



**T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
BAKIRKÖY PROF. DR. MAZHAR OSMAN RUH SAĞLIĞI VE SİNİR
HASTALIKLARI SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
ÇOCUK VE ERGEN PSİKİYATRİ KLİNİĞİ**

**TOURETTE BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUK VE ERGENLERDE
EŞLİK EDEBİLEN YAŞAM BOYU OBSESİF KOMPULSİF
BOZUKLUK SEMPTOMLARININ, MEVCUT TİK
DAVRANIŞLARININ ÖZELLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ VE
BULGULARIN OBSESİF KOMPULSİF BOZUKLUK
SEMPTOMLARI BULUNMAYAN OLGULARLA
KARŞILAŞTIRILMASI**

Dr. Mustafa Kemal ÖZCAN

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL - 2017



**T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
BAKIRKÖY PROF. DR. MAZHAR OSMAN RUH SAĞLIĞI VE SİNİR
HASTALIKLARI SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
ÇOCUK VE ERGEN PSİKİYATRİ KLİNİĞİ**

**TOURETTE BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUK VE ERGENLERDE
EŞLİK EDEBİLEN YAŞAM BOYU OBSESİF KOMPULSİF
BOZUKLUK SEMPTOMLARININ, MEVCUT TİK
DAVRANIŞLARININ ÖZELLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ VE
BULGULARIN OBSESİF KOMPULSİF BOZUKLUK
SEMPTOMLARI BULUNMAYAN OLGULARLA
KARŞILAŞTIRILMASI**

Dr. Mustafa Kemal ÖZCAN

Tez Danışmanı: Başasistan Doç. Dr. Canan TANIDIR

TIPTA UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL - 2017

I. ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitimim süresince sağladıkları çalışma ortamıyla eğitimime katkıda bulunan Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi başhekim ve yöneticilerine,

Uzmanlık eğitimim süresince klinik bilgi, beceri ve deneyimlerini aktararak mesleki gelişimime katkılar sağlayan klinik şefim Doç. Dr. Gül KARAÇETİN'e, idari şefim Doç. Dr. Mustafa Kayhan BAHALI'ya

Hem uzmanlık eğitim sürecinde hem de tezimin oluşum aşamasında akademik bilgilerini benimle paylaşan ve tez çalışmam sırasında, bilgisinden ve deneyiminden çok fazla yararlandığım, tez danışmanım Doç. Dr. Canan TANIDIR'a,

Çocuk nöroloji rotasyonum sırasında eğitimime katkılarını esirgemeyen; Prof. Dr. Zuhul YAPICI'ya,

Hastanemizde birlikte çalışma fırsatı bulduğum uzmanlarıma, asistan arkadaşlarıma, hemşirelere, psikolog, sağlık memuru ve personel ekibine,

Çalışmaya katılan tüm hastalara, iyi bir hekim olarak yetişmem için bana her türlü olanağı sunan ve manevi desteğini eksik etmeyen aileme,

Teşekkür ederim.

Dr. Mustafa Kemal ÖZCAN

İstanbul, 2017

II. İÇİNDEKİLER

Sayfa No

I. ÖNSÖZ	i
II. İÇİNDEKİLER.....	ii
III. ÖZET	v
IV. ABSTRACT	vi
V. KISALTMALAR	vii
VI. TABLO LİSTESİ.....	viii
VII. ŞEKİL LİSTESİ.....	ix
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Tik Bozuklukları	3
2.1.1. Tiklerin Tanımı ve Sınıflandırılması	3
2.1.2. Tarihçe	5
2.1.3. Epidemiyoloji	6
2.1.3.1. Tourette Bozukluğu İnsidansı	6
2.1.3.2. Yaşla İlgili Özellikler	6
2.1.3.3. Cinsiyetle İlgili Özellikler.....	7
2.1.3.4. Kültürel Özellikler.....	7
2.1.4. Etiyoloji.....	7
2.1.4.1. Genetik Faktörler	7
2.1.4.2. Epigenetik Faktörler	8
2.1.5. TB'nin Patofizyolojisine İlişkin Hipotezler	9
2.1.6. Klinik Görünüm.....	10
2.1.6.1. Tikler	10
2.1.6.2. Duyusal Fenomenler: Dürtüler, “tam yerinde” (just-right) Fenomeni ve Somatik Aşırı Duyarlılık	14
2.1.6.3. Kompleks Tik Benzeri Tekrarlayan Davranışlar	16
2.1.7. Komorbidite.....	17
2.1.7.1. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu	18
2.1.7.2. Özgül Öğrenme Güçlüğü	18
2.1.7.3. Dürtü Kontrol Bozuklukları.....	19
2.1.7.4. Anksiyete Bozuklukları	20
2.1.7.5. Duygu Durum Bozuklukları	20
2.1.7.6. Obsesif Kompulsif Bozukluk.....	20

3. YÖNTEM VE GEREÇLER.....	29
3.1. Yöntem	29
3.1.1. Çalışma Evreni	29
3.1.2. Örneklem Seçimi	29
3.2. Gereçler	30
3.2.1. Sosyodemografik Klinik Veri Formu	30
3.2.2. Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi	31
3.2.3. Yale-Brown Obsesyon-Kompulsiyon Semptom Kontrol Listesi	32
3.2.4. Yale Genel Tik Ağırliğini Derecelendirme Ölçeği (YGTADÖ).....	32
3.3. İşlem	33
3.4. İstatistiksel Analiz.....	33
3.5. Etik	34
4. BULGULAR	35
4.1. Sosyodemografik Özellikler.....	35
4.2. Klinik Özellikler.....	36
4.2.1. Olgularda OKB Tanısı	38
4.2.2. Ailede Tik ve Psikiyatrik Bozukluk Öyküsüne İlişkin Dağılımlar	38
4.2.3. Basit ve Kompleks Tik Tiplerinin Dağılımı.....	40
4.2.4. Obsesyon ve Kompulsiyon Türlerinin Dağılımı	42
4.2.5. Olguların YGTADÖ Puanları	44
4.3. Olguların OKB Belirtilerinin Varlığına Göre Değerlendirilmesi	45
4.3.1. OKB Belirtilerinin Varlığına Göre Klinik Özelliklerin Değerlendirilmesi	45
4.3.2. OKB Belirtilerinin Varlığına Göre Ailede Tik ve Psikiyatrik Bozukluk Öyküsü	46
4.3.3. OKB Belirti Varlığına Göre Basit ve Kompleks Tik Tiplerindeki Değişimler47	
4.3.4. OKB Belirti Varlığına Göre YGTADÖ Puanlarının Değerlendirilmesi	48
4.4. Olguların Cinsiyetlerine Göre Değerlendirmeler.....	49
4.4.1. Olguların Cinsiyetlerine Göre Ailede Tik ve Psikiyatrik Bozukluk Öyküsünün Değerlendirilmesi	49
4.4.2. Cinsiyete Göre Klinik Özelliklerin Değerlendirilmesi	50
4.4.3. Cinsiyete Göre YGTADÖ Puanlarının Değerlendirilmesi.....	51
4.5. Olguların Yaşlarına Göre Değerlendirmeler.....	52
4.5.1. Olguların Yaşlarına Göre Ailede Tik ve Psikiyatrik Bozukluk Öyküsünün	52
4.5.2. Olguların Yaş Grubuna Göre Klinik Özelliklerin Değerlendirilmesi.....	52
4.5.3. Olguların Yaş Grubuna Göre YGTADÖ Puanlarının Karşılaştırılması	53
5. TARTIŞMA.....	54
5.1. Olguların Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri.....	54
5.2. TB’de OKB Komorbiditesi	57

5.2.1. TB olgularında OKB Görülme Oranı	57
5.2.2. TB Olgularında OKB'si Olan Olguların Ailede Tik ve Hastalık Öyküsü	58
5.2.3. TB+OKB Olgularında Belirtilerin Dağılımı	58
5.2.4. OKB Belirtilerinin Tiklerin Üzerinde Etkisi	59
5.3. Sınırlılıklar	60
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	61
7. KAYNAKLAR	63
8. ÖZGEÇMİŞ	75
9. EKLER	76
EK 1 - ETİK KURUL ONAYI	76
EK 2 - GÖNÜLLÜ BİLGİLENDİRME FORMU	77
EK 3 - SOSYO-DEMOGRAFIK ve KLİNİK BİLGİ FORMU	80
EK 4 - YALE-BROWN OBSESYON-KOMPULSİYON SEMPTOM KONTROL LİSTESİ	82
EK 5 - YALE GENEL TİK AĞIRLIĞINI DERECELENDİRME ÖLÇEĞİ	87

III. ÖZET

TOURETTE BOZUKLUĞU OLAN ÇOCUK VE ERGENLERDE EŞLİK EDEBİLEN YAŞAM BOYU OBSESİF KOMPULSİF BOZUKLUK SEMPTOMLARININ MEVCUT TİK DAVRANIŞLARININ ÖZELLİKLERİ İLE İLİŞKİSİ VE BULGULARIN OBSESİF KOMPULSİF SEMPTOMLARI BULUNMAYAN OLGULARLA KARŞILAŞTIRILMASI

Dr. Mustafa Kemal ÖZCAN

AMAC: Çalışmamızın amacı, yaşam boyu Tourette bozukluğu (TB) tanısı olan çocuk ve ergenlerde yaşam boyu obsesif kompulsif bozukluk (OKB) belirtilerinin oranını ve tiplerini saptamaktır. Ayrıca obsesif kompulsif bozukluk belirtilerinin eşlik ettiği olgular ile bu belirtilerin eşlik etmediği olgular arasında, tiklerin tipi, sayısı, karmaşıklığı, şiddeti, tiklerin başlama yaşı, tiklerin işlevselliği etkileme derecesi ve ailedeki psikiyatrik hastalık öyküsü açısından fark olup olmadığını araştırmaktır.

GEREÇ ve YÖNTEM: Çalışmaya çocuk ve ergen psikiyatri polikliniğimize Haziran 2017-Ağustos 2017 tarihleri arasında başvurup yaşam boyu TB tanısı almış ve son 3 yıl içinde TB tanısı ile takibi devam eden 6-18 yaşları arasında 89 olgu alınmıştır. Mental retardasyonu, otizm spektrum bozukluğu, psikotik ve duygudurum ve madde kullanım bozukluğu olan olgular çalışmaya dâhil edilmemiştir. Araştırmacılar tarafından geliştirilmiş sosyodemografik klinik veri formu ve Yale Genel Tik Ağırliğini Derecelendirme Ölçeği (YGTADÖ) olgu ve ebeveynlerine sorularak klinisyen tarafından doldurulmuştur. Obsesyon ve kompulsiyonlar, Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi – Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli (ÇDŞG-ŞY) adlı yarı yapılandırılmış görüşme formunun “Obsesif Kompulsif Bozukluk Eki” kullanılarak değerlendirilmiştir.

BULGULAR: Olgularımızın yaş ortalaması 12.3 ± 2.6 idi. Erkek/kız oranı 3.4’tü. Tiklerin başlangıç yaşı 7.14 ± 2.16 (min:4-mak:12) idi. Olguların %71.9’unun ailesinde tik öyküsü mevcuttu. Olguların %61.8’inde obsesif kompulsif bozukluk (OKB) belirtileri mevcuttu, olguların %39.3’ü OKB tanı kriterlerini karşılıyordu. En sık görülen obsesyonlar ‘simetri’ ve ‘saldırganlık’ obsesyonları, en sık görülen kompulsiyonlar ‘kontrol etme’, ‘yineleme’ ve ‘sayma’ idi. OKB belirtilerinin eşlik ettiği olgularda, eşlik etmeyen olgulara göre duyuşal fenomen görülme oranı, ailelerinde psikiyatrik hastalık, tik bozukluğu, OKB öyküsü, tik ölçek puanları, kompleks vokal tiklerin oranı ve işlevsellikteki bozulma istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksekti ($p < 0.05$). Kız olgularda ailede tik öyküsü erkek olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksekti ($p = 0.027$). Ergen yaş grubunda duyuşal fenomen varlığı çocuk yaş grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksekti ($p = 0.002$).

SONUÇ: Çalışmamızdaki bulgular TB ve OKB’nin yüksek genetik geçiş gösteren bazı ortak nörobiyolojik temelleri paylaşıyor olabileceğini ve OKB belirtileri ile seyreden TB’nin, daha şiddetli bir alt tip olabileceğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Aile Öyküsü, Çocuk, Ergen, Obsesif Kompulsif Bozukluk, Tik, Tourette Bozukluğu

İletişim: ozcanmustafakemal@hotmail.com
ozcanmustafakemal2000@yahoo.com

IV. ABSTRACT

EFFECTS OF LIFE-TIME OBSESSIVE COMPULSIVE DISORDER SYMPTOMS ON TIC PROPERTIES IN CHILDREN AND ADOLESCENTS WITH TOURETTE DISORDER AND THE COMPARISON OF THE FINDINGS WITH THE CASES WITH NO COMORBID OBSESSIVE COMPULSIVE SYMPTOMS

Dr. Mustafa Kemal ÖZCAN

AIM: The aim of our study was to examine the rate and the type of life-time obsessive compulsive disorder (OCD) symptoms in children and adolescents with life-time Tourette Disorder (TD). In addition we aimed to examine if there were differences between the cases with OCD symptoms and without OCD symptoms regarding types, severity and complexity of tics, age of onset of tics, the degree of interference of tics with the functioning and family history for psychiatric disorders.

MATERIALS and METHODS: The cases were 89 child and adolescents between 6-18 years old age who referred to our clinic between June 2017-August 2017 and got life-time TD and the cases with TD who were on follow-up for the last three years in our child and adolescent psychiatry clinic. The cases with mental retardation, autism spectrum disorder, any psychotic, mood or substance use disorder were not included in the study. The sociodemographic and clinical data form prepared by investigators and Yale Global Tic Severity Scale (YGTSS) were filled by the authors by interviewing with the child and the parents. Obsession and compulsions were assessed by the OCD part of the Kiddie Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children-Present and Lifetime Version (KSADS-PL).

RESULTS: The mean age of the sample was 12.3 ± 2.6 . Male to female ration was 3.4. The mean age of onset of tics was 7.14 ± 2.16 (min:4-max:12). In 71.9% of cases there was tic history in the family history. There were OCD symptoms in 61.8% of cases and OCD diagnosis in 39.3% of cases. The most common obsessions were 'symmetry' and 'aggression' obsessions and the most common compulsions were 'controlling', 'repeating' and 'counting' compulsions. The rate of premonitory urge, family history for any psychiatric disorder, tics and OCD, tic scale scores, the rate of complex vocal tics and the degree of deterioration in functionality were significantly higher in the cases with OCD symptoms compared to ones with no OCD symptoms ($p < 0.05$). Family history for tics was significantly higher in females compared to males ($p = 0.027$). The rate of premonitory urge was significantly higher in adolescent group compared to children ($p = 0.002$).

CONCLUSION: Our findings show that TD and OCD seem to share some common highly heritable neurobiological properties and the TD with comorbid OCD symptoms may be a more severe subtype of the disorder.

Keywords: Adolescent, Child, Family History, Obsessive Compulsive Disorder, Tic, Tourette Disorder

Contact: ozcanmustafakemal@hotmail.com
ozcanmustafakemal2000@yahoo.com

V. KISALTMALAR

ÇDŞG-ŞY-T	: Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi – Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli adlı yarı yapılandırılmış görüşme formu-Türkçe Versiyonu
DEHB	: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu
DF	: Duyusal Fenomen
DSM-5	: Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı 5. Baskı
GABHS	: Grup A Beta-Hemolitik Streptokok
KOKGB	: Karşıt Olma Karşıt Gelme Bozukluğu
KSTK	: Kortiko-striato-talamo-kortikal döngü
OKB	: Obsesif Kompulsif Bozukluk
OKS	: Obsesif Kompulsif Semptom
ÖÖG	: Özgül Öğrenme Güçlüğü
PANDAS	: Pediatric Autoimmune Neuropsychiatric Disorders Associated with Streptococcal Infections: Streptokok enfeksiyonları ile ilişkili pediatrik otoimmün nöropsikiyatrik bozukluklar
PD	: Premonituar Dürtü
TB	: Tourette bozukluğu
TD	: Tekrarayıcı davranış
YGTADÖ	: Yale Genel Tik Ağırlığını Derecelendirme Ölçeği
p	: Anlamlılık değeri
t	: Bağımsız gruplarda t testiyle elde edilen iki grubun karşılaştırılması skoru
z	: Bağımsız gruplarda Mann Whitney U testiyle iki grubun karşılaştırılması skoru
r	: Pearson korelasyon katsayısı

VI. TABLO LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 1: Demografik Özellikler.....	35
Tablo 2: Klinik Özellikler	36
Tablo 3: Ailede Tik ve Psikiyatrik Bozukluk Öyküsüne İlişkin Dağılımlar	38
Tablo 4: Basit ve Kompleks Tik Tiplerinin Dağılımı	40
Tablo 5: Obsesyon ve Kompulsiyon Türlerinin Dağılımı.....	42
Tablo 6: YGTADÖ Puanları	44
Tablo 7: OKB Belirtilerinin Varlığına Göre Klinik Özelliklerin Değerlendirilmesi.....	45
Tablo 8: OKB Belirtilerinin Varlığına Göre Ailede Tik ve Psikiyatrik Bozukluk Öyküsü.....	46
Tablo 9: OKB Belirti Varlığına Göre Basit ve Kompleks Tik Tiplerinin Değerlendirilmesi.....	47
Tablo 10: OKB Belirti Varlığına Göre YGTADÖ Puanlarının Değerlendirilmesi.....	48
Tablo 11: Olguların Cinsiyetlerine Göre Ailede Tik ve Psikiyatrik Bozukluk Öyküsünün Değerlendirilmesi	49
Tablo 12: Cinsiyete Göre Klinik Özelliklerin Değerlendirilmesi.....	50
Tablo 13: Cinsiyete Göre YGTADÖ Puanlarının Değerlendirilmesi.....	51
Tablo 14: Olguların Yaşlarına Göre Ailede Tik ve Psikiyatrik Bozukluk Öyküsünün Değerlendirilmesi.....	52
Tablo 15: Olguların Yaş Grubuna Göre Klinik Özelliklerin Değerlendirilmesi.....	52
Tablo 16: Olguların Yaş Grubuna Göre YGTADÖ Puanlarının Karşılaştırılması.....	53

VII. ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1: Psikiyatri kliniğine başvuru nedenlerinin dağılımı	37
Şekil 2: Olgularda OKB Tanısı.....	38
Şekil 3: Ailede tik öyküsü.....	39
Şekil 4: Obsesyonların dağılımı.....	43
Şekil 5: Kompulsiyonların dağılımı	44
Şekil 6: Tik tiplerinin dağılımı.....	47



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Tikler birden ortaya çıkan, hızlı, yineleyici motor hareketler ve sesler olarak tanımlanmaktadır. Tikler çocukluk çağıının en sık görülen hareket bozukluğudur (1). Tourette bozukluğu (TB) aynı şekilde kısa aralıklarla meydana gelen istemsiz, hızlı, ani motor ve vokal tiklerinin oluşturduğu nörogelişimsel bir hastalıktır. DSM-5'e göre Tourette bozukluğu tanısı koymak için tiklerin 18 yaşından önce başlamış olması, en az 1 yıl süren motor ve vokal tiklerin olması gerekmektedir. Tourette bozukluğunun prevalansı % 0.03-1.6 arasında olduğu saptanmıştır (2). Klinik örnekleme TB erkek/kız oranı 3—4/1 iken, toplum örneklemleri çalışmalarda bu oran 1-10/1 gibi saptanmıştır (3).

Tikler 4-6 yaşları arasında başlar. Semptom şiddet ve sıklığı 10-12 yaşları arasında artar (4). Başlangıç yaşı 2-21 yaşları arasında değişebilir (5). Motor tikler daha erken başlarken, vokal tiklerin başlaması genellikle 11 yaş civarında olur. Tikler artmalar ve azalmalarla giden dalgalı bir seyir göstermektedir. TB olan çocuklarda ergenlikten itibaren tiklerin şiddet ve yoğunluğu azalmaya başlar ve erişkinlik döneminde olguların 2/3'ünde belirgin iyileşme veya tam bir remisyon gözlenir (6).

Yarattıkları fiziksel sonuçların yanı sıra, tikler ve bunlarla ilişkili nöropsikiyatrik semptomlar hastanın yaşam kalitesini, sosyal ve akademik işlevini ve yaşamla ilgili başarılarını düşürebilmektedir (7). Çoğu zaman tiklerin kendisiyle ilişkili istenmeyen etkiler eşzamanlı bozukluklardan daha azdır. Örneğin, TB olan elli genç bireyde yaşam kalitesini değerlendiren bir çalışmada depresyon, obsesif kompulsif bozukluk (OKB) ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB)'ye dair semptomların yaşam kalitesi üzerinde önemli bir olumsuz etki oluşturduğu saptanmıştır (8).

Tourette bozukluğu olan çocuk ve ergenlerde en sık görülen komorbid psikiyatrik hastalıklar obsesif kompulsif bozukluk, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, özgül öğrenme güçlüğüdür (7,8). TB olan çocuk ve ergenlerde OKB % 30-60, (DEHB % 24-75, özgül öğrenme güçlüğü (ÖÖG) % 22 olarak bulunmuştur (9,10,11).

TB olan çocuk ve ergenlerde OKB ve eşik altı görünümle eşlik edebileceği gibi, OKB tanılı olguların yaklaşık % 7 ve 20'sine de tiklerin eşlik ettiği belirtilmiştir (12). Ülkemizde yürütölen bir çalışmada ise, TB olan çocuk ve ergenlerde OKB yaygınlığı % 37.5 olarak bildirilmiştir (13). Genel olarak OKB'nin TB'ye sık eşlik ettiği ve tiklerden birkaç yıl sonra başladığı, eşik altı OKB semptomların bile yeti yitimine neden olabileceği söylenebilir. Bu olgularda daha çok kompulsiyonların ve 'tam ayarında ('just right')' ritüellerinin ön planda olduğu gözlenmiştir. Bu nedenle kompulsiyonlar ve ritüellerin kompleks tiklerden ayırımı zor olabilmektedir (12). Ayrıca bu olgularda şiddet içeren, cinsel, dinsel, simetri, somatik obsesyonları, düzenleme/sıralama, sayma kompulsiyonları, tik benzeri kompulsiyonlar ve biriktirme sıkır (14). Tiklerin eşlik ettiği OKB'nin, saf OKB olgularına göre daha erken yaşlarda başladığı, dalgalı ancak sürekli bir seyir gösterdiği ve erkeklerde daha sık olduğu bildirilmiştir. Bu birliktelik ayrıca diğer psikopatolojiler için de riski arttırmakta ve tik bozukluğunun gidişini kötüleştirmektedir (9,15). Bu eş-tanı varlığında çocuklarda tikler ve OKB semptomlarındaki alevlenme ve yatışmaların eş zamanlı olabileceği belirtilmiştir (10,14).

Çalışmamızın amacı, yaşam boyu Tourette bozukluğu tanısı olan çocuk ve ergenlerde yaşam boyu obsesif kompulsif bozukluk eş-tanısının veya obsesif kompulsif bozukluk belirtilerinin oranını ve Tourette bozukluğunun hangi tür obsesyon ve kompulsiyonlar ile ilişkili olduğunu saptamaktır. Ayrıca obsesif kompulsif bozukluk belirtilerinin eşlik ettiği olgular ile bu belirtilerin eşlik etmediği olgular arasında, tiklerin tipi, sayısı, karmaşıklığı, şiddeti, tiklerin başlama yaşı, tiklerin işlevselliği etkileme derecesi ve ailedeki psikiyatrik hastalık öyküsü açısından fark olup olmadığını araştırmaktır.

Çalışmamızın uzun vadedeki amacı Tourette bozukluğu ile yaşam boyu obsesif kompulsif bozukluk eş-tanısı olan çocuk ve ergenlerde olası fenomenolojik farklılıkların saptanması ve bu iki bozukluk arasındaki ortak etyopatogenezin aydınlatılmasına yardımcı olmaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. TİK BOZUKLUKLARI

2.1.1. Tiklerin Tanımı ve Sınıflandırılması

Tikler farklı kas gruplarını tutan ani, tekrarlayıcı, hızlı, ritmik olmayan, amaçsız motor hareketler ya da seslerdir (16). Her seferinde benzer biçimde ortaya çıkmaları sebebiyle de kalıplaşmış özelliktedirler. Genellikle tikler arası süre saniyelerle ölçülebilecek şekilde kısa sürelidir ve öbekler halinde görülürler. Bazı hareket bozuklukları ya da psikiyatrik durumlarla (stereotipi, kore veya diskinezi gibi) karşılaştırıldığında, tik bozukluğu olan hastalar çok kısa süreyle dahi olsa bunları bastırma becerisine sahip olduklarını ifade etmektedir (17,7). Diğer taraftan söz konusu bastırmanın sıklıkla rahatsızlık oluşturduğu bildirilmektedir. Dikkatin başka bir noktaya odaklandığı, kişinin kendisini rahatlamış hissettiği durumlarda ve uykuda çoğu zaman kaybolurken, stresle birlikte artış gösterirler. Tiklerin "akla getirtilebilme" özelliği vardır; görüşme sırasında hastaya tikleri sorulduğunda tiklerin aniden ortaya çıktığı gözlenebilir (7).

Motor ve vokal tikler basit ve kompleks tip olarak ikiye ayrılmaktadır. Basit motor tikler, ani kısa süreli, tekli kas grubunu etkileyen tiklerdir. Sık görülen basit motor tikler göz kırpma, boyun kıvrma, omuz silkme ve yüz buruşturmayı içerir. Kompleks motor tikler ani, amacı varmış gibi görünen, daha uzun süreli eşgüdümlü kas hareketleridir. Sık görülen kompleks motor tikler; çekidüzen verme davranışları, nesneleri koklama, zıplama, kendi etrafında dönme, dokunma davranışları, ekopraksi ve kopropaksiyi içerir. Basit vokal tikler hızlı, anlamsız seslerdir ve en sık boğaz temizleme, burun çekme, burundan hırıltılı nefes verme, öksürük, homurdanma ve havlama şeklinde olabilir. Kompleks vokal tikler ise ekolali, palilali ve koprolali gibi garip paterni, vurgulaması olan amaçsız tekrarlanan kelime veya cümleleri içermektedir (7,17,18).

2013 yılında Amerikan Psikiyatri Birliği nörögelişimsel bozukluklar çalışma grubu üyeleri ‘‘Tik bozuklukları’’ tanısını koyarken meydana gelen tutarsızlıkları azaltmak için bazı kriterleri tamamen kaldırıp bazılarını da değiştirmişlerdir. DSM-5’ de ki değişikliklerin ana sebebi; ‘‘Tik bozuklukları’’ tanısı konulurken meydana gelen tutarsızlıkların üstesinden gelmek ve bu bozuklukların teşhisi konusundaki güvenilirliği arttırmaktır (19,20).

2013 yılında yayınlanan DSM-5 (Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı)’te tik bozuklukları ‘‘Nörögelişimsel Bozukluklar’’ bölümünde yer almıştır (19,20). DSM-5’te tik bozukluklarının tanım ve sınıflaması ile ilgili bazı değişiklikler yapılmıştır:

- Tik tanımında küçük bir değişiklik yapılmış ve ‘‘stereotipi-basmakalıp’’ tanımdan çıkarılmıştır, yeni tanım şöyle olmuştur ‘Tik birden ortaya çıkan, hızlı, yineleyici, düzensiz motor hareket veya ses çıkarmadır’.
- TB tanı ölçütlerindeki ‘genellikle ataklar şeklinde’ ifadesi çıkartılmıştır.
- TB ve kronik motor veya vokal tik bozukluğu tanı ölçütlerindeki ‘ardışık 3 aydan daha uzun süreli olarak tiklerin olmadığı bir dönem hiç olmamıştır’ ifadesi çıkartılmıştır.
- ‘Geçici tik bozukluğu’ tanımındaki ‘transient’ kelimesi ‘provisional’ olarak değiştirilmiştir.
- ‘Başka türlü adlandırılmayan tik bozukluğu’ kategorisi, ‘tanımlanmış diğer tik bozukluğu’ ve ‘tanımlanmamış diğer tik bozukluğu’ şeklinde değiştirilmiştir ^{19,29}.

TB çoğunlukla hareket bozukluğunu kapsayan nörögelişimsel bir hastalık olarak sınıflandırılmaktadır. TB’nin tanısı birden çok motor tik ile eşzamanlı ya da hastalığın farklı dönemlerinde ortaya çıkan en az bir vokal tikin varlığını gerektirmektedir (19,20). DSM-5’e göre Tourette bozukluğu tanısı koymak için tiklerin 18 yaşından önce başlamış olması, en az 1 yıl süren motor ve vokal tiklerin olması gerekmektedir (19,20).

DSM-5 Tourette Bozukluğu Tanı Ölçütleri

A. Hastalığın seyri sırasında bir dönemde, hem çoklu motor tik hem de bir ya da birden fazla vokal tik vardır, ancak eş zamanlı olmaları gerekmez.

B. Tiklerin sıklığı artıp azalabilir, ancak ilk tik başlangıcından itibaren bir yıldan uzun süredir devam etmektedir.

C. Başlangıcı on sekiz yaşından öncedir.

D. Bu bozukluk bir maddenin (ör. Kokain) ya da başka bir tıbbi durumun (ör. Huntington hastalığı ya da postviral ensefalit) fizyolojik etkilerine bağlanamaz (19).

2.1.2. Tarihçe

Tik bozuklukları ile ilişkili ilk kaynaklardan birisi Heinrich Kramer tarafından V. yüzyılda yazılan *Malleus Maleficarum*'dur. Bu kitapta ses ve motor tikleri olduğu anlaşılan bir papazdan bahsedilmekte ve bu tikler papazın ruhunun şeytan tarafından ele geçirilmiş olmasına bağlanmaktadır (21). 17. yüzyıl Fransız tarih arşivinde istemsiz havlama şeklindeki bir sesi engelleyebilmek için ağzını birtakım nesnelerle dolduran bir Fransız soylusundan bahsedilmektedir (21).

19. yüzyılda Fransız nöroloğu Jean-Marc Gaspard Itard'ın yayınladığı 7 yaşında başlayan motor ve vokal tikleri olan Marquise de Dampierre olgusu ile de tıp literatürüne geçmiştir (22). Fransız hekim Armand Trousseau'nun (1801-1867) monografi olarak 1873 yılında yayınladığı bir başka çalışma ses ve motor tikleri olan bir hastadan söz etmektedir (21,23). A. Trousseau bu vakada motor tiklerin yanı sıra, garip ses çıkarmalar ve palilalinin de görüldüğü bir hastalığı "maladie de tics" olarak tanımlamıştır (24,25). 1885 yılında Charcot'un öğrencilerinden biri olan Gilles de la Tourette 9 olguyu gözden geçirerek sendroma ilişkin çoğul tikler, ekolali ve koprolaliden oluşan bir triad tanımlamıştır. Bu sendroma "Gilles de la Tourette" ismini veren kişi ise 19. yüzyılın önemli nörologlarından biri olan Jean Martin Charcot'tur (25).

1960'lı yıllarda Shapiro çiftinin haloperidolün tiklerin tedavisinde faydalı olduğunu keşfetmesi ile bu konuya ilginin arttırdığı görülmüştür (26). 20. yüzyılın

sonlarına doğru araştırmalarda artış olmuştur. Shapiro çifti ve arkadaşları ilerleyen yıllarda TB'nin klinik özellikleri, genetik etyoloji ve tedavisi ile ilgili birçok çalışma yapmışlardır. TB tedavisinde nöroleptiklerin etkinliği ile ilgili olumlu sonuçlar bulmuşlardır (27,28). Bu çalışmaların katkısı ile TB'nin patofizyolojisi ve tedavisi daha iyi anlaşılmıştır.

TB, ilk olarak 1980 yılında DSM-III'te yer alan tik bozuklukları tanı grubunun içinde yer almıştır. DSM-III'te tik bozuklukları "Genellikle ilk kez bebeklik, çocukluk ya da ergenlik döneminde tanısı konan bozukluklar" ana başlığı altında alınmıştır. 1994'te yayınlanan DSM-IV'te ise, başlangıç yaşı 21'den 18'e indirilmiş ve bozukluğın toplumsal, mesleki ve diğer işlevsellik alanlarında belirgin bozulmaya yol açması ölçütü eklenmiştir (29).

2.1.3. Epidemiyoloji

TB epidemiyolojisi ile ilgili yapılan çalışma sonuçları farklı sonuçlar ortaya koymuştur. Okul çağı çocuklarında TB'nin tahmini sıklığı 3-8/1000'dir (30). Bazı kaynaklarda TB prevalansı % 0.03-1.6 arasında gösterilmektedir (2). Bu geniş aralığın nedeni olarak çalışmalarda kullanılan metodoloji farklılığı, özellikle de klinik ve toplum örneklem farklılığı gösterilmektedir (31). Bununla birlikte semptomların çeşitliliği, semptom şiddet ve sıklığının değişkenliği, tiklerin karmaşıklığı, ve eşlik eden diğer psikiyatrik hastalıkların varlığı gibi TB'nin çok boyutlu doğası da epidemiyolojik çalışma yapmayı güçleştirmiştir (32).

2.1.3.1. Tourette Bozukluğu İnsidansı

Danimarka'da üç ayrı doğum kohortunda TB insidansı değerlendirilmiştir. Bir çalışmanın sonucunda, 2 yıl süresince TB insidansı % 0.065 olarak bulunmuştur (33). Her 2 yılda 10.000 çocuktan 5.5 ve 7.6'sı TB tanısı almaktadır.

2.1.3.2. Yaşla İlgili Özellikler

Tikler 5-10 yaşları arasında ortaya çıkmaya ve giderek artmaya eğilimlidir. TB'nin çocuklarda görölme oranı yetişkinlerden 3 kat fazladır (34). Pek çok vakada 10-12 yaşından sonra sıklık ve şiddeti azalma eğilimindedir. Ancak 13 yaşında tanı ölçütleri göz önüne alındığında TB'nin sıklığı % 0.3'e düşmektedir. Schlander ve arkadaşları, bir çalışmada, 12-17 yaş aralığında olanların 6-11 yaş aralığında olanlara

göre 2 kat fazla TB tanısı aldıklarını belirtmişlerdir (35). 2012 yılında Knight ve arkadaşlarının yaptıkları bir metaanaliz çalışmasında, 16-17 yaş aralığında TB prevalansı % 0.05 olarak bulunmuştur (30). TB'nin yaşam boyu yaygınlığının yaklaşık % 1 olduğu tahmin edilmektedir. Toplum temelli bir çalışmada, erişkinlerde TB prevalansı % 0.05 olarak bulunmuştur (35).

2.1.3.3. Cinsiyetle ilgili Özellikler

Klinik örneklemeler üzerinde yapılan çalışmalarda, erkek/kız oranı 3-4/1 olarak bulunmuştur (36). Toplum örneklemli çalışmalarda ise bu oran (erkek/kız) 1/1 ile 10/1 aralığında olduğu saptanmıştır (37,38-40). TB olan kızlara kıyasla TB olan erkeklerde fronto-paryetal korteks inceliği cinsiyet farkını oluşturan bir neden olarak ileri sürülmüştür (41). Tik bozukluklarının diğer nöropsikiyatrik hastalıklar gibi erkeklerde daha fazla görülmesi öne sürülen hipotezlerle açıklanmaya çalışılmıştır. Bu hipotezlerden en önemlisi, prenatal androjenlere bağlı maskulinizasyondur (42). Kız ve erkeklerde başlangıç semptomlarının farklı olduğu bildirilmiştir. Kızlarda daha çok kompulsif tikler görülürken, erkeklerde ise öfke atakları görüldüğü belirtilmiştir (43).

2.1.3.4. Kültürel Özellikler

TB, her ülkede ve etnik grupta görülen bir bozukluktur. Bölgesel farklılıklar görülmektedir. Yapılan bir çalışmada, Hispanik olmayan beyazlarda, Hispanik ve Afrika kökenlilere göre TB tanısı 2 kat daha sık bulunmuştur (36). Dünyada TB prevalansında farklılıklar görülmektedir (44).

2.1.4. Etiyoloji

2.1.4.1. Genetik Faktörler

İkiz ve ailelerde yürütülen genetik çalışmalar, genetik faktörlerin, özellikle de poligenik kalıtsal paternin rol oynadığını gösteren güçlü kanıtlar ortaya koymaktadır (45). Bağlantı analizleri 11q23, 4q34-35, 5q35 ve 17q25'i de kapsayan çeşitli kromozom bölgelerinin önemini vurgulamaktadır (46,47). TB olgularını içeren popülasyonlarda yürütülen soy tanımlama analizleri 2.kromozom sentromeri yakınındaki ve 6p, 8q, 11q, 14q, 20q, 21q, yanı sıra X kromozomu üzerindeki bölgelere işaret etmiştir (48,49). Çeşitli dopamin reseptörlerini (*DR1*, *DR2*, *DR4* ve

DR5), dopamin taşıyıcı, çeşitli noradrenerjik genler (*ADRA2a*, *ADRA2C*, *DBH* ve *MAO-A*) ve az sayıda serotonerjik genleri de kapsayacak şekilde bazı aday genler belirlenmiştir (50). Tayvan’da yürütülen bir çalışmada Taq I *DR2* ve *DR2* (H313H) polimorfizmleriyle birlikte dopamin D2 geninin çocuklarda TB ile ilişkili olduğu kanıtlanmıştır (51). Daha yeni bir çalışmada ise, *SLITRK1* ve L-histidin dekarboksilaz genleri, TB açısından yatkınlık sağlayan olası genler olarak tanımlanmıştır (52).

2.1.4.2. Epigenetik Faktörler

Perinatal travmalar, androjenlere ve psikolojik strese maruziyet yanı sıra enfeksiyon sonrası otoimmün mekanizmaları da içeren pek çok epigenetik faktör TB patogenezinde yer almaktadır (53). Perinatal hipoksik/iskemik olaylar ile annenin prenatal dönemde sigara kullanımının TB gelişimi açısından risk faktörü oluşturduğu bildirilmiştir (54,55). TB prevalansında erkek baskınlığına ilişkin klinik gözlemler temelinde erkek cinsiyetinin de bir risk faktörü olarak görüldüğü ifade edilebilir. Ancak, ailelerde sık görülen erkekten erkeğe aktarımın X’e bağlı kalıtım paterni olasılığını dışladığı söylenebilir. Bu gözlem, fetal beyin gelişimindeki kritik dönemlerde androjen maruziyetinin TB gelişimi açısından bir risk faktörü olduğu hipotezine temel oluşturmuştur (51).

TB olan hastalar genellikle artan psikolojik stresten yakınmaktadır ve bazı prospektif boylamsal çalışmalar, daha önce deneyimlenmiş stresin gelecekteki tik ve obsesif kompulsif (OK) semptom şiddetini arttırabileceğine işaret etmektedir (52). Hipotalamik-hipofizer-adrenal aksın TB hastalarında strese normal bireylerden daha duyarlı olduğu, bunun sonucu olarak da beyin omurilik sıvısı kortikotropin salgılatıcı faktör düzeyinin anlamlı biçimde arttığı ve tükürükteki kortizol düzeylerindeki sirkadiyen değişimin de daha anlamlı olduğu görülmektedir (56). Buna karşın stresin TB patofizyolojisiyle ilişkili nörobiyolojik mekanizmalarını anlamak için daha ileri araştırmalara ihtiyaç vardır (57).

TB’ye dair postenfeksiyöz bir etiyoloji yıllardır araştırılmaktadır ve TB’nin ortaya çıkışıyla ilişkili en olası durum grup A beta-hemolitik streptokok (GABHS) enfeksiyonudur (58). GABHS’nin Sydenham koresi ve streptokok enfeksiyonu ile ilişkili pediatrik otoimmün nöropsikiyatrik bozukluk (PANDAS) gibi bazı

hastalıkları tetiklediği ve bunların her ikisinin de TB ve OKB’de görülen semptomlara benzer ortak semptomları olduğu bilinmektedir (57). Olası bir mekanizma, GABHS’ye karşı gelişen antikorların beyin hücrelerine saldırması olabilir (59). TB, OKB veya tik bozukluğu tanısı konmuş 144 çocuğu kapsayan bir vaka-kontrol çalışmasında, katılımcıların semptomlar ortaya çıkmadan önceki 3 ay içinde streptokok enfeksiyonu geçirmiş olma olasılığı kontrollerden çok daha yüksek bulunmuştur. 12 aylık bir dönemde birden çok GABHS enfeksiyonu geçirmiş olmak TB gelişimi riskini 13 kat artırmıştır (57). Yükselen proinflatuvar sitokin düzeyleri (tümör nekroz faktör-alfa, interlökin-12), antinöronal antikor sentezindeki artış ve regülatör T-hücre sayısındaki düşüşün TB hastalarında hastalık şiddetiyle korele olduğu bildirilmiştir (60).

Taiwan’da TB olan 72 çocuğun katıldığı bir çalışmada, bu bireylerde alerjik hastalığın (ör: alerjik rinit, astım, atopik dermatit) görülme riskinin kontrollerden daha yüksek olduğu ortaya konmuştur (61). Ancak, TB’nin azalan-artan seyri ile alerjik hastalıklardaki mevsimsel değişimler arasındaki ilişkiyi açıklamak için daha ileri araştırmalar gerekmektedir (57).

2.1.5. TB’nin Patofizyolojisine İlişkin Hipotezler

Tiklerin patolojik süreci henüz netleşmemiştir ancak bazı hipotezler öne sürülmüştür. Bazal ganglion disfonksiyonunun tik semptomlarının başlıca nedeni olduğu uzun zamandan beri ileri sürülmektedir. Bazal ganglionlar striatum, globus pallidus, substantia nigra ve subtalamik nükleus gibi birbirine bağlı subkortikal yapıları kapsayan bir ağ oluşturmaktadır. Striatum; serebral korteks, talamus, hipokampus, orta beyin ve diğer yapılardan uyarı alır. Peşi sıra işlenmiş bilgileri globus pallidus ve substantia nigraya yeniden iletir, bunlar da söz konusu bilgileri talamusa ve oradan kortekse geri yansıtır (57). Kortiko-striato-talamo-kortikal (KSTK) devreler motor ve bilişsel süreçler ile alışkanlık oluşumunun koordinasyonunda önemli rol oynarlar. Bu devrelerin kusurlu çalışması tikler şeklinde ortaya çıkan parçalı, yarı otonom davranışlara neden olabilmektedir (62).

Volumetrik manyetik rezonans görüntüleme çalışmalarında, TB olan çocuklarda kaudat nükleus hacminin yaş açısından eşleştirilmiş kontrollere göre daha

küçük olduğu bildirilmiştir (63,64). TB olan hastaların çocukluk çağındaki kaudat çekirdek hacimleri çocukluktaki tik şiddetiyle korele değildir ancak erken erişkinlikteki tik ve OK semptom şiddetinin güçlü göstergeleridir (65). Kaudat çekirdek hacimdeki azalma ile erişkinlikteki (çocukluktaki değil) tik şiddeti arasındaki korelasyon, TB’de gelişimsel bazal ganglion anomalilerinin rolünü desteklemektedir. TB hastalarında yürütülen fonksiyonel nörogörüntüleme çalışmaları tiklerin bilinçli baskılanması sırasında bazal ganglionlar, talamus ve prefrontal kortikal bölgelerin anormal serebral aktiviteyle ilişkilendirildiğini göstermektedir (66,67). Bu çalışmalar ayrıca kaudat çekirdek aktivasyonunun tik şiddetiyle tersine ilişkili olduğunu ve bazal ganglionların kortikal aktiviteyi baskılama becerisindeki azalmanın tik şiddetindeki artışla bağlantılı olabileceğini ileri sürmektedir (57).

Tiklerin dopamin antagonistleriyle baskılanıp dopamin agonistleriyle alevlenebildikleri bulgusundan yola çıkarak dopaminerjik yolların tiklerin ortaya çıkışında etkin olduğu ileri sürülmüştür (68). Tek foton emisyon bilgisayarlı tomografi ya da pozitron emisyon tomografisinin kullanıldığı çeşitli çalışmalar, TB hastalarının bazal ganglionlarında presinaptik dopamin taşıyıcıları ve postsinaptik dopamin D2 reseptörlerinin (DR2’ler) görece yüksek yoğunlukta olduğunu ortaya koymuştur (50,69,70). Striatumda azalan tonik (bazal) ve artan fazik presinaptik dopamin salınımı hipotezi, TB hastalarında görece yüksek dopaminerjik aktivite ve buna bağlı tik semptomlarıyla sonuçlanan postsinaptik DR2 dansitelerindeki kompensatuvar artışı açıklayabilir (71). TB olan bireylerin beyin örneklerinde yürütülen postmortem immünohistokimyasal analizde de frontal kortekste dopamin taşıyıcısı ve DR2 miktarlarının arttığı gösterilmiştir (72,73). Bu kanıtlar, beyindeki artan dopaminerjik inervasyonların TB patofizyolojisinde kritik bir rol oynadığı düşüncesine güçlü bir destek oluşturmaktadır (57).

2.1.6. Klinik Görünüm

2.1.6.1. Tikler

Motor ve vokal tikler TB’nin özgün klinik nitelikleridir (74). Tik ani, hızlı, tekrarlayan, ritmik olmayan motor hareket ya da vokalizasyon (seslendirme) olarak tanımlanır (20). Tikler, öncül duyuusal fenomenler (DF) (premonituar dürtüler) ve kısmen istemli bastırılabilirlikleri ile diğer istemsiz hareketlerden (ör, kore, distoni,

diskinezi ve miyoklonus) ayırt edilebilmektedir (7). Ayrıca tiklerin çeşitliliği, sıklığı ve yoğunluğu da zaman içinde dalgalanmalar gösterir; bu özellik tikleri nitelik, sıklık ve istemli motor davranış ile zaman içinde daha stabil görünen, büyük ölçüde kalıplaşmış motor rutin davranışlar olan stereotipilerden ayırt etmeye yardımcı olur (75). Tikler, bedenin belli bölgelerinin gözle görülür davranışları şeklinde ortaya çıktıklarında motor tikler olarak nitelendirilir, buna karşın nazal, oral, faringeal, laringeal ve diyafram bölgesindeki kasların kasılması sonucu işitilebilir sesler şeklinde olduğunda vokal tikler olarak adlandırılırlar (75). Tikler ayrıca basit ve kompleks olarak da kategorize edilir, bu da söz konusu iki kategorinin altındaki patojenik mekanizmalardaki olası bir farkı yansıtmaktadır: basit tikler tek bir kas grubuyla ilişkilidir ve genellikle çok kısa hareket veya sesler şeklinde izlenir, diğer taraftan kompleks tikler eşzamanlı ya da birbirini hızla takip eden biçimde farklı kas gruplarını kapsayan eşgüdümlü kas kasılmalarıdır (75). Bazı tiklerin daha sık görülmesine rağmen, tikler tüm vücut bölgelerini etkileyebilmektedir. Çoğu olguda tikler öğrenilmiş otomatik motor davranış fragmanlarına karşılık gelir ki bunlar istemli motor davranış repertuarı temelinde kişiler arasında farklılık gösterebilir: örneğin, prelingual işitme kaybı olan kişilerde işaret dili fragmanlarına karşılık gelen tikler tanımlanmış, bilingual (iki dil bilen) kişilerde ise monolingual (tek dil) sözel tikler gözlemlenmiştir (75). Büyük klinik kohortlar üzerinde tik semptom boyutlarını tanımlamak üzere kümeleme ve faktör analizleri yürütülmüştür. Bu çalışmalardan elde edilen en tutarlı bulgu tiklerin iki ana boyutta (ya da alt tip olarak) farklılık göstermesidir: (i) genellikle basit tikler ve (ii) eşzamanlı birden çok kompleks tik. Mathews ve ark. (2007), ABD'deki Aşkenazi Musevi popülasyonu ve Costa Rica Central Valley'deki iki bağımsız kohortta yürüttüğü çalışmada birden çok kompleks tik varlığının tik şiddetinin ve genel kötüleşmenin daha ağır olması ve ailedeki tik öyküsüyle ilişkili olduğunu göstermiştir (18). Basit ve kompleks tikler arasındaki ayrımı doğrulanmış, kronik tik bozukluğu olan 99 çocuğun dahil olduğu bir kohort tik semptomlarının dört farklı grubunu tanımlamıştır: (a) ağırlıklı kompleks tikler; (b) basit baş/yüz tikleri; (c) basit beden tikleri; (d) basit vokal tikler (76). Dikkat çekici bir biçimde, ağırlıklı kompleks tik grubundaki skorlar komorbid tanılarının sayısı ve hastalık süresiyle pozitif biçimde korele bulunmuştur. Genelde söz konusu fenomenolojik çalışmalar tik bozukluklarının klinik spektrumunun heterojenliğini

desteklemekte, basit ve kompleks tikler arasındaki patofizyolojik farklılıkları ortaya koymaktadır (75).

İstemli kontrol ile bastırılabilirlik tiklerin en önemli özelliklerinden biridir (7). Tikleri bastırma becerisinin düzeyi yaşla ilişkili olabilir ve bireyler arasında değişkenlik gösterebilir. Tiklerin aktif baskılanma süreci, kişinin dikkatini odaklanma gerektiren diğer zihinsel işlerden uzaklaştırabilmekte ve genç hastalarda öğrenme süreçlerini ve akademik başarıyı olumsuz etkileyebilmektedir (75). Söz konusu aktif bastırma sırasında, hastalar DF'lerin yoğunluğunda ve oluşturduğu rahatsızlık hissinde artış deneyimleyebilirler (77). Diğer taraftan son bulgular, DF'lerin yoğunluğu ve türünün kişilerin kendi tiklerini bastırma becerisiyle korele olmadığını ortaya koymaktadır (78). Tikler daha şiddetli olduğunda, bunları bastırma becerisi doğal olarak azalmaktadır ve bu durum, başlangıçtaki kaygı veya stres düzeyi gibi tiklerin şiddetini modüle eden bağlamsal faktörlere bağlı olarak da değişebilir (79). Yüksek stres ve kaygı düzeyi kişinin istemli olarak tikleri bastırma becerisini azaltabilmektedir (75).

Tiklerin sıklığı ve yoğunluğundaki değişiklikler çevresel şartlara da bağlı olabilir. Klinik araştırmalar psikososyal stres etkenlerine maruziyetin kısa dönemde tikleri ağırlaştırabildiğini ileri sürmektedir (52). Enfeksiyonlar gibi bağışıklık aktivasyonunu etkileyen biyolojik stres unsurlarının da etkili olabileceği varsayımında bulunulmuştur (52). Kaygı ve yorgunluk ve hatta lunaparka gitmek, heyecanlı bir film seyretmek gibi heyecanlı olaylar şeklindeki stresle doğrudan ya da dolaylı ilişkili diğer bağlamsal faktörler tikleri kötüleştirebilmektedir (80). Diğer taraftan, kişiler dikkat gerektiren aktivitelerle (ör, video oyunları, karmaşık fiziksel aktiviteler, vb.) meşgul olduklarında ya da bedensel hareket veya gevşeme egzersizleri yaptıklarında tikler iyileşebilmektedir. Tikler derin uyku sırasında ortadan kalkmaktadır (75).

Bazı tikler telkinden kolay etkilenebilir (suggestible) niteliktedir, diğer bazıları ise spesifik çevresel-duyusal işaretlere yanıt verebilir, bunlar refleksif tiklerdir (81). Örneğin, eski tikler, bir klinik görüşme sırasında bahsi geçtiğinde tekrar ortaya çıkabilir. Ayrıca, gürültülü ses çıkarmak gibi spesifik tikler, hastadan tiyatrodan, kütüphanede ya da ders sırasında gürültü yapmaması istendiğinde ortaya

çıkabilmektedir. Bazı olgularda söz konusu refleksif tikler potansiyel olarak kişinin kendisine zarar veren (yüksek voltajlı cihazlara dokunmama gibi spesifik uyarıların ihlal edilmesi) ya da sosyal açıdan uygunsuz davranışları (ör: bazı sözcüklerin tetiklediği yersiz gülme) içerebilir (75).

Bağlamsal faktörlerden bağımsız olarak, tikler, çeşitlilik ve şiddetleri açısından zaman içinde artıp azalabilir. Peterson ve Leckman (1998) tik sıklık dağılımını analiz etmek amacıyla kompleks matematik modelleri kullanarak tiklerin zamansal ortaya çıkışlarının oransal bir karakter sergilediğini, bireysel tiklerin nöbetler şeklinde kümелendiğini, bunların da ayrıca kümeler oluşturduğunu ve söz konusu sürecin bu şekilde devam edebileceğini ileri sürmüşlerdir (16). Bu paternin, sinir hücrelerinin kortiko-striato-talamo-kortikal devreler boyunca spesifik temporal ateşlenme paternini yansıtır yansıtmadığı gelecekte yürütülecek araştırmalarla ele alınacaktır ve tiklerin sayılabilmesine yönelik otomatik cihazların geliştirilmesi bu amaca hizmet edecektir (82).

Tikler oldukça iyi tanımlanmış bir doğal süreç sergiler. Hastaların büyük çoğunluğunda 5 ila 8 yaş arasında ortaya çıkmaktadır (83). Çoğu olguda ilk tikler basittir, buna karşın kompleks tikler hastalığın daha ileriki dönemlerinde gözlenir. Ayrıca, anatomik dağılım zaman içindeki kraniyo-kaudal yayılımı açısından ilgi çekicidir, ilk tikler genellikle kraniyal ve servikal kasları tutarken (göz kırpma, oküler hareketler, burun ve yüz hareketleri, baş ve omuz hareketleri), daha ileri dönemlerde beden ve ekstremiteler kaslarının tutulumu söz konusu olmaktadır (2,84). Kohort çalışmaları vokal tiklerin motor tiklere göre daha geç yaşlarda başladığını göstermektedir (81). Hastaların büyük çoğunluğunda tik şiddeti 10 ila 13 yaş arasında tepe noktasına ulaşır, bundan sonra zaman içinde aşamalı olarak azalır ve erişkinliğe geçerken önemli bir gerileme söz konusudur (2). Uzunlamasına yapılan klinik çalışmalarda, tikleri şiddetli olan, kaudat çekirdek hacmi düşük olan ve çocukluk çağında görsel-motor beceri gerektiren etkinliklerdeki performansı yetersiz olan hastalarda, tiklerin erişkinlik döneminde de devam ettiği öne sürülmüştür (65,85,86).

2.1.6.2. Duyusal Fenomenler: Dürtüler, “tam yerinde” (just-right) Fenomeni ve Somatik Aşırı Duyarlılık

TB ve diğer tik bozuklukları olan hastalarda tiklerle son derece ilişkili olabilecek (77) ve tikleri sensorimotor kapılama anomalileri ile bağlantılandıran bir grup karmaşık duyusal fenomen (DF) bildirilmektedir (75). Bu duyusal fenomenlerin en belirgin ve görece iyi karakterize edilmişleri, tiklerden hemen önce ortaya çıkan, hoş gitmeyen bedensel duyular şeklinde tanımlanabilecek ve tiklerin gevşemesiyle geçici olarak azalan DF’lerdir. DF’lere örnek olarak kaşıntı ya da hışırtı tetikleyen his gibi bedensel duyular verilebilir; kimi zaman da huzursuzluk yaşıtan, iç gerilimi veya bedenin bir kısmı üzerindeki baskıyı artıran “somatik” ve “psşik” nitelikte karışık duyular söz konusu olmaktadır (75). Pek çok durumda hastalar DF ile tikler arasında topografik bir örtüşme bildirmektedir; fenomenolojik açıdan araştırıldığında etkilenen başlıca vücut bölgeleri avuç içleri, geniz, omuzlar ve batının orta hattı olarak belirlenmiştir (77).

DF’ler hastaların % 80-90’ında 20 yaşa kadar ortaya çıkmaktadır ve hastaların yarısından çoğu DF’lerin tikleri bastırma becerilerini artırdığını ifade etmektedir (77). Hastalar tarafından bildirilen DF sıklığı TB olan erişkin hastalarda % 90’ının üzerindedir ve bunlar algılanan tik şiddeti ve zorlayıcılıkla korele olabilir (87). Bazı hastalar tiklerin başlangıçta söz konusu itici uyaranları hafifletmek amacıyla yapılan bilinçli, maksatlı ve kendisinin yönlendirebildiği hareketler olup daha sonra otomatik motor rutinler hale geldiğini dile getirmektedir. Özellikle tikin gevşemesinden sonra DF’nin geçici olarak yatışmasından kaynaklanan pozitif pekiştirmenin, tiklerin zaman içinde otomatik alışkanlıklar olarak gerçekleştirilmesine neden olduğu ileri sürülmüştür (81). Cohen ve Leckman (1992) hastaların % 57’sinin DF’leri, tiklerden daha rahatsız edici bulduklarını bildirmiştir (88). Bu “DF-tik” kompleksinin öz farkındalığı çocuğun gelişimi sırasında yaşla birlikte artmaktadır. DF’lerin 8 ila 10 yaşındaki çocukların yalnızca % 24’ü tarafından, 11-14 yaş aralığındakilerin % 34’ü ve 15-19 yaş grubundakilerin ise % 57’si tarafından ifade edildiğini saptanmıştır (89). Yaş ile olan bu ilişkinin duyusal fenomenin kendisine özgü gelişimsel bir progresyonu mu yoksa çocukların dürtülerinin doğasını söze dökme becerisindeki gelişimin bir sonucu mu olduğu kesin değildir (75). DF şiddeti ile motor tik inhibisyon potansiyeli arasında korelasyon saptanmıştır (78).

Ayrıca DF skorları, tiklerin istemli davranışlarla etkileşimini ölçen Yale Genel Tik şiddetini Derecelendirme Ölçeği alt skorlarıyla koreledir.

“Just-right” (tam yerinde, tam ayarında) fenomeni, TB hastalarında bildirilen ve hastaların, fiziksel nesnelere ilişkin duyuşal deneyimleri “tam doğru” hissedinceye kadar zorlayıcı biçimde tekrarlama ihtiyacı olarak tanımlanan bir diğer duyuşal fenomendir (90,91,92). DF’ler olumsuz duyular iken, “tam yerinde” (tam ayarında) fenomeni tatmin edici (dolayısıyla hoş) duyuşal deneyimler elde etmeyi hedefleyen, tekrarlayıcı edimlerden oluşmaktadır. “Tam yerinde” (tam ayarında) terimi kullanılmasına rağmen, bu fenomenle ilişkili motor hareketlerin tekrarı bazı duyuşal uyarıların başlangıçta “doğru değil” şeklinde algılanmasıyla beslenmektedir; böylesine olumsuz bir algı sonrasında aşamalı olarak, “tam yerinde” (tam ayarında) şeklinde algılanıncaya kadar aynı uyarana tekrar tekrar maruz kalınarak doyurucu ve hoş bir deneyime dönüştürülmektedir (93,94). Dolayısıyla bu fenomenler, DF’nin çağrıştırdığı büyük ölçüde duyuşal anlamdan farklı bir zihinsel yan anlama sahiptir. Leckman ve ark. (1994) 9-71 yaş aralığında tik bozukluğu olan 130 hastanın % 44’ünde “tam yerinde” fenomenini (özellikle görsel ve dokunsal uyarılarınla ilişkili olarak) belgelemişlerdir, buna karşın Worbe ve ark. (2010) hastalarının % 30’nunun bu fenomeni deneyimlediğine işaret etmiştir (90,95). “Tam ayarında” fenomeninin, OKB tanı kriterlerini tam olarak sağlamayan hastalarla karşılaştırıldığında komorbid OKB’si olan TB hastalarında daha yaygın görülmesi ve bunların OKB hastalarında gözlemlenen duyuşal fenomenler grubu dahilinde olması önemli bir bulgudur (91,96).

TB olan hastalarda, yoğun bedensel farkındalık veya kas, eklem ve ciltte aralıksız duyular olarak tanımlanan somatik aşırı duyarlılık da izlenebilmektedir (97). Bu durum duyuşal girdilerin yetersiz filtrelenmesinden kaynaklanabilmektedir (75). Dolayısıyla hastaların dikkati, yeni giysilerin etiketleri ya da bedensel işaretler gibi artmış kas farkındalığı şeklinde algılanabilen fazla çarpıcı olmayan çeşitli dış uyarılara odaklanabilmektedir (75). Belluscio, ve arkadaşları (2011) spesifik klinik anketlerle 19 TB hastası ile aynı yaşta 19 sağlıklı gönüllü arasında somatik duyarlılığı karşılaştırmıştır (98). TB hastalarının yüzde sekseni en azından tek bir duyuşal modalitede dış uyarılara görece yüksek duyarlılık bildirmişlerdir, bununla

birlikte tüm duyuşal modaliteler de söz konusu olabilmektedir. TB grubunda koku ile ilgili, dokunsal, görsel ve işitsel uyarılar bakımından, duyarlılık frekansındaki artışta istatistiksel açıdan anlamlı farklar gözlemlenmiştir. Araştırılan modalitelerin hemen hepsinde, hastalar ile kontrol grubu arasında başlangıçtaki duyuşal işlevsellik açısından hiçbir fark yoktu. Bu da somatik aşırı duyarlılığın duyuşal defisitlerden çok dikkat odağının yönlendirilmesindeki bir fonksiyon bozukluğundan kaynaklandığını göstermektedir. Uyarılar zayıf, yinelenmeli ve daha az göze çarpan nitelikte olduğunda somatik aşırı duyarlılık daha bariz izlenmektedir (98).

2.1.6.3. Kompleks Tik Benzeri Tekrarlayan Davranışlar

TB olan hastalarda kompleks tiklerin ana özelliklerini sergileyen çok çeşitli kompleks, tekrarlayan davranışlar izlenebilmektedir. Ekofenomen, palifenomen, koprofenomenler bu grupta yer almaktadır (92).

Ekofenomenler (ekopraksi ve ekolali) bir başka kişinin hareket veya sözcüklerinin istemsiz tekrar ya da taklit edilmesidir (75). Bunlar klinik olarak tanımlandığı ilk dönemlerden itibaren TB'nin önemli bir özelliğı olarak kabul edilmişlerdir ve yaklaşık iki yüzyıldır çeşitli nöropsikiyatrik bozukluklarda gözlenmektedir (99,100-102). Bir başka kişinin aktivitelerinin tekrarı, belli bir düzeye kadar normal insan davranışının bir kısmını teşkil etmektedir (92). TB'ye ilişkin güncel patofizyolojik görüşler, tiklerin altında yatan defektif hareket kontrol/serbestleme mekanizmaları ile ekofenomenlerin altında yatan hatalı taklit kontrol/serbestleme mekanizmaları arasındaki benzerliğe dikkat çekmektedir (103). Ekofenomenler tiklerin daha şiddetli olması ve görece uzun hastalık süresiyle ilişkili bulunmuştur (104). Klinik temelli çalışmalarda hastaların % 30'u bir ya da daha fazla ekolali ya da palilali bildirmiştir (105).

Palifenomenler (palilali ve palipraksi) ekofenomenlere çok benzer fenomenlerdir, ancak burada hastanın kendi sözcük ve hareketlerinin tekrarı söz konusudur (92).

Koprofenomenler, ani bir kızgınlık ya da öfke nedeniyle olmayan, sosyal olarak onaylanmayan, müstehcen, dinsel, ırksal ya da etnik olarak aşağılayıcı içerikli sözcük ya da davranışların kontrol edilemeyen bir biçimde açığa vurulmasıdır.

Uzman kliniklerde tedavi gören TB hastalarında koprolalia ve kopropraksi prevalans tahminleri araştırmalarda % 15 ila % 20 aralığında belirlenmiştir (106). Diğer taraftan koprofenomenlerin sıklığı bireylerin etnik kökenleri ve kültürel alt yapıları temelinde değişkenlik sergilemektedir (107,108). Ayrıca koprolali, TB ile ilişkili tanı güvenilirlik indeksini (Diagnostic Confidence Index for TB) geliştiren uzman grubu tarafından, bu hastalığın patognomonik semptomlarını en iyi temsil eden klinik özellik olarak kabul edilmiştir (109). Uluslararası kapsamlı bir veritabanı kullanılarak yürütülen bir çalışmada, ortalama ortaya çıkma yaşı 11 olan koprolalinin kopropraksiden üç kat daha sık deneyimlendiği bildirilmiştir (75). Freeman ve ark. (2009) ise koprofenomenlerin, tekrarlayan tik dışı davranışlar, tükürme ve uygunsuz cinsel davranış sayısı ile ilişkili olduğunu belirlemişlerdir (106). Daha erken ortaya çıkan koprofenomenler hastalığın seyri sırasında görece uzun bir kalıcılığın ön göstergesi değildir; bununla birlikte erişkinlikte ısrarcı semptomları olan TB hastalarında koprolalinin daha yaygın olabileceğine işaret eden kanıtlar mevcuttur (75).

TB'nin kompleks fenomenolojisi, koprofenomenler gibi sosyal olarak uygunsuz kabul edilen ancak müstehcen içeriği olmayan yinelenen davranışları (non-obscene complex socially inappropriate behavior=NOSIB) da kapsamaktadır. Bunlar "NOSIB" olarak adlandırılmıştır ve genellikle bir kişinin görünümü, boyu, ağırlığı hakkında yorum yapmak gibi, sıklıkla aşağılayıcı, uygunsuz kişisel yorumları kapsamaktadır. Genellikle aile üyeleri ya da aileye yakın bireyler NOSIB'lerin hedefleridir ve bu durum ilişkilerde önemli güçlükler yol açabilmektedir (110). Eko-, pali ve koprofenomenlere benzer biçimde, olguların % 20-% 30'unda hastalar bu davranışları yapma dürtüsüne ve de bunları etkin biçimde bastırma beceresine sahip olduklarını ifade etmektedir. NOSIB'lerin tutum bozukluğu, DEHB ve dürtü kontrolü bozuklukları (DKB) gibi davranışsal komorbiditelerle ilişkili olduğu bildirilmiştir (75).

2.1.7. Komorbidite

Gilles de la Tourette'in TB'yi ilk tanımladığı dönemlere denk gelen 1899'dan itibaren TB hastalarında davranışsal ve duygusal rahatsızlıklar tanımlanmaktadır (111). Esasen çoğunluğunu DEHB ve OKB oluşturmak üzere

komorbid nöropsikiyatrik bozukluklar klinik ve toplumsal ortamlarda TB hastalarının % 90'ında ortaya çıkmaktadır (112). TB olan çocukların çoğunda, diğer komorbid durumlar, tik semptomlarının kendisinden daha fazla sıkıntıya neden olur. İsveç'te okul çocuklarında yapılan bir çalışmada TB hastalarının % 92'sinde komorbidite gözlenmiştir (114). DEHB ve OKB en sık rastlanan eş tanılardır, bunun yanı sıra uyku bozuklukları, özgül öğrenme güçlüğü, anksiyete bozuklukları, duygudurum bozuklukları, kendine zarar verme davranışları, karışık olma-karşı gelme bozuklukları (KOKG) ve öfke kontrolü sorunları da yüksek sıklıkta ortaya çıkmaktadır. DEHB, KOKG, öfke kontrolü sorunları ve ÖÖG çoğunlukla erkeklerde izlenirken, kadınlarda kendine zarar verme davranışları ve trikotilomani daha yaygındır (114).

TB olan çocuk ve ergenlerde obsesif kompulsif bozukluk (OKB) % 30-60, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu % 24-75, özgül öğrenme güçlüğü % 22 olarak bulunmuştur (9,10). Taiwan'da yürütülen epidemiyolojik bir çalışmada, TB olan çocuklarda (6-12 yaş aralığı) yaygın görülen komorbiditeler DEHB (% 36), hafif düzeyde kendine zarar verme davranışları (% 27), OKB (% 18) ve öğrenme güçlükleri (% 9) olarak bildirilmiştir (115).

2.1.7.1. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu

TB olan çocukların kabaca % 30 ila % 50'sine DEHB tanısı eşlik etmektedir (54). Söz konusu komorbid DEHB oranı klinik örneklemelerde daha yüksektir (116). TB ile DEHB arasındaki etiyolojik ilişki kesin olmamakla birlikte, hem TB hem de DEHB tanısı almış bireylerde akademik ve sosyal başarısızlık gibi çeşitli olumsuz sonuçların olma olasılığı daha yüksektir (117,118-120). Tikli çocuklardaki komorbid DEHB semptomları, tikleri olmayan DEHB'li bireylerde uygulanan benzer farmakolojik tedavilere yanıt verir (121).

2.1.7.2. Özgül Öğrenme Güçlüğü

Öğrenme güçlükleri TB olan çocuklarda nadir değildir. TB olan 5450 bireyi kapsayan bir veri tabanı komorbid özgül öğrenme güçlüğü prevalansının yaklaşık % 22.7 olduğunu göstermiştir (75). TB olan bireylerde ince motor kontrol, motor inhibisyon ve görsel motor entegrasyonunda önemli güçlükler izlenebilmektedir (75).

TB olan çocukların prosedürel bellek (işlemsel bellek) ve alışkanlık öğreniminde normal kontrollere kıyasla zorlandıkları bildirilmiştir (46,122). TB olan çocuklardaki komorbid DEHB semptomlarının öğrenme güçlüklerinin de başlıca nedeni olduğu ileri sürülmüştür (57).

2.1.7.3. Dürtü Kontrol Bozuklukları

DEHB ve OKB gibi komorbid durumların yüksek görülme sıklıklarına ek olarak TB olan pek çok çocukta öfke nöbetleri, kendine zarar verme davranışı, uygunsuz cinsel aktivite, disiplin sorunları, uyku bozuklukları ve dürtü kontrol bozukluklarının diğer biçimleri gözlenmektedir (116). “Dürtüsellik (impulsivite) kişinin kendisine ya da diğerlerine potansiyel olarak zararlı bir dürtü, itki ya da cezbedici bir duruma direnememesi şeklinde tanımlanır (116). Wright ve ark. TB’yi dürtü kontrol bozuklukları, özellikle de aralıklı patlayıcı bozukluk (APB), kendine zarar verme davranışı ve dürtü kontrol bozukluklarının diğer formlarıyla ilişkili olarak ele almışlardır (112).

TB tanısı konan bireylerin % 23 ila % 40’ı, açıklanamayan ani öfke, huzursuzluk, öfke patlaması ve agresyon gibi tedirgin edici davranışsal semptomlar bildirmektedir (112). TB ve DEHB ya da OKB gibi bir diğer komorbid durumu olan bireylerde öfke nöbeti olasılığının daha yüksek olabileceği ileri sürülmüştür ve aralıklı patlayıcı bozukluğun bir bileşeni olan öfke nöbetleri TB ile bağlantılandırılmıştır (123). 2008 yılında yürütülen bir çalışmada Danimarkalı 314 TB hastasının yer aldığı bir kohortta 109 bireyde öfke atağı saptanmıştır. Farklı alt gruplarda öfke nöbetlerinin mevcudiyeti araştırıldığında şaşırtıcı bir biçimde DEHB veya OKB ile birlikte TB olan çocukların büyük bir kısmında (% 70.6) bu nöbetlerin görüldüğü saptanmıştır. TB ve DEHB olan çocukların % 56.7’sinde öfke nöbeti bildirilmiştir ve bu oran TB ve OKB tanısı alan çocuklardaki % 50.9’luk oranla benzerdir. Başka bir komorbidite olmaksızın TB tanısı almış çocukların % 36.7’sinde öfke nöbeti izlenmiştir (124). Bu veriler impulsivite ve kompulsivitenin birbirine bağlı olduğu varsayımını destekler niteliktedir (116). TB hastalarında, OKB’nin neden öfke nöbetleriyle bağlantılı olduğuna ilişkin bir diğer varsayım ise impulsif öfke patlamalarının bu hastalarda mevcut olan kompulsiviteye bağlı rutinlerin bozulmasının bir sonucu olduğudur (112).

2.1.7.4. Anksiyete Bozuklukları

Çocuklarda TB ve anksiyete bozukluklağı eş tanısı her iki cinsiyette yaklaşık olarak eşit iken, erişkin TB olgularında anksiyete bozukluğu daha çok kadınlarda görülmektedir. Yine TB ile anksiyete bozukluğu eş tanısı yaşla artmaktadır. Bu veriler değerlendirildiğinde TB olanlarda anksiyete bozukluğu eş tanısının da önem taşıdığı ve sistematik olarak değerlendirilmesinin önerildiğı söylenebilir (125).

2.1.7.5. Duygu Durum Bozuklukları

TB ile duygu durum bozukluklarının sık olarak beraberlik göstermesine rağmen bu tanıların yine sık olarak atlandığı bildirilmiştir (125,126). TB ile beraber görülen duygu durum bozukluğunun yaygınlığı araştırmalar arasında belirgin farklılıklar göstermektedir. Duygu durum bozuklukları ile TB arasında karşılıklı etkileşim olduğu ve her birinin diğerinin şiddetini arttırabileceğı kabul edilmiştir (10,126). Duygu durum bozukluğu tanısından bağımsız olarak tiklerin arttığı dönemde geçici, eşik altı depresif görünüm ve pasif ölüm düşünceleri de olabilir. TB’de anksiyete bozukluğu eş tanısının ileride duygu durum bozukluğu geliştirme riskini arttırabileceğı ve kendine zarar verme davranışı ile ilişkili olabileceğı düşünülmektedir (10).

2.1.7.6. Obsesif Kompulsif Bozukluk

2.1.7.6.1. İç İç Geçmiş İki Bozukluk

Tikler ile obsesif kompulsif semptomlar arasındaki olası etiyolojik örtüşmenin olduğu uzun zamandır bilinmektedir. Genellikle duyusal fenomenlerin öncelediğı tikler ile obsesyonların öncelediğı kompülsiyonlar fenomenolojik olarak benzer biçimde ortaya çıkar (127). Gilles de la Tourette (1885), TB olgularında obsesif kompulsif davranışların varlığından bahsetmiştir. Ancak o dönemde dahi, söz konusu ritüalistik kompulsif eylemler tik olarak adlandırılan tekrarlanan, basmakalıp, istemsiz hareketler ya da vokalizasyonlardan ayrı ele alınmaktaydı. Psikiyatrik bir durum olan obsesif kompulsif bozukluğun (OKB) modern tanımı, anksiyete ve sıkıntıya neden olan ve anksiyete düzeyindeki azalmayla pekiştirilen kompulsif, tekrarlanan davranışlara yol açan girici, ruminatif düşünceleri içermektedir (127).

OKB eş tanısı oranı, TB olan hastalarda %11 ila %80 arasında değişkenlik göstermesine rağmen araştırmalar OKB ve TB'nin yakından ilişkili olduğunu göstermektedir (127,128). OKB ile TB arasında komorbidite oranında gözlenen farkın nedeninin belirlenmesi kolay değildir: bu fark TB olan hastalarda sıklıkla tespit edilen ve “impülsiyonlar” ya da “tik benzeri kompülsiyonlar” olarak adlandırılan bir dizi tekrarlayan davranışın kategorizasyonu konusunda uzlaşımın sağlanamamasına; bunların OKB'nin tezahürleri mi yoksa kompleks tiklere karşılık gelen davranışlar mı olduğunun belirlenememesine bağlı olabilir (95).

TB olan bireylerin kabaca üçte biri ila yarısı nükseden obsesif-kompulsif (OK) semptomlar deneyimlemektedir (54,129). Genetik, nörobiyolojik ve tedavi-yanıt çalışmaları OKB'nin tikle ilişkili formları ile tiklerle ilişkili olmayan OKB olguları arasında niteliksel farklar olabileceğini ileri sürmektedir. Tikle ilişkili OKB'de spesifik bir biçimde erkek baskınlığı, görece erken ortaya çıkma yaşı, standart anti-obsesif ilaçlara daha düşük yanıt seviyesi ve görece yüksek tik bozukluğu olan birinci derece akraba olasılığı söz konusudur (130). TB hastalarında ise en sık rastlanan obsesif-kompulsif semptomlar; simetri obsesyonu ya da tam ayarında (just right) ritüellerinin tekrarlanması, sayı sayma kompülsiyonları ile sıralama/düzenleme kompülsiyonlarıdır (129). Ayrıca TB olan çocuklarda obsesif-kompulsif semptomlar erişkinlikte tiklere oranla daha fazla kalıcılığını sürdürme eğilimindedir (85). Komorbid tiklerle seyreden OKB, tiklerin söz konusu olmadığı OKB hastalarıyla karşılaştırıldığında SSRI farmakoterapisine daha az yanıt verir (131). Tik bozuklukları olan ve olmayan OKB hastalarının bilişsel-davranışsal tedaviye eşit düzeyde yanıt verdiği görülmektedir (131).

Kronik tik bozukluğu (TB) olan 158 genç hastanın katıldığı bir çalışmanın başlangıç verileri, komorbid OKB'si olan çocukların (katılımcıların % 53'ü) daha ağır tikler deneyimlediğini, depresif ve anksiyete semptomlarının daha fazla olduğunu, psikososyal stresin arttığını ve bütüncül işlevselliğin azaldığını orta koymuştur. Araştırmacılar, OKB ile seyreden TB'nin daha ağır bir alt tip olduğu ve OKB'nin izlenmediği olgularla karşılaştırıldığında daha fazla içe yönelim bozuklukları deneyimleyen çocukları tanımladığı sonucuna varmışlardır (132). Diğer taraftan, TB, OKB ya da TB + OKB'si olan 306 çocuğun dâhil olduğu bir başka

çalışmada TB + OKB'si olan çocuklarda tik şiddetinin tek başına TB olan çocuklardan daha yüksek olduğu gösterilememiştir (133).

2.1.7.6.2. Tourette Bozukluğu ve Obsesif Kompulsif Bozukluk: Genetik Bağ Varlığına Dair Kanıtlar

Genel popülasyonda OKB'nin yaşam boyu prevalansı % 1.9 ila % 3.2'dir (134). Şaşırtıcı bir biçimde TB olan bireylerde OKB komorbiditesi çok daha yüksek olup çalışmalarda % 28 ila % 63 oranlarında bulunmuştur (135,136,137). TB olan indeks olguların birinci dereceden akrabalarında da, indeks olgulardaki OKB varlığından bağımsız olarak, artan OKB prevalansı bildirilmiştir (104,138,139). İkizlerle yapılan bir çalışmada, ikizlerden birinde TB olan 43 ikiz çiftinde % 83 oranında belirgin OKB semptomlarının görüldüğü bildirilmiştir. Bu araştırmacılar ayrıca dizigot ikizlerle karşılaştırıldığında monozigot ikizlerde obsesif kompulsif davranış (OKD) sıklığının daha yüksek olduğunu ileri sürmüştür (sırasıyla % 15 ve % 52) (140). Genetik aile çalışmaları, kontrol grubuyla karşılaştırıldığında TB olan bireylerin akrabalarında obsesif-kompulsif semptom ya da OKB oranlarının daha yüksek olmasının yanı sıra, OKB olan hastaların birinci dereceden akrabalarında tik ya da TB sıklığının da daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur (141,142-144). OKB'li hastalarda tiklerin yaşam boyu ortaya çıkma oranı çocuklarda % 7 ila % 20 olarak bildirilirken (145), OKB'li indeks olguları konu alan aile çalışmaları tiklerin OKB'li erişkin hastaların en az % 17'sinde ortaya çıkabileceğine işaret etmektedir (146). Daha yeni bir çalışma TB ile OKB arasında 0.41'lik bir genetik korelasyon saptamıştır (147). Diğer taraftan söz konusu hastalıklar arasındaki anlamlı genetik örtüşmeye rağmen, Davis ve ark. TB ve OKB'nin "farklı genetik mimariye" sahip olduğunu iddia etmektedir (147).

Pek çok araştırmacı OKB'nin TB'nin bütünleyici bir parçası olduğu ve bunların genetik açıdan ilişkili oldukları konusunda hem fikirdir (128,141). Ayrıca yukarıda belirtilen bulgular bazı obsesif kompulsif davranışların TB'nin alternatif bir fenotipik ekspresyonunu oluşturabileceği savını da akla getirmektedir (107,141,148). Dolayısıyla kimi çalışmalarda TB olan hastalarda görülen OKB formunun etiyolojik olarak OKB ile mi yoksa TB ile mi daha yakından bağlantılı olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Örneğin, Coffey ve ark. (1998) ilave modüllerle desteklenmiş DSM-III-

R Yapılandırılmış Klinik Görüşme ile TB, OKB ya da TB artı OKB'si olan 61 hastayı değerlendirmiştir (149). Söz konusu üç hasta grubu bipolar bozukluk, sosyal fobi, beden dismorfik bozukluğu, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve madde kullanım bozukluğu gibi çeşitli psikiyatrik bozukluk oranları açısından farklılık sergilemiştir. Genelde tüm bu bulgular, TB ve OKB gruplarıyla karşılaştırıldığında TB artı OKB grubundaki görece yüksek oranları yansıtmaktadır. Araştırmacılar elde ettikleri bulguların, TB artı OKB'nin TB ya da OKB'den daha şiddetli bir bozukluk olduğu ve OKB ile karşılaştırıldığında etiyolojik açıdan TB ile daha yakından ilişkili olabileceği varsayımıyla tutarlılık sergilediğini ileri sürmektedir (127).

2.1.7.6.3. Tourette Bozukluğu ve Obsesif Kompulsif Bozuklukta Tekrarlayıcı

Davranışlar

Birçok araştırmada TB ve OKB'li hastalar tarafından eksprese edilen tekrarlayıcı davranış (TD) tipleri açısından örtüşme derecesi araştırılmıştır (127). TB ile OKB arasındaki karşılaştırmalar sıklıkla semptomların boyutlara kategorize edilmesi şeklinde yürütülmüştür. Geniş anlamda bu boyutlar agresif, cinsel, dinsel, kontaminasyon, sıralama ve düzenleme temalarını kapsama eğilimindedir (127). Girici agresif ya da uygunsuz cinsel düşünceler ve görüntülere TB'de, OKB'den daha sık rastlanırken, OKB'deki obsesyon ve kompülsiyonlar sıklıkla kontaminasyon (kirlenme) ve zarar verme korkularıyla ilişkilidir (95,150,151). TB + OKB'li hastalar tek başına OKB hastalarıyla karşılaştırıldığında, TB+OKB'de şiddet içeren görüntü ve impulsların, “uygunsuz” şeyler söyleme korkusunun yanı sıra bilme ve hatırlama, kontrol etme, sayma, sıralama, biriktirme ve dokunma şeklindeki tekrarlanan davranış ihtiyacının daha fazla olduğu belirlenmiştir. Örneğin George ve ark. (1993) yaptıkları çalışmada, TB+OKB'li hastalar tarafından bildirilen şiddet içerikli, cinsel ve simetrik obsesyonlar ile dokunma, göz kırpması, sayma ve kendine zarar verme semptomlarının yalnızca OKB'nin görüldüğü hastalardan anlamlı biçimde daha fazla olduğunu saptamışlardır (152). OKB ve TB hastalarını birbirinden farklı kıldığı görülen diğer TD'ler ise tiklerin varlığında büyük ölçüde daha yaygın görülen ekofenomenlerle ilişkili davranışlardır (146,152-154).

TB ve OKB'nin farklı durumlar olabileceği dikkate alındığında, TB+OKB'de TD aralığının tek başına OKB'den daha fazla olması şaşırtıcı olmayacaktır, zira iki

ayrı bozukluk daha şiddetli semptomların varlığı anlamına gelecektir (127). Dolayısıyla TB+OKB'nin, tek başına TB ve tek başına OKB ile karşılaştırıldığı çalışmalar her bir bozukluk ile ilişkilendirilen TD'lerin anlaşılmasına önemli katkı sağlamıştır (127). TB'li 32, OKB'li 21, TB+OKB'li 10 hasta ile 29 sağlıklı kontrolün katıldığı bir çalışmada, ekofenomenlerin, dokunma ve kendine zarar verme davranışlarının TB'de daha sık deneyimlendiğini saptamışlardır ¹⁶⁴.(155). Bulguların paterni, OKB+TB'deki semptom profilinin yalnızca TB'den ziyade yalnızca OKB'ye daha benzer olduğunu ileri sürmektedir. Araştırmacılar, yalnızca TB'nin söz konusu olduğu hastaların genellikle daha impulsif, yalnızca OKB'li bireylerin ise daha obsesif görüldüğünü, TB+OKB'nin ise en kompulsif seyrettiğini ifade etmişlerdir. Benzer bir çalışmada, TB+OKB OKB ile karşılaştırıldığında TB'ye daha benzer olduğunu gösteren kanıtlar elde etmiştir (127). 14 TB+OKB, 18 TB, 21 OKB hastası ve 29 kişilik kontrol grubu TB ve OKB ile ilişkili tekrarlanan davranışları inceleyen, yarı yapılandırılmış bir anketle değerlendirilmiştir. Araştırmacıların "Tourette ilişkili dürtüsel davranışlar" (ör, mental oyun, ekofenomenler, dokunma) olarak tanımladıkları durumlar TB+OKB grubunda tek başına OKB hastalarına oranla daha fazla gözlenmiş ancak tipik obsesif-kompulsif davranışlar benzer sıklıkta izlenmiştir. Her iki tanıyı almış grupta toplamda izlenen TD sayısı da yalnızca TB'nin mevcut olduğu hastalardan daha fazladır. Yalnızca TB hastalarındaki yineleme ve sayma davranışları yalnızca OKB grubunda izlenenden daha azdır. Semptomların genel dağılımının OKB'nin eşlik ettiği ve etmediği TB olgularında benzer olduğu, yanı sıra her iki TB grubunun tek başına OKB grubundan farklı olduğu da gösterilmiştir (156). Cath ve ark. (2000) OKB'nin eşlik ettiği ve etmediği TB'li bireyler arasındaki farklılığın semptom dağılımından çok semptom şiddetindeki farklılıkları yansıttığı sonucuna varmışlardır (157).

Robertson ve Cavanna (2007), üç önemli faktörü gözler önüne sermiştir. Birincisi baskın görülen saf tikler; ikincisi dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve agresif davranışlar; üçüncüsü ise afektif-anksiyete-obsesif semptomlar ve kendine zarar verme davranışlardır (157). Bu bulgular tik semptomatolojisine yönelik daha önce yürütülen faktör analizlerinde bildirilenlerle büyük ölçüde uyumludur. Benzer biçimde Alsobrook ve Pauls da (2002) saf motor ve vokal tik semptomları; agresif fenomenler ve kendine zarar verme davranışları ya da zorla dokunma dahil olmak

üzere kompulsif fenomenler şeklinde üç faktör bildirmiştir (158). Yukarıda sözü edilen iki çalışmanın örneklemeleri arasındaki farklılıklar dürtü kontrol sorunları ve duygu durum bozuklukları gibi eşlik eden semptomlardaki değişkenliği yansıtabilmektedir. Özet olarak bu çalışmaların tik semptomlarının diğer TD türlerinden ayrı tutulabileceğine işaret ettiği söylenebilir.

Frankel ve ark. (1986), envanter sorularının kümeleme analizinde, TB hastaları tarafından vurgulanan yedi soruluk bir grup belirlemiştir. Bunlar müstehcenlik, sayma ve kendine zarar verme dürtüleriyle ilişkilidir. On bir soruda da OKB hastaları yüksek skorlar elde etmiştir, bunlar sıralama ve düzenleme, rutin ve ritüeller, bedene dokunma ve kişilerin zarar görmesine yönelik tekrarlanan düşüncelere odaklı konulardır (151). Bu çalışmadan elde edilen en anlamlı bulgu ise TB ile en fazla ilişkili obsesyon özelliklerinin yaşa bağlı değişmesidir; genç hastalar daha çok dürtü kontrolüne yönelik güçlükler bildirirken, daha yaşlı hastalar kontrol etme, düzenleme ve kontaminasyonun altını çizmiştir. TB’li bireylerde hastalığın uzun dönemli seyrini inceleyen Rizzo ve ark.(2012) başlangıçta yalnızca TB’nin söz konusu olduğu çocukların yaklaşık yarısında tanı konduktan sonraki 10 yıllık takip sürecinde TB+OKB’nin izlendiğini ifade etmiştir (159). Bu bulgular, OKB’nin, bazı hastalarda (sıklıkla genç hastalar) belirlenen TB tanısının nörogelişimsel açıdan daha olgun bir görünümü olup olamayacağı sorusunu akla getirmektedir (127).

2.1.7.6.4. Fenomenoloji

TB hastalarında en sık rastlanan obsesif-kompulsif semptomlar simetri obsesyonları, ritüellerin tekrarlanması, sayı sayma kompülsiyonları ile sıralama/düzenleme kompülsiyonlarıdır (160).

Ayrıca bazı olgularda aralarındaki benzerlik sebebiyle kompülsiyonları kompleks tiklerden ayırt etmek son derece güç olabilmektedir. Her ikisinin özelliklerini taşıyan davranışların gözlenmesi nadir bir durum değildir.(127).

TB’ye komorbid OKB’de kompülsiyonlar kontrol etme, sıralama, sayma, tekrarlama, dokunma, simetri, bazı davranışları “tam yerinde” yapma, kendine zarar verme iken, saf OKB kompülsiyonları özellikle temizleme ve yıkamayla ilgili olup öncesinde kognisyon ve otonomik anksiyete söz konusudur (116).

Lombroso ve Scahill (2008) dokunma, hafifçe vurma, sürtme ve tekrarlanan rutin aktiviteler (ör, kapıyı açma kapama, bir nesneyi kaldırma indirme gibi) gibi eylemleri kapsayan “tik benzeri” kompulsiyonlar olarak tanımlamaktadır (160). Araştırmacılar söz konusu tik benzeri kompulsiyonların tik öyküsü olan OKB hastalarında daha sık gözlemlendiğini ve obsesyonun neden olduğu anksiyeteyi azaltmak üzere yapılmamaları nedeniyle bunların OKB’de görülen semptomlardan farklılık gösterdiğini ileri sürmektedirler (127). Bu bulguyla aynı doğrultuda, Miguel ve ark. da OKB+TB’li hastalarda TD’yi önceleyen kognisyon (obsesyonlar) ve otonom anksiyete belirtilerinin (ör, ağız kuruluğu, taşikardi, terleme, nefes darlığı) yalnızca OKB’nin görüldüğü hastalardan daha seyrek olduğunu gözlemlemişlerdir (161).

Cath ve ark. (2001a), tikle ilişkili OKB’de tekrarlanan davranışları önceleyen duyuşsal fenomenlerin onları tek başına OKB’den ayırt etmede önemli olduğunu ileri sürerken, eşlik eden anksiyete ve kognisyonların, OKB’yi, tikle ilişkili OKB’den ayırt edebildiğini ifade etmişlerdir (155).

Leckman ve arkadaşları, bazı hastaların “tam ayarında” hissedinceye kadar tekrarlanan davranışta bulunma ihtiyacına yönelik duyumu tanımlamak üzere “tam ayarında” (tam yerinde) kavramını geliştirmişlerdir (90). Bu araştırmacılara göre, hastalar, bu duyumların sıklıkla görsel, dokunsal ve işitsel uyarılarla ilişkili olduğunu bildirmektedir. Dolayısıyla bu kişilerdeki zihinsel “tam ayarında” bağıntılarıyla ilişkili tekrarlayıcı davranışların, olayların negatif döngüsünden kaçınmaktan çok belli bir tatmin durumuna ulaşmayı amaçlayan bilinçli bir deneyime odaklandığı söylenebilir. Bu ayrım, TB ile ilişkili TD’nin, OKB’deki ego-distoni semptomlarla karşılaştırıldığında daha ego-sintonik olarak tanımlanmasını sağlamıştır (162).

Miguel ve ark’larının yaptığı bir çalışmada, yalnızca OKB, OKB+TB ve OKB+kronik vokal/motor tikleri olan hastalar karşılaştırılmış, TB eşlik eden hastaların tik benzeri kompulsiyonları, kronik vokal/motor tiki olanlardan daha fazla deneyimlediği, bunun yanı sıra “tam ayarında” algılarının OKB+TB grubunda diğer gruplara oranla daha fazla görüldüğü saptanmıştır (163). Araştırmacıların elde ettiği bulgular duyuşsal fenomenlerin ortaya çıkmasına neden olan nöral devreler ile tikler ya da tik benzeri kompulsiyonlarla ilişkili nöral devreler arasındaki örtüşmeyi

desteklemektedir (127). Aslında, duyuşal “tam ayarında” (ya da tam ayarında değil) fenomenlerini “premonituar dürtüler” ya da “duyuşal tikler” olarak adlandırılan deneyimlerden ayırt edebilmek güç olabilmektedir (129,164).

Ferrao ve ark. (2012) komorbid durumları olan hastaların da dahil olduğu OKB’li 1001 bireyi incelemiş ve bunların %65’inin tekrarlayan davranış öncesinde en az bir tipte duyuşal fenomen bildirdiklerini saptamıştır. Olguların % 57’sinde kas-iskelet duyumları, % 79.7’sinde dışarıdan tetiklenen “tam ayarında” algıları, % 27’sinde ise içsel olarak tetiklenen “tam ayarında” algısı izlenmiştir. Regresyon analizleri, TB ya da tiki olan aile bireylerine ek olarak, duyuşal fenomenlerin şiddetli simetri/sıralama/düzenleme (sıklıkla TB ile bağlantılıdır) ya da kontaminasyon/yıkama kompulsiyonları ile ilişkili olduğunu ortaya koymuştur (165). Genel OKB semptom şiddeti duyuşal fenomenlerin varlığıyla ilişkili bulunmasa da, Yale-Brown Obsesyon Kompulsiyon Ölçeği kompulsiyon alt skalasındaki görece yüksek skorlarla duyuşal fenomenlerin varlığı arasında anlamlı bir bağ mevcuttur (166). Ancak bazı çalışmalarda TB olan olgularda OKB ölçütlerindeki yüksek skorlar ile görece güçlü ya da görece sık duyuşal fenomenler arasında bir ilişki bildirilmiştir (167,168).

OKB ve TB’yi fenomenolojik açıdan değerlendiren çalışmalar değerlendirildiğinde, birbiriyle ilişkili bu olgularda görülen TD’leri birbirinden ayırt etmeye yardımcı olabilecek bazı faktörler dikkati çekmektedir. OKB’de tekrarlayan davranışın belirgin bir amaca yönelimi söz konusudur ve bu bağlamda eylemler genellikle kaygılı ruminasyonlar ve zarardan kaçınma süreçleri ile ilişkili bulunmuştur. TB’de ise tekrarlayan davranış, yapısı gereği daha az egodistoniktir ve daha sık ortaya çıkabilir. OKB’deki amaç, daha iyi kognitif bir duruma ulaşılmasıdır (127).

OKB bağlamında tik ve TD’lerin farklı zihinsel deneyimi her bir hastalığın temelini oluşturan farklı nörobiyolojik değişimleri yansıtır olabilir. Nörogörüntüleme çalışmaları, TB ile kıyaslandığında OKB’de orbitofrontal tutulumun, TB’de ise duyuşal ve motor korteks tutulumunun daha fazla olduğunu gösteren anlamlı kanıtlar ortaya koymaktadır (127). Bu durum OKB’deki görece yoğun lateral-orbitofrontal döngü tutulumu karşısında TB’de ki kortiko-striato-talamo-kortikal döngülerdeki fonksiyon bozukluğu baskınlığını açıklayabilmektedir (169,170). Dolayısıyla OKB’deki TD’lerin arkasındaki itici güçler olasılıkla zihinsel

olaylar (buna hayali senaryolar da dâhildir) üzerine fazlaca odaklanırken, TB hastalarında duyuşal ve fiziksel deneyimlerin aşırı farkındalığı (bazı olgularda bu duyuşal fenomenlere yol açar) söz konusudur. Diğler bir deyişle OKB, TB'ye kıyasla daha prefrontal kortikal bir fenomen olup, TD'ye ilişkin daha üst seviye bilinçli deneyimleri kapsamaktadır. Dolayısıyla prefrontal tutulum ne kadar fazlaysa, daha fazla bilinçli tepki gerektirebilen, karmaşık içeriklere bağımlı tiklerin (ör, müstehcen olmayan sosyal açıdan uygunsuz dürtüler) gelişimi o kadar olasıdır varsayımında bulunulabilir. Bu yaklaşım TB bağlamında obsesyonlar ve kompülsiyonların yanı sıra daha kompleks içeriklere bağımlı semptomları açıklamaya yardımcı olabilecektir (127).



3. YÖNTEM VE GEREÇLER

3.1. YÖNTEM

3.1.1. Çalışma Evreni

Çalışmamızın evreni, İstanbul ilindeki Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim Araştırma Hastanesi (BRSHH) Çocuk ve Ergen Psikiyatri polikliniğine ilk defa başvuran ve DSM-5 tanı ölçütlerine göre yaşam boyu Tourette bozukluğu tanısını karşılayan çocuk ve ergenler ile son üç sene içinde Tourette bozukluğu tanısıyla takibi devam eden çocuk ve ergenlerdir. BRSHH çocuk ve ergen psikiyatri polikliniği, çoğunluğu İstanbul ilinden olmak üzere Türkiye'nin diğer birçok ilinden ailelerin başvurduğu bir eğitim kliniğidir. Çocuk ve ergen psikiyatri polikliniğinde aileleri tarafından getirilen, kurum bakımında olan veya adli nedenlerle getirilmiş olan çocuk ve ergenler takip edilmektedir.

3.1.2. Örneklem Seçimi

Araştırmaya, Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul İstanbul Bakırköy Prof.Dr. Mazhar Osman Ruh ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk ve Ergen Psikiyatri Kliniği'ne Haziran 2017-Ağustos 2017 tarihleri arasında başvurmuş, yaşam boyu tourette bozukluğu tanısı alan tüm ardışık hastalar ve son 3 yıl içinde herhangi bir tik bozukluğu tanısı alan hastalar içinden DSM-5 tanı ölçütlerine göre Tourette bozukluğu tanısını karşılayan, araştırmaya katılmayı kabul etmiş 6-18 yaş arasındaki 89 çocuk ve ergen dâhil edilmiştir.

Çalışmaya alınma ölçütleri şu şekildedir.

1. DSM-5'e göre yaşam boyu tourette bozukluğu tanısı almak
2. 6-18 yaş arasında olmak

3. Çalışmaya katılan tüm olguların ailelerinden yazılı onam alınması, ek olarak 12 yaş üzeri çocuk ve ergenlerden yazılı, 12 yaş altı çocuklardan sözlü onam alınması
4. Türkçe dilini iyi anlıyor olmak

Çalışmadan dışlama ölçütleri ise,

1. Mental retardasyonun eşlik etmesi (herhangi bir zekâ testine göre IQ puanının 70'in altında olması)
2. Otizm spektrum bozukluğu
3. Psikotik bozukluk, bipolar bozukluk, madde kullanım bozukluk varlığı
4. Organik hastalık varlığı

Araştırma tasarımı: Kesitsel Çalışma-Hastane tabanlı

3.2. GEREÇLER

3.2.1. Sosyodemografik Klinik Veri Formu

Araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olan bu form, (EK-2),çocuk ve ailesinden alınan bilgiler doğrultusunda görüşmeci tarafından doldurulacaktır

Bu formda;

- ✓ Sosyodemografik bilgiler ve adres bilgileri (olgunun adı soyadı, doğum tarihi, cinsiyeti, iletişim bilgileri, kardeş sayısı ve kaçınıcı olduğu, anne ve babanın her birinin eğitim durumu)
 - ✓ Olguların psikiyatri kliniğine ilk başvuru nedeni, vokal ve motor tik tipi, tiklerin ilk başlama yaşı, hangi tür tikle başladığı, tiklerin işlevselliği etkileyip etkilemediği, tik öncesi o bölgede duyusal fenomen olup olmadığı, ailede tik bozukluğu öyküsü, ailede psikiyatrik bozukluk öyküsü,
 - ✓ Eşlik eden obsesyon ve kompulsiyonların varlığı ve türü
- ile ilgili sorular yer almaktadır.

3.2.2. Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi – Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli (ÇDŞG-ŞY-T) Adlı Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu-Türkçe Versiyonu

Çocuk ve ergenlerin DSM-IV tanı ölçütlerine göre geçmişteki ve şu andaki psikopatolojilerini saptamak amacıyla Kaufman ve arkadaşları (1997) tarafından geliştirilmiş, yarı yapılandırılmış bir görüşme formudur (171). Ölçeğin Türk örnekleme için geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır (172). Form üç bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde çocuğun demografik özellikleri, genel sağlık durumu, varsa daha önceki psikiyatri başvurusu ve tedavisi, aile ve akran ilişkileri, okul bilgileri gibi genel bilgiler sorgulanır. İkinci bölüm özgül psikiyatrik belirtilerin sorgulandığı tarayıcı sorular ve değerlendirme ölçütlerini içermektedir. Tarama görüşmesi ile pozitif belirtiler varsa o psikopatolojiyi daha iyi değerlendirmek amacıyla ek belirti listesi sorgulanmaktadır. Belirtilerin varlığına ve şiddetine çocuğun ya da ergenin, anne babanın ve klinisyenin görüşleri birleştirilerek karar verilmektedir. ÇDŞG-ŞY ile duygudurum bozuklukları, psikotik bozukluklar, anksiyete bozuklukları, dışa atım bozuklukları, yıkıcı davranım bozuklukları, madde kötüye kullanımı, yeme bozuklukları ve tik bozuklukları değerlendirilebilmektedir. Üçüncü bölüm çocuğun değerlendirme yapıldığı zamanda işlev düzeyini belirlemek amacıyla kullanılan genel değerlendirme ölçeğidir. Çalışmada değerlendirmeye çocuk hakkında bilgi verebilecek en az bir ebeveyn katılmıştır. Üçüncü bölüm çocuğun değerlendirme yapıldığı zamanda işlev düzeyini belirlemek amacıyla kullanılan genel değerlendirme ölçeğidir. Çalışmamızda bu görüşme çizelgesinin “Obsesif Kompulsif Bozukluk Eki” kullanılacaktır. Bu ekte obsesyonlar ve kompulsiyonlar ayrı başlık altında toplanmıştır. Obsesyon ve kompulsiyonların içeriği aşağıda belirtildiği şekilde gruplanmıştır.

Obsesyonların içeriği;

- a) Bulaşma, somatik
- b) Saldırgan düşünceler
- c) Nihilistik ya da hastalıklı düşünceler
- d) Simetri ya da tam olma gereksinimi (kesinlik, doğruluk, düzen)
- e) Anlamsız sözcükler/sesler/görüntüler
- f) Cinsel obsesyonlar
- g) Biriktirme/saklama
- h) Dinsel
- i) Diğer

Kompulsiyonların içeriği

- a) Dokunma
- b) Sayma
- c) Temizleme/yıkama
- d) Kontrol etme
- e) Toplama/biriktirme
- f) Nesneleri sıralama/düzenleme
- g) Etkinlikleri planlama
- h) Yineleme/yeniden yapma
- i) Diğer

3.2.3. Yale-Brown Obsesyon-Kompulsiyon Semptom Kontrol Listesi

Semptomların tanınmasına yardımcı olur. Şimdi ve geçmişte obsesyonlar (saldırganlık, kirlenme, biriktirme/saklama, dini, simetri, somatik) ve kompulsiyonlar (temizleme/yıkama, sayma, sıralama/düzenleme, biriktirme) ayrıntılı olarak değerlendirilmektedir (173). Buna göre hedef semptomlar formu üzerine kayıt edilir. Yale-Brown Obsesyon-Kompulsiyon semptom kontrol listesi'nin Türk örnekleme üzerinde çalışması yapılmıştır (174,175). Bu ölçek sadece çocuk ve ergenlere obsesyon ve kompulsiyon içeriklerini sorarken örnekler verebilmek ve daha açıklayıcı olabilmek için kullanılacaktır.

3.2.4. Yale Genel Tik Ağırlığını Derecelendirme Ölçeği (YGTADÖ)

Yale genel tik ağırlığını derecelendirme ölçeği (*Yale Global Tic Severity Scale; YGTSS*; Leckman ve ark., 1989), yarı-yapılandırılmış görüşmeye dayalı bir çizelgedir. Motor ve ses tiklerinin şiddetiyle ilgili klinisyenin doldurduğu 11 maddelik klinik görüşmedir (176). Çocuğun ve ebeveynin bildirimine dayalı olarak, son bir haftadır mevcut olan hareket ve ses tikleri kaydedilir. Klinisyen, motor ve ses tiklerinin şiddetini sayı, sıklık, yoğunluk, karmaşıklık ve engelleme olmak üzere 5 ayrı boyutta değerlendirir. Bu derecelendirmedeki puanlar toplanarak hareket tikleri şiddet skoru (0–25), ses tikleri şiddet skoru (0–25) elde edilir. Beş gösterge puanı: toplam motor tik puanı, toplam ses tik puanı, toplam tik puanı, genel işlevsel bozulma derecelendirilmesi ve genel şiddet puanıdır. Genel işlevsel bozulma, 0:bozulma yok, 10–20:en az bozulma, 20–30: hafif şiddette bozulma, 30–40: orta şiddette bozulma, 40–50: belirgin bozulma, 50-: ağır bozulma şeklinde

derecelendirilir. Türkiye örnekleme uygulaması ve geçerlik-güvenilirlik çalışması Zaimoğlu ve arkadaşları (1995) tarafından yapılmıştır (177).

3.3. İŞLEM

Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim Araştırma Hastanesi Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Polikliniği'ne Haziran 2017 - Ağustos 2017 arasında başvuran olgular Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Polikliniği'nde görevli çocuk ve ergen psikiyatristi tarafından değerlendirilmiş, DSM-5 tanı ölçütlerine göre yaşam boyu Tourette bozukluğu tanısını karşılayan çocuk ve ergenler ile son üç sene içinde Tourette bozukluğu tanısıyla takibi devam eden ve çalışma ölçütlerini karşılayanlar araştırmacıya yönlendirilmiştir. Ebeveynlere araştırmanın içeriği ve amacı açıklanmış, çalışmayı kabul eden aileler ile ön görüşme yapılmıştır. Yaklaşık 30 dakika süren ön görüşmede ebeveynlerden alınan bilgi ve olgunun değerlendirilmesi sonucu TB tanısı konan 89 olgu çalışmaya alınmıştır. Çalışmaya alınan tüm olguların sosyodemografik özellikleri, eşlik eden tıbbi durumlar, özgeçmiş, soygeçmiş bilgileri 'Sosyodemografik Klinik Veri Formu' kullanılarak doldurulmuştur. Daha sonra ebeveynler ve olgu ile birer saatlik oturum düzenlenmiş ve bu oturumlarda okul çağı çocukları için duygulanım bozuklukları ve şizofreni görüşme çizelgesi – şimdi ve yaşam boyu şekli adlı yarı yapılandırılmış görüşme formu görüşme çizelgesinin "obsesif kompulsif bozukluk Eki", Yale-Brown obsesyon-kompulsiyon semptom kontrol listesi ve Yale genel tik ağırlığını derecelendirme ölçeği doldurulmuştur.

3.4. İSTATİSTİKSEL ANALİZ

İstatistiksel analizler için SPSS 20.0 paket yazılım programı kullanılmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (ortalama, standart sapma, medyan, frekans, oran, minimum, maksimum) yanı sıra nicel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren değişkenlerin iki grup karşılaştırmalarında Student t Test, normal dağılım göstermeyen değişkenlerin iki grup karşılaştırmalarında ise Mann Whitney U testi kullanıldı. Nitel verilerin karşılaştırılmasında ise Pearson Ki-Kare testi, Fisher-Freeman-Halton testi ve Fisher's Exact test kullanıldı. Sonuçlar için istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

3.5. ETİK

Bu tez çalışması için Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'ndan .06.2017 tarih ve karar no'lu onay alınmıştır (Ek-1). Tüm olguların anne ve/veya babaları ve 12 yaşından büyük olan çocuklar çalışmaya katılmadan önce Gönüllü Bilgilendirme Formu'nu okumuş ve Onam Formu'nu imzalamışlardır.



4. BULGULAR

4.1. SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

Çalışmamız %22.5'i (n=20) kız, %77.5'i (n=69) erkek olmak üzere toplam 89 çocuk ve ergen ile yapılmıştır. Çocukların yaşları 6.8 ila 17.8 arasında değişmekte olup, ortalama 12.3 ± 2.6 yıldır; %50.6'sı (n=45) on iki yaşın altında iken, %49.4'ü (n=44) on iki yaş ve üzerindedir.

Olguların demografik özellikleri aşağıda Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Demografik Özellikler

Demografik özellikler		
Yaş (yıl)	<i>Min-Mak</i>	6.8-17.8
	<i>Ort±Ss</i>	12.3±2.6
	< 12 yaş	45 (50.6)
	≥ 12 yaş	44 (49.4)
Cinsiyet; n (%)	Kız	20 (22.5)
	Erkek	69 (77.5)
Kardeş sayısı; n (%)	<i>Min-Mak</i>	1-6
	1 kardeş	15 (16.9)
	2 kardeş	42 (47.2)
	3 kardeş	23 (25.8)
	≥ 4 kardeş	9 (10.1)
Kaçıncı çocuk; n (%)	<i>Min-Mak</i>	1-6
	1. çocuk	48 (53.9)
	2. çocuk	22 (24.7)
	≥ 3. çocuk	19 (21.3)
Anne eğitimi; n (%)	Okur-yazar	1 (1.1)
	İlkokul	41 (46.1)
	Ortaokul	18 (20.2)
	Lise	21 (23.6)
	Üniversite ve üzeri	8 (9.0)
Baba eğitimi; n (%)	Okur-yazar	1 (1.1)
	İlkokul	36 (40.4)
	Ortaokul	17 (19.1)
	Lise	23 (25.8)
	Üniversite ve üzeri	12 (13.5)

Çalışmaya katılan çocukların kardeş sayıları 1 ila 6 arasında değişmekte olup, %16.9'un (n=15) bir kardeş, %47.2'si (n=42) iki kardeş, %25.8'i (n=23) üç kardeş, %10.1'i (n=9) dört ve üzeri kardeş sayısına sahiptir. Çocukların %53.9'u (n=48) birinci çocuk, %24.7'si (n=22) ikinci çocuk, %21.3'ü (n=19) ise üçüncü çocuk ve üzerindedir.

Anne eğitim düzeyleri incelendiğinde; %1.1'i (n=1) okur-yazar iken, %46.1'inin (n=41) ilkokul, %20.2'sinin (n=18) ortaokul, %23.6'sının (n=21) lise, %9.0'unun (n=8) üniversite mezunu ve üzeri olduğu görülmektedir.

Baba eğitim düzeyleri incelendiğinde; %1.1'i (n=1) okur-yazar iken, %40.4'ünün (n=36) ilkokul, %19.1'inin (n=17) ortaokul, %25.8'inin (n=23) lise, %13.5'inin (n=12) üniversite mezunu ve üzeri olduğu görülmektedir.

4.2. KLİNİK ÖZELLİKLER

Olguların çeşitli klinik özellikleri aşağıda Tablo 2'de gösterilmiştir

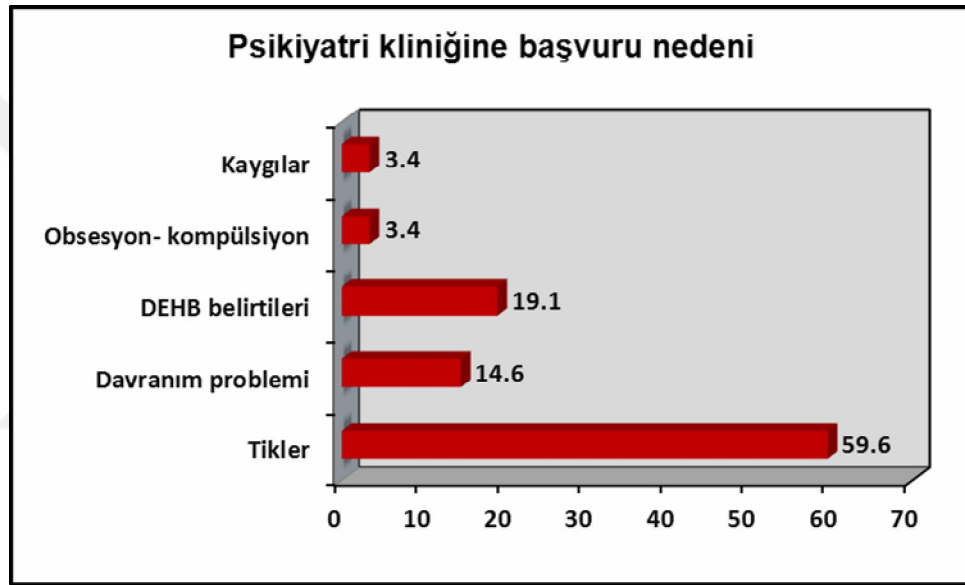
Tablo 2: Klinik Özellikler

		n (%)
Psikiyatri kliniğine başvuru nedeni	Tikler	53 (59.6)
	Davranım problemleri	13 (14.6)
	DEHB belirtileri	17 (19.1)
	OKB belirtileri	3 (3.4)
	Kaygılar	3 (3.4)
Tiklerin başlama yaşı (yıl)	<i>Min-Mak</i>	4-12
	<i>Ort±Ss</i>	7.14±2.16
Hangi tip tikle başladığı	Basit motor	83 (93.3)
	Kompleks motor	6 (6.7)
Tiklerin işlevselliği etkileme durumu	Etkilenmemiş	15 (16.9)
	Geçmişte etkilenmiş	36 (40.4)
	Şu an hala etkilenmekte	38 (42.7)
Duyusal fenomen varlığı	Yok	18 (20.2)
	Var	71 (79.8)
OKB tanısı	Yok	34 (38.2)
	Var	35 (39.3)
	Eşik altı	20 (22.5)
OKB belirti varlığı	Yok	34 (38.2)
	Var	55 (61.8)
IQ puanı	<i>Min-Mak</i>	70-150
	<i>Ort±Ss</i>	93.1±14.5

Çocukların IQ puanları 70 ila 150 arasında değişmekte olup, ortalama 93.06 ± 14.50 'dir.

Çocukların psikiyatri kliniğine başvuru nedenleri incelendiğinde; %59.6'sının (n=53) tikler, %14.6'sının (n=13) davranım problemleri, %19.1'inin (n=17) DEHB belirtileri, %3.4'ünün (n=3) OKB belirtileri ve %3.4'ünün (n=3) kaygılar nedeniyle başvurduğu görülmektedir.

Olguların psikiyatri kliniğine başvuru nedenleri aşağıda Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1: Psikiyatri kliniğine başvuru nedenlerinin dağılımı

Tiklerin başlama yaşları 4 ila 12 arasında değişmekte olup, ortalama 7.14 ± 2.16 yıldır. Tikler olguların %93.3'ünde (n=83) basit motor tik ile, %6.7'sinde (n=6) kompleks motor tik ile başlamıştır. Tikleri vokal tikle başlayan olgu yoktu.

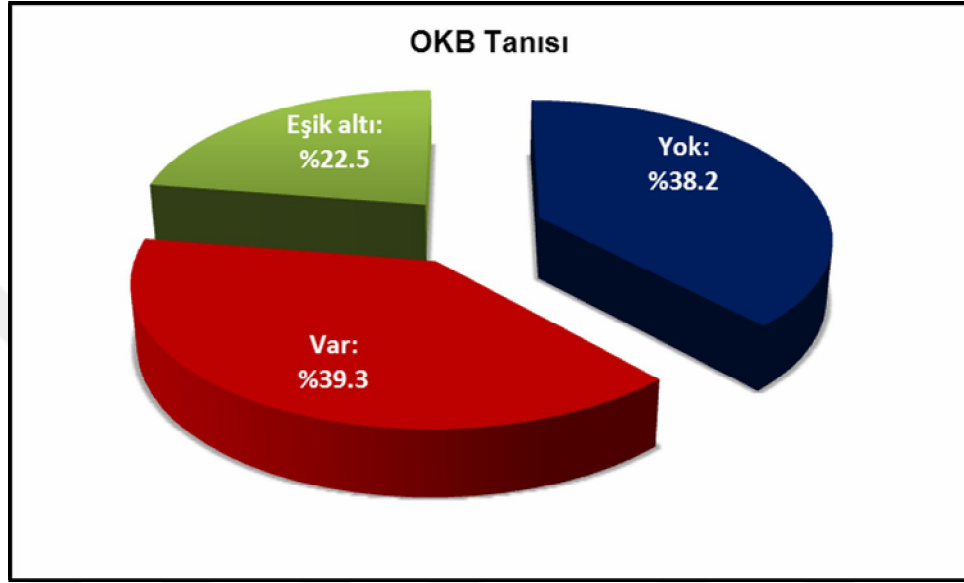
Tiklerin çocuğun işlevselliğini etkileyip etkilemediğine bakıldığında, olguların %16.9'unun (n=15) işlevselliği etkilenmemiş, %40.4'ünün (n=36) geçmişte etkilenmiş şu an etkilenmesi yok ve %42.7'sinin işlevselliği hem geçmişte etkilenmiş hem de şu an etkilenmeye devam ediyor olarak saptanmıştır.

Çocukların %79.8'inde (n=71) duyuşal fenomen saptanmıştır.

4.2.1. Olgularda OKB Tanısı

Çocukların %39.3'ü (n=35) DSM-5 ölçütlerine göre OKB tanısını karşılıyordu, %22.5'inde (n=20) OKB tanısını tam karşılamayan ancak eşik altı düzeyde OKB belirtileri vardı, %38.2'sinde (n=34) herhangi bir OKB belirtisi yoktu.

OKB tanı dağılımı aşağıda Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 2: Olgularda OKB Tanısı

4.2.2. Ailede Tik ve Psikiyatrik Bozukluk Öyküsüne İlişkin Dağılımlar

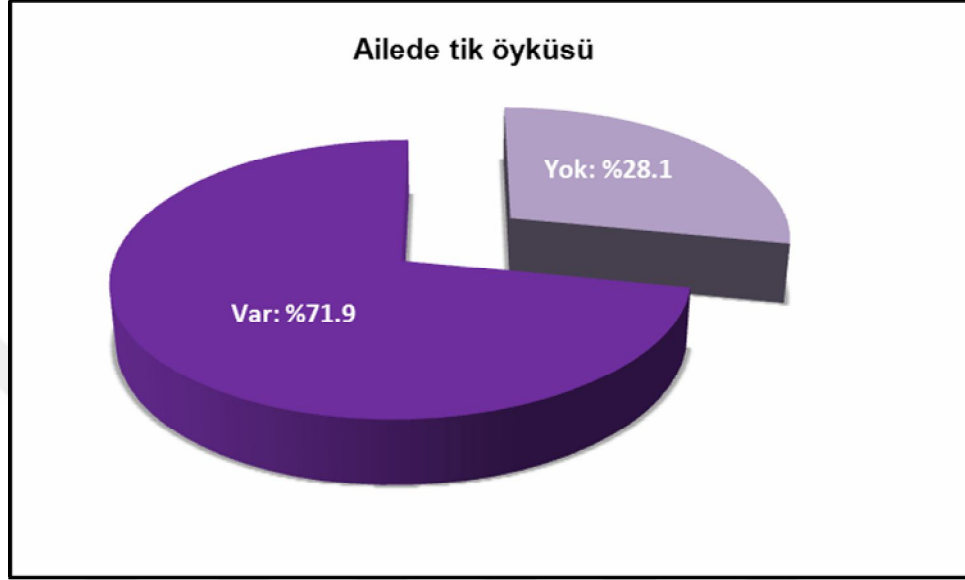
Ailede tik ve psikiyatrik hastalık öyküsüne ilişkin veriler aşağıda Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 3: Ailede Tik ve Psikiyatrik Bozukluk Öyküsüne İlişkin Dağılımlar

		n (%)
Ailede tik öyküsü	Yok	25 (28.1)
	Var	64 (71.9)
Ailede tik öyküsü (n=64)	Birinci derece	48 (75.0)
	İkinci derece	16 (25.0)
Ailede psikiyatrik bozukluk*	Yok	35 (39.3)
	Var	54 (60.7)
• OKB		33 (37.1)
• DEHB		5 (5.6)
• Anksiyete boz.		31 (34.8)
• Duygu durum boz.		3 (3.4)
• Psikotik boz.		-
• Otizm Spektrum boz.		-

*Birden çok psikiyatrik bozukluk görülmektedir.

Çocukların %71.9'unun (n=64) ailesinde tik öyküsü bulunmaktadır; bunların %75'i (n=48) birinci derece, %25'i (n=16) ikinci derece akrabalarında bulunmaktadır.



Şekil 3: Ailede tik öyküsü

Çocukların %60.7'sinin (n=54) ailesinde tik bozukluğu dışında kalan herhangi bir psikiyatrik bozukluk öyküsü bulunmaktadır; %37.1'inde (n=33) OKB, %34.8'inde (n=31) anksiyete bozuklukları, %5.6'sında (n=5) DEHB ve %3.4'ünde (n=3) duygu durum bozuklukları bildirilmiştir.

4.2.3. Basit ve Kompleks Tik Tiplerinin Dağılımı

Basit ve kompleks tik tiplerinin dağılımı aşağıda Tablo 4’de gösterilmiştir.

Tablo 4: Basit ve Kompleks Tik Tiplerinin Dağılımı

n=89	n	%
•Basit vokal	79	88.8
Boğaz temizleme	77	86.5
Burun çekme	48	53.9
Işık	18	20.2
Hayvan veya kuş sesleri	11	12.4
Öksürme	9	10.1
•Kompleks vokal	41	46.1
Heceler	36	40,4
Sözcükler	16	18,0
Koprolali	13	14,6
Palilali	13	14,6
Ekolali	10	11,2
Bloklar	6	6,7
Konuşma gariplikleri	2	2,2
•Basit motor	87	97.8
Göz hareketleri	60	67.4
Baş atma	58	65.2
Burun hareketleri	57	64.0
El hareketleri	56	62.9
Ağız hareketleri	54	60.7
Yüz buruşturma	54	60.7
Omuz silkme	52	58.4
Kol hareketleri	51	57.3
Bacak ayak hareketleri	38	42.7
Karnını kasma	20	22.5
•Kompleks motor	79	88.8
Göz hareketleri	56	62.9
Ağız hareketleri	55	61.8
Tikle bağlantılı kompulsif davranışlar	44	49.4
Baş atma	42	47.2
Omuz silkme	40	44.9
Yüz buruşturma	39	43.8
Kol hareketleri	36	40.4
El hareketleri	30	33.7
Bacak ayak hareketleri	25	28.1
Bedeniyle dönme veya bükülme	18	20.2
Yazı tikleri	17	19.1
Kopropaksi	8	9.0
Distonik, garip duruşlar	6	6.7
Kendine zarar verme	3	3.4
•Birden çok tip görülmektedir		

Çocukların %88.8'inde (n=79) basit vokal tikler görülmektedir. Basit vokal tiklerin; %86.5'i (n=77) boğaz temizleme, %53.9'u (n=48) burun çekme, %20.2'si (n=18) ıslık, %12.4'ü (n=11) hayvan veya kuş sesleri ve %10.1'i (n=9) öksürme şeklindeydi.

Çocukların %46.1'inde (n=41) kompleks vokal tikler görülmektedir. Kompleks vokal tiklerin %40.4'ü (n=36) heceler, %18.0'i (n=16) sözcükler, %14.6'sı (n=13) koprolali, %14.6'sı (n=13) palilali, %11.2'si (n=10) ekolali, %6.7'si (n=6) bloklar ve %2.2'si (n=2) konuşma gariplikleri şeklindeydi.

Çocukların %97.8'inde (n=87) basit motor tikler görülmüştür. Basit motor tiklerin, %67.4'ü (n=60) göz hareketleri, %65.2'si (n=58) baş atma, %64.0'ü (n=57) burun hareketleri, %62.9'u (n=56) el hareketleri, %60.7'si (n=54) ağız hareketleri, %60.7'si (n=54) yüz buruşturma, %58.4'ü (n=52) omuz silkme, %57.3'ü (n=51) kol hareketleri, %42.7'si (n=38) bacak-ayak hareketleri ve %22.5'i (n=20) karnını kasma hareketleri şeklindeydi.

Çocukların %88.8'inde (n=79) kompleks motor tikler görülmektedir. Kompleks motor tiklerin %62.9'u (n=56) göz hareketleri, %61.8'i (n=55) ağız hareketleri, %49.4'ü (n=44) tikle bağlantılı kompulsif davranışlar, %47.2'si (n=42) baş atma, %44.9'u (n=40) omuz silkme, %43.8'i (n=39) yüz buruşturma, %40.4'ü (n=36) kol hareketleri, %33.7'si (n=30) el hareketleri, %28.1'i (n=25) bacak ayak hareketleri, %20.2'si (n=18) bedeniyle dönme veya bükülme, %19.1'i (n=17) yazı tikleri, %9.0'u (n=8) kopropaksi, %6.7'si (n=6) distonik, garip duruşlar ve %3.4'ü (n=3) kendine zarar verme hareketleri şeklindeydi.

4.2.4. Obsesyon ve Kompulsiyon Türlerinin Dağılımı

Obsesyon ve kompulsiyon türlerinin dağılımı aşağıda Tablo 5’de gösterilmiştir.

Tablo 5: Obsesyon ve Kompulsiyon Türlerinin Dağılımı

Toplam olgu sayısı		n (89)	%
Obsesyon	Yok	36	40.4
	Var	53	59.6
•Obsesyon türleri			
Simetri		43	48.3
Saldırganlık		30	33.7
Anlamsız ses		23	25.8
Nihilistik		19	21.3
Diğer (tam ayarında-‘just right’)		18	20.2
Dinsel		17	19.1
Cinsel		15	16.9
Somatik		13	14.6
Biriktirme		11	12.4
Bulaşma		3	3.4
•Kompulsiyon			
Kompulsiyon	Yok	35	39.3
	Var	54	60.7
•Kompulsiyon türleri			
Kontrol etme		43	48.3
Yineleme		41	46.1
Sayma		41	46.1
Planlama		36	40.4
Sıralama		35	39.3
Dokunma		34	38.2
Toplama/biriktirme		17	19.1
Temizleme		6	6.7
Diğer		4	4.5

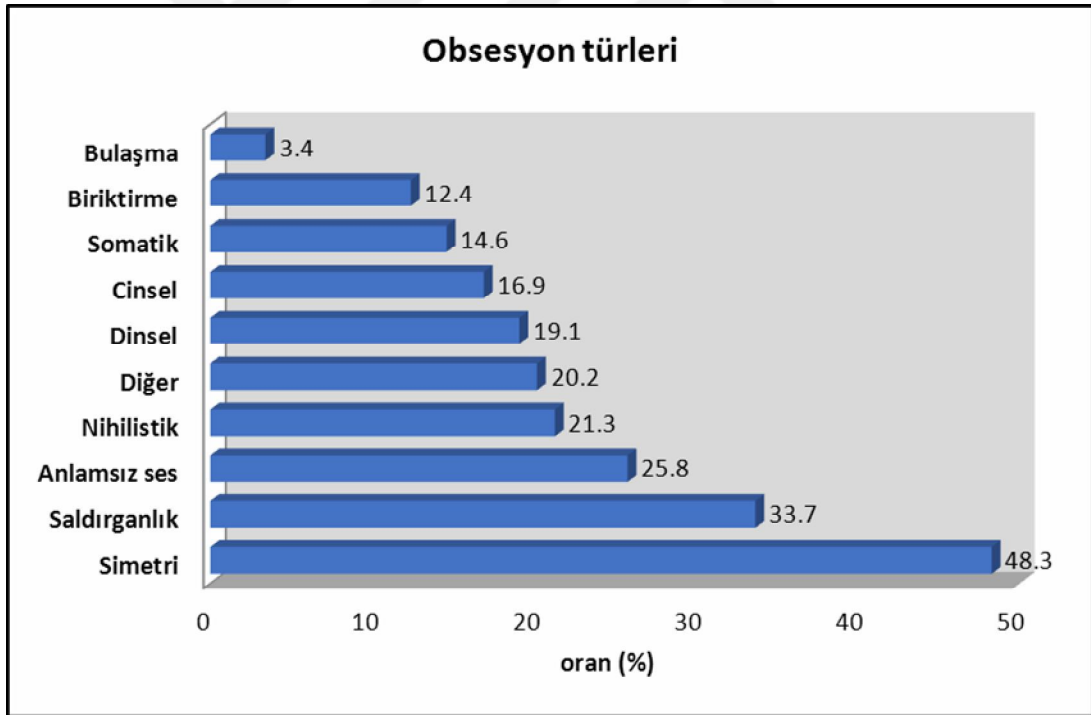
•Birden çok tür görülmektedir

Çalışmaya katılan çocukların %40.4’ünde (n=36) obsesyon görülmezken, %59.6’sında (n=53) obsesyon görülmektedir. Obsesyon türleri incelendiğinde; %48.3’ünde (n=43) simetri, %33.7’sinde (n=30) saldırganlık, %25.8’inde (n=23) anlamsız ses, %21.3’ünde (n=19) nihilistik, %19.1’inde (n=17) dinsel, %16.9’unda (n=15) cinsel, %14.6’sında (n=13) somatik, %12.4’ünde (n=11) biriktirme, %3.4’ünde (n=3) bulaşma ve %20.2’sinde (n=18) diğer obsesyonlar görülmektedir.

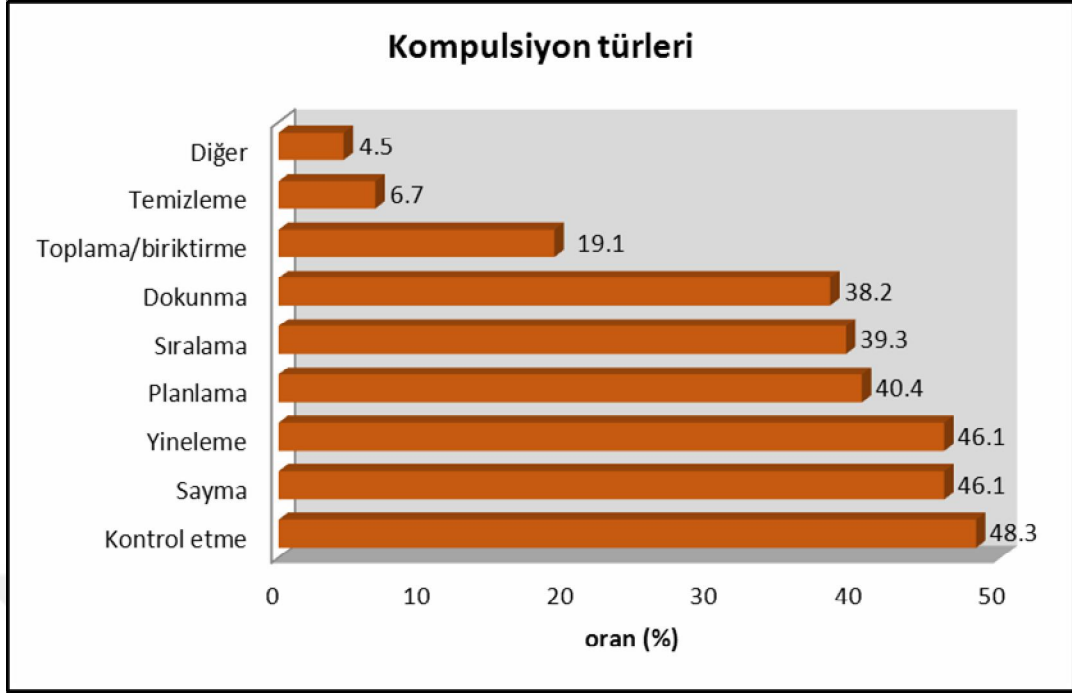
Burada diğer obsesyonlar başlığında kaydedilen obsesyonlar ‘tam ayarında (just right)’ obsesyonlarıydı.

Çalışmaya katılan çocukların %39.9’ünde (n=35) kompulsiyon görülmezken, %60.7’sinde (n=54) kompulsiyon görülmektedir. Kompulsiyon türleri incelendiğinde; %48.3’ünde (n=43) kontrol etme, %46.12’inde (n=41) sayma, %46.12’inde (n=41) yineleme, %40.4’ünde (n=36) planlama, %39.3’ünde (n=35) sıralama, %38.2’sinde (n=34) dokunma, %19.1’inde (n=17) toplama/biriktirme, %6.7’sinde (n=6) temizleme ve %4.5’inde (n=4) diğer kompulsiyonlar görülmektedir.

Çarpıcı olması açısından obsesyon ve kompulsiyon türlerinin dağılımı aşağıda Şekil 4-5’de gösterilmiştir.



Şekil 4: Obsesyonların dağılımı



Şekil 5: Kompulsiyonların dağılımı

4.2.5. Olguların YGTADÖ Puanları

Olguların YGTADÖ puanları aşağıda Tablo 6’da gösterilmiştir

Tablo 6: YGTADÖ Puanları

YGTADÖ	Min-Mak	Ort ± Ss
Motor tik puanı	0-21	12.4 ± 4.5
Vokal tik puanı	0-24	9.2 ± 6.1
Genel bozulma puanı	5-50	26.9 ± 14.3
Toplam puan	15-95	48.4 ± 22.5

Tüm çocukların motor tik puanları 0 ila 21 arasında değişmekte olup, ortalama 12.4 ± 4.5 ; vokal tik puanları 0 ila 24 arasında değişmekte olup, ortalama 9.2 ± 6.1 ; genel bozulma puanları 5 ila 50 arasında değişmekte olup, ortalama 26.9 ± 14.3 ’dür. Toplam YGTADÖ puanları ise 15 ila 95 arasında değişmekte olup, ortalama 48.4 ± 22.5 ’dir.

4.3. OLGULARIN OKB BELİRTİLERİNİN VARLIĞINA GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ

4.3.1. OKB Belirtilerinin Varlığına Göre Klinik Özelliklerin Değerlendirilmesi

OKB belirtilerinin varlığına göre klinik özelliklerdeki değişimler aşağıda Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7: OKB Belirtilerinin Varlığına Göre Klinik Özelliklerin Değerlendirilmesi

		OKB (-) (n=34)	OKB (+) (n=55)	<i>p</i>
		n (%)	n (%)	
Tik başlama yaşı (yıl)	<i>Min-Mak</i>	4-12	4-12	^b 0.472
	<i>Ort±Ss</i>	7.4±2.3	6.97±2.06	
Hangi tikle başladığı	Basit motor	32 (94.1)	51 (92.7)	^c 1.000
	Karmaşık motor	2 (5.9)	4 (7.3)	
Tiklerin işlevselliği etkileme durumu	Etkilenmemiş	12 (35.3)	3 (5.5)	^d 0.001**
	Geçmişte etkilenmiş	18 (52.9)	18 (32.7)	
	Şu an hala etkilenmekte	4 (11.8)	34 (61.8)	
Duyusal fenomen varlığı	Yok	13 (38.2)	5 (9.1)	^d 0.001**
	Var	21 (61.8)	50 (90.9)	

^bMann Whitney U Test

^cFisher’s Exact Test

^dPearson Ki-kare Test

***p*<0.05

OKB varlığına göre tiklerin başlama yaşı ve hangi tik tipi ile başladığı istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (*p*>0.05).

OKB belirtileri olan çocuklarla, olmayan çocuklar arasında tiklerin işlevselliği etkileme durumu açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır; OKB belirtileri görülen çocuklarda tiklerin şu an hala işlevselliği etkilemesi anlamlı düzeyde yüksektir (*p*=0.001).

OKB belirti varlığına göre çocuklarda duyuşal fenomen görülme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır; OKB belirtileri olan çocuklarda duyuşal fenomen görülme oranı anlamlı düzeyde yüksektir (*p*=0.001).

4.3.2. OKB Belirtilerinin Varlığına Göre Ailede Tik ve Psikiyatrik Bozukluk Öyküsü

OKB belirtilerinin varlığına göre aile öyküsündeki değişimler aşağıda Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8: OKB Belirtilerinin Varlığına Göre Ailede Tik ve Psikiyatrik Bozukluk Öyküsü

		OKB (-) (n=34)	OKB (+) (n=55)	<i>p</i>
		n (%)	n (%)	
Ailede tik öyküsü	Yok	15 (44.1)	10 (18.2)	^d 0.008**
	Var	19 (55.9)	45 (81.8)	
Ailede psikiyatrik bozukluk	Yok	24 (70.6)	11 (20.0)	^d 0.001**
	Var	10 (29.4)	44 (80.0)	
• OKB		1 (2.9)	32 (58.2)	^d 0.001**
• DEHB		1 (2.9)	4 (7.3)	^c 0.645
• Anksiyete bozuklukları		6 (17.6)	25 (45.5)	^d 0.007**
• Duygu durum bozuklukları		2 (5.9)	1 (1.8)	^c 0.555

^cFisher’s Exact Test

^dPearson Ki-kare Test

***p*<0.05

OKB belirtileri olan çocuklarda, OKB belirtileri olmayan çocuklara göre ailede psikiyatrik bozukluk öyküsü istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksektir (*p*=0.001).

OKB belirtileri olan çocukların ailelerinde tik bozuklukları (*p*=0.008), OKB (*p*=0.001) ve anksiyete bozuklukları (*p*=0.007) görülme oranı, OKB belirtileri olmayan çocuklara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.

4.3.3. OKB Belirti Varlığına Göre Basit ve Kompleks Tik Tiplerindeki Değişimler

OKB belirtilerinin varlığına göre tik tiplerindeki değişimler aşağıda Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9: OKB Belirti Varlığına Göre Basit ve Kompleks Tik Tiplerinin Değerlendirilmesi

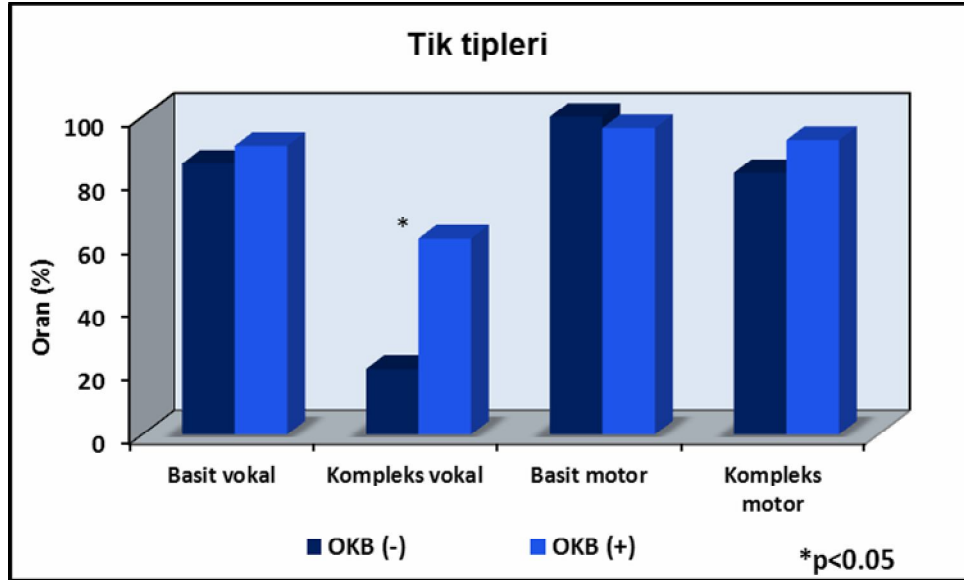
	OKB (-) (n=34)	OKB (+) (n=55)	
	n (%)	n (%)	p
Basit vokal	29 (85.3)	50 (90.9)	^c 0.497
Kompleks vokal	7 (20.6)	34 (61.8)	^d 0.001*
Basit motor	34 (100)	53 (96.4)	^c 0.522
Kompleks motor	28 (82.4)	51 (92.7)	^c 0.172

^cFisher's Exact Test

^dPearson Ki-kare Test

*p<0.05

Çarpıcı olması açısından OKB belirtilerinin varlığına göre tik tiplerindeki değişimler aşağıda Şekil 6'da gösterilmiştir



Şekil 6: Tik tiplerinin dağılımı

OKB belirti varlığına göre çocuklarda basit vokal tiklerin, basit motor tiklerin ve kompleks motor tiklerin görülme oranları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

OKB belirti varlığına göre çocuklarda kompleks vokal tiklerin görülme oranları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir; OKB belirtileri olan çocuklarda kompleks vokal tiklerin görülme oranı OKB belirtileri olmayan çocuklara göre daha yüksektir ($p=0.001$).

4.3.4. OKB Belirti Varlığına Göre YGTADÖ Puanlarının Değerlendirilmesi

OKB belirtilerinin varlığına göre YGTADÖ Puanlarındaki değişimler aşağıda Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10: OKB Belirti Varlığına Göre YGTADÖ Puanlarının Değerlendirilmesi

YGTTTS		OKB (-) (n=34)	OKB (+) (n=55)	p
Motor tik puanı	<i>Min-Mak</i>	4-19	0-21	0.001**
	<i>Ort±Ss</i>	10.50±3.31	13.62±4.67	
Vokal tik puanı	<i>Min-Mak</i>	0-15	0-24	0.001**
	<i>Ort±Ss</i>	6.00±4.14	11.18±6.26	
Genel bozulma puanı	<i>Min-Mak</i>	5-45	10-50	0.001**
	<i>Ort±Ss</i>	16.62±8.41	33.27±13.55	
Toplam puan	<i>Min-Mak</i>	15-75	18-95	0.001**
	<i>Ort±Ss</i>	33.71±13.64	57.51±22.10	

*Mann Whitney U Test **p<0.05*

OKB belirtileri olan çocukların motor tik puanları, vokal tik puanları, genel bozukluk puanları ve YGTADÖ toplam puanları, OKB belirtileri olmayan çocukların puanlarına oranla istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (her biri için $p=0.001$).

4.4. OLGULARIN CİNSİYETLERİNE GÖRE DEĞERLENDİRMELER

4.4.1. Olguların Cinsiyetlerine Göre Ailede Tik ve Psikiyatrik Bozukluk Öyküsünün Değerlendirilmesi

Cinsiyete göre aile öyküsündeki değişimler aşağıda Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11: Olguların Cinsiyetlerine Göre Ailede Tik ve Psikiyatrik Bozukluk Öyküsünün Değerlendirilmesi

		Cinsiyet		p
		Kız (n=20)	Erkek (n=69)	
		n (%)	n (%)	
Ailede tik öyküsü	Yok	2 (10.0)	23 (33.3)	^d 0.041*
	Var	18 (90.0)	46 (66.7)	
Ailede tik öyküsü kimde (n=64)	Birinci derece	17 (94.4)	31 (67.4)	^c 0.027*
	İkinci derece	1 (5.5)	15 (32.6)	
Ailede psikiyatrik bozukluk	Yok	9 (45.0)	26 (37.7)	^d 0.555
	Var	11 (55.0)	43 (62.3)	
^c Fisher’s Exact Test		^d Pearson Ki-kare Test		*p<0.05

Olguların cinsiyetlerine göre ailede tik öyküsü oranı istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir; kız çocukların ailelerinde tik öyküsü oranı, erkeklerden anlamlı düzeyde yüksektir (p=0.041).

Olguların cinsiyetlerine göre aile yakınlarında tik öyküsü görülme oranları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir (p=0.027); kız çocukların birinci derece yakınlarında tik öyküsü oranı erkek çocuklara göre daha yüksektir.

Olguların cinsiyetlerine göre ailelerde psikiyatrik bozukluk görülme oranları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir (p>0.05).

4.4.2. Cinsiyete Göre Klinik Özelliklerin Değerlendirilmesi

Cinsiyete göre bazı klinik özelliklerdeki değişimler aşağıda Tablo 12’de gösterilmiştir.

Tablo 12: Cinsiyete Göre Klinik Özelliklerin Değerlendirilmesi

		Cinsiyet		<i>p</i>
		Kız (n=20)	Erkek (n=69)	
Tik başlama yaşı (yıl)	<i>Min-Mak</i>	4-12	4-12	^b 0.331
	<i>Ort±Ss</i>	7.5±2.1	7.0±2.2	
Yaş (yıl); n (%)	< 12 yaş	12 (60.0)	33 (47.8)	^d 0.338
	≥ 12 yaş	8 (40.0)	36 (52.2)	
Tik tipleri; n (%)	Basit vokal	18 (90.0)	61 (88.4)	^c 1.000
	Kompleks vokal	6 (30.0)	35 (50.7)	^d 0.102
	Basit motor	19 (95.0)	68 (98.6)	^c 0.401
	Kompleks motor	16 (80.0)	63 (91.3)	^c 0.223
Duyusal fenomen; n (%)	Yok	2 (10.0)	16 (23.2)	^c 0.342
	Var	18 (90.0)	53 (76.8)	
OKB belirtileri	Yok	9 (45.0)	25 (36.2)	^d 0.477
	Var	11 (55.0)	44 (63.8)	

^cFisher’s Exact Test ^dPearson Ki-kare Test ^bMann Whitney U Test

Kız ve erkek olgular arasında tiklerin başlama yaşı, tik tipleri, yaş grubu, duyusal fenomen varlığı ve OKB belirti varlığı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

4.4.3. Cinsiyete Göre YGTADÖ Puanlarının Değerlendirilmesi

Tablo 13: Cinsiyete Göre YGTADÖ Puanlarının Değerlendirilmesi

YGTADÖ		Cinsiyet		<i>p</i>
		Kız (n=20)	Erkek (n=69)	
Motor tik puanı	<i>Min-Mak</i>	0-20	0-21	0.063
	<i>Ort±Ss</i>	10.85±4.98	12.88±4.22	
Vokal tik puanı	<i>Min-Mak</i>	0-20	0-24	0.712
	<i>Ort±Ss</i>	9.05±6.36	9.25±6.04	
Genel bozulma puanı	<i>Min-Mak</i>	5-50	5-50	0.174
	<i>Ort±Ss</i>	23.75±15.46	27.83±13.97	
Toplam puan	<i>Min-Mak</i>	15-88	17-95	0.230
	<i>Ort±Ss</i>	44.40±25.17	49.58±21.69	

Mann Whitney U Test

Kız ve erkek olgular arasında motor tik, vokal tik, genel bozulma ve toplam YGTADÖ puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

4.5. OLGULARIN YAŞLARINA GÖRE DEĞERLENDİRMELER

4.5.1. Olguların Yaşlarına Göre Ailede Tik ve Psikiyatrik Bozukluk Öyküsünün Değerlendirilmesi

Çocuk ve ergen yaş grubuna göre aile öyküsündeki değişimler aşağıda Tablo 14’de gösterilmiştir.

Tablo 14: Olguların Yaşlarına Göre Ailede Tik ve Psikiyatrik Bozukluk Öyküsünün Değerlendirilmesi

		Yaş (yıl)		p
		< 12 yaş (n=45)	≥ 12 yaş (n=44)	
		n (%)	n (%)	
Ailede tik öyküsü	Yok	14 (31.1)	11 (25.0)	^d 0.521
	Var	31 (68.9)	33 (75.0)	
Ailede psikiyatrik bozukluk	Yok	17 (37.8)	18 (40.9)	^d 0.762
	Var	28 (62.2)	26 (59.1)	

^dPearson Ki-kare Test

Çocuk (< 12 yaş) ve ergen (≥ 12 yaş) yaş grubunda ailede tik öyküsü ve ailede görülen psikiyatrik bozukluk görülme oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir (p>0.05).

4.5.2. Olguların Yaş Grubuna Göre Klinik Özelliklerin Değerlendirilmesi

Çocuk ve ergen yaş grubuna göre bazı klinik özelliklerdeki değişimler aşağıda Tablo 15’de gösterilmiştir.

Tablo 15: Olguların Yaş Grubuna Göre Klinik Özelliklerin Değerlendirilmesi

		Yaş (yıl)		p
		< 12 yaş (n=45)	≥ 12 yaş (n=44)	
OKB; n (%)	Yok	19 (42.2)	15 (34.1)	^d 0.430
	Var	26 (57.8)	29 (65.9)	
Tik tipleri; n (%)	Basit vokal	39 (86.7)	40 (90.9)	^c 0.739
	Kompleks vokal	21 (46.7)	20 (45.5)	^d 0.909
	Basit motor	44 (97.8)	43 (97.7)	^c 1.000
	Kompleks motor	41 (91.1)	38 (86.4)	^c 0.522
Duyusal fenomen; n (%)	Yok	15 (33.3)	3 (6.8)	^d 0.002**
	Var	30 (66.7)	41 (93.2)	

^cFisher’s Exact Test

^dPearson Ki-kare Test

**p<0.05

Çocuk (< 12 yaş) ve ergen (≥ 12 yaş) yaş grubunda OKB görülme oranı, basit vokal, kompleks vokal, basit motor ve kompleks motor tik görülme oranları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0.05$).

Çocuk (< 12 yaş) ve ergen (≥ 12 yaş) yaş grubunda duyuşal fenomen görülme oranları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir; ergen (≥ 12 yaş) yaş grubunda duyuşal fenomen görülme oranı daha yüksektir ($p=0.002$).

4.5.3. Olguların Yaş Grubuna Göre YGTADÖ Puanlarının Karşılaştırılması

Çocuk ve ergen yaş grubuna göre YGTADÖ puanlarındaki değişimler aşağıda Tablo 16'da gösterilmiştir.

Tablo 16: Olguların Yaş Grubuna Göre YGTADÖ Puanlarının Karşılaştırılması

YGTADÖ		Yaş (yıl)		p
		< 12 yaş (n=45)	≥ 12 yaş (n=44)	
Motor tik	<i>Min-Mak</i>	0-19	0-21	0.941
	<i>Ort$\pm$Ss</i>	12.47 $\pm$ 4.20	12.39 $\pm$ 4.75	
Vokal tik	<i>Min-Mak</i>	0-21	0-24	0.831
	<i>Ort$\pm$Ss</i>	8.91 $\pm$ 5.93	9.50 $\pm$ 6.28	
Genel bozulma	<i>Min-Mak</i>	5-50	5-50	0.852
	<i>Ort$\pm$Ss</i>	26.56 $\pm$ 14.13	27.27 $\pm$ 14.68	
Toplam puan	<i>Min-Mak</i>	15-89	17-95	0.948
	<i>Ort$\pm$Ss</i>	48.02 $\pm$ 22.19	48.82 $\pm$ 23.00	

Mann Whitney U Test

Çocuk (< 12 yaş) ve ergen (≥ 12 yaş) yaş grupları arasında motor tik, vokal tik, genel bozulma ve toplam YGTADÖ puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

5. TARTIŞMA

Çalışmamızda DSM-5 tanı kriterlerine göre yaşam boyu Tourette bozukluğu (TB) tanısı almış çocuk ve ergenlerde yüksek oranda obsesif kompulsif bozukluk (OKB) belirtilerinin eşlik ettiği, OKB belirtilerinin eşlik ettiği olgularda, eşlik etmeyen olgulara göre şimdiki zamandaki işlevselliğin daha çok bozulduğu, duyusal fenomen görülme oranının daha fazla olduğu, ailelerinde herhangi bir psikiyatrik hastalık, tik bozukluğu ve OKB öyküsünün daha fazla olduğu, tik ölçek puanlarının hepsinin anlamlı derecede daha yüksek olduğu, kompleks vokal tiklerin anlamlı derecede daha yüksek oranda olduğu saptanmıştır. En sık görülen obsesyonlar ‘simetri’ ve ‘saldırganlık’ obsesyonları iken, en sık görülen kompulsiyonlar ‘kontrol etme’, ‘yineleme’ ve ‘sayma’ idi.

5.1. OLGULARIN SOSYODEMOGRAFİK VE KLİNİK ÖZELLİKLERİ

Çalışmamıza aldığımız olguların % 22.5’i kız, % 77.5’i erkekti. Dolayısıyla olgularımızdaki erkek/kız oranı 3.4’tü. TB olan olgularla yapılan toplum örneklemli çalışmalarda TB erkek/kız oranı 1/1 ile 10/1 arasında değişirken (37,38-40), klinik örneklemli üzerinde yapılmış çalışmalarda ise erkeklerde 3-4 kat daha fazla bulunmuştur (36,124). Ayrıca erkek baskınlığının yaş küçüldükçe belirginleştiği, erişkinlik dönemine doğru cinsiyet farkının azalma eğiliminde olduğu belirtilmiştir (30). Bizim çalışmamızdaki 3.4 oranı mevcut literatürle uyumludur.

TB’de tiklerin ilk olarak motor ve basit tikler şeklinde başladığı, motor tiklerin 5-7 yaş civarında, vokal tiklerin ise genellikle motor tiklerden sonra 8-15 yaşlarında başladığı bilinmektedir (37,114,178). Olgularımızın tik başlangıç yaşları 4 ila 12 arasında değişmekte olup, ortalama 7 yaş civarında bulunmuştur ve mevcut literatürle uyumludur. Olgularımızın büyük çoğunluğunda (% 93.3) tikler yine diğer çalışma bulgularıyla uyumlu olarak basit motor tiklerle başlamıştır. Tabii tiklerin başlangıç yaşı ile ilgili geçmişe dönük bilgi alınması güvenilir olmayabilir. Ayrıca

ailelerin büyük çoğunluğu kliniklere tiklerden ziyade eşlik eden diğer sorunlar (davranım problemleri, dehb, obsesyon ve kompulsiyonlar) nedeniyle başvurdıklarından başlangıç yaşları nesnel olarak bulunmayabilir. Bizim olgularımızın da neredeyse yarıya yakını (% 41.4'ü), bir psikiyatri kliniğine tik dışı nedenlerle (davranım problemleri, DEHB belirtileri, obsesyon-kompulsiyon ve kaygılar) başvurmuşlardır.

Tiklerin işlevselliği etkileme durumu incelendiğinde; olgularımızın % 40.4'ü geçmişte ve % 42.7'sinin şu an hala işlevselliğinin etkilendiği bulunmuştur. Literatürde tik şiddetinde yaşla birlikte bir artış olduğu, 10 ila 12 yaşları arasında en üst değerlere ulaştığı, ardından geç ergenlikte aşamalı bir iyileşme izlendiği ortaya konmuştur (84,179). Çalışmamızdaki olguların yaş ortalamasının 12.3 olduğunu ve olguların yarısının çocuk yaş grubunda olduğunu, geç ergenlik döneminde az sayıda olgu olduğunu düşünürsek, tik şiddetinin fazla olabileceği bir yaş dönemine denk geldiğinden işlevsellikleri yüksek oranda etkilenmiş olabilir. İkinci bir açıklama ise bu grubun klinik bir örneklem olması ve eşlik eden OKB tanı ve belirtilerinin yüksek oranda olması olabilir. Lebowitz ve ark'larının yaptığı çalışmada, TB'li 158 çocuk üzerinde komorbid DEHB ve OKB varlığı ile tik şiddeti arasındaki bağlantıları incelenmiştir (132). Bu çalışmada OKB komorbiditesi ve tik şiddeti ile pozitif bir korelasyon saptanmıştır (132). 2017 yılında Pringsheim T'nin yaptığı çalışmada da benzer biçimde, komorbid OKB'li çocuklarda YGTADÖ üzerinden derecelendirilen tik şiddeti, eşzamanlı OKB izlenmeyen çocuklardan anlamlı biçimde daha yüksektir (179). Tik şiddeti ile komorbid obsesif kompulsif davranışlar ya da OKB arasındaki bağlantının bu bozuklukların örtüşen fenomenolojileriyle ilişkili olabileceği ya da söz konusu komorbiditenin mevcut olduğu bireylerde görece yüksek bir genel fenotipik şiddetin belirteci olabileceği belirtilmiştir (179). Çalışmamızda da TB'ye eşlik eden OKB+eşikaltı OKB'nin % 61.8 gibi yüksek bir oranda olması işlevselliğe olumsuz etki yapmış olabilir.

TB ve diğer tik bozuklukları olan hastalarda tiklerle son derece ilişkili olabilecek ve tikleri sensorimotor kapılama anomalileri ile bağlantılandıran bir grup karmaşık duyusal fenomen (DF) bildirilmektedir (75,77). Bu DF'lerin belirgin ve görece iyi karakterize edilmişleri, tiklerden hemen önce ortaya çıkan, hoş gitmeyen

bedensel duyumlar şeklinde tanımlanabilecek ve tiklerin gevşemesiyle geçici olarak azalanlardır. DF'lerin 8 ila 10 yaşındaki çocukların yalnızca % 24'ü tarafından, 11-14 yaş aralığındakilerin % 34'ü ve 15-19 yaş grubundakilerin ise %57'si tarafından ifade edildiği saptanmıştır (89). Bizim çalışmamızda ergen yaş grubunda DF varlığı, çocuk yaş grubuna göre anlamlı derecede yüksek bulunsu da, olgularımızın tümüne bakıldığında yaklaşık her beş olgunun dördünde (% 79.8) DF mevcuttur. Olgularımızın yaş ortalamasının yaklaşık 12 olduğunu düşünürsek bu oran yazına göre yüksek gibi görünmektedir. DF varlığının yüksek oranda olmasının nedeni yine olgularımıza yüksek oranda OKB tanı veya belirtilerinin eşlik etmesi olabilir. Çünkü TB'li hastalarda yürütülen bazı çalışmalarda, OKB ölçütlerindeki yüksek skorlar ile görece güçlü ya da görece sık DF'ler arasında bir ilişki bildirilmiştir (167,168).

Birçok psikiyatrik hastalıkta olduğu gibi TB'nin etiyolojisinde genetik faktörlerin önemli bir rolünün olduğu yazında belirtilmiştir (46, 47, 50-52). Çalışmamızda da olguların % 71.9'unun ailesinde tik öyküsü bulunmaktadır; bunların dörtte üçü birinci derece akrabalarıdır. Verilerimiz yazındaki yüksek genetik geçişi desteklemektedir. Çalışmamızda kız olgularda ailede tik öyküsü erkek olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksekti ($p=0.027$) ve tik öyküsü özellikle birinci dereceden akrabalarda daha yoğunlu. TB prevalansında erkek baskınlığına ilişkin klinik gözlemler temelinde erkek cinsiyetinin bir risk faktörü olabileceği ve TB etiyolojisinde fetal beyin gelişimindeki kritik dönemlerde androjen maruziyetinin bir risk faktörü olabileceği hipotezi (51) birlikte ele alındığında bizim bu bulgumuz kızlarda TB'nin ortaya çıkabilmesinin ancak çok güçlü bir genetik yük ile mümkün olabileceği düşüncesini aklımıza getirmiştir.

Olgularımızın % 60.7'sinin ailesinde tik bozukluğu dışı herhangi bir psikiyatrik bozukluk öyküsü bulunmaktadır. TB olanların birinci derece yakınlarında TB dışında diğer psikiyatrik hastalıkların da daha sık görüldüğü çalışmalarda bildirilmektedir (180, 181-183). Çalışmamızda olguların birinci derecede yakınlarında yüksek oranda tik bozuklukları (% 38.2), ve OKB (% 37.1) saptanmıştır. Özellikle OKB'nin, tik bozukluklarından sonra birinci derece yakınlarında görülme oranı çarpıcıdır. Literatürde de bizim bulgularımıza benzer şekilde, TB'li indeks olgunun birinci dereceden akrabalarında da indeks olgulardaki

hâlihazırda OKB varlığından bağımsız olarak, artan OKB prevalansı bildirilmiştir (38, 104, 139). İkizler üzerinde yapılan bir çalışma da, ikizlerden birinde TB olan 43 ikizin çiftinde belirgin OKB semptomlarının % 83 oranında izlendiğini ortaya koymuştur. Bu araştırmacılar ayrıca dizigot ikizlerle karşılaştırıldığında monozigot ikizlerde obsesif kompulsif davranış sıklığının daha yüksek olduğunu ileri sürmüşlerdir (sırasıyla % 15 ve % 52) (140). Genetik aile çalışmaları, kontrol grubuyla karşılaştırıldığında TB’li bireylerin akrabalarında obsesif-kompulsif belirtilerin ya da OKB oranlarının daha yüksek olmasının yanı sıra, OKB’li hastaların da birinci dereceden akrabalarında tik ya da TB sıklığının da daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur (141, 142-144). Başka bir çalışmada da TB ile OKB arasında 0.41’lik bir genetik korelasyon saptamıştır (15).

5.2. TB’DE OKB KOMORBİDİTESİ

5.2.1. TB olgularında OKB Görülme Oranı

TB’li hastalarda OKB komorbiditesi yüksek olup çalışmalarda % 11 ila % 80 aralığında bulunmuştur (85,92,114,128,135-137,184). OKB ile TB arasında komorbidite oranında gözlenen bu farkın TB’li hastalarda sıklıkla tespit edilen ve “dürtüsel davranışlar” ya da “tik benzeri kompülsiyonlar” olarak adlandırılan bir dizi tekrarlayan davranışın kategorizasyonu konusunda uzlaşının sağlanamamasına; bunların OKB’nin bir görünümü mü yoksa kompleks tiklere karşılık gelen davranışlar mı olduğunun belirlenememesine bağlı olabilir (95). Bizim çalışmamızda OKB oranı % 39.3, eşik altı OKB oranı ise % 22.5 olarak bulunmuştur. OKB belirti varlığı (OKB+eşik altı OKB) ise % 61.8’dir. Bu rakam literatürde bildirilen oranlar içerisinde olmakla beraber üst sınıra yakındır. Ancak sonuçta yazında çocuk ve ergen yaş grubuyla yapılan çalışma sayısı görece olarak azdır. Ülkemizde çocuk ve ergenlerle yürütülen başka bir çalışmada ise rakamlar bizim çalışmamızdakine oldukça benzerdir. Bu çalışmada TB olan çocuk ve ergenlerde OKB yaygınlığı % 37.5 ve eşik altı OKB oranı ise %15 olarak bildirilmiştir (13).

TB’li bireylerde hastalığın uzun dönemli seyrini inceleyen Rizzo ve arkadaşları (2012) başlangıçta yalnızca TB’nin söz konusu olduğu çocukların yaklaşık yarısında tanı konduktan sonraki 10 yıllık takip sürecinde TB+OKB’nin

izlendiğini ifade etmişlerdir (151). Bu bulgular, OKB'nin, bazı hastalarda (sıklıkla genç hastalar) belirlenen TB tanısının nörogelişimsel açıdan daha olgun bir görünümü olup olamayacağı sorusunu akla getirmektedir (116). Ancak bizim çalışmamızda çocuk ve ergen yaş grupları arasında OKB belirti varlığı açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır ve dolayısıyla bu bulgu OKB'nin TB'nin nörogelişimsel açıdan daha olgun bir görünümü olabileceği fikrini desteklememektedir. Ancak literatürle uyumlu olarak bizim bulgularımız da TB ve OKB'nin bazı nörobiyolojik temelleri paylaşıyor olabileceği ve spesifik obsesif kompulsif semptomların TB'nin yapısında mevcut olduğu görüşünü (128,160) desteklemektedir.

5.2.2. TB Olgularında OKB'si Olan Olguların Ailede Tik ve Hastalık Öyküsü

Çalışmamızda OKB görülen çocukların ailelerinde tik bozuklukları, OKB ve anksiyete bozuklukları öyküsü, OKB görülmeyen çocuklardan istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Bu bulgu, örneklemimizin klinik bir örneklem olmasıyla açıklanabileceği gibi OKB'nin hem tik bozuklukları hem de anksiyete bozukluklarıyla genetik açıdan ilişkili olmasıyla açıklanabilir. Yazında da pek çok araştırmacı OKB'nin TB'nin bütünleyici bir parçası olduğu ve bunların genetik açıdan ilişkili oldukları konusunda hem fikirdir (128,141). Aile çalışmaları, kontrol grubuyla karşılaştırıldığında TB'li bireylerin akrabalarında obsesif-kompulsif belirtilerin ya da OKB oranlarının daha yüksek olmasının yanı sıra, OKB'li hastaların birinci dereceden akrabalarında tik ya da TB sıklığının da daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, araştırmacılar OKB belirtileri ile seyreden TB'nin, daha şiddetli bir alt tip olduğu ve OKB'nin mevcut olmadığı bireylere oranla daha fazla içe yönelim bozukluğu olan çocukları içerdiği sonucuna varmışlardır (132).

5.2.3. TB+OKB Olgularında Belirtilerin Dağılımı

Yazında tikleri olan kişilerdeki obsesif-kompulsif semptomların kendilerine has bir karaktere sahip olduğu gözlemlenmiştir (151,152). TB olgularındaki obsesyonların temaları sık olarak cinsel, saldırgan, dinsel ve simetri iken saf OKB olgularında kontaminasyon, kir, mikroplar, temizlik, bir şeylerin kötü gideceği ve hasta olma korkusu olarak bildirilmiştir (129,137,146,152,160,185-187). Yazında komorbid OKB'si olan TB'li hastalardaki en sık kompülsiyonlar kontrol etme,

sıralama, sayma, tekrarlama, dokunma, simetri olarak bildirilmiştir (83,116). Bizim çalışmamızda; OKB belirtilerinin eşlik ettiği hastaların obsesyon ve kompulsiyon temaları incelendiğinde de; en sık simetri (% 48.3), saldırganlık (% 33.7) ve anlamsız ses (% 25.8) obsesyonları ve en sık kontrol etme (%48.3), sayma (% 46.1), yineleme (% 46.1), planlama (% 40.4), sıralama (% 39.3) ve dokunma (% 38.2) kompulsiyonları görülmüştür. Bu bulgular yazın bilgisiyle oldukça uyumludur. Jaisoorya ve arkadaşları da (2008) tikleri olan OKB hastalarında simetri/ agresif ve dinsel obsesyonlar ile sıralama/düzenleme, biriktirme ve yineleme kompulsiyonlarının daha fazla olduğunu saptamışlardır (188). Buradaki anlamsız ses denilen obsesyonlar bir tür bilişsel tik de olabilir ama olgularımızın yarısının çocuk yaş grubunda olduğu düşünülürse, olgularımız bunu ayırt etmede ve ifade etmede zorlanmış olabilirler.

Yine çalışmamızda her beş olgudan birinde ‘tam ayarında (just right)’ obsesyonları vardı. Leckman ve arkadaşları da TB hastalarında karşılaşılan en yaygın obsesif-kompulsif semptomların simetri ya da ‘tam ayarında (just right)’ obsesyonları, ritüellerin tekrarlanması, sayma ve sıralama/düzenleme kompulsiyonları olarak bildirmişlerdir (184).

Girici agresif ya da uygunsuz cinsel düşünceler ve görüntüler TB’li bireylerde görece yaygındır, buna karşın saf OKB’deki obsesif-kompulsif semptomlar daha çok kontaminasyon korkusu ilişkilidir (95,150-152). Bizim olgularımızda da saldırganlık obsesyonları en sık görülen obsesyonlardan biri iken bulaş obsesyonları nadir olarak saptandı.

5.2.4. OKB Belirtilerinin Tiklerin Üzerinde Etkisi

Çalışmamızda OKB varlığına göre çocuklarda basit motor, kompleks motor ve basit vokal tik oranları istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermezken kompleks vokal tik oranları OKB belirtileri görülen çocuklarda OKB belirtileri görülmeyenlerden anlamlı derecede daha yüksektir. İstatistiksel açıdan anlamlı düzeye ulaşmasa da OKB belirtileri görülen çocuklarda kompleks motor tik oranları da OKB belirtileri görülmeyenlere daha yüksekti. Bazı çalışmalarda komorbid OKB’si olan TB hastalarında OKB görülmeyen hastalarla karşılaştırıldığında başlangıçta kompleks

tiklerin mevcut olabileceği bildirilmiştir (43). Ayrıca kompleks tikler ile kompulsiyonları ayırt etmenin, özellikle çocuklarda, hem hastalar hem de klinisyenler açısından zorlayıcı olabileceği bildirilmiştir (179). Örneklemimizin yaş ortalamasının 12 civarında olduğunu düşünürsek bizim ve olgularımızın da bu ayrımı yapmada zorlanmış olabileceği düşünülebilir.

Çalışmamızda OKB belirtileri olan çocukların motor tik, vokal tik, tiklere bağlı işlevsellikte genel bozulma ve YGTADÖ total puanları OKB belirtileri olmayan çocuklara göre anlamlı derecede daha yüksek olarak bulundu. Bu bulgu yazındaki OKB'nin eşlik ettiği TB'nini, tek başına TB'den daha şiddetli bir bozukluk olduğu varsayımıyla uyumludur (168). TB olan 158 gençle yapılan bir çalışmanın başlangıç verileri, komorbid OKB'si olan çocukların (katılımcıların % 53'ü) daha şiddetli tikler deneyimlediklerini, depresif ve endişeye dair semptomlarının arttığını, psikososyal stresin kuvvetlendiğini ve genel işlevselliğin gerilediğini göstermiştir (132). Bizim çalışmamıza benzer biçimde bu çalışmada da, komorbid OKB'li çocuklarda YGTADÖ üzerinden derecelendirilen tik şiddeti, eşzamanlı OKB izlenmeyen çocuklardan anlamlı biçimde daha yüksek olarak bulunmuştur. Araştırmacılar OKB ile seyreden TB'nin TB'nin daha şiddetli bir alt tipi olduğu sonucuna varmışlardır (132). Yazında TB+OKB'nin dalgalı ama sürekli bir seyir izlediği ve tik bozukluğunun gidişini kötüleştirdiği bildirilmiştir (9,14,37). Pringsheim ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada (2017) da tik şiddeti obsesif kompulsif davranışları olan çocuklarda anlamlı biçimde daha yüksek izlenmiştir (179). Bulgularımız literatürle uyumludur.

5.3. SINIRLILIKLAR

Çalışmamızda yaşam boyu olan belirtiler sorgulandığından geriye yönelik hatırlama ile ilgili yanlışlıklar sonuçları etkilemiş olabilir. Yine özellikle küçük yaş olgularda özellikle bazı tiklerin kompulsiyonlarından ayrımı ile ilgili sorularda hem araştırmacılar ifade etmede hem de olgular soruları anlamada zorlanmış olabilir ve bu durum sonuçların farklı değerlendirilmesine yol açmış olabilir. Amaçlarımız dışında olduğundan çalışmamızda obsesif kompulsif belirtilerin şiddetini belirlemeye ve bunun tiklerin özellikleri ve tik şiddetiyle ilişkisine dair bir ölçüm yapılmamıştır. İleride yapılacak çalışmalarda bu konu da ele alınabilir.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Çalışmamızda DSM-5 tanı kriterlerine göre yaşam boyu Tourette bozukluğu (TB) tanısı almış çocuk ve ergenlerde yüksek oranda obsesif kompulsif bozukluk (OKB) belirtilerinin eşlik ettiği, OKB belirtilerinin eşlik ettiği olgularda, eşlik etmeyen olgulara göre şimdiki zamandaki işlevselliğin daha çok bozulduğu, duyusal fenomen görülme oranının daha fazla olduğu, ailelerinde herhangi bir psikiyatrik hastalık, tik bozukluğu ve OKB öyküsünün daha fazla olduğu, tik ölçek puanlarının hepsinin anlamlı derecede daha yüksek olduğu, kompleks vokal tiklerin anlamlı derecede daha yüksek oranda olduğu saptanmıştır. En sık görülen obsesyonlar ‘simetri’ ve ‘saldırganlık’ obsesyonları iken, en sık görülen kompulsiyonlar ‘kontrol etme’, ‘yineleme’ ve ‘sayma’ idi. Kız olgularda ailede tik öyküsü erkek olgulara göre; ergen yaş grubunda duyusal fenomen varlığı çocuk yaş grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksekti.

Çalışmamızdaki bulgular yazındaki bulgularla genel olarak uyumludur ve TB ve OKB’nin yüksek genetik geçiş gösteren bazı ortak nörobiyolojik temelleri paylaşıyor olabileceğini ve OKB belirtileri ile seyreden TB’nin, daha şiddetli bir alt tip olabileceğini göstermektedir..

Çalışmamızın bulguları ışığında şunları önerebiliriz:

1. Klinisyenlerin Tourette bozukluğu olan olguları değerlendirirken mutlaka obsesif-kompulsif semptomları da sorgulaması çok önemlidir.
2. Hastalarımızın yarıya yakın bir kısmı tikler dışında başka belirtilerle kliniğe başvurmuştu ve sonrasında TB tanısı almıştı. Hangi nedenle olursa olsun özellikle okul çağı çocukları kliniğe başvurdıklarında tiklerin ve TB’nin muayenelerde rutin olarak sorgulanması TB gibi

işlevselliği önemli derecede etkileyecek bir bozukluğun gözden kaçmasını önleyecektir.

3. Ailelerin TB'nin genetik yatkınlığı ve yoğun komorbidite gösteren bir hastalık olduğu ile ilgili ve komorbid OKB belirtilerinin çocuğun tikleri üzerinde şiddeti arttırıcı bir etkisinin olduğu ile ilgili daha ayrıntılı olarak bilgilendirilmesi, ailelerin bazen çocuğa karşı olumsuz ve baskıcı tutumunu azaltarak, çocuğun hastalık belirtileri ile ilgili yaşadığı psikososyal stresi azaltacaktır.
4. Daha fazla olgu sayısı ile prospektif çalışmaların yapılması geçmişe yönelik hatırlama ile ilgili sorunları azaltacağından daha doğru bilgiler sağlayacaktır.
5. TB'de cinsiyetler arasında bazı farklılıklar bulduk ve bu nedenle daha fazla kız olguyu içeren ve cinsiyetler arasında hastalığın görünümünün farklılığına odaklanan çalışmaların yapılması bilime katkı açısından uygun olacaktır.
6. Bazı çalışmalara ve bizim çalışmamıza göre duyuşal fenomenlerin obsesif-kompulsif belirtileri olan olgularda anlamlı derecede fazla olmasını ve tiklerin de halihazırda bazı çalışmalarda sensorimotor kapılama anormallikleri ile ilişkili bulunmasını beraber ele aldığımızda, hem TB'nin hem de OKB'nin sensoriyal bir komponenti olabileceğini düşünmekteyiz. Bu nedenle kantitatif olarak sensoriyal ölçümlerin yapılacağı çalışmalar bu hastalıkların etiyolojisini aydınlatmada faydalı olacaktır.

7. KAYNAKLAR

1. Behrman RE, Kliegman R, Jenson H. Nelson Textbook of Pediatrics. 16 th ed. WB Saunders Company. Philadelphia, 2000.
2. Leckman Jf, King RA, Cohen DJ. Tics and tic disorders. Tourette's Syndrome- Tics, obsessions, Compulsions: Developmental Psychopathology and Clinical Care.. John Wiley and Sons, Newyork, 1998, 23-42
3. Shaw ZA, Cofey BJ. Tics and Tourette syndrome in a Swedish school population. Dev Med Child Neurol 2003, 45:315-9.
4. Bloch MH, Leckman JF. Clinical Course of Tourette syndrome. J Psychosom Resmî 2009; 67:497-501.
5. Martino D, Leckman JF. Tourette syndrome. In: Etiology. Oxford University Press, (eds). 2013; pg:135-55.
6. Cerda M, Sagdeo A, Gales S. Comorbid forms of psychopathology: Key patterns and future research directions. Epidemiol Rev 2008; 30:155-57.
7. Cohen, S. C., Leckman, J. F., & Bloch, M. H. Clinical assessment of Tourette syndrome and tic disorders. Neuroscience and Biobehavioral Reviews, 2013;37:997-1007.
8. Eddy CM, Cavanna AE, Gulisano M, Cali P, Robertson MM, Rizzo R. The effects of comorbid obsessive-compulsive disorder and attention-deficit hyperactivity disorder on quality of life in Tourette Syndrome. J Neuropsychiatry Clin Neurosci 2012; 24:458-62
9. Hollander E, Zohar J, Sirovatka PJ, Regier DA. Obsessive-Compulsive Spectrum Disorders: Refining the research agenda for DSM-V. American Psychiatric Association, Arlington VA, 2011.
10. Kurlan RJ. Handbook of Tourette's Syndrome and Related Tic and Behavioral Disorder. Marcel Dekker, New York ,2005.
11. Gadow KD, Nolan EE, Sprafkin J. Tics and psychiatric comorbidity in children and adolescents. Dev Med Child Neurol 2002;44:330-8.
12. Freeman R. Comorbid disorder and symptomatology. In: Tics and Tourette Syndrome key Clinical perspectives. Mac Keith Press, London 2015;pg 65-123.
13. Semerci B. Gilles de la Tourette Sendromu olan çocuk ve ergenlerde obsesif kompulsif bozukluk birlikteliği. Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi 1999: pg. 65-123
14. Wanderer S, Roesner V, Freeman R, Bock N, Rothenberger A, Berker A. Relationship of obsessive-compulsive disorder to age-related comorbidity in children and adolescents with Tourette Syndrome. J Dev Behav Pediatr 2012; 33:124-33
15. Abramowitz JS, McKay D, Taylor S. Obsesif-Kompulsif Bozukluk ve Bağlantılı Sorunlar Klinik El Kitabı. Doğan YB (Çev). Okuyan Us Yayınevi, İstanbul, 2008.

16. Peterson, BS ve Leckman, JF. Temporal dynamics of tics in Gilles de la Tourette Syndrome. *Biol Psychiatry*, 1998;44(12):1337-1348.
17. Kurlan, R. . The differential diagnosis of tic disorders. Martino D, Leckman JF (Eds.), *Tourette syndrome*. 2013. (pp. 395–401). New York: Oxford University Press
18. Mathews, C. A., Jang, K. L., Herrera, L. D., Lowe, T. L., Budman, C. L., Erenberg, G., et al. Tic symptom profiles in subjects with Tourette syndrome from two genetically isolated populations. *Biological Psychiatry* 2007;61:292–300.
19. K ro lu E. DSM-5 Tanı  l  tleri. Boylam Psikiyatri Enstit s , Ankara, 2013.
20. American Psychiatric Association. *Diagnostic And Statistical Manual Of Mental Disorder Fifth Edition*. Washington DC; APA,2013.
21. Kushner HLA *Cursing Brain: The Histories Of Tourette syndrome*. Harvard University Press MA, 1999.
22. Itard JMG. Memoire sur quelques fonctions involontaires des appareils de lalocomotion de la prehension et de la voix. *Arch Gen Med*, 1825, 8: s. 385–407.
23. Rickards H, Woolf I, Cavanna AE ‘‘Trousseau’s disease’’ A description of the Gilles de la Tourette syndrome 12 years before 1885. *Mov Disord* 2010;25:2285-9.
24. Hanna, GL. Tic Disorders. [writer] HI Kaplan ve BJ Sadock. *Comprehensive Textbook of Psychiatry*. 6. ed. Baltimore : Williams and Wilkins Company, 1995; pg. 2325-2336.
25. Lajonchere, C, Nortz, M ve Finger, S. Gilles de la Tourette and the discovery of Tourette's Syndrome. *Arch Neurol*, 1996;53: 567-574.
26. İzmir, M. Tik Bozuklukları. *Psikiyatri B lteni*, 1994;3:39-47.
27. Shapiro AK, Shapiro E. Tourette Syndrome: history and present status *Adv Neurol* 1982; 35:17-23.
28. Shapiro AK, Shapiro E, Eisenkraft GI. Treatment of Gilles de la Tourette’s syndrome with clonidine and neuroleptics. *Arch Gen Psychiatry* 1983; 40:1235-40.
29. American Psychiatric Association. *Diagnostic And Statistical Manual Of Mental Disorder Fourth Edition*. Washington DC; APA,1994.
30. Knight T, Steeves T, Day L, Lowerison M, Jette N, Pringsheim T. Prevalence of tic disorders: a systematic review and meta-analysis. *Pediatr Neurol* 2012; 47:77-90.
31. Stokes A, Bawden HN, Camfield PR, Backman JE, Dooley JM. Peer problems in Tourette’s disorder. *Pediatrics* 1991;87:936-42.
32. Robertson MM, The prevalance and epidemiology of Gilles de la Tourtte syndrome. Part 2: temtative explanations for differing prevalence figures in GTS, including the possible effects of psychopathology, aetiology, cultural differences, and differing phenotypes. *J. Psychosom Res* 2008;65:473-86.
33. Atladottir HO, Parner ET, Schendel D, Dalsgaard S, Thomsen Ph, Thorsen P. Time-trends in reported diagnoses of childhood neuropsychiatric disorders: a Danish cohort study. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2007; 161:193-8.

34. Jagger J, Prusof BA, Cohen DJ, Kidd KK, Carbonori CM, John K. The epidemiology of Tourette's syndrome: a pilot study. *Schizophr Bull* 1982; 8:267-8.
35. Schlander M, Schwarz O, Rothenberger A, Roesner V. Tic disorders: administrative prevalence and co-occurrence with attention-deficit/hyperactivity disorder in a German community sample. *Eur Psychiatry* 2012;26:370-4.
36. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevalence of diagnosed Tourette syndrome in persons aged 6-17 years- United States, 2007. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2009; 58:581-5.
37. Khalifa N, Von Knorring AL. Prevalence of tic disorders and Tourette syndrome in a Swedish school population. *Dev Med Child Neurol* 2003; 45:315-9.
38. Kraft JT, Dalsgaard S, Obel C, Thomsen PH et al. Prevalence and clinical correlates of tic disorders in a community sample of school-age children. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2012; 21:5-13.
39. Peterson BS, Pine DS, Cohen P, Brook JS. Prospective, longitudinal study of tic, obsessive-compulsive, and attention-deficit disorders in an epidemiological sample. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2001;40:685-95.
40. Jin R, Zheng RY, Huang WW, Xu HQ, Shao B, Chen H, Feng L. Epidemiological survey of Tourette syndrome in children and adolescents in Wenzhou of P.R. China. *Eur J Epidemiol* 2005; 20:925-7.
41. Fahim C, Yoom U, Das S, Lyttelton O, Chen J, Arnaoutelis R, et al. Somatosensory motor bodily representation cortical thinning in Tourette: effects of tic severity, age and gender. *Cortex* 2010; 46:750-60.
42. Peterson BS, Leckman JF, Scahil L, Naftolin F, Keefe D, Charest NJ, et al. Steroid hormones and CNS sexual dimorphisms modulate symptom expression in Tourette's syndrome. *Psychoneuroendocrinology* 1992; 17:553-63.
43. Santangelo SL, Pauls DL, Goldstein JM, Farone SV et al. Tourette's syndrome: what are the influences of gender and comorbid obsessive-compulsive disorder? *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1994; 33:795-804.
44. Alexander GM, Peterson BS. Testing the prenatal hormone hypothesis of tic-related disorders: gender identity and gender role behavior. *Dev Psychopathol* 2004; 16:407-20.
45. Pauls DL. An update on the genetics of Gilles de la Tourette syndrome. *J Psychosom Res* 2003;55:7-12.
46. Marsh R, Alexander GM, Packard MG, et al. Habit learning in Tourette syndrome: a translational neuroscience approach to a developmental psychopathology. *Arch Gen Psychiatry* 2004;61:1259-68.
47. The Tourette Syndrome Association International Consortium for Genetics. A complete genome screen in sib pairs affected by Gilles de la Tourette syndrome. *Am J Hum Genet* 1999; 65:1428-36.
48. Simonik I, Gericke GS, Ott J, Weber JL. Identification of genetic markers associated with Gilles de la Tourette syndrome in an Afrikaner population. *Am J Hum Genet* 1998; 63:839-46.

49. Mathews CA, Reus VI, Bejarano J, et al. Genetic studies of neuropsychiatric disorders in Costa Rica: a model for the use of isolated populations. *Psychiatr Genet* 2004;14:13–23
50. Cheon KA, Ryu YH, Namkoong K, Kim CH et al. Dopamine transporter density of the basal ganglia assessed with [123I] IPT SPECT in drug-naïve children with Tourette's disorder. *Psychiatry Res* 2004;130:85–95.
51. Peterson BS, Zhang H, Anderson GM, Leckman JF. A double blind placebo-controlled, crossover trial of an antiandrogen in the treatment of Tourette's syndrome. *J Clin Psychopharmacol* 1998;18:324–31.
52. Lin, H, Katsoyich, L, Ghebremichael, M, Findley, DB, Grantz, H, Lombroso, PJ, et al. Psychosocial stress predicts future symptom severities in children and adolescents with Tourette syndrome and/or obsessive-compulsive disorder. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2007;48:157–166.
53. Swain JE, Scahill L, Lombroso PJ, King RA, Leckman JF. Tourette syndrome and tic disorders: a decade of progress. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2007;46:947–68.
54. Khalifa N, von Knorring AL. Tourette syndrome and other tic disorders in a total population of children: clinical assessment and background. *Acta Paediatr* 2005;94:1608–14.
55. Mathews CA, Bimson B, Lowe TL, et al. Association between maternal smoking and increased symptom severity in Tourette's syndrome. *Am J Psychiatry* 2006;163:1066–73.
56. Chappell P, Leckman J, Goodman W, et al. Elevated cerebrospinal fluid corticotropin-releasing factor in Tourette's syndrome: comparison to obsessive compulsive disorder and normal controls. *Biol Psychiatry* 1996;39:776–83.
57. Jung-Chieh Du, Ting-Fang Chiu, Kun-Mei Lee, Hsin-Lin Wu, Ya-Chi Yang, Shu-Yeh Hsu, et al. Tourette Syndrome in Children: An Update Review. *Pediatr Neonatol* 2010;51(5):255-264.
58. Mell LK, Davis RL, Owens D. Association between streptococcal infection and obsessive-compulsive disorder, Tourette's syndrome, and tic disorder. *Pediatrics* 2005;116:56–60.
59. Snider LA, Swedo SE. PANDAS: current status and directions for research. *Mol Psychiatry* 2004;9:900–7.
60. Martino D, Dale RC, Gilbert DL, Giovannoni G, Leckman JF. Immunopathogenic mechanisms in Tourette syndrome: a critical review. *Mov Disord* 2009;24:1267–79
61. Ho CS, Shen EY, Shyr SD, Chiu NC. Association of allergy with Tourette's syndrome. *J Formos Med Assoc* 1999;98:492–5.
62. Yin HH, Knowlton BJ. The role of the basal ganglia in habit formation. *Nat Rev Neurosci* 2006;7:464–76.
63. Hyde TM, Stacey ME, Coppola R, Handel SF, Rickler KC, Weinberger DR. Cerebral morphometric abnormalities in Tourette's syndrome: a quantitative MRI study of monozygotic twins. *Neurology* 1995;45:1176–82.
64. Peterson BS, Thomas P, Kane MJ, et al. Basal ganglia volumes in patients with Gilles de la Tourette syndrome. *Arch Gen Psychiatry* 2003;60:415–24.
65. Bloch MH, Leckman JF, Zhu H, Peterson BS. Caudate volumes in childhood predict symptom severity in adults with Tourette syndrome. *Neurology* 2005;65:1253–8.

66. Peterson BS, Skudlarski P, Anderson AW, et al. A functional magnetic resonance imaging study of tic suppression in Tourette syndrome. *Arch Gen Psychiatry* 1998;55:326–33.
67. Gerard E, Peterson BS. Developmental processes and brain imaging studies in Tourette syndrome. *J Psychosom Res* 2003;55:13–22.
68. Scahill L, Erenberg G, Berlin CM Jr, et al. Contemporary assessment and pharmacotherapy of Tourette syndrome. *NeuroRx* 2006;3:192–206.
69. Wong DF, Singer HS, Brandt J, et al. D2-like dopamine receptor density in Tourette syndrome measured by PET. *J Nucl Med* 1997;38:1243–7.
70. Serra-Mestres J, Ring HA, Costa DC, et al. Dopamine transporter binding in Gilles de la Tourette syndrome: a [123I] FP-CIT/SPECT study. *Acta Psychiatr Scand* 2004;109:140–6.
71. Harris K, Singer HS. Tic disorders: neural circuits, neurochemistry, and neuroimmunology. *J Child Neurol* 2006;21:678–89.
72. Yoon DY, Gause CD, Leckman JF, Singer HS. Frontal dopaminergic abnormality in Tourette syndrome: a postmortem analysis. *J Neurol Sci* 2007;255:50–6.
73. Singer HS, Hahn IH, Moran TH. Abnormal dopamine uptake sites in postmortem striatum from patients with Tourette's syndrome. *Ann Neurol* 1991;30:558–62.
74. Jankovic J. Tourette syndrome. Phenomenology and classification of tics. *Neurol Clin.* 1997; 15(2):267–275.
75. Martino D, Madhusudan N, Zis P, Cavanna AE. An Introduction to the Clinical Phenomenology of Tourette Syndrome. *International Review of Neurobiology* 2013;112(1):1-17.
76. Kircanski, K., Woods, D. W., Chang, S. W., Ricketts, E. J., Piacentini, J. C. Cluster analysis of the Yale global Tic severity scale (YGTSS): Symptom dimensions and clinical correlates in an outpatient youth sample. *Journal of Abnormal Child Psychology* 2010;38:777–788.
77. Leckman, J.F, Walker, DE, Cohen, DJ. Premonitory urges in Tourette's syndrome. *The American Journal of Psychiatry* 1993;150:98–102.
78. Ganos, C, Kahl, U, Schunke, O, Ku'hn, S et al. Are premonitory urges a prerequisite of tic inhibition in Gilles de la Tourette syndrome? *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry* 2012;83:975–978.
79. Conelea, CA, Woods, DW The influence of contextual factors on tic expression in Tourette's syndrome: A review. *Journal of Psychosomatic Research* 2008;65:487–496.
80. Lin, H, Williams KA, Katsoyich L, Findley DB et al. Streptococcal upper respiratory tract infections and psychosocial stress predict future tic and obsessive-compulsive symptom severity in children and adolescents with Tourette syndrome and obsessive-compulsive disorder. *Biological Psychiatry* 2010; 67:684–691..
81. Leckman JF. Phenomenology of tics and sensory urges. In Martino D, Leckman JF (Eds.), *Tourette syndrome* New York: Oxford University Press. 2013; (pp. 3–25).
82. Bernabei M, Andreoni G, Mendez Garcia, MO, Piccini L et al. Automatic detection of tic activity in the Tourette syndrome. *Conference Proceedings: Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society*, 2010; 422–425.

83. Khalifa, N, von Knorring AL. Prevalence of tic disorders and Tourette syndrome in a Swedish school population. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 2003;45:315–319.
84. Leckman JF, Zhang H, Vitale A, Lahnin F et al. Course of tic severity in Tourette's syndrome: The first two decades. *Pediatrics* 1998;102:14–19.
85. Bloch MH, Peterson BS, Scahill L, Otko J et al. Adulthood outcome of tic and obsessive-compulsive symptom severity in children with Tourette syndrome. *Archives of Pediatrics Adolescent Medicine* 2006;160:65–69.
86. Bloch MH, Sukhodolsky DG, Leckman, JF, Schultz RT. Fine motor skill deficits in childhood predict adulthood tic severity and global psychosocial functioning in Tourette's syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2006; 47:551–559.
87. Crossley E, Seri S, Stern JS, Robertson,MM. Premonitory urges for tics in adult patients with Tourette syndrome. *Brain & Development* 2014;36(1):45-50.
88. Cohen AJ, Leckman JF. Sensory phenomena associated with Gilles de la Tourette's syndrome. *The Journal of Clinical Psychiatry* 1992;53:319–323.
89. Banaschewski T, Woerner W, Rothenberger A. Premonitory sensory phenomena and suppressibility of tics in Tourette syndrome: Developmental aspects in children and adolescents. *Developmental Medicine and Child Neurology* 2003;45:700–703.
90. Leckman JF, Walker DE, Goodman WK, Pauls DL. "Just right" perceptions associated with compulsive behavior in Tourette's syndrome. *The American Journal of Psychiatry*, 1994;151:675–680.
91. Prado HS, do Rosa'rio, MC, Shavitt RG, Miguel, EC. Sensory phenomena, "just-right" and "not just-right" experiences in OCD patients: Looking for a consensus. *CNS Spectrums* 2007;12:95–96.
92. Robertson, MM. Tourette syndrome, associated conditions and the complexities of treatment. *Brain* 2000;123:425–462.
93. Coles ME, Frost RO, Heimberg RG, Rhe'aume J. "Not just right experiences": Perfectionism, obsessive-compulsive features and general psychopathology. *Behaviour Research and Therapy* 2003;41:681–700.
94. Neal M, Cavanna, AE. "Not just right experiences" in patients with Tourette syndrome: Complex motor tics or compulsions? *Psychiatry Research* 2013;210(2):559-563.
95. Worbe Y, Mallet L, Golmard JL, Be'har C et al. . Repetitive behaviours in patients with Gilles de la Tourette syndrome: Tics, compulsions, or both? 2010; *PLoS One*, 5, e12959.
96. Miguel EC, do Rosa'rio-Campos, MC, Shavitt RG, Hounie AG et al. The tic-related obsessive-compulsive disorder phenotype and treatment implications. *Advances in Neurology* 2001;85:43–55
97. Kane MJ. Premonitory urges as "attentional tics" in Tourette's syndrome. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 1994;33:805–808.
98. Belluscio BA, Jin L, Watters V, Lee T et al. Sensory sensitivity to external stimuli in Tourette syndrome patients. *Movement Disorders*, 2011;26:2538–2543.

99. Fisher, CM. Neurologic fragments. I. Clinical observations in demented patients. *Neurology* 1988;38:1868–1873.
100. Ford RA. The psychopathology of echophenomena. *Psychological Medicine*, 1989;19(3): 627–635.
101. Pick, A. On the pathology of echographia. *Brain* 1924;47:417–429.
102. Roberts JM. Echolalia and comprehension in autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 1989;19:271–281.
103. Finis J, Moczydlowski A, Pollok, B, Biermann-Ruben K et al. Echoes from childhood-imitation in Gilles de la Tourette syndrome. *Movement Disorders*, 2012;27:562–565.
104. Robertson MM, Trimble MR, Lees AJ. The psychopathology of the Gilles de la Tourette syndrome. A phenomenological analysis. *The British Journal of Psychiatry* 1988;152:383–390.
105. Shapiro AK, Shapiro ES., Young, JG, Feinberg, TE (Eds.). *Gilles de la Tourette syndrome*. 1988 (2nd ed.). New York: Raven Press.
106. Freeman RD, Zinner SH, Müller-Vahl KR, Fast DK et al. Coprophomena in Tourette syndrome. *Developmental Medicine and Child Neurology* 2009;51:218–227.
107. Cavanna AE, Critchley HD, Orth M, Stern JS et al. Dissecting the Gilles de la Tourette spectrum: A factor analytic study on 639 patients. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry* 2011;82:1320–1323.
108. Eapen V, Robertson MM. Clinical correlates of tourette's disorder across cultures: a comparative study between the United Arab Emirates and the United Kingdom. *Primary Care Companion to the Journal of Clinical Psychiatry* 2008;10(2):103–107.
109. Robertson MM, Banerjee S, Kurlan R, Cohen DJ et al. The Tourette syndrome diagnostic confidence index: development and clinical associations. *Neurology* 1999;53(9):2108–2112.
110. Kurlan R, Daragjati C, Como PG, McDermott MP et al. Non-obscene complex socially inappropriate behavior in Tourette's syndrome. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences*, 1996;8:311–317.
111. Coffey BJ, Park KS. Behavioral and emotional aspects of Tourette syndrome. *Neurol Clin*. 1997;15(2):277–289.
112. Wright A, Rickards H. Impulse-control disorders in gilles de la tourette syndrome. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 2012; 24(1):16–27.
113. Khalifa N, Von Knorring AL. Psychopathology in a Swedish population of school children with tic disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 2006;45(11):1346–1353.
114. Freeman RD, Fast DK, Burd L, Kerbeshian J et al. An international perspective on Tourette syndrome: Selected findings from 3500 individuals in 22 countries. *Developmental Medicine and Child Neurology* 2000;42:436–447.
115. Wang HS, Kuo MF. Tourette's syndrome in Taiwan: an epidemiological study of tic disorders in an elementary school at Taipei County. *Brain Dev* 2003;25(1):29–31

116. Valeria N, Francesco C. Clinical Pharmacology of Comorbid Obsessive–Compulsive Disorder in Tourette Syndrome *International Review of Neurobiology* 2013;112(13):391-393
117. Carter AS, O'Donnell DA. Social and emotional adjustment in children affected with Gilles de la Tourette's syndrome: associations with ADHD and family functioning. *Attention Deficit Hyperactivity Disorder. J Child Psychol Psychiatry*. 2000; 41(2):215–223.
118. Peterson BS, Staib L. Regional brain and ventricular volumes in Tourette syndrome. *Arch Gen Psychiatry*. 2001; 58(5):427–440.
119. Sukhodolsky DG, Scahill L. Disruptive behavior in children with Tourette's syndrome: association with ADHD comorbidity, tic severity, and functional impairment. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2003; 42(1):98–105.
120. Sukhodolsky DG, do Rosario-Campos MC. Adaptive, emotional, and family functioning of Children with obsessive-compulsive disorder and comorbid attention deficit hyperactivity disorder. *Am J Psychiatry*. 2005; 162(6):1125–1132.
121. Bloch MH, Panza KE. Meta-analysis: treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children with comorbid tic disorders. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2009; 48(9):884–893.
122. Keri S, Szlobodnyik C, Benedek G, Janka Z et al. Probabilistic classification learning in Tourette syndrome. *Neuropsychologia* 2002;40:1356–62.
123. Budman CL, Bruun RD. Rage attacks in children and adolescents with Tourette's disorder: a pilot study. *Journal of Clinical Psychiatry*. 1998; 59(11):576–580.
124. Mol Debes NM, Hjalgrim H, et al. Validation of the presence of comorbidities in a Danish clinical cohort of children with Tourette syndrome. *J Child Neurol*. 2008; 23(9):1017–1027.
125. Gorman DA, Thompson N, Plessen KJ, Robertson MM, Leckman JF, Peterson BS. Psychosocial outcome and psychiatric comorbidity in older adolescents with Tourette Syndrome. Controlled study. *Br J Psychiatry* 2010; 197: 36-44.
126. Freeman R. Comorbid disorders and symptomatology. In *Tics and Tourette Syndrome Key Clinical Perspectives*. Mac Keith Press, London 2015, pg 65-123.
127. Eddy CA, Cavanna AE. Tourette syndrome and obsessive compulsive disorder: Compulsivity along the continuum *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders* 2014;3:363–371.
128. Cavanna AE, Servo S, Monaco F, Robertson MM. The behavioral spectrum of Gilles de la Tourette syndrome. *The Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neurosciences* 2009;21(1):13–23.
129. Leckman JF, Grice DE, Barr LC, deVries ALC et al. Tic-related vs. non-tic related obsessive compulsive disorder. *Anxiety* 1995;1:208–215.
130. Hounie AG, do Rosario-Campos MC. Obsessive-compulsive disorder in Tourette syndrome. *Adv Neurol*. 2006; 99:22–38.
131. March JS, Franklin ME, Leonard H, Garcia A, Moore P, Freeman J et al. Tics moderate treatment outcome with sertraline but not cognitive-behavior therapy in pediatric obsessive-compulsive disorder. *Biological Psychiatry* 2007;61(3): 344–347.

132. Lebowitz ER, Motlagh MG. Tourette syndrome in youth with and without obsessive compulsive disorder and attention deficit hyperactivity disorder. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2012;21(8):451-7.
133. Lewin AB, Chang S, McCracken J, McQueen M et al. Comparison of clinical features among youth with tic disorders, obsessive- compulsive disorder (OCD),and both conditions. *PsychiatryResearch* 2010;178(2):317–322.
134. Dinan TG. Obsessive compulsive disorder:The paradigm shift. *Journal of Serotonin Research* 1995;1(1):19–25.
135. Grad LR, Pelcovitz D, Olson M, Matthews M et al. Obsessive- compulsive symptomatology in children with Tourette's syndrome. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 1987;26(1):69–73.
136. Apter A, Pauls DL, Bleich A, Zohar AH et al. An epidemiologic study of Gilles de la Tourette's syndrome in Israel. *Archives of General Psychiatry* 1993; 50(9):734–738.
137. Pitman RK, Green RC, Jenike MA, Mesulam MM. Clinical comparison of Tourette's disorder and obsessive-compulsive disorder. *American Journal of Psychiatry* 1987;144:1166–1171.
138. Pauls DL, Leckman JF, Towbin KE, Zahner GE et al. A possible genetic relationship exists between Tourette's syndrome and obsessive-com-pulsivedisorder. *Psychopharmacology Bulletin* 1986; 22:730–733.
139. Comings DE, Comings BG. A controlled study of Tourette syndrome. Obsessions, compulsions,and schizoid behaviors. *American Journal of Human Genetics* 1987;41:782–803.
140. Price RA, Kidd KK, Cohen DJ, Pauls DL et al. A twin study of Tourette syndrome. *Archives of General Psychiatry* 1985;42:815–820.
141. Pauls D, Alsobrook JP, Goodman W, Rasmussen S et al. A family study of obsessive-compulsive disorder. *American Journal of Psychiatry* 1995;152:76–84.
142. Grados MA, Riddle MA, Samuels JF, Liang KY et al. The familial phenotype of obsessive-compulsive disorder in relation to tic disorder:The Hopkins OCD family study. *Biological Psychiatry* 2001;50, 559–565.
143. Rosario Campos MC,Leckman JF, Curi M, Quatrano S et al. A family study of early-onset obsessive-compulsive disorder. *American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics* 2005;136(1), 92–97.
144. Hanna GL, Fischer DJ, Chadha KR, Himle JA et al. Familial and sporadic subtypes of early-onset obsessive-compulsive disorder. *Biological Psychiatry* 2005;57(8), 895–900.
145. Swedo SE, Rapoport JL, Leonard H, Lenane M, Cheslow D. Obsessive compulsive disorder in children and adolescents. *Archives of General Psychiatry*1989; 46, 335.
146. Holzer JC, Goodman WK, McDougle CJ, Baer L et al. Obsessive-compulsive disorder with and without a chronic tic disorder: A comparison of symptoms in 70 patients. *British Journal of Psychiatry* 1994;164:469–473.
147. Davis LK, Yu D, Keenan CL, Gamazon ER et al. Partitioning the heritability of Tourette syndrome and obsessive compulsive disorder reveals differences in genetic architecture. *PLoS Genetics* 2013; 9 (10),e1003864

148. Eapen V, Pauls D, Robertson M. Evidence for autosomal dominant transmission in Tourette's syndrome. *British Journal of Psychiatry* 1993;163:593–596.
149. Coffey BJ, Miguel EC, Biederman J, Baer L et al. Tourette's disorder with and without obsessive-compulsive disorder in adults: Are they different? *Journal of Nervous and Mental Disease* 1998;186(4):201–206.
150. Cavanna AE, Strigaro G, Martino D, Robertson MM et al. Compulsive behaviours in Gilles de la Tourette syndrome. *Confinia Neuropsy-chiatrica* 2006; 1: 37–40.
151. Frankel M, Cummings, JL, Robertson MM, Trimble MR et al. Obsessions and compulsions in Gilles de la Tourette's syndrome. *Neurology* 1986;36(3):378–382.
152. George MS, Trimble MR, Ring HA, Sallee FR et al. Obsessions in obsessive-compulsive disorder with and without Gilles de la Tourette's syndrome. *The American Journal of Psychiatry* 1993;150(1):93–97.
153. Cath DC, Hoogduin CAL, Weteringvande BJM, vanWoerkom TCAM et al. Tourette's syndrome and OCD: An analysis of associated phenomena. In: T.N. Chase AJ, Friedhoff DJ. Cohen(Eds.), *Advances in neurology series* 1992a (58th ed.). New York: Raven Press.
154. Cath DC, Weteringvande BJM, Woerkomvan TCAM, Roos RAC et al. Mental play in Gilles de la Tourette syndrome and obsessive-compulsive disorder. *British Journal of Psychiatry* 1992b;161:542–545.
155. Cath DC, Spinhoven P, Hoogduin CA, Landman AD et al. Repetitive behaviors in Tourette's syndrome and OCD with and without tics: What are the differences? *Psychiatry Research* 2001a;101(2):171–185.
156. Cath DC, Spinhoven P, VandeWetering BJ, Hoogduin CA et al. The relationship between types and severity of repetitive behaviors in Gilles de la Tourette's disorder and obsessive-compulsive disorder. *Journal of Clinical Psychiatry* 2000; 61(7):505–513.
157. Robertson MM, Cavanna AE. The Gilles de la Tourette syndrome: A principal component factor analytic study of a large pedigree. *Psychiatric Genetics* 2007;17:143–152.
158. Alsobrook JP, Pauls DL. A factor analysis of tics symptoms in Gilles de la Tourette syndrome. *American Journal of Psychiatry* 2002; 159, 291–296.
159. Rizzo R, Gulisano M, Calì PV, Curatolo P. Long term clinical course of Tourette syndrome. *Brain and Development* 2012; 34(8), 667–673.
160. Lombroso, P. J. Scahill. Tourette syndrome and obsessive-compulsive disorder. *Brain and Development* 2008;30(4), 231–237.
161. Miguel EC, Coffey BJ, Baer L, Savage CR et al. Phenomenology of intentional repetitive behaviors in obsessive-compulsive disorder and Tourette's disorder. *Journal of Clinical Psychiatry* 1995a;56:246–255.
162. Robertson MM. Gilles de la Tourette syndrome: The complexities of phenotype and treatment. *British Journal of Hospital Medicine (London)* 2011;72(2):100–107.
163. Miguel, EC, Baer L, Coffey BJ, Rauch SL et al. Phenomenological differences appearing with repetitive behaviors in obsessive-compulsive disorder and Gilles de la Tourette's syndrome. *British Journal of Psychiatry* 1997;170:140–145.

164. Prado HS, Rosario MC, Lee J, Hounie AG et al. Sensory phenomena in obsessive-compulsive disorder and tic disorders: A review of the literature. *CNS Spectrums* 2008;13:425-432.
165. Ferrão YA, Shavitt RG, Prado H, Fontenelle LF et al. Sensory phenomena associated with repetitive behaviors in obsessive-compulsive disorder: An exploratory study of 1001 patients. *Psychiatry Research* 2012; 197(3):253-258.
166. Scahill, L, Riddle MA, McSwiggin-Hardin M, Ort SI et al. Children's Yale-Brown Obsessive Compulsive Scale: Reliability and validity. *Journal of the American Academy of Child Adolescent Psychiatry* 1997;36 (6):844-852.
167. Woods DW, Piacentini J, Himle MB, Chang, S. Premonitory Urge for Tics Scale (PUTS): Initial psychometric results and examination of the pre-monitory urge phenomenon in youths with tic disorders. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics* 2005;26:397-403
168. Eddy CM, Cavanna AE. Premonitory urges in adults with complicated and uncomplicated Tourette syndrome. *Behavior Modification* 2013;38(2):264-275.
169. Alexander GE, De Long MR, Strick PL. Parallel organization of functionally segregated circuits linking basal ganglia and cortex. *Annual Review of Neuroscience* 1986;9:357-381.
170. Liu Y, Miao W, Wang J, Gao P et al. Structural abnormalities in early Tourette syndrome children: A combined voxel-based morphometry and tract-based spatial statistics study 2013. *PLoS One*, 8(9), e76105.
171. Kaufman J, Birmaher B, Brent D. Schedule for affective disorders and schizophrenia for school-age children-present and lifetime version (K-SADS-PL): initial reliability and validity data. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1997; 36:980-988.
172. Gökler B, Ünal F, Pehlivan Türk B. Okul çağı çocukları için duygulanım bozuklukları ve şizofreni görüşme çizelgesi-şimdi ve yaşam boyu şekli-Türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenilirliği. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi* 2004; 11: 109-16.
173. Goodman WK, Price LH, Rasmussen SA. The Yale-Brown Obsessive Compulsive Scale, I: Development use and reliability. *Arc Gen Psychiatry* 1989;46:1006.
174. Karamustafalıoğlu KO, Üçışık AM, Ulusoy M. Yale-Brown obsesyon-kompulsiyon derecelendirme ölçeği'nin geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Bursa Savaş Ofset*, 1993:s. 86.
175. Tek C, Ulug B, Rezaki BG. Yale-Brown Obsessive Compulsive Scale and US National Institute of Mental Health Global Obsessive Compulsive Scale in Turkish: reliability and validity. *Acta Psychiatr Scand*, 1995;91:410-413.
176. Leckman JF, Riddle MA, Hardin MT, Swartz KL et al. *J Am Acad Adolesc Psychiatry* 1989 Jul; 28(4):566-73.
177. Zaimoğlu S, Rodopman Arman A, Sabuncuoğlu O. Yale genel tik ağırlığını derecelendirme ölçeğinin güvenilirlik çalışması. Sunum 5. Ulusal Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Kongresi, Ankara, 1995.
178. Martin A, Volkmar FR. *Lewis's Child and Adolescent Psychiatry: A Comprehensive Textbook*, 4. edition. Philadelphia : Lippincott Williams&Wilkins, 2007,569-583.

179. Pringsheim T. Tic Severity and Treatment in Children: The Effect of Comorbid Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Obsessive Compulsive Behaviors. *Child Psychiatry Hum Dev* 2017;1-5.
180. Pauls, DL, Raymond, CL, Stevenson JM, Leckman JF. A family study of Gilles de la Tourette syndrome. *Am J Hum Genet*, 1991, 48:154-163.
181. Walkup JT, LaBuda MC, Singer HS, Brown J et al. Family study and segregation analysis of Tourette syndrome: Evidence for a mixed model of inheritance. *Am J Hum Genet*, 1996;59:684-693.
182. Hebebrand, Klug B, Fimmers R, Seuchter SA, Wettke-Schäfer R et al. Rates for tic disorders and obsessive compulsive symptomatology in families of children and adolescents with Gilles de la Tourette syndrome. *J Psychiatr Res*, 1997;31(5):519-530.
183. Mathews CA, Grados MA. Familiality of Tourette Syndrome, Obsessive-Compulsive Disorder, and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: Heritability Analysis in a Large Sib-Pair Sample. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2011; 50(1): 46–54..
184. Leckman JF, Grice DE, Boardman J, Zhang H et al. Symptoms of obsessive-compulsive disorder. 1997, *Am J Psychiatry*, 1997;154:911-917.
185. Eapen V, Robertson MM, Alsobrook JP, Pauls DL. Obsessive compulsive symptoms in Gilles de la Tourette syndrome and obsessive compulsive disorder: Differences by diagnosis and family history. *American Journal of Medical Genetics*, 1997;74:432–438.
186. Petter T, Richter MA, Sandor, P. Clinical features distinguishing patients with Tourette's syndrome and obsessive-compulsive disorder from patients with obsessive-compulsive disorder without tics. *Journal of Clinical Psychiatry* 1998;59(9): 456–459.
187. Zohar AH, Pauls DL, Ratzoni G, Apter A et al. Obsessive-compulsive disorder with and without tics in an epidemiological sample of adolescents. *American Journal of Psychiatry* 1997;154(2):274–276.
188. Jaisoorya TS, Reddy YC, Srinath S, Thennarasu, K. Obsessive-compulsive disorder with and without tic disorder: A comparative study from India. *CNS Spectrum* 2008;13(8):705–711.

8. ÖZGEÇMİŞ

I- Bireysel Bilgiler

Adı-Soyadı : Mustafa Kemal ÖZCAN

Doğum yeri ve tarihi :

Uyruğu :

Medeni durumu :

Askerlik durumu:

İletişim adresi ve telefonu :

Yabancı dili:

II- Eğitimi (tarih sırasına göre yeniden eskiye doğru)

III- Ünvanları (tarih sırasına göre eskiden yeniye doğru)

IV- Mesleki Deneyimi

V- Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar

VI- Bilimsel İlgi Alanları

Yayınları: (Ulusal ya da uluslararası makale, bildiri, poster, kitap/kitap bölümü vb.)

VII- Bilimsel Etkinlikleri

Aldığı burslar

Ödüller

Projeleri

Verdiği konferans ya da seminerler

Katıldığı paneller (panelist olarak)

VIII- Diğer Bilgiler

Eğitim programı haricinde aldığı kurslar ve katıldığı eğitim seminerleri

Organizasyonunda katkıda bulunduğu bilimsel toplantılar

Diğer üyelikleri

9. EKLER

EK 1 - ETİK KURUL ONAYI



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
TÜRKİYE KAMU HASTANELERİ KURUMU
İstanbul Bakırköy Bölgesi Kamu Hastaneleri Birliği
Sağlık Bilimleri Üniversitesi
BAKIRKÖY PROF. DR. MAZHAR OSMAN
Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları SAUM



06.06.2017

TIPTA UZMANLIK EĞİTİMİ KURULU KARARI

İlgi : Asist. Dr. Mustafa Kemal ÖZCAN'ın 24.04.2017 tarih ve 16164-00044010165 sayılı dilekçesi

Hastanemizin Tıpta Uzmanlık Eğitim Kurulu Hastane Yönetici Başhekimisi Doç. Dr. Murat ERKIRAN, Eğitim Koordinatörü Doç. Dr. Bekir TUĞCU ve üyeler Prof. Dr. Nesrin KARAMUSTAFALIOĞLU, Doç. Dr. H. Dilek ATAĞLI, Doç. Dr. Gül KARAÇETİN'in katılımları ile 06.06.2017 tarihinde toplanmış;

Hastanemizin Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Kliniği'nde Uzmanlık Öğrencisi olarak görev ifa eden Asist. Dr. Mustafa Kemal ÖZCAN'ın, Program Yöneticisi tarafından belirlenen Tez Danışmanları Doç. Dr. Canan TANIDIR ve Uz. Dr. Hatice GÜNEŞ'in eşliğinde yürütülecek olan "Tourette Bozukluğu Olan Çocuk ve Ergenlerde Obsesif Kompulsif Bozukluk Semptomları ve Tiklerin Özellikleri ile İlişkisi" başlıklı tez protokolü ve ekleri 3359 Sayılı Sağlık Hizmetleri Temel Kanunu'nun Ek 9. Maddesine, 06.06.2016 tarih ve 29744 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşlarına ait Sağlık Tesisleri ve Üniversitelere ait İlgili Birimlerin Birlikte Kullanımı ve İşbirliği Usul ve Esasları Hakkında Yönetmeliği'ne, 26.04.2014 tarih ve 28983 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan Tıpta ve Dış Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi Yönetmeliği'ne, Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün 13.02.2014 tarihli Eğitim Planlama Kurulunun (EPK) Görevlerine Dair Yönergeye dayanarak hazırlanmış olan Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıpta Uzmanlık Eğitimi Yönergesi'ne istinaden kurulumuzca onaylanmasına oy birliği ile karar verilmiştir.

Ayrıca bilgileri ve ekleri verilen tez protokolü; gerekçesi, amaçları, yaklaşımı ve yöntemleri dikkate alınarak değerlendirildiğinde, çalışmanın belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinin, sonuçlarının yayın yapılmasının Hasta Hakları Yönetmeliği, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu, Helsinki Bildirgesi kurallarına göre etik açıdan uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.

Başkan
Doç. Dr. Murat ERKIRAN

Üye
Prof. Dr. Nesrin KARAMUSTAFALIOĞLU

Üye
Doç. Dr. Bekir TUĞCU

Üye
Doç. Dr. H. Dilek ATAĞLI

Üye
Doç. Dr. Gül KARAÇETİN

EK 2 - GÖNÜLLÜ BİLGİLENDİRME FORMU

Araştırmanın Adı: Tourette bozukluğu olan çocuk ve ergenlerde eşlik edebilen yaşam boyu obsesif kompulsif bozukluk semptomlarının mevcut tik davranışlarının özellikleri ile ilişkisi ve bulguların obsesif kompulsif semptomları bulunmayan olgularla karşılaştırılması

Tourette bozukluğu tanısı konulan çocuklarda ve ergenlerde yaşam boyu obsesif kompulsif bozukluk semptomların ve tiklerin özellikleri ile ilişkisini belirleyen bir araştırma yapıyoruz. Araştırmanın adı ‘Tourette Bozukluğu olan Çocuk ve ergenlerde yaşam boyu Obsesif Kompulsif Bozukluk semptomları ve tiklerin özellikleri ile ilişkisi’’dir Sizin ve çocuğunuzun da bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Ancak hemen söyleyelim ki bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra sizin ve çocuğunuzun bu çalışmaya katılmasını isterseniz formu imzalayınız.

Araştırmaya davet edilmenizin nedeni çocuğunuza Tourette Bozukluğu tanısı konmasıdır. Bu araştırma Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk ve Ergen Psikiyatri Kliniğinde gerçekleştirilmektedir.

Eğer bu çalışmaya katılmak isterseniz Sağlık Bilimleri Üniversitesi İstanbul Bakırköy Prof. Dr. Mazhar Osman Ruh Sağlığı ve Sinir Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk ve Ergen Psikiyatri Kliniğinde asistan olarak çalışan **Dr. Mustafa Kemal Özcan** size çocuğunuza ve size sorular soracak ve ölçekler doldurulacaktır. Bu ölçekteki soruları hem size hem de çocuğunuza ayrı ayrı soracaktır.. Bu görüşmeler zaman açısından size ve çocuğunuza uygun zamanda yapılacaktır. Dr. Mustafa Kemal Özcan bu değerlendirmelerinden sonra gerekli ek tedaviler için sizi yönlendirecektir. Ancak yukarda bahsettiğimiz araştırma projesi çocuğunuzun tedavi masraflarını karşılamamaktadır. Ayrıca aşağıda da belirtildiği gibi değerlendirme sırasında çocuğunuz ya da siz herhangi bir sebepten değerlendirmeyi sona erdirmekte serbestsiniz. Her değerlendirme oturumu yaklaşık iki saat sürecektir. Bu süre içinde beşer dakikalık birkaç dinlenme arası verilecektir.

Bu değerlendirmeler fiziksel bir gayret gerektirmemekte, sadece zihinsel dikkate dayanmaktadır

Bu değerlendirmelerde elde edilen kayıtlar, sizin ve çocuğunuzun ismi belirtilmeden bilimsel nitelikte yayınlarda kullanılabilecektir. Bu amaçların dışında bu kayıtlar kullanılmayacak ve başkalarına verilmeyecektir.

Araştırmaya katılmak için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Araştırmaya katıldığınız takdirde size herhangi bir ücret ödenmeyecektir.

Yapılacak değerlendirmenin getirebileceği olası riskler: Yapılacak olan değerlendirmelerin sizin ya da çocuğunuz için herhangi bir riski yoktur. Ancak yapılacak bu değerlendirmeler için zaman ayırmak sizin ve çocuğunuzun için zorlayıcı olabilir.

Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve reddettiğiniz takdirde size uygulanan tedavide herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahiptir.

Dr. Mustafa Kemal zcan tarafından tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek, bu çalışma ile ilgili bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra ben ve çocuğum böyle bir araştırmaya ‘katılımcı’ olarak davet edildik.

Eğer bu çalışmaya katılırsak hekim ile aramda kalması gereken bana ve çocuğuma ait bilgilerin gizliliğine bu çalışma sırasında da büyük zen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Çalışmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir ek parasal sorumluluk altına girmiyorum. Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, 0-533-4282842 numaralı telefondan Dr. Mustafa Kemal zcan’ı arayabileceğimi biliyorum.

Çocuğum ve ben bu çalışmaya katılmak zorunda değiliz ve katılmayabiliriz. Çalışmaya katılmamız konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun çocuğumun tıbbi bakımına ve hekimi ile olan ilişkimize herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda, gerekirse eşimin de onayını alarak çocuğum adına bu çalışmaya ‘katılımcı’ olarak katılma kararını aldım. İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

GÖNÜLLÜNÜN İMZASI

Adı- Soyadı

Adresi

Telefon No

Tarih

**VELAYET VEYA VESAYET ALTINDA BULUNANLAR İÇİN VELİ
VEYA VASİSİN İMZASI**

Adı- Soyadı

Adresi

Tel & Faks

Tarih

AÇIKLAMALARI YAPAN ARAŞTIRICININ İMZASI

Adı- Soyadı

Tarih

Telefon no:

**RIZA ALMA İŞLEMİNE BAŞINDAN SONUNA KADAR TANIKLIK
EDEN KURULUŞ GÖREVLİSİNİN İMZASI**

Adı- Soyadı

Görevi

EK 3 - SOSYO-DEMOGRAFİK ve KLİNİK BİLGİ FORMU

Hastanın adı soyadı:

TARİH:

Dosya no:

Telefon

Doğum tarihi:

Yaşı:

Kaç kardeşin kaçıncısı:

Anne Eğitim Düzeyi: a)okur-yazar b)ilkokul c)ortaokul d)lise e) üniversite

Toplam eğitim yılı:

Baba Eğitim Düzeyi: a)okur-yazar b)ilkokul c)ortaokul d)lise e) üniversite

Toplam eğitim yılı:

1.Psikiyatri kliniğine ilk başvuru nedeni:

a)Tikler

b)Davranım problemleri

c)DEHB belirtileri

d)Obsesyon-kompulsiyonlar

e)Kaygılar

f) Diğer.....

2-Vokal tik tipi:

4-Motor tik tipi:

6-Tiklerin ilk başlama yaşı:

7- Hangi tür tikle başlamış (vokal/motor):

8- Tikler işlevselliği etkilemiş mi? Şu an:

Geçmiş:

9- Tik öncesi o bölgede gerginlik hissi, kaşıntı ya da gıdıklanma hissi gibi öncül bir duyum var mı?

10- Ailede tik öyküsü:

a)birinci derece akraba

b)ikinci derece veya daha uzak akraba

11- Ailede psikiyatrik bozukluk öyküsü:

a)tik bozuklukları

b)obsesif komp spekt boz

c)dehb

d)anksiyete boz

e)duygudurum boz.

f) psikotik boz

g)otizm spektrum boz

12- OKB komorbiditesi var mı: a)var b)yok c)eşik altı

13- a) Obsesyon türler:

b)Kompulsiyon türleri:

15- YGTADÖ Puanı: Motor tiklerinin toplam puanı:

Vokal tiklerinin toplam puanı:

Genel bozulma puanı:

Toplam puan:

16- -IQ Puanı:

EK 4 - YALE-BROWN OBSESYON-KOMPULSİYON SEMPTOM KONTROL LİSTESİ

İsim:

Tarih:

Y-BOCS SEMPTOM KONTROL LİSTESİ

Var olan tüm semptomları işaretleyiniz. Birincil semptomları "P" ile işaretleyiniz.
(Değerlendirme yapanın, hastanın bahsettiği davranışların, basit fobi veya hipokondriyazise ait değil, obsesif kompulsif bozukluğa ait olduğundan emin olması gereklidir. "s" ile işaretlenen semptomlar obsesif kompulsif bozukluğa ait olabilir veya olmayabilir.)

Şimdi Geçmişte

SALDIRGANLIK OBSESYONLARI

_____	_____	Kendine zarar vereceğinden korkma
_____	_____	Başkalarına zarar vereceğinden korkma
_____	_____	Şiddet içeren veya korkutucu imgeler
_____	_____	Müstehcen veya hakaret edici sözler söyleme korkusu
_____	_____	Utulacak bir şey yapmaktan korkma*
_____	_____	İstenmeyen dürtüleri yapmaktan korkma (örn. arkadaşını yaralama)
_____	_____	Çalacağından korkma
_____	_____	Dikkatsizlik nedeniyle başkalarına zarar verme korkusu (örn. çarpma/kaçma, motorlu araç kazası)
_____	_____	Olan kötü olaylardan kendinin sorumlu olacağı korkusu (örn. yangın, hırsızlık)
_____	_____	Diğer

KİRLENME OBSESYONLARI

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

Psikiyatride Kullanılan Klinik Ölçekler

CİNSEL OBSESYONLAR

- | | | |
|-------|-------|---|
| _____ | _____ | Yasaklanmış veya sapıklık derecesinde cinsel düşünce, görüntü veya dürtüler |
| _____ | _____ | Çocuklar veya inest ilişki ile ilgili |
| _____ | _____ | Homoseksüel ilişkili ile ilgili* |
| _____ | _____ | Başkalarına karşı cinsel davranış (saldırgan)* |
| _____ | _____ | Diğer |

BİRİKTİRME/SAKLAMA OBSESYONLARI

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

DİNİ OBSESYONLAR

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

EŞYALARIN SİMETRİKLİĞİ VE DÜZENİ İLE İLGİLİ OBSESYONLAR

- | | | |
|-------|-------|---|
| _____ | _____ | Doğüstü düşünce ile birlikte (örn. eşyaların yerinde olmaması halinde annesinin başına kaza geleceği) |
| _____ | _____ | Doğüstü düşünceler olmadan |

DİĞER OBSESYONLAR

- | | | |
|-------|-------|--|
| _____ | _____ | Bilme veya hatırlama ihtiyacı |
| _____ | _____ | Belirli şeyleri söyleme korkusu |
| _____ | _____ | Doğru şeyi söyleyememe 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 |

Yale-Brown Obsesyon Kompulsiyon Derecelendirme Ölçeği (Y-BOCS)

SOMATİK OBSESYONLAR

- _____ Hastalık ile ilgili*
- _____ Vücudun bir parçası veya görünümü ile aşırı ilgili
(örn. dismorfofobi)
- _____ Diğer

TEMİZLEME/YIKAMA KOMPULSİYONLARI

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

KONTROL ETME KOMPULSİYONLARI

- _____ Kilit, ocak, alet vb.lerinin kontrolü
- _____ Başkalarına zarar vermediğini/vermeyeceğini kontrol etmek
- _____ Kendine zarar vermediğini/vermeyeceğini kontrol etmek
- _____ Korkunç bir şey olmadığını/olmayacağını kontrol etmek
- _____ Hata yapıp yapmadığını kontrol etmek
- _____ Somatik obsesyonlara bağlı kontroller
- _____ Diğer

TEKRARLAYICI TÖRENSEL DAVRANIŞLAR

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

SAYMA KOMPULSİYONLARI

SIRALAMA/DÜZENLEME KOMPULSİYONLARI

BİRİKTİRME/TOPLAMA KOMPULSİYONLARI

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

DİĞER KOMPULSİYONLAR

_____	_____	Zihinsel törenler (kontrol veya 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*
_____	_____	Batıl davranışlar
_____	_____	Trikotillomani*
_____	_____	Kendine zarar verici veya yaralayıcı davranışlar*
_____	_____	Diğer

Yale-Brown Obsesyon Kompulsiyon Derecelendirme Ölçeği (Y-BOCS)

İsim:

Tarih:

HEDEF SEMPTOM LİSTESİ

OBSESİYONLAR:

1.

.....

2.

.....

3.

.....

KOMPULSİYONLAR:

1.

.....

2.

.....

3.

.....

KAÇINMA:

1.

.....

2.

.....

3.

.....

.....

EK 5 - YALE GENEL TİK AĞIRLIĞINI DERECELENDİRME ÖLÇEĞİ

Has tanın Adı Soyadı:	Tarih:
Doğum Tarihi:	Protokol No:
Değerlendiren:	Adres:

Hareket Tiklerin Tanımlanması: Kas hareketlerini içeren tikler, hareket tiki olarak bilinmektedir. Genellikle çocuklukta başlar, şiddeti göz kırpmaya veya başın hızla yana çevrilmesi gibi ani hareketler halinde görülür. Gün içinde ani ataklar halinde görülebilir ve yorgun ve/veya stresli zamanlarda şiddeti artabilir. Bazı tikler öncesine tiki yapma ihtiyacını yaratan (Ör. Boğazda karıncalanma, gıdıklanma hissi, kaşınma, gerilme sıkışma vb.) hisler duyulabilir. Hareket tikleri zaman içinde iyileşip tekrar kötüleşebilir, tamamen yeni tiklerle yer değiştirebilir. Çoğu hareket tiki basit yapıdadır; ani kısa ve anlamsız hareketlerden oluşmaktadır. Tikler karmaşık yapıda da görülebilir ve amaçlı davranışlar gibi tanımlanabilir. Ör: Yüz ifadesi veya omuz silkme gibi. İnsanlar genelde tiklerini bir neden bağlamak veya bahane bulmak ihtiyacını hisederler (Ör: "Burnumu saman nezlesinden dolayı çekiyorum")

HAREKET TİKLERİNİ TARAMA LİSTESİ: (Son bir hafta içinde var olan hareket tiklerini tarayınız)

Basit Hareket Tikleri (Hızlı, ani, anlamsız)

		Geçen Hafta	Geçmişte
• Göz hareketleri	(Göz kırpmaya, gözü şaşma yapma, gözleri ani olarak döndürme, çevirme, çok kısa ve aniden gözlerini dikme)		
• Burun hareketleri	(burnunu kıvrıma)		
• Ağız hareketleri	(dil çıkarma, dudaklarını yalama, dişlerini sıkma)		
• Yüz Buruşturma (grimace)			
• Baş atma (jerk)/ baş hareketleri	(Başı aniden atma veya çeneyi aniden aşağı/ yukarı hareket ettirme)		
• Omuz silkme	(Omuzu yukarı veya öne doğru kaldırma / atma)		
• Kol hareketleri	(Kolları aniden kendine çekme veya germe)		
• El hareketleri	(Parmaklarıyla oynama veya tıklama)		
• Karnını kasma			
• Bacak ayak yada ayak parmağları hareketleri	(Vurma, sekme, dizini kırma, bileklerini germe/oynatma/ döndürme/ sallanma/ ayağını yere vurma)		
• Diğer (Belirtin)			

•Karmaşık hareket tikleri (Daha yavaş, "amaçlı". Anlamlı gibi görünen ani hareketlerdir, istem dışıdır ve o andaki durum veya davranışla bağlantılı değildir. Her zaman aynı şekilde görülür ve birden fazla kas grubunu kapsar. Karmaşık tikler, bir grup hareket halinde de görülebilir. Ör: Yüz buruşturmayla birlikte vücut hareketlerinin görülmesi).

		Geçen Hafta	Geçmişte
• Göz hareketleri	(Şaşırması ya da anlamamış gibi bakmak, bir noktaya belirli bir süre gözünü dikmek.)		
• Ağız hareketleri	(Burun deliklerini açıp kapatma, gülümseme, yüzüne komik ifade verme)		
• Yüz hareketleri ya da ifadeleri			
• Baş atma (jerk)/ baş hareketleri	(Başı aniden atma veya çeneyi aniden aşağı/ yukarı hareket ettirme)		
• Omuz hareketleri	(Omuz silkme)		
• Kol hareketleri	(Sağını eliyle düzeltme, eşyalara veya insanlara dokunma, sayı sayma, toplama hareketlerini yapma)		
• El hareketleri	(Bir ileri iki geri gitme/ adımlama, çömelme, dizleri çekme))		
• Bacak ayak yada ayak parmağları hareketleri	(Harf veya kelimelerin üzerinden geçme, yazı yazarken kalemi aniden kaldırma)		
• Yazı Tıklar			
• Distonik, garip duruşlar (Açıklayın)			
• Bükülme veya olduğu yerde dönme hareketleri (Yönünü belirtin)			
• Bedeniyle dönme veya bükülme (Eğilme hareketleri)			
• Bloklar (Davranış ya da hareketlerde ani duraklamalar)			
• Tikle bağlantılı kompulsif davranışlar	(dokunma, vurma, kendin çeki düzen verme, düzenleme)		
• Kopropraksi (Kaba ve müstehcen hareketler)			
• Kendine ezim davranışları			

Tik atakları, süre(sı) _____ saniye

Disinhibe davranışlar (tanımlayınız)*

SAYI

- 0** Yok
- 1** Tek tik
- 2** Çok sayıda farklı tikler (2-5)
- 3** Çok sayıda farklı tikler (>5)
- 4** Çok sayıda farklı tikler + en az bir tik kalıbı (tek tek ayırddilmesi zor olan; çok sayıda tikin uyumlu bir biçimde, belirli bir yapı / şekilde ve aynı anda ya da ardışık olması, kalıbın her seferinde aynı şekilde gözlenmesi)
- 5** Çok sayıda farklı tikler + ikiden fazla tik kalıbı (tek tek ayırddilmesi zor olan; çok sayıda tikin uyumlu bir biçimde aynı anda ya da ardışık olması)

Hareket	Ses

SIKLIK

- 0** Yok Tikler son bir hafta içinde gözlenmemiştir.
- 1** Nadiren Tikler son bir hafta içinde gözlenmiştir. Bu davranışlar genellikle her gün görülmezler, nadiren ortaya çıkarlar. Tik atakları olsa bile, kısa süreli ve seyrekler.
- 2** Bazen Tikler genellikle her gün gözlenir fakat gün içinde, tiklerin görülmediği uzun dönemler vardır. Tik atakları zaman zaman ortaya çıkabilir ve birkaç dakikadan fazla devam etmezler
- 3** Sıklıkla Tikler her gün görülür. Tiklerin olmadığı dönemlerin 3 saat kadar sürmesi olağandır. Tik atakları düzenli bir şekilde meydana gelir, ancak tek alanda (okul, ev) sınırlı kalabilir
- 4** Hemen her zaman Tikler hemen hemen günün her saatinde ve düzenli bir şekilde gözlenir. Tik atakları tek alanda (okul, ev) sınırlı değildir.
- 5** Her zaman Tikler hemen her zaman gözlenir. Tiklerin olmadığı dönemler 5-10 dakikadan daha uzun sürmezler ve bu dönemleri belirlemek zordur.

Hareket	Ses

Ses Tiklerinin Tanımlanması: Sese tikleri çıkarılan sesleri ve konuşmayı içermektedir. Genellikle çocuklukta başlar, motor tikleri takip ederler, ilk tik belirtisi olarak da görülebilirler. Ör: Boğaz temizleme, burun çekme gibi. Gün içinde ani ataklar halinde görülebilir ve yorgun ve/veya stresli zamanlarda şiddeti artabilir. Bazı tikler öncesinde, tiki yapma ihtiyacını yaratan (Ör: Boğazda kancalanma, gıcıklanma hissi, kaşınma vb.) hisler duyulabilir. Ses tikleri zaman içinde iyileşip tekrar kötüleşebilir, tamamen yeni tiklerle yer değiştirebilir. Çoğu ses tiki basit yapıdadır; ani, hızlı ve anlamsız sesler halindedir. Karmaşık ses tikleri küfür etme, diğerlerinin söylediklerini tekrarlama şeklinde görülebilir. İnsanlar genelde tiklerini bir nedene bağlamak veya bahane bulmak ihtiyacını hissederler (Ör: "Boğazını, gıcıkta dolayı temizleme ihtiyacı duyuyorum")

SES TIKLARI TARAMA LİSTESİ (Son bir hafta içinde var olan ses tiklerini tarayınız)

- Basit ses tikleri (Ani, "anlamsız" sesler):

Geçen Hafta	Geçmişte

- Sesler, gürültüler (Yuvarlak içine al: Öksürme, boğaz temizle, burun çekme, ılık çalma, hayvan veya kuş sesleri)
- Diğer (Belirtin)

- Karmaşık ses tikleri (İstem dışı, tekrarlayıcı, anlamlı içeriği olmayan sözcükler, ifadeler. Kısa süreli istemli olarak bastırılabilir.):

Geçen Hafta	Geçmişte

- Heceler (Belirtin):
- Sözcükler (Belirtin):
- Kopropalali (Kaba ve müstehcen sözler, ifadeler, belirtin):
- Ekololi (Diğerlerinin çıkardığı sesleri veya sözleri tekrarlama)
- Palalali (Kendi söylediklerini tekrarlama)
- Bloklar
- Konuşma gariplikleri (tanımlayın)

Disinhibe konuşma (tanımlayın)*

*Tik davranışlarını derecelendirmede, disinhibisyonları katmayın.

ENGELLEME:

- 0** Yok
- 1** En az Tikler ortaya çıktığında; davranış ya da konuşma akışını engellemezler.
- 2** Hafif Tikler ortaya çıktığında; davranış ya da konuşma akışını nadiren engellerler.
- 3** Orta Tikler ortaya çıktığında; davranış ya da konuşma akışını sıklıkla engellerler.
- 4** Belirgin Tikler ortaya çıktığında; davranış ya da konuşma akışını sıklıkla engellerler, amaçlı eylemi veya iletişimi ara sıra bozarlar.
- 5** Ağır Tikler ortaya çıktığında; sıklıkla amaçlı eylemi veya iletişimi sıklıkla bozarlar.

Hareket	Ses

BOZULMA:

- 0-10** Yok
- 10-20** En az Tikler, kendilik saygısı, aile yaşamı, toplumsal kabul, iş ya da okuldaki işlevlerde belli belirsiz zorluklar getirmektedir. (Tikler nedeniyle geleceğe yönelik kaygılar, ailedeki gerginliğin dönem dönem hafifçe artması, çevrenin tiklere yönelik, moral bozucu tarzda zaman zaman dikkat çekmeleri ve yorumları)
- 20-30** Hafif Tikler, kendilik saygısı, aile yaşamı, toplumsal kabul, iş ya da okuldaki işlevlerde ciddi olmayan zorluklar getirmektedir.
- 30-40** Orta Tikler, kendilik saygısı, aile yaşamı, toplumsal kabul, iş ya da okuldaki işlevlerde bazı belirgin zorluklar getirmektedir. (Disfori atakları, dönemseller zorlanmalar, ailede sarsıntı, sıklıkla akranları arasında alay konusu olma, ara sıra toplumdaki kaçma, dönem dönem okul ya da iş performansında aksamalar.)
- 40-50** Belirgin Tikler, kendilik saygısı, aile yaşamı, toplumsal kabul, iş ya da okuldaki işlevlerde ciddi zorluklar getirmektedir.
- 50-** Ağır Tikler, kendilik saygısı, aile yaşamı, toplumsal kabul, iş ya da okuldaki işlevlerde çok ciddi zorluklar getirmektedir. (Özyıkım düşüncelerinin eşlik ettiği ağır depresyon, ailenin parçalanması (ayırılma/boşanma), taşınma, toplumsal bağların kopması, toplumun damgası ve toplumdaki kaçma nedeniyle yaşamın aşırı kısıtlanması, okuldan ayrılma ve işini kaybetme)

Genel

ŞİDDET:**0** Yok

- 1** En az Tikler görülemez ya da duyulamaz. (Yalnızca hastanın özel yaşantısına dayanır.) veya karıştırlabilirler. Düzenli eylemlerden veya seslerden daha az şiddetli oldukları için özel olarak dikkat çekmezler.
- 2** Hafif Tikler karıştırlabilen istemli eylemlerden veya seslerden daha şiddetli değildir. Şiddetleri nedeniyle özel olarak dikkat çekmezler.
- 3** Orta Tikler karıştırlabilen istemli eylemlerden veya seslerden daha şiddetlidir. Fakat istemli eylemlerden " abartılı" değildir. Şiddetli karakteri nedeniyle dikkat çekebilir.
- 4** Belirgin Tikler karıştırlabilen istemli eylemlerden veya seslerden daha şiddetlidir ve özellikle " abartılı" bir karaktere sahiptir. Abartılı ve şiddetli karakterleri nedeniyle sıklıkla dikkati çekerler.
- 5** Ağır Tikler son derece şiddetli ve abartılıdır. Dikkat çekerler ve fiziksel yaralanma tehlikesi yaratabilirler. (Kaza ile, kıskırtma sonucu kendine zarar verici şekilde)

Hareket	Ses

KARMAŞIKLIK**0** Yok

- Bütün tikler "basit" (ani, kısa, amaçsız) yapıdadır.
- 1** Sınırdan Bazı tikler "basit" yapıda değildir.
- 2** Hafif Bazı tikler "karmaşık"tır (Görünürde amaçlı) ve kısa otomatik davranışları taklit edebilir. Kendine çeki düzen verme, heceleme veya kolaylıkla gizlenebilen "ha, ya, ah, hım" şeklinde kısa anlamlı sesler.
- 3** Orta Bazı tikler daha "karmaşık"tır (Görünürde daha amaçlı ve devamlı) Gizlenmesi zor olabilen ancak normal davranış ya da konuşma gibi "açıklanabilen" veya gösterilebilen uyumlu ataklar halinde ortaya çıkabilir. (Toplama, vurma, "tatlım", "haydi ya" şeklinde kısa ekolali)
- 4** Belirgin Bazı tikler çok "karmaşık" yapıdadır. Gizlenmesi zor olan, birbiriyle uyumlu, devamlı ataklar halinde ortaya çıkabilir. Süreleri ve/veya uygunsuz, garip, ve müstehcen yapılar nedeniyle normal konuşma veya davranış gibi gösterilmeleri zordur. (Uzun süreli garip yüz ifadesi, genital bölgelere dokunma, ekolali, konuşma gariplikleri, tekrarlayıcı biçimde " ne diyorsun", " ne söylüyorsun" cümleleri, "fu, şh" sesleri)
- 5** Ağır Bazı tiklerin süreleri ve/veya aşırı derecede uygunsuz, garip müstehcen yapıları nedeniyle gizlenmesi ya da normal gibi gösterilmesi imkansızdır. (Kopropaksi, kendine ezim davranışları ve koprolali gibi daha uzun süreli davranışlar veya sesler).

Hareket	Ses

PUANLAMA

Hareket tiklerinin toplam puanı	
Ses tiklerinin toplam puanı	
Genel bozulma puanı	
Toplam Puan	