPS urgency. There was no difference between the groups in neuropsychological tasks. A moderate positive correlation was found between symptom severity and UPPS-urgency and UPPS-total scores in OCD patients. While no relationship was found between OCD symptom severity and IGT, a positive correlation was found between the commission errors, which reflects inadequate response inhibition in YGT, and the number of total pumping, total burst, and blue balloon corrected pumping, reflecting risk-taking behavior in BART. CRP, TNF- α , IL-1 β and IL-6 levels were found to be significantly higher in the OCD group than in the control group. A moderate negative correlation was found between CRP and TNF- α levels and Y-BOCS general severity score in OCD patients. In OCD patients, there was also a negative correlation between TNF- α level and BDI-non planning, BDI-attention and UPPS-total scores; There was a moderate negative correlation between IL-6 level and UPPS-perseverance score. No relationship was found between inflammatory markers and behavioral tests.

Conclusion: In our study, especially in OCD patients, it was determined that the dimensions of attention and urgency impulsivity were increased, and it was also shown that as the severity of OCD symptoms increased, inadequate response inhibition and risk-taking behavior increased. A relationship was found between inflammation and OCD symptom severity and impulsivity dimensions. However, further research on the dimensions of impulsivity in OCD, as well as the effect of inflammation on the common neurobiological pathways of OCD and impulsivity, should be examined in further studies.

Key Words: Obsessive compulsive disorder, impulsivity, inflammation.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No
ÖNSÖZ	I
ÖZET.....	II
SUMMARY	III
İÇİNDEKİLER	IV
KISALTMALAR DİZİNİ.....	VIII
TABLOLAR DİZİNİ	XI
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	XIII
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Obsesif Kompulsif Bozukluk (OKB)	3
2.1.1. Tanım ve Tarihçe	3
2.1.2. Epidemiyoloji.....	4
2.1.3. Etiyoloji	6
2.1.3.1. Biyolojik Etkenler.....	6
2.1.3.1.1. Genetik	6
2.1.3.1.2. Nörokimyasal Etkenler	8
2.1.3.1.3. Nöroanatomi.....	11
2.1.3.1.4. Nöropsikolojik Etkenler	12
2.1.3.1.5. Nöroimmünolojik Etkenler	12
2.1.3.1.6. Nöroendokrinolojik Etkenler	13
2.1.3.2. Psikososyal Etkenler	13
2.1.3.2.1. Psikodinamik Yaklaşım	13
2.1.3.2.2. Bilişsel Davranışçı Yaklaşım	15
2.1.4. Klinik Özellikler	16
2.1.4. Alt Tiplerin Belirlenmesi	21
2.1.5. Tanı	22
2.1.6. Eştanı	24
2.1.7. Klinik Seyir.....	26
2.2. Dürtüsellik	26
2.2.1. Tanım	26
2.2.2. Dürtüsellığe Boyutsal Yaklaşım	27

2.2.3. Dürtüselliğin Nörobiyolojisi	32
2.2.3.1. Nöroanatomi	32
2.2.3.2. Nörokimyasal Faktörler	32
2.2.4. Dürtüselliğin Değerlendirilmesi	34
2.2.4.1. Özbildirim Ölçekleri	34
2.2.4.2. Davranışsal Testler	36
2.3. OKB ve Dürtüsellik	38
2.4. İnflamasyon	42
2.4.1. Tanım	42
2.4.2. Sitokinler	43
2.5. OKB ve İnflamasyon	46
2.6. Dürtüsellik ve İnflamasyon	47
3. YÖNTEM VE GEREÇLER	49
3.1. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	49
3.2. Araştırmanın Aşamaları	50
3.3. İstatistiksel Analiz	52
3.4. Veri Toplama Araçları	52
3.4.1. Sosyodemografik Veri Formu	52
3.4.2. Yale-Brown Obsesyon Kompulsiyon Derecelendirme Ölçeği (Y-BOKÖ)	52
3.4.3. Beck Depresyon Envanteri (BDE)	53
3.4.4. Beck Anksiyete Envanteri (BAE)	53
3.4.5. Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11 (BDÖ)	54
3.4.6. UPPS Dürtüsel Davranış Ölçeği (UPPS)	54
3.4.7. Yap/ yapma Testi	55
3.4.8. Balon Analog Risk Testi (BART)	56
3.4.9. Iowa Kumar Testi (IKT)	59
3.4.10. Biyokimyasal Analizler	62
3.4.10.1. Kan Örneklerinin Elde Edilmesi	62
3.4.10.2. Serum C-Reaktif Protein (CRP) Seviyelerinin Belirlenmesi	62
3.4.10.3. Serum Tümör Nekroz Faktör-Alfa (TNF- α) Seviyelerinin Belirlenmesi	64
3.4.10.5. Serum İnterlökin-1Beta (IL-1 β) Seviyelerinin Belirlenmesi	67

4. BULGULAR.....	70
4.1. Sosyodemografik Özellikler	70
4.2. Klinik Özellikler	73
4.3. Ölçek Puanlarının Karşılaştırması	78
4.3.1. Yale-Brown Obsesyon Kompulsiyon Derecelendirme Ölçeği (Y-BOKÖ)	78
4.3.2. Beck Depresyon Envanteri (BDE) ve Beck Anksiyete Envanteri (BAE)	79
4.3.3. Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11 (BDÖ)	79
4.3.4. UPPS Dürtüsel Davranış Ölçeği (UPPS).....	80
4.4. Davranışsal Test Sonuçlarının Karşılaştırılması.....	81
4.4.1. Yap/ yapma Testi	81
4.4.2. Iowa Kumar Testi (İKT)	82
4.4.3. Balon Analog Risk Testi (BART)	83
4.5. İnflamatuar Belirteçlerin Karşılaştırılması	84
4.6. Korelasyon Analizleri	85
4.6.1. Klinik Özelliklerle Ölçek ve Davranışsal Test Sonuçlarının İlişkisi.....	85
4.6.1.1. Y-BOKÖ, BDE ve BAE	85
4.6.1.2. BDÖ-11 ve UPPS	87
4.6.1.3. Yap/Yapma Testi	89
4.6.1.4. İKT.....	90
4.6.1.5. BART	90
4.6.2. Y-BOKÖ ile Diğer Ölçek ve Davranışsal Test Sonuçlarının İlişkisi.....	91
4.6.2.1. BDE ve BAE.....	91
4.6.2.2. BDÖ-11 ve UPPS	92
4.6.2.3. Yap/Yapma Testi	92
4.6.2.4. İKT.....	93
4.6.2.5. BART	93
4.6.3. Dürtüsellik Ölçekleri ile Davranışsal Testlerin İlişkisi.....	94
4.6.3.1. BDÖ-11 ve UPPS Dürtüsellik Ölçeklerinin Yap/yapma Testi ile İlişkisi	94
4.6.3.2. BDÖ-11 ve UPPS Dürtüsellik Ölçeklerinin İKT ile İlişkisi	95

4.6.3.2. BDÖ-11 ve UPPS Dürtüsellik Ölçeklerinin BART ile İlişkisi	97
4.6.4. İnflamatuar Belirteçler ile Diğer Ölçek ve Davranışsal Test Sonuçlarının İlişkisi	98
4.6.4.1. Y-BOKÖ, BDE ve BAE	98
4.6.4.2. BDÖ-11 ve UPPS	99
4.6.4.3. Yap/yapma Testi	100
4.6.4.4. IKT	101
4.6.4.5. BART	101
5. TARTIŞMA	102
5.1. Sosyodemografik Özellikler	102
5.2. Klinik Özellikler	104
5.3. Dürtüsellikle İlgili Karşılaştırmalar	105
5.3.1. Dürtüsellğin Özbildirim Ölçekleri ile Karşılaştırılması	105
5.3.1.1. Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11	106
5.3.1.2. UPPS Dürtüsel Davranış Ölçeği	109
5.3.2. Dürtüsellğin Davranışsal Testler ile Değerlendirilmesi	110
5.3.2.1. Yap/yapma Testi	111
5.3.2.2. Iowa Kumar Testi	113
5.3.2.3. Balon Analog Risk Testi	115
5.4. OKB ile İnflamatuar Belirteçlerin ilişkisi	117
5.5. İnflamatuar Belirteçler ile Dürtüsellğin ilişkisi	119
5.6. Çalışmanın Kısıtlılıkları	121
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	123
7. KAYNAKLAR	125
8. EKLER	152

KISALTMALAR DİZİNİ

AN	: Anoreksiya nervosa
ASKB	: Antisosyal kişilik bozukluğu
BAB	: Bipolar afektif bozukluk
BART	: Balon analog risk testi
BDA	: Beck ankisyete envanteri
BDB	: Beden dismorfik bozukluğu
BDE	: Beck depresyon envanteri
BDÖ	: Barratt dürtüsellik ölçeği
BKB	: Borderline kişilik bozukluğu
BOS	: Beyin Omurilik Sıvısı
CRP	: C-reaktif protein
CK	: Cinsel kompulsyonlar
CKT	: Cambridge Kumar Testi
CPT	: Sürekli performans testi
DAS	: Davranışsal aktivasyon sistemi
DDB	: Duygu Durum Bozukluğu
DDT	: Gecikme indirgeme görevi
DEHB	: Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu
DEP	: Depersonalizasyon bozukluğu
DİS	: Davranışsal inhibisyon sistemi
DSM	: Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı
HIAA	: Hidroksiindolasetik asit
5-HT	: 5-Hidroksi Triptofan
HYP	: Hipokondriasis
ICD	: Ruhsal ve Davranışsal Bozukluklar Sınıflandırması
IFN	: İnterferon
IKT	: Iowa kumar testi
IL	: İnterlökin
KG	: Kontrol grubu
KLEP	: Kleptomani
KSTK	: Kortiko-striato-talamo-kortikal

KTÜ	: Karadeniz Teknik Üniversitesi
KZD	: Kendine zarar verme davranışı
MAO	: Mono Amin Oksidaz
MDB	: Major Depresif Bozukluk
MHPG	: Metoksi-hidroksi-feniletilenglikol
MKB	: Madde Kullanım Bozukluğu
MRG	: Manyetik Rezonans Görüntüleme
MRS	: Manyetik Rezonans Spektroskopi
MSS	: Merkezi Sinir Sistemi
NK	: Naturel Killer
NMDA	: N-Metil-D-Aspartat
NO	: Nitrik Oksit
OFK	: Orbitofrontal Korteks
OG	: Otojen grup
OKB	: Obsesif kompulsif bozukluk
OKG	: OKB grubu
OKKB	: Obsesif kompulsif kişilik bozukluğu
OKSB	: Obsesif kompulsif spektrum bozuklukları
PANDAS	: Streptokok Enfeksiyonuna Bağlı Pediatrik Otoimmün Nöropsikiyatrik Hastalık
PB	: Panik Bozukluk
PFK	: Prefrontal Korteks
PKO	: Patolojik kumar oynama
RG	: Reaktif grup
SGİ	: Serotonin Geri Alım İnhibitörü
SF	: Sosyal Fobi
SSRT	: Dur işareti tepki süresi
SPECT	: Tek foton emisyon bilgisayar tomografisi
TCI	: Mizaç ve karakter envanteri
TGF	: Transforming Growth Faktör
TNF	: Tümör nekroz faktör
TS	: Tourette sendromu
TSSB	: Travma Sonrası Stres Bozukluğu
TTM	: Trikotillomani

TYB : Tıkınırcasına yeme bozukluğu
WHO : Dünya Sağlık Örgütü
Y-BOKÖ : Yale Brown Obsesyon Kompulsiyon Ölçeği
YYT : Yap/yapma testi



TABLolar DİZİNİ

Sayfa No

Tablo 1.	OKB ve Kontrol Grubunun Sosyodemografik Özellikler Açısından Dağılımı.....	72
Tablo 2.	OKB ve Kontrol Grubunun Yaş, Eğitim Yılı ve Aylık Gelir Miktarı Ortalamaları Açısından Dağılımı	72
Tablo 3.	Otojen, Reaktif ve Kontrol Gruplarının Sosyodemografik Özellikler Açısından Dağılımı	73
Tablo 4.	Otojen, Reaktif ve Kontrol Gruplarının Yaş, Eğitim yılı ve Aylık Gelir Miktarı Ortalamaları Açısından Dağılımı	73
Tablo 5.	OKB Grubunda Obsesyon Tiplerinin Dağılımı	74
Tablo 6.	Otojen Grupta Obsesyon Tiplerinin Dağılımı	74
Tablo 7.	Reaktif Grupta Obsesyon Tiplerinin Dağılımı	74
Tablo 8.	OKB Grubunda Obsesyon Tiplerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı	75
Tablo 9.	OKB Grubunda Hastalık Başlangıç Yaşı, Hastalık Süresi ve Son Tedavi Süresi.....	75
Tablo 10.	Otojen ve Reaktif Gruplarda Hastalık Başlangıç Yaşı, Hastalık Süresi ve Son Tedavi Süreleri	75
Tablo 11.	OKB Grubunda Diğer Klinik Özellikler	76
Tablo 12.	OKB Grubu ile Kontrol Grubunun Aile Öyküsü Açısından Karşılaştırılması	76
Tablo 13.	Otojen, Reaktif ve Kontrol Gruplarının Aile Öyküsü Açısından Karşılaştırılması	77
Tablo 14.	OKB Grubunun Kullanmakta Olduğu Tedaviler Açısından Dağılımı.....	77
Tablo 15.	Otojen ve Reaktif Grupların Kullanmakta Olduğu Tedaviler Açısından Dağılımı ve Karşılaştırılması	78
Tablo 16.	OKB Grubunun Y-BOKÖ Puanları	78
Tablo 17.	Otojen ve Reaktif Gruplarda Y-BOKÖ Puanları	78
Tablo 18.	OKB ve Kontrol Grubunun BDÖ ve BAÖ Puanları	79
Tablo 19.	Otojen, Reaktif ve Kontrol Gruplarının BDÖ ve BAÖ Puanları	79
Tablo 20.	OKB ve Kontrol Gruplarının Dürtüselliğin BDÖ-11 Puanları	80
Tablo 21.	Otojen, Reaktif ve Kontrol Gruplarının BDÖ-11 Puanları	80
Tablo 22.	OKB ve Kontrol Gruplarının UPPS Puanları.....	80
Tablo 23.	Otojen, Reaktif ve Kontrol Gruplarının UPPS Puanları	81
Tablo 24.	OKB ve Kontrol Gruplarının Yap/ yapma Testi Sonuçları.....	81

Tablo 25.	Otojen, Reaktif ve Kontrol Gruplarının Yap/Yapma Testi Sonuçları.....	82
Tablo 26.	OKB ve Kontrol Gruplarının İKT Sonuçları.....	82
Tablo 27:	Otojen, Reaktif ve Kontrol Gruplarının İKT Sonuçları	83
Tablo 28.	OKB ve Kontrol Gruplarının BART Sonuçları	84
Tablo 29.	Otojen, Reaktif ve Kontrol Gruplarının BART Sonuçları	84
Tablo 30.	OKB ve Kontrol Gruplarının İnflamatuar Belirteç Düzeyleri	84
Tablo 31.	Otojen, Reaktif ve Kontrol Gruplarının İnflamatuar Belirteç Düzeyleri	85
Tablo 32.	OKB Grubunda Klinik Özelliklerle Ölçek Puanlarının İlişkisi	86
Tablo 33.	Otojen Grupta Klinik Özelliklerle Ölçek Puanlarının İlişkisi.....	86
Tablo 34.	Reaktif Grupta Klinik Özelliklerle Ölçek Puanlarının İlişkisi	87
Tablo 35.	OKB Grubunda Klinik Özelliklerle BDÖ ve UPPS Dürtüsellik Ölçek Puanlarının İlişkisi	88
Tablo 36.	OKB Grubunda Klinik Özelliklerle BDÖ ve UPPS Dürtüsellik Ölçek Puanlarının İlişkisi	90
Tablo 37.	OKB Grubunda Klinik Özelliklerle BART İlişkisi.....	91
Tablo 38.	OKB Grubunda Y-BOKÖ ile Yap/yapma Testi İlişkisi.....	93
Tablo 39.	OKB Grubunda Y-BOKÖ ile BART İlişkisi	94
Tablo 40.	OKB Grubunda BDÖ-11 ve UPPS'nin Yap/Yapma Testi ile İlişkisi.....	95
Tablo 41.	OKB Grubunda BDÖ-11 ve UPPS'nin İKT ile İlişkisi	96
Tablo 42.	OKB Grubunda BDÖ-11 ve UPPS'nin BART ile İlişkisi	97
Tablo 43.	OKB Grubunda İnflamatuar Belirteçler ile Y-BOKÖ, BDE ve BAE İlişkisi	99
Tablo 44.	OKB Grubunda İnflamatuar Belirteçler ile BDÖ ve UPPS İlişkisi	100

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa No
Şekil 1. Eylem Gerçekleştirmenin Üç Basamaklı Şematizasyonu ve İmpulsivite ile İlişkisi.....	28
Şekil 2. Dürtüsellğe Boyutsal Yaklaşım	30
Şekil 3. Psikopatoloji Spektrum Modeli.....	31
Şekil 4. Psikopatolojinin Ortogonal Sınıflandırılması.....	31
Şekil 5. OKB Hastalarının Kompulsivite ve İmpulsivite Özelliklerine Göre Gruplandırılması.....	40
Şekil 6. Yap/Yapma Testi Görünümü	55
Şekil 7. Balon Analog Risk Testi'nde Görev Başlangıcında Ekran Görüntüsü	57
Şekil 8. Iowa Kumar Testi Görünümü	59
Şekil 9. Iowa Kumar Testi'ndeki Her Destenin İçerdiği Kartlar.....	61
Şekil 10. CRP Ölçümünde Kullanılan Standart Grafiği	64
Şekil 11. TNF- α Ölçümünde Kullanılan Standart Grafiği	65
Şekil 12. IL-6 ölçümünde kullanılan standart grafiği.....	67
Şekil 13. IL-1 β Ölçümünde Kullanılan Standart Grafiği	69
Şekil 14. OKG ve KG'de Iowa Kumar Testinde 100 Kart Boyunca 20'ser Kartlık Beş Blokta Net Avantajlı Kart Seçiminin Skorunun Değişimi	83

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Obsesif kompulsif bozukluk (OKB), obsesyonların ve/veya kompülsiyonların görüldüğü, genellikle süregelen, kimi zaman dönemsel alevlenmelerle giden, kişinin günlük işlevlerini belirgin olarak etkileyen ruhsal bir bozukluktur (1). Dürtüsellik ise ortama uygun olmayan ya da aşırı riskli, yeteri kadar planlanmamış, olgunlaşmamış, ve genellikle istenmeyen sonuçlara yol açan davranışları kapsar (2). Hollander ve arkadaşları dürtüsellik için kompulsiviteden impulsiviteye uzanan boyutsal bir yaklaşım geliştirmiştir (3). Spektrumun kompulsif ucundakiler, çevreyi riskli ve tehlikeli olarak algılayan ve kaçınan, tehlikeyi nötralize etmek ve anksiyete duygularını azaltmak için ritualistik davranışlar sergileyen kişilerdir. Spektrumun diğer ucundaki dürtüsel kişiler, çevredeki tehlikenin boyutunu küçümseyen ve tekrarlayıcı olarak riskli davranışlar sergileyen, yaptıkları hatalarından ders almada başarısız kişilerdir. Hollander ve arkadaşlarının geliştirdiği bu spektrumun aksine, OKB’de artmış dürtüsellik olduğunu bildiren çalışmalar mevcuttur. Daha önceden anksiyete bozuklukları içinde sınıflandırılmış olan OKB, DSM- 5’te dürtüsellğin belirgin olduğu deri yolma bozukluğu ve trikotillomani gibi hastalıklarla aynı OKB ile ilişkili hastalıklar başlığı altında toplanmıştır. Dürtüsellik, OKB ile ilişkili bozuklukların esas boyutunu oluşturması yönünden, OKB hastalarındaki dürtüsellik varlığı, hastalığın yönetimi, tedavi seçimi, uzun dönemde sonuçlarının değerlendirilmesi açısından dikkat çekici bir konudur. Yapılan çalışmalarda OKB hastalarında artmış nörobilişsel ve kişinin bildirdiği dürtüsellik bulunmasına rağmen, bu bireyler arasında hangi dürtüsellik türlerinin ve/veya alanlarının ağırlıklı olarak etkilendiği halen tartışılmaktadır.

İnflamasyon, bağışıklık sisteminin çevresel hasar, stres ve yaralanmaya karşı doğal bir savunma tepkisidir. Merkezi sinir sistemi ile immün sistem arasında karmaşık ve dinamik bir ilişki olup inflamasyonun birçok psikiyatrik bozuklukla ilişkisi gösterilmiştir.

Bu çalışmanın amacı, 1- OKB tanılı erişkin hastalar ve sağlıklı kontrollerde dürtüsellliği öz bildirim ölçekleri ve nöropsikolojik testler ile değerlendirilerek OKB’de hangi dürtüsellik alt boyutlarında yükseklik olduğunu tespit etmek, 2- İnflamatuvar

süreçlerin (CRP, TNF-alfa, IL-1, IL-6 serum düzeylerinin) OKB ve OKB’de görülen dürtüsellik boyutları ile ilişkisinin araştırılmasıdır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Obsesif Kompulsif Bozukluk (OKB)

2.1.1. Tanım ve Tarihçe

OKB, obsesyonların ve/veya kompulsiyonların görüldüğü, genellikle süregelen, kimi zaman dönemsel alevlenmelerle giden, kişinin günlük işlevlerini belirgin olarak etkileyen ruhsal bir bozukluktur. Obsesyon (saplantı), irade dışı gelen, bireyi tehdit eden, benliğe yabancı, bilinçli çaba ile kovulamayan, inatçı biçimde yineleyen düşünce, imge ya da dürtülerdir. Kompulsiyon (zorlantı) ise çoğu kez saplantılı düşüncelerden kurtulmak için yapılan istenç dışı yineleyen hareketlerdir (1). Kompulsiyonlar önce obsesyonların yarattığı anksiyeteyi azaltmak için yapılır. Ancak daha sonra kompulsiyonlar artık denetlenemez hale gelir ve böylece kompulsiyonların kendisi sıkıntı yaratır.

Obsesyon ve kompulsiyonlar insanlık tarihi kadar eskidir. Milattan önce 11. yüzyılda İsrail kralı Saul'un şeytandan gelen zararlı düşüncelere tutulduğu ve arp sesiyle rahatladığından bahsedilmektedir. Ortaçağda, OKB belirtileri büyü ve din kavramlarıyla açıklanmaya çalışılmıştır. 16. yüzyıla dayanan ilk tarihsel kayıtlarda, tekrarlayan küfürlü düşüncelerden muzdarip insanların şeytani ruhlar tarafından ele geçirildiğinden bahsedilmektedir (4). 17. yüzyılda ise Shakespeare, Macbeth isimli eserinde suçluluk duygusundan köken alan obsesyon ve el yıkama kompulsiyonlarının edebi örneklerini sunmuştur. Lady Macbeth'in etkisi ile kocası kral Duncan'ı öldür. Bundan sonra Lady Macbeth'de el yıkama hastalığı başlar. "Arabistan'ın bütün kokulu sabunları getirilse de bu elin kirleri temizlenemez" diyerek, ellerinin kirlerden arınamayacağını düşünür (1). Yeni çağla birlikte dinsel görüşler artık yerini tıbbi açıklamalara bırakmıştır.

OKB psikiyatri tarihinde ilk tanımlanan hastalıklardan biri olup, belirtileri yaklaşık üçyüz yıldır bilinmektedir. İlk kez 1838'de Esquirol, obsesyon ve kompulsiyonların tanımını yapmıştır (5). Obsesyon terimi ise ilk kez 1866'da Morel tarafından kullanılmıştır (6). Du Jalle'in 1875 yılında "içgörülü delilik" olarak isimlendirdiği OKB o yıllarda depresyon ya da melankolinin bir belirtisi olarak

düşünülmekteydi (7). Yirminci yüzyıl başlarında Pierre Janet, yorgunluk ve irade zayıflaması sonucu ortaya çıktığını ileri sürdüğü fobi, obsesyon ve kompulsiyonları ‘psikasteni’ adı altında toplamıştır. Freud ise, ruhsal neden ve psikodinamik düzeneklerin farklı olduğunu göstererek, fobik nevrozla obsesif kompulsif nevrozu ayrı hastalıklar olarak incelemiştir (1).

20. yüzyılda öğrenme kuramları, obsesif kompulsif bozukluk etiyojisi ve tedavisine önemli katkılar sağlamıştır. 20. yüzyılın sonlarına doğru kalıtsal ve nörobiyolojik etkenlerin obsesif kompulsif bozukluğun gelişiminde önemli olabileceğine ilişkin veriler elde edilmiştir (1).

Obsesif kompulsif belirtiler resmi olarak ilk defa 1952’de DSM-I ile tanımlanmış olup, burada tüm belirtiler bir tepki olarak düşünülmüştür. Belirtiler kısaca tanımlanırken, biçim ve içerik ayrımı üzerinde düşünülmeksizin kabaca bir tanımlama yapılmıştır (8). Güncel fenomenolojik yaklaşıma en yakın tanımlama ise ilk kez 1980’de DSM-III ile yapılmıştır. DSM III ve DSM III-R’de obsesif kompulsif nevroz olarak tanımlanırken DSM IV ve DSM IV-TR’de obsesif kompulsif bozukluk olarak anksiyete bozukluklarının içinde yer almıştır (9-11). DSM-5 ile, OKB anksiyete bozuklukları başlığı altından çıkarılarak “Obsesif Kompulsif Bozukluk ve İlişkili Bozukluklar” başlığı altında sınıflanmıştır. DSM-5’ te aynı başlık altında OKB ile birlikte, beden dismorfik bozukluğu, istifleme bozukluğu, trikotillomani ve cilt yolma bozukluğu yer almaktadır (12). Bu yeni sınıflandırma, OKB ile aynı gruptaki diğer bozukluklar arasında ortak etkilenen beyin bölgeleri ve nöronal devrelerin varlığı ve anksiyete bozuklukları ile ayrılan farklı nörobiyolojik profiller ile ilişkili artan kanıtlara dayanmaktadır (13-15).

2.1.2. Epidemiyoloji

Bazı hastalar belirtileri hafif olduğundan, bazıları yıllarca süren hastalığı artık benimsemiş olduklarından, bazıları da hastalıklarını gizlediği, kimseye belli etmek istemediği için doktora başvurmazlar. Hastalık kişi tarafından tanımlanmadıkça, bir yakınma olarak getirilmedikçe muayenelerle tanınması neredeyse imkansızdır. Bu durum bozukluğun sıklığını, yaygınlığını saptamayı son derece güçleştirmektedir (1). Daha önceleri OKB görülme sıklığı %0.05-1 olarak değerlendirilirken bu oranın

gerçek oranlardan çok daha az olduğu daha sonraki araştırmalarla ortaya konmuştur (16).

Yapılan toplum çalışmalarına göre OKB'nin yaşam boyu yaygınlığı %2-3 kadardır (17). 1984 yılında ABD'de yapılan "Ulusal Alan Tarama Çalışmaları"nda yaşam boyu yaygınlığı %1,9-3,3 arasında (ortalama %2,5) bulunmuştur (18). 1994'de yapılan uluslararası bir epidemiyolojik çalışmada OKB'nin yaygınlık oranı ABD ve Kanada'da %2.3, Almanya'da %2.1, Tayvan'da 0.7, Kore'de %1.9, Yeni Zelanda'da %2.2 olarak saptanmıştır (19). Ülkemizde ise yaşam boyu yaygınlığının %2-3.7 oranında olduğu tespit edilmiştir. Erol ve arkadaşlarının 1998'deki Türkiye Ruh Sağlığı Profili Araştırması'nda OKB'nin 12 aylık süreçte yaygınlığı %0,5 olarak saptanmıştır (20). Konya ve Manisa bölgelerinde yapılan epidemiyolojik çalışmalarda ise bir yıllık yaygınlık oranı Konya'da %3, Manisa'da %2.1 olarak belirlenmiştir (21, 22). Epidemiyolojik çalışmalara göre OKB, fobiler, madde ile ilişkili bozukluklar, major depresyondan sonra dördüncü sıklıkta görülen ruhsal bozukluktur (1).

Yapılan çalışmalarda, erişkin dönemde OKB tanısını alan hastalarda kadın erkek oranının yaklaşık olarak aynı olduğu ya da kadınlarda daha fazla görüldüğü bildirilmiştir (23). Çocukluk ve ergenlik dönemindeki OKB hastalarında ise erkeklerin oranı, kadınlardan 1.5-2.5 kat fazladır (24). OKB'nin genel olarak kadın ve erkeklerde görülme sıklığının benzer olduğu düşünülse de belirti alt tiplerinde cinsiyet farklılığı gözlemlendiği bilinmektedir (23). Yapılan bir çalışmada, kadınlarda bulaş obsesyonlarının, erkeklerde ise saldırganlık obsesyonları ve cinsel obsesyonların daha sık görüldüğü (25), bir diğer çalışmada ise erkeklerde simetri obsesyonları ve dini obsesyonların kadınlara oranla daha sık görüldüğü bildirilmiştir (26).

Obsesif kompulsif bozukluk genellikle geç ergenlik veya erken erişkinlikte başlar (23). Başlangıç çoğunlukla 18-25 yaş aralığındadır (1). Erkeklerde başlangıç yaşı biraz daha erken olup 15-23 yaşları arası, kadınlarda ise 21-24 yaşları arasındadır (23). Olguların %30-50 kadarının çocukluk ve ergenlik çağında başlangıç gösterdiği (27, 28), %10'dan azının 40 yaştan sonra başladığı gösterilmiştir (29, 30). OKB hastalarının başlangıç yaşı dağılımına göre 9-11 ve 20-23 yaşları olmak üzere iki pik yaptığı görülmektedir (31). OKB' de erken başlangıç yaşının ayırt edici olduğu düşünülmektedir. Erken başlangıçlı OKB hastalarında geç başlangıçlılara göre, daha fazla sayıda obsesyon ve kompulsiyon, daha yüksek obsesif kompulsif belirti şiddeti,

daha sık öğrenme güçlükleri, tik bozuklukları, Tourette sendromu ile birlikteliğin görüldüğü, tedaviye yanıtın daha kötü olduğu belirlenmiştir (32, 33).

OKB tanısı olan 250 hasta ile yapılan bir çalışmada hastaların %43'ünün evlenmediği, %52'sinin evli olduğu ve %5'inin de boşanmış olduğu görülmüştür (34). Ülkemizde yapılan çalışmalarda medeni durum açısından farklılıklar olup Tükel ve arkadaşlarının 2002 yılında yaptığı çalışmada evli olan hasta oranı %32 olarak saptanırken; Demet ve arkadaşlarının 2005 yılında yaptığı çalışmada bu oran %58 olarak saptanmıştır (35, 36). Yapılan bazı çalışmalarda OKB tanısı olan kadınlarda evli olma oranı, erkek hastalardan anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (25). Bekar kişilerin evli olanlara göre OKB belirtilerinden daha çok etkilendiği, ya da OKB tanısı olan hastaların kişiler arası ilişkileri sürdürmede zorlandıkları öne sürülmüştür (37). Eğitim düzeyi düşük olan kişilerde OKB sıklığı artmaktadır (18, 38). Bunun yanında, işsizlik ve düşük sosyoekonomik düzey ile OKB'yi ilişkilendiren çalışmalar da mevcuttur (39, 40).

2.1.3. Etiyoloji

2.1.3.1. Biyolojik Etkenler

2.1.3.1.1. Genetik

OKB hastalarında yapılan aile çalışmalarında, OKB hastaları ile OKB'si olan birinci derece akrabalar arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Aile çalışmalarının sonuçları, OKB hastalarında ailesel kümelenmeyi destekleyici niteliktedir (41). OKB'nin, OKB tanılı hastaların birinci derece akrabalarında, olmayanlara göre yaklaşık 5 kat daha fazla yaşam boyu yaygınlık gösterdiği saptanmıştır. Aynı çalışmada, obsesyonların kompulsiyonlara göre daha yüksek ailesel geçiş özelliği gösterdiği de bildirilmiştir (42). Bir diğer çalışmada, OKB riskinin erken başlangıç gösteren (18 yaştan önce) hastaların aileleri arasında, geç başlangıç gösteren ailelerdekinden yaklaşık iki kat daha yüksek olduğu bulunmuştur (43).

Erken dönem OKB literatürü gözden geçirildiğinde, monozigot ikizlerde OKB için eş hastalanma oranının dizigot ikizlere göre daha yüksek olduğu ve

monozigotlarda bu oranın %63 olduğu belirtilmiştir (44). Küçük örneklemli bir ikiz çalışmasında, obsesif kompulsif belirtiler ya da özellikler dikkate alındığında eş hastalanma oranları, monozigot ikizler için %87, dizigot ikizler için %47 bulunmuştur. Tedavi gerektiren dönemler dikkate alındığında ise oranların %33 ve %7 olduğu görülmüştür (45). Bir diğer çalışmada, kalıtılabilirlik obsesif kompulsif özellikler için %44, obsesif kompulsif belirtiler %47 bulunmuştur (46). Son zamanlarda yapılan ikiz çalışmalarında, monozigot ikizlerde %67,5, dizigot ikizlerde %31 eş hastalanma oranları saptanmıştır (47). Taylor ve arkadaşlarının 2011 yılında 14 çalışmayı inceleyerek 37 ikiz örneklem üzerine uyguladıkları meta-analiz çalışmasında, genetik faktörler ve paylaşılmayan çevrenin varyansın çoğundan sorumlu olması nedeniyle OKB etiyolojisinde genetik faktörlerin, paylaşılan çevreden daha büyük bir rolü olduğu yönünde değerlendirilmiştir (48).

Ailelerde genetik geçişi araştıran segregasyon (ayrışım analizi) çalışmalarında bazı genlerin OKB'nin ortaya çıkışında önemli etkileri olduğu gösterilmiş. Sonuçlar, OKB'nin ortaya çıkışında farklı genlerin rol oynadığı oligogenik bir bozukluk olduğu yönünde değerlendirilmiştir (49). Segregasyon çalışmalarında OKB'nin otozomal dominant geçiş gösteren tek gen modelini destekleyen veriler de bulunmaktadır. Bu model OKB ile Tourette sendromu arasındaki ilişkiyi göstermektedir (50). Tourette sendromu olan hastaların birinci derece akrabalarında OKB görülme oranı % 6-26 olarak bildirilmiştir (51). OKB olguları ile ilgili bağlantı (linkage) çalışmalarında 9. kromozomun uzun kolunda birden fazla noktada bağlantı bulguları olduğu; özellikle 9p24'ün daha ileri araştırmalarla incelenmesi gerektiği vurgulanmıştır (52).

Serotonerjik sistemle ilgili aday gen çalışmalarında, OKB ile 5-HTT, 5-HT2A, 5-HT-2C, 5-HT1beta ve triptofan hidroksilaz genleri arasındaki ilişkiler araştırılmıştır (53). 5-HTT gen polimorfizminin OKB ile ilişkilendirilmesi üzerine yapılan bir meta-analiz, OKB'nin, SS genotipi ile ilişkili, LS genotipi ile ters ilişkili olduğunu, LL genotipi ya da alelik dağılımla bir ilişkisinin ise olmadığını ortaya koymuştur (54). LS genotipinin ise OKB'ye karşı koruyucu olduğu çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir (55-57). Bir diğer meta-analiz çalışmasında 113 genetik ilişkilendirme çalışmasında yer alan 230 polimorfizm değerlendirmeye alınmış; en güçlü kanıt 5-HTTLPR için LA aleli ve HTR2A için rs6311'in A aleli ya da rs6313'ün T alelinin OKB patogenezi için en uygun genler olduğu bulunmuştur (58).

OKB’de dopaminerjik sistem üzerinde yapılan aday gen çalışmalarında, OKB ile dopamin reseptörü 2, dopamin reseptörü 3, dopamin reseptörü 4, dopamin taşıyıcısı, MAO-A ve COMT genleri arasındaki ilişkiler araştırılmıştır (53). OKB’nin COMT ile ilişkisi üzerine olan bir meta-analiz çalışmasında, COMT met 158 aleli OKB ile ilişkili bulunmuş. COMT met 158 alelinin OKB ile ilişkilendirilmesi; met-COMT’un düşük enzim etkinliğini ve sonuçta valCOMT’a göre kortikal dopamin sinyalleme sinin artığını göstermektedir. Bu metaanaliz çalışmasının sonuçlarından yola çıkarak, en düşük COMT etkinliği ile ilişkili olan haplotiplerin ve dolayısıyla en fazla supraoptimal kortikal dopamin sinyalleme sinin, en yüksek OKB riskini oluşturduğu yönünde yorumlanmıştır (59). Bir metaanalizde, COMT rs4680 belirteci için anlamlı bir bulgu, diğer iki dopaminerjik sistem geni olan DAT1 ve DRD3 için anlamlı olmayan eğilimler ortaya konmuştur (58).

OKB’de glutamaterjik sistem üzerine yapılan genetik araştırmalar son yıllarda nöronal glutamat taşıyıcı geni (SLC1A1) üzerine yönelmiştir. Aile tabanlı aday gen çalışmalarında SLC1A1’in 3’ bölgesinde erkeklerde OKB’nin geçişi için anlamlı ilişkilerin mevcut olduğu; SLC1A1 içindeki değişikliklerin OKB riskini arttırdığı gösterilmiştir (60-62).

2.1.3.1.2. Nörokimyasal Etkenler

Serotonin

OKB’de serotonerjik sistemin rolüne ilişkin ilk veriler, serotonin geri alım inhibitörlerinin (SGİ) hastalık belirtilerini azalttığı gözlenmesi ile elde edilmiştir. Serotonerjik antidepresanlar OKB’de etkili bulunurken, noradrenerjik antidepresanlarla aynı etkinlik sağlanamamıştır (63). OKB’de altta yatan patofizyolojiyi açıklamaya yönelik varsayımlardan biri postsinaptik serotonin reseptörlerinin aşırı duyarlılığıdır (64). Son dönemlerde ilgi postsinaptik serotonin reseptörlerinden presinaptik mekanizmalara doğru kaymıştır.

Presinaptik yerleşimli olan 5-HTT, sinaptik terminalden salınan serotoninin sinaptik aralıktan geri alımını sağlar. OKB tanısı olan kişilerde, 5-HTT’nin periferik göstergesi olarak kabul edilen trombositlerdeki 3-H imipramin ve 3-H paroksetin bağlanma bölgeleri sağlıklı kişilere göre anlamlı düzeyde düşük bulunmuş olup

fluvoksamin veya klomipramin ile tedavi edildikten sonra 3-H imipramin düzeyinin normal aralığa yükseldiği gösterilmiştir (65, 66).

Presinaptik otoresseptör olan 5-HT_{1D} reseptörü OKB'nin beyin döngüleri içinde yer olan prefrontal bölgeler ve bazal kaudat bölgede bulunmaktadır. Kuramsal olarak, OKB'li kişinin beyinde bu reseptörün aşırı duyarlı olabileceği düşünülmektedir (63). OKB hastalarında 5-HT_{1A}, 5-HT_{1D} ve 5-HT_{2C} reseptörlerine yüksek afiniteli bir serotonin agonisti olan meta-klorofenilpirazin (m-CCP) ile yapılan serotonerjik zorlama (challenge) çalışmalarında m-CCP ile OKB belirtilerinde artış bildirilmiştir. OKB belirtilerini artıran mCCP'nin diğerlerinden farklı olarak 5-HT_{1D} reseptörü üzerine etkinlik göstermesi, 5-HT_{1D} reseptörünün OKB etiyolojisinde rol oynayabileceği şeklinde yorumlanmıştır. 5HT-1D reseptörü aynı zamanda, postsinaptik bölgede ikinci bir role sahiptir. 5HT-1D reseptörünün presinaptik ve postsinaptik olarak varlığı, bu reseptörün obsesif kompulsif davranışları düzenlediği üzerine olan görüşleri desteklemektedir (63).

OKB hastalarının beyin omurilik sıvısında serotonin ve serotonin metaboliti olan 5-hidroksi indol asetik asit (5-HIAA) düzeylerinde yükseklik olduğu (67) ve 5-HIAA düzeyi yüksek olanlarda tedaviye yanıtın daha iyi olduğu gösterilmiştir (68).

Dopamin

OKB'de dopaminin rolü üzerine çalışmalar daha çok hayvan çalışmalarından elde edilmiştir. Bir çalışmada, D_{2/3} reseptör agonisti quinpirole maruz bırakılan sıçanlarda OKB hastalarındaki kontrol etme davranışlarına benzer belirtiler ortaya çıkmış ve quinpirolün kesilmesiyle kompulsiyon benzeri bu davranışların geriye döndüğü gösterilmiştir (69). Dopamin reseptör agonisti olan bromokriptin ile hayvanlarda yapılan başka bir çalışmada stereotipik hareketlerde artış olduğu gösterilmiştir (70). Hayvanlar üzerinde yapılan postmortem çalışmalar, nükleus akumbens ve sağ prefrontal kortekste dopamin doku düzeylerinin artmış olduğunu ortaya koymuştur (71). Bir dopamin taşıyıcı inhibitörü olan kokain, sinaptik dopamin seviyelerini ve dopamin taşıyıcısı yoğunluğunu artırır. Kokain kullanan hastalarda OK belirtilerde artış görüldüğü ve kokain kötüye kullanımı olanların daha sonra OKB gelişimi açısından risk altında olduğu belirtilmiştir (72). Metilfenidat ve amfetamin ile

yapılan çalışmalar çelişkili olup; kimi çalışmalarda bu maddelerin OKB belirtilerini tetiklediği ya da artırdığı, kimisinde de düzelttiği görülmüştür (73).

SPECT çalışmalarında, OKB hastalarında kontrollere göre sağ bazal ganglionda daha yüksek dopamin taşıyıcı bağlanma oranı saptanmış (74); OKB hastalarının SGİ ile tedavi edilmelerinin sonrasında dopamin taşıyıcı bağlanma oranlarının bazal seviyelerine göre anlamlı oranda azaldığı gözlenmiştir (75).

Dirençli OKB'de SGİ'ye antipsikotik eklemesi ile yanıt alınan hastalar olmakla birlikte, psikotik hastalarda, antipsikotik tedaviye bağlı olarak obsesif kompulsif belirtilerin ortaya çıktığı da bildirilmiştir. Ancak antipsikotik monoterapisi OKB'de etkin bulunmamıştır. 5-HT_{2A} antagonizmasının, dopamin nöronlarında ateşleme hızını artırarak obsesif kompulsif belirtileri kötüleştirdiği; D₂ reseptör antagonizması ile dopaminerjik nöronların inhibisyonunun ise obsesif kompulsif belirtileri azalttığı düşünülmüştür (76).

OKB'de dopaminin etkisini araştıran çalışmalar tutarlılık göstermese de, çalışmalar genel olarak değerlendirildiğinde, obsesif kompulsif belirtilerin artmış dopamin nörotransmisyonu ile ilişkili olabileceği yönünde bir izlenim oluşmuştur (73).

Glutamat

Son araştırmalar, serotonin ve dopamine ek olarak diğer nörotransmitter sistemlerin de OKB etiyolojisinde rol oynadığını göstermektedir. Kortiko-striato-talamo-kortikal (KSTK) yolaktaki glutamaterjik disfonksiyonun OKB ile ilişkisini ele alan çalışmalar giderek artmaktadır (77). OKB'nin bu beyin bölgesindeki hiperglutamaterjik bir durumla ilişkili olabileceği düşünülmektedir (78). Yapılan çalışmalarda kortikostriatal glutamat çıktısında artış olan transjenik farelerde, yaygın davranışsal perseverasyon, kompulsif sıçrama ve tımar davranışı, deri ve saçın yolunması, ısırılması ve tiklerin olduğu obsesif kompulsif bozukluk benzeri bir fenotip gözlenmiştir (60). OKB hastalarının çeşitli beyin bölgelerinde, manyetik rezonans spektroskopisi (MRS) ile, anormal glutamat ve glutamin ölçümleri bildirilmiştir (79). OKB hastalarında striatumda görülen glutamin artışı, KSTK döngünün metabolik aşırı etkinliği ile uyumludur. Glutaminin bu artışının, SGİ ile tedaviye yanıt veren OKB'lerde normale döndüğü görülmüştür (80, 81). OKB hastalarında aşırı

glutamaterjik etkinlik olduğuna dair başka bir kanıt ise, beyin omurilik sıvısında (BOS) glutamat düzeylerinin artmış olmasıdır (82).

2.1.3.1.3. Nöroanatomi

Beyin görüntüleme çalışmaları ile birlikte, OKB'nin patogeneğinde kortiko-striato-talamik devrelerin rolü gösterilmiştir. Frontal korteks ile subkortikal beyin bölgelerini anatomik ve işlevsel olarak birbirlerine bağladıkları düşünülen bu devrelerin yapı taşlarını orbitofrontal bölge, anterior singulat girus, bazal ganglionlar ve talamus oluşturmaktadır. Her devre frontal korteksten başlar; oradan striatuma, daha sonra globus-pallidus-substansiya nigra kompleksine, oradan da talamusa gider; sonunda talamustan frontal kortekse dönerek kapanır. Korteks ve talamus karşılıklı olarak birbirlerini uyarırlar. Korteksten uyarıcı girdiler alan striatum talamusa uyarıcı veya baskılayıcı yönde etki edebilir. Striatal yapılar talamus üzerinde etki ederek korteks ile talamus arasında karşılıklı uyarılmayı düzenlerler. OKB'nin en yaygın gören nöroanatomik modelinde, doğrudan ve dolaylı kortiko-striato-talamik halkalar yer alır. Doğrudan halka uyarana yanıt olarak otomatik, sabit ve kalıplaşmış davranışın hızla ortaya konmasını sağlarken, dolaylı halka süregiden davranışın durdurulması ve başka bir davranışa geçilmesinde rol oynar. Bu modele göre OKB'nin doğrudan halkanın fazla çalışması ve dolaylı halkanın yetersiz işleyişi sonucu ortaya çıktığı düşünülmektedir (83).

Yapısal beyin görüntüleme çalışmaları, OKB hastalarında prefrontal-striataltalamik devrenin bir parçası olan bölgelerde, özellikle de anterior singulat ve bazal ganglionlarda anormallikler olduğunu ortaya koymuştur. Yapılan çalışmalardaki en tutarlı sonuç, orbitofrontal kortekste hacim düşüklüğünün görülmesidir (84-86). 371 OKB'li hasta ve 407 sağlıklı kontrolü içeren 14 yapısal MRG çalışmasının sonuçlarının incelendiği bir meta-analiz çalışmasında, OKB hastalarında sol anterior singulat korteks ve iki taraflı orbitofrontal kortekste hacim azalması, iki taraflı talamusta ise hacim artması olduğu tespit edilmiş, OKB hastaları ile sağlıklı kontroller arasında bazal ganglionlarda hacim farkı saptanmamıştır (87). Çalışmada ayrıca sağ ve sol talamik hacimlerin etki büyüklüğü ile obsesif kompulsif belirti şiddeti arasında bağlantı bulunmuştur.

İşlevsel nörogörüntüleme çalışmaları da benzer bölgelere odaklanmış ve bulguların çoğunda orbitofrontal-kortikostriatal devrenin metabolik aktivitesinde artış saptanmıştır (76, 88). Bilateral kaudat nukleusta artmış aktivasyonunun da OKB etiyolojisinde yer aldığı bildirilmiştir (89, 90). OKB hastalarının sağlıklı kontrollerle karşılaştırıldığı bir işlevsel MRG çalışmasında, OKB hastalarında artmış anterior singulat aktivasyonu ve bu artışın da OKB şiddetiyle korele olduğu bildirilmiştir (91). Bir pozitron emisyon tomografi (PET) çalışmasında da, hasta grupta frontal bölgeler (OFK ve dorsolateral korteks), singulat girus, insula ve parietal girus glukoz metabolizmasında ve aktivasyonunda artış saptanmıştır (92).

2.1.3.1.4. Nöropsikolojik Etkenler

OKB’de nöropsikolojik performansın değerlendirildiği çalışmalar, çelişkili sonuçlara rağmen, OKB’de dikkat kaydırma, bellek, yanıt inhibisyonu, dikkati işleme ve görsel-mekansal işlevler gibi bazı bilişsel alanlarda eksiklerin olduğunu ortaya koymaktadır (5).

2.1.3.1.5. Nöroimmünolojik Etkenler

Streptokok enfeksiyonları ile çocuk çağı başlangıçlı OKB arasındaki olası bağlantılar OKB gelişiminde nöroimmunolojinin de etkisinin olabileceğini düşündürmektedir (93). A grubu beta hemolitik streptokok enfeksiyonu sonucu oluşan antikorlar, bazı hastalarda bazal gangliyonlarda bulunan doku antijenleri ile etkileşerek kortiko-striatal yolakta bozulmaya ve obsesif kompulsif belirtilerin ortaya çıkmasına yol açan otoimmun reaksiyon gösterirler. Çocukluk döneminde görülen OKB ve tik bozuklarının eşlik ettiği bu tablo PANDAS (Streptokok Enfeksiyonuna Bağlı Pediatrik Otoimmun Nöropsikiyatrik Hastalık) olarak tanımlanmıştır (94). Nöropsikiyatrik bir sendrom olan Sydenham Koresi’nde de, önde giden ve sık görülen psikiyatrik tablonun OK belirtiler olması, bu belirtilerin streoid veya antibiyoterapi ile azalması OKB etyopatogenezinde immünitinin rol aldığını düşündürmektedir (95).

2.1.3.1.6. Nöroendokrinolojik Etkenler

Çoğu araştırma, hormonal bozukluğun OKB'ye ikincil olduğu yönüne odaklansa da olgu sunumları ve anekdotal deneyimler, hormonal bozuklukla OKB arasında etiyolojik bir ilişki olabileceğine işaret etmektedir. OKB belirtileri sıklıkla ergenlik döneminde başlamakta ve bazı kadın hastalarda menstrüel dönemde şiddetlenmektedir (96). Postmenopozal dönemde hastalığa daha sık rastlanılması ve antiandrojen tedaviye olumlu yanıt alınması da bu ilişkiyi destekleyen bulgular olarak sayılabilir (96, 97). Östrojen ve progesteronun serotonerjik nörosalınım üzerine etkisi olduğu bilinmektedir (98). Bu bağlamda, OKB hastalarında doğumun hastalık belirtilerini tetikleyici etken olarak etiyolojideki yerini araştıran çalışmalar mevcuttur. Postpartum dönemde gonadal steroid hormonların dramatik olarak azalması ve buna bağlı ortaya çıkan serotonerjik disfonksiyonun hastalığın akut başlangıcından sorumlu olabileceği düşünülmüştür. Mc Dougle ve arkadaşları da gebeliğin sonlanmasından hemen sonra ya da puerperium döneminde hızla yüksek düzeylere çıkan oksitosinin, OKB'nin başlamasına veya alevlenmesine yol açabileceğine dikkat çekmiştir (99). Leckman ve arkadaşları tedavi edilmemiş OKB hastalarında, hastalık şiddeti ile BOS oksitosin düzeyleri arasında korelasyon olduğunu göstermiştir (100). Gonadotropin salgılatıcı hormon ve prolaktin gibi diğer reproduktif hormon değişikliklerinin de OKB etyopatogenezinde rol oynadığı öne sürülmüştür (101).

2.1.3.2. Psikososyal Etkenler

2.1.3.2.1. Psikodinamik Yaklaşım

Freud'a göre obsesif kompulsif nevrozun oluşumunda temel düzenek "gerileme"dir (regresyon). Ödipal döneme ait dürtü ve isteklerinin yarattığı ciddi çatışma ile baş edemeyen kişi, yaşadığı anksiyeteyi azaltmak için bir önceki psikoseksüel gelişim dönemi olan anal sadistik döneme geriler (102). Bu gerileme ile libidonun genital organizasyonu terk edilir; sadizm ve anal erotizm genital cinsel dürtünün yerini alır. Anal dönemin belirgin özelliklerinden biri, birbirine zıt dürtüler arasında çatışmanın olmasıdır. Eşzamanlı olarak sevgi ve nefret duygularına sahip olan

kişinin duygu ve davranışlarında “çiftdeğerlilik” (ambivalence) vardır. Bu nedenle, her eylemde sevgi ve nefret arasındaki karşıtlık yaşanmakta, bu durum eyleme geçme aşamasında belirgin olarak yaşanan kararsızlık ve tereddütlerle kendini göstermektedir.

Psikanalitik kurama göre, obsesif kompulsif kişi saldırgan ve cinsel dürtülerle başa çıkmakta ve onları bilinç dışında tutmakta anal döneme özgü üç temel savunma mekanizması olan; ‘yalıtma’ (isolation), ‘yapma-bozma’ (undakine) ve ‘karşıt tepki oluşturma’ (reaction formation) kullanmaktadır. Obsesif kompulsif belirtilerin şeklini ve niteliğini belirleyen de bu savunma mekanizmalarıdır (5).

Kompulsif eylemlerin, dürtüleri denetleme ve anksiyeteyi azaltmayı amaçlayan yapma-bozma savunma düzeneği sonucu ortaya çıktığı kabul edilmektedir. Yapma-bozma, bastırma savunma düzeneğinin uygulanamadığı durumlarda, yardımcı olarak devreye girer ve ana rol alır. Yineleyici yapma-bozma ile hem dürtüsel arzular, hem de bunlara karşı koyma arzusu doyurulur, böylece birbirine zıt olan iki davranış da yapılmış olur. Kişi, yapma-bozma esnasında, benliğin tehlikeli bulunduğu, cinsel veya saldırgan dürtülerin neden olabileceğini düşündüğü zararı ortadan kaldırmak için eylemleri gerçekleştirir. Erişkinlerde ve çocuklardaki birçok törensel davranış bu düzenek ile açıklanabilir. Bazı olayların ortaya çıkmasını ya da tekrarlamasını önlemeye çalışırken, mantık dışı bir biçimde olmamış gibi davranarak kurtulmayı hedefler. Sonuç olarak rahatsız edici obsesif dürtü ya da düşünceler ve bunlardan kaynaklı ortaya çıkacağı düşünülen zarar, yapma bozma düzeneği ile bozulmakta ya da yok sayılmaktadır.

Bastırma savunma düzeneğinin uygulanamadığı durumlarda yalıtma da devreye girebilmektedir. Obsesif kompulsif nevrozlarda bireyi rahatsız eden düşünceler duygulardan yalıtılarak bilinç düzeyine ulaşabilir. Yalıtma düzeneği tam olarak gerçekleştiğinde, dürtünün duygusal bileşeni, düşünsel içeriğinden ayrılarak bilinçdışına itilmekte ve kişi sadece duygudan arındırılmış bir düşüncenin bilinç düzeyinde farkına varmaktadır.

Obsesif nevrozlarda kullanılan bir diğer düzenek, karşıt tepki oluşturmaktır. Bu düzeneği kullanan kişi, dürtüsel bir tehlikenin tehditi karşısında, yeni savunmalar geliştirmek yerine, bu dürtüsel tehlike sürekli varmışçasına, tehlikeye karşı hazırlıklı olunan bir tutumu benimser. Çiftdeğerliliğe bağlı olarak, iki çatışandan birine fazlaca

yoğunlaşırken, diğeri kaybolmaktadır. Duygunun abartılı derecesi, mevcut olanın sadece kendisi olmadığını ve diğeri zıt duygunun baskı altında tutulmaya çalışıldığını ortaya koyar. Ortadan kaybolan tutumun bilinçdışı sürmesine karşın, nefretin yerini sevgi, zalimliğin yerini nezaket, inatçılığın yerini itaatkarlık, pislikten zevk almanın yerini temizliğe düşkünlük almıştır. Dürtüsel pislik ve düzensizlik isteklerine karşı koyan bu kişilerin temizlik ve düzene düşkünlükleri özellikle dikkat çekicidir (103).

2.1.3.2.2. Bilişsel Davranışçı Yaklaşım

OKB'nin oluşumu ve devamını açıklayan önde gelen davranışçı model, Mowrer'in fobik korkunun oluşumunu açıklayan 'iki aşamalı kaçınmayı öğrenme kuramı'dır. Bu kurama göre, ilk aşamada yansız (nötral) nesnenin rahatsızlık ya da anksiyete yaratıcı bir uyarana eşleşmesi korku ile ilişkili hale gelir (klasik koşullanma), ikinci aşamada ise korku ile ilişkilendirilmiş koşullu uyarandan başlangıçta kaçarak, sonra kaçınarak rahatsızlık verici uyarınları azaltmayı öğrenir (edimsel koşullanma). Bu yol ile süreklilik kazanırlar (104). Bu kuramın OKB'ye uyarlanmasına göre; obsesyonlar anksiyete uyandıran koşullu yanıtlar, kompulsiyonlar ise anksiyeteyi gidermek için öğrenilmiş ve anksiyetenin azaltılması ile pekiştirilmiş eylemlerdir.

OKB'nin bilişsel davranışçı kuramı, obsesif düşüncelerin kökenlerinin niteliksel olarak farklı olanda değil, normal zorlayıcı düşüncelerde yer aldığı varsayımı üzerine kuruludur. Bu yaklaşıma göre, obsesif düşünceler, klinik obsesyonlardan içerik olarak farklı değildir. Genel popülasyonun %90'ında bulunur (105, 106). İstenmeyen düşünceler ile klinik obsesyonlar arasındaki fark, obsesyonların daha sık, daha uzun süreli, daha sıkıntı verici ve yansızlaştırma yanıtları ile daha ilişkili olmalarıdır. İstenmeyen düşüncenin klinik bir obsesyona dönüşüp dönüşmeyeceği ise kişinin düşüncüyü değerlendirme biçimine bağlıdır. Değerlendirme biçimleri konusunda farklı bilişsel formülasyonlar yapılmıştır.

Salkovskis, 'abartılı sorumluluk modeli'nde obsesif hastalarda sıkıntının temel kaynağının zorlayıcı düşünceler değil, değerlendirilmesi olduğunu ve bu değerlendirmenin sorumluluk kavramıyla ilişkili olduğunu vurgular. Buna göre obsesif hastalar, zorlayıcı bilişin ortaya çıkışını, engelleyici bir adım atana kadar

zarardan sorumlu olabileceklerinin bir göstergesi olarak yorumlarlar . Normal bir zorlayıcı düşünce ile obsesyon arasındaki fark; onun oluşu, içeriği ya da kontrol edilemezliği değildir. Ona patolojik anlamını veren zorlayıcı düşüncenin değerlendirilme ya da yorumlanma şeklidir (107). Herhangi bir düşünce yüksek kişisel sorumluluk ve anlam ifade eder biçimde yorumlanırsa, obsesyon olma potansiyeli taşır.

Yansızlaştırma yanıtlarının geliştirilmesi, OKB'nin patogenezinde önemlidir. Yansızlaştırma, algılanmış sorumluluğu azaltıcı bir etki oluşturmak amacıyla istemli olarak başlatılan bir etkinlik olarak tanımlanır. Bu etkinlik kompulsif davranışlar ya da düşünce ritüelleri olarak ortaya çıkabilir(108).

Rachman'ın 'anlamın yanlış yorumlanması kuramı'nda, normal istenmeyen zorlayıcı düşüncelerin, kişi zorlayıcı düşünceyi kişisel olarak önemli ve tehdit edici bir olgu olarak yorumlarsa, obsesyonlara dönüşeceğini varsayar. Bu yorumlar devam ettiği sürece obsesyonlar devam edecek, yanlış yorumlamalar olmadığında ise obsesyonların gücü azalacaktır (109). Rachman, obsesyon geliştirmeye eğilimli kişilerin, düşüncelerini eylemle eşitlemelerine gönderme yaparak, 'düşünce-eylem kaynaşması' kavramını ortaya atmıştır. Hastanın obsesyonel düşüncesinin ve yasaklanmış eylemini ahlaki olarak eşit olarak gördüğü ve/veya obsesyonel düşüncenin korkulan olayın olabilirliğini arttırdığını hissettiği psikolojik bir fenomen olarak tanımlanmıştır (110). Düşünce-eylem kaynaşması yanlılığı gösteren kişiler, istenmeyen düşüncelere yanıt olarak, kişisel anlamın yanlış yorumlanmasını ve aşırı sorumluluğun değerlendirilmesini daha yüksek olasılıkla yaparlar.

Obsesif Kompulsif Bilişler Çalışma Grubu tarafından, OKB'nin bilişsel temelini ortaya koymaya yönelik yapılan araştırmalar sonucunda, abartılı tehdit algısı, düşüncelere verilen aşırı önem, düşüncelerin kontrol edilebilirliği, mükemmeliyetçilik ve belirsizliğe tahammülsüzlük şeklinde işlevsel olmayan inançlar ortaya koyulmuştur (111).

2.1.4. Klinik Özellikler

Obsesyon, kişinin isteği dışında ısrarlı, zorlayıcı bir şekilde aklına gelen, saçma ve mantık dışı olarak görülen, kişinin zihninden kovmaya çalıştığı halde zihin alanını

işgal eden, anksiyete ortaya çıkartıcı ve yineleyici özellikteki düşünce, dürtü ya da imgelerdir. Kişi obsesyonun kaynağının kendisi olduğunu bilir; dışarıdan aklına sokulduğunu düşünmez. Kişi genellikle obsesyonlara direnmeye çalışır, ancak bunu çoğunlukla başaramaz. Kompulsiyonlar ise, kişinin obsesyonlarına yanıt olarak ya da belirli kurallara göre gerçekleştirmek zorunda olduğunu hissettiği, yineleyici ve belirli bir amaca yönelik olan törensel davranışlar ya da zihinsel eylemlerdir. Kompulsiyonlar, obsesyona eşlik eden anksiyeteyi azaltmak, korku yaratan durumu etkisizleştirmek için yapılır ancak yapılan eylem, önlenmek istenen şeyle gerçekçi bir biçimde ilişkili değildir ya da aşırıdır.

OKB semptom olarak oldukça zengindir ve semptomlardaki bu çeşitlilik, bozukluğun heterojen olduğunu düşündürür (16). Obsesyon ve kompulsiyonlar sıklıkla bir arada bulunmaktadır. Hastaların yaklaşık % 90'ı hem obsesyon hem de kompulsiyonlardan yakınırken, % 28'i sadece obsesyonlardan, % 20'si ise sadece kompulsiyonlardan yakınmaktadır (112).

Erişkin hastalarda en sık tanımlanan obsesyonlar; bulaş (%37.8), zarar görme (%23.6), düzen-simetri (%10), somatik (%7.2), dini (%5.9) ve cinsel (%5.5), saldırganlık (%4.3), en sık kompulsiyonlar ise; kontrol etme (%28.8), temizleme (%26.5), tekrarlama davranışları (%11.1), zihinsel (%10.9), düzenleme (%5.9) olarak bildirilmiştir (112).

Bulaş obsesyonları ve temizlik kompulsiyonları:

Mikrop, bakteri gibi mikroorganizmalar, çamaşır, banyo malzemeleri, yiyecekler ev ortamında kullanılan eşya ve ürünler, evsel ve çevresel atıklar, kan, idrar, feçes, meni gibi bedensel atık ve sekresyonlar, hayvanlar ve hayvansal maddeler, yapışkan yağlı maddelerin bulaşması ya da bulaşma olasılığı hakkında obsesyonlar olabilir. Bu obsesyonlar sonucunda törensel yıkama, yıkanma, tuvalet rutinleri, ev eşyalarının ya da diğer cansız nesnelerin tekrarlayıcı şekilde temizlenmesi şeklinde kompulsiyonlar geliştirebilir (113). Bazen fiziksel bir temas olmadan da içsel bir kirlilik, suçluluk duygusu, anı, düşünce, hayal, kötü şans, hastalık isimleri, ses vb. ilişkili temizlik davranışları görülebilir (mental kontaminasyon) (114). Bulaşma grubu belirtilerin “iğrenme”, “tiksinme” ile ilişkili ve “zarar görme” bulaşma korkusu ile ilişkili olmak üzere iki alt tipi olduğu belirtilmiştir (114). Bu hastaların daima temiz,

bakımlı olabilecekleri ön görülse de, kendi yaşam alanlarında gösterdikleri titizliği sorumluluk alanları dışında, örneğin evleri haricinde göstermeyebilirler. Bu belirtileri olan hastalarda aşırı yıkama ve temizlik davranışlarının izlerini vücutlarında gözlemlemek de olasıdır. Aşırı sabun veya çamaşır suyu kokabilirler; yıpranmış, solmuş ya da buruşuk bir cilde sahip olabilirler. Bazen deride lezyonlar, çatlaklar gözlemlenebilir.

Saldırganlık obsesyonları ve ilişkili kompulsiyonlar:

Bu grup belirtiler bazı eylemler veya eylemsizlik nedeniyle kendine veya başka insanlara gelebilecek zarar ve o zararı önlemek üzere yapılan kontrol davranışlarını ve sayma, dua, tekrarlayan kelimeler gibi zihinsel eylemleri içermektedir (113). İsteyerek veya istemeyerek kendine, yakınlarına ya da diğer insanlara zarar verebileceği, korkunç bir şeyin olmasından sorumlu olabileceği, müstehcen, hakaret edici sözleri ağzından kaçırabileceği, saldırgan davranışlar sergileyebileceği ya da yasa dışı bir eylem yapabileceği hakkında obsesyonlar olabilir. İstenmeyen zararlı sonuçların gerçekleşip gerçekleşmediğinden emin olmak ve bu olasılığı engellemek üzere yapılan kontrol davranışları, kendini veya zarar vermekten korktuğu kişiyi kısıtlayıcı davranışlar, korkulan eylemin olma olasılığı hakkında kompulsif araştırmalar, hiç olmamış bir zarardan dolayı ilgili kişiden sürekli af ya da helallik dileme, tuhaf, animistik ritüeller, kötü sonucu yansıztırmak üzere iyi ve güvenli ritüeller ya da zihinsel eylemler (uğurlu sayıları hatırlama, dua etme, zihninde belli şekilleri hatırlama) şeklinde kompulsiyonlar görülebilir.

Dini- cinsel obsesyonlar ve ilişkili kompulsiyonlar:

OKB'ı alt tiplere ayıran faktör analizi çalışmaları dini ve cinsel obsesyonlar ve ilişkili kompulsiyonlar bir arada gruplandırılmaktadır (115). Cinsel obsesyonlar yasak sevi, eşcinsellik, çocuklar hakkında cinsel içerikli düşünce ya da hayaller şeklinde olabilir. Kişi, bu zihin içeriğinden kendini kurtaramadıkça günaha girdiği, bu eylemi yapma olasılığını arttırdığı ya da yapmış kadar olduğu şeklinde inanışlara sahip olabilir. Bu obsesyonlar herkesin kabul gördüğü şekilde yasaklanmış eylemler hakkında olmayabilir. Dini obsesyonlar ise, tanrı, dini kişi, değer, ilke ve yerlere karşı hürmetsizlik ya da kişinin dini inancına ters olan şeyler söyleme veya yapma korkusu

şeklinde olabilir. Cinsel ve dini obsesyonlar genellikle benzer kompulsif davranım tarzları ile ilişkilidirler. Bu düşüncelerden kaçınma ve bastırma çabası, en temel başa çıkma tutumudur (116). Bu kişilerde çevresinden veya dini bir kişiden tekrarlayıcı onay, güven arama ya da fetva sorma davranışları, yapmaktan korktuğu davranışın olasılığı hakkında kontrol davranışları olabilir: örneğin çocuğun olduğu odanın kapısını üç kez kilitlememişsem bu olasılık hala var demektir, ya da olağan dindarlığının ötesinde kompulsif ibadet etme, abdest alma, boy abdesti alma gibi ritüelleri geliştirebilirler (117). Geleneksel olarak bu belirtiler ‘saf obsesyon’ grubu olarak tanımlansa da, ilişkili zihinsel ya da örtük davranışsal kompulsiyonlar sıklıkla eşlik eder (118). Sayma, belli duaları tekrarlama, düşündüklerinden söylediklerinden emin olmak için her söylediğini zihninden kontrol etme, sevdiği kişileri anma, özel anlamı olan imgeler şeklinde zihinsel ritüeller olabilir.

Simetri, Sıralama, Sayma, Düzenleme Obsesyon ve Kompulsiyonları:

Sıklıkla yapılan işlerin mükemmel, kesin, sırasıyla, belli sayıda ya da tam ayarında olması, eşyaların ya da nesnelerin simetrik ya da doğru şekilde sıralanmış ya da hazırlanmış olması gereksinimi, okuma, yazma, hesaplama, form doldurma, konuşma sırasında hata yapmadığından emin olmak isteme içerikli obsesyonlar olarak görülürler. Bunlar aynı zamanda, sıralama ve düzenleme, dokunma, hafifçe vurma, ovalama, eşitleme- hizaya sokma, düzgün ve çizgilere basmadan yürüme, tekrar tekrar okuma yazma, belli sırada ve sayıda giyip çıkarma, hazırlanma gibi rutin etkinlikleri tekrarlama, her türlü nesneyi sayma ya da çeşitli zihinsel ritüeller şeklinde kompulsiyonlarla ilişkilidir (113).

Bedensel obsesyonlar ve ilişkili kompulsiyonlar:

Bu belirtiler, beden dismorfik bozukluğuna ait olan ve hipokondriyak belirtiler dışında, sağlık hakkında bedensel kaygıları içeren obsesyon ve ilişkili ritüel ve kompulsiyonlardan oluşur. Bu belirtiler hastalık anksiyetesi bozukluğu ile karışabilir. Hastalık anksiyetesi bozukluğu olan hastalar, tedavi değil, açıklama ararlar; iç görüşleri kötü olup, psikiyatrik sorunları olduğunu kabul etme eğilimleri düşüktür. OKB hastası ise, örneğin HIV enfeksiyonuna yakalandığına ilişkin bir obsesyonu olsa, bunu araştırırsa da, bu düşüncenin saçma olduğuna dair iç görüşü nispeten daha yüksektir.

OKB hastası HIV'e ilişkin araştırmalarına devam etse de, OKB olduğuna kanaat getirip, bunun için de psikiyatrik tedavi arayışı gösterebilir. Beden odaklı olmayan başka obsesyon ve kompulsiyonların varlığı da tanıyı OKB'ye yaklaştırır (113).

İstifleme Obsesyon ve Kompulsiyonları:

İstifleme obsesyon ve kompulsiyonları daha kötü içgörü düzeyi, daha olumsuz tedavi yanıtı, ve daha geç başlangıç yaşı gibi özellikler nedeniyle DSM-5'de ayrı bir bozukluk olarak, OKB ve ilişkili bozukluklar çatısı altında sınıflandırılmıştır (119). Kişi gerçek değerine ya da kendisi için işlevine bakmaksızın eşyaları, nesneleri elinden çıkartma güçlüğü yaşar. Kişi planlı bir şekilde nesneleri elinde tutar ve elinden çıkma ihtimalleri karşında bile sıkıntı duyabilir. Bu nedenle yığınlar halinde biriken eşyalar nedeniyle yaşam alanı kullanışsız hale gelebilir.

Diğer Obsesyon ve Kompulsiyonlar:

Bu grupta batıl inanışlara dayalı korkular, uğurlu ya da uğursuz sayılar, özel anlamı olan renkler, zorlayıcı bir şekilde gelen anlamsız sesler, kelimeler, müzik ya da şiddet içermeyen görüntüler, belli şeyleri bilme ya da hatırlama gereksinimi gibi obsesyonlar ve ilişkili kompulsiyonlar yer alabilir.

Kontrol Kompulsiyonları:

Geçmişte kontrol davranışları 'kuşku obsesyonları' diye adlandırılan ayrı bir obsesyon grubu ile birlikte düşünülmekteydi. Burada kuşku obsesyonları; kapı, pencere, dolap, musluk veya elektrikli aletleri açık bırakmış olma hakkındaki kontrol davranışları ile ilgili obsesyonlardı. Oysa kontrol kompulsiyonları birçok obsesyon grubu ile ilişkili olarak görülen yaygın bir kompulsiyon türü olup, 'patolojik kuşku' ise bir çok belirti boyutunun altında yatan, bir işi doğru ya da tam ayarında yapıp yapmamakla ilişkili yanlılığa işaret eden bir bilişsel özelliktir. Bulaşma obsesyonları olan bir hastada, bulaşmayı ortada kaldıracak önlemleri alma, aldırma ve bunları kontrol etme davranışları olabilir. Simetri obsesyonları olan bir kişi, vitrindeki bibloların simetrisini tekrar tekrar kontrol edebilir. 'Bir iğneyi çocuğa saplar mıyım?' şeklinde saldırganlık obsesyonu olan bir anne, bu iğnelerin çekmecede kilitli olup olmadığını defalarca kontrol edebilir. Cinsel obsesyonları olan bir hasta, yanlış bir şey

yapmadığından emin olmak için bedenini veya elbiselerini kontrol edebilir. HIV enfeksiyonu kaptığına ilişkin bedensel obsesyonları olan bir kişi, bu hastalığın belirtilerini defalarca kontrol edebilir. Kontrol kompulsinlarının bu yaygınlığı nedeniyle bazı araştırmacılar, OKB olgularını kontrolcüler ve kontrolcü olmayanlar olarak sınıflandırmıştır (109). Kontrol davranışları yalnızca OKB'ye özgü olmayıp, yeme bozuklukları, hipokondriyazis, beden dismorfik bozukluğu gibi obsesif kompulsif spektrum bozukluklarında (OKSB) da tekrarlayıcı kontrol davranışları görülebilir (110).

Kaçınma davranışları:

Kaçınma davranışları; fobi, panik bozukluğu ve OKSB gibi hastalıklarda da sıklıkla görülebilen (111), bu nedenle sadece OKB'ye özgü olmayan bir klinik özelliktir. Hastaların işlevselliğini ya da yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediğinden tedavinin ilk ve en temel hedefidir. OKB'de her türlü belirti boyutu ile ilişkili olarak görülebilir. Bulaşma-temizlik grubu OK belirtileri olan hastalar, özellikle kirli, pis olduğunu düşündüğü nesne ve ortamlardan kaçınabilir. Temizlik kompulsiyonu olan bir hasta hiç çıkamayacağını düşündüğü için banyoya girmeyebilir. Dini-cinsel ve saldırganlık obsesyonu varlığında da, tetikleyen kişi, nesne ve ortamlardan kaçınma sık görülür. Örneğin dindar birisinin camiden kaçınması, aile büyüğü ile ilgili cinsel obsesyonları olan hastanın bu yakınından kaçınması gibi. Bazı hastalar da belli sayı, kişi ismi, yer, gün, zaman ve ortamlardan kaçınabilir. Örneğin, bir hasta 2 ve 4 sayılarından kaçınıyor, davranışları kesinlikle bu sayıda yapmıyor olabilir. Bazen kaçınılan şey, bir davranıştır. Örneğin en mükemmeli yapamayacaksa hiç yapmaması gerektiğini düşünen birisi gibi.

2.1.4. Alt Tiplerin Belirlenmesi

Lee ve Kwon bilişsel teori bağlamında obsesyonların otojen ve reaktif obsesyonlar olarak iki farklı gruba ayrılabilceğini önermişlerdir. Otojen obsesyonlar genellikle belirlenebilen bir uyarı olmaksızın zihne gelen, daha tekrarlayıcı, daha fazla rahatsız edici, hakkında daha az konuşulmak istenen, benliğe yabancı obsesyonlardır. Salırganlık ve cinsel-dini temalı obsesyonlar bu gruba girmektedir. Reaktif

obsesyonlar ise daha belirgin olan bir dış uyaranla ortaya çıkan, kişiye daha gerçekçi ve rasyonel görünen, daha az saklama gereği duyduğu, diğerlerine oranla daha az rahatsızlık uyandıran obsesyonlardır. Bulaş, simetri, sıralama-sayma, istifleme, somatik obsesyonlar bu gruba girmektedir (120).

Otojen ve reaktif obsesyonlar karşılaştırıldığında, otojen obsesyonların daha çok suçluluk duygularına yol açtığı ve düşüncenin kendisinin oldukça tehlikeli algılandığı, otojen obsesyonu olan katılımcıların bu obsesif düşünceleri yok etmeye (bastırma) daha çok önem verdikleri, düşünceleri daha çok kontrol etmeye çalıştıkları ve öncelikli olarak dikkati düşüncelerden uzaklaştırmayı hedefledikleri gösterilmiştir. Bu nedenle otojen obsesyonlara dışarıdan fark edilmesi zor olan zihinsel ritüeller ya da kaçınma davranışları eşlik etmektedir. Buna karşılık birincil reaktif obsesyonu olan hastalarda obsesyonun daha çok kaygı ortaya çıkardığı, olası tehlikeyi önlemek adına daha çok sorumluluk hissi taşıdığı ve bu nedenle açık ritüellere sahip oldukları bildirilmiştir. Bu ritüeller tehlikeyi önlemek ya da düşüncenin gerçekliğini kontrol amaçlı yapılmaktadır (121). Abartılmış sorumluluk, belirsizliğe tahammülsüzlük ve mükemmeliyetçilik gibi işlevsel olmayan inançların daha çok reaktif obsesyonlarla, düşünceye aşırı önem vermenin ise daha çok otojen obsesyonlarla ilişkili olduğu ileri sürülmüştür (122). Sonuçta otojen obsesyonların maruz bırakma, tepkiye engelleme gibi davranışçı tedavilere iyi yanıt vermediği, ancak bilişsel tedavilere daha iyi yanıt verdiği tahmin edilmektedir.

2.1.5. Tanı

DSM-III ve DSM-IV’de “Anksiyete Bozuklukları” arasında yer alan OKB 2013 yılında kullanıma giren DSM-5’te “Obsesif Kompulsif Bozukluk ve İlişkili Bozukluklar” başlığı altında sınıflanmıştır.

DSM-5’te OKB aşağıdaki gibi tanımlanmıştır (12):

A. Takıntıların (obsesyonların), zorlantıların (kompulsiyonların) ya da her ikisinin birlikte varlığı: Takıntılar (obsesyonlar) (1) ve (2) ile tanımlanır:

1. Kimi zaman zorla ve istenmeden geliyor gibi yaşanan, çoğu kişide belirgin bir kaygı ya da sıkıntıya neden olan, yineleyici ve sürekli düşünceler, itkiler ya da imgeler.

2. Kişi, bu düşüncelere, itkilere ya da imgelere aldırmamaya ya da bunları baskılamaya çalışır ya da bunları başka bir düşünce ya da eylemle yüksüzleştirme (bir zorlantıyı yerine getirerek) girişimlerinde bulunur.

Zorlantılar (kompulsiyonlar) (1) ve (2) ile tanımlanır:

1. Kişinin takıntısına tepki olarak ya da katı bir biçimde uyulması gereken kurallara göre yapmaya zorlanmış gibi hissettiği yinelemeli davranışlar (örn. el yıkama, düzenleme, denetleyip durma) ya da zihinsel eylemler (örn. dinsel değeri olan sözler söyleme, sayı sayma, sözcükleri sessiz bir biçimde yineleme).

2. Bu davranışlar ya da zihinsel eylemler, yaşanan kaygı ya da sıkıntıdan korunma veya bunları azaltma ya da korkulan bir olay yahut durumdan sakınma amacıyla yapılır; ancak bu davranışlar veya zihinsel eylemler, yüksüzleştireceği ya da korunulacağı tasarlanan durumlarla gerçekçi bir biçimde ilişkili değildir, açıkça aşırı bir düzeydedir.

Not: Küçük çocuklar bu davranışlarının ya da zihinsel eylemlerinin amaçlarını dile getiremeyebilirler.

B. Takıntılar ya da zorlantılar kişinin zamanını alır (örn. günde bir saatten çok zamanını alır) ya da klinik açıdan belirgin bir sıkıntıya ya da toplumsal, işle ilgili alanlarda veya önemli diğer işlevsellik alanlarında işlevsellikte düşmeye neden olur.

C. Takıntı-zorlantı belirtileri, bir maddenin (kötüye kullanılabilen bir madde, bir ilaç) ya da başka bir sağlık durumunun fizyolojiyle ilgili etkilerine bağlanamaz.

D. Bu bozukluk, başka bir ruhsal bozukluğun belirtileriyle daha iyi açıklanamaz (örn. yaygın kaygı bozukluğunda olduğu gibi aşırı kuruntular; beden algısı bozukluğunda olduğu gibi dış görünümle aşırı uğraşma; biriktiricilik bozukluğunda olduğu gibi sahip olduklarını elden çıkartmakta ya da onlarla ilişkisini kesmekte güçlük çekme; trikotillomanide (saç yolma bozukluğu) olduğu gibi saçını yolma; deri yolma bozukluğunda olduğu gibi derisini yolma; basmakalıp davranış bozukluğunda olduğu gibi basmakalıp davranışlar; yeme bozukluklarında olduğu gibi törensel yeme davranışı; madde ile ilişkili ve bağımlılık bozukluklarında olduğu gibi maddeleri ya da kumar oynamayı düşünüp durma; hastalık kaygısı bozukluğunda olduğu gibi bir hastalığının olduğunu düşünüp durma; cinsel sapkınlık bozukluklarında olduğu gibi cinsel itkiler ya da düşlemler; yıkıcı bozukluklarda, dürtü denetimi ve davranın bozukluklarında olduğu gibi dürtüler; yeğin depresyon

bozukluğunda olduğu gibi suçlulukla ilgili düşünsel uğraşlar; şizofreni açılımı kapsamında ve psikozla giden diğer bozukluklarda olduğu gibi düşünce sokulması ya da sanrısız uğraşlar ya da otizm açılımı kapsamında bozuklukta olduğu gibi yinelemeli davranış örüntüleri.

Varsa belirtiniz:

İçgörüsü iyi ya da oldukça iyi: Kişi, takıntı-zorlantı bozukluğu inanışlarının kesinlikle ya da olasılıkla gerçek olabileceğinin ya da olmayabileceğinin ayrımındadır.

İçgörüsü kötü: Kişi, takıntı-zorlantı bozukluğu inanışlarının olasılıkla gerçek olduğunu düşünür.

İçgörüsü yok/sanrısız inanışlar: Kişi, takıntı-zorlantı bozukluğu inanışlarının gerçek olduğuna kesin olarak inanmaktadır.

Varsa belirtiniz:

Tikle ilişkili: Kişinin o sırada ya da geçmişte bir tik bozukluğu öyküsü vardır.

Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) yayınladığı "Hastalıkların Uluslararası Sınıflaması-10 (ICD-10) da ise OKB tanı ölçütleri aşağıdaki gibidir (123):

Kesin tam koyabilmek için, obsesyonel belirtiler ya da kompulsif hareketler, en az iki hafta (üst üste iki hafta) süre ile çoğu günler bulunmalı, sıkıntı verici ve gündelik etkinlikleri önleyici nitelikte olmalıdır. Obsesyonel belirtiler aşağıda belirtilen niteliklere sahip olmalıdır.

A. Bunlar kişinin kendi düşünceleri ya da dürtüleri olarak algılanırlar.

B. Bu düşünceler veya hareketlerden en az birine karşı kişi direnç gösteriyor olmalıdır. Hastanın artık karşı koyamadığı başka düşünceler ve hareketler bulunabilir.

C. Bu hareketi yerine getirme düşüncesi haz verici olmamalıdır (yalnızca gerginlik ya da bunalımın giderilmesi söz konusudur).

D. Düşünceler, imgeler ve dürtüler rahatsızlık verici biçimde yineleyici olmalıdır.

2.1.6. Eş tanı

Çeşitli çalışmalarda, OKB'ye en az %50 oranında Esken-I bozukluklarının eşlik ettiği ortaya konmuştur (124). Eş tanı olgularda işlevselliğin daha kötü, yaşam kalitesinin daha düşük, OKB belirtilerinin daha şiddetli, intihar davranışının daha

fazla, tedavi arama davranışının daha fazla ve tedavi yanıtının daha düşük olduğu bulunmuştur (125).

OKB tanısı olan hastalarda en sık görülen ek psikiyatrik bozukluk majör depresif bozukluktur (MDB) (126). MDB ile yaşam boyu birliktelik % 65, eşzamanlı birliktelik % 30 olarak bildirilmiştir. Depresyon, hastaların %85 kadarında OKB'ye ikincil olarak gelişmiştir (127).

OKB ile bipolar bozukluğun yaşam boyu birlikteliği epidemiyolojik araştırmalarda % 14-21, klinik çalışmalarda % 10-35 olarak bildirilmiştir (128). Bipolar bozukluk eştanısının, epizodik gidiş gösteren OKB olgularında daha sık görüldüğü belirtilmiştir (129).

Çeşitli çalışmalar, OKB hastalarının %40-60'ına yaşam boyu başka bir anksiyete bozukluğunun eşlik ettiğini belirtmektedir (124). Bir epidemiyolojik çalışmada, OKB hastalarında yaşam boyu eştanı oranları panik bozukluk için %13.8, fobik bozukluklar için %46.5 olarak bildirilmiştir (18).

ABD'de yapılan bir epidemiyolojik çalışmada, OKB'nin şizofreni ile %12.2, şizofreniform bozukluk ile %1.2 oranında bir arada bulunduğu saptanmıştır. OKB ve şizofreni tanılarının birlikte konulduğu hastaların çoğunda, şizofreni başlangıcının OKB'den daha önce olduğu bildirilmiştir (18).

OKB hastalarında, yaşam boyu, Tourette sendromu %5-10; Tourette sendromunda ise yaşam boyu OKB %30-40 oranında saptanmıştır (130). OKB hastalarında, görece daha az sıklıkla görülen diğer eştanılı bozukluklar arasında yeme bozuklukları, alkol kötüye kullanımı, beden dismorfik bozukluğu, trikotilomani ve hipokondriyazis yer alır (131).

OKB tanısı olan hastalarda kişilik bozuklukları ek tanısının %40-60 oranında olduğu, en sık eşlik eden kişilik bozukluklarının ise C kümesinde bulunan çekingen, bağımlı ve obsesif kompulsif kişilik bozuklukları olduğu bildirilmiştir (132). OKB, obsesif kompulsif kişilik bozukluğu (OKKB) ile bazı yüzeysel benzerlikler gösterse de, yapılan çalışmalarda özgül bir premorbid kişilik bozukluğu ve OKKB ile OKB arasında bir ilişki tespit edilememiştir (133).

2.1.7. Klinik Seyir

OKB’de belirtiler genellikle yavaş bir başlangıç göstermekte, belirtilerin klinik olarak anlamlı bir düzeye gelmesi uzun yıllar alabilmektedir. Bir kısım hasta da ise belirtiler bir yakının kaybı veya gebelik gibi durumlarda ani başlangıç gösterebilir. Zaman içinde belirtilerin şiddeti ve biçimi değişebilir (5). Rasmussen ve Tsuang, OKB hastalarını gidiş özelliklerine göre; ‘sürekli’, ‘kötüleşmeyle giden’ ve ‘epizodik’ olarak üçe ayırmışlardır (44). Yapılan çalışmalarda %55 oranında artma ve azalmalarla giden kronik seyir, %10-15 oranında sürekli ilerleme, %10 oranında ise tam düzelme dönemleri ile giden epizodik seyir oranları bildirilmiştir (134).

Kötü prognostik faktörler arasında; çocukluk çağına başlangıç, evli olmama, başlangıçta hastalığın şiddetli olması, hastalığın uzun ve süreğen olması, belirgin büyüsel düşüncenin bulunması, depresyonun eşlik etmesi, hastaneye yatırılma, eşlik eden kişilik bozuklukları (özellikle paranoid, şizotipal ve sınır kişilik bozuklukları), bipolar bozukluk ve yeme bozuklukları ile birlikteliği, kötü sosyal uyum ve sosyal becerilerin yetersiz olması bulunmaktadır (135). İyi prognoz belirtileri olarak sosyal ve iş yaşantısının iyi olması, hastalığa zemin hazırlayıcı bir olayın varlığı, belirtilerin epizodik bir doğada olması gösterilmiştir.

2.2. Dürtüsellik

2.2.1. Tanım

Dürtüsellik ortama uygun olmayan veya aşırı riskli, iyi planlanmamış, erken dışa vurulmuş ve çoğunlukla istenmeyen sonuçlara yol açan çeşitli davranışları kapsar (2). Günlük hayatta sabırsız, tez canlı, fevri, gözü kara, atılgan olarak nitelendirilen kişilerin birçok davranışıyla ilişkilendirilebilir. Dürtüsellüğün genel olarak sabırsızlık, dikkatsizlik, risk alma, heyecan ve haz arama, zararı olduğundan düşük öngörme ve dışa dönüklük şeklinde kendini gösterdiği ve davranışın ölçülebilir bir özelliği olduğu belirtilir (136). Hollander, dürtüsellüğün üç majör komponentini; ödüllendirilmeyi erteleyememek (küçük ödülleri, geç sonuçları olumsuz da olsa tercih etme), distraktibilite (belirli bir görev üzerinde sürekli dikkati sürdürememe) ve disinhibisyon

(kültürel norm ve kısıtlamalara uymayan davranışların baskılanamaması) ile karakterize eder (3). Moeller ve arkadaşları ise dürtüsellğin biyopsikososyal tanımında; 1-Davranışın olumsuz sonuçlarına duyarlılıkta azalma, 2-Bilginin işlemlenmesi tamamlanmadan önce uyarana hızlı, plansız tepki verme, 3-Uzun dönem sonuçları göz ardı etmek, şeklinde üç temel ögenin yer alması gerektiğini bildirmektedirler (137). Dickman ise dürtüsel davranışın her zaman kötü sonuçlar doğurmadığını ve dürtüsellğin işlevsel dürtüsellik ve işlevsel olmayan dürtüsellik olarak iki alt boyutu olduğunu öne sürmektedir (138). Dürtüsel bireylerin, dikkat ve odaklanmayı gerektiren görevlerde daha kötü performans gösterdiği, ancak dikkatin hızlıca kaydırılması gereken durumlarda daha başarılı oldukları ve daha az zaman harcadıkları bildirilmiştir (138).

Dürtüsellik, normal bir davranış özelliği olabildiği gibi pek çok psikiyatrik bozukluğun çekirdek belirtilerinden biri ve sık görülen klinik bir problemdir (136). Tek başına psikiyatrik bir bozukluk olmamasına rağmen kişilik bozukluklarında, bipolar bozuklukta, dürtü-kontrol bozukluklarında, trikotillomanide, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunda ana kriterler arasında yer almaktadır. Dürtüsellğin tanımlanması ile ilgili farklılıklar, farklı hastalık gruplarında görülebilmesi, hastalık durumu dışında günlük hayattaki birçok davranışla ilişkilendirilebilmesi dürtüsellğin çok sayıda yapı içeren bir kavram olduğunu, tek bir davranışsal, ruhsal, biyolojik karşılığı olmadığını düşündürmektedir.

2.2.2. Dürtüsellğe Boyutsal Yaklaşım

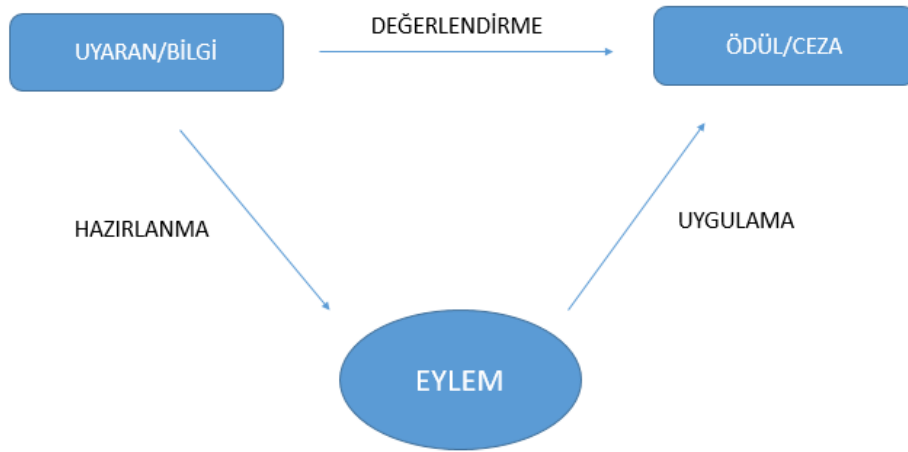
Davranış bilimleri açısından, dürtü kontrolü yiyecek, cinsellik ya da yüksek derecede arzulanan diğer kazançlar için içsel veya dışsal olarak harekete geçirilen güçlü bir isteği modüle eden aktif bir inhibitör mekanizma şeklinde tarif edilir. Bu inhibitör kontrol mekanizması sayesinde hızlı koşullanmış yanıtlar ve refleksler geçici olarak baskılanır ve böylelikle daha yavaş bilişsel mekanizmalar davranışı yönlendirebilir. Bu sürece yanıt inhibisyonu adı verilir. Bu bağlamda bir yanıt vermeye engel olamamak ya da gerektiğinde durduramamak ‘dürtüsel eylem’ olarak tanımlanmaktadır (2).

Dürtüsellik, dürtüsel eylemlerin yanı sıra, dürtüsel kararlar veya seçimler şeklinde de görülmektedir. Burada ortaya çıkan ve inhibe edilen motor bir yanıt değil, bir karar verme süreci söz konusudur. Dürtüsel karar verme ya da dürtüsel seçim yapma, eylemlerin diğer olası seçenekleri veya sonuçları yeterince düşünmeden başlatılması ya da uzun erimde olumlu sonuçları olacak yönde seçimler yapmamak olarak tanımlanır (2).

Dürtüsellik için öz bildirim envanterleri ile dürtüsel davranışı ölçen görevler arasındaki ilişkiye odaklanan araştırmalarda temel olarak, dürtüsel eylem (davranışı engelleyememe) ve dürtüsel seçim ya da dürtüsel karar verme olarak iki ana boyut bildirilmiştir. Bu boyutlar bazı yazarlar tarafından motor (davranışsal) ve bilişsel dürtüsellik olarak da adlandırılır (139).

Dürtüsellüğün, yukarıdaki bilişsel dürtüsellik tanımının kapsamına girmeyen başka bir biçimi de refleks dürtüselliktir. Bu terim, kararlara varmadan önce gerekli bilgilerin toplanamaması ve değerlendirilememesi durumunu anlatmak için kullanılmaktadır (139).

Evenden, davranışın üç bileşenine göre dürtüsellüğün farklı yönlerini, yanıt vermeye hazırlık, davranışın uygulanması ve sonucun değerlendirilmesi olarak tanımlamıştır (140).

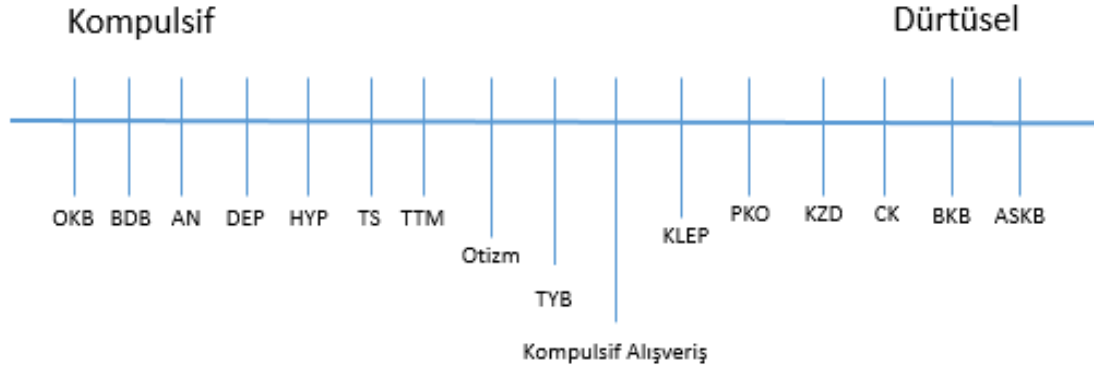


Şekil 1. Eylem Gerçekleştirmenin Üç Basamaklı Şematizasyonu ve İmpulsivite ile İlişkisi (Evenden, 1999).

Modelde, çevreden alınan bilgiler (uyaran/bilgi), o ortamda meydana gelebilecek diğer olaylarla (ödül/ceza) ve bu olayların oluşumunu etkileyebilecek

eylemlerle ilgili beklentilere yol açar (Şekil-1). Dürtüsellik, bu süreç sırasında davranışı üç aşamada etkileyebilir: hazırlık aşaması, uygulama aşaması ve değerlendirme aşaması. Dürtüsel hazırlık, gerekli tüm bilgiler elde edilmeden önce bir yanıt vermeyi içerir. Dürtüsel uygulama, DEHB'de görüldüğü gibi yönergeleri takip etmede başarısızlığa, sıra beklemede ve diğerlerinin sözünü kesmede güçlüklerle yol açarken, dürtüsel değerlendirme, hazzı geciktirmede başarısızlığa yol açar, madde kötüye kullanımının sürdürülmesinde önemlidir (140). Davranış modelindeki bu üç aşamanın tümü, muhtemelen beynin farklı bölgelerinin aracılık ettiği ve nörotransmitterlerden farklı şekillerde etkilenen farklı bilişsel ve davranışsal süreçlerle bağlantılıdır.

Hollander ve arkadaşları tarafından ele alınan dürtüsellik, kompulsivite ve impulsivite spektrumu boyunca boyutsal bir yaklaşım getirilmiştir (Şekil-2). Aynı spektrumun iki uç noktasında bulunan dürtüsellik ve kompulsivite durumlarının ikisinde de tekrarlayıcı davranışlardan kaçınamama hali olmakla birlikte, bu iki durumu ayıran önemli bir takım farklılıkları vardır. Dürtüsel davranışlar genellikle haz veya ödül çabası ile ilişkili olup ego-sintoniktirler, ancak OKB'deki kompulsiyonlar genellikle obsesif düşüncelerden kaynaklanan gerilimi azaltmak için gerçekleştirilir ve ego-distoniktirler. Bu, belirli bir davranışın kompulsif mi yoksa dürtüsel mi olduğunu ayırt etmenin önemli bir yoludur. Örneğin, bir kişinin potansiyel sonucu görmezden gelerek zevk için kumar oynaması dürtüsel bir davranış olabilir, ancak olumsuz duyguları yatıştırmak için bahis oynaması kompulsiyon olabilir. Dürtüsel davranış, riskin devalüasyonu ile ilişkiliyken, kompulsif davranış, uyaran-tepki modeline dayanan alışkanlık öğrenmeyle ilişkilidir (141).

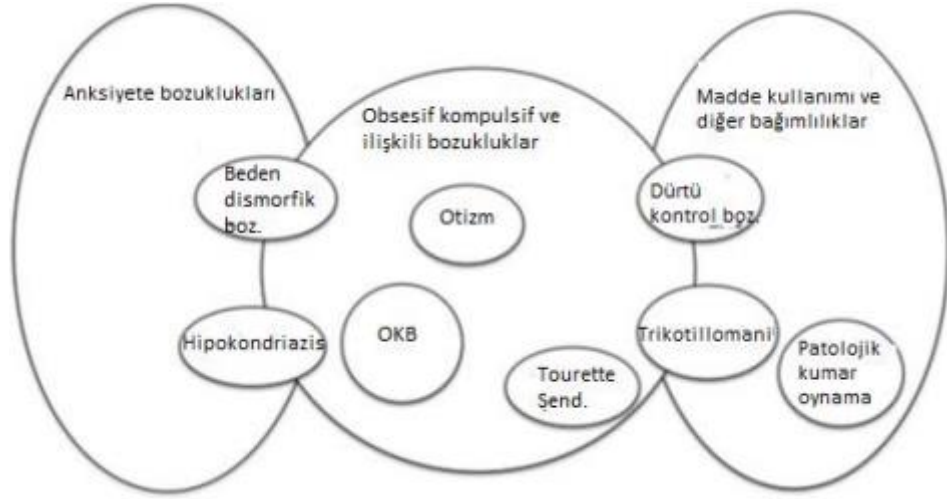


Şekil 2. Dürtüsellğe Boyutsal Yaklaşım (Eric Hollander, 2007)

AN: Anoreksiya nervosa; ASKB: Antisosyal kişilik bozukluğu; BKB:Borderline kişilik bozukluğu; BDB:Beden dismorfik bozukluğu; DEP:Depersonalizasyon bozukluğu; HYP:Hipokondriasis; KLEP:Kleptomani; OKB:Obsesif-kompulsif bozukluk; PKO:Patolojik kumar oynama; CK:Cinsel kompulsiyonlar; KZD:Kendine zarar verme davranışı; TS:Tourette sendromu; TTM:Trikotillomani; TYB:Tıkınırcasına yeme bozukluğu

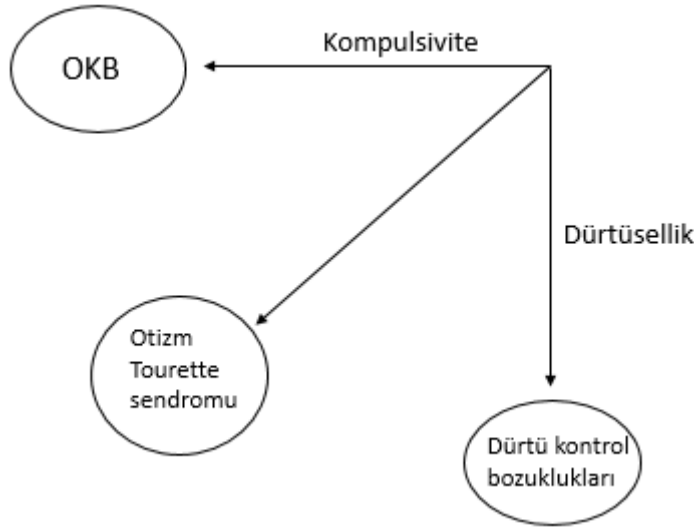
Spektrumun kompulsif ucundakiler, çevreyi riskli ve tehlikeli olarak algılayan ve riskten kaçınan, tehlikeyi nötralize etmek ve anksiyeteyi azaltmak için ritualistik davranışlar sergileyen kişilerdir. Spektrumun diğer ucundaki dürtüsel kişiler, çevredeki tehlikenin boyutunu küçümseyen ve tekrarlayıcı olarak riskli davranışlar sergileyen, yaptıkları hatalarından ders almada başarısız kişilerdir. Spektrumun ortasında yer alan Tourette sendromu, trikotilomani, otizm gibi hastalıklara sahip kişilerde hem anksiyeteyi azaltmaya yönelik kompulsif davranışlar ve uyarılma, hem de memnuniyet, haz duygusuna ilişkin dürtüsel davranışlar vardır (3).

Spektrum modelinde, kompulsivite ve dürtüsellik, belirli bir grupta sınıflandırılabilen bir hastalıkta aynı anda bulunabilir. Bu spektrum modelinde obsesif-kompulsif spektrum bozuklukları, anksiyete bozukluklarından madde kullanımı ve davranışsal bağımlılıklara uzanan bir köprü olarak görülebilir. Spektrum bozukluklarını daha geniş bir davranış yelpazesi boyunca gruplamak, bazı spektrum bozukluklarının anksiyete bozukluğu benzeri olduğunu ve bazılarının madde kullanım bozukluklarına daha yakın olduğunu vurgular (Şekil-3).



Şekil 3. Psikopatoloji Spektrum Modeli (Berlin ve Hollander, 2014)

Bunlara ek olarak, kompulsivite ve dürtüsellik, X-Y eksenı boyunca ortogonal boyutlar olarak da görülebilir (141). Bu modelde, bozukluklar, fenotipik kompulsivite veya dürtüselliklerine dayalı olarak bir kadrın içinde çizilir. Kompulsivite ve dürtüsellik özelliklerini birlikte gösteren bozukluklar, bu ortogonal yapının kesişiminde bulunmaktadır (Şekil-4).



Şekil 4. Psikopatolojinin Ortogonal Sınıflandırılması (Berlin ve Hollander, 2014)

2.2.3. Dürtüsellüğün Nörobiyolojisi

2.2.3.1. Nöroanatomi

Nöroanatomik veriler yanıt engellenmesi (dürtüsel eylem/motor dürtüsellik) ve ödül gecikmesinin tolere edilememesi (dürtüsel seçim/karar verme) süreçlerinin farklı frontostriatal döngüler tarafından düzenlendiği düşüncesini desteklemektedir (2). Prefrontal korteks (PFK) ve orbitofrontal korteks (OFK) inhibisyonun kontrolü, karar verme ve yanıt seçme süreçlerinde görev alır. PFK'nın davranışın inhibitör kontrolünde önemli rol oynadığı, yapılan fMRI çalışmalarında ventrolateral PFK'nın özellikle motor yanıt inhibisyonunda önemli yeri olduğu ileri sürülmektedir (142). Dorsal prefrontal korteks ve anterior singulat korteks dürtüsel seçim yapma ile ilgili görünmemekte, ancak inhibitör süreçlerin düzenlenmesinde bir şekilde rol oynamaktadır. OFK ise davranışın bilişsel kontrolünü; yani mevcut bilgiler ışığında davranışı yönlendirmede başlıca rol oynar (143). Dolayısıyla frontal lob hasarı olan kişilerde dürtüsellik sık gözlenir (134).

Prefrontal korteks ile yüksek derecede bağlantıları olan striatum dürtüsel davranışın değişik tiplerinde rol oynar. Ödülle ilişkili davranışın düzenlenmesinde önemli görevi olan nukleus akumbens, amaca yönelik davranışta ve duygusal uyarıların değerlendirilmesinde anahtar rolü olan limbik kortikostriatal döngünün bir parçasıdır (144). Bazolateral amigdala nukleus akumbensle güçlü bağlantılara sahip olup; dürtüsellüğün kontrolünde etkileşim içinde olduğu düşünülmektedir (145). Nukleus akumbens çekirdek ve kabuk bölgesi şeklinde iki anatomik bölgeye ayrılmaktadır. Çekirdeğinin iki taraflı lezyonlarında erken verilen küçük ödülü tercih etme şeklinde dürtüsel seçim yapma eğiliminin arttığı bildirilmiştir (139).

2.2.3.2. Nörokimyasal Faktörler

Serotonin (5-hidroksitriptamin, 5-HT) dürtü kontrolüyle yakından ilgili olduğu uzun zamandır dile getirilmektedir. Beyin 5-HT düzeylerindeki azalmanın davranışın inhibisyonunu azalttığı belirtilmiştir. BOS'ta serotonin yıkım ürünü olan 5-hidroksi-indolasetik asit düzeyi düşüklüğünün, maymunlarda risk alma davranışı ve

insanlarda dürtüsel saldırganlık, şiddet ve intihar davranışı arasında ilişki olduğu bildirilmiştir (146, 147). Çeşitli çalışmalarda beyinde 5-HT eksikliğinin dürtüsel seçim artışına neden olduğu (148, 149); durum tersine çevrildiğinde, 5-HT agonisti fenfluramin ile 5-HT arttırıldığında dürtüsel seçim yapma davranışında azalma ortaya çıktığı gösterilmiştir (150).

Çoğu çalışma dürtüselliği düşük serotonin transmisyonu ile ilişkilendirmektedir (151). Ancak, son zamanlardaki farmakolojik çalışmalar 5-HT aktivitesi ile dürtüsel davranış arasındaki ilişkinin daha karmaşık olduğunu göstermektedir. Hayvan deneylerinde, beyinde 5-HT eksikliği yaratılması ile bazen geçici dürtüsel seçim artışı gözlenmiş, bazen de böyle bir etki hiç görülmemiştir (148, 152). Seçici olmayan bir 5-HT antagonisti ile dürtüselliğin azaldığı da bildirilmiştir (153). Yapılan bir başka çalışmada, dürtüsel yanıt veren sıçanların PFK 5-HT düzeyleri beklenenin aksine, daha yüksek bulunmuştur (154). İnsanlarda triptofan kısıtlaması yoluyla oluşturulan serotonin eksikliğinin motor dürtüsellikte artışa neden olduğu; ancak dürtüsel seçim yapmayı arttırmadığı belirlenmiştir (155-157). Serotonin geri alım inhibitörü sitalopram ve serotonin parsiyel agonisti olan buspiron ile yapılmış olan yanıt engellenmesi deneylerinde dürtüselliğe ilgili açık bir etki bildirilmemiştir (158, 159). Sonuç olarak serotonin sisteminin ileri derecede karmaşık olduğu, çok sayıda serotonin reseptör tipi bulunduğu, farklı reseptörlere seçici etki gösteren ilaçların dürtüsel davranışı farklı yönlerde etkileyebileceğine ilişkin veriler vardır (2).

Dopamin sistemi ve D2 reseptörleri dürtüsel seçim yapma ile yakından ilgili görünmektedir. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun dopaminerjik ve noradrenerjik iletimin artışını sağlayan amfetamin ve metil fenidat gibi psikostimulan ilaçlarla tedavi edilmesi, dürtüsellikte dopaminin rolü olabileceğini düşündürmüştür (160). Bu ilaçların özellikle bazal performansı düşük kişilerde motor dürtüselliği azalttığı bildirilmiştir. Nukleus akumbenste dopamin aktivitesinin artışı motor dürtüselliği arttırırken; PFK veya onun parçası olan OFK'da dopamin artışı dürtüsel karar vermeyi azaltır. Böylece dopamin, farklı beyin bölgelerinden kaynaklı, dürtüselliğin iki farklı yönü üzerinde heterojen etkiler gösterir (2).

Noradrenerjik iletimin hangi beyin bölgeleri ve reseptörleri aracılığıyla dürtüselliği etkilediği tam olarak bilinmemekle beraber; noradrenerjik iletim artışının

motor dürtüselliği azaltmanın yanısıra gecikme indirimi düzeneklerinde dürtüsel seçimleri azalttığı bildirilmiştir (161-163).

Dürtüsellikte glutamatın rolü olabileceğine işaret eden bulgular mevcuttur. Sistemik olarak uygulanan seçici olmayan NMDA reseptör antagonistlerinin, 5CSRT testlerinde ve gecikme indirimi düzeneklerinde dürtüsel davranışları arttırdığı gösterilmiştir (164, 165). Metabotropik glutamat reseptörlerinin, özellikle mGlu1 ve mGlu5'in de dürtüselliği etkileyebildiği gösterilmiştir (166). Sıçanlarda medial prefrontal kortekste ve özellikle prefrontal korteksin infralimbik bölgesinde glutamat iletimindeki azalmalar motor dürtüsellik artışı ile ilişkili bulunmuştur (164, 167).

Prelinik çalışmalar kanabinoid sistemin ve özellikle kanabinoid CB1 reseptörlerinin davranış esnekliği, zaman tahmini, dikkat gibi bilişsel işlevlerde önemli rolü olduğuna işaret etmektedir (168).

2.2.4. Dürtüselliğin Değerlendirilmesi

2.2.4.1. Özbildirim Ölçekleri

Ergenler ve erişkinler arasında dürtüselliği ölçmek için yaygın olarak kullanılan bir yöntem olan özbildirim ölçekleri, kişinin davranışında uzun süreli kalıplar oluşturmuş olan çeşitli eylemler konusunda araştırmacıya bilgi sağlamaktadır. Bu tür ölçekler uzun dönem sonuçları gösterebileceği için avantajlıdır. Ancak kişiden alınan bilgilerin güvenilir olup olmaması, tekrarlayan uygulamalarının sonuçları etkilemesi nedeniyle izlem çalışmalarında kullanılamamaları da dezavantajlarıdır (137).

Bu ölçeklerin çoğu, kişilik özelliklerinin veya boyutlarının daha küresel ölçümlerinin bir parçası olarak geliştirilmiştir, ancak birkaçı özellikle dürtüselliği ölçmek için tasarlanmıştır.

Eysenck ve Eysenck kişiliği, dışadönüklük, nevrotiklik ve psikotiklik olmak üzere üç biyolojik mizaç özelliği üzerine kurmuştur. Dürtüsellik ise dışadönüklüğün bir parçası olan atılganlık ve psikotikliğin bir parçası olan dürtüsellik komponentlerini içermektedir (169). Eysenck Dürtüsellik Ölçeği ise 54 sorudan oluşur ve dürtüsellik, atılganlık ve empati olarak 3 alt grubu vardır (158). Dürtüsellik, "düşünmeden ve

davranışın içerdiği riski fark etmeden davranmak" olarak; atılganlık ise "davranışın riskinin bilincinde olmak ama yine de hareket etmek" olarak kavramsallaştırılır.

Gray biyopsikolojik kişilik kuramında davranışsal aktiviteyi kontrol eden iki sistem öne sürmüştür: Davranışsal inhibisyon sistemini (DİS) ve Davranışsal aktivasyon sistemi (DAS). DİS'in cezaya karşı duyarlılık ve kaçınma motivasyonu ile ilişkili olduğu, DAS'ın ise ödüle duyarlılığa ve yönelme motivasyonuna bağlı olduğu düşünülmektedir. Gray dürtüsellliği DAS'a dayandırmıştır ve bu Eynseck'in dışadönüklüğüne yakındır (170). Bu teoriden yola çıkarak Charles Carver ve Teri White tarafından Davranış İnhibisyon Sistemi (DİS)/Davranış Aktivasyon Sistemi (DAS) Ölçeği geliştirilmiştir (171).

Cloninger ve arkadaşları mizacı yenilik arayışı, zarardan kaçınma, ödül bağımlılığı ve sebatkarlık şeklinde 4 boyutta incelemişlerdir. Dürtüsellik ise yüksek yenilik arayışı, düşük zarardan kaçınma ve düşük ödül bağımlılığını içeren ve ilk üç boyuta yayılan bir davranış eğilimi olarak tanımlanmıştır (172).

Barratt ve arkadaşları medikal, psikososyal, davranışçı ve sosyal modellerin bakış açısını bir araya getirerek, dürtüsellliği farklı boyutları ile ölçmek için dünyada yaygın olarak kullanılan ölçeklerden birini geliştirmişlerdir. Bu amaçla öz bildirim ölçekleri, bilişsel ve davranışsal görevler ve hayvanlarla yapılan beyin-davranış çalışmalarını içeren çeşitli ölçümler birleştirilmiştir (173). Barratt tarafından 1959 yılında oluşturulan ölçekte zaman içinde bir takım değişiklikler yapılmıştır. Günümüzde hala 1995 yılında revize edilen BDÖ-11 kullanılmaktadır. Barratt Dürtüsellik Ölçeği hem motor hem bilişsel dürtüsellliği içeren 3 faktörlü modeli kullanır ve 'Dikkatte Dürtüsellik', 'Motor Dürtüsellik' ve 'Plan Yapmama' olmak üzere üç alt ölçeği vardır (174).

Whiteside ve Lynam dürtüsellikle ilgili kendilerinden önce var olan çeşitli teorileri ve öz bildirim ölçeklerini analiz ederek UPPS Dürtüsel Davranış Ölçeği'ni oluşturmuşlardır. Kırkbeş maddeden oluşan bu ölçeğin, dört alt ölçeği vardır: 1) sıkışıklık (urgency): stres ve olumsuz duygulanım karşısında sıkıntıdan kurtulmak için dürtüsel davranışa eğilim; 2) tasarlama eksikliği (lack of premeditation): olası uzun vadeli sonuçları uygun şekilde hesap etmeden düşüncesizce davranma; 3) sebatlılık (lack of perseverance): zor ya da sıkıcı görevlere odaklanmayı sürdürmede zorluk; 4)

heyecan arayışı (sensation seeking): heyecan verici, tehlikeli ve riskli deneyimlerden hoşlanma ve bunları arama (175).

2.2.4.2. Davranışsal Testler

Son dönemlerde kanıta dayalı bilimsel yaklaşıma uygun olarak dürtüselliğin ölçüldüğü laboratuvar testleri geliştirilmiştir (176). Laboratuvar temelli davranışsal testler, bireylerin hatalı ve yanlış cevaplarından etkilenmemeleri nedeniyle daha objektif görülmektedir. Tekrar uygulanabilme, hayvanlara uyarlanabilme, tedavi çalışmalarında kullanılabilme gibi avantajları vardır. Bu ölçümlerin dezavantajı ise dürtüselliğin sosyal yönünü ve ayrıca davranışın uzun zamanlı örüntüsünü değerlendirememesidir (137). Davranışsal testler dürtüsel eylemi (motor dürtüsellik) ölçenler ve dürtüsel seçim ya da dürtüsel karar vermeyi (bilişsel dürtüsellik) ölçenler şeklinde iki ana kategoriye ayrılabilirler.

Dürtüsel eylem yanıt engellenmesini değerlendiren görevlerle incelenmektedir. Yanıt engellenmesi süreçleri sürekli performans testi ('continious performance test', CPT), dur işareti tepki süresi ('stop-signal reaction time', SSRT) ve yap/yapma testi ('go/no-go') ile değerlendirilir.

CPT testleri genel olarak, görsel ya da işitsel uyarıların (sayılar, harfler veya geometrik şekiller) belirli bir zaman periyodu boyunca seri halde sunulmasına dayanmaktadır. Katılımcılar 'hedef' uyarılara cevap vermeleri ve 'hedef olmayan' uyarılardan kaçınmaları için yönlendirilmektedir. Hedef olmayan uyarılara verilen bir yanıt 'hareket hatası' olarak, hedef olan uyarıya yanıt vermeme durumu ise 'ihmal hatası' olarak nitelendirilmektedir. İhmal hataları dikkatsizliğin, hareket hataları ise dürtüselliğin göstergesi olarak kabul edilmektedir (177).

Yap/yapma testinde katılımcılardan hedeflenen işaret (yap) görüldüğünde yanıt vermesi, diğer işaretlere (yapma) yanıt vermemesi beklenir. Testin sonucunda yap ve yapma hedeflerine verilen yanıtlar değerlendirilerek dikkat ve dürtüsellik ile ilişkili fikir elde edilmektedir.

Dur işareti tepki süresi testinde ise benzer şekilde katılımcılar "yap" işareti görüldüğünde yanıt verirler, ancak hedeflenen işareten bir süre sonra "dur" işareti oluşursa, başlatmış oldukları yanıtı durdurmaya çalışırlar. Bu iki test arasındaki başlıca

ayrım yap/yapma testinde yanıtların başlatılmadan önce durdurulması beklenirken; dur işareti tepki süresi testinde motor yanıtın daha sonraki bir aşamada durdurulmaya çalışılmasıdır. Koşullarda değişiklik ya da yeni uyaranların belirmesiyle hareketi başlatmamak (action restraint) ve yürütülmeye başlanmış hareketi durdurmak (action cancellation) farklı zihinsel süreçlerdir. SSRT testinde “yap” ve “dur” sinyalleri arasındaki süre her katılımcı için görev boyunca bir izleme algoritması kullanılarak değiştirilir. Bu, tetiklenmiş motor komutu durdurmak için gereken sürenin ölçüsü olan dur işareti tepki süresinin hesaplanmasını sağlar (178).

Dürtüsel karar verme genel olarak kumar testleri ile değerlendirilir. Cambridge Kumar Testi (CKT) karar vermenin farklı bileşenlerini ölçer. Cambridge Kumar Testi’nde ekranın üst kısmında, bazıları kırmızı, bazıları mavi olan on kutu sıralanmıştır ve ekranın alt kısmında 'Kırmızı' ve 'Mavi' kelimelerini içeren butonlar bulunmaktadır. Deneklere, bilgisayarın her seferinde kutulardan rastgele birinin içine sarı bir işareti gizlediği bilgisi verilmektedir. Deneklerden bu sarı işaretin, kırmızı bir kutuda mı yoksa mavi bir kutuda mı gizlendiği hakkında karar vermesi ve daha sonra bu kararı için puanlarının ne kadarı ile bahse gireceğini, zamanla değişen seçenekler arasından seçmesi istenmektedir. Yüz ardışık denemeden oluşan testin her denemesinde mavi ve kırmızı kutuların oranları rastgele değişmektedir. Bu testte dürtüsel karar verme şu şekilde tanımlanır: i) kişinin puanlarının büyük oranı ile kumar oynaması, ii) riskli (kazanma ihtimali az olan) seçeneğin orantısız şekilde fazla tercihi veya iii) orantısız şekilde harcama ve tüm parayı kaybetme (iflas etme) (178).

Iowa Kumar Testinde (IKT) ise A, B, C ve D şeklinde isimlendirilmiş 4 deste iskambil kağıdı bulunmaktadır. Deneklerden her denemede bu desteler arasından bir seçim yapmaları istenmektedir. A ve B destelerindeki kartlar, C ve D destelerindekilere göre daha büyük ödül kazandırmalarına rağmen daha sık oranda ancak öngörülemeyen cezalandırma içermektedirler. Uzun vadede net kayıpla sonuçlanan A ve B dezavantajlı desteler olarak adlandırılırken, uzun dönemde net kazançla sonuçlanan C ve D avantajlı desteler olarak adlandırılır. Iowa Kumar Testinde dürtüsel karar verme, daha büyük ödül kazandırmasına rağmen uzun dönemde net kayıpla sonuçlanacak olan dezavantajlı seçimlerin daha sık yapılması ile ilişkilidir. Iowa Kumar Görevi ile karşılaştırıldığında, CKT, risk altında karar vermeyi

belirsizlikten ziyade açık olasılıklarla ölçüyor ve ayrıca diğer karıştırıcı bilişsel süreçlerin aksine karar vermeyi daha spesifik olarak değerlendiriyor (178).

Dürtüsel seçim hazzı ertelemede güçlük nedeniyle küçük ve hemen ödülleri büyük ama geç ödüllere tercih etme olarak tanımlanmaktadır. Dürtüsel seçim bazı karar verme görevleri ile teorik olarak ölçülebilen, daha çok bu amaç için özel olarak tasarlanmış gecikme indirgeme görevi ('Delay Discounting Task', DDT) ile ölçülür. Denekler hemen kazanılan küçük ödüller ile bir gecikme sonrası kazanılan daha büyük ödüller arasında seçim yaparlar. Görev süresince hemen verilen ödülün miktarı gecikme süresine göre başarılı bir şekilde değiştirilir. Gecikme ile değersizleştirme fonksiyonu, gecikmenin tercih üzerindeki etkisini ölçer; değersizleştirme parametresi ne kadar büyükse, seçim dürtüselligi de o kadar büyük olur (179).

Refleks dürtüsellik karar vermeden önce çevreden yeterli bilgi toplamama eğilimi olarak tanımlanmaktadır. Refleks dürtüselligi olan insanlar, konuyla ilgili daha fazla bilginin sunulmasını beklemek yerine hızlı bir şekilde seçim yapma eğilimindedir. Ölçümünde tipik olarak kullanılan Cambridge Bilgi Örneklemme Görevi gibi davranışsal görevlerde kişilerin görev sürecinde sorulara cevap vermeden önce ne miktarda bilgi topladıkları değerlendirilmektedir (180).

2.3. OKB ve Dürtüsellik

Daha önceden anksiyete bozuklukları içinde sınıflandırılmış olan OKB, DSM-5'te dürtüsellığın belirgin olduğu deri yolma bozukluğu ve trikotillomani gibi hastalıklarla aynı OKB ile ilişkili hastalıklar başlığı altında toplanmıştır. Kişinin iç ve dış uyaranlara karşı kendisi ve başkaları için zararlı sonuçlara yol açabilecek biçimde, hızlı ve planlanmamış bir şekilde tepki göstermesi olarak tanımlanan dürtüsellik, OKB ile ilişkili bozuklukların esas boyutunu oluşturmaktadır.

OKB ile ilişkili bozuklukların ana çekirdeği olması yönünden, OKB hastalarındaki dürtüsellik varlığı, hastalığın yönetimi, tedavi seçimi, uzun dönemde sonuçlarının değerlendirilmesi açısından dikkat çekici bir konudur. OKB'de dürtüsellığın seviyesi komorbid hastalık durumları, hastaların klinik ve sosyodemografik özelliklerine göre değişiklik gösterebilir.

Bazı çalışmalarda OKB hastalarında daha yüksek dürtüsellik oranları olmadığı bildirilmiş olsa da (181-185) pek çok çalışma, OKB hastalarının sağlıklı gönüllülere oranla daha yüksek dürtüsellik gösterdiğini bildirmiştir (186-191). Birkaç çalışmada OKB hastalarında artmış nörobilişsel (186, 188, 192) ve kişinin bildirdiği dürtüsellik (186, 188-191) bulunmasına rağmen, bu bireyler arasında hangi dürtüsellik türlerinin ve/veya alanlarının ağırlıklı olarak etkilendiği halen tartışılmaktadır.

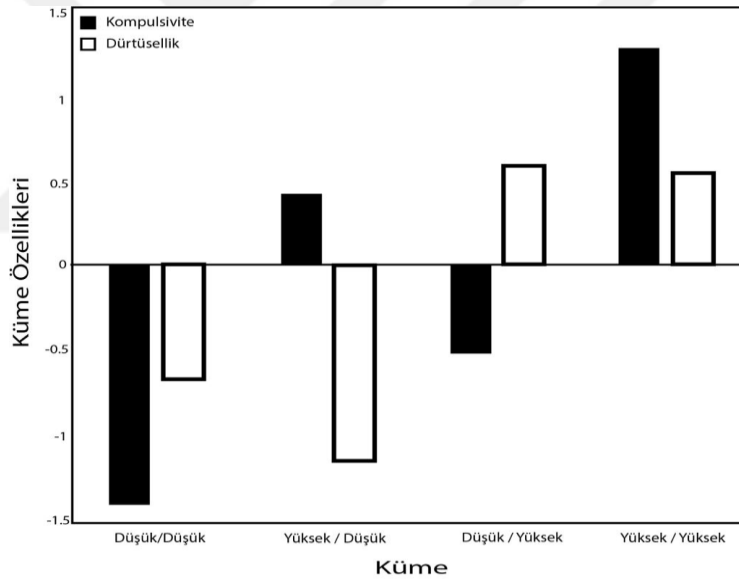
Dürtüsellüğün BDÖ-11 ile değerlendirildiği bazı çalışmalarda OKB hastalarında yalnızca BDÖ dikkat alt ölçeğinde anlamlı olarak yüksek sonuçlar elde edilmişken (190, 193) bazılarında BDÖ dikkat ve motor alt ölçeklerinde daha yüksek puanlar (194), bazılarında BDÖ dikkat ve planlama alt ölçeklerinde daha yüksek puanlar (186), bazılarında ise yalnızca BDÖ planlama alt ölçeğinde yüksek sonuçlar elde edilmiştir (195). Benatti ve arkadaşlarının 75 OKB hastası ve 70 sağlıklı gönüllüyü BDÖ-11 kullanarak dürtüsellik açısından karşılaştırdığı çalışmada, total skor ve dikkat alt ölçeği skorlarında OKB hastalarının anlamlı olarak yüksek skorlar elde ettiğini, diğer alt ölçeklerde anlamlı farklılık göstermedikleri bildirilmiştir (189). Dürtüsellüğün UPPS ile değerlendirildiği yakın zamanlı bir çalışmada da OKB hastalarında yalnızca UPPS sıklık alt ölçeğinde anlamlı yükseklik tespit edilmiştir (196). Mizaç ve Karakter Envanteri ('Temperament and Character Inventory', TCI) kullanılarak 60 OKB ve 60 sağlıklı gönüllünün karşılaştırıldığı bir çalışmada ise, OKB hastalarında TCI ile ölçülen zarardan kaçınma anlamlı olarak yüksek, heyecan arayışı anlamlı olarak düşük bulunmuştur (183).

OKB hastalarının, sağlıklı kontrollere göre daha fazla riskli karar aldığını, başlangıçta büyük ama sonuçta dezavantaj doğuran ödülleri daha fazla tercih ettiğini bildiren çalışmalar mevcuttur (197-202). Bunun dışında, OKB hastalarında yanıt engellemede önemli ölçüde bozulmalar gösterilmiştir (192, 203-206). Ancak OKB'nin risk alma davranışından çok zarardan ve riskten kaçınma ile karakterize olduğunu savunanlar da mevcuttur (207).

Seksen OKB hastası ve 76 sağlıklı gönüllünün katıldığı bir çalışmada; OKB hastalarında BDÖ-11 dikkat ve motor alt ölçekleri ve BDÖ-11 total skorları daha yüksek ölçülmüştür; aynı çalışmada OKB hastalarında sağlıklı kontrollere göre SST (Stop Signal Task) ile ölçülen dürtüsel eylem ve DDT (Delay Discounting Task) ile ölçülen dürtüsel seçim daha fazla, ancak BART (Balloon Analog Risk Test) ile ölçülen

risk alma davranışının daha düşük düzeyde olduğu gösterilmiştir (194). Onyeddi OKB hastası ve 17 sağlıklı gönüllünün karşılaştırıldığı başka bir çalışmada; OKB hastalarında özellikle BDÖ-11 dikkat alt ölçeği skorlarında anlamlı yükseklik olduğu gösterilmiş ancak, SST (Stop Signal Task) ile ölçülen motor dürtüsellik, CKT (Cambridge Kumar Testi) ile ölçülen dürtüsel karar verme ve Bilgi Örnekleme Görevi ile ölçülen refleks dürtüsellik açısından OKB hastaları ve sağlıklı kontroller arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır (193).

OKB hastalarını hem dürtüsellik hem de kompulsivite açısından değerlendiren bir çalışmada, 4 grup oluşturulmuştur: düşük kompulsivite ve düşük dürtüsellik gösterenler, yüksek kompulsivite ve düşük dürtüsellik gösterenler, düşük kompulsivite ve yüksek dürtüsellik gösterenler, yüksek kompulsivite ve yüksek dürtüsellik gösterenler (208) (Şekil-5).



Şekil 5. OKB Hastalarının Kompulsivite ve İmpulsivite Özelliklerine Göre Gruplandırılması (Prochazkova ve ark., 2017)

Bu çalışmada OKB hastalarının büyük kısmı yüksek dürtüsellik ve düşük kompulsivite grubuna dahil olmuştur. Düşük/düşük kümesi en hafif kliniği gösteren hastalardan oluşurken, yüksek/yüksek kümesi ise en ağır hastalık tablosuna sahip bireylerden meydana gelmiştir. Yüksek/düşük ve düşük/yüksek kümelerindeki hastaların hastalık düzeyi birbirlerinden farksız bulunurken, bu iki gruptaki hastaların hastalık düzeyi düşük/düşük kümesindeki hastalardan daha yüksek bulunmuştur (208).

Başka bir çalışmada Y-BOKÖ toplam puanı en az 16 olan 869 OKB hastası çalışmaya dahil edilmiş ve katılımcılar içgörü, kontrol ve direnç puanlarına göre iki gruba ayrılmıştır. Her üç değişken de düşük puan alanlar ‘iyi grup’ (n=444), her üç değişken de yüksek puan alanlar ‘kötü grup’ (n=65) olarak sınıflandırılmıştır. Kötü grupta, daha yüksek hastalık şiddeti, daha olumsuz gidiş, daha uzun obsesyon süresi, daha sık simetri/düzenleme, bulaş/temizlik ve istifleme semptomu, daha sık trikotillomani, aralıklı patlayıcı bozukluk ve kompulsif satın alma saptanmıştır. Bu çalışmada içgörüsü zayıf, direnci düşük ve obsesif-kompulsif semptomları üzerindeki kontrolü azalmış bireylerin (yani ‘kötü grup’) OKB'nin “dürtüsel-kompulsif” bir alt tipini temsil ettiği ve dürtüsel alt tipin daha kötü prognostik faktörlerle ilişkili olduğu bildirilmiştir (187).

Daha önce yapılan araştırmalar da OKB'li bireylerde dürtü kontrol bozukluğu eştanısının, erken başlangıç yaşı, daha fazla sayıda ve daha şiddetli semptomlar, sinisi başlangıç, zayıf içgörü, daha kötü işlevsellik ve yaşam kalitesi, daha kötü tedavi yanıtı ile ilişkili olduğunu göstermiştir (209-211).

Farklı obsesyon tiplerinin dürtüsellik ile ilişkisini araştıran bir çalışmada, BDÖ-11 ile ölçülen dürtüsellik dikkat alt ölçeği skorları OKB hastalarında sağlıklı kontrol grubuna göre yüksek bulunmuş; dini, cinsel ve saldırganlık obsesyonları olan hastalarda dikkat alt ölçeği puanları ve BAB eş tanısı da diğer OKB hastalarından yüksek saptanmıştır (191). Başka bir çalışmada, tik bozukluğu eştanısı olan OKB hastalarında, tik bozukluğu olmayanlara kıyasla daha yüksek oranda dini, cinsel ve saldırganlık obsesyonlarının bulunduğu ve anlamlı düzeyde yüksek BDÖ-11 dikkat alt ölçeği skoru elde ettikleri belirtilmiştir (212). Klinik olmayan bir örneklemede obsesif kompulsif belirtiler ile dürtüsellik ilişkisini araştıran bir çalışmada 220 katılımcı Obsesif Kompulsif Envanteri ve UPPS dürtüsellik ölçeği ile değerlendirilmiştir. Bu çalışmada UPPS sıkışıklık alt ölçeği ile obsesif kompulsif belirtiler arasında güçlü bir ilişki olduğu; UPPS tasarlama eksikliği alt ölçeği ile kontrol etme ve düzenleme belirtiler boyutları arasında negatif yönde bir ilişki olduğu; UPPS sebatsızlık alt ölçeği ile obsesyonlar arasında pozitif yönde, düzenleme belirtisi arasında negatif yönde bir ilişki olduğu; UPPS heyecan arayışı alt ölçeği ile obsesif kompulsif belirtiler arasında bir ilişki saptanmadığı bildirilmiştir (213).

2.4. İnflamasyon

2.4.1. Tanım

İnflamasyon, vasküler dokuların çevresel hasar, doku stresi ve yaralanmaya karşı karmaşık biyolojik tepkisinin bir parçasıdır. Nedeni ne olursa olsun inflamasyonun homeostazisi sağlamak için gelişmiş adaptif bir yanıt olduğu düşünülmektedir. İnflamasyon, zamanlama ve patolojik özelliklere göre akut ve kronik olmak üzere iki ana kategoriye ayrılabilir.

Vazodilatasyon, akut inflamasyonun klasik bir özelliğidir ve klinik olarak yaralanma bölgesinde kızarıklık ve sıcaklık ile karakterizedir. Vazodilatör yanıtın amacı, çözünür mediatörlerin ve inflamatuvar hücrelerin lokal olarak iletilmesini kolaylaştırmaktır. İnflamasyona bağlı vazodilatasyon, esas olarak nitrik oksit (NO) ve vazodilatör prostaglandinler tarafından sağlanır (214). Enfeksiyon veya doku hasarı tarafından tetiklenen akut inflamatuvar yanıt, plazma ve lökositler gibi kan bileşenlerinin o bölgeye koordineli bir şekilde iletilmesi ile oluşur. Dokuda yerleşik olan makrofajlar ve mast hücreleri enfeksiyonun ilk tanınmasına aracılık eder ve kemokinler, sitokinler, vazoaktif aminler, eikosanoidler ve proteolitik kaskadların ürünleri dahil olmak üzere çeşitli inflamatuvar araçların üretimine yol açar. Bu araçların temel ve en hızlı etkisi, lokal bir inflamatuvar eksüda ortaya çıkarmaktır. Kan damarlarının aktive olan endotelyumu, eritrositlerin çıkışını engellerken nötrofillerin seçici ekstrasvazasyonuna izin verir. Nötrofiller etkilenen doku bölgesine ulaştıklarında, ya patojenlerle doğrudan temas yoluyla ya da dokuda yerleşik hücreler tarafından salgılanan sitokinlerin aracılığıyla aktive olurlar. Nötrofiller, reaktif oksijen türleri ve reaktif nitrojen türleri, proteinaz 3, katepsin G ve elastaz içeren granüllerinin toksik içeriğini salarak yabancı ajanları öldürmeye çalışır. Son derece güçlü olan bu efektörler, mikrobiyal ve konakçı hedefler arasında ayrım yapmaz, bu nedenle konakçı dokulara ikincil hasar kaçınılmazdır (215). Başarılı bir akut inflamatuvar yanıt, enfeksiyöz ajanların ortadan kaldırılmasıyla sonuçlanır, ardından esas olarak dokuda yerleşik olan makrofajların aracılık ettiği bir rezolüsyon ve onarım aşaması gelir (216).

Akut inflamasyonda ilgili ajan uzaklaştırılınca olay sona ererken yanıtın yeterli olmadığı durumlarda kronik faza ilerleyebilir. Kronik inflamasyon akut inflamasyonu

takip edebilir ya da sinsice başlayabilir. Süresi daha uzundur, dokularda lenfosit ve makrofaj hakimiyeti, vasküler proliferasyon, fibrozis ve doku yıkımı ile karakterizedir (217). Kronik inflamasyon alerji, ateroskleroz, kanser, artrit ve otoimmün hastalıklar dahil olmak üzere birçok kronik hastalık ile ilişkilidir (218).

Doğal immün yanıt inflamasyonda ilk oluşan yanıt olup vazodilatasyon, artmış vasküler geçirgenlik ve hücrel infiltrasyon doğal bağışıklık sisteminin bir parçasıdır. Doğuştan gelen bağışıklık sisteminin birincil hücrel bileşenleri makrofajlar, dendritik hücreler ve doğal öldürücü hücrelerdir. Bu hücrel bileşenlere ek olarak kompleman sistemi, akut faz reaktanları ve koagülasyon kaskadı doğal immün yanıtta önemli rol oynar (214). İnflamatuvar doku yanıtı oluşturulmasında aracılık eden kimyasal medyatörlerden, ilk keşfedilen histamin olmakla birlikte, sayıları giderek artmaktadır. Medyatörler, hasarlı dokudan, hücrelerden veya plazmadan köken alan çeşitli kimyasal maddelerdir. Spesifik kimyasal medyatörler aşağıda sınıflandırılmıştır:

- 1-Vazoaktif aminler: Histamin, serotonin
- 2-Plazma proteazları:
 - a) Kininler: Bradikinin, kallikrein
 - b) Kompleman sistemi: C3a, C5a, C5b-9
 - c) Koagülasyon-fibrinolitik sistem: fibrinopeptidler ve fibrin yıkım ürünleri
- 3- Araşidonik asid metabolitleri
 - a) Siklooksigenaz yolu
 - b) Lipoksigenaz yolu
- 4- Lökosit ürünleri: Lizozomal proteazlar, serbest oksijen radikalleri
- 5- Trombosit Aktive Eden Faktör
- 6- Sitokinler
- 7- Büyüme faktörleri
- 8- Diğer medyatörler (219).

2.4.2. Sitokinler

Sitokinler, aktive olmuş T hücreleri ve makrofajlar başta olmak üzere pek çok hücre tipi tarafından üretilen ve salgılanan polipeptidler olup, enflamasyon, hücre

büyümesi, iyileşmesi ve yaralanmaya karşı sistemik yanıtı da içine alan bağışıklık ve enflamatuvar olayları düzenlerler. Sitokinler hormona benzemekle beraber özelleşmiş bir dokudan değil de çeşitli hücreler tarafından üretildikleri için hormon kabul edilemezler. Uyarılan hücrelerden oldukça kısa sürede salgılanırlar fakat depolanmazlar, bir bağışıklık uyarısına tepki olarak de novo üretilirler (220). Sitokin sinyalizasyonu oldukça değişkendir; hem koruyucu hem de hasar verici tepkilere neden olabilir. Bir sitokin, genellikle diğer sitokinlerin sentezini etkiler. Bir kaskad başlatabilirler, arttırabilirler ya da diğer sitokinlerin üretimini bastırabilirler. Ayrıca, antagonistik, aditif ya da sinerjistik etkiler ile diğer sitokinlerin davranışlarını etkileyebilirler (221). Polipeptid hormonlarda olduğu gibi hedef hücre üzerindeki özel reseptörlere bağlanarak etkilerini gösterirler. Otokrin, parakrin ve endokrin etkilere sahiptirler (221).

İnterlökinler (IL), interferonlar (IFN), tümör nekrozis faktörler (TNF), transforming growth faktörler (TGF) ve kemokinler sitokin ailesi içinde sayılan moleküllerdir (220). Lökositler tarafından üretilen ve esas olarak diğer lökositler üzerinde etki gösteren sitokinler “interlökin” olarak adlandırılırlar (222). İnterlökin sitokinlerin çoğu T hücreleri, B hücreleri, makrofajlar ve diğer immün hücreleri arasında hücre iletişim molekülleri olarak işlev görürler.

Sitokinler pro-inflamatuvar, anti-inflamatuvar ya da her iki özellikte de olabilirler. Pro-inflamatuvar sitokinlerin inflamatuvar yanıtı artırıcı özellikleri, antiinflamatuvar sitokinlerin inflamatuvar yanıtı baskılayıcı ve düzenleyici özellikleri vardır. TNF- α , INF- γ , IL-1 β ve IL-6 proinflamatuvar, IL-4, IL-10 ve IL-13 anti-inflamatuvar, IL-8 ise hem pro- hem de anti-inflamatuvar sitokinler grubunda sayılmaktadır (223).

TNF- α mikroplara, özellikle gram negatif bakterilerin lipopolisakkarid (LPS)'lerine karşı yanıtta aktifleşmiş makrofajlar tarafından üretilirler. Akut inflamasyonda önemli bir araçtır. Endotel hücrelerinin adezyon moleküllerini üretmek üzere uyararak ve sitokinler için kemotaktik olan kemokinleri üreterek enfeksiyon bölgelerine nötrofil ve makrofajların yapışmasına aracılık eder. TNF- α , aynı zamanda, ateş oluşumu için hipotalamusa etki eder ve akut faz protein üretimini kolaylaştırır (221).

İnterlökin-1, aktive makrofajlar tarafından üretilen diğer bir pro-inflamatuar sitokindir. Antijenik yapıları farklı olmalarına rağmen biyolojik aktiviteleri ve etkinlikleri aynı olan IL-1 α ve IL-1 β şeklinde iki farklı proteinden meydana gelir. Monositler daha çok IL-1 β yaparlar. Monositler hem IL-1 α hem de IL-1 β yapmalarına rağmen daha çok IL-1 β yaparlar. Buna karşılık keratinositler daha çok IL-1 α yaparlar. İnterlökin-1, organizmada hemen hemen bütün hücreler tarafından yapılmakla beraber daha çok makrofajlar, keratinositler, endotel hücreleri, düz kas hücreleri, dendritik hücreler, fibroblastlar ve nötrofillerde de yapılmaktadır (224). Etkileri, TNF- α 'ya benzer ve aynı zamanda T hücrelerinin aktive edilmesine yardımcı olur (221). IL-6 da proinflamatuar bir sitokin olup B lenfositlerin çoğalıp farklılaşması, immünglobülin yapımı, ateş ve akut faz proteinlerinin sentezinde önemli bir rol oynar (220). IL-6'nın çözünebilir reseptörü ile kombinasyonu lökosit infiltratının doğasını değiştirerek (nötrofillerden monosit/makrofajlara) akut inflamasyondan kronik inflamasyona geçişi belirler. Ayrıca IL-6'nın, T ve B hücreleri üzerinde uyarıcı etkileri kronik inflamatuvar yanıtları destekler (225).

Sitokinlerin merkezi sinir sisteminde immünolojik, nörokimyasal, nöroendokrin ve davranışsal aktiviteler üzerinde çeşitli etkileri vardır (226). Diğer organlardaki aktiviteleriyle uyumlu olarak IL-1 MSS'de diğer sitokinlerin (IL-6, TNF- α , IL-1) salınımını artırır. Hayvan çalışmalarında IL-1'in hipotalamusta 3-metoksi;4-hidroksifeniletillenglikol (MHPG) ve beynin farklı bölgelerinde 5-hidroksiindolasetik asit (5-HIAA) artışına neden olduğu (227), IL-6, TNF ve interferon HPA eksenini uyardığı gösterilmiş (228).

C-Reaktif Protein (CRP)

Vücudumuzda sistemik bir inflamasyon geliştiğinde, başta interlokin (IL)-6 olmak üzere, IL-1 ve TNF- α gibi proinflamatuar sitokinlerin etkisiyle karaciğerden akut faz proteinleri olarak bilinen birçok protein sentezlenerek dolaşıma salınır ve bu proteinlerin serum düzeyleri yükselir. Akut faz proteinlerinin başlıca sentez yeri karaciğer olmakla birlikte, monosit ve makrofaj hücreleri de çeşitli kompleman komponentleri ve α -1- antitripsin gibi akut faz proteinlerini üretebilmektedir. Akut faz proteinleri enfeksiyon ve inflamasyonu önlemeye çalışır. Bu proteinler, enfeksiyon ve diğer inflamatuvar olayların varlığını ve yoğunluğunu gösterir ancak bunların hangi

hastalığa bağlı olduğunu spesifik olarak göstermez. Sıklıkla bakteriyel enfeksiyonlarda viral enfeksiyonlardan daha fazla yükselme eğilimi gösterirler (229). Akut faz nitelemesine karşın akut faz proteinleri kronik inflamasyonda da vardır (230).

CRP, ilk tanımlanan akut faz reaktanıdır ve ismini *Streptococcus pneumoniae*'nin 'C polisakkarit' yapısını presipite etmesinden dolayı almıştır. İnflamasyonun ortaya çıkışının ardından serum miktarı birkaç saat içerisinde esas olarak IL-6'nın etkisi, TNF α ve IL-1 β 'nin da katkılarıyla yüzlerce kata ulaşmaktadır. Ana sentez yeri karaciğer olmakla birlikte lenfosit, monosit, adiposit, nöron, akciğer epiteli, aterosklerotik plak, böbreğin glomerul ve tübüler hücreleri tarafından lokal olarak da üretildiği gösterilmiştir (231). Şimdiye kadar proinflamatuvar, antiinflamatuvar, kompleman yolağının aktivasyonu gibi çeşitli fizyolojik görevleri tanımlanmış olmasına rağmen görevi tam olarak anlaşılmış değildir (232).

2.5. OKB ve İnflamasyon

Merkezi sinir sistemi ile immün sistem arasında karmaşık ve dinamik bir ilişki olduğuna dair kanıtlar vardır (233). İnflamasyonun şizofreni, bipolar bozukluk (BB), majör depresif bozukluk (MDB) (234), travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) (235) gibi birçok psikiyatrik bozukluk ile ilişkisinin yanı sıra OKB ile de ilişkisi gösterilmiştir (236).

İnflamatuvar araçlar arasında OKB'de en çok çalışılan sitokinler IL-1 β , IL-6 ve TNF- α 'dır (237). OKB hastalarında sağlıklı kontrollere göre daha yüksek IL-1 β , IL-6 ve TNF- α düzeyleri bildiren (238, 239) çalışmaların aksine OKB hastalarında sağlıklı kontrollere göre daha düşük IL-6 ve TNF- α seviyeleri bildiren çalışmalar mevcuttur (240). OKB ile IL-1 β , IL-6 ve TNF- α arasındaki ilişkiyi inceleyen 12 bağımsız çalışmanın bir meta-analizinde OKB'de anlamlı derecede düşük IL-1 β seviyeleri rapor edilirken, IL-6 ve TNF- α seviyelerinde anlamlı bir fark gösterilmemiştir (241). Aynı meta-analizde eşlik eden depresyonu olan OKB hastalarında yüksek TNF- α seviyeleri; tedavi edilen OKB hastalarında tedavisiz benzerlerine kıyasla daha düşük IL-6 düzeyleri bildirilmiştir (241). Komorbiditesi olmayan ve ilaç kullanmayan 20 OKB hastası ile yaş ve cinsiyet açısından eşleştirilmiş 20 sağlıklı kontrol sitokin seviyeleri açısından karşılaştırıldığında, OKB hastalarında kontrollere göre anlamlı ölçüde daha

yüksek IL-2, IL-4, IL-6, IL-10 ve TNF- α plazma düzeyleri bulunmuş ancak gruplar arasında IFN- γ düzeyleri açısından fark bulunmamıştır (242). Komorbiditesi olmayan ve ilaç kullanmayan 40 OKB hastası ile yaş ve cinsiyet açısından eşleştirilmiş 40 sağlıklı gönüllünün karşılaştırıldığı bir başka çalışmada, IL-1 düzeyleri hastalarda anlamlı olarak yüksek; IL-2, IL-6 ve TNF- α düzeyleri ise hastalarda kontrollerden daha düşük bulunmuş; IL-4, IL-10 ve IFN- γ düzeyleri açısından fark bulunmamıştır (240). Denys ve arkadaşları OKB hastalarında, kontrollere kıyasla TNF- α üretiminde ve NK aktivitesinde anlamlı bir azalma olduğunu ancak IL-4, IL-6, IL-10 düzeylerinde anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir (243). Ayrıca birinci derece akrabalarında OKB öyküsü olan hastalarda, birinci derece akrabalarında OKB öyküsü olmayan hastalara göre anlamlı derecede daha düşük NK aktivitesi olduğu ve çocuklukta OKB başlangıcı olan hastalarda, geç başlangıcı olan hastalara göre anlamlı derecede daha düşük NK hücre sayısı saptanmıştır (243). OKB'si olan bireylerle sağlıklı kontrollerin karşılaştırıldığı küçük örneklemli bir başka çalışmada IL-6 ve TNF- α seviyelerinde fark bulunmamış, ancak OKB grubunda CRP seviyelerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır (244). Ayaktan takipli OKB hastalarının yaklaşık %40'ında (245), yatarak takipli OKB hastalarının yaklaşık %30'unda yüksek CRP seviyeleri bildiren çalışmalar mevcuttur (246).

2.6. Dürtüsellik ve İnflamasyon

Dürtüsellik ise inflamatuvar belirteçlerle ilişkisini araştıran çalışma sayısı çok azdır. Bazı araştırmalar dürtüsel davranışın bir örneği olarak intihar davranışında bulunan bireylerde artmış inflamatuvar belirteçlere atıfta bulunarak dürtüsel özelliklerin inflamatuvar süreçlerle ilişkili olabileceğini öne sürmüştür (247). En çok bahsedilen inflamatuvar belirteçlerden biri, intihar kurbanları ve intihar girişiminde bulunanlarda artan faktörler olan interleukin IL-1, IL-6, TNF- α ve IFN- γ gibi proinflamatuvar sitokinleri arttırdığı gösterilen proinflamatuvar bir sitokin olan IFN- α dır (247). İntihar girişiminde bulunanların hem beyin omurilik sıvısında hem de periferik kanında artmış IL-6 seviyeleri intihar biyobelirteci olarak önerilmiştir. Dürtüsellik temel klinik özellik olduğu aralıklı patlayıcı bozukluk hastalarında yapılan bir çalışmada CRP ve IL-6 seviyeleri, normal kontrollerle karşılaştırıldığında anlamlı olarak daha yüksek

bulunmuştur (248). Sutin ve arkadaşları ise dürtüsel kişilik özelliklerinin kandaki yüksek lökosit miktarı ve IL-6 düzeyi ile ilişkili olduğunu bildirmiştir (249). Özellikle dürtüsellikle ilgili kişilik özellikleri, hem IL-6 hem de CRP dahil olmak üzere enflamatuvar belirteçlerle ilişkilendirilmiştir. Yapılan hayvan çalışmalarında da prefrontal korteks ve nükleus accumbensdeki inflamatuvar değişikliklerin, dürtüsellikle ilişkili nöropsikiyatrik bozukluklara karşı hassasiyeti artırabileceği gösterilmiştir (250, 251).



3. YÖNTEM VE GEREÇLER

3.1. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmada hasta grubu olarak, Karadeniz Teknik Üniversitesi (KTÜ) Tıp Fakültesi Psikiyatri Polikliniğine Ağustos 2021 – Mayıs 2022 tarihleri arasında ayaktan başvuran, DSM-5 tanı ölçütlerine göre OKB tanısı konulan hastalardan çalışmaya katılmayı kabul eden, uygunluk ölçütlerini karşılayan hastalar ve sağlıklı kontroller alınmıştır.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri:

1. DSM-5 kriterlerine göre OKB tanısı almak
2. 18 ile 65 yaş arası olmak,
3. Okur yazar olmak, uygulanan testlerde sözel iletişim kurabilme becerisine sahip olmak

Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri:

1. DSM-5 kriterlerine göre kişilik bozuklukları dahil OKB dışında psikiyatrik bozukluğu olması
2. Beck Depresyon Envanterinin 17 puan ve üzerinde olması
3. 18 yaş altı ve 65 yaş üstünde olması
4. Demans ve diğer organik mental bozukluğun olması
5. Ağır kafa travması öyküsü, epilepsi ve başka bir major nörolojik bozukluk varlığı
6. Alkol ya da madde kullanım bozukluğu olması
7. Mental retardasyonu olması
8. Bilinen kronik inflamatuvar hastalık, kanser, allerjik veya immünolojik bir hastalığın bulunması (ülseratif kolit, sistemik lupus eritematozus gibi)
9. Metabolik veya endokrin bir hastalığın olması
10. Aktif bir enfeksiyon hastalığı varlığı
11. Aktif olarak antibiyotik, anti-inflamatuvar ve immün supresan grubu ilaç kullanımı (NSAİİ ve steroid kullanımı gibi)

12. Benzodiazepin kullanımı (reaksiyon sürelerine etkileri nedeniyle)
13. Katılımcının çalışmaya katılım konusunda gönüllü olmaması

3.2. Araştırmanın Aşamaları

Araştırmanın etik kurul onayı, 2021-134 nolu etik kurul dosyası ile 05.05.2021 tarihinde KTÜ Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan alınmıştır. Bu çalışma 9560 proje numarası ile Karadeniz Teknik Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından desteklenmiştir. Araştırma Ağustos 2021 – Mayıs 2022 arasında veri toplanan tanımlayıcı bir çalışmadır. Araştırmada hasta grubuna seçilen katılımcılar, Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri Polikliniği'ne ayaktan başvuran, şimdi ya da daha önce DSM-5'e göre OKB tanısı konulan, dışlama kriterlerini içermeyen ve çalışmaya katılmayı kabul edenlerden oluşturulmuştur. DSM-5'e göre OKB tanısı alan hastalara sonrasında Yale-Brown Obsesyon Kompulsiyon Ölçeği (YBOKÖ) uygulanarak hem hastalık şiddetleri hem de sahip oldukları obsesyon özellikleri değerlendirilmiştir. YBOKÖ, görüşmeci tarafından doldurulan ve yarı yapılandırılmış bir görüşme ile değerlendirilen bir ölçektir.

Ağustos 2021 – Mayıs 2022 tarihleri arasında KTÜ Tıp Fakültesi psikiyatri polikliniğine ayaktan başvuran ve OKB tanısı olan 140 hastanın 19'u çalışmaya katılımı kabul etmemiştir. Geriye kalan 121 hastanın 13'ünde eş tanımlı majör depresif bozukluk 10'unda diğer anksiyete bozuklukları, 14'ünde psikotik bozukluk, 4'ünde bipolar bozukluk, 2 kişide trikotillomani, 1 kişide tik bozukluğu, 3 kişide mental retardasyon, 2 kişide DEHB mevcut olduğundan ve 1 hastanın okuma yazması olmadığından çalışmaya dahil edilmemiştir. Kalan 71 hastanın 9'unda metabolik/endokrin hastalık, 6'sında allerji/astım, 4'ünde romatolojik hastalık, 3'ünde epilepsi, 1'inde nörofibromatozis tanılarının eşlik etmesi, 2 kişi protez cerrahi öyküsü, 4 kişi malignite öyküsü olması ve 2 kişi de aktif enfeksiyon tablosu nedeniyle çalışmaya dahil edilmemiştir. Geriye kalan 40 OKB tanımlı katılımcı hasta grubu olarak çalışmaya dahil edilmiştir.

Çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan OKB hastaları Y-BOKÖ semptom kontrol listesine göre; 1- saldırganlık, 2-cinsel, 3-dini, 4- kirlenme/bulaş, 5-

simetri/düzen, 6-kuşku olmak üzere alt gruplarına ayrıldı. Obsesyon tipleri arasında yer alan kuşku obsesyonu yale brown semptom listesinde bulunmamaktadır, ancak bu obsesyonun araştırmamızdaki hastalarda görülmesi nedeniyle bulgular arasında değerlendirmeye dahil edilmiştir. Saldırganlık, dini ya da cinsel obsesyonlardan birine ya da birkaçına sahip olan hastalar otojen obsesyonları olan gruba, hiç saldırganlık, dini ya da cinsel obsesyonu olmayanlar reaktif gruba dahil edilmiştir. Bu bağlamda, araştırmaya dahil edilen 40 OKB hastasında 21'i otojen obsesyonlara sahip OKB grubu, 19'u reaktif obsesyonlara sahip OKB grubu olarak tanımlanmıştır.

Kontrol grubuna ise hasta gruptaki katılımcılarla sosyodemografik özellikler (cinsiyet, yaş, eğitim) açısından benzer, DSM-5'e göre herhangi bir ruhsal bozukluğu olmayan, dışlama kriterlerini içermeyen ve çalışmaya katılmayı kabul eden 40 kişi dahil edilmiştir.

Tüm katılımcılar çalışma hakkında bilgilendirilecek, çalışmaya katılmayı reddetme veya görüşmeyi herhangi bir noktada sonlandırma hakkına sahip oldukları açıklanmış, kayıtlarının gizli tutulacağına dair güvence verilerek çalışmanın amacı anlatılmış ve katılımları için yazılı onayları alınmıştır. Yazılı bilgilendirilmiş onamlarının alınmasından sonra tüm katılımcılarının sosyodemografik özellikleri kaydedilmiştir. Hasta grubundaki katılımcılara görüşmecisi tarafından Yale-Brown Obsesyon Kompulsiyon Derecelendirme Ölçeği (Y-BOKÖ) uygulanmıştır.

Tüm katılımcılara kendilerinin dolduracakları öz bildirim ölçekleri olan Beck Depresyon Envanteri (BDE), Beck Ankisyete Envanteri (BAE), UPPS Dürtüsel Davranış Ölçeği (UPPS), Barratt Dürtüsellik Ölçeği (BDÖ) ve ardından dürtüsellik için katılımcılara Yap/ yapma Testi (YYT), Balon Analog Risk Testi (BART) ve Iowa Kumar Testi (IKT) uygulanmıştır.

Çalışma kapsamındaki tüm ölçekler ve nöropsikolojik testler KTÜ Tıp Fakültesi Psikiyatri Anabilim Dalı Polikliniğinde aynı gün içerisinde uygulanmıştır. Nöropsikolojik testlerle ilgili bilgilendirme sonrası katılımcılar bilgisayar ekranında yönergeleri takip edip, tuşlara basarak, sırasıyla nöropsikolojik testleri (YYT, BART, IKT) tamamlamışlardır. Klinik görüşme ve ölçeklerin uygulanması ortalama 40 dakika, nöropsikolojik testlerin uygulanması ortalama 30-40 dakika sürmüştür.

3.3. İstatistiksel Analiz

Verilerin analiz aşamasında SPSS 23,0 istatistik paket programı kullanılmıştır. Değerlendirme sonuçlarının tanımlayıcı istatistikleri; kategorik değişkenler için sayı ve yüzde, sayısal değişkenler için ortalama, standart sapma, minimum, maksimum olarak verilmiştir. Normal dağılımı test etmek için Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testi kullanılmıştır. Normal dağılıma uyan sayısal değişkenlerin karşılaştırılmasında; karşılaştırılan grup sayısı 2 ise bağımsız gruplarda T testi, 2’den fazlaysa ANOVA testi kullanılmıştır. Normal dağılıma uymayan sayısal değişkenlerin karşılaştırılmasında; karşılaştırılan grup sayısı 2 ise Mann Whitney-U Testi, 2’den fazlaysa Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır. Normal dağılmayan sayısal değişkenler arasındaki ilişkiler için korelasyon katsayıları ve istatistiksel anlamlılıklar Spearman testi ile incelenmiştir. Kategorik değişkenlerin analizinde ki-kare testi kullanılmıştır. İKT’de birbirini izleyen bloklardaki skorların karşılaştırılmasında Friedman testi uygulanmıştır. Tüm istatistik analizlerde önemlilik değeri $p < 0,05$ olarak alınmıştır.

3.4. Veri Toplama Araçları

3.4.1. Sosyodemografik Veri Formu

Uygulanan Demografik Bilgi Formu katılımcıların yaşı, cinsiyeti, doğum tarihi, eğitim düzeyi, medeni durumu, mesleği, yaşadığı çevre, ek psikiyatrik öyküsü, aile öyküsü ve OKB ile ilişkili olabilecek diğer durumları kapsamaktadır.

3.4.2. Yale-Brown Obsesyon Kompulsiyon Derecelendirme Ölçeği (Y-BOKÖ)

Obsesif kompulsif belirtilerin türü ve şiddetini ölçmek amacıyla Goodman ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir (252). Ölçeğin yanında Y-BOKÖ Belirti Kontrol Listesi bulunmaktadır. Görüşmeci tarafından uygulanır. Toplam 19 maddeden oluşmaktadır fakat toplam puanın saptanması için yalnızca ilk 10 madde (Madde 1b ve 6b dışında) kullanılır. İçgörü, kaçınma, kararsızlık, patolojik sorumluluk,

yavaşlama, patolojik kuşku, genel şiddet, genel düzelme ve güvenilirliğin yer aldığı maddeler ise toplam puana katılmamaktadır. Ölçeğin değerlendirilmesinde obsesyon ve kompulsiyonlar 5'er madde ile ve her bir madde 0-4 puan arasında puanlandırılmakta, obsesyon ve kompulsiyon alt toplam puanları ve en fazla 40 puan üzerinden toplam bir puan elde edilmektedir. Ölçekten elde edilen puanların karşılıkları ise şu şekilde olmaktadır: 0-7 subklinik; 8- 15 hafif; 16-23 orta; 24-31 şiddetli. Semptom şiddetleri değerlendirilirken semptom tipi, sayısı ya da içeriği dikkate alınmaz. Her bir semptomun hastanın ne derecede zamanını aldığına, normal yaşamını nasıl etkilediğine, ne ölçüde öznel rahatsızlığa neden olduğuna, bunlara hastanın ne oranda aktif direnç gösterdiğine ve ne kadar kontrol edebildiğine göre puanlanır. Ayrıca ölçeğin yanında belirti dağılımını araştırmaya yönelik Y-BOKÖ Belirti Kontrol Listesi bulunmaktadır. Türkçeye uyarlanması ve geçerlik-güvenilirlik çalışması Karamustafalıoğlu ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (253).

3.4.3. Beck Depresyon Envanteri (BDE)

Beck ve arkadaşları tarafından geliştirilen, depresyon belirtilerinin şiddetini değerlendiren, 21 sorudan oluşan bir öz-bildirim ölçeğidir (254). Her soru 0-3 arasında puanlanmaktadır. En yüksek toplam puan 63'tür. Toplam puanın yüksek oluşu depresyon düzeyinin ya da şiddetinin yüksek oluşunu gösterir. Kesme puanı 17 olarak belirlenmiştir. Türkçe geçerlik-güvenirlik çalışması Hisli tarafından yapılmıştır (255).

3.4.4. Beck Anksiyete Envanteri (BAE)

Bireyin yaşadığı anksiyete belirtilerinin sıklığını ve şiddetini ölçmektedir. 21 maddeden oluşan, 0-3 arası puanlanan Likert tipi bir öz-bildirim ölçeğidir. Ölçekten alınabilecek toplam puan 0 ile 63 arasında değişmekte olup ölçek için kesim noktası yoktur. Toplam puanın yüksekliği kişinin yaşadığı anksiyetenin yüksekliğini gösterir. Beck ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş olup (256) Türkçe geçerlilik-güvenilirlik çalışması, Ulusoy ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (257).

3.4.5. Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11 (BDÖ)

Barratt ve arkadaşları medikal, psikososyal, davranışçı ve sosyal modellerin bakış açısını bir araya getirerek, dürtüsellik farklı boyutları ile ölçmek için dünyada yaygın olarak kullanılan ölçeklerden birini geliştirmişlerdir (173). Günümüzde kullanılan Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11 30 maddeden oluşan bir öz bildirim ölçeğidir (174). Tüm maddeler Likert tipi 4 derece üzerinde değerlendirilir (1= Nadiren/Asla; 2= Ara sıra; 3= Sık sık; 4= Hemen hemen her zaman/ Her zaman). 4 genellikle en yüksek dürtüsellik davranışına işaret etmektedir. Bazı maddeler ise cevap yanlışlığından kaçınmak için ters sıra ile derecelendirilmektedir. Toplam BDÖ puanı ne kadar yüksekse, kişinin dürtüsellik düzeyi o kadar yüksektir. ‘Dikkatte Dürtüsellik’, ‘Motor Dürtüsellik’ ve ‘Plan Yapmama’ olmak üzere üç alt ölçeği vardır. Barratt Dürtüsellik Ölçeği’nde, 1., 7., 8., 10., 12., 13., 14., 15., 18., 27., 29. maddeler plan yapmama; 2., 3., 4., 16., 17., 19., 21., 22., 23., 25., 30. maddeler motor dürtüsellik; 5., 6., 9., 11., 20., 24., 26., 28. maddeler dikkatte dürtüsellik alt ölçeklerini değerlendirmek için kullanılmaktadır. Ölçekte 1., 7., 8., 9., 10., 12., 13., 15., 20., 29., 30. maddeler ters kodlanmaktadır. Dikkatte dürtüsellik alt ölçeğinin puanının yüksekliği kişinin daha dikkatsiz davranışlarda bulunduğunu, motor dürtüsellik alt ölçeğinin puanının yüksekliği motor hareketlilikteki artışı, plan yapmama alt ölçeğinin puanının yüksekliği yaşamı planlamasındaki istikrarsızlık ve plan yapamamayı gösterir. Barratt Dürtüsellik Ölçeği’nin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Güleç ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (258).

3.4.6. UPPS Dürtüsel Davranış Ölçeği (UPPS)

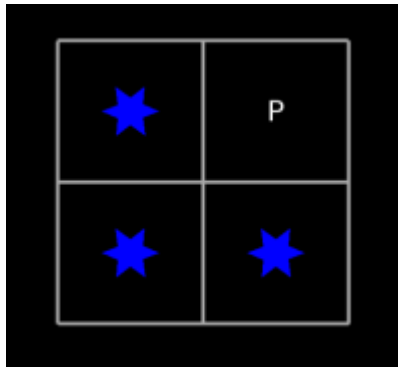
UPPS Dürtüsel Davranış Ölçeği, Whiteside ve Lynam (2001) tarafından dürtüsellik değerlendirilmesinde kullanılan farklı ölçek ve görevler dikkate alınarak geliştirilmiş, dürtüsellik farklı boyutlarını değerlendirmekte kullanılan bir öz bildirim ölçeğidir (175). 45 maddeden oluşan UPPS Dürtüsel Davranış Ölçeği’nin dört alt ölçeği vardır. Bunlar “sıkışıklık” (stres ve olumsuz duygulanım karşısında sıkıntıdan kurtulmak için dürtüsel davranışa eğilim), “tasarlama eksikliği” (olası uzun vadeli sonuçları uygun şekilde hesap etmeden düşüncesizce davranma), “sebatsızlık” (sıkıcı

ya da zor görevlere odaklanmayı sürdürmede zorluk) ve “heyecan arayışı” (riskli, heyecan verici ve tehlikeli deneyimlerden hoşlanma ve bunları arama) alt ölçekleridir. Tüm maddeler Likert tipi 4 derece üzerinde değerlendirilir. “Bana hiç uymuyor” seçeneği 1, “Bana çok uyuyor” seçeneği 4 puan alır. Ölçeğin 12., 13., 14., 15., 16., 17., 18., 19., 20., 21., 23. 24., 25., 26., 27., 28., 29., 30., 31., 32., 33., 34., 35., 37., 45. maddeleri ters kodlanmaktadır. 1., 2., 3., 4., 5., 6., 7., 8., 9., 10., 11. maddelerinin toplamı tasarlama eksikliği; 12., 13., 14., 15., 16., 17., 18., 19., 20., 21., 22., 23. maddelerinin toplamı sıkışıklık; 24., 25., 26., 27., 28., 29., 30., 31., 32., 33., 34., 35. maddelerinin toplamı heyecan arayışı; 36., 37., 38., 39., 40., 41., 42., 43., 44., 45. maddelerinin toplamı sebatsızlık alt ölçeğini değerlendirmek için kullanılmaktadır. Ölçeğin dürtüsellikle ilişkili yapısal, süreklilik gösteren özellikleri değerlendirdiği düşünülmektedir. Dürtüsellik değerlendirilmesinde daha yaygın olarak kullanılan Barratt Dürtüsellik Ölçeği’nden daha çok boyut değerlendirme imkanı vermektedir. Yargıç ve arkadaşları (2011) tarafından Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (259).

3.4.7. Yap/ yapma Testi

Yap/ yapma Testi yanıt önlemenin incelendiği bir testtir. Dikkatin ve motor dürtüsellik değerlendirilmesi amacıyla kullanılmaktadır (260).

Test, ekranda 2x2’lik dizilimde dört yıldızın görünmesi ile başlar. 1500 milisaniyede bir, 500 milisaniye süre boyunca dört yıldızdan birinin yerinde tek bir harf (P veya R) belirir (Şekil 6).



Şekil 6. Yap/Yapma Testi Görünümü

Test iki bölümden oluşur. Her bölüm 128 ‘Yap’ ve 32 ‘Yapma’ hedefi içeren 160’ar denemeden (toplam 320) oluşur. İlk bölümde (P-Yap) katılımcılardan P harfini gördüklerinde bir tuşa basarak yanıt vermesi, R harfini gördüklerinde basmamaları istenir. İkinci bölümde (R-Yap) ise katılımcılardan R harfini gördüklerinde tuşa basmaları, P harfini gördüklerinde basmamaları istenir. Katılımcının testi anladığından emin olmak için test başlamadan önce 10-15 denemelik kısa bir pratik seans uygulanır, daha sonra test sırasında, katılımcı odada yalnız bırakılır. Tüm test yaklaşık olarak 8 dakika sürmektedir.

Testteki davranışsal performans, her bir durumdaki 4 değerin hesaplanması ile değerlendirilir:

1. Yap hedefine doğru cevaplar
2. Yap hedefine ihmal hataları (“omission errors”)
3. Yapma hedefine yanlışlıkla yanıt verme (“commission errors”)
4. Yapma hedefine uygun şekilde yanıt vermeme

Ek olarak yap ve yapma hedefine tepki süresi her katılımcı için hesaplanmaktadır. Yap hataları tipik olarak dikkatsizliği değerlendirmek için kullanılırken, yapma hataları dürtüselliği değerlendirmek için kullanılır (261, 262). Çalışmada kullanılan Yap/yapma testi <http://pebl.sourceforge.net/download.html> sitesinden indirilmiştir.

3.4.8. Balon Analog Risk Testi (BART)

Balon Analog Risk Testi davranışsal görevler ile dürtüselliğin, özellikle de risk alma davranışının değerlendirilmesini sağlayan nöropsikolojik bir testtir (263).



Şekil 7. Balon Analog Risk Testi’nde Görev Başlangıcında Ekran Görüntüsü

Balon Analog Risk Testi’nde bir bilgisayar ekranı üzerinde bir balon ve balon pompası gösterilmektedir (Şekil 7). Katılımcılar, balon pompası düğmesine (Balonu şişirmek için bu düğmeye basın) her bastıklarında balonun yavaşça şişeceği ve ödül kazanacakları, ancak fazla pompaladıklarında balonun patlayabileceği konusunda bilgilendirilmektedir. Her yeni balon şişirme sırasında her pompalama ile geçici bir bölmede ödül puanı biriktirilmektedir (Son balon). Eğer balon patlarsa geçici bölmede biriktirilen tüm ödül kaybedilmektedir. Balon patlamadan önce herhangi bir zamanda katılımcı pompalamayı durdurabilir ve “Puanları topla” tuşuna basarak geçici bölmedeki ödülünü, bilgisayar ekranında her defasında gösterilen kalıcı hesabına (Toplam Puan) aktarabilmektedir. Patlayan balonlar kalıcı hesaptaki ödül miktarını etkilememektedir.

Test başlamadan önce testle ilgili yazılı ve sözel bilgilendirme yapılır. Katılımcının testi anladığından emin olunduktan sonra, test sırasında, katılımcı odada yalnız bırakılır. Tüm test yaklaşık olarak 10-15 dakika sürmektedir.

Her katılımcıya 90 adet balon sunulmaktadır. Bu 90 deneme 3 farklı balon çeşidinden (mavi, sarı ve turuncu balonlar) oluşmaktadır. İlk 30 denemede her balon çeşidi karışık olarak sunulmaktadır. Son 60 denemede ise balonlar aynı rengi içeren 20’li, 3 blok halinde sunulmaktadır. Her balon çeşidinin patlama riski farklıdır. Katılımcılara patlama riski ile ilgili ayrıntılı bilgi verilmemektedir. Onlara sadece her balonun, ilk pompalamadan, balonun tüm ekran büyüklüğüne eriştiği büyüklüğe kadar olan herhangi bir noktada patlayabileceği bilgisi verilmektedir. Mavi balonların patlama olasılığı 1/128 ile başlar, patlamadığı takdirde her bir pompalama ile patlama olasılığı (2. pompalamada 1/127, 3. pompalamada 1/126 ve en son 128. pompalamaya

ulaşılabilirse 1/1 olacak şekilde) giderek artar. Bu algoritmaya göre mavi balon için ortalama patlama noktası 64. pompalama olacaktır. Herhangi bir balon çeşidinin art arda şişirilmesi (patlamayla kaybedilecek miktarın giderek artması ve göreceli kazancın giderek azalması nedeniyle); gerçek hayattaki sağlık ve güvenliğe olan tehditinin artışı ve azalmış kar ile sonuçlanan aşırı risk alma davranışının modellenmesidir. Örneğin ilk pompalamayı takip eden 2. pompalamada risk sadece önceki pompalamada kazanılmış olan 0.05 puandır ve 2. pompalamayla kazanılmış olan 0.05 puanı %100 artırma ihtimali vardır. Oysa ki 60. pompalamada, bir sonraki pompalama, o zamana kadar kazanılmış 30.0 puanın hepsini riske atarken, bu pompalamada olası kazanç miktarı riske atılan miktarın %1.6'sıdır (0.05 puan/30 puan).

Turuncu balonların ortalama patlama noktası 4 pompalama (1-8 pompalama arasında patlayabilir), sarı balonların ortalama patlama noktası 16 (1-32 pompalama arasında patlayabilir) pompalamadır. Mavi balonlar için 64, sarı balonlar için 16 ve turuncu balonlar için 4 pompalamada maksimum kazanç olmaktadır. Mavi balonların en büyük pompalama aralığını sunması nedeniyle mavi balonlardaki test performansının kişilerarası değişkenliği de en fazla yakalayabileceği düşünülmektedir. Bu sebeple mavi balon üzerindeki pompalama sayısı temel bağımlı değişken olarak kullanılmaktadır. Patlamaların pompalanma sayısını istekdişi olarak sınırlandırması nedeniyle, risk alma davranışının değerlendirilmesinde, toplam ortalama pompalama sayısı yerine düzeltilmiş (“adjusted”) ortalama pompalama sayısının (patlayan balonların pompalanma sayısının hesaba dahil edilmemesi) kullanılması önerilmektedir (263). Testteki davranışsal performans, 90 denemenin sonunda elde edilen 9 değerin hesaplanması ile değerlendirilmiştir:

1. Mavi balonlar için toplam pompalanma sayısı (TPSm),
2. Mavi balonlar için düzeltilmiş pompalanma sayısı (DPSm),
3. Sarı balonlar için toplam pompalanma sayısı (TPSs),
4. Sarı balonlar için düzeltilmiş pompalanma sayısı (DPSs),
5. Turuncu balonlar için toplam pompalanma sayısı (TPSt),
6. Turuncu balonlar için düzeltilmiş pompalanma sayısı (DPSt),
7. Toplam pompalanma sayısı (TPS),
8. Toplam kazanç (TK),

9. Toplam patlama (TP)

Çalışmada kullanılan Balon Analog Risk Testi <http://pebl.sourceforge.net/download.html> sitesinden indirilmiştir.

3.4.9. Iowa Kumar Testi (IKT)

Bechara ve arkadaşları tarafından 1994 yılında geliştirilen, davranışsal görevler ile dürtüselliğin değerlendirilmesini sağlayan nöropsikolojik testtir (264). Testin Türkçe uyarlamasının (IKT-T) geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları Güleç ve arkadaşları (2007) tarafından yapılmıştır (265). Iowa Kumar Testi Türkçe uyarlamasının iç tutarlılığının, uygulayıcılar arası güvenilirliğinin, uyum geçerliğinin ve ayırt edici geçerliğinin Türkiye toplumu için kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmüştür (266).



Şekil 8. Iowa Kumar Testi Görünümü

Katılımcı henüz A destesini seçmiş ve 100 lira ile ödüllendirilmiştir.

Testte A, B, C ve D şeklinde isimlendirilmiş dört deste iskambil kağıdı bulunmaktadır. Katılımcılara başlangıçta 2000 TL avans verilir ve test bitene kadar

kendilerinden ekrandaki destelerden yaptıkları seçimlerle, maksimum parayı kazanmaları istenir (264). Test boyunca toplam 100 adet kart seçilir fakat bu bilgi katılımcıya verilmez. Katılımcı destelerden seçim yapmaya başlamadan önce kendisine aşağıdaki yönerge verilir.

“Ekranında A, B, C ve D şeklinde isimlendirilmiş dört adet kart görüyorsunuz. Sizden bilgisayarın faresini kullanarak bu kartlardan herhangi birini seçmenizi istiyorum. Her kart seçtiğinizde bir miktar para kazanacaksınız. Ne kadar para kazandığınız ekranda yazacak. Test ilerledikçe, para kazandığınız gibi, aynı zamanda para kaybetmeye de başlayacaksınız. Ne kadar para kaybettiğiniz ekranda yazacak. İsteddiğiniz karttan seçim yapabilirsiniz. Aynı karttan üst üste seçim yapabilirsiniz. Oyunun amacı mümkün olduğunca fazla para kazanıp, mümkün olduğunca az para kaybetmek. Her kart seçiminizde, ne kadar paranızın olduğunu ekranın köşesindeki miktara bakarak öğrenebilirsiniz. Oyunun ne zaman biteceğini size söylemeyeceğim, bu yüzden ekranda test tamamlandı yazısı belirinceye kadar kartlardan seçim yapmaya devam edin”. Katılımcı testi anladığından emin olunduktan sonra, test sırasında odada yalnız bırakılmaktadır. Tüm test yaklaşık olarak 15-20 dakika sürmektedir.

A ve B destelerindeki kartlar, C ve D destelerindekilere göre daha büyük ödül kazandırmalarına rağmen daha sık oranda ancak öngörülemeyen cezalandırma içermektedirler. Bu sebeple A ve B destelerindeki kartlar görece daha büyük kayıplara neden olmaktadır. Uzun vadede net kayıpla sonuçlanan A ve B dezavantajlı desteler olarak adlandırılırken, uzun dönemde net kazançla sonuçlanan C ve D avantajlı desteler olarak adlandırılır. Her bir destede arka yüzleri birbiri ile aynı olan 40 adet kart bulunmaktadır. Bu kartların ön yüzlerinin 20’si siyah 20’si kırmızı renklidir. Kartların renklerinin özel bir fonksiyonu bulunmamaktadır. Gerçek bir kart destesindeki kartların farklı kategoriler içinden strateji oluşturabilmeyi gerektirmesi nedeniyle, gerçek kart destesi kullanmanın çok daha dikkat dağıtıcı olduğu gösterilmiştir. Dikkat dağılmasını azaltmak için kartlar sadece kırmızı ve siyah olmak üzere 2 renk olarak ayarlanmıştır (264).

Test boyunca bir destedeki kart bittiği zaman o deste tekrar en başından başlatılmaktadır. Şekil 9’da her deste için, o desteden bir kart seçildiğinde kazanılan miktar ilk sütunda deste adının yanında parantez içinde belirtilmiştir. Ardışık kart seçimi ile her bir destede karşılaşılabilecek kayıp miktarları ilgili sütunda belirtilmiştir.

Deste	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
A(+100)			-150		-300		-200		-250	-350		-350		-250	-200		-300	-150				-300		-350		-200	-250	-150		-350	-200	-250				-150	-300			
B(+100)									-125					-125							-125										-125									
C(+50)			-50		-50		-50		-50	-50		-25	-75				-25	-75		-50				-50	-25	-50			-75	-50				-25	-25		-75	-50	-75	
D(+50)									-250											-250									-250					-250						

Şekil 9. Iowa Kumar Testi'ndeki Her Destenin İçerdiği Kartlar

Her kart seçimi sonunda A ve B destesinden 100, C ve D destesinde 50 lira kazanılmasının yanında, bazı kartların içerdiği kayıplar şekilde gösterilmiştir.

Bu testin sonucunda elde edilen net puanlar katılımcıların toplamda seçmiş oldukları 100'er kartın 20'şerli gruplara ayrılması sonucunda 5 blokta ele alınmaktadır:

Blok 1: 1-20. kartlar arasında kazanılan net puan

Blok 2: 21-40. kartlar arasında kazanılan net puan

Blok 3: 41-60. kartlar arasında kazanılan net puan

Blok 4: 61-80. kartlar arasında kazanılan net puan

Blok 5: 81-100. kartlar arasında kazanılan net puan

Bu bloklardaki net puan kazancının değişiminin değerlendirilmesi ile test süresince katılımcının öğrenmesinin nasıl olduğu hakkında bilgi elde etmemizi sağlamaktadır (267).

Testteki davranışsal performans, 100 seçimin sonunda elde edilen aşağıdaki değerlerin hesaplanması ile değerlendirilmektedir:

1. Kazanılan toplam para
2. Avantajlı deste seçim toplam net puanı: $(C+D)-(A+B)$
3. Testin ikinci yarısında (51-100. kartlar) avantajlı deste seçim toplam net puanı: 51-100. kartlarda $(C+D)-(A+B)$,
4. Beş bloktaki net puanlar ve bu bloklardaki net puan kazancının değişimi

Çalışmada kullanılan Iowa Kumar Testi <http://pebl.sourceforge.net/download.html> sitesinden indirilmiştir.

3.4.10. Biyokimyasal Analizler

3.4.10.1. Kan Örneklerinin Elde Edilmesi

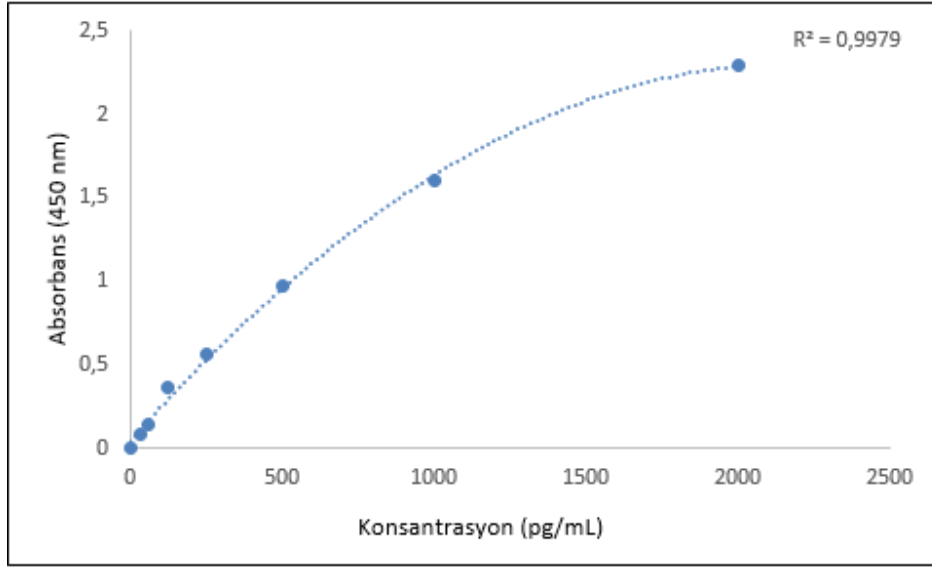
Hasta ve kontrol grubunu oluşturan bireylerden onam formu eşliğinde seperatör jelli biyokimya tüpüne alınan kan örnekleri, oda sıcaklığında 20 dakika bekletilerek pıhtılaşmaları sağlandı. Sonrasında tüpler 1800×g'de 10 dakika santrifüjlendi. Santrifüj sonrası serum kısımları dikkatlice kapaklı mikro hacimli tüplere aktarıldı ve çalışılincaya kadar -80°C'de saklandı. Çalışma günü -80°C'de muhafaza edilen serumlar oda sıcaklığına getirilerek erimeleri sağlandı. Çözülen örnekler vortekslenerek homojen hale getirildi ve biyokimyasal parametrelerin ölçümü başlatıldı.

3.4.10.2. Serum C-Reaktif Protein (CRP) Seviyelerinin Belirlenmesi

Serum örneklerindeki CRP seviyeleri, üretici firmanın tavsiyeleri doğrultusunda enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) kit (Fine Biotech, Katalog No: EH0099, Wuhan, China) kullanılarak belirlendi. Bunun için sırasıyla aşağıdaki işlemler gerçekleştirildi:

- CRP standartları kit prosedürlerine uygun olarak hazırlandı.
- Antikorla kaplı pleyt işlem yapılmadan önce yıkama çözeltisi ile pleyt yıkayıcısı (BioTek, Winooski, USA) kullanılarak 2 kez yıkandı.
- Hem örneklerden hem de standartlardan her bir kuyucuğa 100'er µL olacak şekilde ilaveler yapıldı. Pleyt, folyo ile kapatılarak 37°C'de çalkalayıcıda (ShelLab/Sheldon S14-2, Cornelius, USA) 90 dakika inkübasyona bırakıldı.
- Süre sonunda pleyt yıkama tamponu ile pleyt yıkayıcısı kullanılarak 2 kez yıkandı. Kuyucuklarda kalan artık yıkama tamponu iyice uzaklaştırıldı.
- Her bir kuyucuğa 100'er µL biotinle işaretli antikor çözeltisi eklendi. Pleyt folyo ile kapatılarak 37°C'de çalkalayıcıda 60 dakika inkübasyona bırakıldı.

- Süre sonunda pleyt yıkama tamponu ile pleyt yıkayıcısı kullanılarak 3 kez yıkandı. Kuyucuklarda kalan artık yıkama tamponu iyice uzaklaştırıldı.
- Her bir kuyucuğa 100'er μL streptavidin-HRP çözeltisi ilave edildi. Pleyt, tekrar folyo ile kapatılarak 37°C 'de çalkalayıcıda 30 dakika inkübasyona bırakıldı.
- İnkübasyon sonrasında pleyt, yıkama tamponu ile pleyt yıkayıcısı kullanılarak 5 kez yıkandı. Kuyucuklarda kalan artık yıkama tamponu iyice uzaklaştırıldı.
- Her bir kuyucuğa renklendirme için TMB substrat çözeltisinden 90'ar μL eklendi ve pleyt 37°C 'de çalkalayıcıda 15 dakika inkübasyona bırakıldı.
- Referans dalga boyu olan 620 nm'deki ölçüm sonucunda, en yüksek standardın optik yoğunluğunun 0.9-0.95'e ulaşmasıyla birlikte her bir kuyucuğa 50'şer μL renklenmeyi durdurma çözeltisi eklendi ve numunelerin renginin sarıya döndüğü gözlemlendi.
- Süre sonunda örnek ve standart absorbansları mikropleyt okuyucu spektrofotometrede (Versamax, Molecular Devices, California, USA) 450 nm dalga boyunda okundu.
- Standart konsantrasyonlarına karşı elde edilen absorbans değerleri kullanılarak standart eğri oluşturuldu (Şekil 10). Örneklerdeki CRP seviyeleri bu standart eğri kullanılarak hesaplandı ve sonuçlar pg/mL birimi ile verildi.



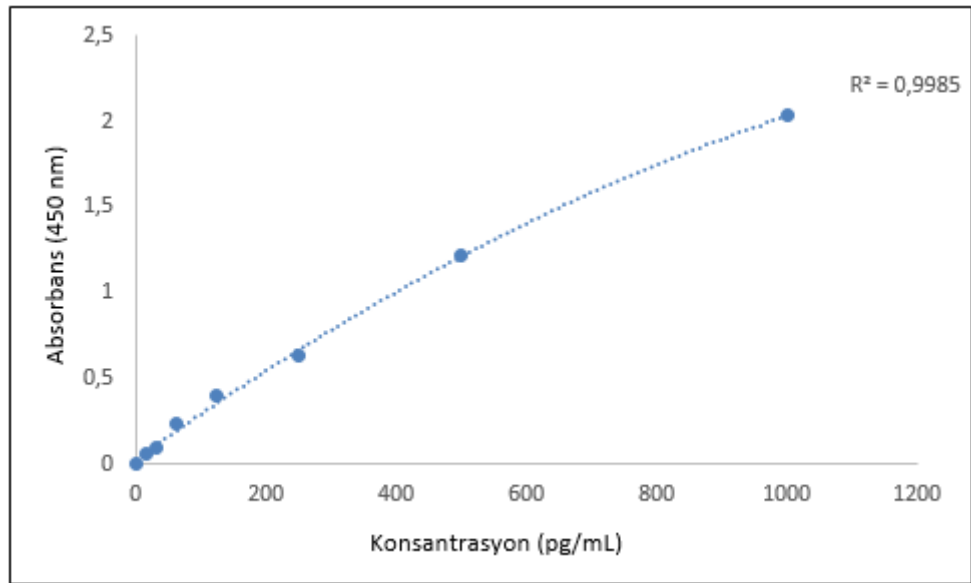
Şekil 10. CRP Ölçümünde Kullanılan Standart Grafiği

3.4.10.3. Serum Tümör Nekroz Faktör-Alfa (TNF- α) Seviyelerinin Belirlenmesi

Serum örneklerindeki TNF- α seviyeleri, üretici firmanın tavsiyeleri doğrultusunda ELISA kit (Fine Biotech, Katalog No: EH0302, Wuhan, China) kullanılarak belirlendi. Bunun için sırasıyla aşağıdaki işlemler gerçekleştirildi:

- TNF- α standartları kit prosedürlerine uygun olarak hazırlandı.
- Antikorla kaplı pleyt işlem yapılmadan önce yıkama çözeltisi ile pleyt yıkayıcısı kullanılarak 2 kez yıkandı.
- Hem örneklerden hem de standartlardan her bir kuyucuğa 100'er μ L olacak şekilde ilaveler yapıldı. Pleyt, folyo ile kapatılarak 37°C'de çalkalayıcıda 90 dakika inkübasyona bırakıldı.
- Süre sonunda pleyt yıkama tamponu ile pleyt yıkayıcısı kullanılarak 2 kez yıkandı. Kuyucuklarda kalan artık yıkama tamponu iyice uzaklaştırıldı.
- Her bir kuyucuğa 100'er μ L biotinle işaretli antikor çözeltisi eklendi. Pleyt folyo ile kapatılarak 37°C'de çalkalayıcıda 60 dakika inkübasyona bırakıldı.
- Süre sonunda pleyt yıkama tamponu ile pleyt yıkayıcısı kullanılarak 3 kez yıkandı. Kuyucuklarda kalan artık yıkama tamponu iyice uzaklaştırıldı.

- Her bir kuyucuğa 100'er µL streptavidin-HRP çözeltisi ilave edildi. Pleyt, tekrar folyo ile kapatılarak 37°C'de çalkalayıcıda 30 dakika inkübasyona bırakıldı.
- İnkübasyon sonrasında pleyt, yıkama tamponu ile pleyt yıkayıcısı kullanılarak 5 kez yıkandı. Kuyucuklarda kalan artık yıkama tamponu iyice uzaklaştırıldı.
- Her bir kuyucuğa renklendirme için TMB substrat çözeltisinden 90'ar µL eklendi ve pleyt 37°C'de çalkalayıcıda 15 dakika inkübasyona bırakıldı.
- Referans dalga boyu olan 620 nm'deki ölçüm sonucunda, en yüksek standardın optik yoğunluğunun 0.9-0.95'e ulaşmasıyla birlikte her bir kuyucuğa 50'şer µL renklenmeyi durdurma çözeltisi eklendi ve numunelerin renginin sarıya döndüğü gözlemlendi.
- Süre sonunda örnek ve standart absorbanları mikropleyt okuyucu spektrofotometrede 450 nm dalga boyunda okundu.
- Standart konsantrasyonlarına karşı elde edilen absorban değerleri kullanılarak standart eğri oluşturuldu (Şekil 11). Örneklerdeki TNF-α seviyeleri bu standart eğri kullanılarak hesaplandı ve sonuçlar pg/mL birimi ile verildi.



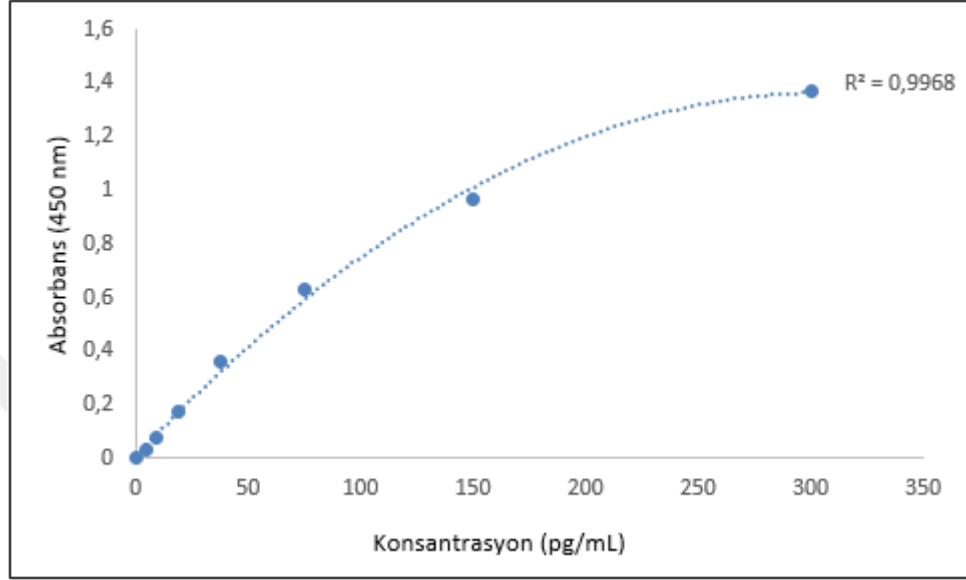
Şekil 11. TNF-α Ölçümünde Kullanılan Standart Grafiği

3.4.10.4. Serum İnterlökin-6 (IL-6) Seviyelerinin Belirlenmesi

Serum örneklerindeki IL-6 seviyeleri, üretici firmanın tavsiyeleri doğrultusunda ELISA kit (Fine Biotech, Katalog No: EH0201, Wuhan, China) kullanılarak belirlendi. Bunun için sırasıyla aşağıdaki işlemler gerçekleştirildi:

- IL-6 standartları kit prosedürlerine uygun olarak hazırlandı.
- Antikorla kaplı pleyt işlem yapılmadan önce yıkama çözeltisi ile pleyt yıkayıcısı kullanılarak 2 kez yıkandı.
- Hem örneklerden hem de standartlardan her bir kuyucuğa 100'er µL olacak şekilde ilaveler yapıldı. Pleyt, folyo ile kapatılarak 37°C'de çalkalayıcıda 90 dakika inkübasyona bırakıldı.
- Süre sonunda pleyt yıkama tamponu ile pleyt yıkayıcısı kullanılarak 2 kez yıkandı. Kuyucuklarda kalan artık yıkama tamponu iyice uzaklaştırıldı.
- Her bir kuyucuğa 100'er µL biotinle işaretli antikor çözeltisi eklendi. Pleyt folyo ile kapatılarak 37°C'de çalkalayıcıda 60 dakika inkübasyona bırakıldı.
- Süre sonunda pleyt yıkama tamponu ile pleyt yıkayıcısı kullanılarak 3 kez yıkandı. Kuyucuklarda kalan artık yıkama tamponu iyice uzaklaştırıldı.
- Her bir kuyucuğa 100'er µL streptavidin-HRP çözeltisi ilave edildi. Pleyt, tekrar folyo ile kapatılarak 37°C'de çalkalayıcıda 30 dakika inkübasyona bırakıldı.
- İnkübasyon sonrasında pleyt, yıkama tamponu ile pleyt yıkayıcısı kullanılarak 5 kez yıkandı. Kuyucuklarda kalan artık yıkama tamponu iyice uzaklaştırıldı.
- Her bir kuyucuğa renklendirme için TMB substrat çözeltisinden 90'ar µL eklendi ve pleyt 37°C'de çalkalayıcıda 15 dakika inkübasyona bırakıldı.
- Referans dalga boyu olan 620 nm'deki ölçüm sonucunda, en yüksek standardın optik yoğunluğunun 0.9-0.95'e ulaşmasıyla birlikte her bir kuyucuğa 50'şer µL renklenmeyi durdurma çözeltisi eklendi ve numunelerin renginin sarıya döndüğü gözlemlendi.
- Süre sonunda örnek ve standart absorbansları mikropleyt okuyucu spektrofotometrede 450 nm dalga boyunda okundu.

- Standart konsantrasyonlarına karşı elde edilen absorbens değerleri kullanılarak standart eğri oluşturuldu (Şekil 12). Örneklerdeki IL-6 seviyeleri bu standart eğri kullanılarak hesaplandı ve sonuçlar pg/mL birimi ile verildi.



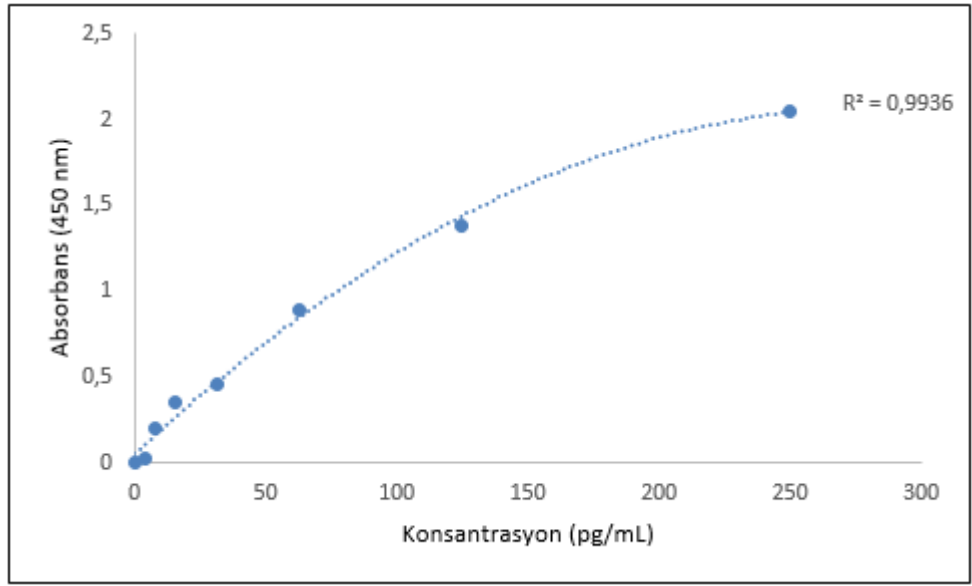
Şekil 12. IL-6 ölçümünde kullanılan standart grafiği

3.4.10.5. Serum İnterlökin-1Beta (IL-1β) Seviyelerinin Belirlenmesi

Serum örneklerindeki IL-1β seviyeleri, üretici firmanın tavsiyeleri doğrultusunda ELISA kit (Fine Biotech, Katalog No: EH0185, Wuhan, China) kullanılarak belirlendi. Bunun için sırasıyla aşağıdaki işlemler gerçekleştirildi:

- IL-1β standartları kit prosedürlerine uygun olarak hazırlandı.
- Antikorla kaplı pleyt işlem yapılmadan önce yıkama çözeltisi ile pleyt yıkayıcısı kullanılarak 2 kez yıkandı.
- Hem örneklerden hem de standartlardan her bir kuyucuğa 100'er µL olacak şekilde ilaveler yapıldı. Pleyt, folyo ile kapatılarak 37°C'de çalkalayıcıda 90 dakika inkübasyona bırakıldı.
- Süre sonunda pleyt yıkama tamponu ile pleyt yıkayıcısı kullanılarak 2 kez yıkandı. Kuyucuklarda kalan artık yıkama tamponu iyice uzaklaştırıldı.

- Her bir kuyucuğa 100'er µL biotinle işaretli antikor çözeltisi eklendi. Pleyt folyo ile kapatılarak 37°C'de çalkalayıcıda 60 dakika inkübasyona bırakıldı.
- Süre sonunda pleyt yıkama tamponu ile pleyt yıkayıcısı kullanılarak 3 kez yıkandı. Kuyucuklarda kalan artık yıkama tamponu iyice uzaklaştırıldı.
- Her bir kuyucuğa 100'er µL streptavidin-HRP çözeltisi ilave edildi. Pleyt, tekrar folyo ile kapatılarak 37°C'de çalkalayıcıda 30 dakika inkübasyona bırakıldı.
- İnkübasyon sonrasında pleyt, yıkama tamponu ile pleyt yıkayıcısı kullanılarak 5 kez yıkandı. Kuyucuklarda kalan artık yıkama tamponu iyice uzaklaştırıldı.
- Her bir kuyucuğa renklendirme için TMB substrat çözeltisinden 90'ar µL eklendi ve pleyt 37°C'de çalkalayıcıda 15 dakika inkübasyona bırakıldı.
- Referans dalga boyu olan 620 nm'deki ölçüm sonucunda, en yüksek standardın optik yoğunluğunun 0.9-0.95'e ulaşmasıyla birlikte her bir kuyucuğa 50'şer µL renklenmeyi durdurma çözeltisi eklendi ve numunelerin renginin sarıya döndüğü gözlemlendi.
- Süre sonunda örnek ve standart absorbanları mikrolept okuyucu spektrofotometrede 450 nm dalga boyunda okundu.
- Standart konsantrasyonlarına karşı elde edilen absorban değerleri kullanılarak standart eğri oluşturuldu (Şekil 13). Örneklerdeki IL-1β seviyeleri bu standart eğri kullanılarak hesaplandı ve sonuçlar pg/mL birimi ile verildi.



Şekil 13. IL-1 β Ölçümünde Kullanılan Standart Grafiği

4. BULGULAR

4.1. Sosyodemografik Özellikler

Katılımcılardan OKB grubunun (OKG) yaş ortalaması $28,98 \pm 10,10$, kontrol grubunun (KG) yaş ortalaması ise $28,80 \pm 10,37$ 'dir. Gruplar arasında yaş ortalaması açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p=0,817$). OKB grubunu otojen obsesyonları olan grup (OG) ve reaktif obsesyonları olan grup (RG) olarak incelediğimizde ise; OG yaş ortalaması $27,67 \pm 9,56$, RG yaş ortalaması ise $30,42 \pm 10,73$ 'dür. OG, RG ve KG arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmamıştır ($p=0,676$).

Grupları cinsiyetler açısından incelediğimizde, hem OKG'nin hem KG'nin 29'u (%72,5) kadın, 11'i (%27,5) erkektir. Gruplar arasında cinsiyetler açısından istatistiksel olarak fark yoktur ($p=1,000$). Alt tipler açısından incelediğimizde, OG'nin 14'ü (%66,7) kadın, 7'si (%33,3) erkek; RG'nin 15'i (%78,9) kadın, 4'ü (%21,1) erkektir. OG, RG ve KG arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmamıştır ($p=0,686$).

Eğitim süresi ortalamaları açısından; OKG'nin eğitim süresi ortalaması $13,03 \pm 3,74$, KG'nin ise $13,35 \pm 3,68$ 'dir. Gruplar arasında eğitim süresi ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p=0,672$). Alt tipler açısından incelediğimizde, OG'nin eğitim süresi ortalaması $12,76 \pm 4,31$; RG'nin $13,32 \pm 3,07$ 'dir. OG, RG ve KG arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmamıştır ($p=0,700$).

Medeni durum açısından, OKG'nin 26'sı (%65) bekar, 14'ü (%35) evli; KG'nin 30'u (%75) bekar, 10'u (%25) evlidir. Her iki grupta medeni durum açısından anlamlı fark saptanmamıştır ($p=0,329$). Alt tipler açısından; OG'de 15 kişi (%71,4) bekar, 6 kişi (%28,6) evli, RG'de 11 kişi (%57,9) bekar, 8 kişi (%42,1) evlidir. OG, RG ve KG arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmamıştır ($p=0,402$).

Katılımcılar yaşadıkları yer bakımından değerlendirildiğinde; OKG'de şehirde yaşayanların sayısı 38 (% 95), kırsalda yaşayanların sayısı 2 (%5) iken KG'de şehirde yaşayanların sayısı 35 (%87,5), kırsalda yaşayanların sayısı ise 5 (%12,5)'dir. Gruplar arasında yaşadıkları yer bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır

($p=0,235$). OKG kendi içinde değerlendirildiğinde; OG'de şehirde yaşayanların sayısı 20 (%95,2), kırsalda yaşayanların sayısı 1 (%4,8)'dir. RG'de şehirde yaşayanların sayısı 18 (%94,7), kırsalda yaşayanların sayısı 1 (%5,3)'dir. OG, RG ve KG arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (OG ve KG karşılaştırmasında $p=0,335$; RG ve KG karşılaştırmasında $p=0,653$; OG ve RG karşılaştırmasında $p=1,000$).

Hasta grubundaki katılımcıların 17'si öğrenci, 7'si ev kadını, 4'ü öğretmen, 2'si işçi, 1'i doktor, 1'i hemşire, 1'i psikolog, 1'i memur, 1'i çiftçi, 1'i teknisyen, 1'i esnaf ve 3'ü işsiz idi. Çalışma durumuna göre yapılan değerlendirmede OKG'de 13 kişi (%32,5) çalışırken 27 kişinin (%67,5) çalışmadığı, KG'de ise 21 kişi (%52,5) çalışırken 19 kişinin (%47,5) çalışmadığı; gruplar arasında çalışan ve çalışmayan kişi sayısı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır ($p=0,070$).

Aylık gelir düzeyleri açısından; hem OKG'de hem de KG'de 7 kişi (%17,5) asgari ücret altı, 33 kişi (%82,5) asgari ücret üstü gelir düzeyine sahip olup, gruplar arasında gelir düzeyleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır ($p=1,000$). Alt tipler açısından ise; OG'de 6 kişi (%28,6) asgari ücret altı, 15 kişi (%71,4) asgari ücret üstü gelir düzeyine sahipken, RG'de 1 kişi (%5,3) asgari ücret altı, 18 kişi (%94,7) asgari ücret üstü gelir düzeyine sahiptir. OG, RG ve KG arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (OG ve KG karşılaştırmasında $p=0,316$; RG ve KG karşılaştırmasında $p=0,200$; OG ve RG karşılaştırmasında $p=0,053$).

Tablo 1. OKB ve Kontrol Grubunun Sosyodemografik Özellikler Açısından Dağılımı

	OKB n (%)	Kontrol n (%)	<i>p</i>
Cinsiyet			
Kadın	29(72,5)	29(72,5)	1,000
Erkek	11(27,5)	11(27,5)	
Medeni durum			
Bekar	26(65)	30(75)	0,329
Evli	14(35)	10(25)	
Çocuk varlığı			
Var	12(30)	14(35)	0,633
Yok	28(70)	26(65)	
Eğitim düzeyi			
Lise ve altı	19(47,5)	18(45)	0,823
Yüksek ö. ve üstü	21(52,5)	22(55)	
Çalışma durumu			
Çalışıyor	13(32,5)	21(52,5)	0,070
Çalışmıyor	27(67,5)	19(47,5)	
Aylık gelir düzeyi			
Asgari altı	7(17,5)	7(17,5)	1,000
Asgari üstü	33(82,5)	33(82,5)	
Yasadığı yer			
Şehir	38(95)	35(87,5)	0,235
Kırsal	2(5)	5(12,5)	

Tablo 2. OKB ve Kontrol Grubunun Yaş, Eğitim Yılı ve Aylık Gelir Miktarı Ortalamaları Açısından Dağılımı

	OKB Medyan (min-max) $\bar{x} \pm ss$	Kontrol Medyan (min-max) $\bar{x} \pm ss$	<i>p</i>
Yaş (yıl)	25,0(18-54) 28,98 ±10,10	24,0(18-55) 28,80 ±10,37	0,817
Eğitim süresi (yıl)	13,0(5-25) 13,03 ±3,74	13,50(5-25) 13,35 ±3,68	
Aylık gelir (TL)	5000,0(2000-20000) 6120,0 ±3439,01	6000,0(2000-20000) 6820,0 ±3485,29	0,159

Tablo 3. Otojen, Reaktif ve Kontrol Gruplarının Sosyodemografik Özellikler Açısından Dağılımı

	Otojen n(%)	Reaktif n(%)	Kontrol n(%)	p
Cinsiyet				
Kadın	14(66,7)	15(78,9)	29(72,5)	0,686
Erkek	7(33,3)	4(21,1)	11(27,5)	
Medeni durum				
Bekar	15(71,4)	11(57,9)	30(75)	0,402
Evli	6(28,6)	8(42,1)	10(25)	
Çocuk varlığı				
Var	5(23,8)	7(36,8)	14(35)	0,606
Yok	16(76,2)	12(63,2)	26(65)	
Eğitim düzeyi				
Lise ve altı	10(47,6)	9(47,4)	18(45)	0,975
Yüksek ö. ve üstü	11(52,4)	10(52,6)	22(55)	
Çalışma durumu				
Çalışıyor	5(23,8)	8(42,1)	21(52,5)	0,098
Çalışmıyor	16(76,2)	11(57,9)	19(47,5)	
Aylık gelir düzeyi				
Asgari altı	6(28,6)	1(5,3)	7(17,5)	
Asgari üstü	15(71,4)	18(94,7)	33(82,5)	
Yasadığı yer				
Şehir	20(95,2)	18(94,7)	35(87,5)	
Kırsal	1(4,8)	1(5,3)	5(12,5)	

Tablo 4. Otojen, Reaktif ve Kontrol Gruplarının Yaş, Eğitim yılı ve Aylık Gelir Miktarı Ortalamaları Açısından Dağılımı

	Otojen Medyan (min-max) $\bar{x} \pm ss$	Reaktif Medyan (min-max) $\bar{x} \pm ss$	Kontrol Medyan (min-max) $\bar{x} \pm ss$	p
Yaş (yıl)	25,0(18-54) 27,67±9,56	27,0(18-48) 30,42±10,73	24,0(18-55) 28,80 ±10,37	0,676
Eğitim süresi (yıl)	13,0(5-25) 12,76±4,31	14,0(5-17) 13,32±3,07	13,50(5-25) 13,35 ±3,68	
Aylık gelir (TL)	5000(2000-20000) 5990,48±3690,11	5000(2800-15000) 6263,16±3233,20	6000(2000-20000) 6820,0 ±3485,29	0,357

4.2. Klinik Özellikler

Hasta grubu obsesyon tiplerine göre değerlendirildiğinde, OKG’de %55 oranla en yüksek oranda tespit ilen obsesyon tipi kirlenme/bulaşma obsesyonları olmuştur. Hiçbir hastada biriktirme obsesyonu veya kompulsiyonu görülmemiştir. Alt tipler göz

önünde bulundurulduğunda; OG’de en yüksek oranda tespit edilen obsesyon tipi dini içerikli obsesyonlar (%66,7), RG’de ise kirlenme/bulaşma obsesyonları (%73,7) olmuştur.

Tablo 5. OKB Grubunda Obsesyon Tiplerinin Dağılımı

Belirti içeriği	Oran (%)	Sayı
Dini	35	14
Cinsel	25	10
Saldırganlık	25	10
Kirlenme/bulaşma	55	22
Kuşku	42,5	17
Simetri/düzen	25	10

Tablo 6. Otojen Grupta Obsesyon Tiplerinin Dağılımı

Belirti içeriği	Oran(%)	Sayı
Dini	66,7	14
Cinsel	47,6	10
Saldırganlık	47,6	10
Kuşku	47,6	10
Kirlenme/bulaşma	38,1	8
Simetri/düzen	9,5	2

Tablo 7. Reaktif Grupta Obsesyon Tiplerinin Dağılımı

Belirti içeriği	Oran (%)	Sayı
Kirlenme/bulaşma	73,7	14
Kuşku	36,8	7
Simetri/düzen	42,1	8

Cinsiyetler açısından obsesyon tipleri incelendiğinde, kadınlarda %58,6 oranla en sık tespit edilen obsesyon tipi kirlenme/bulaşma obsesyonları olup, erkeklerde ise %54,5 oranla kuşku obsesyonları en sık tespit edilen obsesyon tipi olmuştur. Cinsiyetler arasında obsesyon tipleri açısından anlamlı fark saptanmamıştır.

Tablo 8. OKB Grubunda Obsesyon Tiplerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı

Belirti içeriği	Kadın		Erkek		p
	Oran (%)	Sayı	Oran (%)	Sayı	
Dini	31	9	45	5	0,393
Cinsel	24,1	7	27,3	3	0,838
Saldırganlık	20,7	6	36,4	4	0,307
Kirlenme/bulaşma	58,6	17	45,5	5	0,455
Kuşku	37,9	11	54,5	6	0,343
Simetri/düzen	31	9	9,1	1	0,152

Hastalık başlangıç yaşı açısından değerlendirildiğinde; OKG’de hastalık başlangıç yaşı $18,9 \pm 8,33$, OG’de $16,76 \pm 7,56$ ve RG’de $21,26 \pm 8,69$ olarak tespit edilmiştir. OG ile RG arasında hastalık başlangıç yaşı açısından farklılık görülse de istatistiksel olarak anlamlı saptanmamıştır ($p=0,088$).

Hastalık süresi açısından değerlendirildiğinde, OKG’de hastalık süresi $10,08 \pm 6,51$ yıl olarak, OG’de $10,91 \pm 6,40$ yıl, RG’de $9,17 \pm 6,68$ yıl olarak tespit edilmiş olup gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p=0,407$).

Son tedavi süresi açısından OKG’de ortalama tedavi süresi $11,21 \pm 18,67$ ay, OG’de $8,72 \pm 16,60$ ve RG $14,2 \pm 21,09$ ay olarak tespit edilmiş olup gruplar arasında son tedavi süresi açısından anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p=0,845$).

Tablo 9. OKB Grubunda Hastalık Başlangıç Yaşı, Hastalık Süresi ve Son Tedavi Süresi

Hastalığın başlangıç yaşı (yıl)	$18,9 \pm 8,33$
Hastalık süresi (yıl)	$10,08 \pm 6,51$
Son tedavi süresi (ay)	$11,21 \pm 18,67$

Tablo 10. Otojen ve Reaktif Gruplarda Hastalık Başlangıç Yaşı, Hastalık Süresi ve Son Tedavi Süreleri

	Otojen $\bar{x} \pm ss$	Reaktif $\bar{x} \pm ss$	p
Hastalığın başlangıç yaşı (yıl)	$16,76 \pm 7,56$	$21,26 \pm 8,69$	0,088
Hastalık süresi (yıl)	$10,91 \pm 6,40$	$9,17 \pm 6,68$	0,407
Son tedavi süresi (ay)	$8,72 \pm 16,60$	$14,2 \pm 21,09$	0,845

Diğer klinik özellikler açısından değerlendirildiğinde OKG’de psikiyatrik yatış öyküsü olan 2 kişi, intihar girişimi olan 2 kişi, hastalık öncesi stresör varlığı olan 20

kişi ve son hastalık dönemi öncesi stresör varlığı olan 15 kişi tespit edilmiştir. OG ve RG psikiyatrik yatış öyküsü, intihar girişimi öyküsü, hastalık öncesi stresör varlığı ve son hastalık dönemi öncesi stresör varlığı durumları açısından karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır.

Tablo 11. OKB Grubunda Diğer Klinik Özellikler

	Oran (%)	Sayı
Psikiyatrik yatış öyküsü		
Var	5	2
Yok	95	38
İntihar girişimi öyküsü		
Var	5	2
Yok	95	38
Hastalık öncesi stresör		
Var	50	20
Yok	50	20
Son hastalık döneminden önce stresör		
Var	37,5	15
Yok	62,5	25

Katılımcılar ailedeki psikiyatrik hastalık öyküsü açısından değerlendirildiğinde, aile öyküsünde OKB olanlar açısından hem OKG ile KG arasında hem de OG, RG ve KG arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p=0,001$).

Tablo 12. OKB Grubu ile Kontrol Grubunun Aile Öyküsü Açısından Karşılaştırılması

	OKB n (%)	Kontrol n (%)	p
Depresyon	2(5)	1(2,5)	0,556
OKB	9(22,5)	0(0)	0,001
Anksiyete b.	4(10)	1(2,5)	0,166
Şizofreni	1(2,5)	1(2,5)	1,000
Bipolar bozukluk	1(2,5)	0(0)	0,314
DEHB	2(5)	0(0)	0,152
Tik bozukluğu	0(0)	0(0)	

Tablo 13. Otojen, Reaktif ve Kontrol Gruplarının Aile Öyküsü Açısından Karşılaştırılması

	Otojen n (%)	Reaktif n (%)	Kontrol n (%)
Depresyon	1(4,7)	1(5,3)	1(2,5)
OKB	4(19)	5(26,3)	0(0)
Anksiyete b.	1(4,7)	3(15,8)	1(2,5)
Şizofreni	1(4,7)	0(0)	1(2,5)
Bipolar bozukluk	0(0)	0(0)	0(0)
DEHB	0(0)	1(5,3)	0(0)
Tik bozukluğu	0(0)	2(10,6)	0(0)

Hastalar tedavi açısından incelendiğinde, OKB grubundaki hastaların 34'ünün (%85) herhangi bir tedavi altında olduğu, 6'sının (%15) ise yeni tanı almış olduğu ya da herhangi bir tedavi altında olmadığı saptanmıştır. OG'de ise hastaların 19'u (%90,5) bir tedavi altında iken, 2'si (%9,5) herhangi bir tedavi altında değildir. RG'de ise hastaların 15'i (%78,9) tedavi altında iken 4'ü (%21,1) herhangi bir tedavi altında değildir.

Gruplar kullanmakta oldukları tedaviler açısından incelendiğinde, OKB grubunda hastaların 25'inin (%62,5) sadece antidepresan tedavi altında olduğu, 9'unun (%22,5) ise antidepresan+antipsikotik tedavi kullanmakta olduğu saptanmıştır. Antidepresan kullanımı ise 31 (%77,5) hastada serotonin geri alım inhibitörü (SGAİ) ve 3 (%7,5) hastada trisiklik antidepresan şeklindeydi. OG'de herhangi bir tedavi altında olan hastaların 12'si (%57,1) sadece antidepresan tedavi kullanmakta iken 7 (%33,3) hastanın da antidepresan+antipsikotik tedavi kullanmakta olduğu; RG'de ise, herhangi bir tedavi altında olan hastaların 13'ü (%62,9) sadece antidepresan tedavi kullanmakta iken 2 (%10,5) hastanın da antidepresan+antipsikotik tedavi kullanmakta olduğu saptanmıştır.

Tablo 14. OKB Grubunun Kullanmakta Olduğu Tedaviler Açısından Dağılımı

	n (%)
Sadece antidepresan	25(62,5)
Antidepresan+Antipsikotik	9(22,5)

Tablo 15. Otojen ve Reaktif Grupların Kullanmakta Olduğu Tedaviler Açısından Dağılımı ve Karşılaştırılması

	Otojen n (%)	Reaktif n (%)	p
Sadece antidepresan	12(57,5)	13(68,4)	0,123
Antidepresan+Antipsikotik	7(33,3)	2(10,5)	0,101

4.3. Ölçek Puanlarının Karşılaştırması

4.3.1. Yale-Brown Obsesyon Kompulsiyon Derecelendirme Ölçeği (Y-BOKÖ)

OKB grubunda Y-BOKÖ-obsesyon puanı $10,7 \pm 3,911$, Y-BOKÖ-kompulsiyon puanı $9,03 \pm 4,693$, Y-BOKÖ-toplam puanı $19,78 \pm 7,876$, Y-BOKÖ-içgörü puanı $0,85 \pm 0,533$ ve Y-BOKÖ-genel şiddet puanı $3,28 \pm 1,339$ olarak bulunmuştur. Y-BOKÖ açısından alt tipler incelendiğinde, OG ile RG arasında anlamlı fark saptanmamıştır.

Tablo 16. OKB Grubunun Y-BOKÖ Puanları

	OKB $\bar{x} \pm ss$
Y-BOKÖ-Obsesyon	$10,7 \pm 3,91$
Y-BOKÖ-Kompulsiyon	$9,03 \pm 4,693$
Y-BOKÖ-Toplam	$19,78 \pm 7,876$
Y-BOKÖ- İçgörü	$0,85 \pm 0,533$
Y-BOKÖ-Şiddet	$3,28 \pm 1,339$
Y-BOKÖ-Güvenilirlik	$0,78 \pm 0,48$

Tablo 17. Otojen ve Reaktif Gruplarda Y-BOKÖ Puanları

	Otojen $\bar{x} \pm ss$	Reaktif $\bar{x} \pm ss$	p
Y-BOKÖ-Obsesyon	$11 \pm 4,025$	$10,37 \pm 3,862$	0,616
Y-BOKÖ-Kompulsiyon	$7,95 \pm 5,084$	$10,21 \pm 5,084$	0,130
Y-BOKÖ-Toplam	$18,95 \pm 8,2$	$20,08 \pm 7,616$	0,494
Y-BOKÖ- İçgörü	$0,9 \pm 0,539$	$0,79 \pm 0,535$	0,500
Y-BOKÖ-Şiddet	$3,14 \pm 1,236$	$3,42 \pm 1,465$	0,398
Y-BOKÖ-Güvenilirlik	$0,76 \pm 0,436$	$0,79 \pm 0,535$	0,917

4.3.2. Beck Depresyon Envanteri (BDE) ve Beck Anksiyete Envanteri (BAE)

OKG'de ortalama BDE puanı $9,9 \pm 5,058$ iken KG'de $5,63 \pm 3,318$ puan olarak tespit edilmiştir. OKG'de ortalama BAE puanı $12,48 \pm 8,14$ iken KG'de $4,75 \pm 3,953$ olarak bulunmuştur. Gruplar BDE ve BAE açısından karşılaştırıldığında, OKG ile KG arasında hem BDE ($p < 0,001$), hem de BAE puanları ($p < 0,001$) açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. Alt tipler açısından incelendiğinde ise OG, RG ve KG arasında BDE puanları açısından anlamlı fark saptanmıştır ($p = 0,001$). Ortalama BDE puanları OG ve RG arasında benzerlik gösterirken, her iki grubun ortalama BDE puanları KG'den farklı bulunmuştur. Alt tiplerin ortalama BAE puanları açısından da OG, RG ve KG arasında anlamlı fark saptanmış olup ($p = 0,001$), OG ve RG arasında benzerlik gösterirken, her iki grubun ortalama BAE puanları KG'den farklı bulunmuştur.

Tablo 18. OKB ve Kontrol Grubunun BDÖ ve BAÖ Puanları

	OKB $\bar{x} \pm ss$	Kontrol $\bar{x} \pm ss$	<i>p</i>
BDE	$9,9 \pm 5,058$	$5,63 \pm 3,318$	$< 0,001^*$
BAE	$12,48 \pm 8,14$	$4,75 \pm 3,953$	$< 0,001^*$

Tablo 19. Otojen, Reaktif ve Kontrol Gruplarının BDÖ ve BAÖ Puanları

	Otojen $\bar{x} \pm ss$	Reaktif $\bar{x} \pm ss$	Kontrol $\bar{x} \pm ss$	<i>p</i>
BDE	$9,1 \pm 4,657^a$	$10,79 \pm 5,453^a$	$5,63 \pm 3,318^b$	$0,001^*$
BAE	$11,52 \pm 7,67^a$	$13,53 \pm 8,714^a$	$4,75 \pm 3,953^b$	$0,001^*$

* Aynı harfler benzerliği ifade ederken farklı harfler farklılığı göstermektedir.

4.3.3. Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11 (BDÖ)

BDÖ puanları değerlendirildiğinde, OKG ve KG arasında sadece BDÖ-dikkat puanları arasında anlamlı farklılık saptanmıştır ($p = 0,019$). Alt tipler arasında yapılan değerlendirmede OG, RG ve KG arasında BDÖ-plan yapmama ($p = 0,025$), BDÖ-dikkat ($p = 0,005$) ve BDÖ-toplam ($p = 0,018$) puanları arasında istatistiksel olarak

anlamli farklılık saptanmıştır. Burada, OG ve KG ölçek puanları farklı iken her iki grup ile RG arasında anlamli fark saptanmamıştır.

Tablo 20. OKB ve Kontrol Gruplarının Dürtüsellik BDÖ-11 Puanları

	OKB $\bar{x} \pm ss$	Kontrol $\bar{x} \pm ss$	p
BDÖ-plan yapmama	25,85±3,340	24,5±3,987	2,105
BDÖ-dikkat	16,88±3,852	14,93±3,261	0,019*
BDÖ-motor	17,93±3,852	18,35±3,286	0,399
BDÖ-toplam	60,9±7,745	57,53±8,843	0,073

Tablo 21. Otojen, Reaktif ve Kontrol Gruplarının BDÖ-11 Puanları

	Otojen $\bar{x} \pm ss$	Reaktif $\bar{x} \pm ss$	Kontrol $\bar{x} \pm ss$	p
BDÖ-plan yapmama	27,05±3,201 ^a	24,53±3,044 ^{a,c}	24,5±3,987 ^{b,c}	0,025*
BDÖ-dikkat	18,0±4,278	15,63±3,235	14,93±3,261	0,007*
BDÖ-motor	18,10±3,767	17,74±4,039	18,35±3,286	0,628
BDÖ-toplam	63,62±7,324	57,89±7,226	57,53±8,843	0,018*

*Aynı harfler benzerliği ifade ederken farklı harfler farklılığı göstermektedir.

4.3.4. UPPS Dürtüsel Davranış Ölçeği (UPPS)

UPPS puanları değerlendirildiğinde, OKG ve KG arasında sadece UPPS-sıkışıklık puanları arasında anlamli farklılık saptanmıştır (p=0,048). Alt tipler arasında yapılan değerlendirmede ise OG, RG ve KG arasında UPPS-sebatsızlık puanları arasında istatistiksel olarak anlamli farklılık saptanmıştır (p=0,003). Burada, OG ve KG ölçek puanları (p=0,01) ve OG ile RG puanları (p=0,006) farklı iken RG ile KG arasında anlamli fark saptanmamıştır (p=0,757).

Tablo 22. OKB ve Kontrol Gruplarının UPPS Puanları

	OKB $\bar{x} \pm ss$	Kontrol $\bar{x} \pm ss$	p
UPPS-tasarlama eks.	18,35±4,865	18,68±5,076	0,771
UPPS-sıkışıklık	28,9±7,749	25,65±6,712	0,048*
UPPS-heyecan arayışı	28,4±8,694	28,68±8,980	0,890
UPPS-sebatsızlık	21,2±5,009	19,73±4,385	0,165
UPPS-toplam	96,85±15,114	92,25±16,092	0,0191

Tablo 23. Otojen, Reaktif ve Kontrol Gruplarının UPPS Puanları

	Otojen $\bar{x} \pm ss$	Reaktif $\bar{x} \pm ss$	Kontrol $\bar{x} \pm ss$	p
UPPS-tasarlama eks.	20,10±4,753	16,42±4,325	18,68±5,076	0,059
UPPS-sıkışıklık	29,71±8,168	28,0±7,371	25,65±6,712	0,110
UPPS-heyecan arayışı	28,24±8,024	28,58±9,599	28,68±8,980	0,983
UPPS-sebatsızlık	23,33±4,199 ^a	18,84±4,856 ^b	19,73±4,385 ^b	0,003*
UPPS-toplam	101,38±11,133	91,84±17,516	92,25±16,092	0,065

*Aynı harfler benzerliği ifade ederken farklı harfler farklılığı göstermektedir.

4.4. Davranışsal Test Sonuçlarının Karşılaştırılması

4.4.1. Yap/ yapma Testi

Gruplar arasındaki dürtüsellik Yap/ yapma Testi ile karşılaştırıldığında OKG ve KG arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır. Alt tipler arasında yapılan karşılaştırmalarda da OG, RG ve KG benzer sonuçlar göstermiştir.

Tablo 24. OKB ve Kontrol Gruplarının Yap/ yapma Testi Sonuçları

	OKB $\bar{x} \pm ss$	Kontrol $\bar{x} \pm ss$	p
Yap/ yapma Testi YHİH	5,88±7,173	3,33±4,948	0,102
YHYV	16,78±10,645	15,33±9,609	0,665
1. Bölüm TS	507,975±104,942	497,636±80,329	0,931
2. Bölüm TS	502,510±96,051	505,215±97,145	0,817

YHİH: Yap Hedefine İhmal Hataları, YHYV: Yapma Hedefine Yanlışlıkla Yanıt Verme, TS: Tepki Süresi

Tablo 25. Otojen, Reaktif ve Kontrol Gruplarının Yap/Yapma Testi Sonuçları

	Otojen $\bar{x} \pm ss$	Reaktif $\bar{x} \pm ss$	Kontrol $\bar{x} \pm ss$	p
Yap/ yapma Testi YHİH	7,76±8,567	3,79±4,602	3,33±4,948	0,183
YHYV	16,62±10,745	16,95±10,824	15,33±9,609	0,906
1. Bölüm TS	501,06±126,61	493,51±75,03	497,64±80,33	0,978
2. Bölüm TS	521,97±117,31	480,10±61,39	505,22±97,15	0,757

YHİH: Yap Hedefine İhmal Hataları, BHYV: Yapma Hedefine Yanlışlıkla Yanıt Verme, TS: Tepki Süresi

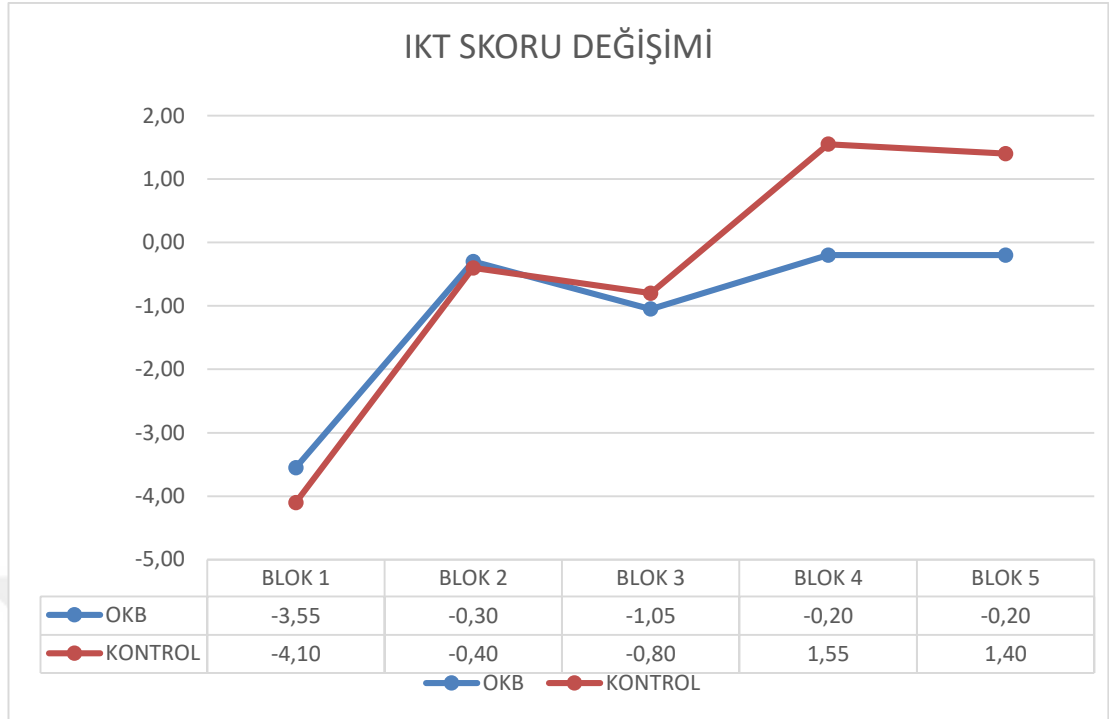
4.4.2. Iowa Kumar Testi (IKT)

IKT sonucunda OKG ve KG'nin test boyunca avantajlı destelere yönelip/ yönelmedikleri tekrarlayan ölçümler varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Test süresince avantajlı kart tercihlerinde ((C+D)-(A+B)) değişim açısından gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p = 0,180$). Alt tipler arasında yapılan karşılaştırmalarda da OG, RG ve KG arasında farklılık görülmemiştir. Grupların görev bloklarında avantajlı kart seçim seyri Şekil 14'te gösterilmiştir.

Tablo 26. OKB ve Kontrol Gruplarının IKT Sonuçları

	OKB $\bar{x} \pm ss$	Kontrol $\bar{x} \pm ss$	p
Blok 1 NP	-3,55±4,495	-4,10±3,973	0,564
Blok 2 NP	-0,30±7,068	-0,40±6,344	0,497
Blok 3 NP	-1,05±6,793	0,80±8,01	0,269
Blok 4 NP	-0,20±8,049	1,55±7,825	0,319
Blok 5 NP	-0,20±8,603	1,40±9,502	0,264
0-50 NP	-4,30±11,570	-4,55±11,213	0,922
51-100 NP	-1,0±17,646	2,90±18,110	0,168
Toplam NP	-5,30±24,472	-1,60±27,639	0,528
KTP	-423,75±871,282	-473,13±839,478	0,797

NP: Net Puan, KTP: Kazanılan toplam para



Şekil 14. OKG ve KG’de Iowa Kumar Testinde 100 Kart Boyunca 20’şer Kartlık Beş Blokta Net Avantajlı Kart Seçiminin Skorunun Değişimi

Tablo 27: Otojen, Reaktif ve Kontrol Gruplarının IKT Sonuçları

	Otojen $\bar{x} \pm ss$	Reaktif $\bar{x} \pm ss$	Kontrol $\bar{x} \pm ss$	<i>p</i>
Blok 1 NP	-3,90±3,974	-3,16±5,091	-4,10±3,973	0,727
Blok 2 NP	-1,81±7,427	1,37±6,431	-0,40±6,344	0,326
Blok 3 NP	-2,29±4,870	0,32±8,360	0,80±8,01	0,296
Blok 4 NP	-0,19±8,942	-0,21±7,177	1,55±7,825	0,597
Blok 5 NP	-0,10±8,910	-0,32±8,492	1,40±9,502	0,516
0-50 NP	-7,14±11,551	-1,16±11,042	-4,55±11,213	0,250
51-100 NP	-1,33±19,135	-0,63±16,358	2,90±18,110	0,354
Toplam NP	-8,48±25,313	-1,79±23,682	-1,60±27,639	0,593
KTP	-495,24± 865,434	-344,74±894,45	-473,13±839,478	0,831

NP: Net Puan, KTP: Kazanılan toplam para

4.4.3. Balon Analog Risk Testi (BART)

Gruplar arasındaki dürtüsellik Balon Analog Risk Testi ile karşılaştırıldığında OKG ve KG arasında ve alt tipler arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Tablo 28. OKB ve Kontrol Gruplarının BART Sonuçları

	OKB $\bar{x} \pm ss$	Kontrol $\bar{x} \pm ss$	p
TPS	824,05±496,617	789,25±405,446	0,912
TK	24,25±10,837	25,722±9,314	0,797
TP	40,58±17,375	38,53±13,255	0,488
DPSm	397,50±226,842	415,18±195,954	0,710

TPS: Toplam pompalanma sayısı, TK: Toplam kazanç, TP: Toplam patlama, DPSm: Mavi balonlar için düzeltilmiş pompalanma sayısı

Tablo 29. Otojen, Reaktif ve Kontrol Gruplarının BART Sonuçları

	Otojen $\bar{x} \pm ss$	Reaktif $\bar{x} \pm ss$	Kontrol $\bar{x} \pm ss$	p
TPS	814,05±435,067	835,11±569,035	789,25±405,446	0,956
TK	24,89±10,057	23,545±11,879	25,722±9,314	0,893
TP	41,10±15,372	40,00±19,771	38,53±13,255	0,725
DPSm	407,81±215,884	386,11±243,814	415,18±195,954	0,914

TPS: Toplam pompalanma sayısı, TK: Toplam kazanç, TP: Toplam patlama, DPSm: Mavi balonlar için düzeltilmiş pompalanma sayısı

4.5. İnflamatuvar Belirteçlerin Karşılaştırılması

İnflamatuvar belirteçler değerlendirildiğinde OKG ve KG arasında CRP, TNF- α , IL-1 β ve IL-6 düzeyleri açısından anlamlı farklılık saptanmıştır. Alt tipler arasında da CRP, TNF- α , IL-1 β ve IL-6 düzeyleri açısından OG, RG ve KG arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiş olup OG ile RG birbirlerine benzer iken KG'den farklıdırlar.

Tablo 30. OKB ve Kontrol Gruplarının İnflamatuvar Belirteç Düzeyleri

	OKB $\bar{x} \pm ss$	Kontrol $\bar{x} \pm ss$	p
CRP	277,799±185,465	105,035±58,092	p<0,001*
TNF-α	170,114±232,647	46,551±45,331	p<0,001*
IL-1β	35,006±80,377	4,209±8,328	p<0,001*
IL-6	33,759±36,249	13,745±2,410	p<0,001*

Tablo 31. Otojen, Reaktif ve Kontrol Gruplarının İnflamatuvar Belirteç Düzeyleri

	Otojen $\bar{x} \pm ss$	Reaktif $\bar{x} \pm ss$	Kontrol $\bar{x} \pm ss$	p
CRP	343,611±208,245 ^a	205,060±125,320 ^a	105,035±58,092 ^b	p<0,001*
TNF-α	189,001±207,31 ^a	149,239±186,013 ^a	46,551±45,331 ^b	p<0,001*
IL-1β	49,947±108,845 ^a	18,493±16,909 ^a	4,209±8,328 ^b	p<0,001*
IL-6	35,984±43,132 ^a	31,300±27,708 ^a	13,745±2,410 ^b	p<0,001*

*Aynı harfler benzerliği ifade ederken farklı harfler farklılığı göstermektedir.

4.6. Korelasyon Analizleri

4.6.1. Klinik Özelliklerle Ölçek ve Davranışsal Test Sonuçlarının İlişkisi

4.6.1.1. Y-BOKÖ, BDE ve BAE

OKB grubunda yaş ile Y-BOKÖ-toplam ve Y-BOKÖ-genel şiddet puanları arasında orta düzeyde negatif korelasyon mevcuttur ($\rho=-0,417$; $\rho=-0,344$). OKB hastalarında yaş arttıkça Y-BOKÖ-toplam ve Y-BOKÖ-genel şiddet puanları azalmaktadır.

Son tedavi süresi ile Y-BOKÖ-toplam, Y-BOKÖ-genel şiddet ve BDE puanları arasında orta düzeyde negatif korelasyon mevcuttur ($\rho=-0,592$; $\rho=-0,521$; $\rho=-0,370$). Hastalarda son tedavi süresi uzadıkça ölçek puanları düşmektedir.

Otojen grupta yapılan korelasyon analizlerine göre yaş ile Y-BOKÖ-toplam puanları arasında orta düzeyde negatif korelasyon mevcuttur ($\rho=-0,535$). Son tedavi süresi ile Y-BOKÖ-toplam, Y-BOKÖ-genel şiddet ve BDE puanları arasında orta düzeyde negatif korelasyon mevcuttur ($\rho=-0,553$; $\rho=-0,557$; $\rho=-0,608$). Hastalarda son tedavi süresi uzadıkça ölçek puanları düşmektedir. Hastalık süresi ile Y-BOKÖ-toplam, Y-BOKÖ-genel şiddet puanları arasında orta düzeyde negatif korelasyon mevcuttur ($\rho=-0,465$; $\rho=-0,458$). Hastalık süresi uzadıkça ölçek puanları düşmektedir.

Reaktif grupta yapılan korelasyon analizlerinde sadece son tedavi süresi ile Y-BOKÖ-toplam, Y-BOKÖ-genel şiddet puanları arasında orta düzeyde negatif korelasyon saptanmıştır ($\rho=-0,666$; $\rho=-0,548$).

Tablo 32. OKB Grubunda Klinik Özelliklerle Ölçek Puanlarının İlişkisi

	Y-BOKÖ Toplam	Y-BOKÖ İçgörü	Y-BOKÖ Şiddet	BDE	BAE
Yaş					
<i>rho</i>	-0,417*	-0,009	-0,344*	-0,169	-0,066
<i>p</i>	0,007	0,958	0,030	0,299	0,684
Eğitim süresi					
<i>rho</i>	-0,150	-0,294	-0,236	-0,039	-0,169
<i>p</i>	0,354	0,065	0,143	0,812	0,297
Hastalık başlangıç yaşı					
<i>rho</i>	-0,241	0,129	-0,195	-0,224	-0,041
<i>p</i>	0,134	0,429	0,229	0,164	0,802
Son tedavi süresi					
<i>rho</i>	-0,592**	0,165	-0,521**	-0,370*	-0,119
<i>p</i>	0,000	0,359	0,002	0,034	0,510
Hastalık süresi					
<i>rho</i>	-0,264	-0,092	-0,233	0,039	0,073
<i>p</i>	0,100	0,572	0,148	0,813	0,656

*p < 0,05 ** p < 0,01

Tablo 33. Otojen Grupta Klinik Özelliklerle Ölçek Puanlarının İlişkisi

	Y-BOKÖ Toplam	Y-BOKÖ İçgörü	Y-BOKÖ Şiddet	BDE	BAE
Yaş					
<i>rho</i>	-0,525*	-0,200	-0,426	-0,281	-0,093
<i>p</i>	0,014	0,385	0,054	0,217	0,687
Eğitim süresi					
<i>rho</i>	-0,011	-0,232	-0,097	0,094	-0,302
<i>p</i>	0,962	0,311	0,734	0,686	0,184
Hastalık başlangıç yaşı					
<i>rho</i>	-0,119	0,272	-0,035	-0,143	0,053
<i>p</i>	0,608	0,233	0,881	0,535	0,821
Son tedavi süresi					
<i>rho</i>	-0,553*	-0,249	-0,557*	-0,608**	0,016
<i>p</i>	0,017	0,319	0,016	0,007	0,949
Hastalık süresi					
<i>rho</i>	-0,465*	-0,412	-0,458*	0,180	-0,082
<i>p</i>	0,034	0,063	0,037	0,517	0,723

*p < 0,05 ** p < 0,01

Tablo 34. Reaktif Grupta Klinik Özelliklerle Ölçek Puanlarının İlişkisi

	Y-BOKÖ Toplam	Y-BOKÖ İçgörü	Y-BOKÖ Şiddet	BDE	BAE
Yaş					
<i>rho</i>	-0,410	0,193	-0,374	-0,018	-0,027
<i>p</i>	0,081	0,428	0,115	0,941	0,912
Eğitim süresi					
<i>rho</i>	-0,293	-0,356	-0,389	-0,232	0,014
<i>p</i>	0,224	0,135	0,100	0,340	0,954
Hastalık başlangıç yaşı					
<i>rho</i>	-0,448	0,087	-0,409	-0,260	-0,202
<i>p</i>	0,054	0,722	0,082	0,283	0,407
Son tedavi süresi					
<i>rho</i>	-0,666**	0,495	-0,548*	-0,313	-0,177
<i>p</i>	0,007	0,061	0,034	0,256	0,528
Hastalık süresi					
<i>rho</i>	-0,076	0,187	-0,061	0,247	0,243
<i>p</i>	0,756	0,444	0,805	0,308	0,315

*p < 0,05 ** p < 0,01

4.6.1.2. BDÖ-11 ve UPPS

OKB grubunda yaş ile UPPS-tasarlama eksikliği, UPPS-heyecan arayışı ve UPPS-toplam puanları arasında orta düzeyde negatif korelasyon mevcuttur ($\rho=-0,381$; $\rho=-0,556$; $\rho=-0,497$). OKB hastalarında yaş arttıkça UPPS-tasarlama eksikliği, UPPS-heyecan arayışı ve UPPS-toplam puanları azalmaktadır.

Eğitim süresi ile BDÖ-plan yapmama puanları arasında orta düzeyde negatif korelasyon mevcuttur ($\rho=-0,335$). OKB hastalarında eğitim süresi arttıkça BDÖ-plan yapmama puanları azalmaktadır.

Hastalık başlangıç yaşı ile BDÖ-dikkat, UPPS-tasarlama eksikliği ve UPPS-heyecan arayışı ve UPPS-toplam puanları arasında hafif-orta düzeyde negatif korelasyon mevcuttur ($\rho=-0,321$; $\rho=-0,322$; $\rho=-0,398$; $\rho=-0,322$). OKB hastalarında hastalık başlangıç yaşı arttıkça ölçek puanları azalmaktadır.

Son tedavi süresi ile UPPS-sebatsızlık puanları arasında orta düzeyde negatif korelasyon mevcuttur ($\rho=-0,382$). OKB hastalarında son tedavi süresi arttıkça UPPS-sebatsızlık puanları azalmaktadır.

Hastalık süresi ile UPPS-heyecan arayışı puanları arasında orta düzeyde negatif korelasyon mevcuttur ($\rho=-0,388$). OKB hastalarında hastalık süresi arttıkça UPPS-heyecan arayışı puanları azalmaktadır.

Otojen grupta sadece yaş ve hastalık süresi ile UPPS-heyecan arayışı puanları arasında orta düzeyde negatif korelasyon mevcuttur ($\rho=-0,645$; $\rho=-0,651$). Otojen grupta yaş ve hastalık süresi arttıkça UPPS-heyecan arayışı puanları azalmaktadır.

Reaktif grupta yaş ile UPPS-heyecan arayışı ve UPPS-toplam puanları arasında orta düzeyde negatif korelasyon mevcuttur ($\rho=-0,497$; $\rho=-0,610$). Reaktif grupta yaş arttıkça UPPS-heyecan arayışı ve UPPS-toplam puanları azalmaktadır. Hastalık başlangıç yaşı ile UPPS-heyecan arayışı ve UPPS-toplam puanları arasında orta düzeyde negatif korelasyon mevcuttur ($\rho=-0,539$; $\rho=-0,528$). Reaktif grupta hastalık başlangıç yaşı arttıkça UPPS-heyecan arayışı ve UPPS-toplam puanları azalmaktadır. Son tedavi süresi ile UPPS-sıkışıklık ve UPPS-sebatsızlık puanları arasında orta düzeyde negatif korelasyon mevcuttur ($\rho=-0,623$; $\rho=-0,713$). Reaktif grupta son tedavi süresi arttıkça UPPS-sıkışıklık ve UPPS-sebatsızlık puanları azalmaktadır.

Tablo 35. OKB Grubunda Klinik Özelliklerle BDÖ ve UPPS Dürtüsellik Ölçek Puanlarının İlişkisi

	Yaş <i>rho</i> <i>p</i>	Eğitim süresi <i>rho</i> <i>p</i>	Hastalık başlangıç yaşı <i>rho</i> <i>p</i>	Son tedavi süresi <i>rho</i> <i>p</i>	Hastalık süresi <i>rho</i> <i>p</i>
BDÖ	0,073	-0,335*	0,209	0,079	-0,045
Plan yapmama	0,654	0,034	0,195	0,663	0,784
BDÖ	-0,041	0,045	-0,321*	-0,099	0,295
Dikkat	0,803	0,781	0,043	0,583	0,065
BDÖ	-0,067	0,124	-0,203	-0,104	0,130
Motor	0,683	0,444	0,210	0,563	0,423
BDÖ	-0,013	-0,159	-0,159	0,013	0,189
Toplam	0,936	0,327	0,327	0,941	0,242
UPPS	-0,381*	-0,057	-0,322*	-0,151	-0,008
Tasarlama eksikliği	0,015	0,726	0,042	0,401	0,961
UPPS	-0,023	-0,238	0,011	-0,315	0,084
Sıkışıklık	0,888	0,139	0,945	0,074	0,606
UPPS	-	0,080	-0,398*	0,157	-0,388*
Heyecan arayışı	0,556**	0,624	0,011	0,383	0,013
UPPS	-0,129	-0,246	-0,121	-0,382*	0,125
Sebatsızlık	0,429	0,125	0,457	0,028	0,441
UPPS	-0,497*	-0,239	-0,322*	-0,265	-0,203
Toplam	0,001	0,138	0,043	0,136	0,209

*p < 0,05 ** p < 0,01

4.6.1.3. Yap/Yapma Testi

OKB grubunda yaş ile YHYV arasında orta düzeyde negatif korelasyon ($\rho=-0,398$), yaş ile 1. Bölüm TS ve 2. Bölüm TS arasında orta düzeyde pozitif korelasyon mevcuttur ($\rho=0,434$; $\rho=0,519$). OKB hastalarında yaş arttıkça YHYV azalırken, 1. Bölüm TS ve 2. Bölüm TS artmaktadır.

Eğitim süresi ile YHİH arasında da orta düzeyde negatif korelasyon saptanmıştır ($\rho=-0,396$). OKB hastalarında eğitim süresi arttıkça YHİH azalmaktadır.

Hastalık başlangıç yaşı ile 2. Bölüm TS arasında hafif-orta düzeyde pozitif korelasyon mevcuttur ($\rho=0,317$). OKB hastalarında hastalık başlangıç yaşı arttıkça 2. Bölüm TS artmaktadır.

Hastalık süresi ile YHYV arasında orta düzeyde negatif korelasyon ($\rho=-0,330$) hastalık süresi ile 1. Bölüm TS ve 2. Bölüm TS arasında orta düzeyde pozitif korelasyon mevcuttur ($\rho=0,497$; $\rho=0,396$). OKB hastalarında hastalık süresi arttıkça YHYV azalırken, 1. Bölüm TS ve 2. Bölüm TS artmaktadır.

Otojen grupta yaş ile YHYV arasında orta düzeyde negatif korelasyon ($\rho=-0,629$; $p=0,002$), yaş ile 1. Bölüm TS ($\rho=0,463$; $p=0,034$) ve 2. Bölüm TS ($\rho=0,556$; $p=0,009$) arasında orta düzeyde pozitif korelasyon mevcuttur. Otojen grupta yaş arttıkça YHYV azalmakta, 1. Bölüm TS ve 2. Bölüm TS artmaktadır. Hastalık süresi ile YHYV arasında orta düzeyde negatif korelasyon ($\rho=-0,471$; $p=0,031$), hastalık süresi ile 2. Bölüm TS ($\rho=0,440$; $p=0,046$) arasında orta düzeyde pozitif korelasyon mevcuttur. Otojen grupta hastalık süresi arttıkça YHYV azalmakta ve 2. Bölüm TS artmaktadır.

Reaktif grupta yaş ile 2. Bölüm TS ($\rho=0,543$; $p=0,016$) arasında ve hastalık süresi ile 1. Bölüm TS ($\rho=0,601$; $p=0,006$) arasında orta düzeyde pozitif korelasyon mevcuttur. Reaktif grupta yaş arttıkça 2. Bölüm TS artmakta, hastalık süresi arttıkça da 1. Bölüm TS artmaktadır.

Tablo 36. OKB Grubunda Klinik Özelliklerle BDÖ ve UPPS Dürtüsellik Ölçek Puanlarının İlişkisi

	Yaş <i>rho</i> <i>p</i>	Eğitim süresi <i>rho</i> <i>p</i>	Hastalık başlangıç yaşı <i>rho</i> <i>p</i>	Son tedavi süresi <i>rho</i> <i>p</i>	Hastalık süresi <i>rho</i> <i>p</i>
YHİH	-0,051 0,753	-0,396* 0,011	0,000 0,999	-0,075 0,679	0,063 0,700
YHYV	-0,398* 0,011	-0,119 0,464	-0,166 0,305	-0,329 0,061	-0,330* 0,030
1. bölüm TS	0,434** 0,005	-0,233 0,158	0,179 0,269	0,234 0,190	0,497** 0,001
2. bölüm TS	0,519** 0,001	-0,234 0,146	0,317* 0,046	0,178 0,321	0,396* 0,011

YHİH: Yap Hedefine İhmal Hataları, YHYV: Yapma Hedefine Yanlışlıkla Yanıt Verme, TS: Tepki Süresi

*p < 0,05 ** p < 0,01

4.6.1.4. İKT

OKB grubunda sadece eğitim süresi ile Blok 3 NP arasında da orta düzeyde negatif korelasyon saptanmıştır (rho=-0,400;p=0,011). OKB hastalarında eğitim süresi arttıkça Blok 3 NP azalmaktadır.

Otojen ve reaktif grupta klinik özellikler ile İKT puanları arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır.

4.6.1.5. BART

OKB grubunda yaş ile TK ve DPSm arasında orta düzeyde negatif korelasyon mevcuttur (rho=-0,366; rho=-0,333). OKB hastalarında yaş arttıkça TK ve DPSm azalmaktadır. Eğitim süresi ile TK arasında da orta düzeyde negatif korelasyon saptanmıştır (rho=-0,316). OKB hastalarında eğitim süresi arttıkça TK azalmaktadır.

Otojen grupta yaş ile TPS (rho=-0,476; p=0,029), TK (rho=-0,467; p=0,033), TP (rho=-0,475; p=0,030) ve DPSm (rho=-0,465; p=0,034) arasında orta düzeyde negatif korelasyon mevcuttur. Otojen grupta yaş arttıkça BART puanları azalmaktadır. Son tedavi süresi ile TPS (rho=-0,560; p=0,016) ve DPSm (rho=-0,506; p=0,032)

arasında orta düzeyde negatif korelasyon mevcuttur. Otojen grupta son tedavi süresi arttıkça TPS ve DPSm azalmaktadır.

Reaktif grupta klinik özellikler ile BART puanları arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır.

Tablo 37. OKB Grubunda Klinik Özelliklerle BART İlişkisi

	Yaş <i>rho</i> <i>p</i>	Eğitim süresi <i>rho</i> <i>p</i>	Hastalık başlangıç yaşı <i>rho</i> <i>p</i>	Son tedavi süresi <i>rho</i> <i>p</i>	Hastalık süresi <i>rho</i> <i>p</i>
TPS	-0,263 0,101	-0,252 0,117	-0,208 0,198	-0,328 0,063	-0,069 0,673
TK	-0,366* 0,020	-0,316* 0,047	-0,237 0,141	-0,313 0,076	-0,164 0,312
TP	-0,286 0,074	-0,243 0,131	-0,204 0,206	-0,333 0,059	-0,120 0,459
DPSm	-0,333* 0,036	-0,263 0,102	-0,237 0,141	-0,316 0,074	-0,136 0,404

TPS: Toplam pompalanma sayısı, TK: Toplam kazanç, TP: Toplam patlama, DPSm: Mavi balonlar için düzeltilmiş pompalanma sayısı

*p < 0,05

4.6.2. Y-BOKÖ ile Diğer Ölçek ve Davranışsal Test Sonuçlarının İlişkisi

4.6.2.1. BDE ve BAE

OKG’de Y-BOKÖ-obsesyon puanı ile BDE puanı arasında pozitif yönde orta düzeyde ($\rho=0,487$), Y-BOKÖ-kompulsiyon puanı ile BDE puanı arasında pozitif yönde orta düzeyde ($\rho=0,334$), Y-BOKÖ-toplam puanı ile BDE puanı arasında pozitif yönde orta düzeyde ($\rho=0,453$), Y-BOKÖ-genel şiddet puanı ile BDE arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=0,474$). Y-BOKÖ-içgörü puanı ile BDE puanları arasında ve Y-BOKÖ puanları ile BAE puanları arasında ilişki saptanmamıştır.

4.6.2.2. BDÖ-11 ve UPPS

OKG'de Y-BOKÖ puanları ile BDÖ puanları arasında ilişki saptanmamıştır.

Y-BOKÖ-kompulsiyon ve Y-BOKÖ-toplam puanları ile UPPS-sıkışıklık puanı arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=0,376$, $p=0,017$; $\rho=0,401$, $p=0,010$). Y-BOKÖ-obsesyon ve Y-BOKÖ-toplam puanları ile UPPS-toplam puanı arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=0,362$, $p=0,022$; $\rho=0,351$, $p=0,026$).

OG'de Y-BOKÖ puanları ile BDÖ puanları ve UPPS puanları arasında ilişki saptanmamıştır.

RG'de Y-BOKÖ puanları ile BDÖ puanları arasında ilişki saptanmamıştır. Y-BOKÖ-kompulsiyon ve Y-BOKÖ-toplam puanları ile UPPS-sıkışıklık puanı arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=0,544$; $\rho=0,517$). Y-BOKÖ-kompulsiyon puanı ile UPPS-sebatsızlık puanı arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=0,464$).

4.6.2.3. Yap/Yapma Testi

OKG'de Y-BOKÖ-obsesyon, Y-BOKÖ-kompulsiyon, Y-BOKÖ-toplam ve Y-BOKÖ-genel şiddet puanları ile YHYYV puanı arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=0,598$; $\rho=0,495$; $\rho=0,598$; $\rho=0,531$). Y-BOKÖ-obsesyon puanı ile 1. Bölüm TS arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=-0,330$). Y-BOKÖ-obsesyon puanı ve Y-BOKÖ-toplam puanları ile 2. Bölüm TS arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=-0,315$).

OG'de Y-BOKÖ-obsesyon, Y-BOKÖ-kompulsiyon, Y-BOKÖ-toplam ve Y-BOKÖ-genel şiddet puanları ile YHYYV puanı arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=0,682$; $\rho=0,643$; $\rho=0,722$; $\rho=0,702$).

RG'de Y-BOKÖ-içgörü puanı ile YHİH arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=0,538$). Y-BOKÖ-obsesyon puanı ile YHYYV puanı arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=0,485$).

Tablo 38. OKB Grubunda Y-BOKÖ ile Yap/yapma Testi İlişkisi

	Y-BOKÖ- obsesyon	Y-BOKÖ- kompulsiyon	Y-BOKÖ- toplam	Y-BOKÖ- genel şiddet
YHİH				
<i>rho</i>	0,080	0,136	0,131	0,160
<i>p</i>	0,621	0,401	0,421	0,324
YHYYV				
<i>rho</i>	0,598**	0,495**	0,589**	0,531*
<i>p</i>	0,000	0,001	0,000	0,000
1. Bölüm TS				
<i>rho</i>	-0,330*	-0,107	-0,221	-0,230
<i>p</i>	0,038	0,512	0,171	0,152
2. Bölüm TS				
<i>rho</i>	-0,315*	-0,293	-0,330*	-0,229
<i>p</i>	0,048	0,067	0,038	0,154

4.6.2.4. İKT

OKG, OG ve RG'de Y-BOKÖ puanları ile İKT puanları arasında ilişki saptanmamıştır.

4.6.2.5. BART

OKG'de Y-BOKÖ-obsesyon, Y-BOKÖ-toplam ve Y-BOKÖ-genel şiddet puanları ile TPS arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=0,468$; $\rho=0,423$; $\rho=0,413$). Y-BOKÖ-obsesyon, Y-BOKÖ-kompulsiyon, Y-BOKÖ-toplam ve Y-BOKÖ-genel şiddet puanları ile TK arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=0,349$; $\rho=0,463$; $\rho=0,425$; $\rho=0,487$). Y-BOKÖ-obsesyon, Y-BOKÖ-toplam ve Y-BOKÖ-genel şiddet puanları ile TP arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=0,440$; $\rho=0,399$; $\rho=0,399$). Y-BOKÖ-obsesyon, Y-BOKÖ-kompulsiyon, Y-BOKÖ-toplam ve Y-BOKÖ-genel şiddet puanları ile DPSm arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=0,520$; $\rho=0,335$; $\rho=0,469$; $\rho=0,448$).

Tablo 39. OKB Grubunda Y-BOKÖ ile BART İlişkisi

	Y-BOKÖ- obsesyon	Y-BOKÖ- kompulsiyon	Y-BOKÖ- toplam	Y-BOKÖ- genel şiddet
TPS				
<i>rho</i>	0,468**	0,310	0,423**	0,413**
<i>p</i>	0,002	0,052	0,007	0,008
TK				
<i>rho</i>	0,487**	0,349*	0,463**	0,425**
<i>p</i>	0,001	0,027	0,003	0,006
TP				
<i>rho</i>	0,440**	0,297	0,399*	0,399*
<i>p</i>	0,005	0,063	0,011	0,011
DPSm				
<i>rho</i>	0,520**	0,335*	0,469**	0,448**
<i>p</i>	0,001	0,035	0,002	0,004

4.6.3. Dürtüsellik Ölçekleri ile Davranışsal Testlerin İlişkisi

4.6.3.1. BDÖ-11 ve UPPS Dürtüsellik Ölçeklerinin Yap/yapma Testi ile İlişkisi

OKG’de BDÖ ile Yap/yapma Testi arasında ilişki saptanmamıştır. UPPS-heyecan arayışı puanı ile 2. Bölüm TS arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=-0,420$).

OG’de BDÖ-plan yapmama puanı ile 1. Bölüm TS arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=0,440$). UPPS-sıkışıklık puanı ile YHİH ve 2. Bölüm TS arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon ($\rho=0,453$; $\rho=0,490$). UPPS-heyecan arayışı puanı ile 1. Bölüm TS ve 2. Bölüm TS arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=-0,440$; $\rho=-0,515$).

RG’de BDÖ-motor dürtüsellik puanı ile YHİH arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=-0,590$).

Tablo 40. OKB Grubunda BDÖ-11 ve UPPS'nin Yap/Yapma Testi ile İlişkisi

	YHİH	YHYV	1. Bölüm TS	2. Bölüm TS
	<i>rho</i>	<i>rho</i>	<i>rho</i>	<i>rho</i>
	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>	<i>p</i>
BDÖ	0,308	0,180	0,149	0,278
Plan yapmama	0,053	0,266	0,357	0,083
BDÖ	0,079	-0,026	0,189	0,168
Dikkat	0,627	0,874	0,243	0,299
BDÖ	-0,224	0,204	-0,093	0,083
Motor	0,164	0,206	0,568	0,609
BDÖ	0,064	0,138	0,113	0,224
Toplam	0,694	0,396	0,488	0,164
UPPS				
Tasarlama	-0,020	0,242	-0,198	-0,231
eksikliği	0,904	0,132	0,221	0,151
UPPS	0,292	0,044	0,299	0,297
Sıkışıklık	0,068	0,788	0,061	0,063
UPPS				
Heyecan	-0,192	0,100	-0,234	-0,420*
arayışı	0,234	0,541	0,146	0,007
UPPS	0,141	-0,013	0,124	0,170
Sebatsızlık	0,386	0,939	0,445	0,296
UPPS	0,011	0,275	-0,075	-0,157
Toplam	0,946	0,086	0,648	0,332

YHİH: Yap Hedefine İhmal Hataları, YHYV: Yapma Hedefine Yanlışlıkla Yanıt Verme, TS: Tepki Süresi

*p < 0,05

4.6.3.2. BDÖ-11 ve UPPS Dürtüsellik Ölçeklerinin İKT ile İlişkisi

OKG'de BDÖ-motor dürtüsellik puanı ile Blok 3 NP, Blok 4 NP, 50-100 NP puanları ve Kazanılan Toplam Para arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon vardır (rho=-0,407; rho=-0,393; rho=-0,322; rho=-0,384). UPPS-sıkışıklık puanı ile Blok 2 NP ve 0-50 NP puanları arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon vardır (rho=0,354; rho=0,413). UPPS-heyecan arayışı puanı ile Blok 2 NP puanı arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon vardır (rho=-0,329). UPPS-sebatlılık puanı ile Blok 4 NP, Blok 5 NP, 50-100 NP, Toplam NP puanları ve Kazanılan Toplam Para arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon vardır (rho=0,387; rho=0,358; rho=0,333; rho=0,313; rho=0,366). UPPS-toplam puanı ile Blok 5 NP puanı arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon vardır (rho=0,331).

OG’de BDÖ-plan yapmama puanı ile Blok 2 NP ve 0-50 NP puanları arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=0,507$; $\rho=0,480$). BDÖ-motor dürtüsellik puanı ile Kazanılan Toplam Para arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=-0,469$). BDÖ-toplam puanı ile Blok 2 NP ve 0-50 NP puanları arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=0,481$; $\rho=0,472$). UPPS-sıkışıklık puanı ile Blok 2 NP ve 0-50 NP puanları arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=0,563$; $\rho=0,532$). UPPS-sebatsızlık puanı ile Blok 4 NP, Blok 5 NP, 50-51 NP ve Toplam NP puanları ve Kazanılan Toplam Para arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=0,567$; $\rho=0,444$; $\rho=0,571$; $\rho=0,575$; $\rho=0,475$).

RG’de BDÖ-motor dürtüsellik puanı ile Blok 3 NP arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=-0,475$). UPPS-sıkışıklık puanı ile Blok 5 NP puanı ve Kazanılan Toplam Para arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=0,543$; $\rho=0,592$). UPPS-toplam puanı ile Blok 5 NP puanı arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=0,549$).

Tablo 41. OKB Grubunda BDÖ-11 ve UPPS’nin İKT ile İlişkisi

	Blok 1 NP <i>rho</i> <i>p</i>	Blok 2 NP <i>rho</i> <i>p</i>	Blok 3 NP <i>rho</i> <i>p</i>	Blok 4 NP <i>rho</i> <i>p</i>	Blok 5 NP <i>rho</i> <i>p</i>	0-50 NP <i>rho</i> <i>p</i>	51-100 NP <i>rho</i> <i>p</i>	Toplam NP <i>rho</i> <i>p</i>	KTP <i>rho</i> <i>p</i>
BDÖ									
Plan yapmama	0,045 0,784	0,038 0,816	0,082 0,614	0,169 0,298	0,176 0,277	0,166 0,307	0,096 0,557	0,151 0,354	0,121 0,458
BDÖ Dikkat	-0,105 0,520	0,081 0,620	0,004 0,981	0,089 0,587	0,154 0,344	0,034 0,836	0,136 0,402	0,040 0,809	-0,014 0,931
BDÖ Motor	-0,123 0,451	0,033 0,841	-0,407** 0,009	-0,393* 0,012	-0,173 0,285	-0,156 0,336	-0,322* 0,043	-0,303 0,058	-0,384* 0,014
BDÖ Toplam	-0,120 0,462	0,042 0,796	-0,205 0,204	-0,112 0,493	0,052 0,751	-0,025 0,878	-0,085 0,601	-0,113 0,486	-0,186 0,250
UPPS									
Tasarlama eksikliği	-0,059 0,717	-0,176 0,279	-0,145 0,373	0,081 0,620	0,050 0,760	-0,148 0,363	0,056 0,730	-0,010 0,951	-0,112 0,490
UPPS Sıkışıklık	0,107 0,509	0,354* 0,025	0,006 0,973	0,155 0,341	0,142 0,383	0,413** 0,008	0,061 0,710	0,216* 0,182	0,172 0,287
UPPS									
Heyecan arayışı	0,150 0,357	-0,329* 0,038	-0,186 0,251	-0,076 0,641	0,199 0,218	-0,172 0,289	0,024 0,881	-0,032 0,844	-0,149 0,360
UPPS Sebatsızlık	-0,018 0,911	0,106 0,514	0,075 0,646	0,387* 0,014	0,358* 0,023	0,126 0,440	0,333 0,036	0,313* 0,049	0,366* 0,020
UPPS Toplam	0,066 0,686	-0,009 0,955	-0,064 0,696	0,151 0,352	0,331* 0,037	0,075 0,647	0,216 0,180	0,205 0,205	0,045 0,783

NP: Net Puan, KTP: Kazanılan Toplam Para

* $p < 0,05$ ** $p < 0,01$

4.6.3.2. BDÖ-11 ve UPPS Dürtüsellik Ölçeklerinin BART ile İlişkisi

OKG'de BDÖ puanları ile BART puanları arasında ilişki saptanmamıştır. UPPS puanlarından sadece UPPS-toplam puanı ile TK, TP ve DPSm puanları arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=0,386$; $\rho=0,345$; $\rho=0,369$).

OG'de BDÖ ve UPPS puanları ile BART puanları arasında ilişki saptanmamıştır.

RG'de sadece UPPS-toplam puanı ile TK ve DPSm puanları arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=0,595$; $\rho=0,521$).

Tablo 42. OKB Grubunda BDÖ-11 ve UPPS'nin BART ile İlişkisi

	TPS <i>rho</i> <i>p</i>	TK <i>rho</i> <i>p</i>	TP <i>rho</i> <i>p</i>	DPSm <i>rho</i> <i>p</i>
BDÖ	-,175	-0,071	-0,179	-0,089
Plan yapmama	0,281	0,663	0,270	0,584
BDÖ	0,204	0,197	0,153	0,233
Dikkat	0,207	0,222	0,346	0,148
BDÖ	0,189	0,229	0,118	0,247
Motor	0,242	0,156	0,467	0,124
BDÖ	0,131	0,165	0,078	0,178
Toplam	0,422	0,308	0,632	0,273
UPPS				
Tasarlama	0,121	0,185	0,147	0,165
eksikliği	0,458	0,254	0,366	0,310
UPPS	0,075	0,162	0,072	0,147
Sıkışıklık	0,645	0,319	0,657	0,364
UPPS				
Heyecan	0,064	0,103	0,138	0,081
arayışı	0,696	0,526	0,395	0,618
UPPS	0,120	0,122	0,174	0,113
Sebatsızlık	0,459	0,452	0,282	0,488
UPPS	0,297	0,386*	0,345*	0,369*
Toplam	0,063	0,014	0,029	0,019

TPS: Toplam pompalanma sayısı, TK: Toplam kazanç, TP: Toplam patlama, DPSm: Mavi balonlar için düzeltilmiş pompalanma sayısı

* $p < 0,05$

4.6.4. İnflamatuvar Belirteçler ile Diğer Ölçek ve Davranışsal Test Sonuçlarının İlişkisi

4.6.4.1. Y-BOKÖ, BDE ve BAE

OKG'de CRP düzeyi ile Y-BOKÖ-genel şiddet, BDE ve BAE puanları arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=-0,370$; $\rho=-0,325$; $\rho=-0,312$).

TNF- α düzeyi ile sadece Y-BOKÖ-genel şiddet puanı arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=-0,313$).

IL-1 β ve IL-6 düzeyleri ile Y-BOKÖ, BDE ve BAE puanları arasında ilişki saptanmamıştır.

OG'de sadece IL-6 düzeyi ile, Y-BOKÖ-kompulsiyon ve Y-BOKÖ-toplam puanları arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=0,467$; $\rho=0,509$). CRP, TNF- α ve IL-1 β düzeyleri ile Y-BOKÖ, BDE ve BAE puanları arasında ilişki saptanmamıştır.

RG'de CRP düzeyi ile BDE ve BAE puanları arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=-0,464$; $\rho=-0,483$). TNF- α düzeyi ile Y-BOKÖ-obsesyon, Y-BOKÖ-toplam ve Y-BOKÖ-genel şiddet puanları arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=-0,541$; $\rho=-0,476$; $\rho=-0,465$). IL-6 düzeyi ile, Y-BOKÖ-kompulsiyon puanı arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=-0,501$). IL-1 β düzeyi ile Y-BOKÖ, BDE ve BAE puanları arasında ilişki saptanmamıştır.

Tablo 43. OKB Grubunda İnflamatuvar Belirteçler ile Y-BOKÖ, BDE ve BAE İlişkisi

	CRP <i>rho</i> <i>p</i>	TNF- α <i>rho</i> <i>p</i>	IL-1 β <i>rho</i> <i>p</i>	IL-6 <i>rho</i> <i>p</i>
Y-BOKÖ-obsesyon	-0,153 0,346	-0,288 0,109	-0,124 0,445	0,140 0,387
Y-BOKÖ-kompulsiyon	-0,303 0,057	-0,100 0,541	0,030 0,853	0,066 0,687
Y-BOKÖ-toplam	-0,262 0,102	-0,201 0,215	-0,041 0,800	0,113 0,488
Y-BOKÖ-genel şiddet	-0,370* 0,019	-0,313* 0,049	-0,160 0,323	-0,028 0,864
BDE	-0,325* 0,040	-0,240 0,135	-0,130 0,425	0,068 0,675
BAE	-0,312* 0,050	-0,163 0,316	-0,164 0,312	-0,054 0,741

*p < 0,05

4.6.4.2. BDÖ-11 ve UPPS

OKG'de TNF- α düzeyi ile BDÖ-plan yapmama ve BDÖ-dikkat puanları arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon vardır (rho=-0,320; rho=-0,327). TNF- α düzeyi ile UPPS-toplam puanı arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon vardır (rho=-0,318). IL-6 düzeyi ile, UPPS-sebatsızlık puanı arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon vardır (rho=-0,347). OKG'de CRP ve IL-1 β düzeyleri ile BDÖ ve UPPS puanları arasında ilişki saptanmamıştır.

OG'de CRP düzeyi ile sadece BDÖ-plan yapmama puanı arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon vardır (rho=-0,634). IL-6 düzeyi ile UPPS-tasarlama eksikliği puanı arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon (rho=0,468), UPPS-sebatsızlık puanı arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon vardır (rho=-0,449). OG'de TNF- α ve IL-1 β düzeyleri ile BDÖ ve UPPS puanları arasında ilişki saptanmamıştır.

RG'de inflamatuvar belirteçler ile BDÖ ve UPPS puanları arasında ilişki saptanmamıştır.

Tablo 44. OKB Grubunda İnflamatuvar Belirteçler ile BDÖ ve UPPS İlişkisi

	CRP <i>rho</i> <i>p</i>	TNF-α <i>rho</i> <i>p</i>	IL-1β <i>rho</i> <i>p</i>	IL-6 <i>rho</i> <i>p</i>
BDÖ	-0,102	-0,320*	-0,079	-0,139
Plan yapmama	0,530	0,044	0,690	0,393
BDÖ	0,050	-0,327*	-0,205	0,022
Dikkat	0,757	0,040	0,205	0,844
BDÖ	0,021	0,072	-0,007	0,214
Motor	0,896	0,660	0,966	0,180
BDÖ	0,075	-0,220	-0,100	-0,042
Toplam	0,644	0,730	0,539	0,798
UPPS				
Tasarlama	0,062	-0,009	0,006	0,243
eksikliği	0,706	0,956	0,970	0,131
UPPS	-0,167	-0,126	-0,018	-0,050
Sıkışıklık	0,303	0,438	0,914	0,761
UPPS				
Heyecan	-0,039	-0,281	-0,110	0,036
arayışı	0,809	0,078	0,500	0,877
UPPS	0,061	-0,278	-0,021	-0,347*
Sebatsızlık	0,708	0,082	0,898	0,028
UPPS	-0,053	-0,318*	-0,143	-0,077
Toplam	0,747	0,046	0,380	0,637

*p < 0,05

4.6.4.3. Yap/yapma Testi

OKG’de inflamatuvar belirteçler ile Yap/yapma Testi arasında ilişki saptanmamıştır.

OG’de sadece IL-6 düzeyi ile 2. Bölüm TS arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon vardır (rho=-0,518). CRP, TNF- α ve IL-1 β düzeyleri ile Yap/yapma Testi arasında ilişki saptanmamıştır.

RG’de sadece IL-1 β düzeyi ile YHİH puanı arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon vardır (rho=0,474). CRP, TNF- α ve IL-6 düzeyleri ile Yap/yapma Testi arasında ilişki saptanmamıştır.

4.6.4.4. İKT

OKG'de CRP düzeyi ile 0-50 NP puanı arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=-0,318$). TNF- α düzeyi ile Blok 5 NP puanı arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=-0,317$). IL-1 β düzeyi ile Blok 5 NP puanı arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=-0,337$). IL-6 düzeyi ile Blok 5 NP, 0-50 NP puanları ve Kazanılan Toplam Para arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=-0,317$; $\rho=-0,336$; $\rho=-0,406$).

OG'de CRP düzeyi ile Kazanılan Toplam Para arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=-0,459$). TNF- α düzeyi ile Blok 3 NP ve Blok 5 NP puanları arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=-0,480$; $\rho=-0,584$). IL-1 β düzeyi ile Blok 3 NP, Blok 5 NP, 50-51 NP ve Toplam NP puanları arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=-0,587$; $\rho=-0,609$; $\rho=-0,491$; $\rho=-0,474$). IL-6 düzeyi ile Blok 5 NP, 0-50 NP puanları ve Kazanılan Toplam Para arasında negatif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=-0,559$; $\rho=-0,438$; $\rho=-0,453$).

RG'de inflamatuvar belirteçler ile İKT arasında ilişki saptanmamıştır.

4.6.4.5. BART

OKG'de inflamatuvar belirteçler ile BART arasında ilişki saptanmamıştır.

OG'de sadece IL-6 düzeyi ile TPS ve DPSm puanları arasında pozitif yönde orta düzeyde korelasyon vardır ($\rho=0,458$; $\rho=0,435$). CRP, TNF- α ve IL-1 β düzeyleri ile BART arasında ilişki saptanmamıştır.

RG'de inflamatuvar belirteçler ile BART arasında ilişki saptanmamıştır.

5. TARTIŞMA

Literatürdeki pek çok çalışma, OKB hastalarının sağlıklı kontrole oranla daha yüksek dürtüsellik gösterdiğini bildirmektedir (186-191). Birkaç çalışmada OKB hastalarında artmış nörobilişsel (186, 188, 192) ve kişinin bildirdiği dürtüsellik (186, 188-191) bulunmasına rağmen, bu bireyler arasında hangi dürtüsellik türlerinin ve/veya alanlarının ağırlıklı olarak etkilendiği halen tartışılmaktadır.

Bu çalışmada psikiyatri polikliniğinde ayaktan başvuran OKB hastalarında dürtüsellik alt boyutlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla OKB hastaları ve sağlıklı kontroller hem öz bildirim ölçekleri hem de nöropsikolojik testler ile dürtüsellik alt boyutları açısından karşılaştırılmıştır. Buna ek olarak inflamatuvar süreçlerin OKB’de görülen dürtüsellik ile ilişkisi incelenmiştir. Bu alanda yürütülmüş çalışmalarla ilgili önemli bir kısıtlılık olduğu göz önünde bulundurularak hasta gruplarında OKB dışında ruhsal bozukluk ek tanısı dışlanmıştır.

5.1. Sosyodemografik Özellikler

Çalışmamızda, OKB grubunun (OKG) yaş ortalaması $28,98 \pm 10,10$, kontrol grubunun (KG) yaş ortalaması ise $28,80 \pm 10,37$ ’dir. Bu açıdan gruplar arasında yaş ortalaması açısından istatistiksel olarak fark yoktur. Yapılan bir çalışmada OKB hastalarının yaş ortalaması $30,14 \pm 12,38$ olarak bildirilmiştir (268). Hindistan’da yapılan başka bir çalışmada da, hasta grubun ortalama yaşı $29,32 \pm 10,56$ idi (269). Bulgularımız ilgili literatürle uyumlu olarak değerlendirilmiştir.

Cinsiyetler açısından OKG ile KG arasında anlamlı fark yoktur. Hem OKG’nin hem KG’nin 29’u (%72,5) kadın, 11’i (%27,5) erkektir. Ülkemizde Beşiroğlu ve arkadaşlarının (2007), Lapsekili ve arkadaşlarının (2010), Doğan ve arkadaşlarının (2013) yaptıkları çalışmalarda da, OKB ve kontrol grubu arasında cinsiyet açısından anlamlı fark olmadığı gösterilmiştir (270-272).

Geniş örneklemlili bir çalışmada, OKB’nin yaşam boyu görülme sıklığı, kadınlarda erkeklere göre yüksek bulunmuştur (19). DSM-III-R tanı ölçütlerinin kullanıldığı bir araştırmada, OKB tanısı konan hastaların %55,4’nün kadın olduğu (23); DSM-IV tanı ölçütlerinin kullanıldığı başka bir araştırmada ise OKB hastalarının

%51'nin kadın olduğu bildirilmiştir (273). Çalışmamızda, her ne kadar cinsiyet açısından istatistiksel olarak fark olmasa da kadın hasta sayısının erkeklerden fazla olmasının, polikliniğimize başvuran hastaların çoğunun kadın olması, kadınların daha çok yardım arayışı içinde olması, erkeklerin sorunlarını inkar etmeye meyilli olması olabilir.

Ortalama eğitim yılı OKG'de $13,03 \pm 3,74$, KG'de ise $13,35 \pm 3,68$ 'dir. Gruplar arasında ortalama eğitim yılı açısından istatistiksel olarak anlamlılık yoktur. Hasta grubunun eğitim düzeyi, bu konuda daha önceden yapılan çalışmalarla tutarlıdır (274, 275). Nöropsikolojik testlerin yaş ve eğitim düzeyinden oldukça etkilendiği göz önüne alındığında, çalışmamızda grupların yaş ve eğitim düzeyleri açısından istatistiksel olarak aralarında fark olmayacak şekilde eşleşmiş olması verilerimizin güvenilirliğini arttırmıştır.

Medeni durum açısından, OKG'nin 26'sı (%65) bekar, 14'ü (%35) evli; KG'nin 30'u (%75) bekar, 10'u (%25) evlidir. Her iki grupta medeni durum açısından anlamlı fark yoktur. OKB'nin klinik özelliklerinin yol açtığı uyum sorunları ve hastaların medeni durumlarının ilişkisi incelendiğinde literatürde çelişkili sonuçlar bulunmaktadır (276). Tükel ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada OKB hastalarında evli olma oranı %32 olarak bildirilmiştir (35). Farklı kültürlerdeki 15 çalışmanın bir derlemesinde OKB hastalarında evli olma oranının %69,2'yi bulabildiği gösterilmiştir (40). Çalışmamızda bekar hasta sayısının evli hasta sayısından fazla olmasının, üniversite hastanesinde yapılmış bir çalışma olması, öğrenci sayısının diğer meslek gruplarına göre sayıca fazla olması ve öğrencilerin de bekar olmasıyla ilişkili olabileceği düşünülmüştür.

Yaşadıkları yer açısından OKG ile KG arasında anlamlı fark yoktur. Tatlı ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da, hasta ve kontrol grubu arasında yaşadıkları yer açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (277).

Aylık gelir düzeyleri açısından; hem OKG'nin hem de KG'nin %17,5'i asgari ücret altı, %82,5'i asgari ücret üstü gelir düzeyine sahip olup, gruplar arasında gelir düzeyleri bakımından istatistiksel olarak fark yoktur. Bazı çalışmalarda OKB'ye yakalanma oranının yüksek, orta, düşük ekonomik gelirli bireylerde eşit olduğu bulunmuştur (17, 278). Valleni ve arkadaşları ise yaptıkları çalışmada, yüksek sosyoekonomik seviyede olan bireylere daha çok OKB tanısının konulduğunu

bildirmiştir (279). Bizim çalışmamız da bu literatür bilgisi ile uyumlu olarak değerlendirilmiştir.

5.2. Klinik Özellikler

Hasta grubunda en yüksek oranda tespit edilen obsesyon tipi %55 oranla kirlenme/bulaşma obsesyonları olmuştur. Bu bulgu literatürde en sık karşılaşılan obsesyon tipinin kirlenme/bulaşma obsesyonu olduğu bilgisiyle uyumludur (112, 280). Alt gruplar göz önünde bulundurulduğunda, otojen obsesyonları olan grupta en yüksek tespit edilen obsesyon tipi %66,7 oranla dini içerikli obsesyonlar olup otojen obsesyonları olmayan grupta ise kirlenme/bulaşma obsesyonları %73.7 ile en yüksek oranda tespit edilen obsesyonlar olmuştur. Daha önceki çalışmalarda Müslüman ve Yahudi toplumlarında dini içerikli obsesyon görülme sıklığının daha fazla olduğu gösterilmiştir (40, 281). Bu bağlamda otojen obsesyonları olanlarda en sık gözlenen obsesyon tipinin dini içerikli obsesyonlar olması, bu çalışmanın ülkemiz gibi Müslüman bir toplumda yapılmış olmasıyla ilgili olabileceği düşünülmüştür. Otojen obsesyonları olmayanlarda en sık obsesyon tipinin kirlenme/bulaşma obsesyonu olması ise OKB genelinde en sık rastlanan obsesyon tipinin kirlenme/bulaşma tipi obsesyonlar olmasıyla ilişkili olduğu düşünülmüştür.

Hastalık başlangıç yaşı açısından değerlendirildiğinde; OKG’de hastalık başlangıç yaşı $18,9 \pm 8,33$ olarak tespit edilmiştir. Literatürde hastalığın tipik olarak geç ergenlik ya da erken erişkinlik döneminde başladığı bildirilmektedir (23). Sayar ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada OKB’nin başlangıç yaşı 22.38 ± 9.06 olarak (280), Deniz’in yapmış olduğu tez çalışmasında hastalık başlangıç yaşı 21.54 ± 11.81 olarak bildirmiştir (22). Hastalık başlangıç yaşına ilişkin bulgumuz, literatür bilgisi ile uyumlu olarak değerlendirilmiştir.

OKG’de ortalama hastalık süresi $10,08 \pm 6,51$ yıl olarak tespit edilmiştir. Deniz’in tez çalışmasında OKB hastalarının ortalama hastalık süresi 13.25 ± 0.29 yıl olarak bildirilmiştir (22). Aydın ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise ortalama hastalık süresi $8,04 \pm 6,8$ yıl olarak bildirilmiştir (282). OKB ortalama hastalık süresine ilişkin bulgumuz mevcut literatürle uyumlu olarak değerlendirilmiştir.

OKG’de ailede OKB öyküsünün varlığı %22.5 oranla KG’den anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Demet ve arkadaşlarının çalışmasında OKB hastalarının 1. derece akrabalarında OKB sıklığı %28 olarak belirlenmiştir (36). Pauls ve arkadaşlarının 100 OKB hastası ve 100 sağlıklı gönüllü ile yaptıkları çalışmada, OKB’li grubun birinci derece akrabalarında %18.2 oranında OKB bulgularının olduğu saptanmıştır (43). OKB hastalarının birinci derece akrabalarında OKB görülme sıklığı %12-25 arasında bildirilmiş olup (133) ailede OKB öyküsü sıklığına ilişkin verimiz literatür ile uyumlu olarak değerlendirilmiştir.

OKG kullanmakta oldukları tedaviler açısından incelendiğinde, hastaların 6’sının (%15) herhangi bir tedavi almadığı, 25’inin (%62,5) sadece antidepresan tedavi altında olduğu, 9’unun (%22,5) ise antidepresan+antipsikotik tedavi kullanmakta olduğu saptandı. Antidepresan kullanımı ise 31 (%77,5) hastada SGİ ve 3 (%7,5) hastada TSA şeklindeydi. Daha önce kliniğimizde yapılmış Uysal’ın tez çalışmasında, OKB hastalarının %46,3’ü SGİ kullanırken, %3,0 oranında TSA, %41,8 oranında da antidepresan tedaviye ek olarak antipsikotik tedavi kullandığı bildirilmiştir (283). Farklı merkezde yapılmış başka bir tez çalışmasında ise, OKB hastalarının %68,89’unun sadece SGİ kullanırken, %13,33’ünün TSA kullandığı ve daha düşük oranda antidepresan tedaviye ek olarak antipsikotik (%8,89) kullanım oranı bildirilmiştir (277).

5.3. Dürtüsellelikle İlgili Karşılaştırmalar

5.3.1. Dürtüselliğin Özbildirim Ölçekleri ile Karşılaştırılması

Dürtüsellelikle ilgili araştırmalarda yaygın olarak kullanılan BDÖ’nün yanı sıra, OKB hastalarında dürtüselliğin incelenmesi amacıyla çok az çalışmada uygulanmış olan UPPS Dürtüsel Davranış Ölçeği kullanılmıştır. BDÖ ile plan yapmama, motor dürtüsellik ve dikkatte dürtüsellik incelenirken, UPPS Dürtüsel Davranış Ölçeği ile tasarlama eksikliği, sıkışıklık, heyecan arama ve sebatsızlık değerlendirilmiştir.

5.3.1.1. Barratt Dürtüsellik Ölçeği-11

OKB hastaları ve sağlıklı kontroller arasında yapılan karşılaştırmada OKG'de BDÖ toplam skoru daha yüksek olsa da iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır. Dürtüsellik alanlarına bakıldığında OKG ve KG arasında plan yapmama ve motor dürtüsellik alanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı; özellikle dikkat alanında dürtüsellik arttığı görülmüştür.

Literatür incelendiğinde 70 OKB hastası ve 70 sağlıklı gönüllünün karşılaştırıldığı bir çalışmada bizim çalışmamızla benzer şekilde BDÖ toplam puanları açısından gruplar arasında farklılık olmadığı, OKB grubunda sadece dikkat dürtüsellik alanında anlamlı yükseklik olduğu bildirilmiştir. Ettelt ve arkadaşlarının yaptığı bu çalışmada komorbiditesi olmayan 19 OKB hastası ile 33 sağlıklı gönüllü tekrar karşılaştırıldığında ilk bulgular ile benzer şekilde OKB grubunda sadece dikkat dürtüsellik alanında yükseklik bulunmuştur (190). Şahmelikoğlu ve arkadaşları da 146 OKB hastası ve 80 sağlıklı gönüllüyü karşılaştırdığı bir başka çalışmada, OKB hastalarının sadece dikkat dürtüsellik alanında yükseklik gösterdiğini bildirmiştir (191).

Yapılan üç çalışmada OKB hastalarında BDÖ dikkat boyutunun yanı sıra BDÖ toplam puanlarında da anlamlı yükseklik tespit edilmiştir (188, 189, 212). Benatti ve arkadaşlarının 75 OKB hastası ile 70 SK karşılaştırdığı çalışmada hastaların %64'ünün eş tanısı (en sık MDB, BAB ve anksiyete bozukluğu) olduğu ve MDB eş tanıılı hastaların diğer eş tanılara göre daha yüksek BDÖ dikkat ve toplam puanlarına sahip olduğu bildirilmiştir (189). Diğer iki çalışmada psikoz, BAB, MKB dışındaki komorbiditeler dışlanmamış (188, 212) ve tik bozukluğu olan hastalar da çalışmaya dahil edilmiştir (212). Bu çalışmalarda OKB dışında komorbiditelerin varlığı toplam dürtüsellik puanlarında da yükseklik tespit edilmesine neden olmuş olabilir.

Bizim bulgularımızdan farklı olarak OKB hastalarında BDÖ toplam puanlarının yanı sıra farklı alt boyutların da sağlıklı kontrollerden yüksek olduğu gösteren çalışmalar mevcuttur (186, 189, 194). Sohn ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 80 OKB hastası ile yaş ve cinsiyet açısından eşleştirilen 76 SK karşılaştırılmış olup OKB hastalarında BDÖ dikkat, motor ve toplam puanlarında yükseklik saptanmıştır (194). Bizim çalışmamızdan farklı olarak majör depresif

bozukluk ek tanısı olan hastaların çalışmaya dahil edilmesi, eksen II bozuklukların dışlanmaması ve daha geniş bir örneklem kullanılmış olması motor ve toplam puanlarda farklı sonuçlar bulunmasına neden olmuş olabilir. Grassi ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise 40 OKB hastası ile 40 SK karşılaştırılmış ve OKB grubunda BDÖ dikkat, plan yapmama ve toplam puanlarında yükseklik tespit edilmiştir (186). Çalışmamızdan farklı olarak tik bozukluğu olan hastalar da çalışmaya dahil edilmiştir, ayrıca hasta grubunun SSRI+antipsikotik kullanımı bizim çalışmamızdan çok daha yüksek (%71) orandadır. Yüksek antipsikotik kullanımı daha yüksek hastalık şiddeti ile ilişkili olabilir. Komorbidite varlığı ve hastalık şiddetinin farklı olması diğer dürtüsellik alanlarında yükseklik tespit edilmesini açıklayabilir.

Martoni ve arkadaşlarının 76 OKB hastası ile 68 sağlıklı gönüllüyü karşılaştırdığı çalışmada ise BDÖ dikkat alanında anlamlı farklılık saptanmamış, OKB hastalarında BDÖ toplam ve plan yapmama puanlarında anlamlı yükseklik tespit edilmiştir (195). Bu çalışmada da OKB şiddeti (Y-BOKÖ:19,5 puan) bizim örneklemimizle benzer olmasına rağmen psikoz dışındaki eksen I ve eksen II komorbiditelerinin dışlanmaması (AN, tourette sendromu, deri yolma, ASKB, DDB, PB, SF'si olan hastalarında çalışmaya dahil edilmiş) farklı dürtüsellik alanlarında artışa neden olmuş olabilir. Dürtüsellğin OKB dışındaki ruhsal bozukluklarda araştırıldığı bazı çalışmalarda, BAB hastalarının, sağlıklı kontrollerle karşılaştırıldığı on yedi çalışmanın meta-analizinde ötimik BAB hastalarında BDÖ'ye göre, dürtüsellğin her üç boyutunun da sağlıklı kontrollere göre yüksek bulunduğu ve "plan yapmama" boyutunun diğer iki dürtüsellik boyutuna göre daha fazla arttığı gösterilmiştir (284). Anksiyete bozukluğunun dışlanmadığı majör depresyon hastalarının BDÖ'nün tüm boyutlarında sağlıklı kontrollerden daha yüksek dürtüsellik gösterdiği (285), komorbiditesi olmayan majör depresyon hastalarının sadece motor dürtüsellik boyutunda sağlıklı kontrollerden daha yüksek puanlar aldığı (286) bildirilmiştir.

Çalışmamıza ektanilerin dürtüsellik üzerindeki etkisini azaltmak için psikiyatrik komorbiditesi olmayan OKB hastaları dahil edilmiş olup elde edilen bulgular OKB hastalarında dikkat dürtüsellığının arttığı yönündeki yaygın literatür bulgularını desteklemektedir. Dikkat dürtüsellığı, dikkat dağınıklığını, odaklanma zorluklarını ve konuyla ilgisi olmayan bilişsel aktivitenin farkındalığını gösterir

(174). Bu nedenle, bu alt ölçekte artan dürtüsellik, araya giren, kontrol edilemeyen meşguliyetlerin deneyimini yansıtır olabilir (212). OKB hastalarındaki girici düşüncelerin, obsesyonların varlığı dikkat dağınıklığını açıklayabilir. Summerfoldt ve arkadaşları OKB (n=40), panik bozukluk (n=37) ve sosyal fobi (n=24), hastalarında dikkat dürtüselliklerinin sağlıklı kontrollerden (n=49) yüksek olduğunu ve üç hasta grubu arasında da dikkat dürtüselliklerinin benzer olduğunu bulmuştur (212). Her üç anksiyete grubunda da gözlenen yüksek dürtüsellik seviyelerinin, altta yatan bir nedenden ziyade semptomların bir sonucu veya birlikteliği olabileceği vurgulanmıştır.

Çalışmamızda BDÖ dikkat alt ölçeği de dahil olmak üzere BDÖ toplam ve alt ölçek puanları ile OKB semptom şiddeti arasında bir ilişki saptanmamıştır. Bulgularımızla benzer şekilde Benatti ve arkadaşları, OKB hastalarında BDÖ dikkat ve toplam puanlarında yükseklik olmasına rağmen BDÖ puanları ile obsesif kompulsif belirti şiddeti arasında ilişki saptamamıştır (189). Bu bulguların aksine 431 OKB hastasının sağlıklı kontrollerle karşılaştırıldığı bir çalışmada OKB hastaları sağlıklı kontrollere göre BDÖ dürtüsellik puanlarında farklılık göstermemiş ancak özellikle dikkat ve plan yapmama puanları, OKB semptomlarının şiddeti ile hafif ancak anlamlı pozitif korelasyon göstermiştir (287).

Bu çalışmada OKB alt gruplarında yapılan karşılaştırmada otojen obsesyonları olanlarda sağlıklı kontrollere göre BDÖ plan yapmama, dikkat ve toplam skorlarında yükseklik olduğu ancak otojen ve reaktif grup arasında, ayrıca reaktif grup ile sağlıklı kontrol grubu arasında farklılık olmadığı görülmüştür. Şahmelikoğlu ve arkadaşları cinsel, saldırgan, dini obsesyonları olan hastalarda BDÖ dikkat puanlarının diğer obsesyon tiplerine sahip olanlardan ve kontrollerden anlamlı derecede yüksek olduğunu bildirmiştir (191). Summerfeldt ve arkadaşları komorbid tikleri olan ve olmayan OKB hastalarını karşılaştırdıklarında komorbid tikleri olan OKB'li deneklerin komorbid tikleri olmayan OKB'ye kıyasla daha yüksek oranda dini, cinsel veya saldırgan obsesyonlar ve ayrıca BDÖ dikkat boyutunda daha yüksek dürtüsellik puanları gösterdiklerini bildirmiştir (212). Bir başka çalışmada OKB hastalarında saldırganlık obsesyonları ve kontrol etme belirtileri ile dikkat dürtüsellik arasında ilişki saptanmıştır (190). Bu çalışmalardan farklı olarak bizim çalışmamızda otojen obsesyonları olan OKB hastalarında dikkat dürtüselliklerinin yanında plan yapmama

alanında da yükseklik saptanmış olsa da bulgularımız otojen obsesyonlarda dürtüselliğin daha yüksek olduğu şeklindeki literatür bilgisini desteklemektedir.

5.3.1.2. UPPS Dürtüsel Davranış Ölçeği

UPPS Dürtüsel Davranış Ölçeği ile yapılan değerlendirmede de, UPPS toplam skoru OKG’de daha yüksek olmakla birlikte OKG ve KG arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır. UPPS sıkışıklık alt boyutunda OKG’de anlamlı yükseklik olup, tasarlama eksikliği, heyecan arama ve sebatsızlık alt boyutlarında OKG ve KG arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür.

Literatürde OKB hastalarının UPPS dürtüsellik ölçeği ile değerlendirildiği çok az çalışma mevcuttur. Martin ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada OKB hastalarında yalnızca UPPS sıkışıklık alt ölçeğinde anlamlı yükseklik tespit edilmiştir (196). Klinik olmayan bir örnekleme obsesif kompulsif belirtiler ile dürtüselliğin ilişkisini araştıran bir çalışmada 220 katılımcı Obsesif Kompulsif Envanteri ve UPPS dürtüsellik ölçeği ile değerlendirilmiş ve UPPS sıkışıklık alt ölçeği ile obsesif kompulsif belirtiler arasında güçlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir (213).

Çalışmamızda UPPS tasarlama eksikliği, heyecan arayışı ve toplam puanlarının yaş ile negatif yönde ilişkili olduğu bulunmuştur. Literatürde OKB hastalarında dürtüselliğin yaş ile ilişkisine dair bir çalışma bulunmamakla birlikte Matsunaga ve arkadaşları dürtüsel özellikleri olan OKB hastalarının yaş ortalamasını dürtüsel özellikleri olmayan OKB hastaların yaş ortalamasından daha düşük bulmuştur (210). Bunun dışında, hem toplum tabanlı çalışmalarda (288-290) hem de borderline kişilik bozukluğu gibi klinik örneklerde (291) dürtüselliğin ilerleyen yaş ile birlikte azaldığı bildirilmiştir. Yaş arttıkça dürtüsellik puanlarının azaldığı bulgusu, yaş ilerledikçe dürtüselliğin azaldığı şeklindeki literatür bilgisini desteklemektedir.

Çalışmamızda UPPS sıkışıklık alt boyutu ve UPPS toplam puanı ile Y-BOKÖ toplam puanı arasında anlamlı ilişki saptanırken, UPPS sıkışıklık alt boyutunun kompulsiyon şiddeti ile, UPPS toplam puanının ise obsesyon şiddeti ile ilişkili olduğu görülmüştür. Cougle ve arkadaşları klinik olmayan bir örnekleme, obsesyonlarda sıkıntı (distress) intoleransı ve sıkışıklığın etkileşimini araştırmış ve obsesyonlar ile sıkışıklık arasında ilişki saptamıştır (292). Sıkışıklık alt ölçeği, karar verme sürecinde

eylemin yürütüldüğü aşamada stres ve olumsuz duygulanım karşısında sıkıntıdan kurtulmak için dürtüsel davranışa eğilimi karşılamaktadır. OKB hastalarında obsesyonların neden olduğu olumsuz duygular dürtüsel eylemi teşvik edebilir. Sıkışıklık alanında yüksek puan alanlar, eylemlerin uzun vadeli zararlı sonuçlarına rağmen olumsuz duyguları hafifletmek için dürtüsel davranışlarda bulunurlar, bu da sıkışıklığın kompulsiyonla ilişkisini açıklayabilir.

Çalışmamızda UPPS sıkışıklık alt boyutundaki yükseklik OKB alt gruplarında anlamlılığını kaybederken, otojen obsesyonları olanlarda sebatsızlık boyutunun hem sağlıklı kontrollerden hem de otojen obsesyonu olmayan OKB hastalarından yüksek olduğu görülmüştür. Zermatten ve arkadaşları sıkışıklığın çoğu OKB semptomu ile ilişkili olduğunu; düzenleme ve kontrol semptomlarının, iyi önceden tasarlama becerileri ile ilişkili olduğunu; ayrıca obsesyon, depresyon ve anksiyetenin sebatsızlık ile ilişkili olduğunu bildirmiştir. Geçmiş literatür bulguları ile mevcut bulgularımız göz önüne alındığında sıkışıklığın spesifik obsesif kompulsif semptomlardan ziyade OKB'nin genel bir özelliği olduğu düşünülebilir. Bireyin sıkıcı veya zor olabilecek bir göreve odaklanma becerisini ifade eden sebatın, ayrıca alakasız düşünceleri engelleme yeteneğini yansıttığı öne sürülmüştür (293). Bu hipotez ışığında, daha tekrarlayıcı, daha fazla rahatsız edici, daha az uyaran ile zihinde beliren ve zihinsel ritüellerin daha çok kullanıldığı otojen obsesyonların sebatsızlık ile anlamlı ilişkisi anlaşılabılır. Çalışmamızda küçük örneklem düzeyi nedeniyle spesifik semptom boyutları ile dürtüsellik ilişkisi araştırılamamıştır. Ancak OKB alt gruplarında dürtüsellik açısından yaptığımız karşılaştırma bu alandaki kısıtlı literatüre katkı sağlamıştır.

5.3.2. Dürtüsellik Davranışsal Testler ile Değerlendirilmesi

Bu çalışmada dürtüsellik farklı boyutlarına odaklanan üç farklı davranışsal test kullanılmıştır. Dürtüsel eylem (motor dürtüsellik) Yap/yapma Testi ile, dürtüsel seçim ya da dürtüsel karar verme (bilişsel dürtüsellik) Iowa Kumar Testi ve Balon Analog Risk Testi ile değerlendirilmiştir.

5.3.2.1. Yap/yapma Testi

Yap/yapma testinde dürtüselliğin göstergesi, yanıt inhibisyonunda yetersizlikle ilgili temel sonuç değişkeni olan yapma hedefine yanlışlıkla yanıt verme (komisyon hatası) sayısıdır. Diğer bir değişken, yap hedefine ihmal hata (omisyon hatası) sayısı, dikkatle ilgili bozukluk lehine değerlendirilmektedir. Üçüncü bir değişken olan tepki süresinin daha uzun olması dikkatsizlik, daha kısa olması ise dürtüsellik ile ilişkilendirilmektedir. Bu çalışmada yapma hedefine yanlışlıkla yanıt verme sayısının OKB şiddeti ile pozitif yönde ilişkili olduğu, yani OKB şiddeti arttıkça yanıt inhibisyonunun azaldığı, tepki süresinin ise OKB şiddeti ile negatif yönde ilişkili olduğu, yani OKB şiddeti arttıkça dürtüselliği yansıtan tepki süresinin kısaldığı saptanmış, ancak komisyon hatası, omisyon hatası ve tepki süresi açısından OKB hastaları ile sağlıklı kontroller arasında farklılık gösterilememiştir.

Çalışmamızla benzer şekilde, OKB hastalarında YYT ile değerlendirilen yanıt inhibisyonunda değişim olmadığını gösteren çalışmalar mevcuttur (92, 294-296). Otuzaltı OKB, 31 YAB ve 28 sağlıklı kontrolün YYT ile karşılaştırıldığı bir çalışmada gruplar arasında yanıt inhibisyonu açısından farklılık saptanmamış ancak OKB hastalarında obsesyon puanı ne kadar yüksekse motor inhibisyonun o kadar düşük olduğu sonucuna varılmıştır (296). Watkins ve arkadaşları 20 OKB, 20 Tourette Sendromu (TS) hastası ve 20 sağlıklı kontrolü karşılaştırmış ve YYT’de toplam yanlış pozitif hataları (komisyon hataları) açısından gruplar arasında farklılık olmadığını ve OKB hastalarında yanıt inhibisyonunun genel yönlerinde bozulma olmadığını bildirmiştir (92). Bu çalışmada OKB belirti şiddeti belirtilmemiş ve belirti şiddeti ile yanıt inhibisyonu arasındaki ilişki değerlendirilmemiştir.

Roth ve arkadaşlarının 12 OKB ve 14 sağlıklı gönüllüyü karşılaştırdığı (294) ve Page ve arkadaşlarının OKB tanılı 10 erkek hasta ile 11 sağlıklı gönüllüyü karşılaştırdığı (295) iki nörogörüntüleme çalışmasında OKB hastaları ile sağlıklı kontroller arasında yanıt inhibisyonu açısından farklılık saptamamıştır. Bu çalışmalarda normal görev performansına rağmen beyin aktivasyonunun (fronto-striato-talamik alanlarda) azaldığı gösterilmiştir. Page ve arkadaşlarının çalışmasında bilişsel görevlerin fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI) uyarlamaları hastalarda çok sayıda hatayı önlemek için bilerek kolay olacak şekilde tasarlandığı ve

buna bağlı davranışsal duyarlılığı kaybedebileceği vurgulanmıştır (295). Bu çalışmalarda örneklem büyüklüğünün küçüklüğü ve daha kolay tasarlanmış nöropsikolojik testlerin kullanılmasına bağlı olarak OKB hastalarında anlamlı yanıt inhibisyonu tespit edilememiş olabilir.

Literatürde OKB hastalarında yanıt inhibisyonunun azaldığını gösteren çalışmalar da mevcuttur. Bannon ve arkadaşları, 20 OKB hastası ile 20 panik bozukluk hastasını karşılaştırmış ve OKB hastalarının YYT’de klinik kontrol grubuna göre daha fazla komisyon hatası yaptığını bulmuştur (203). Bu çalışmada OKB’li katılımcıların belirti şiddeti bizim çalışmamızdan daha yüksek (Y-BOKÖ toplam skoru 29 puan) olup ayrıca sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırma yapılmamıştır. Penades ve arkadaşları da psikiyatrik eş tanısı olmayan 27 OKB hastası ile 27 sağlıklı kontrolü karşılaştırmış ve YYT’de inhibisyon yüzdesinin OKB’de sağlıklı kontrollere göre daha düşük olduğunu ancak omisyon hataları ve tepki süresi açısından gruplar arasında farklılık olmadığını bulmuştur (192). Bu çalışmada belirti şiddeti değerlendirilmemiş ancak daha fazla klinik semptom varlığının daha kötü inhibisyon yanıtı ile ilişkili olabileceği bildirilmiştir (192).

OKB hastalarında yap hedefine ihmal hata (omisyon hatası) sayısı veya oranı ile ilişkili sonuç bildiren daha önceki çalışmalar da, OKB hastalarında omisyon hatalarının kontrol gruplarından farklı olmadığını göstermiştir (92, 294, 295). Komisyon hatalarında fark bildiren çalışmalar da omisyon hataları açısından fark bildirmemiştir (192, 203). OKB şiddeti arttıkça yanıt inhibisyonunda yetersizliğin arttığı ve tepki süresinin kısaldığı şeklindeki bulgumuz OKB şiddeti arttıkça dürtüsellüğün arttığını göstermektedir. Çalışmamızda hasta grubunun orta düzeyde OKB şiddetine sahip olması nedeniyle YYT’de anlamlı dürtüsellik tespit edilememiş olabilir.

OKB alt grupları arasında yapılan karşılaştırmada otojen ve reaktif obsesyonları olan hastalar arasında farklılık saptanmamıştır. Çalışmamızdan farklı olarak Lee ve arkadaşları otojen obsesyonları olan OKB’li bireylerin, reaktif obsesyonları olanlara veya OKB olmayan kontrollere kıyasla, yap/yapma görevinde yanıtı engellemede daha büyük zorluk gösterdiklerini bildirmiştir (122). Yap/yapma performansının OKB alt tiplerinde farklılaşıp farklılaşmayacağını inceleyen diğer çalışmalarda, Omori ve arkadaşları saldırgan obsesyonları ve kontrol kompulsiyonları

olan OKB hastalarını ‘kontrolcüler’; bulaş obsesyonları ve yıkama kompulsiyonları olan OKB hastalarını ‘yıkayıcılar’ olarak tanımlayıp iki gurubu karşılaştırdığında kontrolcülerin yap/yapma görevinde yıkayıcılardan daha fazla komisyon hatası gösterdiğini bildirmiştir (297). Buna karşılık, Penadés ve arkadaşları dört OKB alt tipini (kontrol etme, yıkama, yavaşlık ve kuşku) incelemiş, ancak bu gruplar arasında yap/yapma performansı açısından farklılık bulamamışlardır (192). Benzer şekilde, Khanna ve Vijaykumar farklı OKB alt tiplerinde (kontrol etme, yıkama, hem kontrol etme hem de yıkama ve yalnızca obsesyonları olan kişiler) yap/yapma performansında hiçbir farklılık olmadığını bildirmiştir (298). Yap/yapma görevinde az ya da çok inhibitör kontrol gösteren belirli OKB alt tipleri ile ilgili tutarlı bulgular elde edilememesi farklı alt tiplere yöntemleri ve sınırlı semptom sunumları ile ilişkili olabilir. Bu durum bulguları OKB bağlamında genelleştirmeyi güçleştirmektedir.

5.3.2.2. Iowa Kumar Testi

Karar verme dürtüselliğinin değerlendirildiği Iowa Kumar Testinde dürtüsellekle ilgili temel sonuç değişkeni avantajlı deste seçim sayısı olarak kabul edilmektedir. Bu çalışmada net avantajlı deste seçim sayısı açısından OKB ve kontrol grupları arasında farklılık saptanmamıştır. IKT’de net skorun değişim eğrisi, görev üzerindeki karar stratejisinin değişimini gösterir. Bu çalışmada bloklar ilerledikçe deste seçimleriyle ilgili değişiklik gruplar arasında farklı bulunmamıştır. Bu hem OKB hem de sağlıklı kontrol grubunun IKT boyunca avantajlı destelere yöneldiklerini göstermiştir. Toplam 100 kart seçiminden oluşan IKT’nin her bir 20 kartlık blokta ve son 50 denemesinde avantajlı seçim sayısı açısından gruplar karşılaştırıldığında da fark bulunmamıştır. Ayrıca IKT performansı ile klinik özellikler ve OKB belirti şiddeti arasında da ilişki saptanmamıştır.

Bizim çalışmamızla benzer şekilde Nielen ve arkadaşları OKB hastaları (n=27) ile sağlıklı kontroller (n=26) arasında IKT ile değerlendirilen karar verme performansı açısından farklılık saptamamıştır (299). Lawrence ve arkadaşları da %74 oranında eksen I veya eksen II komorbiditesi olan 39 OKB hastası ile 40 sağlıklı kontrolü karşılaştırdığında IKT görev performansı açısından gruplar arasında farklılık saptamamıştır (300).

Bulgularımızdan farklı olarak OKB hastalarının IKT’de avantajlı deste seçimi konusunda sağlıklı kontrollere göre daha kötü performans gösterdiğini bildiren çalışmalar mevcuttur. Zhang ve arkadaşları depresyon dahil eksen I komorbiditesi olmayan 55 OKB hastası ile 55 sağlıklı gönüllüyü karşılaştırmış ve OKB hastalarında dezavantajlı deste seçim sayısının daha yüksek olmasına bağlı daha kötü IKT performansı saptamıştır (202). Bu çalışmada Y-BOKÖ puanı 16 ve üzerinde olan ve daha önce ilaç tedavisi almamış OKB hastalarının çalışmaya dahil edilmesi ve OKB şiddetinin bizim örneklemimizden daha yüksek (Y-BOKÖ toplam skoru 22,6 puan) olmasına bağlı IKT performansında farklılık saptanmış olabilir. Yüzyedi OKB hastası ile 107 sağlıklı kontrolün karşılaştırıldığı bir başka çalışmada OKB grubunda daha kötü IKT performansı saptanmıştır (301). Bu çalışmada OKB hastalarının %77’sinin eksen I komorbiditesi olup (anksiyete bozuklukları, depresif bozukluk, bipolar affektif bozukluk) OKB belirti şiddeti çalışmamızdan daha yüksektir (Y-BOKÖ toplam skoru 26,6 puan). OKB hastalarında daha kötü IKT performansı bulan diğer çalışmalarda eksen I komorbiditesi olmayan 35 OKB hastası ile 31 sağlıklı gönüllü karşılaştırılmış ancak bu çalışmada OKB grubunda erkek oranı %57 iken sağlıklı kontrol grubunda %29 olup gruplar arasında cinsiyet açısından anlamlı fark mevcuttu (198). Madde kullanım bozukluğu ve psikoz dışındaki psikiyatrik komorbiditelerin dışlanmadığı 65 OKB hastası ile 58 SK karşılaştırılmış olup bizim çalışmamızdan farklı olarak hem OKB şiddeti daha yüksek hem de OKB grubunda erkek hasta oranı (%78) anlamlı olarak yüksekti (201). Dürtüselliğe cinsiyetler arasındaki farklılıkları araştıran bir metaanalizde erkeklerin, anket ölçümlerinde ve davranışsal risk alma görevinde anlamlı ölçüde daha yüksek heyecan arayışı gösterdiği bildirilmiştir (302). Starcke ve arkadaşlarının 23 OKB ve yaş ve cinsiyet olarak eşleştirilmiş 22 sağlıklı kontrolü karşılaştırdığı daha küçük örneklemli bir başka çalışmada yine OKB grubunda daha kötü IKT performansı saptanmıştır (199). Bu çalışmada psikoz ve MKB dışlanmış ancak MDB kriterlerini karşılamayan hastalar ve TTM ek tanısı olan 3 hasta dahil edilmiş ve hasta grubunun OKB şiddeti bildirilmemiştir.

Seçim dürtüselliği açısından OKB hastalarında fark bulan çalışmaların psikiyatrik komorbidite, ilaç kullanımı, hastalık şiddeti ve cinsiyet gibi farklılıklarına karşın psikiyatrik komorbiditesi olan ve hastalık şiddeti yüksek OKB gruplarında da seçim dürtüselliği açısından fark bulmayan çalışmalar mevcuttur. Literatürde yaygın

kullanımına rağmen IKT dürtüsel seçimle ilgili altın standart olarak kabul edilen bir değerlendirme aracı değildir. OKB örneklemelerinde IKT ile değerlendirilen seçim dürtüselliliği ile ilişkili tutarsız sonuçların bulunması, bu nöropsikolojik testin OKB’de seçim dürtüselliliğinin tespiti açısından yeterli bir test olmamasından kaynaklanabilir. IKT ile karşılaştırıldığında, CKT, risk altında karar vermeyi belirsizlikten ziyade açık olasılıklarla ölçüyor ve ayrıca diğer karıştırıcı bilişsel süreçlerin aksine karar vermeyi daha spesifik olarak değerlendiriyor.

IKT performansı açısından OKB alt grupları arasında yapılan karşılaştırmada otojen ve reaktif obsesyonları olan hastalar sağlıklı gönüllüler ile benzer performans göstermiş ve gruplar arasında farklılık saptanmamıştır. Literatür incelendiğinde otojen ve reaktif gruplar arasında IKT performansına dayalı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Sağlıklı kontrollere kıyasla OKB hastalarının daha kötü IKT performansı gösterdiğini bildiren geniş örneklemli (n=269) bir çalışmada semptom boyutuna dayalı incelemede, 'Yıkama' ve 'Simetri' semptom boyutundaki katılımcıların, zaman içinde IKT performansında bir iyileşme görülürken, 'Biriktirme', 'Ritüel davranışlar' ve 'Yasak düşünceler' semptom boyutundakilerin IKT performansında anlamlı farklılık olmadığı bildirilmiştir (303). Bizim çalışmamızla benzer şekilde, bir grup olarak OKB hastalarının IKT performansında bozulma saptamayan Lawrence ve arkadaşları, OKB'de biriktirme semptomlarının varlığı ve ciddiyetinin zayıf IKT performansı ile ilişkili olduğunu bildirmiştir (300). Çalışmamızda OKB grubuna dahil edilen katılımcılarda hiç biriktirme semptomunun olmaması bu farklılığı açıklayabilir.

5.3.2.3. Balon Analog Risk Testi

Balon Analog Risk Testi dürtüsel seçimin heyecan ve risk arayışı, riskten kaçınma eğilimiyle ve dürtüsel eylemle ilişkili olabilecek bir davranışsal görevdir. Risk alma eğilimini gösteren temel değişken, mavi balonların patlamadığı denemelerdeki ortalama şişirme sayısı olan düzeltilmiş pompalama sayısıdır. Daha büyük bir düzeltilmiş değer, daha yüksek risk alma eğilimini temsil eder. Bu çalışmada OKB belirti şiddeti ile BART sonuçları arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır, yani OKB şiddeti arttıkça risk alma eğilimi artmaktadır. Ancak OKB hastaları ve sağlıklı kontroller arasında BART performansı açısından anlamlı farklılık saptanmamıştır. Alt

gruplar arasında yapılan karşılaştırmada da otojen ve reaktif obsesyonları olan hastalar sağlıklı kontroller ile benzer performans göstermiş ve gruplar arasında farklılık görülmemiştir. Otojen obsesyonları olan grupta OKB belirti şiddeti ile BART sonuçları arasında pozitif bir ilişki görülürken reaktif obsesyonları olan grupta böyle bir ilişki saptanmamıştır.

Daha önce OKB hastalarının BART ile değerlendirildiği sadece bir çalışma olup, ayarlanmış pompalama sayısının OKB’de sağlıklı kontrollerden anlamlı derecede düşük olduğu, dolayısıyla OKB’de düşük risk alma eğilimi olduğu bildirilmiştir (194). Bu çalışmada MDB dışında eksen I tanıları dışlanmış olup hastaların ortalama MADRS skoru 16.4 puan olarak değerlendirilmiştir. Sohn ve arkadaşlarının yaptığı bu çalışmada OKB hastalarında eşlik eden depresyon nedeniyle risk alma eğilimi azalmış olabilir. Admon ve arkadaşları interaktif bir riskli seçim oyunu sırasında OKB hastalarının sağlıklı kontrollerden daha az riskli seçimde bulunduğunu göstermiştir (304). Hem Amerika (305) hem de Avusturalya (306) örneklerinde bir öz bildirim ölçeği olan Gündelik Risk Envanteri ile yapılan daha eski çalışmalarda da OKB’li katılımcıların günlük aktivitelerde kontrollere göre daha düşük risk aldığı bildirilmiştir.

OKB’li katılımcılarda BART ile değerlendirilen risk alma davranışının sağlıklı kontrollerden farklı olmadığı şeklindeki bulgumuz, daha önceki çalışmalarda OKB hastalarında risk alma eğiliminin azaldığı yönündeki bulguları desteklememektedir. Bu farklılığın nedeni diğer çalışmalarda risk almanın öz bildirim ölçekleri (305, 306) veya farklı nöropsikolojik testler ile değerlendirilmesi (304), aynı nöropsikolojik testin kullanıldığı Sohn ve arkadaşlarının çalışmasında ise daha büyük bir örneklemin kullanılmış olması (194) ve klinik belirtilerin heterojenliği ile ilişkili olabilir.

Dürtüsellikle ilgili olduğu kabul edilen düzeltilmiş pompalama sayısı ve toplam patlama sayısı ile UPPS toplam puanı arasında pozitif ilişki saptanmıştır. Toplam dürtüsellik puanı arttıkça bu davranışsal görevde riskli olsa da pompalama sayısı ve patlama sayısı artmaktadır. Ancak UPPS toplam puanı ile BART toplam kazanç miktarı arasında da pozitif ilişki gösterilmiştir. Dürtüsellik genel olarak uzun vadede olumsuz sonuçlarla ilişkilendirilse de, bu durum dürtüsellüğün bağlama göre işlevsel bir yönü de olabildiğini göstermektedir.

Çalışmamızda dürtüselliğin öz bildirim ölçekleri ile değerlendirilen alanlarında OKB hastalarında fark saptanırken nöropsikolojik testler ile değerlendirilen dürtüsellik alanlarında anlamlı fark saptanmamıştır. Benzer şekilde, Frydman ve arkadaşları 17 OKB hastası ile 17 sağlıklı gönüllüyü hem öz bildirim hem de nörobilişsel dürtüsellik açısından karşılaştırdıkları çalışmalarında OKB hastalarında BDÖ dikkat ve toplam skorlarında yükseklik olmasına rağmen, Cambridge Kumar Testi, Dur İşareti Tepki Süresi ve Bilgi Örneklemeye Görevi ile değerlendirilen dürtüsellik alanlarında gruplar arasında farklılık saptamamıştır (193). Daha önce de dürtüselliğin öz bildirim ve davranışsal değerlendirmeleri arasında ayrışma olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (307, 308). Bu ayrışmanın nedeni daha önce de önerildiği gibi öz bildirim ölçekleriyle tespit edilen davranışsal eğilimlerin davranışsal görevlerle tespit edilenlerle aynı olmaması, çalışılan popülasyonun doğasından bağımsız olarak aslında farklı yapılarla ilgili olmasından kaynaklanabilir (307).

5.4. OKB ile İnflamatuar Belirteçlerin ilişkisi

Merkezi sinir sistemi ile immün sistem arasında karmaşık ve dinamik bir ilişki olduğuna dair kanıtlar vardır (233). İnflamasyonun OKB (236), şizofreni, bipolar bozukluk (BB), majör depresif bozukluk (MDB) (234), travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) (235) gibi birçok psikiyatrik bozukluk ile ilişkisinin yanı sıra saldırgan davranış ve dürtüsellik ile de ilişkisi gösterilmiştir (248).

Sitokinler, çeşitli hücre tiplerinde üretilen, kimyasal haberciler olarak işlev görerek immünolojik ve inflammatuar yanıtları başlatan glikoproteinlerdir. İnflamatuar araçlar arasında en iyi çalışılan sitokinler IL-1 β , IL-6 ve TNF- α 'dır (237). CRP, IL-6 kontrolü altında hepatositler tarafından üretilen bir akut faz reaktanıdır. Bu çalışmada OKB hastalarında CRP, IL-1 β , IL-6 ve TNF- α kan düzeyleri sağlıklı kontrollere göre daha yüksek bulundu. OKB alt tipleri açısından yapılan değerlendirmelerde hem otojen hem de reaktif grupta CRP, IL-1 β , IL-6 ve TNF- α kan düzeyleri sağlıklı kontrollere göre daha yüksekti, otojen grupta CRP ve sitokin düzeyleri daha yüksek olmakla birlikte iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu.

Çalışmamızla benzer şekilde Karagüzel ve arkadaşları OKB hastalarında sağlıklı kontrollere göre daha yüksek IL-1 β , IL-6 ve TNF- α düzeyleri bildirirken (238),

Konuk ve arkadaşları OKB hastalarında daha yüksek TNF- α ve IL-6 seviyeleri bildirmiştir (239). Komorbiditesi olmayan ve ilaç kullanmayan 20 OKB hastası ile yaş ve cinsiyet açısından eşleştirilmiş 20 sağlıklı kontrol sitokin seviyeleri açısından karşılaştırıldığında, OKB hastalarında kontrollere göre anlamlı ölçüde daha yüksek IL-2, IL-4, IL-6, IL-10 ve TNF- α plazma düzeyleri bulunmuş ancak gruplar arasında IFN- γ düzeyleri açısından fark bulunmamıştır (242). Komorbiditesi olmayan ve ilaç kullanmayan 40 OKB hastası ile yaş ve cinsiyet açısından eşleştirilmiş 40 sağlıklı gönüllünün karşılaştırıldığı bir başka çalışmada, IL-1 düzeyleri hastalarda anlamlı olarak yüksekti; IL-2, IL-6 ve TNF- α düzeyleri ise hastalarda kontrollerden daha düşüktü; IL-4, IL-10 ve IFN- γ düzeyleri için herhangi bir fark gözlemlenmedi (240). OKB ile IL-1 β , IL-6 ve TNF- α arasındaki ilişkiyi inceleyen 12 bağımsız çalışmanın bir meta-analizinde OKB'de anlamlı derecede düşük IL-1 β seviyeleri rapor edilirken, IL-6 ve TNF- α seviyelerinde anlamlı bir fark gösterilmemiştir (241). Aynı meta-analizde eşlik eden depresyonu olan OKB hastalarında yüksek TNF- α seviyeleri; tedavi edilen OKB hastalarında tedavisiz benzerlerine kıyasla daha düşük IL-6 düzeyleri bildirilmiştir (241). OKB'si olan bireylerle sağlıklı kontrollerin karşılaştırıldığı küçük örneklemlerli bir başka çalışmada IL-6 ve TNF- α seviyelerinde fark bulunmamış, ancak OKB grubunda CRP seviyelerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır (244). Ekinci ve Ekinci ayaktan takipli OKB'si olan nispeten büyük bir örneklemin yaklaşık %40'ında yüksek CRP seviyeleri bulundu (245). Caldirola ve arkadaşları da benzer büyüklükteki bir OKB'li yatan hasta örnekleminin yaklaşık %30'unda yüksek CRP seviyeleri bildirmiştir (246).

Literatürde kan sitokin düzeyleri ile ilgili tutarsız sonuçlar, çalışma örneklerinin yaş ve cinsiyet gibi sosyodemografik özelliklerinden, psikiyatrik eşitliği ve ilaç kullanımı gibi kafa karıştırıcı faktörlerden kaynaklanıyor olabilir. Yaşla birlikte kan sitokin düzeylerinin arttığına ve inflamatuvar süreçlerin Alzheimer hastalığı, vasküler demans ve yaşa bağlı bilişsel gerilemede rol oynadığına dair artan kanıtlar mevcut (309, 310). Bazı çalışmalarda OKB'ye eşlik eden depresif bozukluğu olan bireylerde sağlıklı bireylere göre daha yüksek sitokin düzeyleri bildirilirken (241), bazı çalışmalarda, komorbiditesi olmayan ve ilaç almayan OKB hastalarında sitokin düzeylerinin sağlıklı kontrollere göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir (241, 242). Antidepresan ilaç tedavisinin inflamatuvar sitokinlerin serum düzeyleri üzerine etkisini

inceleyen bir meta-analizde, antidepresan tedavinin depresif semptomları azaltırken serum TNF α düzeylerini düşürmediği, öte yandan IL-1 β ve muhtemelen IL-6 düzeylerini azalttığı raporlanmıştır (311). Bizim çalışmamızda sağlıklı kontrollerle yaş ve cinsiyet olarak eşleştirilmiş, psikiyatrik komorbiditesi olmayan ve tedavi altındaki OKB hastalarında sitokin düzeyleri sağlıklı kontrollere göre yüksek bulunmuştur.

CRP düzeyleri ile ilgili çok az sayıda çalışma olmakla birlikte bu çalışmalardan elde edilen ön bulgular, OKB'si olan hastalarda daha yüksek CRP seviyeleri ortaya koymuştur. Çalışma bulgularımız da bu literatür bilgisini desteklemektedir. OKB ile ilgili mevcut sonuçlar, bu psikiyatrik popülasyonun önemli bir bölümünde proinflatuar bir durumun da mevcut olabileceğine dair ön bulguları desteklemektedir, ancak yöntem ve örneklem özelliklerindeki farklılıklar ve çalışmaların azlığı daha fazla araştırmayı gerektirir.

Bu çalışmada CRP düzeyi ile YBOK-Ö genel şiddet puanı, BAE ve BDE puanları arasında negatif bir ilişki saptanmıştır. Sistemik inflamasyonun bir belirteci olan CRP düzeyinde artış ile OKB şiddeti ve eşlik eden anksiyete ve depresyon belirtilerinin şiddeti azalmaktadır. TNF- α ile YBOK-Ö genel şiddet puanı arasında negatif bir ilişki saptanırken IL-1 β , IL-6 düzeyleri ile YBOK-Ö, BAE ve BDE puanları arasında ilişki saptanmamıştır. Fontenelle ve arkadaşları da OKB'de sitokin kan düzeylerinin semptom tipi ve şiddeti ile ilişkili olabileceğini vurgulamıştır (312). Bizim bulgularımızdan farklı olarak Erbay ve arkadaşları komorbiditesi olmayan ve ilaç kullanmayan OKB hastalarında IL-1 düzeyleri ile YBOK-Ö kompulsiyon puanları arasında negatif korelasyon saptamıştır (240).

5.5. İnflamatuar Belirteçler ile Dürtüsellik ilişkisi

İnflamasyon ile dürtüsellik arasındaki ilişki değerlendirildiğinde TNF- α düzeyi ile BDÖ plan yapmama, BDÖ dikkat ve UPPS toplam puanları arasında negatif bir ilişki olduğu, IL-6 düzeyinin ise UPPS sebatsızlık boyutu ile negatif yönde ilişkili olduğu görülmüştür. IL-1 β ve CRP düzeyleri ile dürtüsellik arasında bir ilişki saptanmamıştır. Çalışmamızda ayrıca inflamatuvar belirteçler ile nöropsikolojik test performansları arasında da ilişkisi saptanmamıştır.

Daha önce OKB hastalarında inflamasyonun dürtüselliikle ilişkisini araştıran bir çalışma yoktur. OKB dışındaki ruhsal bozukluklarda inflamasyonun dürtüselliikle ilişkisini araştıran çalışmalarda da dürtüselliikle çoğunlukla intihar veya kendine zarar verme davranışı üzerinden değerlendirilmiştir. Nöropsikolojik testler ile değerlendirilen dürtüselliğin inflamasyon ile ilişkisini inceleyen çok az çalışma mevcuttur. MDB'si olan ergen hastalarda yapılan bir çalışmada intihara meyilli ergenlerin, intihara meyilli olmayanlara kıyasla plazma TNF- α düzeylerinin anlamlı ölçüde azaldığı gösterilmiştir (313). Bipolar veya unipolar depresyonu olan hastalarda intihar dışı kendine zarar verme öyküsü olanlar ile olmayanların karşılaştırıldığı bir çalışmada, kendine zarar verme davranışı olanların daha yüksek TNF- α düzeylerine sahip olduğu ve yap/yapma testinde tepki sürelerinin daha kısa olduğu tespit edilmiştir (314). TNF- α ile frontal teta gücü arasında pozitif ilişki saptanan bu çalışmada artan inflamasyonun, sonunda frontal işlevi etkileyen ve yanıt inhibisyonunu azaltan majör nörotransmitter metabolizmasını değiştirebileceği önerilmiştir (314). Yakın zamanda yapılan bir araştırma dizisi de TNF- α , IL-1 β ve IL-6 aracılı akut inflamatuvar aktivite ile şimdiye odaklanma ve hazzı erteleyememe ile karakterize edilen dürtüsel karar verme arasında ilişki olduğunu ortaya koymuştur (315, 316).

Toplum temelli çalışmalar, dürtüselliikle plazma IL-6 seviyeleri ve lökosit sayısı arasında pozitif ilişki olduğunu bildirmiştir (249, 317). Isung ve arkadaşları daha dürtüsel ve heyecan arayan kişilik özelliklerine sahip intihara teşebbüs eden kişilerin önemli ölçüde daha yüksek plazma IL-6 seviyelerine sahip olduğunu bulmuştur (318). Bu çalışmada yüksek BOS IL-6 seviyeleri, rutin faaliyetlerden kaçınma, heyecan ve değişim ihtiyacını yansıtan sürekli monotonluktan kaçınma ile ilişkilendirilmiştir (318). Bu kişilik özelliği, dürtüselliikle modellerinde kavramsallaştırılan bir özellik olan heyecan arayışına benzer olarak kabul edilebilir. İntihar eğilimi olan ve olmayan hastalarda kan sitokin düzeylerini araştıran 18 çalışmanın bir meta-analizinde intihar eğilimi olan hastaların kan ve ölüm sonrası beyin örneklerinde interlökin IL-1 β ve IL-6 seviyeleri, hem intihar eğilimi olmayan hastalar hem de sağlıklı kontrol denekleri ile karşılaştırıldığında anlamlı olarak yüksek bulundu (319). Aralıklı patlayıcı bozukluğu olan bireylerde dürtüselliikle ve saldırgan davranış ile yüksek IL-6 ve CRP seviyeleri arasında ilişki bulunmuştur (248). Yakın tarihli bir genetik çalışma, Karolinska Kişilik Ölçeği kullanılarak ölçülen dışa dönüklük ve dürtüselliikle daha yüksek CRP

seviyeleri ile ilişkili CRP geninin bir polimorfizmi arasında ilişki olduğunu bildirmiştir (320).

İnflamasyon ile dürtüsellik arasındaki ilişkiyi gösteren bu çalışmaların çoğunda dürtüsellik intihar davranışı üzerinden (313, 318, 319) veya saldırganlık ölçekleri (248) ve kişilik envanterlerinin dürtüsellik boyutu (249, 317, 318, 320) ile değerlendirilmiştir. Çalışmaların klinik olmayan örneklem veya duygudurum bozuklukları ve aralıklı patlayıcı bozukluk gibi farklı klinik örneklemelerde yapılmış olması ve metodolojik farklılıklar literatürde inflamasyon ile dürtüsellik arasında farklı sonuçlara neden olmuş olabilir. Bu çalışmada psikiyatrik komorbiditesi olmayan, orta şiddetteki OKB hastalarında inflamatuvar belirteç (IL-1 β , IL-6, TNF- α ve CRP) düzeylerinin yüksek olduğu, ayrıca TNF- α ve CRP düzeylerinin OKB şiddeti ile negatif yönde ilişkili olduğu, TNF- α düzeyinin ayrıca BDÖ plan yapmama, BDÖ dikkat ve UPPS toplam puanları ile negatif ilişkili olduğu saptanmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda OKB hastalarında TNF- α yüksekliğinin hem OKB belirti şiddetinin hem de dürtüsellüğün azalması yönünde bir etki gösterebileceği söylenebilir. Artan inflamasyon OKB ve dürtüsellüğün ortak nörobiyolojik yolları üzerindeki etkisi aracılığıyla belirti şiddetini azaltabilir.

5.6. Çalışmanın Kısıtlılıkları

Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları vardır. İlk olarak hastaların büyük bir kısmı çalışmaya katıldıkları esnada ilaç tedavisi almaktaydı. Bu hem OK belirtilerini hem dürtüsellliği, hem de inflamatuvar süreçleri etkileyebileceğinden önemli bir kısıtlılık olarak değerlendirilmiştir. Entellektüel kapasitenin yalnızca klinik olarak değerlendirilmesi ve zeka testi uygulanmamış olması da özellikle zekanın nöropsikolojik testlerdeki performans üzerine etkisi açısından çalışmamızın bir diğer kısıtlılığıdır. Bir başka kısıtlılık da örneklemin küçük oluşudur, daha önce yapılmış çalışmalara benzer şekilde, davranışsal görevlerle elde edilen puanlarda bireyler arası değişkenliğin yüksek olması, gruplar arasında farklılığın gösterilememesinin örneklem büyüklüğüyle ilişkili olduğunu düşündürmektedir. Daha büyük bir örnekleme belirtilerin dağılımı ve birbirleriyle ilişkisinin istatistiksel geçerlilikleri daha yüksek olacaktır. Hasta ve kontrol grubunun yaş, cinsiyet ve eğitim düzeyi

açısından benzer seçilmiş olması, eş tanısı olmayan hastaların alınmış olması, biyokimyasal analizler için hasta ve kontrol gruplarında eş zamanlı kan örneklerinin alınması çalışmanın güçlü yönlerindendir. Çalışmanın kesitsel nitelikte olması nedeniyle OKB’de inflamasyon süreçlerinin uzun vadede klinik etkilerini belirlemek mümkün değildir. İleri takip çalışmaları ile hastalık seyri ile ortaya çıkan değişiklikler tespit edilebilir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

OKB etiyoloji, belirti yapısı, klinik ve tedaviye yanıt gibi özellikler açısından oldukça heterojen doğaya sahip bir hastalıktır. Bu nedenle hastalığın çeşitli özellikler ile ilişkilendirilen daha homojen alt tiplerini tanımlamaya yönelik çalışmalarda bir artış görülmektedir. Biz de bu çalışmada OKB hastalarında dürtüsellik alt boyutlarını incelemeyi amaçladık. Bu amaçla OKB hastaları ve sağlıklı kontroller hem öz bildirim ölçekleri hem de nöropsikolojik testler ile dürtüsellik alt boyutları açısından karşılaştırılmıştır. Buna ek olarak inflamatuvar süreçlerin OKB’de görülen dürtüsellik ile ilişkisi incelenmiştir. Bu alanda yürütülmüş çalışmalarla ilgili önemli bir kısıtlılık olduğu göz önünde bulundurularak hasta gruplarında OKB dışında ruhsal bozukluk ek tanısı dışlanmıştır.

Bu çalışmada OKB grubunun öz bildirim ölçekleri ile dikkat ve sıkışıklık alt boyutlarında kontrol grubundan daha dürtüsel olduğu gösterilmiştir. Nöropsikolojik testlerde performans değişikliği gösterilmemiş olması, bu görevlerde dürtüsellik öz bildirim ölçeklerinde arttığı gösterilen dikkat (dikkat dağınıklığı, odaklanma zorlukları) ve sıkışıklık (olumsuz duygulanıma eşlik eden dürtüsel eylem ve seçim eğilimi) boyutlarının, bu çalışmada kullanılan nöropsikolojik testlerde yeterli şekilde modellenememesiyle ilgili olabilir.

Nöropsikolojik testlerde OKB şiddeti arttıkça dürtüsel eylem (motor dürtüsellik) ve risk alma eğiliminin arttığı gösterilmiştir. Eş tanısı olmayan orta şiddetteki bir OKB örnekleme ile çalışılmış olması nöropsikolojik testlerde ve öz bildirim ölçekleri ile değerlendirilen diğer dürtüsellik alanlarında anlamlı dürtüsellik tespit edilememesine neden olmuş olabilir. Daha geniş örneklemelerde, dürtüsellik hem remisyonda olan hem de aktif OK belirtileri devam eden OKB hastalarında karşılaştırılması, OKB’de dürtüsellik durumuna bağlı ve süreklilik gösteren boyutlarıyla ilgili daha ayrıntılı bilgi edinebilmeyi sağlayabilir.

Eş tanısı olmayan ve tedavi altındaki OKB hastalarında CRP, TNF- α , IL-1 β ve IL-6 düzeyleri sağlıklı kontrollere göre yüksek bulunmuştur. OKB hastalarında CRP ve TNF- α düzeyi ile Y-BOKÖ genel şiddet puanı arasında negatif yönde; TNF- α düzeyi ile BDÖ plan yapmama, BDÖ dikkat ve UPPS toplam puanları arasında negatif yönde; IL-6 düzeyi ile, UPPS sebatsızlık puanı arasında negatif yönde ilişki

saptanmıştır. İnflamasyon ile OKB belirti şiddeti ve dürtüsellik boyutları arasındaki negatif korelasyon, OKB de artan bazı inflamatuvar süreçlerin OKB ve dürtüsellğin ortak nörobiyolojik yolları üzerinde olası olumlu etkileri ile ilişkili olabilir. Ancak OKB'deki dürtüsellik boyutlarının daha fazla araştırılması, ayrıca OKB ve dürtüsellğin ortak nörobiyolojik yollarında inflamasyonun etkisinin ileri çalışmalarda incelenmesi gerekmektedir.



7. KAYNAKLAR

1. Öztürk O, Uluşahin A. Ruh Sağlığı ve Bozuklukları. 16. Baskı. Ankara: Nobel Tıp Kitapevi; 2020:
2. Yazici K, Yazici AE. Dürtüselliğin nöroanatomik ve nörokimyasal temelleri. Psikiyatride güncel yaklaşımlar. 2010;2(2):254–80.
3. Hollander E, Stein DJ. Clinical manual of impulse-control disorders: American Psychiatric Pub; 2007.
4. Barahona-Corrêa JB, Camacho M, Castro-Rodrigues P, Costa R, Oliveira-Maia AJFip. From thought to action: How the interplay between neuroscience and phenomenology changed our understanding of obsessive-compulsive disorder. 2015:1798.
5. Karamustafalıoğlu O. Temel ve Klinik Psikiyatri. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 2018.
6. Gabbard GO. Psychodynamic psychiatry in clinical practice. New York: American Psychiatric Publish; 2005.
7. Işık U, Şener Ş. Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı Ve Hastalıkları. In: Aysev AS, Taner YI, editörler. Obsesif Kompulsif Bozukluk. İstanbul: Golden Print; 2007. s.507-19.
8. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Washington DC; 1952.
9. American Psychiatric Association DSM III Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Third Edition Revised. Washington DC; 1984.
10. American Psychiatric Association DSM III-R Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Third Edition Revised. Washington DC; 1987.
11. American Psychiatric Association DSM IV Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Fourth Edition. Washington DC. (Çev. ed.: E Köroğlu). Ankara:Hekimler Yayın Birliği; 1995.
12. Amerikan Psikiyatri Birliği. Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı. Beşinci Baskı (DSM-5). Tanı Ölçütleri Başvuru Elkitabı'ndan, çev. Köroğlu E. Ankara: Hekimler Yayın Birliği; 2013.
13. Menzies L, Chamberlain SR, Laird AR, Thelen SM, Sahakian BJ, Bullmore ETJN, et al. Integrating evidence from neuroimaging and neuropsychological

studies of obsessive-compulsive disorder: the orbitofronto-striatal model revisited. 2008;32(3):525-49.

14. Shin LM, Liberzon IJN. The neurocircuitry of fear, stress, and anxiety disorders. 2010;35(1):169-91.
15. Figee M, Vink M, de Geus F, Vulink N, Veltman DJ, Westenberg H, et al. Dysfunctional reward circuitry in obsessive-compulsive disorder. 2011;69(9):867-74.
16. K ro lu E, G le  C. Psikiyatri Temel Kitabı. İkinci Baskı. Ankara: Hekimler Yayın Birli i; 2007.
17. Stein DJ, Costa DL, Lochner C, Miguel EC, Reddy Y, Shavitt RG, et al. Obsessive-compulsive disorder. Nature reviews Disease primers. 2019;5(1):1-21.
18. Karno M, Golding JM, Sorenson SB, Burnam MA. The epidemiology of obsessive-compulsive disorder in five US communities. Archives of general psychiatry. 1988;45(12):1094-9.
19. Weissman MM, Bland RC, Canino GJ, Greenwald S. The cross national epidemiology of obsessive compulsive disorder: The Cross National Collaborative Group. The Journal of clinical psychiatry. 1994;55:5-10.
20. Erol N. Türkiye ruh sa lı ı profili ara tırması, Ana Rapor;1998. s. 89
21.  illi AS, Telcio lu M, A kın R, Kaya N, Bodur S, Kucur RJCp. Twelve-month prevalence of obsessive-compulsive disorder in Konya, Turkey. 2004;45(5):367-74.
22. Deniz F. Manisa İl Merkezinde Obsesif Kompulsif Bozukluk Yaygınlı ının ve İli kili Etmenlerin Belirlenmesi. Uzmanlık Tezi. Celal Bayar Üniversitesi: Manisa; 2005.
23. Rasmussen SA, Eisen JL. The epidemiology and clinical features of obsessive compulsive disorder. Psychiatric Clinics of North America. 1992; 15(4): 743-58.
24. Last CG, Strauss CC. Obsessive-compulsive disorder in childhood. Journal of Anxiety Disorders. 1989;3(4):295-302.
25. Bogetto F, Venturello S, Albert U, Maina G, Ravizza LJEp. Gender-related clinical differences in obsessive-compulsive disorder. 1999;14(8):434-41.
26. Jaisoorya T, Reddy YJ, Srinath S, Thennarasu KJCp. Sex differences in Indian patients with obsessive-compulsive disorder. 2009;50(1):70-5.

27. De Luca V, Gershenson V, Burroughs E, Javaid N, Richter MA. Age at onset in Canadian OCD patients: mixture analysis and systematic comparison with other studies. *Journal of affective disorders*. 2011;133(1-2):300-4.
28. Sharma E, Thennarasu K, Reddy YJ. Long-term outcome of obsessive-compulsive disorder in adults: a meta-analysis. *The Journal of clinical psychiatry*. 2014;75(9):10746.
29. Frydman I, Pedro E, Torres AR, Shavitt RG, Ferrão YA, Rosário MC, et al. Late-onset obsessive-compulsive disorder: risk factors and correlates. *Journal of psychiatric research*. 2014;49:68-74.
30. Grant JE, Mancebo MC, Pinto A, Williams KA, Eisen JL, Rasmussen SA. Late-onset obsessive compulsive disorder: clinical characteristics and psychiatric comorbidity. *Psychiatry research*. 2007;152(1):21-7.
31. Delorme R, Golmard J-L, Chabane N, Millet B, Krebs M-O, Mouren-Simeoni MC, et al. Admixture analysis of age at onset in obsessive-compulsive disorder. *Psychological Medicine*. 2005;35(2):237-43.
32. do Rosario-Campos MC, Leckman JF, Mercadante MT, Shavitt RG, Prado HdS, Sada P, et al. Adults with early-onset obsessive-compulsive disorder. *American Journal of Psychiatry*. 2001;158(11):1899-903.
33. Sobin C, Blundell M, Karayiorgou M. Phenotypic differences in early-and late-onset obsessive-compulsive disorder. *Comprehensive psychiatry*. 2000;41(5):373-9.
34. Attiullah N, Eisen JL, Rasmussen SA. Clinical features of obsessive-compulsive disorder. *Psychiatric Clinics of North America*. 2000;23(3):469-91.
35. Tükel R, Polat A, Özdemir Ö, Aksüt D, Türksoy N. Comorbid conditions in obsessive-compulsive disorder. *Comprehensive psychiatry*. 2002;43(3):204-9.
36. Demet MM, Deveci A, Deniz F, Taşkın E, Şimşek E, Yurtsever F. Obsesif kompulsif bozuklukta sosyodemografik özellikler ve fenomenoloji. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2005;6(3):133-44.
37. Sadock BJ, Sadock VA, Ruiz P. Kaplan&Sadock Psikiyatri Davranış Bilimleri/Klinik Psikiyatri. 11. Baskı. (Çeviri editörü: Bozkurt A.). Ankara:Güneş Tıp Kitapevi; 2016.
38. Mohammadi MR, Ghanizadeh A, Rahgozar M, Noorbala AA, Davidian H, Afzali HM, et al. Prevalence of obsessive-compulsive disorder in Iran. *BMC psychiatry*. 2004;4(1):1-8.

39. Nestad G, Samuels JF, Romanoski AJ, Folstein M, McHugh P. Obsessions and compulsions in the community. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 1994;89(4):219-24.
40. Fontenelle LF, Mendlowicz MV, Marques C, Versiani M. Trans-cultural aspects of obsessive-compulsive disorder: a description of a Brazilian sample and a systematic review of international clinical studies. *Journal of psychiatric research*. 2004;38(4):403-11.
41. Hettema JM, Prescott CA, Myers JM, Neale MC, Kendler KS. The structure of genetic and environmental risk factors for anxiety disorders in men and women. *Archives of general psychiatry*. 2005;62(2):182-9.
42. Nestadt G, Samuels J, Riddle M, Bienvenu OJ, Liang K-Y, LaBuda M, et al. A family study of obsessive-compulsive disorder. *Archives of general psychiatry*. 2000;57(4):358-63.
43. Pauls DL, Alsobrook JP, Goodman W, Rasmussen S, Leckman JF. A family study of obsessive-compulsive disorder. *The American journal of psychiatry*. 1995.
44. Rasmussen SA, Tsuang MT. Clinical characteristics and family history in DSM-III obsessive-compulsive disorder. *The American journal of psychiatry*. 1986.
45. Carey G, Gottesman II. Twin and family studies of anxiety, phobia and obsessive-compulsive disorder. *Anxiety: New Research and Changing Concepts*. D Kzlein, JRapkin (Ed), Newyork: Raven Pres; 1981. 117-136.
46. Clifford C, Murray R, Fulker D. Genetic and environmental influences on obsessional traits and symptoms. *Psychological Medicine*. 1984;14(4):791-800.
47. Aouizerate B, Guehl D, Cuny E, Rougier A, Bioulac B, Tignol J, et al. Pathophysiology of obsessive-compulsive disorder: a necessary link between phenomenology, neuropsychology, imagery and physiology. *Progress in neurobiology*. 2004;72(3):195-221.
48. Taylor S. Etiology of obsessions and compulsions: a meta-analysis and narrative review of twin studies. *Clinical psychology review*. 2011;31(8):1361-72.
49. Pauls DL, editor *The genetics of obsessive compulsive disorder: a review of the evidence*. American journal of medical genetics part C: seminars in medical genetics; 2008: Wiley Online Library.
50. Demet MM. Obsesif-Kompulsif Bozuklukta Genetik Çalışmalar. *Klinik Psikofarmakoloji Bulteni*. 2005;15(1).

51. Grad LR, Pelcovitz D, Olson M, Matthews M, Grad GJ. Obsessive-compulsive symptomatology in children with Tourette's syndrome. *Journal of the American Academy of Child Adolescent Psychiatry*. 1987;26(1):69-73.
52. Willour VL, Shugart YY, Samuels J, Grados M, Cullen B, Bienvenu III OJ, et al. Replication study supports evidence for linkage to 9p24 in obsessive-compulsive disorder. *The American Journal of Human Genetics*. 2004;75(3):508-13.
53. Hemmings SM, Stein DJ. The current status of association studies in obsessive-compulsive disorder. *Psychiatric Clinics*. 2006;29(2):411-44.
54. Lin P-Y. Meta-analysis of the association of serotonin transporter gene polymorphism with obsessive-compulsive disorder. *Progress in Neuro-Psychopharmacology Biological Psychiatry*. 2007;31(3):683-9.
55. Billett E, Richter M, King N, Heils A, Lesch K, Kennedy J. Obsessive compulsive disorder, response to serotonin reuptake inhibitors and the serotonin transporter gene. *Molecular Psychiatry*. 1997;2(5):403-6.
56. Bengel D, Greenberg B, Cora-Locatelli G, Altemus M, Heils A, Li Q, et al. Association of the serotonin transporter promoter regulatory region polymorphism and obsessive-compulsive disorder. *Molecular psychiatry*. 1999;4(5):463-6.
57. Hu X-Z, Lipsky RH, Zhu G, Akhtar LA, Taubman J, Greenberg BD, et al. Serotonin transporter promoter gain-of-function genotypes are linked to obsessive-compulsive disorder. *The American Journal of Human Genetics*. 2006;78(5):815-26.
58. Taylor S. Molecular genetics of obsessive-compulsive disorder: a comprehensive meta-analysis of genetic association studies. *Molecular psychiatry*. 2013;18(7):799-805.
59. Pooley E, Fineberg N, Harrison P. The met158 allele of catechol-O-methyltransferase (COMT) is associated with obsessive-compulsive disorder in men: case-control study and meta-analysis. *Molecular psychiatry*. 2007;12(6):556-61.
60. Arnold PD, Sicard T, Burroughs E, Richter MA, Kennedy JL. Glutamate transporter gene SLC1A1 associated with obsessive-compulsive disorder. *Archives of general psychiatry*. 2006;63(7):769-76.
61. Dickel DE, Veenstra-VanderWeele J, Cox NJ, Wu X, Fischer DJ, Van Etten-Lee M, et al. Association testing of the positional and functional candidate gene SLC1A1/EAAC1 in early-onset obsessive-compulsive disorder. *Archives of general psychiatry*. 2006;63(7):778-85.

62. Stewart SE, Fagerness JA, Platko J, Smoller JW, Scharf JM, Illmann C, et al. Association of the SLC1A1 glutamate transporter gene and obsessive-compulsive disorder. *American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics*. 2007;144(8):1027-33.
63. Zohar J, Kennedy JL, Hollander E, Koran LM. Serotonin-1D hypothesis of obsessive-compulsive disorder: an update. *Clin Psychiatry*. 2004;65(Suppl 14):18-21.
64. Zohar J, Sasson Y, Chopra M, Amiaz R, Nakash N. Obsessive-compulsive disorder. In: Nutt DJ, Ballenger JC, ed. *Anxiety Disorders*. Massachusetts: Blacwell Science Ltd. ;2003. p. 83-93.
65. Bastani B, Arora RC, Meltzer HY. Serotonin uptake and imipramine binding in the blood platelets of obsessive-compulsive disorder patients. *Biological Psychiatry*. 1991;30(2):131-9.
66. Marazziti D, Pfanner C, Palego L, Gemignani A, Milanfranchi A, Ravagli S, et al. Changes in platelet markers of obsessive-compulsive patients during a double-blind trial of fluvoxamine versus clomipramine. *Pharmacopsychiatry*. 1997;30(06):245-9.
67. Insel TR, Mueller EA, Alterman I, Linnoila M, Murphy DL. Obsessive-compulsive disorder and serotonin: is there a connection? *Biological psychiatry*. 1985;20(11):1174-88.
68. Swedo SE, Leonard HL, Kruesi MJ, Rettew DC, Listwak SJ, Berrettini W, et al. Cerebrospinal fluid neurochemistry in children and adolescents with obsessive-compulsive disorder. *Archives of General Psychiatry*. 1992;49(1):29-36.
69. Szechtman H, Sulis W, Eilam D. Quinpirole induces compulsive checking behavior in rats: a potential animal model of obsessive-compulsive disorder (OCD). *Behavioral neuroscience*. 1998;112(6):1475.
70. Ceccherini-Nelli A, Guazzelli M. Treatment of refractory OCD with the dopamine agonist bromocriptine. *The Journal of clinical psychiatry*. 1994.
71. Sullivan R, Talangbayan H, Einat H, Szechtman H. Effects of quinpirole on central dopamine systems in sensitized and non-sensitized rats. *Neuroscience*. 1998;83(3):781-9.
72. Rosse RB, McCarthy MF, Alim TN, Deutsch SI. Saccadic distractibility in cocaine dependent patients: a preliminary laboratory exploration of the cocaine-OCD hypothesis. *Drug alcohol dependence*. 1994;35(1):25-30.

73. Denys D, Zohar J, Westenberg H. The role of dopamine in obsessive-compulsive disorder: preclinical and clinical evidence. *Clin Psychiatry*. 2004;65(Suppl 14):11-7.
74. Cheon K-A, Ryu YH, Kim Y-K, Namkoong K, Kim C-H, Lee J. Dopamine transporter density in the basal ganglia assessed with [123I] IPT SPET in children with attention deficit hyperactivity disorder. *European journal of nuclear medicine molecular imaging*. 2003;30(2):306-11.
75. Kim C, Cheon K, Koo M-S, Ryu Y, Lee J, Chang J, et al. Dopamine transporter density in the basal ganglia in obsessive-compulsive disorder, measured with [123I] IPT SPECT before and after treatment with serotonin reuptake inhibitors. *Neuropsychobiology*. 2007;55(3-4):156-62.
76. Westenberg HG, Fineberg NA, Denys D. Neurobiology of obsessive-compulsive disorder: serotonin and beyond. *CNS spectrums*. 2007;12(S3):14-27.
77. Işıklı S, Gönül A. Obsesif kompulsif bozukluğun nörobiyolojisi. *Türkiye Klinikleri Journal Psychiatry-Special Topics*. 2012;5(3):24-32.
78. Stein DJ. Neurobiology of the obsessive-compulsive spectrum disorders. *Biological psychiatry*. 2000;47(4):296-304.
79. Rosenberg DR, MacMillan SN, Moore GJ. Brain anatomy and chemistry may predict treatment response in paediatric obsessive-compulsive disorder. *International Journal of Neuropsychopharmacology*. 2001;4(2):179-90.
80. Moore GJ, MacMaster FP, Stewart C, Rosenberg DR. Case study: caudate glutamatergic changes with paroxetine therapy for pediatric obsessive-compulsive disorder. *Journal of the American Academy of Child Adolescent Psychiatry*. 1998;37(6):663-7.
81. Rosenberg DR, Keshavan MS, O'Hearn KM, Dick EL, Bagwell WW, Seymour AB, et al. Frontostriatal measurement in treatment-naïve children with obsessive-compulsive disorder. *Archives of general psychiatry*. 1997;54(9):824-30.
82. Chakrabarty K, Bhattacharyya S, Christopher R, Khanna S. Glutamatergic dysfunction in OCD. *Neuropsychopharmacology*. 2005;30(9):1735-40.
83. Tükel R, Topçuoğlu V, Demet MM. Obsesif-kompulsif bozukluğun patogenezi. *Anksiyete Bozuklukları*. In: R Tükel, T Alkın (Ed). Ankara: Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları; 2006. s. 299-338.
84. Atmaca M, Yildirim H, Özdemir H, Aydın A, Tezcana E, Özler S. Volumetric MRI assessment of brain regions in patients with refractory

obsessive-compulsive disorder. *Progress in Neuro-Psychopharmacology Biological Psychiatry*. 2006;30(6):1051-7.

85. 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. *Journal of Psychiatric Research*. 2004;38(2):193-9.
86. Kang D-H, Kim J-J, Choi J-S, Kim YI, Kim C-W, Youn T, et al. Volumetric investigation of the frontal-subcortical circuitry in patients with obsessive-compulsive disorder. *The Journal of neuropsychiatry clinical neurosciences*. 2004;16(3):342-9.
87. 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. *Biological psychiatry*. 2009;65(1):75-83.
88. Pena-Garijo J, Ruipérez Rodríguez MÁ, Barros-Loscertales A. The neurobiology of obsessive-compulsive disorder: new findings from functional magnetic resonance imaging. *Rev Neurol*. 2010;50:477-85.
89. Whiteside SP, Port JD, Abramowitz JS. A meta-analysis of functional neuroimaging in obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Research: Neuroimaging*. 2004;132(1):69-79.
90. Abramovitch A, Mittelman A, Henin A, Geller D. Neuroimaging and neuropsychological findings in pediatric obsessive-compulsive disorder: a review and developmental considerations. *Neuropsychiatry*. 2012;2(4):313.
91. Ursu S, Stenger VA, Shear MK, Jones MR, Carter CS. Overactive action monitoring in obsessive-compulsive disorder: evidence from functional magnetic resonance imaging. *Psychological science*. 2003;14(4):347-53.
92. Watkins LH, Sahakian BJ, Robertson MM, Veale DM, Rogers RD, Pickard KM, et al. Executive function in Tourette's syndrome and obsessive-compulsive disorder. *Psychological medicine*. 2005;35(4):571-82.
93. Giedd JN, Rapoport JL, Garvey MA, Perlmutter S, Swedo SE. MRI assessment of children with obsessive-compulsive disorder or tics associated with streptococcal infection. *American Journal of Psychiatry*. 2000;157(2):281-3.
94. Swedo SE, Leonard HL, Garvey M, Mittleman B, Allen AJ, Perlmutter S, et al. Pediatric autoimmune neuropsychiatric disorders associated with streptococcal infections: clinical description of the first 50 cases. *American Journal of Psychiatry*. 1998;155(2):264-71.

95. Otto MW. Normal and abnormal information processing: A neuropsychological perspective on obsessive compulsive disorder. *Psychiatric Clinics*. 1992;15(4):825-48.
96. Karşlıoğlu EH, Yüksel N. Obsesif kompulsif bozukluğun nörobiyolojisi. *Klinik Psikiyatri*. 2007;10(3):3-13.
97. Casas M, Alvarez E, Duro P, Garcia-Ribera C, Uchina C, Velat A, et al. Antiandrogenic treatment of obsessive-compulsive neurosis. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 1986.
98. Abramowitz JS, Schwartz SA, Moore KM, Luenzmann KR. Obsessive-compulsive symptoms in pregnancy and the puerperium:: A review of the literature. *Journal of anxiety disorders*. 2003;17(4):461-78.
99. McDougle CJ, Barr LC, Goodman WK, Price LH. Possible role of neuropeptides in obsessive compulsive disorder. *Psychoneuroendocrinology*. 1999;24(1):1-24.
100. Leckman JF, Goodman WK, North WG, Chappell PB, Price LH, Pauls DL, et al. The role of central oxytocin in obsessive compulsive disorder and related normal behavior. *Psychoneuroendocrinology*. 1994;19(8):723-49.
101. Brandes M, Soares C, Cohen L. Postpartum onset obsessive-compulsive disorder: diagnosis and management. *Archives of Women's Mental Health*. 2004;7(2):99-110.
102. Freud S. Saplantı Nevrozuna Yatkinlik (Nevroz Seçimi Sorununa Bir Katkı) Psikopatoloji Üzerine. Çev. S. Budak. Ankara: Öteki Yayınları.(Orijinal çalışmanın basım tarihi 1913); 1997.
103. Freud S. Notes upon a case of obsessional neurosis. Standard edition. 1909;10.
104. Mowrer O. Learning theory and behavior. 1960.
105. Rachman S, de Silva P, therapy. Abnormal and normal obsessions. *Behaviour research*. 1978;16(4):233-48.
106. Salkovskis PM, Harrison J. Abnormal and normal obsessions—a replication. *Behaviour research therapy*. 1984;22(5):549-52.
107. Salkovskis P, Shafran R, Rachman S, Freeston MH. Multiple pathways to inflated responsibility beliefs in obsessional problems: Possible origins and implications for therapy and research. *Behaviour Research and Therapy*. 1999;37(11):1055-72.

108. Salkovskis PM. Cognitive-behavioural factors and the persistence of intrusive thoughts in obsessional problems. *Behaviour research therapy*. 1989;27(6):677-82.
109. Rachman S. A cognitive theory of obsessions: Elaborations. *Behaviour research therapy*. 1998;36(4):385-401.
110. Rachman S, Shafran R. Cognitive distortions: Thought–action fusion. *Clinical Psychology Psychotherapy: An International Journal of Theory Practice*. 1999;6(2):80-5.
111. Group, O.C.C.W., Psychometric validation of the obsessive belief questionnaire and interpretation of intrusions inventory—Part 2: Factor analyses and testing of a brief version. *Behaviour Research and Therapy*, 2005. 43(11): p. 1527-1542.
112. Foa EB, Kozak MJ, Goodman WK, Hollander E, Jenike MA, Rasmussen SA. DSM-IV field trial: Obsessive-compulsive disorder. *American Journal of Psychiatry*. 1995; 152(1): 90-96.
113. Tükel, R. and M.M. Demet, Obsesif Kompulsif ve İlişkili Bozukluklar. *Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları*; 2017.
114. Olatunji BO, Moretz MW, Wolitzky-Taylor KB, McKay D, McGrath PB, Ciesielski BG. Disgust vulnerability and symptoms of contamination-based OCD: Descriptive tests of incremental specificity. *Behavior Therapy*. 2010;41(4):475-90.
115. Bloch MH, Landeros-Weisenberger A, Rosario MC, Pittenger C, Leckman JF. Meta-analysis of the symptom structure of obsessive-compulsive disorder. *American Journal of Psychiatry*. 2008;165(12):1532-42.
116. Purdon C. Cognitive-behavioral treatment of repugnant obsessions. *Journal of Clinical Psychology*. 2004;60(11):1169-80.
117. Cefalu P. The doubting disease: Religious scrupulosity and obsessive-compulsive disorder in historical context. *Journal of Medical Humanities*. 2010;31(2):111-25.
118. Williams MT, Farris SG, Turkheimer E, Pinto A, Ozanick K, Franklin ME, et al. Myth of the pure obsessional type in obsessive–compulsive disorder. *Depression anxiety*. 2011;28(6):495-500.
119. Beşiroğlu L. Obsesif kompulsif bozuklukta fenomenoloji: tedavi yanıtı için önemli mi. *Psikiyatride Güncel*. 2014;4(3):221-9.

120. Lee H-J, Kwon S-M. Two different types of obsession: autogenous obsessions and reactive obsessions. *Behaviour research Therapy*. 2003;41(1):11-29.
121. Lee HJ, Kwon SM, Kwon JS, Telch MJ. Testing the autogenous–reactive model of obsessions. *Depression anxiety*. 2005;21(3):118-29.
122. Lee H-J, Telch MJ. Differences in latent inhibition as a function of the autogenous–reactive OCD subtype. *Behaviour Research Therapy*. 2010;48(7):571-9.
123. ICD–10. Ruhsal ve Davranışsal Bozukluklar Sınıflaması. Öztürk O, Uluğ B. Dünya Sağlık Örgütü. Ankara: Hekimler Yayın Birliği; 1992.
124. Pigott TA, L'Heureux F, Dubbert B, Bernstein S, Murphy DL. Obsessive compulsive disorder: comorbid conditions. *The Journal of clinical psychiatry*. 1994;55:15-27; discussion 8.
125. Keeley ML, Storch EA, Merlo LJ, Geffken GR. Clinical predictors of response to cognitive-behavioral therapy for obsessive–compulsive disorder. *Clinical psychology review*. 2008;28(1):118-30.
126. Viswanath B, Narayanaswamy JC, Rajkumar RP, Cherian AV, Kandavel T, Math SB, et al. Impact of depressive and anxiety disorder comorbidity on the clinical expression of obsessive-compulsive disorder. *Comprehensive psychiatry*. 2012;53(6):775-82.
127. Demal U, Lenz G, Mayrhofer A, Zapotoczky H-G, Zitterl W. Obsessive-compulsive disorder and depression. *Psychopathology*. 1993;26(3-4):145-50.
128. Kruger S, Cooke RG, Hasey GM, Jorna T, Persad E. Comorbidity of obsessive compulsive disorder in bipolar disorder. *J Affect Disord*. 1995; 34(2): 117-20.
129. Perugi G, Akiskal HS, Pfanner C, Presta S, Gemignani A, Milanfranchi A, et al. The clinical impact of bipolar and unipolar affective comorbidity on obsessive–compulsive disorder. *Journal of affective disorders*. 1997;46(1):15-23.
130. Leckman JF, Walker DE, Goodman WK, Pauls DL, Cohen DJ. " Just right" perceptions associated with compulsive behavior in Tourette's syndrome. *The American journal of psychiatry*. 1994.
131. Yaryura-Tobias JA, Grunes MS, Todaro J, McKay D, Neziroglu FA, Stockman R. Nosological insertion of axis I disorders in the etiology of obsessive-compulsive disorder. *Journal of Anxiety Disorders*. 2000;14(1):19-30.
132. Uğuz F, Aşkın R, Çilli AS. Obsesif kompulsif bozukluğun eksen I ve Eksen II bozuklukları ile birlikteliği. *Türkiye’de Psikiyatri*. 2006;8(1):1-5.

133. Black DW, Noyes R, Pfohl B, Goldstein RB, Blum N. Personality disorder in obsessive-compulsive volunteers, well comparison subjects, and their first-degree relatives. *The American journal of psychiatry*. 1993.
134. Erkmén H. Obsesif Kompulsif Bozukluk ve Obsesif Kompulsif Spektrum Bozuklukları. *Güncel Klinik Psikiyatri*. Işık E, Taner E, Işık U (editörler). Ankara: Asimetrik Paralel; 2000.
135. Steketee G, Eisen J, Dyck I, Warshaw M, Rasmussen S. Predictors of course in obsessive compulsive disorder. *Psychiatry Research*. 1999;89(3):229-38.
136. Hollander E, Evers M. New developments in impulsivity. *The Lancet*. 2001;358(9286):949-50.
137. Moeller FG, Barratt ES, Dougherty DM, Schmitz JM, Swann AC. Psychiatric aspects of impulsivity. *American journal of psychiatry*. 2001;158(11):1783-93.
138. Dickman SJ. Functional and dysfunctional impulsivity: personality and cognitive correlates. *Journal of personality social psychology*. 1990;58(1):95.
139. Basar K, Sesia T, Groenewegen H, Steinbusch HW, Visser-Vandewalle V, Temel Y. Nucleus accumbens and impulsivity. *Progress in neurobiology*. 2010;92(4):533-57.
140. Evenden J. Impulsivity: a discussion of clinical and experimental findings. *Journal of psychopharmacology*. 1999;13(2):180-92.
141. Berlin GS, Hollander E. Compulsivity, impulsivity, and the DSM-5 process. *CNS spectrums*. 2014;19(1):62-8.
142. Aron AR, Fletcher PC, Bullmore ET, Sahakian BJ, Robbins TW. Stop-signal inhibition disrupted by damage to right inferior frontal gyrus in humans. *Nature neuroscience*. 2003;6(2):115-6.
143. Holland PC, Gallagher M. Amygdala–frontal interactions and reward expectancy. *Current opinion in neurobiology*. 2004;14(2):148-55.
144. Mogenson GJ, Jones DL, Yim CY. From motivation to action: functional interface between the limbic system and the motor system. *Progress in neurobiology*. 1980;14(2-3):69-97.
145. Winstanley CA, Theobald DE, Cardinal RN, Robbins TW. Contrasting roles of basolateral amygdala and orbitofrontal cortex in impulsive choice. *Journal of Neuroscience*. 2004;24(20):4718-22.
146. Linnoila M, Virkkunen M, Scheinin M, Nuutila A, Rimon R, Goodwin FK. Low cerebrospinal fluid 5-hydroxyindoleacetic acid concentration

- differentiates impulsive from nonimpulsive violent behavior. *Life sciences*. 1983;33(26):2609-14.
147. Mann JJ. Neurobiology of suicidal behaviour. *Nature Reviews Neuroscience*. 2003;4(10):819-28.
 148. Bizot J-C, Le Bihan C, Puech AJ, Hamon M, Thiébot M-H. Serotonin and tolerance to delay of reward in rats. *Psychopharmacology*. 1999;146(4):400-12.
 149. Mobini S, Chiang T-J, Ho M-Y, Bradshaw C, Szabadi E. Effects of central 5-hydroxytryptamine depletion on sensitivity to delayed and probabilistic reinforcement. *Psychopharmacology*. 2000;152(4):390-7.
 150. Poulos CX, Parker J, Le A. Dexfenfluramine and 8-OH-DPAT modulate impulsivity in a delay-of-reward paradigm: implications for a correspondence with alcohol consumption. *Behavioural pharmacology*. 1996.
 151. Dalley JW, Roiser J. Dopamine, serotonin and impulsivity. *Neuroscience*. 2012;215:42-58.
 152. Winstanley CA, Dalley JW, Theobald DE, Robbins TW. Global 5-HT depletion attenuates the ability of amphetamine to decrease impulsive choice on a delay-discounting task in rats. *Psychopharmacology*. 2003;170(3):320-31.
 153. Evenden JL, Ryan C. The pharmacology of impulsive behaviour in rats VI: the effects of ethanol and selective serotonergic drugs on response choice with varying delays of reinforcement. *Psychopharmacology*. 1999;146(4):413-21.
 154. Dalley JW, Theobald DE, Eagle DM, Passetti F, Robbins TW. Deficits in impulse control associated with tonically-elevated serotonergic function in rat prefrontal cortex. *Neuropsychopharmacology*. 2002;26(6):716-28.
 155. Walderhaug E, Lunde H, Nordvik JE, Landrø N, Refsum H, Magnusson A. Lowering of serotonin by rapid tryptophan depletion increases impulsiveness in normal individuals. *Psychopharmacology*. 2002;164(4):385-91.
 156. Clark L, Roiser J, Cools R, Rubinsztein D, Sahakian B, Robbins T. Stop signal response inhibition is not modulated by tryptophan depletion or the serotonin transporter polymorphism in healthy volunteers: implications for the 5-HT theory of impulsivity. *Psychopharmacology*. 2005;182(4):570-8.
 157. Crean J, Richards JB, de Wit H. Effect of tryptophan depletion on impulsive behavior in men with or without a family history of alcoholism. *Behavioural brain research*. 2002;136(2):349-57.

158. Chamberlain SR, Müller U, Deakin JB, Corlett PR, Dowson J, Cardinal RN, et al. Lack of deleterious effects of buspirone on cognition in healthy male volunteers. *Journal of Psychopharmacology*. 2007;21(2):210-5.
159. Chamberlain SR, Muller U, Blackwell AD, Clark L, Robbins TW, Sahakian BJ. Neurochemical modulation of response inhibition and probabilistic learning in humans. *Science*. 2006;311(5762):861-3.
160. Seiden LS, Sabol KE, Ricaurte GA. Amphetamine: effects on catecholamine systems and behavior. *Annual review of pharmacology toxicology*. 1993.
161. van Gaalen MM, van Koten R, Schoffelman AN, Vanderschuren LJ. Critical involvement of dopaminergic neurotransmission in impulsive decision making. *Biological psychiatry*. 2006;60(1):66-73.
162. Robinson ES, Eagle DM, Mar AC, Bari A, Banerjee G, Jiang X, et al. Similar effects of the selective noradrenaline reuptake inhibitor atomoxetine on three distinct forms of impulsivity in the rat. *Neuropsychopharmacology*. 2008;33(5):1028-37.
163. Hesse S, Müller U, Rullmann M, Luthardt J, Bresch A, Becker G-A, et al. The association between in vivo central noradrenaline transporter availability and trait impulsivity. *Psychiatry Research: Neuroimaging*. 2017;267:9-14.
164. Mirjana C, Baviera M, Invernizzi RW, Balducci C. The serotonin 5-HT_{2A} receptors antagonist M100907 prevents impairment in attentional performance by NMDA receptor blockade in the rat prefrontal cortex. *Neuropsychopharmacology*. 2004;29(9):1637-47.
165. Floresco SB, Tse MT, Ghods-Sharifi S. Dopaminergic and glutamatergic regulation of effort-and delay-based decision making. *Neuropsychopharmacology*. 2008;33(8):1966-79.
166. Semenova S, Markou A. The effects of the mGluR5 antagonist MPEP and the mGluR2/3 antagonist LY341495 on rats' performance in the 5-choice serial reaction time task. *Neuropharmacology*. 2007;52(3):863-72.
167. Murphy ER, Dalley JW, Robbins TW. Local glutamate receptor antagonism in the rat prefrontal cortex disrupts response inhibition in a visuospatial attentional task. *Psychopharmacology*. 2005;179(1):99-107.
168. Egerton A, Allison C, Brett RR, Pratt JA. Cannabinoids and prefrontal cortical function: insights from preclinical studies. *Neuroscience Biobehavioral Reviews*. 2006;30(5):680-95.
169. Eysenck SB, Eysenck HJ, Barrett P. A revised version of the psychoticism scale. *Personality individual differences*. 1985;6(1):21-9.

170. Gray JA. Perspectives on anxiety and impulsivity: A commentary. *Journal of research in personality*. 1987;21(4):493-509.
171. Şişman S. Davranışsal İnhibisyon Sistemi/Davranışsal Aktivasyon Sistemi Ölçeği'nin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Psikoloji Çalışmaları*. 2012;32(2):1-22.
172. Cloninger CR, Svrakic DM, Przybeck TR. A psychobiological model of temperament and character. *Archives of general psychiatry*. 1993;50(12):975-90.
173. Barratt ES. Impulsivity: integrating cognitive, behavioral, biological and environmental data. In W. McCowan, J. Johnson, & M. Shure, *The impulsive client: theory, research, and treatment*. Washington DC: American Psychological Association: 1993.
174. Patton JH, Stanford MS, Barratt ES. Factor structure of the Barratt impulsiveness scale. *Journal of clinical psychology*. 1995;51(6):768-74.
175. Whiteside SP, Lynam DR. The five factor model and impulsivity: Using a structural model of personality to understand impulsivity. *Personality individual differences*. 2001;30(4):669-89.
176. Swann AC, Bjork JM, Moeller FG, Dougherty DM. Two models of impulsivity: relationship to personality traits and psychopathology. *Biological psychiatry*. 2002;51(12):988-94.
177. Arble E, Kuentzel J, Barnett D. Convergent validity of the Integrated Visual and Auditory Continuous Performance Test (IVA+ Plus): Associations with working memory, processing speed, and behavioral ratings. *Archives of Clinical Neuropsychology*. 2014;29(3):300-12.
178. Fineberg NA, Chamberlain SR, Goudriaan AE, Stein DJ, Vanderschuren LJ, Gillan CM, et al. New developments in human neurocognition: clinical, genetic, and brain imaging correlates of impulsivity and compulsivity. *CNS spectrums*. 2014;19(1):69-89.
179. Cardinal RN. Neural systems implicated in delayed and probabilistic reinforcement. *Neural Networks*. 2006;19(8):1277-301.
180. Clark L, Robbins TW, Ersche KD, Sahakian BJ. Reflection impulsivity in current and former substance users. *Biological psychiatry*. 2006;60(5):515-22.
181. Shoval G, Zalsman G, Sher L, Apter A, Weizman A, Anxiety. Clinical characteristics of inpatient adolescents with severe obsessive-compulsive disorder. *J Depression*. 2006;23(2):62-70.

182. Richter MA, Summerfeldt LJ, Joffe RT, Swinson RP. The Tridimensional Personality Questionnaire in obsessive-compulsive disorder. *J Psychiatry Research*. 1996;65(3):185-8.
183. Alonso P, Menchón JM, Jiménez S, Segalàs J, Mataix-Cols D, Jaurrieta N, et al. Personality dimensions in obsessive-compulsive disorder: Relation to clinical variables. *J Psychiatry Research*. 2008;157(1-3):159-68.
184. Bejerot S, Schlette P, Ekselius L, Adolfsson R, von Knorring L. Personality disorders and relationship to personality dimensions measured by the Temperament and Character Inventory in patients with obsessive-compulsive disorder. *J Acta Psychiatrica Scandinavica*. 1998;98(3):243-9.
185. Tavares H, Gentil V. Pathological gambling and obsessive-compulsive disorder: towards a spectrum of disorders of volition. *J Brazilian Journal of Psychiatry*. 2007;29:107-17.
186. Grassi G, Pallanti S, Righi L, Figeo M, Mantione M, Denys D, et al. Think twice: Impulsivity and decision making in obsessive-compulsive disorder. *Journal of behavioral addictions*. 2015;4(4):263-72.
187. Kashyap H, Fontenelle LF, Miguel EC, Ferrão YA, Torres AR, Shavitt RG, et al. 'Impulsive compulsivity' in obsessive-compulsive disorder: A phenotypic marker of patients with poor clinical outcome. *J Journal of psychiatric research*. 2012;46(9):1146-52.
188. Boisseau CL, Thompson-Brenner H, Caldwell-Harris C, Pratt E, Farchione T, Barlow DH. Behavioral and cognitive impulsivity in obsessive-compulsive disorder and eating disorders. *J Psychiatry research*. 2012;200(2-3):1062-6.
189. Benatti B, Dell'Osso B, Arici C, Hollander E, Altamura AC. Characterizing impulsivity profile in patients with obsessive-compulsive disorder. *J International journal of psychiatry in clinical practice*. 2014;18(3):156-60.
190. Ettelt S, Ruhrmann S, Barnow S, Buthz F, Hochrein A, Meyer K, et al. Impulsiveness in obsessive-compulsive disorder: results from a family study. *J Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2007;115(1):41-7.
191. Sahmelikoglu Onur O, Tabo A, Aydin E, Tuna O, Maner AF, Yildirim EA, et al. Relationship between impulsivity and obsession types in obsessive-compulsive disorder. *J International journal of psychiatry in clinical practice*. 2016;20(4):218-23.
192. Penades R, Catalan R, Rubia K, Andres S, Salamero M, Gasto C. Impaired response inhibition in obsessive compulsive disorder. *J European Psychiatry*. 2007;22(6):404-10.

193. Frydman I, Mattos P, de Oliveira-Souza R, Yücel M, Chamberlain SR, Moll J, et al. Self-reported and neurocognitive impulsivity in obsessive-compulsive disorder. *J Comprehensive psychiatry*. 2020;97:152155.
194. Sohn SY, Kang JI, Namkoong K, Kim SJ. Multidimensional measures of impulsivity in obsessive-compulsive disorder: cannot wait and stop. *J PLoS One*. 2014;9(11):e111739.
195. Martoni RM, De Filippis R, Cammino S, Giuliani M, Risso G, Cavallini MC, et al. Planning functioning and impulsiveness in obsessive-compulsive disorder. *J European archives of psychiatry*. 2018;268(5):471-81.
196. Martin S, Graziani P, Del-Monte J. Comparing impulsivity in borderline personality, schizophrenia and obsessional-compulsive disorders: Who is ahead? *Journal of Clinical Psychology*. 2021;77(7):1732-44.
197. Cavedini P, Riboldi G, D'Annunzi A, Belotti P, Cisima M, Bellodi L. Decision-making heterogeneity in obsessive-compulsive disorder: ventromedial prefrontal cortex function predicts different treatment outcomes. *J Neuropsychologia*. 2002;40(2):205-11.
198. Cavedini P, Zorzi C, Piccinni M, Cavallini MC, Bellodi L. Executive dysfunctions in obsessive-compulsive patients and unaffected relatives: searching for a new intermediate phenotype. *J Biological psychiatry*. 2010;67(12):1178-84.
199. Starcke K, Tuschen-Caffier B, Markowitsch HJ, Brand M. Dissociation of decisions in ambiguous and risky situations in obsessive-compulsive disorder. *J Psychiatry research*. 2010;175(1-2):114-20.
200. Kodaira M, Iwadare Y, Ushijima H, Oiji A, Kato M, Sugiyama N, et al. Poor performance on the Iowa gambling task in children with obsessive-compulsive disorder. *J Annals of General Psychiatry*. 2012;11(1):1-6.
201. Kim HW, Kang JI, Namkoong K, Jhung K, Ha RY, Kim SJ. Further evidence of a dissociation between decision-making under ambiguity and decision-making under risk in obsessive-compulsive disorder. *Journal of affective disorders*. 2015;176:118-24.
202. Zhang L, Dong Y, Ji Y, Tao R, Chen X, Ye J, et al. Trait-related decision making impairment in obsessive-compulsive disorder: evidence from decision making under ambiguity but not decision making under risk. *J Scientific reports*. 2015;5(1):1-12.
203. Bannon S, Gonsalvez CJ, Croft RJ, Boyce PM. Response inhibition deficits in obsessive-compulsive disorder. *J Psychiatry research*. 2002;110(2):165-74.

204. Chamberlain SR, Fineberg NA, Blackwell AD, Robbins TW, Sahakian BJ. Motor inhibition and cognitive flexibility in obsessive-compulsive disorder and trichotillomania. *J American Journal of Psychiatry*. 2006;163(7):1282-4.
205. Wright L, Lipszyc J, Dupuis A, Thayapararajah SW, Schachar R. Response inhibition and psychopathology: a meta-analysis of go/no-go task performance. *Journal of abnormal psychology*. 2014;123(2):429.
206. Lei H, Zhu X, Fan J, Dong J, Zhou C, Zhang X, et al. Is impaired response inhibition independent of symptom dimensions in obsessive-compulsive disorder? Evidence from ERPs. *J Scientific reports*. 2015;5(1):1-9.
207. Abramovitch A, McKay D. Behavioral impulsivity in obsessive-compulsive disorder. *Journal of behavioral addictions*. 2016;5(3):395-7.
208. Prochazkova L, Parkes L, Dawson A, Youssef G, Ferreira GM, Lorenzetti V, et al. Unpacking the role of self-reported compulsivity and impulsivity in obsessive-compulsive disorder. *J CNS spectrums*. 2018;23(1):51-8.
209. Fontenelle LF, Mendlowicz MV, Versiani M. Impulse control disorders in patients with obsessive-compulsive disorder. *J Psychiatry clinical neurosciences*. 2005;59(1):30-7.
210. Matsunaga H, Kiriike N, Matsui T, Oya K, Okino K, Stein DJ. Impulsive disorders in Japanese adult patients with obsessive-compulsive disorder. *J Comprehensive psychiatry*. 2005;46(1):43-9.
211. Grant JE, Mancebo MC, Pinto A, Eisen JL, Rasmussen SA. Impulse control disorders in adults with obsessive compulsive disorder. *Journal of psychiatric research*. 2006;40(6):494-501.
212. Summerfeldt LJ, Hood K, Antony MM, Richter MA, Swinson RP. Impulsivity in obsessive-compulsive disorder: comparisons with other anxiety disorders and within tic-related subgroups. *J Personality Individual Differences*. 2004;36(3):539-53.
213. Zermatten A, Van der Linden M. Impulsivity in non-clinical persons with obsessive-compulsive symptoms. *J Personality Individual Differences*. 2008;44(8):1824-30.
214. Sherwood ER, Toliver-Kinsky T. Mechanisms of the inflammatory response. *Best Practice Research Clinical Anaesthesiology*. 2004;18(3):385-405.
215. Medzhitov R. Origin and physiological roles of inflammation. *Nature*. 2008;454(7203):428-35.

216. Serhan CN, Savill J. Resolution of inflammation: the beginning programs the end. *Nature immunology*. 2005;6(12):1191-7.
217. Sentürk N. Kütanöz inflamasyon. *Türkderm: Türk Deri Hastalıkları ve Frengi Arşivi*. 2013;47(1):28.
218. Weiss U. Inflammation. *Nature*. 2008;454(7203):427.
219. Kuralay F, Çavdar Z. İnflamatuvar medyatörlere toplu bir bakış. *Genel Tıp Dergisi*. 2006;16(3):143-52.
220. Akdoğan M, Yöntem M. Sitokinler. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2018;3(1):36-45.
221. Hunt R. Microbiology and Immunology Online. (son güncelleme Nisan 2016; 11 temmuz 2022 tarihinde erişildi). Erişim adresi: <https://www.microbiologybook.org/Turkish-immunol/immunolchapter13turk.htm> [
222. Parkin J, Cohen B. An overview of the immune system. *The Lancet*. 2001;357(9270):1777-89.
223. Varma GS. Major Depresif Bozuklukta Nöroinflamatuvar Hipotez/Neuroinflammatory Hypothesis in Major Depressive Disorder. *Psikiyatri Guncel Yaklasimlar*. 2014;6(1):1.
224. Yavuz B, Mehmet K, Mustafa K. İnterlökinler. *Türkiye Klinikleri* 1998;18(2):77-84.
225. Gabay C. Interleukin-6 and chronic inflammation. *Arthritis research therapy*. 2006;8(2):1-6.
226. Kronfol Z, Remick DG. Cytokines and the brain: implications for clinical psychiatry. *American Journal of Psychiatry*. 2000;157(5):683-94.
227. Dunn AJ, Wang J. Cytokine effects on CNS biogenic amines. *Neuroimmunomodulation*. 1995;2(6):319-28.
228. Besedovsky H, Del Rey A, Klusman I, Furukawa H, Ardit GM, Kabiersch A. Cytokines as modulators of the hypothalamus-pituitary-adrenal axis. *The Journal of steroid biochemistry molecular biology*. 1991;40(4-6):613-8.
229. Hacımustafaoğlu M. Akut Faz Reaktanları (Eritrosit Sedimentasyon Hızı, CRP). *Cocuk Enfeksiyon Dergisi*. 2017;11(1):53-5.
230. Gabay C, Kushner I. Acute-phase proteins and other systemic responses to inflammation. *New England journal of medicine*. 1999;340(6):448-54.

231. Çayakar A. Sedimentasyon & CRP-Geçmişten Geleceğe. Ege Tıp Bilimleri Dergisi. 2019;2(2):85-96.
232. Lelubre C, Anselin S, Zouaoui Boudjeltia K, Biston P, Piagnerelli M. Interpretation of C-reactive protein concentrations in critically ill patients. BioMed research international. 2013;2013.
233. Kerr D, Krishnan C, Pucak ML, Carmen J. The immune system and neuropsychiatric diseases. International Review of Psychiatry. 2005;17(6):443-9.
234. Goldsmith D, Rapaport M, Miller B. A meta-analysis of blood cytokine network alterations in psychiatric patients: comparisons between schizophrenia, bipolar disorder and depression. Molecular psychiatry. 2016;21(12):1696-709.
235. Renna ME, O'Toole MS, Spaeth PE, Lekander M, Mennin DS. The association between anxiety, traumatic stress, and obsessive–compulsive disorders and chronic inflammation: A systematic review and meta-analysis. Depression anxiety. 2018;35(11):1081-94.
236. Gerentes M, Pelissolo A, Rajagopal K, Tamouza R, Hamdani N. Obsessive-compulsive disorder: autoimmunity and neuroinflammation. Current psychiatry reports. 2019;21(8):1-10.
237. Jones KA, Thomsen C. The role of the innate immune system in psychiatric disorders. Molecular Cellular Neuroscience. 2013;53:52-62.
238. Karagözel EÖ, Arslan FC, Uysal EK, Demir S, Aykut DS, Tat M, et al. Blood levels of interleukin-1 beta, interleukin-6 and tumor necrosis factor-alpha and cognitive functions in patients with obsessive compulsive disorder. Comprehensive psychiatry. 2019;89:61-6.
239. Konuk N, Tekin I, Ozturk U, Atik L, Atasoy N, Bektas S, et al. Plasma levels of tumor necrosis factor-alpha and interleukin-6 in obsessive compulsive disorder. Mediators of inflammation. 2007;2007.
240. Erbay LG, Kavuran NA, Taşkapan Ç, Lara Utku İ, Yoloğlu S, Temelli HG, et al. Serum IL-1, IL-2, IL-4, IL-6, IL-10, TNF- α , and IFN- γ levels in drug-free, comorbidity-free obsessive-compulsive disorder patients. Anadolu Psikiyatri Dergisi. 2018;19(2):157-62.
241. Gray SM, Bloch MH. Systematic review of proinflammatory cytokines in obsessive-compulsive disorder. Current psychiatry reports. 2012;14(3):220-8.

242. Rao NP, Venkatasubramanian G, Ravi V, Kalmady S, Cherian A, Yc JR. Plasma cytokine abnormalities in drug-naive, comorbidity-free obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry research*. 2015;229(3):949-52.
243. Denys D, Fluitman S, Kavelaars A, Heijnen C, Westenberg H. Decreased TNF- α and NK activity in obsessive-compulsive disorder. *Psychoneuroendocrinology*. 2004;29(7):945-52.
244. Turna J, Grosman Kaplan K, Anglin R, Patterson B, Soreni N, Bercik P, et al. The gut microbiome and inflammation in obsessive-compulsive disorder patients compared to age-and sex-matched controls: a pilot study. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 2020;142(4):337-47.
245. Ekinci A, Ekinci O. The relationships between low grade inflammation, demographic and clinical characteristics in patients with OCD. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2017;18(5):438.
246. Caldirola D, Daccò S, Cuniberti F, Grassi M, Lorusso S, Diaferia G, et al. Elevated C-reactive protein levels across diagnoses: The first comparison among inpatients with major depressive disorder, bipolar disorder, or obsessive-compulsive disorder. *Journal of Psychosomatic Research*. 2021;150:110604.
247. Miná V, Lacerda-Pinheiro S, Maia L, Pinheiro Jr R, Meireles C, De Souza S, et al. The influence of inflammatory cytokines in physiopathology of suicidal behavior. *Journal of affective disorders*. 2015;172:219-30.
248. Coccaro EF, Lee R, Coussons-Read M. Elevated plasma inflammatory markers in individuals with intermittent explosive disorder and correlation with aggression in humans. *JAMA psychiatry*. 2014;71(2):158-65.
249. Sutin AR, Milaneschi Y, Cannas A, Ferrucci L, Uda M, Schlessinger D, et al. Impulsivity-related traits are associated with higher white blood cell counts. *Journal of behavioral medicine*. 2012;35(6):616-23.
250. Mora S, Martín-González E, Prados-Pardo Á, Moreno J, López MJ, Pilar-Cuellar F, et al. Increased vulnerability to impulsive behavior after streptococcal antigen exposure and antibiotic treatment in rats. *Brain, Behavior, Immunity*. 2020;89:675-88.
251. Vonder Haar C, Martens KM, Riparip L-K, Rosi S, Wellington CL, Winstanley CA. Frontal traumatic brain injury increases impulsive decision making in rats: a potential role for the inflammatory cytokine interleukin-12. *Journal of neurotrauma*. 2017;34(19):2790-800.

252. Goodman WK, Price LH, Rasmussen SA, Mazure C, Fleischmann RL, Hill CL, et al. The Yale-Brown obsessive compulsive scale: I. Development, use, and reliability. *Archives of general psychiatry*. 1989;46(11):1006-11.
253. Karamustafalıoğlu KO, Üçılık AM, Ulusoy M, Erkmen H. Yale Brown Obsesyon Kompulsiyon Derecelendirme Ölçeğinin geçerlilik-güvenilirlik çalışması. Bursa: Ulusal Psikiyatri Kongresi Özet Bildiri Kitabı; 1993.
254. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Archives of general psychiatry*. 1961;4(6):561-71.
255. Hisli N. Beck Depresyon Envanterinin gecerliligi uzerine bir calisma (A study on the validity of Beck Depression Inventory). *Psikoloji Dergisi*. 1988;6:118-22.
256. Beck AT, Epstein N, Brown G, Steer RA. An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *Journal of consulting clinical psychology*. 1988;56(6):893.
257. Ulusoy M, Sahin NH, Erkmen H. Turkish version of the Beck Anxiety Inventory: psychometric properties. *Journal of cognitive psychotherapy*. 1998;12(2):163.
258. Güleç H, Tamam L, Turhan M, Karakuş G, Zengin M, Stanford MS. Psychometric Properties of the Turkish Version of the Barratt Impulsiveness Scale-11. *Klinik Psikofarmakoloji Bulteni*. 2008;18(4).
259. Yargıç İ, Ersoy E, Oflaz SB. UPPS dürtüsel davranış ölçeği ile psikiyatri hastalarında dürtüsellik ölçümü. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni-Bulletin of Clinical Psychopharmacology*. 2011;21(2):139-46.
260. Bezdjian S, Baker LA, Lozano DI, Raine A. Assessing inattention and impulsivity in children during the Go/NoGo task. *British Journal of Developmental Psychology*. 2009;27(2):365-83.
261. Barkley RA. The ecological validity of laboratory and analogue assessment methods of ADHD symptoms. *Journal of abnormal child psychology*. 1991;19(2):149-78.
262. Halperin JM, Wolf L, Greenblatt ER, Young G. Subtype analysis of commission errors on the continuous performance test in children. *Developmental neuropsychology*. 1991;7(2):207-17.
263. Lejuez CW, Read JP, Kahler CW, Richards JB, Ramsey SE, Stuart GL, et al. Evaluation of a behavioral measure of risk taking: the Balloon Analogue Risk Task (BART). *Journal of Experimental Psychology: Applied*. 2002;8(2):75.

264. Bechara A, Tranel D, Damasio H. Characterization of the decision-making deficit of patients with ventromedial prefrontal cortex lesions. *Brain*. 2000;123(11):2189-202.
265. Hüseyin G, Yazıcı GM, İsmail KC. Erişkin Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Tanısı Konmuş Erkek Mahkûmlarda IOWA Kumar Testi Türkçe Uyarlamasının Psikometrik Özellikleri. *Türkiye'de Psikiyatri*. 2007;9:91-7.
266. Toplak ME, Sorge GB, Benoit A, West RF, Stanovich KE. Decision-making and cognitive abilities: A review of associations between Iowa Gambling Task performance, executive functions, and intelligence. *Clinical psychology review*. 2010;30(5):562-81.
267. Bechara A. IGT: Iowa Gambling Task: professional manual: PAR; 2007.
268. Çamlı K, Türkçapar H, Sargin E. Otojen Özellikler Gösteren Obsesif Kompulsif Bozuklukta İçgörü, Bilişsel İçgörü ve Sosyodemografik Özellikler. *JCBPR*. 2012;1:28-35.
269. Narayanaswamy JC, Viswanath B, Cherian AV, Math SB, Kandavel T, Reddy YJ. Impact of age of onset of illness on clinical phenotype in OCD. *J Psychiatry research*. 2012;200(2-3):554-9.
270. Besiroglu L, Uguz F, Saglam M, Agargun MY, Cilli AS. Factors associated with major depressive disorder occurring after the onset of obsessive-compulsive disorder. *Journal of Affective Disorders*. 2007;102(1-3):73-9.
271. Lapsekili N, Uzun Ö, Ak M. Obsesif kompulsif bozukluk olgularında heyecan arama davranışı. *Klinik Psikiyatri Dergisi*. 2010;13(4):170-6.
272. Doğan K, Solak ÖS, Özdel K, Türkçapar MH. Obsesif kompulsif bozukluk alt tiplerinde ve sağlıklı kontrol grubunda üstbilişlerin karşılaştırılması. *Bilişsel Davranışçı Psikoterapi ve Araştırmalar Dergisi*. 2013;2(1):34-40.
273. Foa E, Kozak M, Goodman W, Hollander E, Rasmussen S. DSM-IV field trial: Obsessive-compulsive disorder. *American Journal of Psychiatry research*. 1995;152(1):90-6.
274. Fontenelle IS, Fontenelle LF, Borges MC, Prazeres AM, Rangé BP, Mendlowicz MV, et al. Quality of life and symptom dimensions of patients with obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry research*. 2010;179(2):198-203.
275. Torres AR, Shavitt RG, Torresan RC, Ferrão YA, Miguel EC, Fontenelle LF. Clinical features of pure obsessive-compulsive disorder. *Comprehensive psychiatry*. 2013;54(7):1042-52.

276. Beşiroğlu L, Uğuz F, Sağlam M, Ağargün MY, Aşkin R, Çilli AS. Otojen ve reaktif obsesyonlara sahip obsesif kompulsif hastalarda psikofarmakolojik tedaviye yanıt. Klinik Psikofarmakoloji Bülteni. 2007;17:1-8.
277. Tatlı M. Obsesif kompulsif bozukluk tanısı almış kişilerde çocukluk çağı travmatik yaşantılarının, bu bozukluğun gelişimi ve belirti şiddetiyle ilişkisi [tez]. İstanbul: Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları EAH; 2012.
278. Nestadt G, Bienvenu OJ, Cai G, Samuels J, Eaton WW. Incidence of obsessive-compulsive disorder in adults. The Journal of nervous mental disease. 1998;186(7):401-6.
279. Valleni-Basile LA, Garrison CZ, Waller JL, Addy CL, McKeown RE, Jackson KL, et al. Incidence of obsessive-compulsive disorder in a community sample of young adolescents. Journal of the American Academy of Child Adolescent Psychiatry. 1996;35(7):898-906.
280. Sayar K, Uğurad IK, Acar B. Obsesif kompulsif bozuklukta fenomenoloji. Klinik Psikofarmakoloji Bülteni. 1999;9(3):142-7.
281. Zohar AH, Goldman E, Calamary R, Mashiah M. Religiosity and obsessive-compulsive behavior in Israeli Jews. Behaviour research therapy. 2005;43(7):857-68.
282. Aydın PC, Koybasi GP, Sert E, Mete L, Oyekcin DG. Executive functions and memory in autogenous and reactive subtype of obsessive-compulsive disorder patients. Comprehensive psychiatry. 2014;55(4):904-11.
283. Uysal E. Otojen ve Reaktif Özellikler Gösteren Obsesif Kompulsif Bozukluk (OKB) Hastalarında Nörobilişsel Profilin Üstbilişler İle İlişkisi. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi; 2017.
284. Saddichha S, Schuetz C. Is impulsivity in remitted bipolar disorder a stable trait? A meta-analytic review. Comprehensive psychiatry. 2014;55(7):1479-84.
285. Peluso M, Hatch J, Glahn D, Monkul E, Sanches M, Najt P, et al. Trait impulsivity in patients with mood disorders. Journal of affective disorders. 2007;100(1-3):227-31.
286. Hur J-W, Kim Y-K. Comparison of clinical features and personality dimensions between patients with major depressive disorder and normal control. Psychiatry Investigation. 2009;6(3):150.
287. Stein DJ, Hollander E, Simeon D, Cohen L. Impulsivity scores in patients with obsessive-compulsive disorder. Journal of Nervous Mental Disease. 1994;182:240-1.

288. Chamorro J, Bernardi S, Potenza MN, Grant JE, Marsh R, Wang S, et al. Impulsivity in the general population: a national study. *Journal of psychiatric research*. 2012;46(8):994-1001.
289. Bican M. Yaşlı Hastalarda Dürtü Kontrol Bozukluklarının Özellikleri. Uzmanlık Tezi. Adana:Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2011.
290. Steinberg L, Albert D, Cauffman E, Banich M, Graham S, Woolard J. Age differences in sensation seeking and impulsivity as indexed by behavior and self-report: evidence for a dual systems model. *Developmental psychology*. 2008;44(6):1764.
291. Stevenson J, Meares R, Comerford A. Diminished impulsivity in older patients with borderline personality disorder. *American Journal of Psychiatry*. 2003;160(1):165-6.
292. Cogle JR, Timpano KR, Goetz AR. Exploring the unique and interactive roles of distress tolerance and negative urgency in obsessions. *Personality Individual Differences*. 2012;52(4):515-20.
293. Bechara A, Van Der Linden M. Decision-making and impulse control after frontal lobe injuries. *Current opinion in neurology*. 2005;18(6):734-9.
294. Roth RM, Saykin AJ, Flashman LA, Pixley HS, West JD, Mamourian AC. Event-related functional magnetic resonance imaging of response inhibition in obsessive-compulsive disorder. *Biological psychiatry*. 2007;62(8):901-9.
295. Page LA, Rubia K, Deeley Q, Daly E, Toal F, Mataix-Cols D, et al. A functional magnetic resonance imaging study of inhibitory control in obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry Research: Neuroimaging*. 2009;174(3):202-9.
296. Rosa-Alcázar Á, Olivares-Olivares PJ, Martínez-Esparza IC, Parada-Navas JL, Rosa-Alcázar AI, Olivares-Rodríguez J. Cognitive flexibility and response inhibition in patients with Obsessive-Compulsive Disorder and Generalized Anxiety Disorder. *International Journal of Clinical Health Psychology*. 2020;20(1):20-8.
297. Omori IM, Murata Y, Yamanishi T, Nakaaki S, Akechi T, Mikuni M, et al. The differential impact of executive attention dysfunction on episodic memory in obsessive-compulsive disorder patients with checking symptoms vs. those with washing symptoms. *Journal of psychiatric research*. 2007;41(9):776-84.
298. Khanna S, Vijaykumar D. Neuropsychology of obsessive compulsive disorder. *Biological Psychiatry*. 2000;47(8):127.

299. Nielen M, Veltman D, De Jong R, Mulder G, Den Boer J. Decision making performance in obsessive compulsive disorder. *Journal of Affective Disorders*. 2002;69(1-3):257-60.
300. Lawrence NS, Wooderson S, Mataix-Cols D, David R, Speckens A, Phillips ML. Decision making and set shifting impairments are associated with distinct symptom dimensions in obsessive-compulsive disorder. *Neuropsychology*. 2006;20(4):409.
301. Rocha FFd, Alvarenga NB, Malloy-Diniz L, Corrêa H. Decision-making impairment in obsessive-compulsive disorder as measured by the Iowa Gambling Task. *Arquivos de Neuro-psiquiatria*. 2011;69:642-7.
302. Cross CP, Copping LT, Campbell A. Sex differences in impulsivity: a meta-analysis. *Psychological bulletin*. 2011;137(1):97.
303. Martoni RM, Brombin C, Nonis A, Salgari GC, Buongiorno A, Cavallini MC, et al. Evaluating effect of symptoms heterogeneity on decision-making ability in obsessive-compulsive disorder. *Psychiatry clinical neurosciences*. 2015;69(7):402-10.
304. Admon R, Bleich-Cohen M, Weizmant R, Poyurovsky M, Faragian S, Hendler T. Functional and structural neural indices of risk aversion in obsessive-compulsive disorder (OCD). *Psychiatry Research: Neuroimaging*. 2012;203(2-3):207-13.
305. Steketee G, Frost RO. Measurement of risk-taking in obsessive-compulsive disorder. *Behavioural Cognitive Psychotherapy*. 1994;22(4):287-98.
306. Cicolini T, Rees CS. Measuring Risk-Taking In Obsessive-Compulsive Disorder: An Extension Of The Everyday Risk Inventory With An Australian Sample. *Behavioural Cognitive Psychotherapy*. 2003;31(3):247-59.
307. Reynolds B, Ortengren A, Richards JB, De Wit H. Dimensions of impulsive behavior: Personality and behavioral measures. *Personality individual differences*. 2006;40(2):305-15.
308. Mitchell SH. Measures of impulsivity in cigarette smokers and non-smokers. *Psychopharmacology*. 1999;146(4):455-64.
309. Marsland AL, Gianaros PJ, Kuan DC-H, Sheu LK, Krajina K, Manuck SB. Brain morphology links systemic inflammation to cognitive function in midlife adults. *Brain, behavior, immunity*. 2015;48:195-204.
310. Swardfäger W, Lanctôt K, Rothenburg L, Wong A, Cappell J, Herrmann N. A meta-analysis of cytokines in Alzheimer's disease. *Biological psychiatry*. 2010;68(10):930-41.

311. Hannestad J, DellaGioia N, Bloch M. The effect of antidepressant medication treatment on serum levels of inflammatory cytokines: a meta-analysis. *Neuropsychopharmacology*. 2011;36(12):2452-9.
312. Fontenelle LF, Barbosa IG, Luna JV, De Sousa LP, Abreu MNS, Teixeira AL. A cytokine study of adult patients with obsessive-compulsive disorder. *Comprehensive psychiatry*. 2012;53(6):797-804.
313. Gabbay V, Klein RG, Guttman LE, Babb JS, Alonso CM, Nishawala M, et al. A preliminary study of cytokines in suicidal and nonsuicidal adolescents with major depression. *Journal of child adolescent psychopharmacology*. 2009;19(4):423-30.
314. Kim JS, Kang E-S, Bahk YC, Jang S, Hong KS, Baek JH. Exploratory analysis of behavioral impulsivity, pro-inflammatory cytokines, and resting-state frontal EEG activity associated with non-suicidal self-injury in patients with mood disorder. *Frontiers in psychiatry*. 2020;11:124.
315. Gassen J, Makhanova A, Maner JK, Plant EA, Eckel LA, Nikonova L, et al. Experimentally-induced inflammation predicts present focus. *Adaptive Human Behavior Physiology*. 2019;5(2):148-63.
316. Gassen J, Prokosch ML, Eimerbrink MJ, Proffitt Leyva RP, White JD, Peterman JL, et al. Inflammation predicts decision-making characterized by impulsivity, present focus, and an inability to delay gratification. *Scientific reports*. 2019;9(1):1-10.
317. Sutin AR, Terracciano A, Deiana B, Naitza S, Ferrucci L, Uda M, et al. High neuroticism and low conscientiousness are associated with interleukin-6. *Psychological medicine*. 2010;40(9):1485-93.
318. Isung J, Aejneband S, Mobarrez F, Nordström P, Runeson B, Åsberg M, et al. High interleukin-6 and impulsivity: determining the role of endophenotypes in attempted suicide. *Translational psychiatry*. 2014;4(10):e470-e.
319. Black C, Miller BJ. Meta-analysis of cytokines and chemokines in suicidality: distinguishing suicidal versus nonsuicidal patients. *Biological psychiatry*. 2015;78(1):28-37.
320. Suchankova P, Holm G, Träskman-Bendz L, Brundin L, Ekman A. The +1444C> T polymorphism in the CRP gene: a study on personality traits and suicidal behaviour. *Psychiatric genetics*. 2013;23(2):70-6.

8. EKLER

SOSYODEMOGRAFİK VE KLİNİK VERİ FORMU

Adı Soyadı :

Yaşı :

Cinsiyet :

Medeni durumu/Süre/Varsa çocuk sayısı :

Eğitim süresi :

Mesleği/Aylık geliri :

Yaşadığı yer/Kişiler :

Kardeş sayısı/Sırası :

Alışkanlıkları:

Sigara (paket/yıl):

Alkol:

Madde:

Başka alışkanlıklar:

Hastalığın başlangıç yaşı :

Son hastalık döneminin başlangıç süresi :

Son tedavisi/Süresi:

Tedaviye yanıtta geçen süre ve dozlar (hastalığın her tekrarlaması için ayrı ayrı belirtilmesi):

Antipsikotik tedavi eklenmesi:

Varsa psikiyatrik yatış sayısı ve tarihleri:

İntihar öyküsü:

Hastalık öncesi stresör varlığı:

Son hastalık dönemi öncesi stresör varlığı:

Ek psikiyatrik hastalık öyküsü:

Ek sistemik hastalık öyküsü:

Diğer ilaçları:

Ailede psikiyatrik hastalık öyküsü:

Varsa ek bilgiler:

BDE:

BAE:

Y-BOKÖ:

Obsesyon:

Kompulsyon:

Toplam:

İçgörü (11. soru):

Genel şiddet (17.soru):

Güvenilirlik (19. soru):

Hedef belirti listesi

Obsesyon:

1)

2)

3)

Kompulsiyon:

1)

2)

3)

Kaçınma :

1)

2)

3)

BDÖ:

Plan yapmama:

Dikkat:

Motor dürtüsellik:

Toplam puan:

UPPS Dürtüsel Davranış Ölçeği:

Tasarlama eksikliği:

Sıkışıklık:

Heyecan arayışı:

Sebatsızlık:

Toplam puan:

Y-BOCS Semptom Kontrol Listesi

Varolan tüm semptomları işaretleyiniz. Birincil semptomları “P” ile işaretleyiniz. (Değerlendirme yapanın, hastanın bahsettiği davranışların, basit fobi veya hipokondriyaziae ait değil, obsesif kompulsif bozukluğa ait olduğundan emin olması gereklidir. “*” ile işaretlenen septomlar obsesif kompulsif bozukluğa ait olabilir veya olmayabilir).

Saldırganlık Obsesyonları

- Kendine zarar vereceğinden korkma
- Başkalarına zarar vereceğinden korkma
- Şiddet içeren veya korkutucu imgeler
- Müstehcen veya hakaret edici sözler söyleme korkusu
- Utanılacak birşey yapmaktan korkma*
- İstenmeyen dürtüleri yapmaktan korkma (örneğin, arkadaşını yaralama)
- Çalacağından korkma
- Dikkatsizlik nedeniyle başkalarına zarar verme korkusu (örneğin, çarpma/kaçma motorlu araç kazası)

Kirlenme Obsesyonları

- Vücut atık veya salgılarından (örneğin, idrar, dışkı, tükürük) kaygılanmak veya iğrenmek veya mikroplardan kaygılanmak
- Çevre kirliliğinden aşırı kaygı duymak (örneğin, asbestoz, radyasyon, toksit atıklar)
- Evde kullanılan maddelerden aşırı kaygılanmak (örneğin, temizlik maddeleri, çözücüler)
- Hayvanlardan aşırı derecede korkmak (örneğin, böcekler)
- Yapışkan maddeler veya atıklardan rahatsız olmak
- Kontaminasyon nedeni ile hastalanma kaygısı
- Başkalarına hastalık etkeni bulaştırma kaygısı (saldırgan)
- Sadece kontaminasyon halinde ne hissedeceğinden kaygılanmak, sonuçlarını düşünmek
- Diğer

Cinsel Obsesyonlar

- Yasaklanmış veya sapıklık derecesinden cinsel düşünce, görüntü veya dürtüler
- Çocuklar veya incest ilişkisiyle ilgili
- Homoseksüel ilişkiyle ilgili*
- Başkalarına karşı cinsel davranış (saldırgan)*
- Diğer

Biriktirme / Saklama Obsesyonları

(Hobiler ve maddi ve manevi değeri olan eşyalar ile karıştırılmamalıdır)

Dini Obsesyonlar

- Kutsal şeylere karşı hürmetsizlik veya günah ile ilgili
- Doğru/Yanlış kavramları ile aşırı ilgi

Eşyaların Simetrikliği ve Düzeni İle İlgili Obsesyonlar

- Doğaüstü düşünce ile birlikte (örneğin, eşyaların yerinde olmaması halinde annesinin başına kaza geleceğini)
- Doğaüstü düşünceler olmadan

Diğer Obsesyonlar

- Bilme veya hatırlama ihtiyacı
- Belirli şeyleri söyleme korkusu
- Doğru şeyi söylememe korkusu
- Birşeyler kaybetme korkusu
- İstenmeyen (dehşet içermeyen) görüntüler
- Anlamsız sesler, kelimeler veya müzik duyma
- Belirli seslerden veya gürültüden rahatsız olma*
- Uğurlu veya uğursuz sayılar
- Özel anlamı olan renkler
- Batıl itikatlar
- Diğer

Somatik Obsesyonlar

- Hastalık ile ilgili*
- Vücudun bir parçası veya görünüm ile aşırı ilgili (örneğin dismorfofobi)*
- Diğer

Temizleme/Yıkama Kompulsiyonları

- Aşırı veya törensel el yıkama
- Aşırı veya törensel duş, banyo, diş fırçalama veya giyime ileri derecede dikkat
- Ev eşyalarının veya diğer cansız nesnelerin temizliği ile aşırı ilgili
- Kirletici maddeler ile teması önleyen veya yok eden diğer önlemler
- Diğer

Tekrarlayıcı Törensel Davranışlar

- Tekrar okuma veya yazma
- Rutin hareketleri tekrarlama gereksinimi (örneğin, kapıdan girme / çıkma, sandalyeye oturma / kalkma)
- Diğer

Sayma Kompulsiyonları

Sıralama / Düzenleme Kompulsiyonları

Biriktirme / Toplama Kompulsiyonları

[Hobiler, maddi ve manevi değeri olan şeylerin toplanması ile karıştırılmamalıdır. (örneğin, eski mektupları dikkatle okumak, eski gazeteleri düzenlemek, ufak tefek şeyleri sınıflandırmak, işe yaramaz şeyleri biriktirmek)]

Diğer Kompulsiyonlar

- Zihinsel törenler (kontrol ve sayma dışında)
- Aşırı liste hazırlama
- Söyleme, sorma veya itiraf etme gereksinimi

- Dokunma, vurma veya ovalama gereksinimi*
- Göz kırpma veya gözlerini dikme törensi davranışları*
- Kendine; başkalarına zarar gelmemesi veya kötü olaylara karşı önlem alma (kontrol etme değil)
- Tören haline gelmiş yemek yeme alışkanlıkları *
- Diğer



Yale Brown Obsesyon Kompulsiyon Derecelendirme Ölçeği (Y-BCOS)

1. Obsesif Düşüncelerle Geçen Zaman
0: Yok
1: Hafif, günde 1 saatten az veya seyrek.
2: Orta, günde 1 – 3 saat veya sık.
3: Ciddi, günde 3 – 8 saat veya çok sık.
4: İleri boyutlarda, günde 8 saatten fazla veya yaklaşık sürekli.
2. Obsesif Düşüncelerden Etkilenme
0: Hiç
1: Hafif, sosyal ve mesleki uğraşlar çok hafif olarak etkilenmekle birlikte, genel performansta değişiklik yok.
2: Orta, sosyal ve mesleki uğraşlar kesin olarak etkilenmiş olmakla birlikte hâlâ başa çıkılabilir durumda.
3: Ciddi, sosyal ve mesleki performans belirgin olarak azalmış.
4: İleri derecede, işgöremez durumda.
3. Obsesif Düşüncelere Karşı Duyulan Rahatsızlık Hissi
0: Hiç
1: Hafif, fazla rahatsızlık vermeyen.
2: Orta derecede, rahatsız edici, fakat başedilebilir.
3: Ciddi, çok fazla rahatsız edici.
4: İleri derecede, yaklaşık sürekli ve kısıtlayıcı rahatsızlık.
4. Obsesif Düşüncelere Direnç Gösterme
0: Her zaman direnmeye çalışmaktadır veya semptomlar o kadar azdır ki bir çaba harcama gereksinimi duymamaktadır.
1: Çoğu zaman direnmeye çalışmaktadır.
2: Direnmek için bir miktar çabalamaktadır.
3: Çaba göstermeden tüm obsesyonlara teslim olmuş durumdadır, fakat bu durumdan bir miktar hoşnutsuzluk duymaktadır.
4: Tam ve gönüllü olarak tüm obsesyonlara boyun eğmiş durumdadır.
5. Obsesif Düşünceleri Kontrol Etme Derecesi
0: Tam olarak kontrol edebiliyor.
1: Büyük oranda kontrol edebiliyor, genellikle biraz çaba ve dikkatini toplayarak obsesyonları durdurabiliyor veya aklından çıkarabiliyor.
2: Orta derecede kontrol edebiliyor. Obsesyonları bazen durdurabiliyor veya aklından çıkarabiliyor.
3: Az miktarda kontrol edebiliyor. Obsesyonları durdurmada veya aklından çıkarmada nadiren başarılı oluyor. Dikkatini sadece zorlukla başka konulara yönltebiliyor.
4: Kontrol edemiyor, tamamıyla istemsiz olarak obsesyonlar mevcuttur. Bir an bile aklından çıkaramamaktadır.

6. Kompulsif Davranışlar İçin Harcanan Zaman
0: Hiç
1: Hafif, günde 1 saatten az veya seyrek.
2: Orta, günde 1 – 3 saat veya sık sık kompulsif davranışlar.
3: Ciddi, günde 3 – 8 saat veya çok sık kompulsif davranışlar.
4: İleri derecede, günde 8 saatten fazla veya neredeyse sürekli olarak kompulsif davranışlar (sayılamayacak kadar fazla).
7. Kompulsif Davranışların Yaşamı Etkilemesi
0: Hiç
1: Hafif, sosyal ve mesleki uğraşlar çok hafif olarak etkilenmekle birlikte, genel performansta değişiklik yok.
2: Orta, sosyal ve mesleki uğraşlar kesin olarak etkilenmiş olmakla birlikte hala başa çıkılabilir durumda.
3: Ciddi, sosyal ve mesleki performans belirgin olarak azalmış.
4: İleri derecede, işgöremez durumda.
8. Kompulsif Davranışlara Karşı Duyulan Rahatsızlık
0: Hiç.
1: Hafif. Kompulsif davranışın engellenmesi halinde veya kompulsif davranışın gerçekleştirilmesi esnasında hafif anksiyete.
2: Orta derecede, Kompulsiyonları engellendiğinde sıkıntı duyduğunu, fakat başedilebilir düzeyde olduğunu veya kompulsiyonun gerçekleştirilmesi sırasında anksiyetenin artabildiğini fakat başa çıkabildiğini bildirmektedir.
3: Ciddi, kompulsiyonların engellenmesi halinde veya kompulsif davranışlar sırasında, anksiyete belirgin şekilde artmaktadır.
4: İleri derecede, kompulsif davranışa en ufak bir müdahale halinde veya kompulsiyon sırasında işgöremez duruma sokan anksiyete.
9. Kompulsif Davranışlara Karşı Direnme
0: Her zaman direnmeye çalışmaktadır veya semptomlar o kadar azdır ki bir çaba harcama gereksinimi duymamaktadır.
1: Çoğu zaman direnmeye çalışmaktadır.
2: Direnmek için bir miktar çabalamaktadır.
3: Çaba göstermeden tüm kompulsiyonlara teslim olmuş durumdadır, fakat bu durumdan bir miktar hoşnutsuzluk duymaktadır.
4: Tam ve gönüllü olarak tüm kompulsiyonlara boyun eğmiş durumdadır.
10. Kompulsif Davranışları Kontrol Etme Derecesi
0: Tam olarak kontrol edebiliyor.
1: Büyük oranda kontrol edebiliyor. Davranışın yapılması için bir miktar baskı hissediyor, fakat genellikle kontrol edebiliyor.
2: Orta derecede kontrol edebiliyor, gerçekleştirmek için büyük baskı hissediyor, zorlukla kontrol edebiliyor.
3: Az miktarda kontrol edebiliyor, gerçekleştirmek için çok büyük baskı hissediyor, tamamlamak zorunda kalıyor, sadece güçlkle geciktirebiliyor.
4: Kontrol edemiyor, tamamıyla istemsiz olarak kompulsiyonları gerçekleştirmektedir, bir an için bile geciktirememektedir.

11. Hastanın Obsesyon ve Kompulsiyonları Hakkında İlgörüsü
- 0: Mükemmel içgörü, tümüyle mantıklı.
- 1: İyi bir içgörü. Düşünce ve davranışlarının saçmalığını ve aşırılığını Kabul etmekle birlikte anksiyete dışında dikkate alınacak bir şey olmadığı konusunda tatmin olmuş değil (örn. uzun süre şüpheleri vardır).
- 2: Orta derecede bir içgörü. İsteksizce de olsa düşünce ve davranışlarının saçmalığını veya aşırılığını kabul etmekle birlikte kararsızdır. Gerçekçi olmayan korkuları olabilir, fakat değişmeyen inançları yoktur.
- 3: Zayıf içgörü. Düşünce ve davranışlarının mantıksız veya aşırı olmadığına inanmaktadır.
- 4: İlgörüsü kaybolmuş, hayal dünyasında. Düşünce ve davranışlarının mantıklı olduğuna tam olarak inanmış durumdadır, karşı kanıtlara karşı tepkisizdir.
12. Kaçınma
- 0: Görünür bir kaçınma yok.
- 1: Hafif, en alt düzeyde kaçınma davranışı var.
- 2: Orta, görülen, açık bir kaçınması var.
- 3: Ciddi, çok fazla kaçınma davranışı var.
- 4: İleri derecede, aşırı boyutlarda kaçınma, semptomları başlatabilecek olan hemen her şeyi yapmaktan kaçınmaktadır.
13. Kararsızlık Derecesi
- 0: Yok.
- 1: Hafif, bazı küçük şeyler hakkında karar verme güçlüğü.
- 2: Orta, başkalarının ikinci bir kez düşünmeyecekleri şeyler hakkında bile karar verirken güçlük çektiğini belirtmektedir.
- 3: Ciddi, önemli olmayan konularda bile sürekli yarar/zarar değerlendirmesi yapmaktadır.
- 4: İleri derecede, karar verme yetisi kaybolmuş, işgöremez durumdadır.
14. Aşırı Sorumluluk Hissi
- 0: Yok.
- 1: Hafif, sadece sorulduğunda bahsedilen hafif sorumluluk artışı.
- 2: Orta, hastanın kendiliğinden bahsettiği, açıkca görünen düşünceler; hasta kendi kontrol edebileceği olayların dışında kalanlar için aşırı sorumluluk hissetmektedir.
- 3: Ciddi, bu tür duygular yaygındır ve önde gelmektedir; kesinlikle kendi kontrolü dışında kalan olaylardan bile kendini sorumlu hissetmektedir. Kendini anlamsız, hatta saçam bir şekilde suçlamaktadır.
- 4: İleri, delilik derecesinde sorumluluk (örn. Kompulsiyonlarını gerçekleştiremediği için, binlerce kilometre ötede olan bir depremden kendini suçlu hissetmek)

15. Hareketlerde Belirgin Yavaşlama ve Rahatsızlık Hissi

0: Yok.

1: Hafif, bazen başlarken bitirirken gecikme.

2: Orta, sıklıkla olağan işlerin uzun sürmesi, ancak genellikle tamamlanması. Sıklıkla geç olması.

3: Ciddi, olağan görevlerin başlamasında ve bitirilmesinde yaygın ve belirgin zorlanma. Genellikle geç olması.

4: İleri derecede, işlerin tümünde yardım görmeden, olağan işlevlere başlayamama ve tamamlayamama.

16. Patolojik Kuşku

0: Hiç.

1: Hafif, sadece sorulduğu zaman bahsedilen hafif patolojik kuşku. Verilen örnekler normal sınırlar içinde olabilir.

2: Orta, hasta bu düşünceleri kendisi belirtir, hastanın bazı davranışlarında açık olarak vardır; hasta patolojik kuşkudan rahatsızdır. Performansını bir miktar etkilemekle birlikte başedilebilir boyutlardadır.

3: Ciddi, algıları hakkında kuşkuları belirgindir; patolojik kuşku sıklıkla performansını etkilemektedir.

4: İleri derecede, algıları hakkındaki kuşkuları sürekli; patolojik kuşkuları hemen her tür faaliyetini belirgin olarak etkilemektedir. İşgöremez durumdadır (örneğin hasta “Gördüklerime aklım güvenmiyor” diye belirtir).

17. Global Ciddiyet

0: Hastalık yok.

1: Hafif, şüpheli, gelip geçici hastalık. İşlevsel bozukluk yok.

2: Hafif belirtiler, işlevsel bozukluk az.

3: Orta derecede semptomlar, Çabayla işlevsel olabiliyor.

4: Orta –ciddi derecede semptomlar, işlevsellik kısıtlanmış.

5: Ciddi semptomlar, büyük oranda yardımla işlevsel olabiliyor.

6: İleri boyutlarda ciddi semptomlar, işgöremez durumda.

18. Genel Düzelme

0: Çok daha kötü.

1: Daha kötüye.

2: Biraz daha kötü.

3: Değişiklik yok.

4: Bir miktar iyileşme var.

5: Daha iyi

6: Çok daha iyi.

19. Güvenilirlik

0: Mükemmel. Elde edilen bilgilerin şüphelenmek için neden yok.

1: İyi. Güvenilirliği kötü yönde etkileyebilecek faktör(ler) var.

2: Orta. Güvenilirliği kesin olarak azaltan faktör(ler) var.

3: Zayıf. Güvenirlik çok az

BECK DEPRESYON ENVANTERİ

Bu form son bir (1) hafta içerisinde kendinizi nasıl hissettiğinizi araştırmaya yönelik 21 maddeden oluşmaktadır. Her maddenin karşısındaki dört cevabı dikkatlice okuduktan sonra, size en çok uyan, yani sizin durumunuzu en iyi anlatanı işaretlemeniz gerekmektedir.

- 1- (0) Üzgün ve sıkıntılı değilim.
(1) Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum.
(2) Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım. Bundan kurtulamıyorum.
(3) O kadar üzgün ve sıkıntılıyım ki, artık dayanamıyorum.
- 2- (0) Gelecek hakkında umutsuz ve karamsar değilim.
(1) Gelecek için karamsarım.
(2) Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok.
(3) Gelecek hakkında umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyecekmiş gibi geliyor.
- 3- (0) Kendimi başarısız biri olarak görmüyorum.
(1) Başkalarından daha başarısız olduğumu hissediyorum.
(2) Geçmişe baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğumu görüyorum.
(3) Kendimi tümüyle başarısız bir insan olarak görüyorum.
- 4- (0) Herşeyden eskisi kadar zevk alıyorum.
(1) Birçok şeyden eskiden olduğu gibi zevk alamıyorum.
(2) Artık hiçbir şey bana tam anlamıyla zevk vermiyor.
(3) Herşeyden sıkılıyorum.
- 5- (0) Kendimi herhangi bir biçimde suçlu hissetmiyorum.
(1) Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum.
(2) Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum.
(3) Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.
- 6- (0) Kendimden memnunum.
(1) Kendimden pek memnun değilim.
(2) Kendime kızgınım.
(3) Kendimden nefrete ediyorum.
- 7- (0) Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum.
(1) Hatalarım ve zayıf taraflarım olduğumu düşünmüyorum.
(2) Hatalarımdan dolayı kendimden utanıyorum.
(3) Herşeyi yanlış yapıyormuşum gibi geliyor ve hep kendimi kabahat buluyorum.
- 8- (0) Kendimi öldürmek gibi düşüncülerim yok.
(1) Kimi zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm oluyor ama yapmıyorum.
(2) Kendimi öldürmek isterdim.
(3) Fırsatını bulsam kendimi öldürürüm.
- 9- (0) İçimden ağlamak geldiği pek olmuyor.
(1) Zaman zaman içimden ağlamak geliyor.
(2) Çoğu zaman ağlıyorum.
(3) Eskiden ağlayabilirdim ama şimdi istesem de ağlayamıyorum.
- 10- (0) Her zaman olduğumdan daha canı sıkın ve sinirli değilim.
(1) Eskisine oranla daha kolay canım sıkılıyor ve kızıyorum.
(2) Herşey canımı sıkıyor ve kendimi hep sinirli hissediyorum.
(3) Canımı sıkın şeylere bile artık kızamıyorum.
- 11- (0) Başkalarıyla görüşme, konuşma isteğimi kaybetmedim.
(1) Eskisi kadar insanlarla birlikte olmak istemiyorum.
(2) Birileriyle görüşüp konuşmak hiç içimden gelmiyor.
(3) Artık çevremde hiçkimseyi istemiyorum.
- 12- (0) Karar verirken eskisinden fazla güçlük çekmiyorum.
(1) Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum.
(2) Eskiye kıyasla karar vermekte çok güçlük çekiyorum.
(3) Artık hiçbir konuda karar veremiyorum.

- 13- (0) Her zamankinden farklı göründüğümü sanmıyorum.
(1) Aynada kendime her zamankinden kötü görünüyorum.
(2) Aynaya baktığımda kendimi yaşlanmış ve çirkinleşmiş buluyorum.
(3) Kendimi çok çirkin buluyorum.
- 14- (0) Eskisi kadar iyi iş güç yapabiliyorum.
(1) Her zaman yaptığım işler şimdi gözümde büyüyor.
(2) Ufacık bir işi bile kendimi çok zorlayarak yapabiliyorum.
(3) Artık hiçbir iş yapamıyorum.
- 15- (0) Uykum her zamanki gibi.
(1) Eskisi gibi uyuyamıyorum.
(2) Her zamankinden 1-2 saat önce uyanıyorum ve kolay kolay tekrar uykuya dalamıyorum.
(3) Sabahları çok erken uyanıyorum ve bir daha uyuyamıyorum.
- 16- (0) Kendimi her zamankinden yorgun hissetmiyorum.
(1) Eskiye oranla daha çabuk yoruluyorum.
(2) Her şey beni yoruyor.
(3) Kendimi hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun ve bitkin hissediyorum.
- 17- (0) İştahım her zamanki gibi.
(1) Eskisinden daha iştahsızım.
(2) İştahım çok azaldı.
(3) Hiçbir şey yiyemiyorum.
- 18- (0) Son zamanlarda zayıflamadım.
(1) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 2 Kg verdim.
(2) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 4 Kg verdim.
(3) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 6 Kg verdim.
- 19- (0) Sağlığım ile ilgili kaygılarım yok.
(1) Ağrılar, mide sancıları, kabızlık gibi şikayetlerim oluyor ve bunlar beni tasalandırıyor.
(2) Sağlığımın bozulmasından çok kaygılanıyorum ve kafamı başka şeylere vermekte zorlanıyorum.
(3) Sağlık durumum kafama o kadar takılıyor ki, başka hiçbir şey düşünemiyorum.
- 20- (0) Sekse karşı ilimde herhangi bir değişiklik yok.
(1) Eskisine oranla seke ilim az.
(2) Cinsel isteğim çok azaldı.
(3) Hiç cinsel istek duymuyorum.
- 21- (0) Cezalandırılması gereken şeyler yapığımı sanmıyorum.
(1) Yaptıklarımın dolaylı cezalandırılabilirliğini düşünüyorum.
(2) Cezamı çekmeyi bekliyorum.
(3) sanki cezamı bulmuşum gibi geliyor.

BECK ANKSİYETE ÖLÇEĞİ

İSİM:

TARİH:

Aşağıda insanların kaygılı ya da endişeli oldukları zamanlarda yaşadıkları bazı belirtiler verilmiştir. Lütfen her maddeyi dikkatle okuyunuz. Daha sonra, her maddedeki belirtinin BUGÜN DAHİL SON BİR HAFTADIR sizi ne kadar rahatsız ettiğini yandaki uygun yere (x) işareti koyarak belirleyiniz.

	Hiç	Hafif Düzeyde Beni pek etkilemedi	Orta Düzeyde Hoş değildi ama katlanabildim	Ciddi Düzeyde Dayanmakta çok zorlandım
1. Bedeninizin herhangi bir yerinde uyuşma veya karıncalanma				
2. Sıcak/ateş basmaları				
3. Bacaklarda halsizlik, titreme				
4. Gevşeyememe				
5. Çok kötü şeyler olacak korkusu				
6. Baş dönmesi veya sersemlik				
7. Kalp çarpıntısı				
8. Dengeyi kaybetme duygusu				
9. Dehşete kapılma				
10. Sinirlilik				
11. Boğuluyormuş gibi olma duygusu				
12. Ellerde titreme				
13. Titreklik				
14. Kontrolü kaybetme korkusu				
15. Nefes almada güçlük				
16. Ölüm korkusu				
17. Korkuya kapılma				
18. Midede hazımsızlık ya da rahatsızlık hissi				
19. Baygınlık				
20. Yüzün kızarması				
21. Terleme (sıcaklığa bağlı olmayan)				

Barratt Dürtüsellik Ölçeği -11

Açıklamalar: İnsanlar farklı durumlarda gösterdiği düşünce ve davranışları ile birbirlerinden ayrılırlar. Bu test bazı durumlarda nasıl düşündüğünüzü ve davrandığınızı ölçen bir testtir.

Lütfen her cümleyi okuyunuz ve bu sayfanın sağındaki, size en uygun daire içine X koyunuz. Cevaplamak izin çok zaman ayırmayınız. Hızlı ve dürüstçe cevap veriniz.

	Nadiren/ Hiçbir zaman	Bazen	Sıklıkla	Hemen her zaman/ Her zaman
1. İşlerimi dikkatle planlarım	-	-	-	-
2. Düşünmeden iş yaparım	-	-	-	-
3. Hızla karar veririm	-	-	-	-
4. Hiç bir şeyi dert etmem	-	-	-	-
5. Dikkat etmem	-	-	-	-
6. Uçuşan düşüncelerim var	-	-	-	-
7. Seyahatlerimi çok önceden planlarım	-	-	-	-
8. Kendimi kontrol edebilirim	-	-	-	-
9. Kolayca konsantre olurum	-	-	-	-
10. Düzenli para biriktirim	-	-	-	-
11. Derslerde veya oyunlarda yerimde duramam	-	-	-	-
12. Dikkatli düşünen birisiyim	-	-	-	-
13. İş güvenliğine dikkat ederim	-	-	-	-
14. Düşünmeden bir şeyler söylerim	-	-	-	-
15. Karmaşık problemler üzerine düşünmeyi severim	-	-	-	-
16. Sık sık iş değiştiririm	-	-	-	-
17. Düşünmeden hareket ederim	-	-	-	-
18. Zor problemler çözmem gerektiğinde kolayca sıkılırım	-	-	-	-
19. Aklıma estiği gibi hareket ederim	-	-	-	-
20. Düşünerek hareket ederim	-	-	-	-
21. Sıklıkla evimi değiştiririm	-	-	-	-
22. Düşünmeden alışveriş yaparım	-	-	-	-
23. Aynı anda sadece bir tek şey düşünebilirim	-	-	-	-
24. Hobilerimi değiştiririm	-	-	-	-
25. Kazandığımdan daha fazla harcarım	-	-	-	-
26. Düşünürken sıklıkla zihnimde konuyla ilgisiz düşünceler oluşur	-	-	-	-
27. Şu an ile gelecekte daha fazla ilgilenirim	-	-	-	-
28. Derslerde veya sinemada rahat oturamam	-	-	-	-
29. Yap-boz/puzzle çözmeyi severim	-	-	-	-
30. Geleceğini düşünen birisiyim	-	-	-	-

UPPS Dürtüsel Davranış Ölçeği (UPPS)

İnsanlar farklı durumlarda gösterdikleri düşünce ve davranışları ile birbirlerinden ayrılırlar. Bu test bazı durumlarda nasıl düşündüğünüzü ve davrandığınızı ölçen bir testtir. Lütfen her cümleyi okuyunuz ve o cümlede ifade edilen **“Bana çok uyuyor”** seçeneği için 1’i , **“Bana uyuyor”** seçeneği için 2’yi, **“Bana uymuyor”** seçeneği için 3’ü ve **“Bana hiç uymuyor”** seçeneği için 4’ü daire içine alarak işaretleyiniz.

	Bana çok uyuyor	Bana uyuyor	Bana uymuyor	Bana hiç uymuyor
1. İhtiyatlı ve tedbirli biriyimdir.	1	2	3	4
2. Düşüncelerim ölçülü ve bir amaca yöneliktir.	1	2	3	4
3. Düşünmeden konuşan biri değilim.	1	2	3	4
4. Harekete geçmeden önce biraz durup yapacağım şey üzerine düşünürüm.	1	2	3	4
5. Nasıl yürüteceğimi tam olarak bilmediğim bir projeye başlamak istemem.	1	2	3	4
6. Karşılaştığım sorunları mantıklı bir biçimde değerlendirerek “makul” bir yaklaşımda bulunma eğilimindeyim.	1	2	3	4
7. Kararlarımı genellikle dikkatlice enine boyuna düşünerek veririm.	1	2	3	4
8. İhtiyatlı biriyimdir.	1	2	3	4
9. Yeni bir durumun içine girmeden önce, o durumun bana neler kazandırabileceğini bilmek isterim.	1	2	3	4
10. Herhangi bir şey yapmadan önce genellikle iyice düşünürüm.	1	2	3	4
11. Bir konuyla ilgili karar vermeden önce tüm avantaj ve dezavantajları hesaba katarım.	1	2	3	4
12. Dürtülerimi kontrol etmede sorun yaşarım.	1	2	3	4
13. Şiddetli isteklerime direnç göstermede sorun yaşarım (örneğin, yemek, sigara içmek vb.).	1	2	3	4
14. Kendimi çoğu kez, sonradan pişman olup da kurtulmak istediğim işlerin içine sokarım.	1	2	3	4
15. Kendimi kötü hissettiğimde, çoğu kez o anda iyi hissettiren fakat sonradan yaptığımı pişman olduğum şeyler yaparım.	1	2	3	4
16. Kendimi kötü hissettiğim bazı zamanlarda, kendimi kötü hissettirse bile yapmakta olduğum şeyi durduramam.	1	2	3	4
17. Üzgün olduğum zamanlarda çoğu kez düşünmeden hareket ederim.	1	2	3	4
18. Reddedildiğimi hissettiğim zamanlarda, çoğu kez sonradan pişman olduğum şeyler söylerim.	1	2	3	4
19. Duygularıma göre hareket etmemin önüne geçemiyorum.	1	2	3	4

	Bana çok uyuyor	Bana uyuyor	Bana uymuyor	Bana hiç uymuyor
20. Sorunlarla karşılaştığımda onları çoğu kez içinden çıkılmaz bir hale getiririm çünkü üzgün olduğum zamanlarda düşünmeden hareket ederim.	1	2	3	4
21. Bir tartışmanın en ateşli anında, çoğu kez sonradan pişman olduğum sözler söylerim.	1	2	3	4
22. Duygularımı her zaman kontrol altında tutmayı başarabilirim.	1	2	3	4
23. Bazen aklıma eseni yapar ve sonra pişman olurum.	1	2	3	4
24. Genellikle yeni ve heyecan verici deneyimler ve duygular ararım.	1	2	3	4
25. Bu hayatta her şeyi bir kere deneyeceğim.	1	2	3	4
26. Bir sonraki hamlenin çabuk yapıldığı spor ve oyunlardan hoşlanırım.	1	2	3	4
27. Su kayağı yapmaktan keyif alabilirim.	1	2	3	4
28. Risk almaktan hoşlanırım.	1	2	3	4
29. Paraşütle atlamak hoşuma gidebilir.	1	2	3	4
30. Biraz korkutucu ya da gelenek dışı dahi olsalar, yeni deneyimler ve duygular yaşamaya açıktır.	1	2	3	4
31. Uçak kullanmayı öğrenmek hoşuma gidebilir.	1	2	3	4
32. Ara sıra biraz korkutucu işler yapmaktan keyif alırım.	1	2	3	4
33. Yüksek bir dağın tepesinden aşağıya hızla kayarken hissedilen duygular bana keyif verebilir.	1	2	3	4
34. Hava tüpü olmadan dalış yapmak hoşuma gidebilir.	1	2	3	4
35. Arabayı hızlı sürmek hoşuma gidebilir.	1	2	3	4
36. Genellikle olayları sonuna kadar takip etmeyi severim.	1	2	3	4
37. Kolayca pes etme eğiliminde olan biriyim.	1	2	3	4
38. Bitmemiş, yarım kalan işler canımı sıkar.	1	2	3	4
39. Bir şey yapmaya başladığımda, durmaktan nefret ederim.	1	2	3	4
40. Kolaylıkla konsantre olabilirim.	1	2	3	4
41. Başladığım işi bitiririm.	1	2	3	4
42. İşleri zamanında bitirebilmek için belirli bir düzen içinde çalışma konusunda oldukça iyiyimdir.	1	2	3	4
43. Ben her zaman yapacak bir işi olan üretken biriyim.	1	2	3	4
44. Başladığım hemen hemen her işin sonunu getiririm.	1	2	3	4
45. Yapılması gereken küçük işleri bazen hiç umursamam.	1	2	3	4

Çalışmanın Adı: Obsesif Kompulsif Bozuklukta dürtüsellik ve inflamatuvar belirtiler

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU (FORM 05)

LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!!

Bu çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini anlamanız ve kararınızı bu bilgilendirme sonrası özgürce vermeniz gerekmektedir. Size özel hazırlanmış bu bilgilendirmeyi lütfen dikkatlice okuyunuz, sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz.

ÇALIŞMANIN AMACI NEDİR?

Obsesif kompulsif bozukluk halk arasında bilinen ismi ile “takıntı hastalığı” oldukça farklı belirtilerle ortaya çıkabilen ve hayat boyu süren ruhsal bir bozukluktur. Obsesyonlar kişinin aklına gelen tekrarlayıcı ve engel olamadığı düşüncelerdir, kompulsiyonlar ise kişinin aklına gelen bu düşüncelerden dolayı duyduğu sıkıntı hissini azaltmak için yaptığı tekrarlayıcı davranışlardır. Dürtüsellik ise dikkatsizlik, sabırsızlık, bekleyememe, ortama uygun olmayan ya da aşırı riskli, yeteri kadar planlanmamış ve genellikle istenmeyen sonuçlara yol açan davranışları kapsar. Bu çalışmada “takıntı hastalığı” olan bireylerdeki dürtüsel özellikler araştırılacaktır. Ayrıca bu hastalarda dürtüsellığe sebep olan nedenleri araştırmak için iltihaplanmayı gösteren bazı maddelerin kandaki düzeyleri ölçülecektir.

KATILMA KOŞULLARI NEDİR?

Çalışmaya haziran 2021 – kasım 2021 tarihleri arasında Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Psikiyatri AD polikliniğine ayaktan başvuran, çalışmaya katılmayı kabul eden OKB tanılı katılımcılar dahil edilecektir. Kontrol grubuna; hasta grubu ile yaş, cinsiyet, eğitim açısından benzer özellikler gösteren, tanı konulan herhangi bir psikiyatrik hastalığı olmayan, çalışmaya katılmayı kabul eden bireyler alınacaktır. Araştırmacı tarafından verilen aydınlatılmış onam formunu imzalayıp gönüllü olarak çalışmaya katılmayı kabul etmiş olmanız gerekmektedir.

NASIL BİR UYGULAMA YAPILACAKTIR?

Eğer çalışmaya katılmayı kabul ederseniz araştırmacı tarafından muayene edilerek bulgularınız kaydedilecektir. Muayene sonucunda uygun görülmeniz halinde bu çalışmaya alınacaksınız. Ardından araştırmacının doldurduğu ölçek, öz bildirim ölçekleri ve bilgisayar testleri uygulanacak ve biyokimya laboratuvarında çalışılmak üzere kan vermeniz istenecektir. Görüşme ve tüm ölçeklerin doldurulmasının yaklaşık 45 dakika, bilgisayar testlerinin tamamlanmasının yaklaşık 30-45 dakika sürmesi öngörülmektedir.

SORUMLULUKLARIM NEDİR?

Araştırma kesitsel (takibi olmayan) bir çalışma olduğundan araştırma ile ilgili olarak herhangi bir sorumluluğunuz yoktur.

KATILIMCI SAYISI NEDİR?

Araştırmaya 45 kontrol grubu ile 45 OKB katılımcının dahil edilmesi planlanmıştır. Böylelikle toplam katılımcı sayısının 90 olması hedeflenmektedir.

KATILIMIM NE KADAR SÜRECEKTİR?

Araştırma kesitsel olarak planlanmıştır. Sadece bir kereye mahsus araştırmacı tarafından psikiyatrik değerlendirme yapılması ve bilgisayar testlerinin uygulanması gerekmektedir. Takibi yoktur.

ÇALIŞMAYA KATILMA İLE BEKLENEN OLASI YARAR NEDİR?

Bu araştırmanın size ek tıbbi bir yararı olmayacaktır ancak çıkan sonuçlar dünya çapında benzer hastalığı olan kişiler için yararlı bilgiler ortaya koyabilir.

ÇALIŞMAYA KATILMA İLE BEKLENEN OLASI RİSKLER NEDİR?

Bu araştırmada sizinle psikiyatrik görüşme yapılacak, size özbildirim ölçekleri ve bilgisayar testleri uygulanacaktır. Bu uygulamaların bilinen herhangi bir riski yoktur. Kan alınması sırasında oluşabilecek riskler: 1- İğne batmasına bağlı olarak az bir acı duyabilirsiniz. 2- Az bir ihtimal de olsa iğne batması sonrasında kanamanın uzaması veya enfeksiyon riski vardır.

ARAŞTIRMA SÜRECİNDE BİRLİKTE KULLANILMASININ SAKINCALI OLDUĞU BİLİNER İLAÇLAR/BESİNLER NELERDİR?

Çalışma dizaynında herhangi bir spesifik ilaç tedavisi yoktur. Bu nedenle ilaç ya da besin kısıtlaması yoktur.

HANGİ KOŞULLARDA ARAŞTIRMA DIŞI BIRAKILABİLİRİM?

Klinik görüşme, uygulanması gereken test ya da doldurulması gerek ölçeklerden birisi eksik olan katılımcılar çalışma için değerlendirmeye alınmayacaktır. Bunun dışında çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılamaz durumda başka herhangi bir çalışma dışı bırakılma durumu söz konusu değildir.

DİĞER TEDAVİLER NELERDİR?

Çalışma dizaynında herhangi bir spesifik ilaç tedavisi yoktur.

HERHANGİ BİR ZARARLANMA DURUMUNDA YÜKÜMLÜLÜK/ SORUMLULUK KİMDEDİR VE NE YAPILACAKTIR?

Araştırmada kullanılan ölçekler ve testler sıkça kullanılan ve bilinen yan etkileri olmayan uygulamalardır. Bu nedenle, bu ölçek ve testlere bağlı bir zarar görmeniz beklenmemektedir.

ARAŞTIRMA SÜRESİNCE ÇIKABİLECEK SORUNLAR İÇİN KİMİ ARAMALIYIM?

Çalışma kesitsel (takibi olmayan) ve herhangi bir girişimsel tedavi veya ilaç tedavisi içermediğinden önemli bir sorun çıkması beklenmemektedir. Bununla birlikte, ilgili tetkikler esnasında oluşabilecek sorunlar için 0 462 377 53 91 no.lu telefonda Dr. Esra AKBAŞ'a başvurabilirsiniz.

ÇALIŞMA KAPSAMINDAKİ GİDERLER KARŞILANACAK MIDIR?

Yapılacak her tür tetkik, fizik muayene ve diğer araştırma masrafları size veya güvencesi altında bulunduğunuz resmi ya da özel hiçbir kurum veya kuruluşa ödetilmeyecektir.

ÇALIŞMAYI DESTEKLEYEN KURUM VAR MIDIR ?

Çalışmayı destekleyen kurum yoktur.

ÇALIŞMAYA KATILMAM NEDENİYLE HERHANGİ BİR ÖDEME YAPILACAK MIDIR?

Bu araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacaktır.

ARAŞTIRMAYA KATILMAYI KABUL ETMEMEM VEYA ARAŞTIRMADAN AYRILMAM DURUMUNDA NE YAPMAM GEREKİR?

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz. Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır; çalışmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda, sizle ilgili tıbbi veriler de gerekirse bilimsel amaçla kullanılabilir.

KATILMAMA İLİŞKİN BİLGİLER KONUSUNDA GİZLİLİK SAĞLANABİLECEK MİDİR?

Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir, ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz.

Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren 3 sayfalık metni okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasaların bana sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi biliyorum.

Bu formun imzalı ve tarihli bir kopyası bana verildi.

GÖNÜLLÜNÜN		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TEL. & FAKS		
TARİH		

VELAYET VEYA VESAYET ALTINDA BULUNANLAR İÇİN VELİ VEYA VASİNİN		İMZASI
ADI & SOYADI		
ADRESİ		
TEL. & FAKS		
TARİH		

ARAŞTIRMA EKİBİ DIŞINDAN YETKİN BİR HEKİM		İMZASI
ADI & SOYADI		
TARİH		

GEREKTİĞİ DURUMLARDA TANIK		İMZASI
ADI & SOYADI		
GÖREVİ		
TARİH		