



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

**DİKKAT EKSİKLİĞİ HİPERAKTİVİTE
BOZUKLUĞUNDA ANKSİYETE VE METAKOGNİSYON**

Dr. Cantekin CAN

UZMANLIK TEZİ

**TEZ DANIŞMANI
Yrd. Doç. Dr. Özge METİN**

ADANA-2019



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

**DİKKAT EKSİKLİĞİ HİPERAKTİVİTE
BOZUKLUĞUNDA ANKSİYETE VE METAKOGNİSYON**

Dr. Cantekin CAN

UZMANLIK TEZİ

**TEZ DANIŞMANI
Yrd. Doç. Dr. Özge METİN**

ADANA-2019

TEŞEKKÜRLER

Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları uzmanlık eğitimim süresince teorik ve pratik eğitimin yanında, uzmanlık tezimin hazırlanma aşamasında bana yardımcı olan, süreçte desteğini her zaman hissettiğim Yrd. Doç. Dr. Özge METİN'e; eğitimimin ilk gününden itibaren bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşarak uzmanlık eğitimi sürecimde ilerlememi sağlayan Prof. Dr. Ayşegül YOLGA TAHİROĞLU'na, Doç. Dr. Gonca GÜL ÇELİK'e ve Uzm. Dr. Perihan ÇAM RAY'a çok teşekkür ederim.

Adli Olguları Değerlendirme Heyeti'nde görüştüğüm ve birikimlerini benimle paylaşarak daha donanımlı bir uzman olmam konusunda yardımcı olan öğretim üyeleri Prof. Dr. Necmi ÇEKİN ve Prof. Dr. Nurdan EVLİYAĞLU'na teşekkürü borç bilirim.

Asistanlığımın başından bu yana birlikte çalışmış olduğum asistan arkadaşlara, tüm personel ve hemşirelere ayrıca teşekkür ederim.

Son olarak, tez aşamasında gösterdiği anlayış ve verdiği destekten dolayı, eşime sonsuz sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜRLER.....	I
İÇİNDEKİLER	II
TABLO LİSTESİ.....	VI
KISALTMALAR LİSTESİ	VII
ÖZET	X
ABSTRACT.....	XI
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu	3
2.1.1. Tanım ve Tarihçe	3
2.1.2. Epidemiyoloji.....	5
2.1.3. Etiyoloji	6
2.1.3.1. Genetik Faktörler	6
2.1.3.2. Nörokimyasal Faktörler	7
2.1.3.3. Nöroanatomik ve Nörofizyolojik Faktörler	7
2.1.3.4. Çevresel ve Psikososyal Faktörler	8
2.1.4. Değerlendirme ve Tanı	9
2.1.5. Komorbidite	11
2.1.6. Tedavi	13
2.2. Pekiştirmeye Duyarlılık Teorisi.....	14
2.2.1. Pekiştirmeye Duyarlılık Teorisi Gelişimi ve Genel Kavramlar.....	14
2.2.1.1. Davranışsal Sistemler	16
2.2.1.1.1. Davranışsal Aktivasyon Sistemi	16
2.2.1.1.2. Davranışsal İnhibisyon Sistemi.....	17
2.2.1.1.3. Savaş-Kaç-Donakal Sistemi (Fight-Flight-Freeze System, FFFS) ..	18
2.2.2. Pekiştirmeye Duyarlılığın Değerlendirilmesi	19
2.2.3. Pekiştirmeye Duyarlılık Teorisinde Gelişimsel Özelliklerin Etkisi	20
2.2.4. Pekiştirmeye Duyarlılık Teorisi ve Ruhsal Bozukluklar	21
2.2.4.1. Pekiştirmeye Duyarlılık Teorisi ve DEHB	21

2.2.4.2. Pekiştirmeye Duyarlılık Teorisinin Anksiyete İle İlişkisi	23
2.2.4.3. Pekiştirmeye Duyarlılık Teorisinin Diğer Psikiyatrik Bozukluklarla İlişkisi.....	25
2.3. Anksiyete ve Anksiyete Duyarlılığı.....	27
2.3.1. Anksiyete	27
2.3.2. Anksiyete Duyarlılığı.....	29
2.3.3. Anksiyete, Anksiyete Duyarlılığı ve DEHB.....	31
2.3.4. Anksiyete Duyarlılığı ve Diğer Psikiyatrik Bozukluklar.....	32
2.4. Metakognisyon (Üstbilis)	33
2.4.1. Tanım	33
2.4.2. Psikiyatrik Bozuklukların Metakognitif Modeli.....	34
2.4.3. Metakognisyon İle İlişkili Kavramlar	37
2.4.4. Metakognisyon Gelişimi.....	38
2.4.5. Metakognisyonun Nörobiyolojisi	39
2.4.6. Metakognisyon ve DEHB	40
2.4.7. Metakognisyon ve Psikiyatrik Bozukluklar.....	40
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	42
3.1. Katılımcılar	42
3.1.1. Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri	42
3.1.2. Çalışmadan Dışlama Kriterleri	43
3.2. Verilerin Toplanması	43
3.3. Gereçler.....	44
3.3.1. Sosyodemografik Bilgi Formu.....	44
3.3.2. Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi- Şimdi ve Yaşam Boyu Versiyonu- Türkçe Uyarlaması (ÇDŞG-ŞY-T) 44	
3.3.3. Connors Anababa Değerlendirme Ölçeği-Yenilenmiş/Uzun Form (CADÖ-Y/U).....	44
3.3.4. Çocuklar için Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri, ÇDSKE (State Trait Anxiety Inventory for Children: STAI).....	45
3.3.5. Çocuklar için Anksiyete Duyarlılığı İndeksi (ÇADI).....	46

3.3.6. Davranışsal İnhibisyon Sistemi/Davranışsal Aktivasyon Sistemi Ölçeği: DİS/ DAS Ölçeği (Behavioral Inhibition System/Behavioral Activation System Scales-BIS/BAS Scales)	46
3.3.7. Üstbiliş Ölçeği Çocuk ve Ergen Formu (ÜBÖ-ÇE)	47
3.4. İstatistiksel Analiz.....	47
4. BULGULAR.....	48
4.1. Sosyodemografik Özellikler	48
4.2. Klinik ve Eş tanı Özellikleri	51
4.3. Anksiyete İle İlişkili Bulgular.....	55
4.3.1. Anksiyete ve Sosyodemografik Özellikler	55
4.3.2. Anksiyete ve Klinik Özellikler	56
4.3.3. Anksiyete ve Anksiyete Duyarlılığı İle İlgili Korelasyon Sonuçları.....	58
4.4. Davranışsal Sistemler ile İlgili Bulgular.....	59
4.4.1. Davranışsal Sistemler ve Sosyodemografik Özellikler	59
4.4.2. Davranışsal Sistemler ve Klinik Özellikler	61
4.4.3. Davranışsal Sistemler İle İlgili Korelasyon Sonuçları.....	62
4.5. Metakognisyon İle İlişkili Bulgular.....	64
4.5.1. Metakognisyon ve Sosyodemografik Özellikler.....	64
4.5.2. Metakognisyon ve Klinik Özellikler.....	65
4.5.3. Metakognisyon İle İlgili Korelasyon Sonuçları.....	66
4.6. Anksiyete, Davranışsal Sistemler ve Metakognisyon İlişkisi.....	67
5. TARTIŞMA	70
6. SONUÇ ve ÖNERİLER	111
7. ÇALIŞMANIN KISITLILIKLARI ve GÜÇLÜ YANLARI.....	117
KAYNAKÇA.....	119
EKLER.....	170
Ek-1. Etik Kurul Onayı.....	170
Ek-2. Aydınlatılmış Onam Formu	171
Ek-3. Sosyodemografik Veri Formu.....	172
Ek-4. Connors Anababa Derecelendirme Ölçeği – Yenilenmiş Uzun Form	173
Ek-5. Çocuklar İçin Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri.....	175
Ek-6. Çocuklar İçin Anksiyete Duyarlılığı Ölçeği	178

Ek-7. Davranışsal İnhibisyon Sistemi/Davranışsal Aktivasyon Sistemi Ölçeği.....	179
Ek-8. Üstbiliş Ölçeği- Çocuk ve Ergen Formu.....	180
ÖZGEÇMİŞ	181



TABLO LİSTESİ

<u>Tablo No</u>		<u>Sayfa No</u>
Tablo 1.	Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu DSM-V tanı ölçütleri.....	9
Tablo 2.	DEHB alt tipleri ve sosyodemografik özellikler arasındaki ilişki.....	49
Tablo 3.	Olguların doğumla ilişkili tanımlayıcı özellikleri.....	50
Tablo 4.	Olguların aile ile ilişkili tanımlayıcı özellikleri.	51
Tablo 5.	Eştanı ile ilgili özellikler	52
Tablo 6.	Cinsiyet ve CADÖ-Y/U puanlarının ilişkisi.	53
Tablo 7.	DEHB alt tipleri ve eştanı durumunun CADÖ-Y/U puanları ile ilişkisi.	54
Tablo 8.	KOKGB, DB ve AB eştanısı olan olgular ile eştanısı olmayan olguların CADÖ-Y/U puanları açısından karşılaştırılması.	54
Tablo 9.	Cinsiyet ve ÇDSKE puanları arasındaki ilişki.	55
Tablo 10.	Cinsiyet ve ÇADİ puanları arasındaki ilişki.	55
Tablo 11.	Yaş grupları ve ÇDSKE puanları arasındaki ilişki.	56
Tablo 12.	Yaş grupları ve ÇADİ puanları arasındaki ilişki.	56
Tablo 13.	DEHB alt tipleri ve eştanı durumu ile ÇDSKE puanlarının ilişkisi.	57
Tablo 14.	DEHB alt tipleri ve eştanı durumu ile ÇADİ puanlarının ilişkisi.	57
Tablo 15.	KOKGB, DB ve AB eştanıları ile ÇDSKE ilişkisi.	58
Tablo 16.	KOKGB, DB ve AB eştanıları ile ÇADİ ilişkisi.	58
Tablo 17.	ÇDSKE ve ÇADİ ile CADÖ arasındaki korelasyon analizi sonuçları	59
Tablo 18.	ÇDSKE ile ÇADİ arasındaki korelasyon analizi sonuçları.	59
Tablo 19.	Cinsiyet ve DİS-DAS ilişkisi.	60
Tablo 20.	Yaş grupları ve DİS-DAS puanları arasındaki ilişki.	60
Tablo 21.	DEHB alt tipleri ve Eştanı durumunun DİS-DAS puanları ile ilişkisi.	61
Tablo 22.	KOKGB, DB ve AB eştanıları ile DİS-DAS ilişkisi.	62
Tablo 23.	Yaş ve DİS-DAS puanları arasındaki korelasyon.	62
Tablo 24.	DİS-DAS ve CADÖ arasındaki korelasyon sonuçları.	63
Tablo 25.	Cinsiyet ve ÜBÖ-ÇE puanları arasındaki ilişki.	64
Tablo 26.	Yaş grupları ve ÜBÖ-ÇE puanları arasındaki ilişki.	65
Tablo 27.	DEHB alt tipleri ve eştanı durumu ile ÜBÖ-ÇE ilişkisi.	65
Tablo 28.	KOKGB, DB, AB eştanıları ile ÜBÖ-ÇE ilişkisi.	66
Tablo 29.	ÇDSKE ve DİS-DAS puanları arasındaki korelasyonlar.	67
Tablo 30.	ÇDSKE ve ÜBÖ-ÇE puanları arasındaki korelasyonlar.	68
Tablo 32.	ÇADİ ve ÜBÖ-ÇE puanları arasındaki korelasyonlar.	69
Tablo 33.	ÜBÖ-ÇE ve DİS-DAS puanları arasındaki korelasyonlar.	69

KISALTMALAR LİSTESİ

AAB	: Ayrılma Anksiyetesi Bozukluğu
AB	: Anksiyete Bozukluğu
AD	: Anksiyete Duyarlılığı
ADRA	: Alfa Adrenerjik Reseptör
AN	: Anoreksiya Nervoza
BN	: Bulimia Nervoza
aPFK	: Anterior Prefrontal Korteks
BPB	: Bipolar Bozukluk
BDS	: Bilişsel Dikkat Sendromu
BDT	: Bilişsel Davranışçı Terapi
CADÖ	: Connors Anababa Değerlendirme Ölçeği
CADÖ-BP-D	: Connors Anababa Değerlendirme Ölçeği- Bilişsel Problemler-Dikkatsizlik
CADÖ-H	: Connors Anababa Değerlendirme Ölçeği- Hiperaktivite
CADÖ-K-U	: Connors Anababa Değerlendirme Ölçeği- Kaygı-Utangaçlık
CADÖ-KG	: Connors Anababa Değerlendirme Ölçeği- Karşıt Gelme
CADÖ-M	: Connors Anababa Değerlendirme Ölçeği- Mükemmeliyetçilik
CADÖ-SP	: Connors Anababa Değerlendirme Ölçeği- Sosyal Problemler
CADÖ-P	: Connors Anababa Değerlendirme Ölçeği- Psikosomatik
CGI-DD	: Connors Global İndeks-Duygusal Değişkenlik
CGI-Hİ	: Connors Global İndeks-Huzursuzluk-İmpulsivite
CGI-T	: Connors Global İndeks-Toplam
COMT	: Katekolamin-O-Metiltransferaz
ÇADİ	: Çocuklar İçin Anksiyete Duyarlılığı İndeksi
ÇDSKE	: Çocuklar İçin Durumluk-Süreklilik Kaygı Envanteri
DA	: Dopamin
DAS	: Davranışsal Aktivasyon Sistemi
DAT	: Dopamin Taşıyıcı
DAT1	: Dopamin Taşıyıcı 1 Geni
DB	: Davranım Bozukluğu
DEHB	: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu
DEHB-B	: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu–Bileşik Tip
DEHB-DE	: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu–Dikkatsizliğin önde geldiği tip

DEHB-HA	: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu–Hiperaktivite/İmpulsivitenin önde geldiği tip
DİS	: Davranışsal İnhibisyon Sistemi
DKE	: Durumluk Anksiyet Ölçeği
DRD4	: Dopamin Reseptör D4 Geni
DSM	: Zihinsel Bozukluklara İlişkin Tanı ve İstatistik El Kitabı
DTI	: Difüzyon Tensör Görüntüleme
EEG	: Elektroensefalografi
FDA	: Amerikan Gıda-İlaç Birliği
FFS	: Savaş-Kaç Sistemi
FFFS	: Savaş-Kaç-Donakal Sistemi
fMRI	: Fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme
HPG	: Hipotalamik-Pitüiter-Gonadal Aks
HTR1A	: Serotonin 1A Reseptör Geni
HTR1B	: Serotonin 1B Reseptör Geni
ICD	: Dünya Sağlık Örgütü – Hastalıkların Uluslararası İstatistiksel Sınıflaması
IQ	: Entelektüel kapasite
KOKGB	: Karşıt Olma Karşı Gelme Bozukluğu
K-SADS-PL	: Kiddie - Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Versiyonu
JSH	: Altsistemler Hipotezi
MAO	: Monoamin Oksidaz
MDB	: Major Depresif Bozukluk
MKT	: Metakognitif Terapi
mPFK	: Medial Prefrontal Korteks
MRI	: Manyetik Rezonans Görüntüleme
NA	: Noradrenalin
NAT	: Noradrenalin Taşıyıcı
OKB	: Obsesif-Kompulsif Bozukluk
OSB	: Otizm Spektrum Bozukluğu
ÖÖB	: Özgül Öğrenme Bozuklukları
PB	: Panik Bozukluk
PET	: Pozitron Emisyon Tomografisi
PDT	: Pekiştirmeye Duyarlılık Teorisi
PFK	: Prefrontal Korteks

SAB	: Sosyal Anskiyete Bozukluğu
SKE	: Süreklilik Anksiyete Ölçeği
S-REF	: Öz-düzenleyici Yönetici İşlevler
SCH	: Şizofreni
SPECT	: Tek Foton Bilgisayarlı Emisyon Tomografisi
SSH	: Ayrı Sistemler Hipotezi
TSSB	: Travma Sonrası Stres Bozukluğu
ÜBÖ	: Üstbiliş Ölçeği
ÜBÖ-ÇE	: Üstbiliş Ölçeği-Çocuk ve Ergen Formu
YAB	: Yaygın Anksiyete Bozukluğu
YB	: Yeme Bozuklukları



ÖZET

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğunda Anksiyete ve Metakognisyon

Amaç: İlaç tedavisine yeterli yanıt alınamayan DEHB'li ergenlerde psikoterapötik müdahalelerin faydalı olduğu bilinmektedir. DEHB'de ergen yaş grubuna özgü bilişsel davranışçı müdahalelerin zenginleşmesi için kliniği etkileyen bilişsel ve emosyonel faktörlerin tanımlanması gerekmektedir. Bu çalışmada DEHB tanılı ergenlerde, anksiyete, davranışsal sistemler ve metakognitif özelliklerin tanımlanması, bu özelliklerin DEHB kliniği ve birbirleri ile olan ilişkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmanın örneklemini 12-18 yaş arası DEHB tanılı (DEHB-DE:% 35,6; DEHB-B:% 64,4) 132 (82 erkek, 50 kız) hasta oluşturdu. Conners Ana-Baba Değerlendirme Ölçeği (CADÖ), Çocuklar İçin Durumluk-Süreklilik Kaygı Envanteri (ÇDSKE), Çocuklar İçin Anksiyete Duyarlılığı İndeksi (ÇADİ), Üstbilis Ölçeği-Çocuk ve Ergen Formu (ÜBÖ-ÇE) ve Davranışsal İnhibisyon Sistemi-Davranışsal Aktivasyon Sistemi Ölçeği (DİS-DAS) uygulandı.

Bulgular: DEHB alt tipleri arasında ÇDSKE, ÇADİ, DİS/DAS puanları açısından farklılık saptanmadı. DEHB-B olan ergenlerin olumlu üstbilis puanları daha yüksek saptandı. ÇDSKE ve ÇADİ toplam puanları ile DEHB semptom şiddeti arasında pozitif korelasyon saptandı. DEHB semptom şiddeti ile DAS-ödüle duyarlılık puanları arasında negatif korelasyon saptandı. DAS-dürtü ve DAS-eğlence arayışı puanları ile karşı-gelme (KG) ve duygusal değişkenlik (DD) semptomları arasında pozitif korelasyon vardı. Eştanısı olmayan DEHB'li ergenlerde; BCS üstbilis puanları, KG, hiperaktivite ve DD puanları ile pozitif korele idi. ÇDSKE puanları ile ÇADİ'nin tüm alt ölçek ve toplam puanları pozitif korelasyon gösterdi. SKE puanları ile tüm ÜBÖ-ÇE puanları, DAS-eğlence arayışı, DAS-dürtü puanları arasında pozitif korelasyon bulundu. ÜBÖ-ÇE toplam puanda artış, tüm DİS/DAS ve ÇADİ puanlarında artışla korele idi. Bilişsel AD ile DİS puanları arasında pozitif korelasyon saptandı.

Sonuç: Çalışmamız anksiyete, metakognitif inançlar ve davranışsal sistemlerin birbirleriyle ve DEHB kliniğiyle yakından ilişkili olduğunu göstermiştir. DEHB'ye özgü bilişsel davranışçı müdahalelerde saptanan bilişsel ve emosyonel özelliklerin dikkate alınması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Anksiyete, Anksiyete Duyarlılığı, Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu, DİS/DAS, Ergen, Metakognisyon.

ABSTRACT

Anxiety and Metacognition in Attention Deficit Hyperactivity Disorder

Objectives: Psychotherapeutic interventions are known to be useful in ADHD for the adolescent who has not adequately responded to drug therapy. In ADHD, cognitive and emotional factors which impacting clinical picture should define in order to enrich cognitive-behavioral interventions on behalf of adolescents. This study aims to identify anxiety, behavioral systems, and metacognitive features and the interaction of these - additionally, the effect of these on ADHD clinic.

Material and Methods: The study sample consisted of 132 patients (82 males, 50 females) aged between 12-18 years who diagnosed with ADHD (ADHD-I: % 35,6, ADHD-C: % 64,4). Conners' Parent Rating Scale (CPRS), State-Trait Anxiety Inventory for Children (STAI-C), Childhood Anxiety Sensitivity Index (CASI), Meta-Cognition Questionnaire for Child and Adolescents (MCQ-C), Behavioral Inhibition System/Behavioral Activation System Scale (BIS-BAS) were applied.

Results: STAI, CASI, BIS/BAS scores did not differ between ADHD subtypes. Adolescents with ADHD-C have more positive beliefs than ADHD-I. The severity of ADHD symptoms was positively correlated with STAI and CASI and, negatively correlated with BAS-reward sensitivity scores. BAS-drive and BAS-fun-seeking scores positively correlated with Oppositional and Emotional Lability scores. In ADHD patients without comorbidity, SPR beliefs positively correlated with oppositional, hyperactivity and, emotional lability scores. STAI and CASI scores showed a positive correlation. STAI-T scores positively correlated with MCQ-CA, BAS-fun-seeking, BAS-drive scores. The increase in the MCQ-total related to increase in all BIS/BAS and CASI scores. BIS scores positively correlated with cognitive AS scores.

Conclusion: The results of this study demonstrated that anxiety, metacognitive beliefs, and behavioral systems are firmly related to the ADHD clinic and also each other. Cognitive and emotional characteristics which are defined should take into consideration for cognitive-behavioral interventions.

Keywords: Adolescent, Anxiety, Anxiety Sensitivity, Attention Deficiency Hyperactivity Disorder, BIS/BAS, Metacognition.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) yaşam boyu devam edebilen, dikkat eksikliği, hareketlilik-dürtüsellik belirtileri ile karakterize nörogelişimsel bir bozukluktur. DEHB'nin işlevselliği birçok alanda etkilediği bilinmektedir.¹ Ergenlik dönemine özgü gelişimsel yükler dikkate alındığında, hem işlevsellikte bozulma hem de eşhastalanımlar açısından DEHB'li ergenler daha çok güçlüklerle karşı karşıyadır.^{2,3,4,5} DEHB'li ergenlerde klinikle ilişkili faktörlerin aydınlatılması, bu gruba özgü geliştirecek tedavi müdahaleleri için yol gösterici olması nedeni ile özellikle önemlidir.

Klinik ve epidemiyolojik çalışmalar; DEHB ve kaygı bozuklukları arasında tutarlı ve çift yönlü bir ilişki olduğunu bildirmektedir. Psikofarmakolojik müdahalelere rağmen klinik olarak belirgin düzeyde semptomları devam eden DEHB'li ergenlerde bilişsel davranışçı tedavinin etkinliğine işaret eden çalışma sonuçları,⁶ DEHB semptomatolojisi ile ilişkili bilişsel faktörlerin tanımlanmasının neden önemli olduğu hakkında bir kavrayış sunmaktadır. DEHB'ye eşlik eden anksiyete ve kaygının; klinik şiddet, işlevsellik, seyir, tedavi yanıtı başta olmak üzere birçok alanda etkisi dikkate alındığında;⁷⁻¹⁴ anksiyete ile ilişkili bilişsel ve davranışsal özelliklerin tanımlanmasının gerekliliği açıkça görülmektedir.

DEHB ve anksiyete arasındaki ilişkinin farklı boyutlarıyla ele alınması araştırmaya halen açık bir alandır. Alanyazında, ergen yaş grubu DEHB hastalarında metakognisyonun yanı sıra anksiyete ve anksiyete ile ilişkili kavramların klinik ile olan ilişkisi şimdiye kadar araştırılmamıştır. Bu alanda yapılan araştırmaların yetersizliğinden yola çıkarak çalışmamızda, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'na başvuran DSM-V tanı kriterlerine göre DEHB tanısı alan ergenlerde anksiyete (anksiyete semptomları ve anksiyete duyarlılığı), davranışsal sistemler ve metakognitif (üstbilişsel) inançlarla ilgili özellikler ve bu özelliklerin birbiriyle olan ilişkisinin araştırılması planlanmıştır, ayrıca anksiyete, davranışsal sistemler ve üstbilişsel inançlarla ilişkili belirlenen özelliklerin DEHB kliniğine olan etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmamız ile DEHB'li ergenlerde anksiyete ile ilişkili kavramların, klinikle olan ilişkisine dair elde edilecek sonuçların,

bu yaş grubu DEHB hastalarına yönelik geliştirilecek bilişsel müdehale programlarına katkıda bulunacağına inanmaktayız.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu

2.1.1. Tanım ve Tarihçe

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB); dikkat eksikliği, hiperaktivite ve dürtüsellik belirtilerinin, yaş ve gelişim dönemi özelliklerine göre uygun olmayacak şekilde kendini göstermesi ve işlevsellik kaybına yol açması ile karakterize nörogelişimsel bir bozukluktur.¹

Tanı sınıflama sistemlerinde bir bozukluk olarak yer verilmesi 20. yüzyılda gerçekleşse de, DEHB klinik tablosunun tariflendiği geçmiş metinlere ulaşılabilmektedir. Rus çarıçesi Büyük Katerina'nın doktoru Melchior Adam Weikard 1775 yılında yazdığı kitabın bir kısmını dikkat eksikliği konusuna ayırarak ilk kez bu kavramı gündeme getirmiştir.¹⁵⁻¹⁷ İskoç asıllı hekim Alexander Crichton'un 1798 yılında yayımladığı kitapta; dikkatin yoğunluğunun kişiler arasında ve hatta aynı bireyde farklı zamanlarda değişiklik gösterebileceğine dikkat çekilmiş, dikkat sorunları ve huzursuzluk ile seyreden bir klinik tabloyu tariflenmiştir.^{18,19} 1846 yılında ilk akıl hastanesini kuran Alman psikiyatrist ve yazar Heinrich Hofmann tarafından yazılan öykü kitabında yer alan 'Yerinde Duramayan Philipp' şiirinde tariflenen karakter DEHB ile özdeşleşmiştir.²⁰ Ondokuzuncu yüzyılda DEHB kliniğine ilişkin; 'çılgın aptallar (mad idiots)'²¹ 'dürtüsel delilik (impulsive insanity)' ve 'yetersiz engellenme (defective inhibition)'²² şeklinde tanımlamalara rastlanılmaktadır.

DEHB'nin tıbbi literatürde ilk yer alışı ise; 1902 yılında İngiliz pediatrist Sir George Frederich Still'in Lancet'te yayınlanan olgu serisi ile olmuştur. Bu olgu serisinde; bilişsel problemi olmayan, yerinde duramayan, dikkat problemleri olan, davranışlarından sonuç çıkaramayan ve kendini kontrol etmekte güçlük çeken çocuklar tanımlanmış, mevcut klinik tablo 'Ahlaki Kontrol Eksikliği (Deficit of Moral Control)' olarak adlandırılmıştır. Still; erkek çocukları kız çocuklara göre daha fazla etkilediğini, yakınmaların altında organik nedenlerin yatabiliyor olabileceğini öne sürmüştür. Bu tanımlama çocukların semptomları üzerinde kontrol sahibi oldukları yönünde yanlış etiketlenmenin önünü açmıştır.²³ İlerleyen yıllarda klinik sendrom daha çok beyin lezyonları gibi organik nedenlerle ilişkilendirilerek, ahlaki yetersizlik vurgusu geri

planda bırakılmış, fakat bu bakış açısı da DEHB'nin beyin hasarının sonucu olduğu gibi bir varsayımı ön plana çıkarmıştır.^{23,24} 1917-1922 yıllarında Amerika'da İnfluenza salgını sırasında görülen viral ensefalit olgularında DEHB benzeri semptomların ortaya çıkması, bu semptomların ensefalit ile ilişkili olabileceğini düşündürmüştü, mevcut klinik tablo 'Ensefalit Sonrası Davranım Bozukluğu (Postencephalitic Behavior Disorder)' olarak adlandırılmıştır.²⁵ Minimal Beyin Hasarı (Minimal Brain Damage) olarak da adlandırılan bu klinik tabloyla ilişkili olarak; DEHB'li tüm çocukların fiziksel bir lezyona sahip olmadığını farkedilmesiyle beraber 'Minimal Beyin Disfonksiyonu' (minimal brain dysfunction) adlandırmasına doğru bir değişim gözlenmiştir.^{26,27}

DEHB'nin uluslararası tanısal sınıflama sistemlerinde ilk olarak yer alması, 1965 yılında Dünya Sağlık Örgütü tarafından yayımlanan, Hastalıkların ve İlişkili Sağlık Sorunlarının Uluslararası İstatistiksel Sınıflamasının 9. gözden geçirilmiş versiyonu (*The World Health Organization's International Classification of Diseases, 9th edition; ICD-9*) ile olmuştur. 1968'de Amerikan Psikiyatri Birliği'nin Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı'nın 2. Baskısı'nda (*The American Psychiatric Association's Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 2nd edition; DSM-II*) ise; 'Çocukluk Çağının Hiperkinetik Sendromu' olarak yer almıştır.²⁸ 1980 yılında yayınlanan DSM-III'te 'Dikkat Eksikliği' terimi ilk defa kullanılmış, bozukluk 'hiperaktivite olan' ve 'hiperaktivite olmayan' şeklinde iki alt gruba ayrılmıştır.²⁹ 1987'de DSM-III'ün gözden geçirilmiş baskısında (DSM-III-R) günümüzde kullanılan 'Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu' adını almıştır.³⁰

DSM-IV'te 'Yıkıcı Davranım Bozuklukları' başlığı altında yer alan DEHB'nin dikkatsizlik ve hiperaktivite/dürtüsellik olarak iki belirti kümesinden oluştuğu belirtilmiş; dikkat eksikliğinin önde geldiği, hiperaktivite/dürtüsellik önde geldiği ve bileşik olmak üzere üç DEHB tipi tanımlanmıştır.³¹ 1992'de yayınlanan ICD-10'da ise; 'Hiperkinetik Bozukluklar' olarak adlandırılmış; 'aktivite ve dikkat bozukluğu' ve 'hiperkinetik davranım bozukluğu' olmak üzere iki alt tip yer almıştır.³² 2013 yılında yayınlanan en güncel tanı sınıflama sistemi olan DSM-V'de; DEHB 'Nörogelişimsel Bozukluklar' alt başlığına alınmış ve tanı kriterlerinde bazı değişiklikler yapılmıştır. DSM-IV'e göre belirtilerin 7 yaşından önce başlaması gerekirken ve Otizm Spektrum Bozukluğu (OSB) tanısı alanlara DEHB eş tanısı konulamazken; DSM-V'te yaş sınırı 12 olarak güncellenmiş, ayrıca DEHB ve OSB tanılarının birlikte olabileceği kabul

edilmiştir. Alt tip kavramı, klinik tablonun ortaya çıkış biçimi olarak değiştirilirken, işlevselliği bozulmakla beraber DEHB ölçütlerini önceden karşıladığı halde şu an karşılamayan hastalar için parsiyel remisyonda olduklarının belirtilmesi gerektiği ifade edilmiştir. Belirtilerin şiddetine ilişkin, işlevsellikte oluşturdukları soruna göre; hafif, orta ve ağır olarak bir derecelendirmeye gidilmiştir.¹

2.1.2. Epidemiyoloji

Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları polikliniğine başvuran hastaların yaklaşık yarısında mevcut olan DEHB,³³ çocukluk çağı psikiyatrik bozuklukları arasında en sık görülen bozukluklardan biridir.³⁴ DEHB epidemiyolojisine ilişkin yapılan ilk kapsamlı meta-analiz çalışmasının sonuçlarına göre prevalans oranları dünya genelinde % 5,29, çocuklarda % 6 ve ergenlerde % 3 olarak bildirilmiştir. Erkek cinsiyet ve daha küçük yaş grubunda daha yüksek prevalans oranları bulunmuştur.³⁵ DSM-IV tanı kriterlerine göre DEHB prevalansını değerlendiren başka bir meta-analiz çalışması çocuk ve ergenlerde DEHB prevalansını % 5,9-7,1 olarak bildirmiştir.³⁶

Ülkemizde DSM-IV tanı ölçütleri kullanılarak farklı illerde ilköğretim öğrencilerinde yürütülen çalışmalarda; % 5,0-13,8 arasında değişen oranlarda DEHB sıklığı bildirilmiştir.^{27,33,37,38} Erkek/kız oranı, klinik örneklerde 6-9/1, toplum örneklerinde ise 3-4/1 olarak bildirilmiş,³⁹ cinsiyetler arası farkın erişkinlikte ortadan kalktığı belirtilmiştir.⁴⁰ Erkek cinsiyette aşırı hareketlilik/dürtüsellik semptomları, kız cinsiyette ise dikkat eksikliği semptomları ön planda gözlenmektedir.⁴¹

Hiperaktivite/dürtüsellikğin önde geldiği tip daha az sıklıkta görülmekte⁴², klinikte tanı konulan olgularda en yaygın bileşik alt tip bildirilmektedir.³⁶ İzlem çalışmaları çekirdek belirtilerin yaşla birlikte azaldığını, dikkatsizlik semptomlarının süreğen olma özelliği taşıdığına işaret etmektedir.^{43,44} DEHB, literatürde sıklıkla çocukluk çağının psikiyatrik bozukluğu olarak tanımlansa da, olguların yaklaşık üçte ikisinde yakınmalar erişkinlikte de sürmekte ve bireylerin işlevselliğini ciddi düzeyde etkileyebilmektedir.^{44,45}

2.1.3. Etiyoloji

DEHB’de etioloji tam olarak aydınlatılamamış olup; genetik, biyolojik ve çevresel etkenlerin birlikte rol aldığı düşünülmektedir.⁴⁶

2.1.3.1. Genetik Faktörler

21. yüzyıla birlikte DEHB’nin etiolojisinde genetiğin rolünü aydınlatılabilmek adına yapılan çalışmalar hız kazanmıştır. 2007 yılında yayımlanan bir metaanalizde DEHB tanısı alan çocuk ve ergenlerin ebeveynlerinde DEHB tanısı için rölatif riskin 2-8 kat artmış olduğu, kalıtılabilirlik oranının % 50-98 aralığında olduğu, monozigot ikizlerde DEHB eş hastalanım oranının % 80-98 arasında olduğu saptanmıştır.⁴⁷ Yakın tarihli bir ikiz çalışmasında kalıtılabilirliğin % 71-90 oranlarında olduğu belirtilmiştir.⁴⁸ Başka bir ikiz çalışmasında eş hastalanım oranlarının monozigot ikizlerde % 51, dizigot ikizlerde ise % 33 olarak tespit edildiği bildirilmiştir.⁴⁹ DEHB tanılı olguların kardeşlerinde DEHB görülme riskinin % 25-35 civarında olduğu ve riskin normal popülasyona göre yaklaşık üç kat arttığı; hem anne hem de babasında DEHB olan çocuklarda bu riskin % 57’lere çıktığı, yine bu olguların yakın akrabalarında bozukluğun görülme riskinin % 10-35 arasında olduğu gösterilmiştir.⁵⁰ Ülkemizde yapılan çalışmalarda da DEHB’li çocukların anne ve kardeşlerinde kontrollere göre daha yüksek DEHB olduğu bildirilmektedir.^{51,52}

DEHB ile ilişkili yapılan aday gen çalışmaları ile genetik bileşenin ancak % 3-5’i aydınlatılabilmektedir.⁵³ En çok üzerinde durulan aday genler DRD4 ve DAT1 olmakla beraber bunların yanında; DRD5, Dopamin beta hidroksilaz, SNAP-25, HTR1B, HTR2A ve ADRA2A genleri yer almaktadır.⁵⁴⁻⁵⁷ Tüm genom ilişki çalışmalarında hücre adezyonu ve göçüyle ilişkili genlerden 16. kromozomda yer alan kaderin (CDH13) geni ön plana çıkmıştır.⁵⁸ Hiçbir aday genin tek başına DEHB’ye neden olamayacağı, genetik yatkınlıkla beraber çevresel ve biyolojik etkenler arasındaki ilişkinin hastalığın ortaya çıkmasında rol oynadığı düşünülmektedir.⁵⁹

2.1.3.2. Nörokimyasal Faktörler

DEHB patogenezinde tek bir nörotransmitterden ziyade bir çok nörotransmitterin rol oynadığı düşünülmekle beraber üzerinde en çok durulan görüş, monoaminerjik sistem disfonksiyonudur.^{60,61} Dopaminerjik sistem disfonksiyonunda seçici dikkat bozukluğu, hiperaktivite, impulsivite, davranış kontrol sistemlerinde ve ödül mekanizmasında bozukluklar; noradrenerjik sistem disfonksiyonunda odaklanamama ve dikkatin kolay çelinebilirliği (distractibility) gibi hipotezler kabul görmektedir.⁶² Mezolimbik yolaktaki dopamin disfonksiyonu; ödül bekleme güçlüğü, tepki ketlemede problemler, yeni durumlarda gözlenen hiperaktivite ve dürtüsellik belirtileriyle, mezokortikal yolaktaki dopamin disfonksiyonu; planlamada güçlük ve dikkat problemleriyle, nigrostriatal yolaktaki dopamin disfonksiyonu ise; motor fonksiyonların koordinasyonunda bozukluk ve davranış baskılanmasında güçlük belirtileriyle ilişkilendirilmiştir.⁶³ Normalde yavaş ve tonik olması gereken dopaminerjik ve noradrenerjik ateşlenmeler DEHB’de bozulmuştur. Optimal bir işlev için tonik ateşlenmelerin düşük bir fazik ateşleme yardımı ile ince bir ayarının yapılması gerekmektedir.⁶⁴ DEHB’nin nörokimyasal temelinde; artmış fazik salınım ve tonik havuzda küçülme olduğu ileri sürülmüştür. Tedavide kullanılan psikostimülanlar DAT-1/NAT, bloke ederek tonik havuzu arttırmakta ve fazik salınımı azaltmaktadırlar.⁶⁵ Monoaminerjik sistemin yanında serotonerjik ve kolinerjik gibi diğer yollarında rolünü destekleyen kanıtlar mevcuttur.⁶⁶

2.1.3.3. Nöroanatomik ve Nörofizyolojik Faktörler

Beyin görüntüleme çalışmalarında frontal, striatal ve serebellar bölgeler ön plana çıkmaktadır.⁶⁷ DEHB’lilerde prefrontal korteks (PFK) gelişiminde üç yıllık bir gecikme olduğu, uzunlamasına izlem çalışmalarında ise total beyin hacmindeki farklılığın ergenliğe kadar korunduğu gösterilmiştir.^{68,69} Amerika Akıl Sağlığı Ulusal Enstitüsü’nde yapılan bir çalışmada; DEHB olan çocuklarda PFK gelişiminin, DEHB olmayan çocuklara göre ortalama üç yıl geride kaldığı saptanmıştır.⁷⁰ DEHB’ de spesifik hacim değişikliklerini inceleyen çalışmalarda total beyin, laterel PFK, striatum, korpus kallosuma ait rostrum ve rostral cisimler, caudat nukleus, dorsal anterior singulat

korteks ve serebellum hacimlerinin aynı yaş grubu kontrollere göre daha küçük olduğu saptanmıştır.^{50,71-73} 2017 yılında yapılan bir meta-analizde DEHB’de sağlıklı kontrollere göre en büyük hacim kaybının amigdalada olduğu saptanmış, bu bulgunun DEHB’de görülen emasyon düzenleme sorunlarını açıklamada yardımcı olabileceği bildirilmiştir.⁷⁴ Pozitron emisyon tomografi (PET) çalışmalarında sağ prefrontal alanda ve bazal ganglionlarda glukoz metabolizması düşüklüğü ve stimulan ilaç kullanımı ile bu değişikliklerin düzeldiği, sol hemisferdeki parietal ve subkortikal alanların glukoz metabolizmasının sağ hemisfere oranla daha az olduğu; fonksiyonel MR görüntüleme (fMRI) çalışmalarında ise frontal korteks, PFK, bazal ganglionlar ve bu alanlarda bulunan inhibitör kontrol alanlarında kan akımında azalma olduğu sonuçları bildirilmiştir.⁷⁵⁻⁷⁸ Tek Foton Bilgisayarlı Emisyon Tomografisi (SPECT) çalışmalarında; sağ lateral PFK, sağ orta temporal korteks, her iki orbital PFK ve serebellar korteks kan akımında azalma, bazı paryetal ve oksipital lob bölgelerinde ise kan akımında artış olduğu bildirilmiştir.^{79,80} Difüzyon Tensör Görüntüleme (DTI) yöntemi ile beynin aksonal organizasyonun değerlendirilen çalışmalar; kontrollere kıyasla frontal bölge ve serebellum başta olmak üzere birçok beyin bölgesinde beyaz madde anormallikleri saptanmıştır.^{81,82} Elektroensefalografi (EEG) ile yapılan çalışmalarda sıklıkla aşırı kortikal yavaşlama ve kognitif işlevler sırasında prefrontal alanlarda yavaş dalga aktivitesinde artış, rölatif olarak düşük alfa ve beta dalga aktivitesi gösterilmiştir.⁸³ DEHB’de EEG değişikliklerine ilişkin yapılan bir meta-analiz çalışmasında ise; DEHB tanılı olguların % 90’ında frontal ve santral orta hat kortikal bölgelerde teta/beta oranında artış bildirilmiştir.⁸⁴

2.1.3.4. Çevresel ve Psikososyal Faktörler

DEHB’li çocukların pre-peri veya postnatal strese diğer çocuklara göre daha çok maruz kaldıkları saptanmıştır.⁸⁵ DEHB gelişiminde kurşun, gıda boyaları, koruyucular ve katkı maddeleri gibi çevresel faktörlerin etkisine yönelik çok sayıda çalışma yapılmıştır.^{86,87} Ancak kontrollü çalışmalar, çoğunlukla çevresel maddelere maruziyeti engellemeyi hedefleyen diyetlerin fayda sağlamadığını göstermiştir.^{88,89} DEHB’ye ilişkin risk faktörleri ile ilgili elde edilen en tutarlı bulgular; düşük doğum ağırlığı/prematürite ve gebelikte tütün maruziyetine aittir. Düşük doğum

ağırlığı/prematüritenin yaklaşık 2,64 kat; tütün maruziyetinin ise yaklaşık 2,39 kat DEHB riskini arttırdığı bildirilmiştir.⁹⁰ Gebelik süresince sigara kullanımının DEHB için bir risk faktörü olduğu,⁹¹ bu çocukların daha ciddi davranım problemleri sergilediği, daha düşük IQ ve daha düşük nöropsikiyatrik test performanslarına sahip olduğu belirtilmektedir.⁹² Psikososyal etkenlerin DEHB gelişiminde ve ortaya çıkış hızında etkili olduğu düşünülmektedir. DEHB tanılı çocukların kontrollere göre ailelerinde daha fazla anlaşmazlık, aile bağlarında zayıflık ve ebeveynlerde daha yüksek oranda psikopatoloji olduğu saptanmıştır.⁹³ Aile bütünlüğünün bozulması, erken yaşta ebeveyn kaybı, aile içi şiddet, düşük sosyo-ekonomik düzey, geniş aile, ailede suç eğilim, annede psikiyatrik bozukluk ve çocuğun bakımevinde yetiştirilmesi gibi etkenlerin DEHB kliniğini olumsuz etkileyecekleri kabul edilmektedir.⁹⁴⁻⁹⁶

2.1.4. Değerlendirme ve Tanı

DEHB'nin DSM-5'e göre tanı kriterlerine Tablo 1'de yer verilmiştir. DSM-V'e göre belirtiler dikkatsizlik ve hiperaktivite-dürtüsellik olmak üzere iki ana boyutta ele alınmaktadır.

Tablo 1. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu DSM-V tanı ölçütleri

<i>Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu</i>
<i>A)Aşağıdakilerden (1) ve/veya (2) ile belirli işlevselliği ya da gelişimi bozan, süregiden bir dikkatsizlik ve/veya aşırı hareketlilik-dürtüsellik örüntüsü:</i>
<i>1. Dikkatsizlik: Gelişimsel düzeye göre uygun olmayan ve toplumsal, okulla/işle ilgili etkinlikleri doğrudan olumsuz etkileyen, aşağıdaki altı veya daha çok belirti en az 6 aydır sürmektedir:</i>
<i>Not: Belirtiler yalnızca karşı olmanın, karşı gelmenin, düşmanlı tutumun ya da verilen görevleri/yönergeleri anlayamamanın bir dışavurumu değildir. Yaşı ileri gençlerde ve erişkinlerde (17 yaşında ve daha büyük olanlarda) en az beş belirti olması gerekir.</i>
<i>a. Çoğu kez, ayrıntılara özen göstermez ya da okul çalışmalarında (derslerde), işte ya da etkinlikler sırasında dikkatsizce hatalar yapar (örn: ayrıntıları görmezden gelir veya kaçıır, yaptığı iş hatalıdır).</i>
<i>b. Çoğu kez, iş yaparken ya da oyun oynarken dikkatini sürdürmekte zorluk çeker (örn: ders dinlerken, konuşmalar ya da uzun okumalar sırasında odaklanmakta güçlük çeker).</i>
<i>c. Çoğu kez, doğrudan kendisine doğru konuşulurken, dinlemiyormuş gibi görünür (örn: dikkat dağıtacak açık bir dış uyaran olmasa bile, akli başka yerde gibi görünür).</i>
<i>d. Çoğu kez, verilen yönergeleri izlemez ve okulda verilen görevleri, sıradan günlük işleri veya işyeri sorumluluklarını tamamlayamaz (örn: işe başlar ancak hızlı bir şekilde odağını yitirir ve dikkati dağılır).</i>
<i>e. Çoğu kez, işleri ve etkinlikleri düzenlemekte güçlük çeker (örn: ardışık işleri yönetmekte güçlük çeker, kullandığı gereçleri ve kişisel eşyalarını düzenli tutmakta güçlük çeker, dağınık ve düzensiz çalışır, zaman yönetimi kötüdür, zaman sınırlamalarına uyamaz).</i>
<i>f. Çoğu kez, sürekli zihinsel çaba gerektiren görevlerden kaçınır, bu tür işleri sevmez veya bu tür işlere girmek istemez (örn: okulda verilen görevler/ödevler, ileri yaş ergen ve erişkinler için rapor hazırlama, formları tamamlama, uzun yazıları gözden geçirme)</i>

Tablo 1 (devam)

<p>g. Çoğu kez, işi veya etkinlikleri için gerekli nesnelere kaybeder (örn: okul gereçleri; kalemler, kitaplar, gündelik araçlar; cüzdan, anahtar, evrak, gözlük, cep telefonu gibi)</p> <p>h. Çoğu kez, dış uyaranlarla dikkatleri kolayca dağılır (ileri yaş ergen ve erişkinlerde ilgisiz düşünceleri kapsayabilir).</p> <p>ı. Çoğu kez, günlük etkinliklerde unutkanır (örn: sıradan günlük işleri yapma, getir götür işlerini yapma, ileri yaş ergen ve erişkinlerde telefonla aramalara geri dönmede, faturaları ödemedede, randevulara uymakta).</p>
<p>2. Hiperaktivite ve Dürtüsellik: Gelişimsel düzeye göre uygun olmayan ve toplumsal, okulla/işle ilgili etkinlikleri doğrudan olumsuz etkileyen, aşağıdaki altı veya daha çok belirti en az 6 aydır sürmektedir: Not: Belirtiler yalnızca karşıt olmanın, karşı gelmenin, düşmanlık tutumunun veya görevleri/yönergeleri anlayamamanın bir dışavurumu değildir. Yaşı büyük genç ve erişkinlerde (17 yaşında ve daha büyük olanlarda) en az 5 belirti olması gerekir.</p> <p>a. Çoğu kez, kıpırdanır veya ellerini/ayaklarını vurur veya oturduğu yerde kıvrılır.</p> <p>b. Çoğu kez, oturmasının beklendiği durumlarda oturduğu yerden kalkar (örn: sınıf/ofis/işyerinde veya yerinde durması gereken diğer durumlarda yerinden kalkar).</p> <p>c. Çoğu kez, uygunsuz ortamlarda, ortalıkta koşturur veya bir yerlere tırmanır (Not: yaşı ileri gençler veya erişkinlerde huzursuz hissetme ile sınırlı olabilir).</p> <p>d. Çoğu kez, boş zaman etkinliklerine sessiz bir biçimde katılamaz veya sessiz bir biçimde oynayamaz.</p> <p>e. Çoğu kez, her an hareket halindedir veya sanki "motor takılmış gibi" davranır (örn: restoranlar, toplantılar gibi yerlerde uzun bir süre sessiz-sakin duramaz veya böyle durmaktan rahatsız olur, diğerleri tarafından yerinde duramayan veya hızına yetişilmesi güç olarak tanımlanır).</p> <p>f. Çoğu kez, aşırı konuşur.</p> <p>g. Çoğu kez, sorulan soru tamamlanmadan önce cevabını yapıştırır (örn: insanların cümlelerini tamamlar, karşılıklı konuşmada sırasını bekleyemez).</p> <p>h. Çoğu kez, sırasını beklemekte güçlük çeker (örn: kuyrukta beklerken).</p> <p>ı. Çoğu kez, başkalarının sözünü keser veya araya girer (örn: konuşmaların, oyunların, veya etkinliklerin arasına girer, sormadan veya izin almadan başka insanların eşyalarını kullanabilir, yaşı ileri genç ve erişkinlerde, başkalarının yaptıklarının arasına girer veya kendi yapmaya başlar).</p>
<p>B) 12 yaşından önce birkaç dikkatsizlik veya aşırı hareketlilik-dürtüsellik belirtisi ortaya çıkmıştır.</p>
<p>C) Birkaç dikkatsizlik veya aşırı hareketlilik-dürtüsellik belirtisi iki veya daha fazla ortamda vardır (örn: ev, okul/iş, arkadaş/akrabalarla, diğer etkinlikler sırasında).</p>
<p>D) Bu belirtilerin, toplumsal, okul/işle ilgili işlevselliği bozduğuna veya işlevselliğin niteliğini düşürdüğüne ilişkin açık kanıtlar vardır.</p>
<p>E) Bu belirtiler, yalnızca şizofreni ya da psikozla giden bir bozukluğun gidişi sırasında ortaya çıkmamaktadır ve başka bir ruhsal bozuklukla daha iyi açıklanamaz (örn: duygudurum bozukluğu, kaygı bozukluğu, dissosiyatif bozukluk, kişilik bozukluğu, madde esrikliği veya yoksunluğu)</p>
<p>Olup olmadığını belirtiniz: Bileşik görünüm: Son altı ay içinde, hem A1, hem de A2 tanı ölçütleri karşılanmıştır. Dikkatsizliğin baskın olduğu görünüm: Son altı ay içinde, A1 tanı ölçütü karşılanmış ancak A2 tanı ölçütü karşılanmamıştır. Aşırı hareketliliğin/dürtüsellüğün baskın olduğu görünüm: Son altı ay içinde, A2 tanı ölçütü karşılanmış ancak A1 tanı ölçütü karşılanmamıştır. Varsa belirtiniz: Tam olmayan yatışma gösteren: Daha önceden bütün tanı ölçütleri karşılanmış olmakla birlikte son altı ay içinde bütün tanı ölçütlerinden daha azı karşılanmıştır. Ve belirtiler bugün için de toplumsal, okulla ya da işle ilgili işlevsellikte bozulmaya neden olmaktadır. O sıradaki ağırlığını belirtiniz: Ağır olmayan: Tanı koymak için gerekli belirtilerden, varsa bile, biraz daha çoğu vardır ve belirtiler toplumsal ya da işle ilgili işlevselliği çok az bozmaktan öteye gitmemiştir. Orta derecede: Belirtiler ya da işlevsellikteki bozulma ağır olmayanla ağır arasında orta bir yerededir. Ağır: Tanı koymak için gerekli belirtilerden çok daha çoğu ya da birkaç, özellikle ağır belirti vardır ya da belirtiler toplumsal ya da işle ilgili işlevselliği ileri derecede bozmuştur.</p>

DEHB'nin tanısal değerlendirilmesinde iyi bir anamnez ve ruhsal muayene ön plandadır. Özellikle komorbid durumların değerlendirilmesinde mümkün olduğunca fazla kaynaktan bilgi toplanması önerilmektedir. Eğitim kurumlarından elde edilecek bilgiler, anne-baba ve öğretmen tarafından doldurulan çeşitli psikometrik ölçekler, DEHB değerlendirme ve tanı sürecinde yardımcı araçlardır.⁹⁷

2.1.5. Komorbidite

DEHB'de eşhastalanım oldukça sık gözlenmektedir.^{98,99} Eşhastalanım varlığında DEHB'nin klinik özelliklerinin, şiddetinin, uzun dönemli gidişinin, tedavi yanıtının ve yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği gösterilmiştir.^{100,101} DEHB'de ön plana çıkan dışavurum bozuklukları komorbiditesi çalışmalarda % 90'lara ulaşabilen oranlarda bildirilirken, içevurum bozuklukları için bu oran en fazla % 50'lerde kalmaktadır.^{8,102} Komorbiditenin cinsiyetle olan ilişkisine bakıldığında; kızlarda anksiyete, depresyon, yeme bozukluğunun; erkeklerde ise otizm, tik bozukluğu, gelişimsel sorunların daha fazla eşlik ettiği saptanmıştır.³

DEHB olgularının yaklaşık % 70'inde ikinci bir tanı eşlik etmektedir.^{62,103} Ülkemizde DEHB tanılı çocuk ve ergenlerde oldukça geniş bir örnekleme yürütülen bir çalışmada eştanı oranı % 56,3 olarak saptanmış, en sık eşlik eden tanıların karşı olma karşı gelme bozukluğu (KOKGB), davranım bozukluğu (DB), depresyon, obsesif kompulsif bozukluk (OKB) ve anksiyete bozukluğu (AB) olduğu bildirilmiştir.¹⁰⁴ Geniş bir aralıkta değişen komorbidite oranlarında, örnekleme özgü farklılıklar ön plana çıkmaktadır.² 2017 yılında çok merkezli klinik örnekleme gerçekleştirilen bir çalışmada DEHB'li çocuk ve ergenlerde KOKGB (% 50-60), DB (çocuklarda % 20-50 ve ergenlerde % 40-50), depresyon (% 16-26) ve AB (% 10-40), bipolar bozukluk (BPB) (% 11-75), tik bozukluğu (% 20), OKB (% 6-15) ve OSB (% 65-80) eş tanıları saptanmıştır.² Danimarka'da 4-17 yaş arasında yer alan çocuk ve ergenlerde yürütülen geniş kapsamlı bir komorbidite çalışmasında DEHB tanılı olguların % 52'sinin en az bir, % 26,2'sinin iki veya daha fazla eştanıya sahip olduğu, en sık saptanan komorbiditenin ise % 16,5 oranında DB olduğu bulunmuştur.³ Komorbidite çalışmalarının genelinde; DEHB'ye en sık eşlik eden tanının KOKGB olduğu ve görülme sıklığının % 40-70 arasında değiştiği bildirilmektedir.¹⁰⁵

Kronik irritabilite, reaktif agresyon ve ciddi duygudurum dalgalanmaları gibi sonuçlar doğuran emosyonel disregülasyonun DEHB tanılı çocukların % 24-50'sinde mevcut olduğu bildirilmektedir.¹⁰⁶ Swanson ve arkadaşları (2008) tarafından yürütülen çalışmada; DEHB tanılı çocukların % 11'inin aynı zamanda Major Depresif Bozukluk (MDB) tanı kriterlerini de karşıladığı bulunmuştur.¹⁰⁷ Depresyonun DEHB'nin klinik görünümünü nasıl etkilediği tam olarak bilinmemekle birlikte, aile çalışmaları DEHB ve MDB'nin ortak genetik faktörleri paylaşabileceğini düşündürmektedir.¹⁰⁸ DEHB'de görülen duygudurum bozukluklarının genel nüfustan daha erken dönemde başladığı¹⁰⁹, çocuk ve ergen DEHB'lilerde BPB oranının % 8,3-22 arasında değiştiği bildirilmektedir.¹¹⁰⁻¹¹² Sıklıkla ergenlik döneminde ortaya çıktığı bildirilen depresyon, DEHB'li çocuk ve ergenlerde % 12-50 gibi geniş bir aralıkta değişen oranlarda gözlenmektedir.^{113,114}

DEHB'nin travma maruziyeti açısından bir risk faktörü olduğu, DEHB hastalarında genel toplumdaki daha yüksek oranlarda travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) saptandığı bildirilmektedir.^{4,115} DEHB'li çocuklarda %30-50 oranında özgül öğrenme bozukluğu (ÖÖB) görüldüğü bildirilmiştir.¹¹⁶ Zihinsel yetersizliği olan bireylerde DEHB genel popülasyondan daha sık görülmekle birlikte DEHB olanlarda yapılan bir çalışmada zihinsel yetersizlik eş tanısı % 7,9 olarak bildirilmiştir.³ Bir çalışmada erkek disleksi olgularının, kız disleksi olgularına göre daha fazla DEHB semptomu ve davranış problemlerine sahip oldukları saptanmıştır.¹¹⁷

DEHB ve enürezis arasında karşılıklı bir ilişki söz konusu olup, DEHB tanılı çocukların % 22-32'sinde enürezis eşlik etmektedir.^{108,118} Bazı araştırmacılar DEHB ve enürezis birlikteliğinde daha fazla dikkatsizlik semptomu olduğunu bildirmektedir.^{119,120} İleriye dönük bir izlem çalışmasında ise; idrar yapma sıklığı ile hiperaktivite ve davranım problemleri arasında ilişki olduğu bulunmuştur.¹²¹ Enkoprezis olan çocuklarda normal popülasyondan daha fazla hiperaktif davranış prevalansı bildirilmektedir.¹²²

Epidemiyolojik ve klinik çalışmalarda DEHB'de anksiyete bozuklukları eştanı oranının yaklaşık % 25 olduğu bulunmuştur.^{114,102,123} DEHB ve AB birlikteliği daha fazla dikkat problemleri, okul fobisi, duygudurum bozukluğu ve sosyal yeterlilik düzeyinin daha az olması ile ilişkilendirilmiştir.¹²⁴ Yetmiş sekiz çocuk ve ergen DEHB hastasında yürütülen bir çalışmada en yaygın eşlik eden AB'nin YAB (% 12,8) olduğu,

bunu sosyal fobi (% 3,84) ve ayrılık anksiyetesi bozukluğu (% 3,8) eştanılarının izlediği saptanmıştır.¹²⁴ Epidemiyolojik bir çalışmada DEHB olgularında % 47,1 oranında AB eştanısı saptanmış, en sık eşlik eden AB olarak sosyal anksiyete bozukluğu bildirilmiştir.¹¹⁰ DEHB'ye AB eşlik ettiğinde stimülana tedavi yanıtının yetersiz olduğu gösterilmiştir.^{125,126} Bununla beraber, tek başına DEHB'ye göre komorbid anksiyetesi bulunanlarda daha düşük dürtüsellik görüldüğü ve bu hastalarda psikososyal müdahalelere daha fazla yanıt alındığı bildirilmektedir.^{8,9,12}

DEHB hastalarında tik bozuklukları genel popülasyondan daha yüksek oranda bildirilmiştir. DEHB'ye % 20 oranında tik bozukluğu eşlik ederken, tik bozukluğu olanların % 50'sinde DEHB olduğu gösterilmiştir.¹²⁷⁻¹³¹ Tik bozukluklarının şiddetinin dikkat problemleriyle ilişkili olduğu bildirilmektedir.^{132,133} Komorbidite alan yazını bütüncül bir gözle değerlendirildiğinde DEHB'li çocuk ve ergenlerin yaşam boyu birçok eşhastalanımla karşılaşma riskine sahip olduğu, özellikle de ergenliğin bu alanda önemli bir gelişimsel dönemeç olduğu göze çarpmaktadır.⁴

2.1.6. Tedavi

DEHB tanılı çocukların yakınmalarının % 60'a varan oranlarda erişkinlikte de devam ettiği bilinmektedir.^{44,45,134,135} İleriki yıllarda ek psikiyatrik bozukluklar sürece eklenebilmektedir. DEHB olan çocukların yaklaşık üçte birlik kısmında ileriki yıllarda, alkol-madde kullanım bozukluğu, antisosyal kişilik özellikleri, depresyon ve anksiyete bozuklukları görülmüştür.¹³⁶ Bu açıdan bakıldığında, DEHB'nin tedavisi yaşam boyu hayat kalitesinin sürdürülmesi açısından önem arz etmektedir. DEHB tedavisi; ebeveynlerin DEHB konusunda psikoeğitimi, psikofarmakolojik, psikoterapötik, psikososyal müdahaleleri kapsar.^{136,137}

Psikostimülan ilaçlar, yüksek etkinlikleri nedeniyle DEHB tedavisinde ilk seçenek olarak yer almaktadır.¹³⁸ Bu grupta metilfenidat, metilfenidatın uzun salınımlı formları, dekstroamfetamin, amfetamin tuzları, deksmetilfenidat, diamfetamin, pemolin bulunmaktadır. Amfetamin tuzları etkisini dopamin (DA) gerilimini inhibe ederek ve dopaminin sinaptik aralığa salınımını artırarak gösterir. Metilfenidat ise DA ve noradrenalin (NA) geri alımını engelleyerek sinaptik aralıkta bu nörotransmitterlerin miktarını artırır.¹³⁹ DEHB tedavisi için FDA onayı alan ilk nonstimülan ilaç olan

atomoksetin için; yapılan çalışmalarda plaseboya karşı üstün olduğu,¹⁴⁰ ancak metilfenidatlara göre etkinliğinin daha zayıf olduğu¹⁴¹, tam etkinliğinin bazı hastalarda 1 aya kadar gecikebileceği söylenmektedir.¹⁴² DEHB tedavisinde ayrıca klonidin, guanfasin, modafinil, bupropion, moklobemid, imipramin, desipramin gibi ilaçların da faydalı olduğu gösterilmiştir.¹⁴³

Psikososyal girişimler genellikle çocuk, aile ve okula odaklanır. Aileye DEHB'nin kliniği, prognozu, olumlu ve olumsuz prognostik faktörler, tedavinin hedefleri, ilaçların olası etki ve yan etkileri detaylı şekilde anlatılmalıdır.¹⁴⁴ Tedavi planı içerisinde DEHB'li birey ve aile tedavi sürecinde aktif olarak bilgilendirilmelidir.¹⁴⁵ Psikososyal rahatsızlıklarda tedavi yöntemi olarak kullanılan 'davranış değiştirme' DEHB'de uygulanabilir bir yöntem olup, çocukta istenmeyen davranışı değiştirmek amacıyla fiziksel ve sosyal çevreyi uygun hale getirmeyi amaçlar. Bu yöntem, ilaç tedavisinin güçlendirilmesiyle birlikte, zorluklarla baş etme konusunda çocuğun psikososyal gelişiminin desteklenmesi fırsatını da sağlamaktadır.¹⁴⁴ İşlevsellikte bozulmanın hafif olduğu ve ailenin ilaç tedavisini istemediği durumlarda psikososyal müdahaleler önerilmektedir.¹⁴⁶ Fabiano ve arkadaşlarının 2008 yılında DEHB tedavisinde davranış değiştirme yöntemini araştırdıkları bir metaanaliz çalışmasında davranış değiştirme yönteminin, DEHB tedavisinde oldukça etkili bir yöntem olduğunu belirtmişlerdir.¹⁴⁴ 7-9 yaş arasında 579 çocuğun dahil edildiği MTA (Multimodal Treatment Study of Children with Attention Deficit-Hyperactivity Disorder) çalışmasında ilaç tedavisi, davranışsal tedavi ve ikisinin bir arada uygulandığı tedavi grupları karşılaştırılmış, 14 aylık tedavi süreci sonunda ilaç tedavisi ve kombine tedavinin, sadece davranışçı tedaviye göre daha etkin olduğu belirtilmiştir.¹⁴⁷

2.2. Pekiştirmeye Duyarlılık Teorisi

2.2.1. Pekiştirmeye Duyarlılık Teorisi Gelişimi ve Genel Kavramlar

Kişilik özelliklerinin beyin işlevlerindeki bireysel farklılıklar açısından ele alındığı biyolojik ve fizyolojik temelli kişilik teorilerinden en etkili olanları Hans J. Eysenck ve Jeffrey A. Gray tarafından öne sürülen teoriler olmuştur.¹⁴⁸⁻¹⁵⁰ Her iki araştırmacının da yola çıktığı varsayım; beyin işlevlerinin kişilik ve davranışla ilgili alanları kapsayan basit bir kavramsal sinir sistemi aracılığı ile tanımlanabileceği

olmuştur.^{148,151} İki teori temelde; kişilikle ilgili olduğu düşünülen beyin alanları veya sistemler ile vurgulanan kişilik boyutları açısından farklılaşmaktadır. Eysenck'in önerdiği kişilik yapısı modelinde bir uçta içedönüklük-dışadönüklük boyutları, diğer uçta ise nörotisizm-kararlılık/istikrarlık boyutları bulunmaktadır. İçedönüklük-dışadönüklük boyutunda görülen bireysel farklılıkları, beyindeki uyku ve uyanıklık durumundan sorumlu olan ARAS (Ascending Reticular System) sistemi aktivasyonu ile ilişkilendirmiş, nörotisizm ile ilgili bireysel farklılıkları limbik sistem aktivasyonu ile ilişkilendirmiştir. İçedönük kişilerin daha güçlü koşullu duygusal tepkiler gösterme eğiliminde oldukları için anksiyete bozukluğu geliştirmeye daha yatkın olduklarını ileri sürmüştür.^{148,149,151,152}

İngiliz bilim adamı Jeffrey A. Gray tarafından kavramsallaştırılan Pekiştirmeye Duyarlılık Teorisi (PDT), hayvan öğrenme çalışmalarının insan kişiliğindeki bireysel farklılıklara uyarlanmasıdır.¹⁵³⁻¹⁵⁵ Gray, kişilik gelişiminin multifaktöriyel olduğunu kabul etmekle birlikte, temel bireysel farklılıkların oluşumunda daha çok biyolojik ve fizyolojik faktörlerin etkili olduğunu öne sürmüştür.^{153,156} Gray biyospikolojik kişilik teorisinde kişilik ile pekiştirme (ödül veya ceza) arasındaki ilişkiye vurgu yapmıştır. Yapılan bu vurgu nedeniyle günümüzde teori Pekiştirmeye Duyarlılık Teorisi (Reinforcement Sensitivity Theory; RST) adıyla anılmaktadır.^{148,149,151,152} Eysenck'in Kişilik Kuramı'nda iki temel kişilik özelliği olan İçe Dönüklük ve Dışa Dönüklük kavramlarının işleyişinde ödül ve ceza sistemlerinin rol aldığı fikrini baz almıştır.^{149,151,157} Gray'e göre İçe dönüklük 'Anksiyete' ve ceza mekanizması; dışa dönüklük ise 'İmpulsivite' ve ödül mekanizması ile ilişkilidir.¹⁵⁷⁻¹⁵⁹

Gray, davranışın birbiriyle etkileşim içinde olan iki ayrı beyin sistemi tarafından düzenlendiğini ileri sürmüştür. Dürtüsellik ve anksiyete kişilik boyutlarının Davranışsal Aktivasyon Sistemi (DAS) ve Davranışsal İnhibisyon Sistemi (DİS) olmak üzere iki temel motivasyonel sistemle ilişkilendirmiştir.^{148,153,157,159} DAS davranışa yaklaşmayı sağlarken, DİS davranışın sönmesini veya pasif kaçınmayı sağlar.^{154,159} Bu sistemlerin çalışmasında rol alan düzenleyiciler ise pekiştireçler olarak tanımlanmıştır.^{157,159,160} Motivasyonel sistemlerin farklı pekiştireç olaylara yanıt verip farklı davranışlar sergiledikleri ve farklı beyin bölgelerinin kontrolü altında oldukları kabul edilir.^{148,153,157,159} Pekiştirecin niteliği, hangi sistemin ne derecede aktive olacağı

konusunda belirleyicidir.^{157,159,160} Burada önemli olan diğer nokta, bireyin pekiştirece nasıl tepki vereceği, yani pekiştirece ne kadar duyarlı olduğudur.^{152,159,160}

PDT ilki nöral sistemler ve bunların ilişkili olduğu görece kısa süreli emosyon ve davranışların durumsal tanımı ve ikincisi bu tür duygu ve davranışlara uzun vadeli yatkınlığa olan eğiliminin tanımını içeren temel iki bileşenden oluşmaktadır.¹⁶¹ Gray ilk bileşenin davranışsal sistemlerin rahatsız edici veya hoşnutluk yaratan motivasyonların ifadesini kolaylaştırdığını, ikinci bileşenle ilgili olarak ise; kaygı ve dürtüsellik kişilik boyutlarının altında yatanın sırasıyla DİS ve DAS duyarlılığındaki bireysel farklılıklar olduğunu ileri sürmüştür.¹⁵⁴ Gray, teorinin temelinde bulunan iki sistem olan DİS ve DAS'ın çalışması ile ilgili problemlerde artmış psikopatoloji riskine dikkat çekmektedir.^{149,154,162,163} Genel olarak artmış DİS aktivitesinin içselleştirme bozuklukları için, artmış DAS aktivitesinin dışsallaştırma bozuklukları için risk faktörü olduğu bildirilmiştir.¹⁶⁴⁻¹⁷⁰

PDT, bireyin genetik ve biyolojik faktörlerle belirlenmiş olan belirli DİS ve DAS duyarlılık düzeyine yatkın olduğunu fakat çevresel şartlar ve öğrenme süreçlerinin bu yatkınlığı gelişimsel süreç boyunca değiştirdiğini belirtir.¹⁷¹ Psikopatolojinin gelişimine dair yapılan açıklamalar içinde PDT temelinde etkili olan süreçler şu başlıklar altında özetlenebilir; öğrenme süreçleri (DİS/DAS duyarlılığı bireyin klasik ve edimsel koşullanma deneyimlerini şekillendirir), çevresel eleme (DİS/DAS duyarlılığı çevrenin bireye olan yanıtını şekillendirir), çevresel yapı (DİS/DAS duyarlılığı bireyin bilgiyi işleme şeklini, çevreyi ve bireysel deneyimlerini yorumlama tarzını şekillendirir), çevresel seçim (DİS/DAS duyarlılığı bireyin günlük ortamlarıyla ilgili seçimlerini şekillendirir), çevresel müdahale (DİS/DAS duyarlılığı bireyin çevrelerini değiştirme ve kontrol etme yollarını şekillendirir).^{155,172}

2.2.1.1. Davranışsal Sistemler

2.2.1.1.1. Davranışsal Aktivasyon Sistemi

Teorinin ilk halinde; DAS sisteminin koşullu olmayan ödül veya cezadan kurtulma (örn; cezasızlık) ile ilişkili uyaranlara duyarlı olduğu ve organizmanın yanıt olarak davranışsal bir yaklaşım sergilemesini sağladığı ileri sürülmüştür.¹⁷³ Teorinin revize edilmiş halinde ise; DAS'ın temel işlevinin haz verebilecek tüm uyaranlara

yaklaşma olduğu, dolayısıyla koşullu ya da koşulsuz tüm uyaranlara verilecek tepkilere aracılık ettiği vurgusu yapılmıştır.¹⁶⁰ DAS'ın, bireylerin amaca yönelik davranışları ile ödül ipuçlarına maruz kaldıklarında olumlu duyguların oluşmasında sorumlu olduğu; dolayısıyla yüksek DAS aktivasyonunun, dürtüsellik ile ilişkili olabileceği ileri sürülmüştür.¹⁷⁴

Mezolimik ve mezokortikal dopaminerjik yolları içeren DA işlevinin DAS sisteminde merkezi bir rol oynadığı düşünülmektedir.¹⁷³ Bu yolların aktivasyonu pozitif pekiştirmeyi sağlar ve bireyin hedefe yönelmesini kolaylaştırır.^{152,157,159,160,175,176} Ödül sistemi olarak da tanımlanan DAS, kişilerin amaca yönelik davranışları yapmak üzere çaba sarfetmeleri ile olası ödül ipuçlarına maruz kaldıkları zamanlarda olumlu duyguların oluşmasında sorumlu olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle yüksek DAS aktivasyonunun dürtüsel davranışlara neden olabileceği ileri sürülmektedir.^{161,157,159,160} Moleküler genetik ve beyin görüntüleme çalışmaları davranışsal yaklaşmanın DA işleviyle ilişkisini destekleyen kanıtlar sunmuştur.¹⁷³

2.2.1.1.2. Davranışsal İnhibisyon Sistemi

Teorinin ilk halinde DİS, hoş olmayan koşullu uyaranlara, özellikle ceza ve ödülün ihmali veya sona ermesi (örneğin ödüllendirici olmayan) ile ilişkili uyaranlara yanıt olarak davranışı düzenlemeden sorumlu tutulmuştur.^{151,155} Aynı zamanda birey için aşırı yenilik içeren, yüksek yoğunluklu ve doğuştan gelen korkulu uyaranlara (örneğin; yılan, kan) da yanıt olarak davranışı düzenlemektedir. Tüm bu uyaranlar, davranışsal inhibisyona (devam eden herhangi bir davranışın kesilmesi/sekteye uğratılması), uyarılma seviyesinde artışa (örneğin bir sonraki davranışın oldukça kuvvetli ve/veya hızlı bir şekilde gerçekleşmesini sağlayacak şekilde), ve çevresel ipuçlarına dikkatin odaklanmasına (böylece daha fazla bilgi alınabilir) neden olmaktadır.^{155,157,159,177} Cezaya neden olabilecek ipuçları fark edildiğinde, DİS davranışı bastırır ve cezaya maruziyet olasılığından kaçınır (pasif kaçınma & sönme). Uyaranlara sürekli maruziyet bireyde uyaranlara karşı duyarsızlık gelişmesine, uyarana verilen yanıtta ketlenmeye de neden olabilmektedir. Davranışın ketlenmesi durumunda birey uyarana karşı yeni davranış belirlemede ve bu yeni davranışın belirlenmesinde gerekli olan dikkat, yine aktive DİS tarafından sağlanmaktadır.^{157,159} DİS daha çok NA ile

ilişkili olan, beyin sapı ve bunun neokortikal projeksiyonlarını içeren septohipokampal yolakla ilişkilidir. Gray'e göre yüksek DİS aktivasyonu, daha fazla duyarlılık yaratacağı için korku, anksiyete, üzüntü gibi olumsuz duyguların oluşumunda rol almaktadır.^{157,159}

Teorinin revize halinde; genel anlamda hem ödül hem de tehdit (örneğin; hem DAS'ın hem de FFFS'nin aktive olduğu) içeren durumlarda ortaya çıkan hedefe dönük çatışmanın çözümünden DİS sorumludur.^{151,155,160} DİS, içinde bulunulan şartları değerlendirir, uyarana karşı yanıtın ya yaklaşma ya da kaçınma olacağını düzenler.^{155,160,177} Tehdite karşın ödülün baskın olduğu bir durumda DİS bu çatışmayı DAS'ı devreye sokup, FFFS'yi inhibe ederek, davranışın sergilenmesi şeklinde çözüme kavuşturacaktır. Tam tersi bir durumda ise, tehditin ödüle göre baskın olması durumunda, DAS'ın inhibe edilmesi ve FFFS aktivasyonu ile davranışsal kaçınma gerçekleşecektir.¹⁵⁵ Hedefe yönelik çatışmalar sadece davranışı sergileme veya kaçınma arasındaki çatışmaya sınırlı olmayıp, ayrıca bir uyarının diğer bir uyarana göre daha az ödüllendirici olduğu durumlar ("*approach-approach conflict*") veya bir uyarının diğerine göre daha az cezalandırıcı olduğu durumları ("*avoidance-avoidance conflict*") da içermektedir.¹⁵⁵ Bu gibi durumlarda DİS, davranışsal çözümlenme; uyarılardan birine yaklaşma veya kaçınma lehine gerçekleşene kadar uyarıların değerini değiştirerek çatışmaları çözer.¹⁵⁵

2.2.1.1.3. Savaş-Kaç-Donakal Sistemi (Fight-Flight-Freeze System, FFFS)

Orjinal PDT'de yer alan DAS ve DİS sistemlerine, tarihsel süreçte üçüncü bir sistem daha dahil edilmiş, Savaş-Kaç Sistemi (Fight/Flight System; FFS) olarak adlandırılan bu sistemin hoş olmayan uyarılara verilen yanıtla ilişkili olduğu bildirilmiştir.^{155,159} FFS olarak adlandırılan bu sistem, koşullu olmayan caydırıcı uyarana, koşullu olmayan ceza veya ödül yokluğuna yanıt olarak davranışı düzenlemeden sorumlu tutulmuştur.^{155,159} Bu uyarıların varlığında sonuç olarak ortaya çıkan davranışlar; koşullu olmayan savunmacı agresyon (fight) veya kaçma (flight) davranışı olmaktadır. Teorinin 2000 yılında revize edilmiş halinde FFFS, koşullu olsun veya olmasın tüm hoş olmayan uyarılarla ilişkilendirilmiş, savaş ve kaç yanıtına ilaveten kaçınılmaz bir tehlikeli uyarın karşısında verilen donakalma yanıtını da içerir hale getirilmiştir.^{151,155,157,159,160} Birey, içinde bulunduğu durumu hızlı bir biçimde

değerlendirerek o anki şartlara göre davranışını belirlemekte, mümkünse kaçmakta; gücünün yetebileceği ya da kaçmanın mümkün olmadığı durumda savaşmakta, kaçınılmaz bir tehlike varlığında ise donakalım yanıtı gösterebilmektedir.^{151,155,157,159,160} Orijinal teoride DİS ile ilişkilendirilen hoş olmayan uyarana verilen yanıt, revize teoride FFFS ile ilişkilendirilmiştir.¹⁵¹ Teorinin ilk halinde DİS ile ilişkili olan ceza sisteminin rolü güncel teoride FFFS'ye devredilmiştir.¹⁵⁵ FFFS sisteminin nörobiyolojisinde amigdala, medial hipotalamus, basal ganglia, nucleus accumbens gibi merkezler rol alır.^{157,159,160}

PDT'de yer alan sistemlerin birbirinden ne derece bağımsız işlev gördüklerine dair farklı açıklamalar getirilmeye çalışılmıştır. Orijinal teoride vurgulanan ayrı alt sistemler hipotezine (separable subsystems hypothesis; SSH) göre; DAS ve DİS birbirinden bağımsız işlev görmekte, mevcut herhangi bir durumda sadece tek bir sistem rol alabildiği için davranışsal sonucun belirlenmesinde hangi alt sistemin baskın olduğu belirleyici olmaktadır.¹⁵⁵ İlk hipotezin kısıtlı düzeyde ampirik destek bulması farklı açıklamaların önünü açmıştır.¹⁵⁵ Corr, 2001'de ortaklaşa alt sistemler hipotezini (Joint subsystems hypothesis; JSH) ileri sürmüştür. JSH'ye göre; belirli durumlarda DAS ve DİS birbirine bağlı sistemler şeklinde hareket ederek, ortak bir şekilde davranışı etkileyebilirler.¹⁷⁸ Her iki hipotezin de, DİS/DAS işlevinin iki aşamalı modeli içinde birbirini tamamlayan açıklamalar olarak görülebileceği düşünülmektedir.¹⁷⁸ JSH'nin tipik durumlarda geçerli olması beklenirken, SSH'nin ise, bazı kişilik bozuklukları, aşırı haz veren/cezalandıran uyarıcı durumları gibi atipik durumlara uygulanabilir açıklamalar getirmesi olası gözükmektedir.^{155,178}

2.2.2. Pekiştirmeye Duyarlılığın Değerlendirilmesi

Carver ve White (1994) tarafından geliştirilen Davranışsal İnhibisyon Sistemi/Davranışsal Aktivasyon Sistemi Ölçeği (The Behavioural Inhibition and Behavioural Activation System Scale; BIS/BAS Scale) Pekiştirmeye duyarlılığın değerlendirilmesinde en yaygın kullanılan ölçüm aracıdır.^{148,179} Erişkinler için geliştirilmiş olmakla beraber, ergenlerde kullanımının uygun olduğu bildirilmiştir.^{180,181} Ölçeğin farklı demografik özelliklere sahip katılımcılarda yapıyı aynı kesinlikte ölçüp ölçmediği sorusu halen devam etmektedir.¹⁸² Ayrıca yazında ölçeğin faktör yapısıyla

ilişkili getirilen eleştiriler de mevcuttur. Gray ve McNaughton (2000) anksiyete ve korkunun tehdite duyarlılığın ayrı boyutları olduğu varsayımı¹⁶⁰; toplam DİS puanına nazaran, sürekli anksiyete ve korkunun öz bildirime dayalı ölçümlerinin tehdite duyarlılığın davranışsal ölçümlerinde gözlenen varyansı açıkladığı bulgusuyla tutarlıdır.¹⁸³ Ayrıca DİS, dürtü ve eğlence arayışı alt ölçeklerinin, ergenlerde beklenmesi olası olan, orta ve yüksek seviyelerdeki DİS/DAS duyarlılığının ölçümünde yetersiz olduğu ileri sürülmüştür.¹⁸⁴ Ölçeğin davranışsal inhibisyon ile davranışsal aktivasyon başlığı altında yer alan eğlence arayışı (fun seeking), ödüle duyarlılık (reward responsiveness) ve dürtü (drive) olmak üzere toplam 4 faktörlü bir yapıya sahip olduğu bildirilmiştir. PDT'nin revize formunda anksiyete ve korkunun inhibisyonun ayrılabilir parçaları olduğu, negatif duygusallığı farklı yönleri olduğu varsayımından yola çıkılarak beş faktörlü model öne sürülmüştür.¹⁶⁰ Beş faktörlü modelin geçerliliğini destekleyen çalışmalar da mevcuttur.^{182,183} Geniş bir örnekleme 11-30 yaş aralığında gerçekleştirilen bir çalışmada araştırmacılar açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analiziyle hangi faktörlü yapının daha iyi bir model oluşturduğunu incelemişlerdir. Bu çalışmanın sonucunda beş faktörlü yapının, dört faktörlü yapıdan daha iyi bir model oluşturduğu bulunmuştur.¹⁸²

2.2.3. Pekiştirmeye Duyarlılık Teorisinde Gelişimsel Özelliklerin Etkisi

PDT'nin çocuk ve ergenlik döneminde değerlendirilmesine dair çalışmalar erişkin literatürüne kıyasla oldukça yenidir. 9-23 yaş aralığındaki örnekleme DİS/DAS özelliklerini araştıran kesitsel bir çalışmada; erken ergenlikten (9-12 yaş), geç ergenliğe (13-17 yaş) ve genç yetişkinliğe (18-23 yaş) doğru tüm DİS/DAS ölçümlerinde artış olduğu, yaş artışı ile DİS duyarlılığındaki artışın ilişkili olduğu saptanmıştır.¹⁸⁰ Genç yetişkinlerde iki yıllık takip döneminde DAS-ödül duyarlılığı puanlarında düşüşe dair kanıtlar elde edilmekle beraber bu sonuçta yaş farklılığından çok kohort etkisinin rolü üzerinde durulmuştur.^{180,182} 11-30 yaş arası örnekleme yaşın DİS/DAS ölçümlerine olan etkisini araştıran başka bir çalışmada; DİS-anksiyete ve DİS-korkuda belirgin yaş etkisinin gözlemlendiği, puanların orta ve geç ergenlikte pik yaptığı bildirilmiştir.¹⁸² DAS alt ölçekleriyle ilgili ise; erkenden orta ergenliğe, ortadan geç ergenliğe geçişlerde sadece dürtü alt ölçeği puanlarında anlamlı bir artış gözlenmiştir.¹⁸² Erken yetişkinlikte

DİS-korku puanları kızlarda düşerken, erkeklerde stabil kalmaktadır. DİS-anksiyete düzeyi ise erkeklerde erişkinlikte düşmekte, kızlarda ise ergenlik düzeyinde kalmaktadır.¹⁸²

DİS/DAS’da görülen gelişimsel değişiklikler, ödüle duyarlılık ile ilgili orbitofrontal korteks ve nucleus accumbens gibi beyin yapılarındaki gelişimsel değişikliklere bağlanmaktadır.¹⁸⁰ Orta-geç ergenlikte DAS puanlarında gözlenen pik, ergenlik döneminde artmış ödül duyarlılığıyla ilişkili olarak gözlenen affektif karar verme davranışıyla tutarlı bir bulgudur.^{182,185} Cinsiyet açısından bazı çalışmalarda kızlarda DİS ile ilişkili puanlarının daha yüksek olduğu bildirilmekle beraber genel bir sonuç çıkarılamamaktadır.^{180,183,186}

Sonuç olarak; DAS duyarlılığındaki değişikliklerin daha karmaşık olup, DİS/DAS duyarlılığındaki cinsiyet farklılıklarının gelişimsel olarak tutarlı olup olmadığı veya farklı gelişimsel süreçler boyunca bu farklılıkların nasıl bir seyir gösterdiği konuları henüz tam olarak aydınlatılmamıştır.¹⁸²

2.2.4. Pekiştirmeye Duyarlılık Teorisi ve Ruhsal Bozukluklar

2.2.4.1. Pekiştirmeye Duyarlılık Teorisi ve DEHB

DEHB ile ilgili olarak PDT çerçevesinde tarihsel olarak önceleri DİS aktivitesinin rolüne dikkat çekilmiştir. Quay, azalmış DİS duyarlılığının, DEHB’de gözlenen hiperaktivite ve impulsivitenin altında yatan neden olduğunu öne sürmüştür. Duyarlılığı azalmış DİS’in ceza veya ödül yokluğuna işaret eden uyarıyı takiben yeterli davranışsal inhibisyonu sağlayamamasının, hiperaktif-dürtüsel DEHB davranışları şeklinde kendini gösterdiğini ileri sürmüştür.¹⁸⁷ Ceza veya ödül yokluğu tehlikesini takiben davranışın öğrenilmiş inhibisyonu olan pasif kaçınma, duyarlılığı azalmış DİS tarafından kontrol edilmektedir.^{162,177,187} DEHB’de azalmış DİS çıktısı, tehlikeye dair ipuçlarını takiben davranışsal inhibisyonun sönmesine neden olarak hiperaktif-impulsif davranışlar şeklinde kendini göstermektedir. DEHB’li bireylerin verilen belirli bir yanıt olasılığında ceza veya ödüksüzlüğe işaret eden koşullu ipuçlarına daha az yanıt verdikleri gösterilmiştir.¹⁷⁷ Bununla beraber DEHB’de aşırı aktif DİS’in sonucu olarak komorbid içe atım bozuklukları da yaygın olarak gözlenmektedir.¹⁸⁸ Aşırı aktif DİS duyarlılığının

anksiyöz-impulsivite ile sonuçlandığı, bu durumun özellikle DEHB'ye eşlik eden anksiyeteye ilişkili olduğu bildirilmektedir.^{177,189,190}

Tarihsel süreçte DEHB semptomlarını açıklamada azalmış DİS duyarlılığının yanında, aşırı duyarlı DAS¹⁹¹ ve yanıt modülasyonu yetersizliğine¹⁹² de yer verilmiştir. Aşırı duyarlı DAS açıklaması; ödüle dair ipuçları varlığında davranışsal yanıtın inhibisyonunun güç olmasının karakteristik hiperaktif-dürtüsel DEHB semptomlarıyla sonuçlandığı üzerinde durmaktadır.¹⁹¹ DEHB; ödül duyarlılığında artış veya DAS aşırı aktivitesinin sonucu olarak görülmektedir.^{155,189,193,194} Yanıt modülasyonu yetersizliğinde ise; aşırı aktif DAS'ın yanında DİS'e de rol biçilmekte;¹⁹¹ DAS ve DİS arasındaki yanıt modülasyonundaki yetersizlik dürtüsel davranışlardan sorumlu tutulmaktadır.¹⁹² DAS yanıtının baskılanmasındaki yetersizlik çevresel geri bildirimleri alma konusunda güçlüğe neden olmaktadır.¹⁷⁷ Ödüle dair ipuçları varlığında aktive olan ve baskın durumdaki DAS karşısında, DİS'in ceza ipuçları varlığına rağmen bu aktivasyonu kesintiye uğratamaması söz konusudur.^{177,192} Hedefe yönelik davranışa aşırı odaklanmış olan kişi, dikkatini baskın olmayan diğer bir yanıt şekline kaydırmakta güçlük çekmektedir. Yanıt modülasyonu olmaksızın davranışın uygun bir şekilde değerlendirilmesi ve değiştirilmesi (örneğin; self-regulasyon) gerçekleşemediği gibi, öğrenilmiş bozulmuş yanıt repertuarı gelişir. Bunun nedeni ise, cezaya dair ipuçlarının ödül arama davranışını sekteye uğratamıyor olmasıdır.^{149,177,191}

PDT çerçevesinde DEHB'deki disinhibisyonu değerlendiren deneysel çalışmalar aşırı yanıt veren DAS ve yanıt modülasyon problemlerini desteklemiştir.¹⁸⁹ Gomez 2003 yılında yaptığı çalışmada; DEHB kombine tip çocuklarla kontrol olgularını sadece ceza, sadece ödül, ödül-ceza durumlarında go/no-go görevi ile dürtüsel yanıt açısından değerlendirmiştir. DEHB'li çocukların, ödülle ilişkili ipucu durumundan cezayla ilişkili ipucu durumuna davranışlarını değiştirmeleri gerektiğinde daha fazla dürtüsellik sergilediklerini saptamıştır.¹⁹⁵ Hem klinik^{194,196,197} hem de klinik olmayan örneklemede^{177,198} yapılan çalışmalarda DEHB semptomları ve artmış DAS duyarlılığı arasında ilişki olduğu gösterilmiştir. DEHB temelinde yapılan çalışmalarda; DAS skorlarının hastalarda hiperaktif-dürtüsel semptomların eşlik edip etmemesi açısından ayırt edici olduğu,¹⁹⁷ DİS puanlarının aksine, DAS puanlarının hiperaktif-impulsif DEHB semptomlarının en belirgin yordayıcısı olduğu, dikkatsizlik semptomları ile DAS arasındaki ilişkinin kız cinsiyete özgü olduğuna dair bulgular elde edilmiştir.¹⁷⁷

DEHB'li çocukların sağlıklı kontrolden DAS'ın dürtü ve ödüle duyarlılık alt ölçek puanları açısından farklılık gösterdiği bulunmuştur.¹⁹⁹

Ödül işleme süreçlerindeki atipikliğe DEHB hastalarında gecikmiş hesaptan düşme modellerinde de yer verilmektedir. DEHB'li bireyler daha uzun sürede elde edilecek görece gecikmiş ödüller yerine daha küçük olsa da hemen elde edilen ödülleri tercih etmektedir.²⁰⁰ DEHB'li bireylerde ödül işleme süreçlerini inceleyen laboratuvar çalışmalarında, ödül varlığında, özellikle ödül kısa bir zaman aralığında erişilebilir olduğunda, sergilenen performansta artış olduğuna işaret edilmiştir.²⁰¹ DEHB'li bireylerde laboratuvar görevlerinde daha ivedi ödüllere yanıt olarak kalp hızında artış ve performansta artış bildirilmiştir.^{173,202} Tipik gelişen akranlarına göre DEHB'li bireyler ayrıca ödüle yanıt süreçlerinde rol oynayan nöral bölgelerin gelişim ve işlevinde de anormallikler sergilemektedir.^{68,203}

Quay, DB'da DAS aktivitesinin yüksek olduğunu, DİS aktivitesinin de düşük olmasından dolayı inhibisyon yetersizliğinden söz etmektedir. Anksiyöz bireylerde ise DİS'in daha aktif olmasının DAS'ı daha çok frenleyebileceği ve bunun da daha az semptom şiddeti anlamına geldiğini ifade etmektedir. DEHB'li bireylerde ise; DİS aktivitesi düşük olduğundan komorbid DEHB bulunan DB'lerin semptom şiddetinin daha yüksek olacağını öngörmektedir.²⁰⁴ Yapılan çalışmalarda elde edile sonuçlar da bu düşünceyi desteklemiştir.^{167,205-207}

2.2.4.2. Pekiştirmeye Duyarlılık Teorisinin Anksiyete İle İlişkisi

PDT'nin ilk halinde; anksiyete DİS aktivasyonunun, korku ise FFS aktivasyonunun bir sonucu olarak görülmekteydi.¹⁵⁹ Pratik olarak DİS her iki durumdan örtük olarak sorumluydu ve korku ve anksiyete arasındaki fark belirsizdi.²⁰⁸ Teorinin gözden geçirilmiş halinde ise; FFFS'nin rolüne daha çok dikkat çekilmiş, DİS'in aracılık ettiği anksiyete ve FFFS'nin aracılık ettiği korku arasında net bir ayırım yapılmıştır. Anksiyetenin işlevinin bireyi tehlikeye karşı dikkatli bir şekilde harekete geçirdiği, korkunun ise bireyi tehlikeden uzaklaştırma işlevi olduğu varsayılmıştır.¹⁵¹ DAS ise teorinin hem orijinal hem de gözden geçirilmiş versiyonunda dürtüsellikle ilişkilendirilmiştir.¹⁵⁵

Klinik ve toplum örneklerinde yapılan çalışmalarda, anksiyete semptomlarının genellikle DİS duyarlılığı ile pozitif ilişki gösterdiği, DAS ile zayıf bir ilişkisi olduğu veya ilişkinin saptanmadığı bulunmuştur.^{165,209-213} Ayrıca bazı araştırmacılar anksiyete düzeyi yüksek olan bireylerin dışa dönüklük konusunda problem yaşadıklarını, bu bireylerin DAS aktivitelerinin de düşük olacağını savunmaktadır.¹⁶³ Kimbrel'e göre anksiyetede primer problem yüksek DİS aktivitesi olsa da; düşük DAS aktivitesi de sürece olumsuz etkide bulunmakta; bu tür bireylerde daha fazla inhibisyon, daha fazla kaçınma, sosyal uyaranlara daha fazla anksiyete yanıtı söz konusu olmaktadır.¹⁶³

Anksiyete bozuklukları ile ilgili yapılan çalışmalarda benzer bulgular tekrarlanmıştır.¹⁵⁵ Çocuk ve ergen yaş grubunda yapılan çalışmalarda yüksek DİS aktivitesinin sosyal anksiyete bozukluğu (SAB), panik bozukluk (PB), ayrılma anksiyetesi bozukluğu (AAB), yaygın anksiyete bozukluğu (YAB) ve depresif bozukluklarla olan ilişkisi gösterilmiştir.^{214,215} Sosyal fobinin altında yatan primer mizaçsal zedelenebilirliğin DİS ve FFFS'deki aşırı aktivasyon olduğu ileri sürülmüştür. DAS duyarlılığının ise DİS/FFFS hiperaktivitesi ve sosyal fobi arasındaki ilişkide aracı bir faktör olabileceği üzerinde durulmaktadır. Düşük DAS duyarlılığının FFFS aktivitesini kolaylaştırarak ek bir risk faktörü olduğu düşünülmektedir.¹⁶³ Sosyal anksiyeteyi sosyal etkileşim ve sosyal gözlem şeklinde iki alt başlıkta ele alan bir çalışmada ise sosyal etkileşimin düşük DAS aktivitesi ile ilişkili olduğu ancak sosyal gözlem alt başlığının DAS ile ilişkili olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.²¹⁶

DİS çıktılarından birinin dikkatteki artış olduğu dikkate alınır, PDT'ye göre; yüksek DİS duyarlılığı olan bireyin tehdiye karşı artmış dikkatsel yanlılığı söz konusudur.¹⁵⁵ DİS duyarlılığının çocuklarda tehdit ipuçları lehine olan otomatik dikkatsel yanlılığı kolaylaştırdığı ve anksiyete gelişme riskini arttırdığı saptanmıştır.²¹⁷ Özetle; çok sayıda çalışma, anksiyete ile yüksek DİS aktivitesi arasında ilişki olduğunu; ayrıca bazı çalışmalarda yüksek DİS aktivitesine ilaveten düşük DAS aktivitesinin de sürece olumsuz katkıda bulunabileceğini göstermektedir. Ayrıca korku ve anksiyete duygularının farklı mekanizmalarla ilişkili olduğu; anksiyetenin DİS, korkunun FFFS, dürtüsellik ise yine DAS ile ilişkili olduğu belirtilmiştir.²¹⁸

2.2.4.3. Pekiştirmeye Duyarlılık Teorisinin Diğer Psikiyatrik Bozukluklarla İlişkisi

PDT sistemlerinin duyarlılığı ve psikiyatrik bozukluklar arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda bulgular tam anlamıyla tutarlılık göstermese de birtakım bulgular dikkati çekmektedir. İlki; DİS ve DAS duyarlılığındaki değişiklikler (yüksek veya düşük) psikopatolojik semptomlarla birlikte olma eğilimindedir. DİS ve DAS duyarlılığının çeşitli farklı kombinasyonları belirli tür psikopatolojilerle ilişkili gözükmektedir. Yüksek DİS duyarlılığının sıklıkla anksiyete^{165,209-215} depresyon,^{165,210,211,214,215,219-222} kısıtlı tip AN²²³, şizofreni²²⁴ ve C kümesi kişilik bozuklukları^{154,225} ile; düşük DİS duyarlılığının ise primer psikopati^{167,205-207} ile ilişkili olduğu saptanmıştır. Yüksek DAS duyarlılığı, BPB,²²⁶⁻²²⁸ DEHB^{173,187,194,197,204,207,229,230}, psikopati^{167,206,207} bulimia²³¹, madde kötüye kullanımı^{212,232-235} ve B kümesi kişilik bozukluklarıyla²²³ düşük DAS duyarlılığı ise anhedonik depresyon^{176, 209,210,212,219-222} ile ilişkili saptanmıştır. Depresyon (anhedonik & miks anksiyete-depresyon), psikopati (primer & sekonder), yeme bozuklukları (kısıtlı tip & çıkartma tipi AN) ve madde kullanım problemleri (disinhibisyon & yüksek affektivite) alanlarında yapılan bazı çalışmalarda ise PDT sistemlerinin, bu bozuklukların farklı alt tiplerin tanımlanmasında ayırd edici özellikler sergilediklerine dair bulgular dikkat çekicidir. Ayrıca PDT'nin sunduğu çerçevenin tedavi programlarının geliştirilmesinde yol gösterici potansiyeli vurgulanmıştır.¹⁵⁵

Davranış Bozukluğu, psikopati, bağımlılık gibi impulsivite ve ödül duyarlılığı/haz arayışı ile ilgili klinik durumlar; DAS aktivitesinin en çok araştırıldığı hastalık gruplarından olmuştur.²⁰⁴ Alkol- madde bağımlılığı ile ilgili yapılan çalışmalar, yüksek BAS aktivitesi ile alkol-madde kullanımı arasında kuvvetli bir ilişki olduğunu²³²⁻²³⁵ stimülan bağımlılığının uyuşturucu bağımlılığına oranla daha yüksek daha yüksek DAS skorları ile ilişkili olduğu²³⁶ gösterilmiştir. DİS ve bağımlılık ilişkisini inceleyen çalışmaların bir kısmında anlamlı bir ilişki saptanmasa da,²³⁷⁻²⁴¹ DİS aktivitesi ile bağımlılık arasında negatif bir ilişki olduğunu gösteren çalışmalar da mevcuttur.^{212,225,232,242,243}

Agresyon ve DAS aktivitesi arasında ilişki olduğu düşünülmektedir. DAS'm, testosteron salınımı ve sonuç olarak kortizol salınımının inhisyonundan sorumlu olan hipotalamik-pitüiter-gonadal (HPG) aksın bir analogu olduğu ileri sürülmüştür.²⁴⁴ HPG

aktivitesi kognitif kontrol süreçlerini inhibe eder ve ödüle duyarlı uyarınları modüle eder.²⁴⁴ Klinik olmayan çocuk örnekleminde yapılan bir çalışmada, DAS analogu olan HPG aksında artmış aktiviteye işaret eden düşük tükürük kortizolünün ilişkisel agresyonla ilişkisi her iki cinsiyet için de gösterilmiştir.²⁴⁵ Bazı araştırmacılar dürtü kontrol bozuklukları kapsamında değerlendirilen bozukluklar için DAS'ın paylaşılmış etiyolojik bir faktör olabileceğini düşünmektedir.^{201,246}

BPB ile ilgili yapılan çalışmalarda, mani ile yüksek DAS aktivitesi²²⁶⁻²²⁸ depresif dönem ile yüksek DİS ve düşük DAS aktivitesi arasında olumlu bir ilişki olduğu yönünde sonuçlar bildirilmiştir.^{226,227,247} Depresif bireylerle yapılan çalışmalarda depresyonun düşük DAS aktivitesi^{176,209,212,219,222} ve yüksek DİS aktivitesi^{165,209, 212,219} ile ilişkili olduğu; düşük DAS aktivitesinin süregenleşme için risk faktörü olduğu^{210,221,248} sonuçlarına ulaşılmıştır.

OKB tanılı hastalarla yapılan çalışmalarda bu bireylerin kontrollere göre daha yüksek DİS aktivitesine sahip oldukları, ancak DAS aktivitelerinde kontrollere göre anlamlı değişiklikler bulunmadığı, bu tablonun biriktiricilik semptomları için -öngörücü bir faktör olabileceği sonucuna ulaşılmıştır.²⁴⁹⁻²⁵¹ Çalışmalarda; subklinik obsesif kompulsif semptomları olanların kontrollere göre, ödüle olan duyarlılık açısından farklılık göstermezken, cezaya karşı artmış bir duyarlılıkları (yüksek DİS aktivitesi) olduğu²⁵⁰, biriktirme semptomlarının en belirgin yordayıcısının ceza duyarlılığı olduğu gösterilmiştir.²⁵⁰

Şizofreni alanında yapılan çalışmalarda; hastaların kontrollere göre daha yüksek DİS aktivitesine sahip oldukları, DİS duyarlılığındaki artışın hastalığın süresinde artış ve negatif semptomların daha düşük düzeyde olması ile ilişkili olduğuna dair sonuçlar elde edilmiştir.^{224,252}

Bulimia Nervosa hastalarında hem DAS hem DİS aktivitelerinin yüksek olduğu bildirilmiştir.²³¹ Claes ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir çalışmada, Anoreksiya Nervosa hastalarının sağlıklı kontrollerden ve BN hastalarından daha düşük DAS aktivitesine sahip oldukları, kısıtlayıcı tür AN hastalarında tıknırcasına yeme-çıkarma türüne ve kontrol grubuna göre daha yüksek DİS aktivitesine sahip oldukları gösterilmiştir.²²³

2.3. Anksiyete ve Anksiyete Duyarlılığı

2.3.1. Anksiyete

Anksiyete, içsel ya da dışsal uyaranlardan kaynaklanabilecek bir tehlike olasılığına karşı yaşanan; fiziksel, duygusal, bilişsel ve davranışsal tepkilere neden olan kaygı ve endişe durumudur.²⁵⁴⁻²⁵⁶ Anksiyete çoğu zaman iç sıkıntısı, kaygı, bunaltı gibi sözcüklerle de ifade edilir.²⁵⁷ Yaşamın devamı için olası tehlikelere karşı koruma, uyarma, tetikte olma rolü vardır.^{255,258} Ancak anksiyetenin derecesi bireyin yaşı ve gelişimine göre uygunsuz düzeyde olduğunda, çeşitli psikopatolojilere ve işlevsellikte bozulmalara yol açmaktadır.²⁵⁹⁻²⁶⁴

Anksiyete prevalansı yaşla birlikte artmaktadır.^{265,266} Yapılan toplum çalışmalarında çocukların yaklaşık %70'inin birçok şeyden kaygı duyduğu,²⁶⁷ % 30 kadarının subklinik anksiyete düzeylerine sahip olduğu gösterilmiştir.²⁶⁸ Küçük çocuklarda korku daha çok ön plandayken; yaş ilerledikçe korkunun yerini anksiyete almakta, bu değişimden çocuğun bilişsel, sosyal ve duygusal gelişimi sorumlu tutulmaktadır.^{269,270} Oyun çağı çocuklarında; en çok karanlık ve hayali karakterler ile ilişkili korkular, aynı zamanda ebeveynlerden ayrılma, okula başlama, güvenlik ve akran ilişkileri ile ilişkili anksiyete gözlenebilmektedir.²⁷¹⁻²⁷³ Anksiyete düzeylerinin yaşa ve cinsiyete göre değiştiği, kızların daha yüksek anksiyete düzeylerine sahip oldukları;^{265,273,275} kızlarda; daha çok hastalık bulaşması ve yaralanma, erkeklerde ise; akademik performans ve akranları tarafından reddedilmeye ilişkin anksiyete bildirilmiştir.²⁶⁹

Anksiyete belirtilerini fiziksel, duygusal, bilişsel ve davranışsal olmak üzere dört başlıkta ele almak mümkündür. Fiziksel belirtiler içerisinde; çarpıntı, terleme, titreme, yüzde kızarma, ağız kuruluğu, hava açlığı veya nefes darlığı, kaslarda gerginlik, yorgunluk, bayılma hissi, uyku problemleri, iştahsızlık, bulantı, kusma yer almaktadır.^{276,277} Duygusal belirtiler ise; kaygı, korku, panik, tedirginlik, çabuk irkilme, gerginlik, sinirlilik, çaresizlik, ketlenmişlik, şaşkınlık; kontrolü yitirme hissi, başkaları tarafından eleştirilme, fiziksel zarar görme ya da ölümle ilişkili korkuları içermektedir. Unutkanlık, dikkati toplamada güçlük, kendini gözlemlemede artış, aklını kaybetme veya kontrolünü kaybetmeye ilişkin düşünceler, derealizasyon, depersonalizasyon gibi bilişsel ve algısal belirtiler de anksiyete ile ilişkili olarak gözlenmektedir.^{278,280}

Anksiyete yaşantısının davranışa; susma, kaçma, kaçınma, huzursuzluk, donakalma, konuşma ve motor beceride bozulma şeklinde yansımaları olmaktadır.²⁸¹

Kaygının gelişimi, genetik ve biyolojik eğilimlerden, önceki öğrenme ve deneyimlerden, içinde bulunan ortama ilişkin durumsal ipuçlarından ve kişinin bilişlerinden etkilenmektedir.²⁸² Kaygının doğasına, öğrenilmiş ya da doğuştan olduğuna ilişkin kuramsal tartışmalar doğrultusunda, kavramsal düzeydeki bu belirsizliğin, kaygının iki farklı durum için kullanılmasından kaynaklandığı yorumu, ilk kez Cattell ve Scheier'in çalışmasıyla ortaya atılmıştır.^{282,283} Cattell ve Scheier'in faktör analizi çalışmalarıyla ilk kez ileri sürülen durumluk-sürekli kaygı anlayışı, daha sonraları Speilberger ve arkadaşlarının çalışmaları sonucu geliştirdikleri iki faktörlü kaygı kuramının özünü oluşturmuştur.²⁸²⁻²⁸⁴ Speilberger (1966) durumluk kaygıyı; kişilerin özel durumları tehdit edici olarak yorumlaması sonucu oluşan duygusal tepki, sürekli kaygıyı ise; bireyin kaygı yaşantısına yatkınlığı; kişinin içinde bulunduğu durumları genellikle stresli olarak algılama ve yorumlama eğilimi olarak tanımlamıştır.²⁸⁵

Durumluk anksiyete; durumdan duruma göre şiddeti değişen, süreklilik göstermeyen anksiyete olarak kavramsallaştırılır. Durumluk kaygının şiddeti ve süresi, algılanan tehdidin miktarı ve kişinin tehlikeli durum yorumunun kalıcılığı ile ilişkili olup, tehlike olasılığı ortadan kalktığında durumluk anksiyete de azalma veya sönme gözlenir.^{285,286} Sürekli anksiyetede kişi, nesnel şartlara göre nötr olan durumları tehlikeli ve benliğini tehdit edici olarak algılar. Sürekli kaygısı yüksek olan bireyler, durumluk kaygıyı da diğerlerinden daha sık ve yoğun yaşadıkları, daha kolay incindikleri ve daha çabuk karamsarlığa düştükleri bildirilmektedir.^{282,285-287}

Biyolojik, davranışsal ve anksiyöz olmaya genel yatkınlık, sosyal riskler ve koruyucu faktörlerin etkileşimine bağlı olarak çocuk ve ergenlerde anksiyetenin, birkaç farklı gelişimsel yol izlediği ileri sürülmüştür.²⁸⁸ Bu modele göre çocukların çoğu genel anlamda düşük ve sabit anksiyete semptomlarına sahiptir ve zamanla bu anksiyetede normatif bir azalma gözlenir. Bazı çocuklar ise sabit ve yüksek anksiyeteye sahipken, bazıları çoğunlukla çevresel etkiler nedeniyle zamanla farklı artış veya azalış paternleri gösterirler.²⁸⁸

Ergenlerde anksiyete semptomlarının seyrini inceleyen kısıtlı sayıda çalışmalardan Crocetti ve ark. (2009) tarafından yürütülen çalışmada; erken ve orta

ergenlikte yer alan örneklemin yaklaşık birer yıl arayla, beş ayrı kez değerlendirmesi sonucu iki ayrı patern tespit edilmiştir. Anksiyete semptomlarının seyrine dair ilk gözlenen patern; olguların % 91,3'ünde başlangıçta düşük anksiyete düzeyi ve bunun zamanla azalması şeklinde, ikinci patern ise % 8,7 olguda yüksek başlangıç anksiyete düzeyi ve zamanla artış göstermesi şeklinde olmuştur.²⁸⁹ Morin ve ark.'nın (2011) izlem çalışmasında ise,²⁹⁰ 1011 ergen dört yıl boyunca izlenmiş, altı ayrı zamanda ölçümler tekrarlanmış ve sonuç olarak, anksiyete semptomlarının seyrine dair beş ayrı kategori tespit edilmiştir. Bu kategoriler; anksiyete yok (% 19,9) , düşük ve stabil (% 39,7), yüksek ve stabil (% 30) ve iki kuadratik seyir olarak tanımlanmıştır. Kuadratik seyirlerden ilki; başlangıçta yüksek anksiyete düzeyi olup ölçüm zamanının ortalarında azalma gösterip izlem sürecinin sonunda artış gösteren (% 4,9), ikincisi ise; başlangıçta ortalama anksiyete düzeyine sahip olup, orta ölçüm zamanında artış gösterip, izlem sonunda azalma saptanan (% 5,4) seyir olmuştur.²⁹⁰

2.3.2. Anksiyete Duyarlılığı

Anksiyete duyarlılığı; bilişsel, fizyolojik veya sosyal açıdan zararlı olduğuna inanılan anksiyetenin duyum ve belirtilerine karşı gelişen, bireyler arasında farklılıklar gösteren aşırı düzeyde bir korku olarak tanımlanmıştır.²⁹¹ 'Anksiyete korkusu (*fear of anxiety*)' şeklinde de ifade edilmiştir İlk kez Reiss ve McNally tarafından 1985 yılında tanımlanan bu kavram, korku beklentisi (*expectancy of fear*) modelinin temelini oluşturmaktadır.^{291,292} Bu modele göre, insanlarda korku yaratan bir durum/olaydan kaçınma güdüsünün temelinde anksiyete duyarlılığı ve anksiyete beklentisi yatmaktadır.²⁹¹ Yazında AD ve anksiyete beklentisinin farklı kavramlar olduğu öne sürülmektedir.²⁹¹ Anksiyete beklentisi, daha önceden anksiyeteye neden olduğu bilinen bir durumla karşılaşıldığında tekrar anksiyete yaşanacağına dair beklentidir. Bu beklenti özellikle panik ataklardan sonra edinilir ve atağın tekrarlayacağına dair anksiyeteye neden olur.^{293,294} AD ise herhangi bir durumdan değil, bireysel özelliklerden kaynaklanır ve süreklilik gösterir. Reiss'e göre anksiyete beklentisi duruma özgü, AD ise kişiye özgü faktörler içerir.²⁹¹

AD'nin gelişiminde hem genetik hem de çevresel etkenlerin rol oynadığı bilinmekle beraber, AD'nin gelişimsel olarak izlediği seyre dair kısıtlı sayıda izlem

çalışması vardır. Yapılan ikiz çalışmalarında; toplam AD üzerinde orta düzeyde genetik etkiye işaret etmiş; bu etki çocuklarda % 37, ergenlerde % 46, yetişkinlerde % 45 olarak bildirilmiştir.²⁹⁵ Erişkinlerde ikiz çifti örnekleminde gerçekleştirilen açıklayıcı faktör analizi çalışması sonuçları; kalıtılabilirliği fiziksel AD için % 35, sosyal AD için % 22 olarak bildirmiş, bilişsel AD'nin sadece çevresel etkilerle açıklandığı, bunun % 11'inin paylaşılmış faktörler iken % 89'unun paylaşılmayan çevresel faktörler olduğu bulunmuştur.²⁹⁶ Çevresel etkenlerin, özellikle öğrenilmiş deneyimlerin de AD'de büyük rol oynadığı belirtilmiştir.²⁹⁶ Kadınlarda kalıtımın rolünün daha fazla olduğu, erkeklerde ise çevresel faktörlerin daha etkili olduğu öne sürülmüştür.²⁹⁷ Uygun olmayan ebeveyn tutumlarının ve ebeveynlerin alkol-madde kullanımının AD gelişimini olumsuz etkilediği ve AD'de artışa neden olduğuna ilişkin çalışma sonuçları vardır.²⁹⁸ AD ve cinsiyet arasındaki ilişkiye dair çalışma sonuçları tutarlı değildir.²⁹⁹⁻³⁰¹ Ancak, anksiyete duyarlılığının fiziksel, sosyal ve bilişsel boyutlarının cinsiyete göre değişiklik gösterdiği; kadınlarda fiziksel, erkeklerde sosyal ve bilişsel boyutlarda duyarlılığın daha yüksek olduğu belirtilmektedir.^{300,302}

AD'nin sürekli anksiyetenin bir alt boyutu olduğu öne sürülmüş olsa da,³⁰³ sürekli anksiyetenin tek başına, bireylerin anksiyetelerinden ve bunun belirtilerinden neden bu kadar rahatsız olduklarını açıklamada yetersiz kaldığı belirtilmiştir.³⁰⁴ Sürekli anksiyetede; anksiyete belirtilerinden rahatsızlık duyma söz konusu değildir. AD'de ise; anksiyete belirtilerinden rahatsızlık duyma ve belirtilerin kendisine tepki verme söz konusudur.³⁰⁵ Bu iki kavramı değerlendirmek için yapılan çalışmalarda faktöryel yapılarının farklı olduğu, aralarında ise orta düzeyde bir bağıntı olduğu sonucu elde edilmiştir.^{306,307} Ayrıca bireylerin yüksek düzeyde sürekli anksiyeteye sahip olduğu halde anksiyete duyarlılığının düşük olabileceği; sürekli anksiyete düzeyi düşük olduğu halde anksiyete duyarlılığının yüksek olabileceği de belirtilmiştir.³⁰¹ Ergenlerde 3 yıllık bir periyotta anksiyete semptomlarının gelişimsel seyrini ve bu seyirde AD'nin rolünü araştıran bir çalışmada; tüm örnekleme zamanla anksiyete semptomlarında total bir azalma olduğu, yüksek AD'ye sahip olan ergenlerin; anksiyete semptomlarının başlangıçta yüksek ve zamanla da artan bir seyir gösterdiği, orta veya düşük AD'ye sahip olan ergenlerin ise zamanla anksiyete semptomlarında azalma şeklinde bir seyir gösterdikleri bildirilmiştir.³⁰⁸

AD, bireylerin anksiyeteyi ne kadar rahatsız edici olarak algıladıklarına ve anksiyete deneyiminin sonuçlarına ilişkin inançlarına göre farklılık göstermektedir.^{291,309} Toplumun yaklaşık % 10-20'sini oluşturduğu düşünülen yüksek AD'ye sahip bireyler, aniden ortaya çıkan, daha şiddetli ve açıklanamayan fiziksel anksiyete belirtilerini rahatsız edici olarak yorumlayıp kaçınma davranışı sergilerler.³¹⁰ AD düşük olanlar bireyler ise daha ılımlı şekilde; anksiyete belirtilerini hoş olmayan ancak daha zararsız belirtiler olarak yorumlamaktadır.³¹¹ Yüksek AD'ye sahip olan kişinin taşıdığı inanç onu, anksiyöz uyarılmaya neden olabilecek herhangi birdurumdan (örneğin; yılan, sosyal durumlar, algılanan kontaminasyon gibi) korkma açısından riskli hale getirir. Anksiyete semptomlarının aynı bireyde dalgalı seyir göstermesine karşın, AD göreceli olarak stabil bir kişisel özellik olarak kabul edilmektedir.³⁰⁸

2.3.3. Anksiyete, Anksiyete Duyarlılığı ve DEHB

DEHB tanılı çocuklarda kontrollere göre daha fazla anksiyete semptomu gözlenmekte,³¹² DEHB'de AB eş tanısına yönelik farklı çalışmalarda %20-40 arasında değişen oranlar bildirilmektedir.^{8,98,114,313,314,315} DEHB'ye eşlik eden anksiyetenin hiperaktivite/impulsivite semptomlarından ziyade dikkatsizlik semptomları üzerine daha çok etkili olduğunu bildiren çalışmaların^{8,9} sonuçları, diğer çalışmalarca tekrarlanmamıştır.³¹⁶⁻³¹⁸ DEHB+AB birlikteliğinde; DEHB kliniğinin ve anksiyete semptom düzeyinin nasıl etkilendiği, anksiyete semptomların şiddeti ile DEHB klinik şiddeti arasındaki ilişkinin ne olduğu konusunda yazında henüz bir fikirbirliği oluşmamıştır.⁷ DEHB'de eşlik eden yüksek anksiyete düzeylerinin etkisine yönelik olarak; daha fazla işleyen bellek problemlerine yol açtığı,¹⁰ ihmal, istismar gibi travmatik olaylara maruziyet riskini arttırdığı³¹⁹ işlevsellikte daha çok kayba^{11,12} ve daha düşük yaşam kalitesine neden olduğu,³²⁰ anksiyete varlığında stimulan tedavisine yanıtın daha düşük olduğuna^{13,14} ilişkin çalışma sonuçlarına ulaşılmaktadır. Bir çalışmada yüksek anksiyetenin uyarılmışlıkta artışla birlikte daha iyi dikkat performansına neden olduğu bildirilse de,³²¹ yüksek anksiyetenin PFK'da bilişsel disfonksiyona neden olacağı, süreçte dikkat problemlerinin ortaya çıkacağı düşüncesi daha çok kabul görmektedir.^{321,322}

AD ve DEHB ilişkisini inceleyen az sayıda çalışma mevcuttur. Yüksek anksiyete duyarlılığının nöropsikolojik işlevleri olumsuz etkileyebildiği, bireylerde dikkati odaklama ve sürdürmede zorluk, unutkanlık gibi problemlere neden olabildiği belirtilmiştir.³²³ Ülkemizde yapılan bir çalışmada, DEHB AD'nin sosyal alt boyutu ile DB arasında negatif korelasyon olduğu bulgusu, yüksek AD'nin DB gelişimi için koruyucu bir faktör olabileceği şeklinde yorumlanmıştır.³²⁴ Başka çalışmalarda da AD'nin DB için koruyucu faktör olduğu görüşünü destekleyen sonuçlar elde edilmiştir.^{125,147,325} Ülkemizde AB olan çocuklarda yürütülen bir tez çalışmasında DEHB eştanısı varlığında ise daha düşük AD düzeyi bulunmuştur.³²⁷

2.3.4. Anksiyete Duyarlılığı ve Diğer Psikiyatrik Bozukluklar

Yapılan çalışmalarda, yüksek AD'nin AB için önemli bir risk faktörü olduğu vurgulanmıştır.^{293,323,327} Hem çocuk hem de genç yetişkin örnekleme yürütülen izlem çalışmaları; başlangıçta saptanan AD'nin süreçte AB geliştirmeye ilişkili olduğuna dikkati çekmiş, yüksek AD'nin AB'na sahip olma riskini arttırdığı bildirilmiştir.^{293,327}

Yazında, AD'nin alt boyutlarının bozukluğa özgü bir ilişki paterni gösterdiği üzerinde de durulmuştur. Fiziksel AD; PB³²⁸ ve TSSB³²⁹ ile, sosyal AD; SAB ve depresyon ile;³³⁰ bilişsel AD; yaygın anksiyete bozukluğu,³²⁸ TSSB³⁰⁸ ve depresif bozukluk³³¹ ile ilişkilendirilmiştir.^{327,329,331-333} Yüksek AD'nin panik ataklarla ilişkili olduğu^{301,334,335} ve bu ilişkinin özellikle fiziksel duyarlılık alanında özgülleştiğine dair bulguların^{301,328,336} yanında, PB ve AD arasında anlamlı bir ilişki bulunamadığını bildiren çalışmalar da mevcuttur.³³⁷ AD'nin yaygın anksiyete semptomları için risk faktörü olduğu bildirilmiştir.³³¹⁻³³³

OKB ve AD arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda, OKB'nin yüksek AD ile ilişkili olduğu sonucu bildirilmiştir.³³⁸⁻³⁴¹ Calamari'nin çalışmasında kirlenme ve zarar verme obsesyonlarının diğer obsesyonlara göre daha yüksek AD ile ilişkili olduğu sonucu elde edilmiş olsa da;³³⁹ AD üç alt boyutu ve semptomların ilişkisi konusunda bunu destekleyebilecek tutarlı sonuçlar elde edilememiştir.^{338,341} TSSB hastalarında saptanan yüksek AD'nin^{342,343} özellikle bilişsel duyarlılık ile ilişkisine³²⁹ işaret eden çalışma bulguları mevcuttur.

Depresyon alanında yapılan çalışmalarda yüksek AD'nin depresyon için risk faktörü olduğu^{305,327,331,344} ve antidepresan tedaviyle anksiyete duyarlılığında azalma olduğu saptanmıştır.³⁴⁵ Bilişsel AD'nin yüksek olması ; intihar davranışı ile anlamlı derecede ilişkili bulunmuştur.^{346,347} BPB'nin mani, hipomani ve depresyon dönemlerindeki duyarlılığın ötimi dönemine göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir.³⁴⁸ Alkol-madde kullanımı olan bireylerde AD'nin yüksek olduğu, yüksek duyarlılığın alkol-madde kullanımı için ciddi bir risk faktörü olduğuna vurgu yapılmıştır.³⁴⁹⁻³⁵²

2.4. Metakognisyon (Üstbilgi)

2.4.1. Tanım

İlk defa Flavell (1979) tarafından ifade edilen metakognisyon (üstbilgi); bireyin kendi bilişsel süreçlerini fark etmesi, değerlendirmesi, düzenlemesi ve denetlemesini sağlayan üst düzey bir bilişsel sistem olarak tanımlanmıştır.^{353,354} Flavell, metakognisyonun; metakognitif bilgi ve metakognitif düzenleme/strateji olmak üzere iki bileşeni olduğunu belirtmiştir. Metakognitif bilgi; bireyin bilişsel süreçlerle elde edilen bilgi ve bu bilgi üzerindeki kontrolünü ifade ederken,³⁵³ metakognitif düzenleme; hedefe yönelik bilişsel etkinliklerin sürecini kontrol etme işlevini görür.³⁵⁵ Son dönemlerde üçüncü bir bileşen olarak kabul edilen metakognitif izleme kavramı ise, devam eden bilişsel etkinliklerin mevcut halini ve ilerleyişini değerlendiren yapıdır; kişinin bilişsel etkinlik sırasındaki bilişi hakkında bilgi verir.³⁵⁶ Flavell'e göre metakognitif bilgiyi etkileyen üç değişken vardır: kişi, görev ve strateji değişkenleri. Kişi değişkeni bireyin sahip olduğu bilgi, görev değişkeni yapılması beklenen işin niteliği ve zorluğu, strateji değişkeni bireyin görevi yerine getirmesi için kullandığı stratejilerin bilgisini ifade eder.^{353,357}

Brown ve arkadaşları (1983) metakognisyon kavramına; 1) kişinin bilişsel durumu, becerileri ve bunların işleyişi hakkında içsel bir bilgiye sahip olması, 2) üstbilişsel bilgiyi stratejik bir şekilde hedeflere ulaşmak için kullanabilme becerisi (strateji düzenleme), 3) düşüncelerin kognitif izlemi (kişinin kendi mental durumunu okuyabilme becerisi) komponentleriyle ele alarak bir çerçeve çizmeye çalışmışlardır.³⁵⁸ Garner ise; bilişsel süreçlerin amaca yönelik davranışı yerine getirmekle yükümlü iken; metakognitif süreçlerin bu davranışların niteliği ve işleyişi ile ilişkili olduğunu ifade

etmiştir.³⁵⁹ Biliş algılama, anlama, hatırlama gibi zihinsel işlevlerden sorumlu iken, metakognisyon insanın kendi algılaması, anlaması, hatırlaması gibi zihinsel süreçleri üzerinde düşünmesidir. Garner'a göre, kognisyon kitap okumak ise, okuduğunun içeriğini anladığını kontrol etmek metakognisyondur.³⁵⁹

Flavell'i takiben farklı araştırmacılar, metakognisyonu kendilerine özgü sistematiklerle ele almış, birkaç farklı boyuta sahip bir kavram olarak tanımlamışlardır. Bu nedenle üstbilişe dair birçok tanımlamalara ulaşmak mümkündür.³⁶⁰ Üstbiliş, kişinin kendi zihnindeki olayların ve işlevlerin farkında olmasını, zihin olaylarını ve işlevlerini amaçlı yönlendirebilmesini içeren, kişinin kendi bilişsel süreci üzerine çevrilmiş gözü olarak da ele alınan bir üst sistemdir.³⁶¹

2.4.2. Psikiyatrik Bozuklukların Metakognitif Modeli

Ruhsal rahatsızlıkların oluşması ve sürmesinde rol oynayan durumları araştıran bazı kuramcılar, mevcut bilişsel yaklaşımlardan farklı olarak hatalı bilişlerden daha ziyade bu bilişlere atfedilen anlamı ön plana çıkarmıştır. Wells ve Matthews (1994); anksiyete ve emosyonel stresin gelişimi ve sürdürümünde rol oynayan metakognitif faktörleri kavramsallaştırdıkları bir model öne sürmüşlerdir.³⁶² “*Self-Regulatory Executive Function*” (S-REF; kendini-düzenleyici yürütücü işlevler) olarak adlandırılan bu modelde; üstbilişlerin, içsel olaylara üretken olmayan bir biçimde yanıtlara neden olarak, emosyonel rahatsızlıkların gelişmesinde ve sürmesinde katkıda bulunduğu öngörülmektedir.³⁶³ S-REF modeli geleneksel bilişsel teorilerden (Beck'in Şema Teorisi gibi); düşünce/duygunun içeriği ve bunlar üzerindeki kontrolden ziyade, insanların biliş ve düşünceleri hakkında nasıl düşündükleri ve bunları nasıl düzenlediklerinin önemine daha çok vurgu yapmasıyla farklılaşmaktadır.³⁶⁴ Bu modelde; kişilerin kendi düşünceleri ve düşünce süreçleri hakkındaki inançlarının, diğer bir deyişle üstbilişsel bilginin, emosyonel iyilik hali ile ilişkili olduğu kabul edilir.³⁶⁵

S-REF modeli, bilgi işleme araştırmalarını Beck'in şema teorisi ile entegre etmektedir.³⁶³ Modelin merkezinde üstbilişlerin, katı ve uyuma dönük olmayan başatma yanıtlarını nasıl pekiştirdiği yer almaktadır. Metakognisyonlar, başa çıkmak için yukarıdan-aşağı işleyen genelleştirici süreçlerin (örn; ruminasyon faydalıdır) zeminin hazırlar. Düşük seviyedeki ağlardan gelen girdiler (olumsuz intruziv düşünceler) ile bir

başetme yanıtı (ruminasyon gibi) aktive edilir. ‘Denetleyici yürütücü’ olarak adlandırılan çevrimiçi bir süreç, başetme yanıtının etkinliğini değerlendirir ve kontrol eder.^{363,366}

İçsel olaylara verilen yanıtların özgül bir formu, Bilişsel Dikkat Sendromu (Cognitive Attentional Syndrome, CAS) olarak adlandırılır. BDS; kaygı ve ruminasyon şeklinde olan kavramsal işlemelemin aşırı katılımını, tehdite odaklanan dikkatsel bir yanlılığı ve işlevsel olmayan başetme stratejilerini (düşünce baskılaması ve kaçınma gibi) kapsar ve sonuç olarak bilişsel işlevselliğin azalmasına neden olur.^{363,364,367} Bilişsel Dikkat Sendromu (BDS); süreklilik gösteren olumsuz düşünme biçimi ya da dikkatin olumsuz benlik düşüncelerine (negative self-thoughts) dayandığı bir zihin hali olarak da tanımlanmaktadır.^{367,368}

BDS, kişinin düşünceleri ve doğası gereği metakognitif olan bilişsel süreçler (örn; dikkat, bellek) hakkındaki inanç ve bilgiler tarafından yönlendirilir. Metakognitif inançların, özellikle pozitif ve negatif metakognitif inançlardan oluşan iki temel bileşinin bilhassa zarar verici olduğu kabul edilir.^{362,364} Olumlu ve olumsuz metakognitif inançlar, metakognitif modelde bahsedilen başa çıkma stratejilerini harekete geçirir.^{369,370} Olumlu metakognitif inançlar, kaygı, ruminasyon, tehdidin izlemi gibi stratejilerin faydalı ve gerekli olduğu içeriğine sahiptir. Birey, ‘Tehlikeye odaklanmak beni güvende hissettirir’ örneğinde olduğu gibi kaygı hakkında olumlu inanışa sahiptir.³⁶⁴ Süreçte işlevsel olmayan başa çıkma stratejilerinin artan kullanımı, artık düşüncelerin kontrol edilemezliği, önemleri ve tehlikeli sonuçları gibi olumsuz metakognisyonların oluşumuna neden olur.^{363,364,370} Olumsuz metakognitif inançlara “Düşünceler tehlikelidir”, “Düşüncelerim üzerinde hiçbir kontrolüm yok”, “Endişelenerek kendime zarar verebilirim” gibi örnekler verilebilir.^{364,370} Yazında negatif metakognitif inançların; düşüncelerin kontrol edilemezliği ve düşüncelerin anlamı, önemi, tehlikesine dair metakognitif inançlar olarak kategorilere bölünebileceği bildirilmiştir.³⁶⁴⁻³⁷⁰ Sürekli hal alan endişe, ruminasyon, tehlikeye odaklanma, kaçınma gibi işlevsiz başa çıkma stratejileri normal adaptasyon sürecinin gelişimine engel olarak,³⁷² psikiyatrik bozukluklarda süregelen olumsuz düşüncelere ve semptom sürekliliğine neden olur.^{364,375}

S-REF modeline göre olumsuz metakognitif inançlar, kontrol kaybı ve zihinsel olayların tehdit edici yorumlarıyla doğrudan bağlantılı olduğu için, BDS’yi arttırmada

daha kritiktir.^{362,364} Ayrıca metakognisyonla ilgili diğer iki bileşen olan bilişsel güven (kişinin dikkat ve bellek gibi bilişsel becerilerine ilişkin inançları) ve bilişsel farkındalık (düşünme üzerinde farkındalık ve düşünmeyi izlemeye olan yatkınlık) da psikiyatrik hasta gruplarında tanımlanmıştır.^{364,372} Hem bilişsel hem de metakognitif modeller kaygının anksiyete ile ilişkili olduğu konusunda hemfikirdir. Çoğu insanın kaygılandığı gerçeği üzerinden, metakognitif model kaygıyı tek başına problem olarak görmemektedir.³⁶² Bu model, anksiyetenin altında yatan itici gücün, kaygı gibi süregen olumsuz düşüncelere yol açan metakognitif inançlar olduğunu kabul eder.³⁶⁴ Metakognitif teori; anksiyeteyi öngören şeyin kaygının varlığından ziyade, kaygının potansiyel faydasıyla ilişkili olan pozitif metakognitif inançlarda artış ile kaygının kontrol edilemez ve zararlı olduğuna dair negatif metakognitif inançların birlikteliği olduğunu ileri sürer.³⁷⁴

Wells, endişe ile ilgili olumlu inançların, gelecekteki olumsuz sonuçlarla başa çıkma, bunlara hazırlanma veya bunlardan kaçınma stratejisi olarak kaygının temel bir strateji olarak kullanılmasının önünü açtığına işaret etmiştir. Olumlu inançlar herkeste görülebilmekle beraber kaygı aşırı olduğunda, kaygı hakkındaki negatif üstbilişsel inançlar (örn; kaygının kontrol edilemez olduğu ve bunun kaygılanan kişi için daha da endişe verici olumsuz sonuçlar doğurabileceği inancı); üst-endişenin (metaworry; worry about worry) veya diğer adıyla tip 2 kaygının gelişimine katkıda bulunur.^{354,368,375}

Anksiyetede artış gibi, “*Meta-worry*” ile ilişkili negatif emosyonlar bireyin kaygılanmayı bırakmanın güvenli olduğuna ilişkin farkındalığı kazanmasında gittikçe artan güçlülere neden olur. Anksiyetede artış, panik atak şeklinde kendini gösterebilir ve sonuçta kaygıya ilişkin negatif inançların pekişmesine ve kaygılanma ihtiyacının devamına neden olur.³⁷⁵ Wells’e göre; tip 2 kaygı iki geri bildirim döngüsü ile kaygı sürecinin devamını sağlamaktadır. Kaygıyı besleyen bu döngülerden ilki; güvence arama veya kaygıyı tetikleyen ipuçlarından kaçınma gibi davranışların, kaygının tehlikeli olduğu ve kontrol edilemezliği yönündeki inançların sürmesini sağlayıcı etkisidir. Bu inanca sahip olan birey, kaygılanmanın kontrol edilebilir ve zararsız bir şey olduğunu deneyimleme şansını kaçırarak, daha uyuma dönük başatma stratejileri geliştirmekten mahrum kalacaktır. İkinci döngü ise; düşüncelerin bastırılması, düşünmemeye çalışma gibi düşünce kontrol stratejileri ile ilişkilidir. Düşünceleri kontrol etmeye çalıştıkça, intruziv düşünceler daha da artacak ve bireyin kaygının kontrol

edilemez olduğuna dair inancı pekişecek, kaygı sürecini kesintiye uğratmak gittikçe zorlaşacaktır.^{354,364,375}

2.4.3. Metakognisyon İle İlişkili Kavramlar

Hem kognitif hem metakognitif modele göre; kaygı, anksiyete ile yakından ilişkilidir.³⁷⁵⁻³⁷⁷ Kaygının anksiyete için güçlü bir öngörücü olabileceği çalışmalarca desteklenmiştir.^{374,378-380} Çocuk ve ergenlerde kaygının sayısı, yoğunluğu ve sıklığı ile anksiyete arasında kuvvetli bir ilişki olduğu bildirilmiştir.³⁸⁰ Erişkin örneklemelerde yapılan çalışmalar ise kaygının kısmen anksiyeteden bağımsız olduğuna işaret etmekte, yakından ilişkili olan bu iki kavramın tam anlamıyla örtüşmediği ayrıca vurgulanmaktadır.³⁷⁵⁻³⁷⁷ Craske (1999) kaygının, anksiyöz yorumlamaların, atıfların sonuçlarıyla yakından ilişkili olduğunu ve anksiyete ile bir çeşit başetme şekli olabileceğini öne sürmüştür.^{375,377} Bu önerme sürekli anksiyete ve kaygı arasındaki yüksek korelasyona işaret eden çalışma sonuçlarıyla desteklenmiştir.³⁸¹ Craske, bu iki kavramın fizyolojik olarak farklı temelleri olduğunu, kaygının otonomik baskınlanma, anksiyetenin ise otonomik aktivasyon ile kendini gösterdiğini, bilişsel işlemlenin ikisi arasında ayırım yapma olanağı sağladığını ifade etmiştir.^{375,377}

Kaygı düzeyi yüksek olan her bireyde yüksek anksiyete düzeyleri olmayabilir,^{362,364} bu da anksiyete için elzem olanın kaygı olmayabileceği düşüncesini doğurmaktadır. Metakognitif teoriye göre de kaygının kendisinden ziyade, kaygının birey tarafından nasıl ele alındığı, anksiyete üzerinde daha etkili olarak kabul edilmektedir.^{354,364} Alanyazında mevcut çalışmalar; kaygının anksiyetenin bilişsel bir komponenti olmaktan öte bir kavram olduğuna işaret etmektedir.³⁸²⁻³⁸⁴

Durumluk anksiyete ile metakognisyon arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda; iki kavram arasında pozitif ilişki olduğu,¹⁶⁵ en güçlü ilişkinin, düşüncelerin kontrol edilemezliği ve tehlikesi ile bilişsel güven alt boyutları ile durumluk anksiyete arasında olduğu,^{372,385} MKT sonrasında durumluk anksiyete skorlarının gerilediği³⁸⁶⁻³⁸⁹ belirtilmiştir. Spada ve arkadaşları (2010), düşüncelerin kontrol edilemezliği ve tehlikesi, bilişsel güven ve kontrol ihtiyacı alt boyutlarında puan artışının, sürekli anksiyetede artışla ilişkili olduğunu bulmuşlardır.³⁹⁰

Anksiyete duyarlılığı ile metakognisyonun Hastalık Kaygısı Bozukluğu'ndaki rolünü inceleyen bir çalışmada, metakognitif inançların anksiyete duyarlılığına göre semptomlarla daha ilişkili olduğu sonucu bildirilmiştir.³⁹¹ Borkovec ve arkadaşları ise; kaygı işlevini 'duygusal işlemlenin inhibisyonu' şeklinde kavramsallaştırmıştır.³⁹² Bu inhibisyon, bireyin uyarana alışmasını veya tepkide sönme gelişmesine engel olmaktadır. Borkovec bu inhibisyonu Gray'in PDT teorisini kullanarak açıklamaya çalışmıştır. Buna göre bireyin beklediği uyaran ile kendisine ulaşan uyaran arasında tutarsızlık olması, DİS'i aktive eder; bu da devam eden aktivitenin inhibisyonu, hipervijilans ve artmış uyanıklık gibi davranışsal sonuçlara neden olur. Bireyde olası olumsuz sonuçlar üzerine kaygı, başlangıçtaki tutarsızlığa yol açarak DİS'i aktive eder, böylece bireyde inhibisyona yol açar.³⁹²

2.4.4. Metakognisyon Gelişimi

Okul öncesi dönemden itibaren çocukların Wells'in modelindeki bilişsel bileşenlerin birçoğunu yapabildiği bildirilmektedir.³⁶⁸ Metakognisyon kavramının gelişimi, okul öncesi dönemde başlar ve okul yıllarında gelişimi devam eder.^{393,394} 4 yaş civarı küçük çocuklar bile düşüncelerin içeriğinin mevcut olmayan şeyleri içerebileceğini bilme gibi metakognitif bilgiye sahip olurlar, 6 yaşından itibaren çocuklar bir şeyleri ne zaman ve nasıl tanıdıklarını bilebilirler.^{368,395} 3-5 yaşlarında kavramsal olarak metakognitif bellek ve metakognitif bilgi gelişmeye başlar.^{396,397} 5 ila 8 yaşları arasındaki çocuklar, dikkatin seçici ve sınırlı olduğu bilgisini edinirler, sahip olunan bilgiler, duygular, dikkatini odaklama, inanışlar ve hayallerin mental durum üzerinde olası etkilerini anlayabilme yetisini kazanmaya başlar.^{368,398} Bir dizi çalışma, 6-7 yaş grubu çocukların, karşılarındaki insanın sessiz bekliyor olsa dahi düşünce ve fikirleri olduğunu idrak edebildiği sonucuyla birlikte; bu yeteneğin kendi düşünceleri hakkındaki düşüncelerini anlayabilme hakkında bir belirteç olduğunu, bu yaşlardan itibaren olumlu ve olumsuz metakognitif inançlara sahip olabileceklerini öne sürmüştür.^{353,398}

Metakognitif modelle doğrudan ilişkili bir bulgu olarak; dokuz yaşındaki çocukların da yetişkinler gibi düşünceler otomatik olabilir ve kontrol edilmesi güçtür anlayışına sahip olabilecekleri bildirilmiştir.³⁹⁵ 8-10 yaş civarındaki çocuklarda

üstbilişsel düzenleme olgunlaşmaya başladığı^{399,400} ve 13 yaş sonrası büyük ölçüde erişkin düzeyine ulaştığını gösteren çalışmalar mevcuttur.^{401,402}

Metakognitif inançlar üzerinde cinsiyetin de önemli bir rolü olduğu düşünülmektedir. Kız çocuklarında ruminasyon ve kaygı düzeylerinin, erkek çocuklara göre daha yüksek saptanması, kız çocuklarında anksiyeteye yatkınlığın daha yüksek olması ile açıklanmaya çalışılmıştır.^{403,404} AB olan çocuklarda; yaş arttıkça çocukların kendi düşünceleri hakkındaki farkındalıklarında artış olduğunu saptamıştır.⁴⁰³⁻⁴⁰⁵ Cinsiyetin üstbilis ve üstbilisin bileşenleri ile olan ilişkisine dair bulgular tutarlılık göstermemektedir.^{361,405}

2.4.5. Metakognisyonun Nörobiyolojisi

Metakognisyonun nörobiyolojisinin anlaşılması amacıyla yapılan çalışmalar daha çok prefrontal kortekse odaklanmıştır. Medial prefrontal korteksin (mPFK) metakognitif kapasite için önemli bir rol oynadığı, yapılan çalışmalarda gösterilmiştir.^{406,407} mPFK'nın kendi düşüncelerini düşünme^{408,409} ve sosyoemosyonel işlevler^{410,411} gibi metakognitif süreçlerde rol aldığı belirtilmiştir. Vohs ve arkadaşları yaptıkları çalışmada medial ve lateral PFK'da gri cevher yoğunluğu daha fazla olan bireylerin daha yüksek metakognitif kapasiteye sahip oldukları sonucuna ulaşmıştır.⁴¹² Baird ve arkadaşlarının çalışmasında, medial anterior PFK, precuneus, intraparietal sulkus/inferior parietal lobül yapıların özellikle bellekten geriçağırım ile ilişkili metakognitif kapasite ile ilişkili olduğu sonucu elde edilmiş,⁴¹³ bu sonuç daha önce yapılmış olan ve metakognisyonda mPFK ile temporal lob hazıfa merkezlerinin rolüne vurgu yapan çalışmalarla uyumlu bulunmuştur.^{414,415} Anterior PFK (aPFK) ile ilgili yapılan çalışmalar da bu bölgenin metakognisyondaki rolüne dikkat çekmiştir. Bu çalışmalarda özellikle sağ aPFK ile precuneus, hipokampus gibi bölgelerin metakognitif kapasite ile doğrudan ilişkili olabileceği sonuçları bildirilmiştir.^{402,416-418} Metakognisyonda en etkili rolü olan nörotransmitterlerin noradrenalin ve dopamin olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda iki nörotransmitterin metakognisyona etkisini incelemek amacıyla yapılan bir çalışmada, propranolol ile yapılan noradrenejik blokajın metakognitif performansı anlamlı düzeyde arttırdığı, amisülpirid ile yapılan dopaminerjik blokajın ise metakognisyon üzerine anlamlı bir etkisinin bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.⁴¹⁹

2.4.6. Metakognisyon ve DEHB

Wells'in metakognitif modeline göre, stres altında bulunan bireyde BDS'nin aktivasyonu ve süregenleşmesi, bireyin bilişsel işlevlerinde zayıflamaya neden olacaktır.⁴²⁰ Yürütücü işlevlerden biri olarak değerlendirilen dikkat kontrolü (attentional control);⁴²⁰ dikkati odaklama, dikkati kaydırma ve düşüncenin esnek kontrolünü kapsar.⁴²¹ Dikkat kontrolünün yetersiz olması, bireyi emosyonel gerginliklere karşı daha zedelenir kılar.⁴²¹ Metakognisyonun, yürütücü işlevlerin bir alt boyutu olarak değerlendirilen dikkatini kaydırabilme ve odaklama becerisi ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Düşüncelerin kontrol edilemezliği ve tehlikeli olduğuna dair inançlar ve dikkati odaklama birbirinden bağımsız bir şekilde durumluk anksiyete düzeyini yordadığı gösterilmiştir.³⁹⁰

DEHB tanılı erişkinlerin, kontrol grubuna göre daha fazla intruziv ve kaygı verici düşüncelere sahip oldukları, sosyal kaygı, sağlık kaygısı ve bunun yanında üst-kaygı (metaworry) alt gruplarının tamamında daha yüksek puan aldıkları saptanmıştır.⁴²² DEHB semptomları ile maladaptif bilişler arasındaki ilişkiyi inceleyen iki farklı çalışmada daha dürtüsel olan adolesan ve genç erişkinlerde artmış kaygı ve azalmış düşünce kontrolü olduğu bulunmuştur.^{423,424} Bir çalışmada; DEHB-B alt tipinde, DEHB-DE alt tipe göre daha fazla negatif inanç ve özdeğerlendirme olduğu saptanmıştır.⁴²⁵ DEHB'li erişkinlerde daha fazla bilişsel disfonksiyon saptanmış, bu disfonksiyonun DEHB semptomlarından ziyade anksiyete ve depresyon puanları ile yakından ilişkili olduğu gösterilmiştir.⁴²⁶ Erişkin DEHB'de dikkati kaydırabilme becerisi ile düşüncelerin kontrol edilemezliği/tehlikesi ile düşünceleri kontrol ihtiyacına dair negatif metakognitif inançların negatif korelasyon gösterdiği belirtilmiştir.³⁶⁶ Özellikle çocuk ve ergen DEHB olgularında metakognisyonların incelenmesi araştırmaya oldukça açık bir alandır.

2.4.7. Metakognisyon ve Psikiyatrik Bozukluklar

S-REF modeli ve metakognitif inançların hastalıkların etiolojisindeki rolünü araştıran ilk çalışmalar, özellikle kaygı, ruminasyon ve obsesyon ile karakterize YAB, MDB, OKB gibi klinik tablolar üzerinde yoğunlaşmıştır.^{354,427-429} Özellikle negatif

metakognitif inançların anksiyete bozuklukları için yüksek risk teşkil ettiği belirtilmektedir.³⁷⁰ Yapılan çalışmalarda, olumsuz metakognitif inançların farklı anksiyete bozukluklarında kaygı düzeyi, kaygı semptomları ve anksiyete belirtileri ile ilişkili olduğu bildirilmiştir.^{374,430-435} Çocuk ve ergen yaş gruplarını içeren çalışmalarda; olumsuz üstbilişlerin başta YAB olmak üzere çevurum bozuklukları ile ilişkisi gösterilmiştir.³⁶⁸⁻⁴⁰⁵ Öte yandan, bazı çalışmalar pozitif metakognitif inançlar; kaygı ve anksiyete düzeyleri ile ilişkili saptarken, bazılarında hem pozitif hem de negatif inançların ilişkisi gösterilmiştir.^{375,402,436-438} Bazı araştırmacılar ise; üstbilişlerin stres ve anksiyete arasında düzenleyici bir işlevi olduğuna işaret etmektedir.^{367,440} Olumsuz üstbilişlerin anksiyete için öngörücü olduğuna dair ise yazında çelişkili bulgular dikkati çekmektedir.^{367,368,405}

Üstbilişlerin ruhsal bozukluklarla ilişkisinde farklı paternler bildirilmiştir. Bilişsel izlem ve düşünce kontrolü OKB'de^{372,384,440} kontrol edilemezlik ve tehlikeye ilişkin olumsuz üstbilişler YAB ile daha ilişkili gözükmektedir.³⁵⁴ Psikotik bozuklukta yapılan çalışmalarda ise; düşüncelerin kontrolü ihtiyacına dair olumsuz inançlar ön plana çıkmaktadır.⁴⁴¹⁻⁴⁴⁴ Metakognitif disfonksiyon ile ilgili yapılan çalışmalar artsa da, bu disfonksiyonun hastalıklarla nasıl bir ilgisinin olduğu, ya da metakognisyon alt boyutlarının hangi psikopatolojilerde daha ön planda olduğu henüz anlaşılmamıştır. 2001 yılında yayınlanan, Yeme Bozuklukları, YAB, MDB, OKB, şizofreni ve diğer psikotik bozukluklarda metakognisyonun rolünü ele alan bir meta-analizde; tüm ÜBÖ alt ölçeklerinde hasta grubunda daha fazla metakognitif disfonksiyon saptanmıştır.⁴⁴⁵

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Katılımcılar

Araştırmanın örneklemini, Şubat 2018-Temmuz 2018 tarihleri arasında, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı polikliniğine başvuran, 12-18 yaş aralığında yer alan ergenlerden, psikiyatrik muayene, yarı yapılandırılmış görüşme formu (K-SADS) ile yapılan değerlendirme sonucunda; DSM-V tanı kriterlerine göre DEHB tanısı alan ve çalışmaya katılmaya onam vermiş hastalar oluşturmuştur. Kesitsel bir araştırma olarak planlanan bu tez çalışması Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nda 02.02.2018 tarih ve 74 sayılı toplantısında alınan karar doğrultusunda gerçekleştirilmiştir (Ek-1). Çalışmaya davet edilen aileler ve çocuklar çalışma hakkında bilgilendirilmiş, gönüllü olanlardan yazılı aydınlatılmış onam (Ek-2) sağlandıktan sonra çalışmaya alınmıştır. Belirtilen zaman aralığında 262 hastaya ulaşılmış, yapılan ilk istatistiksel analizlerde ilaç tedavisi kullanma durumunun araştırılan alanlar üzerinde etkisinin olduğunun saptanması üzerine; ilaç tedavisi kullanmakta olan 130 ergen çalışma dışında bırakılarak, araştırmanın örneklemini ilaç tedavisi almayan DEHB tanılı 132 ergenden oluşmuştur.

3.1.1. Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri

1. 12 yaş ve üzerinde olma, 18 yaşını doldurmamış olma,
2. DSM-V'e göre DEHB tanı kriterlerini karşılıyor olma,
3. Çalışmaya katılma için onam vermiş olma, dahil edilme kriterleri olarak belirlenmiştir.

3.1.2. Çalışmadan Dışlama Kriterleri

1. On iki yaşından küçük olma ve on sekiz yaşından büyük olma,
2. Otizm Spektrum Bozukluğu, psikotik bozukluk, orta veya ağır düzeyde mental retardasyon, alkol ve madde kötüye kullanımı veya bağımlılığı eştanısına sahip olma,
3. Genel durumun stabil olmaması veya kronik nörolojik bir hastalığa sahip olma,
4. Anksiyete nedeniyle ilaç tedavisi kullanıyor olma,
5. Ebeveynlerin her ikisinin de okur-yazar olmaması, çalışmadan dışlama kriterleri olarak belirlenmiştir.

3.2. Verilerin Toplanması

Çalışmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan ve aydınlatılmış onam alınarak çalışmaya katılmayı kabul eden olgular tez çalışmasına dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen DEHB'li ergenlerin sosyodemografik bilgileri, kliniğimizde kullanılan sosyodemografik form (Ek-3) aracılığı ile elde edilmiştir. Olgulara, tanının standardizasyonu ve eştanıların değerlendirilmesi amacı ile araştırmacı tarafından Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Versiyonu-Türkçe Uyarlaması (ÇDŞG-ŞY-T) uygulanmıştır. ÇDŞG-ŞY-T ile yapılan değerlendirme ve ruhsal muayene sonucunda; DSM-V tanı kriterlerine uygun olarak DEHB ve eşlik eden diğer ruhsal tanılar kesinleştirilmiştir. Ebeveynlerin herhangi birinden, DEHB ve ilişkili semptomları değerlendirmek amacıyla; Connors Anababa Değerlendirme Ölçeği-Yenilenmiş/Uzun Formun doldurulması istenmiştir. DEHB tanılı ergenlerin ise; anksiyete semptomlarını, anksiyete duyarlılığını, üstbilişleri, davranışsal aktivasyon/davranışsal inhibisyon sistemi ile ilgili özellikleri değerlendiren ölçek ve formları doldurmaları istenmiştir. Verilerin toplanmasında kullanılan gereçler hakkında aşağıda ayrıntılı bilgi verilmiştir.

3.3. Gereçler

3.3.1. Sosyodemografik Bilgi Formu

Çalışmaya katılan ergenlerin sosyodemografik özellikleri kliniğimiz rutininde kullanılan yarı-yapılandırılmış sosyodemografik bilgi formu kullanılarak araştırmacı tarafından elde edilmiştir. Formda çocuk ve aileye ilişkin sosyodemografik özellikler yer almaktadır (Ek-3).

3.3.2. Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi- Şimdi ve Yaşam Boyu Versiyonu- Türkçe Uyarlaması (ÇDŞG-ŞY-T)

Okul Çağı Çocukları için Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi- Şimdi ve Yaşam Boyu Versiyonu- Türkçe Uyarlaması (ÇDŞG-ŞY-T) (*Kiddie Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children--Present and Lifetime; KSADS-PL*), DSM-III-R ve DSM-IV tanı ölçütlerine göre çocuk ve ergenlerdeki şu anda ve geçmişte var olan Eksen I kapsamındaki psikopatolojileri saptamak amacı ile kullanılan yarı yapılandırılmış geçerli ve güvenilir bir görüşme aracıdır. Çocukluk ve ergenlik döneminde görülen psikopatolojilerin temel belirtileri sorgulanmakta ve her bir belirti kendisine özgü dereceleme yöntemiyle 0-3 puan arasında değerlendirilmekte, eşik değer üstünde puan alınan belirtilerin ait olduğu psikopatolojiye ilişkin ayrıntılı değerlendirme yapılarak tanı konulmaktadır.⁴⁴⁶ Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Gökler ve ark. tarafından yapılmıştır.⁴⁴⁷

3.3.3. Conners Anababa Değerlendirme Ölçeği-Yenilenmiş/Uzun Form (CADÖ-Y/U)

İlk kez 1998 yılında geliştirilmiş ve 3-17 yaş arasında olguların ebeveynlerince uygulanabilen ve günümüzde çocukluk çağındaki davranış sorunlarının saptanmasında, şiddetinin belirlenmesinde ve tedavi izleminde kullanılabilen bir ölçektir. Conners Anababa Dereceleme Ölçeği-Yenilenmiş/Uzun Form (*Conners' Parent Rating Scale-Revised/Long; CPRS-R/L*) yedi alt ölçek ve 80 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte ebeveynlerden son bir ayı dikkate alarak maddelere yanıt vermeleri istenmektedir. Her

maddeye 4 yanıt seçeneği sunulmakta ve 0-3 arasında puanlanmaktadır (Hiçbir zaman/nadiren: 0 puan; Bazen: 1 puan; Çoğu Kez/Sık Sık: 2 puan; Pek Çok Kez/Çok Sık: 3 puan). Bir ölçekten alınan puan arttıkça, bu durum bireyin alt ölçek ile tanımlana soruna sahip olma düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Alt ölçekler içinde; Bilişsel Problemler-Dikkatsizlik (BP-D:12 madde), Karşı Gelme (KG:10 madde), Hiperaktivite (H:9 madde), Kaygı-Utangaçlık (K-U:8 madde), Mükemmelliyeçilik (M:7 madde), Sosyal Problemler (SP:5 madde) ve Psikosomatik (P:6 madde) yer almaktadır. Bu alt ölçeklerin yanı sıra DSM-IV tanı ölçütlerini içeren DSM-IV İndeksi, yine DSM-IV ölçütlerine göre DEHB'yi belirlemeye yönelik DEHB İndeksi ve Global İndeks de yardımcı araçlar olarak kullanılmaktadır. DSM-IV İndeksi, DEHB'yi belirlemeye yönelik DSM-IV ölçütlerine dayalı 18 maddeden oluşmaktadır ve Dikkatsizlik ve Hiperaktivite-İmpulsivite alt boyutlarına sahiptir. Türkçe faktör yapısı, geçerlik ve güvenilirlik çalışması, Kaner ve ark. tarafından yapılmış, ölçekten elde edilen puanların geçerliğinin ve güvenilirliğinin tatmin edici düzeyde olduğu, özgün faktör yapısının korunduğu bildirilmiştir (Ek-4).⁴⁴⁸⁻⁴⁵¹

3.3.4. Çocuklar için Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri, ÇDSKE (State Trait Anxiety Inventory for Children: STAI)

Spielberger ve ark. (1970) tarafından kişilerin durumluk ve sürekli kaygı düzeylerini ölçmek için geliştirilmiştir.⁴⁵² Sürekli Kaygı Ölçeği 20 maddeden oluşur ve çocuktan kendini 'genellikle' nasıl hissettiğini değerlendirip, maddede verilen durumun oluş sıklığına göre en uygun seçeneği belirtmesi istenir. Her durumun 'hemen hemen hiç', 'bazen' ve 'sık sık' olarak belirlenmiş seçeneklerden 'sık sık' seçeneğinin seçilmesi en yüksek puan olan 3'ün, 'hemen hemen hiç' seçeneğinin seçilmesi en düşük puan olan 1'in alınmasına yol açar. Durumluk Kaygı Ölçeği'nde çocuklardan içinde buldukları 'o anda' kendilerini nasıl hissettiklerini değerlendirmeleri ve ilgili 3 seçenektan birini seçmeleri istenir. Gerginlik, sinirlilik, telaş, tedirginlik gibi duyguların değerlendirilmesini amaçlayan bu ölçek 20 maddeden oluşmaktadır. Maddelerin yarısı tedirginlik, telaş ve gerginliğin olması, kalanlar ise bu durumların varlığını yansıtır. Bu duyguların varlığı, çok olarak bildirildiğinde en yüksek puan olan 3, olmadığının bildirildiği durumlarda en düşük puan olan 1 verilir. Her iki ölçekten alınabilecek en

yüksek puan 60, en düşük puan ise 20'dir. Yüksek puanlar daha yüksek kaygı düzeyine işaret etmektedir. ÇDSKE özbildirim formunda olup, ülkemizde geçerlik ve güvenilirlik çalışması Özusta (1995) tarafından yapılmıştır²⁸² (Ek-5).

3.3.5. Çocuklar için Anksiyete Duyarlılığı İndeksi (ÇADI)

Çocuklar İçin Anksiyete Duyarlılığı İndeksi (Childhood Anxiety Severity Index-CASI), Silverman ve arkadaşları (1991) tarafından çocuklarda anksiyete duyarlılığını değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir.⁴⁵³ Özbildirime dayalı bu ölçek; toplam 18 madde ve üç alt ölçekten (fiziksel, bilişsel ve sosyal) oluşmaktadır. Bir (hemen hiç) ile 3 (çok fazla) arasında değişen 3 puanlı likert tipi bir ölçektir. Ölçekten alınabilecek puanlar 18-54 puan arasında değişmektedir. Ölçeğin Türkçe'ye uyarlanarak geçerlik ve güvenilirlik çalışması Yılmaz ve Kılıç tarafından yapılmıştır³⁴³ (Ek-6).

3.3.6. Davranışsal İnhibisyon Sistemi/Davranışsal Aktivasyon Sistemi Ölçeği: DİS/DAS Ölçeği (Behavioral Inhibition System/Behavioral Activation System Scales-BIS/BAS Scales)

Carver ve White (1994) tarafından İngilizce geliştirilen ölçek, davranışsal inhibisyon alt ölçeği ile davranışsal aktivasyon başlığı altında yer alan; eğlence arayışı (fun seeking), ödüle duyarlılık (reward responsiveness) ve dürtü (drive) olmak üzere toplam 4 alt ölçek ve 24 maddeden oluşmaktadır.¹⁷⁹ Dört sorunun puanlanmadığı ölçekten alınabilecek puanlar 20-80 arasında değişmektedir. Dörtlü likert tipi (1= Tamamen katılıyorum, 2= Biraz katılıyorum, 3= Biraz katılmıyorum, 4= Hiç katılmıyorum) özbildirime dayalı bir ölçektir. DİS/DAS Ölçeği'nin orijinal çalışmasında ölçeğin, dört faktörlü (davranışsal inhibisyon, eğlence arayışı, ödüle duyarlılık, dürtü) bir yapıya sahip olduğu gösterilmiştir. Ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması Şişman (2012) tarafından yapılmış, Türkçe DİS/DAS Ölçeği'nin geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğubildirilmiştir. Türkçe formunun orijinal ölçek ile benzer şekilde 4 faktörlü bir yapı sergilediği ve maddelerin faktörlere dağılımlarının aynı olduğu saptanmıştır¹⁴⁸ (Ek-7).

3.3.7. Üstbiliş Ölçeği Çocuk ve Ergen Formu (ÜBÖ-ÇE)

Üstbiliş Ölçeği Çocuk ve Ergen Formu (Meta-Cognitions Questionnaire for Children; MCQ-C), Bacow ve arkadaşları (2009) tarafından geliştirilmiştir.⁴⁰⁵ Ölçek 24 maddeden oluşmakta, her madde (1) kesinlikle katılmıyorum ile (4) kesinlikle katılıyorum uçlarına sahip, dört birimli likert tipi derecelendirme üzerinden yanıtlanmaktadır. Ölçek; bilişsel izleme, olumlu üstendişeler, olumsuz üstendişeler ve batıl inançlar, ceza ve sorumluluk inançlarından (BCS) oluşan dört alt faktöre sahiptir. Katılımcılar bu ölçekten en az 24, en çok 96 puan almaktadır. Puanlardaki artış ilgili alandaki üstbilişsel faaliyetin arttığına işaret etmektedir. ÜBÖ-ÇE'nin Türkçe standardizasyonu 2012 yılında Irak tarafından gerçekleştirilmiş, 8-17 yaş çocuk ve ergenlerde üstbilişi değerlendirmek için yeterli düzeyde psikometrik özelliklere sahip olduğu gösterilmiştir.³⁶¹ Türkçe formun, orijinal formdakiyle aynı faktör yapısına sahip olduğu ve dört alt faktörden oluştuğu saptanmıştır (Ek-8).

3.4. İstatistiksel Analiz

Veriler, Sosyal Bilimler İçin Paket Programı (Statistical Program for Social Sciences-SPSS for IBM, 20.0) kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodlar (frekans, yüzde, ortalama, standart sapma) kullanılmıştır. Kategorik değişkenler arası ilişki ki-kare testleri ile araştırılmıştır. Sayısal verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığı görsel ve analitik yöntemlerle incelenmiş, verilerin dağılım özelliğine uygun olan istatistiksel yöntemler kullanılmıştır. İki kategori arasında sayısal verilerin karşılaştırılmasında; normal dağılıma sahip sayısal veriler için gruplar arası bağımsız t-testi, dağılımı normal olmayan sayısal veriler için Mann Whitney-U testi kullanılmıştır. İki'den çok kategori arasında sayısal verilerin karşılaştırılmasında One-way Anova Testi kullanılmış, anlamlılığın kaynağını tespit etmek için uygun Post-Hoc analizler uygulanmıştır.

Sayısal değişkenlerin birbirleri ile ilişkileri, dağılım özelliklerine göre Pearson veya Spearman korelasyon analizleri kullanılarak incelenmiştir. Tüm analizler için anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Çalışmanın örneklemini, Şubat 2018-Temmuz 2018 tarihleri arasında Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları polikliniğinde değerlendirilen, psikiyatrik muayene ve yarı yapılandırılmış tanısal görüşme formu ile yapılan değerlendirme sonucunda, DSM-V tanı kriterlerine göre DEHB tanısı alan 12-18 yaş aralığında yer alan 132 ergen oluşturdu. Çalışmada DEHB tanılı ergenlerde, anksiyete, davranışsal sistemler ve üstbilişsel inançlarla ilgili özelliklerin tanımlanması ve bu özelliklerin birbiriyle olan ilişkisinin araştırılması; ayrıca anksiyete, davranışsal sistemler ve üstbilişsel inançlarla ilişkili saptanan özelliklerin DEHB kliniğine olan etkisinin incelenmesi amaçlandı.

4.1. Sosyodemografik Özellikler

Çalışma örneklemini oluşturan 132 olgunun 82'si (% 62,1) erkek, 50'si (% 37,9) kızdı. Erkek/kız cinsiyet oranı 1,64/1 idi ($p=0,002$). On iki-on sekiz yaş aralığında yer alan DEHB tanılı ergenlerin ortalama yaşı $13,92\pm 1,63$ yıl idi. Kız olguların ortalama yaşı ($14,58\pm 1,67$), erkek olguların ortalama yaşından ($13,52\pm 1,48$) anlamlı olarak daha büyüktü ($p<0,001$). Örneklemin büyük çoğunluğunu ($n=123$, %93,2) kendisi ve/veya ailesinin isteği ile polikliniğe başvuran olgular oluşturdu. Olguların 13'ü (%9,8) ailesinin tek çocuğu iken, 44'ünün (%33,3) bir kardeşi, 75'inin (%56,9) en az iki kardeşi vardı. Olguların % 50,8'i ($n=67$) ailesinin ilk çocuğu, % 33,3'ü ($n=44$) ikinci çocuğu idi. DEHB tanılı ergenlerin sadece % 1,5'i ($n=2$) eğitimini lise döneminde bırakmıştı. Eğitimine devam eden olguların ders başarılarını değerlendirmek için en son eğitim dönemindeki yıl sonu ortalama not değerlerine dair veriler toplandı. Olguların ortalama ders notu $70,75\pm 15,24$ puan idi. Ebeveynlerden elde edilen bilgiye göre; olguların bir günde televizyon, tablet veya bilgisayar başında geçirdikleri süre ekran süresi olarak adlandırıldı ve olguların ortalama ekran süresi $5,79\pm 3,42$ saat olarak saptandı.

Olguların 47'si (% 35,6) DEHB-DE tip, 85'i (% 64,4) DEHB-B tip tanısına sahipti. DEHB alt tipleri ve sosyodemografik özellikler arasındaki ilişki Tablo 2'de gösterildi.

Tablo 2. DEHB alt tipleri ve sosyodemografik özellikler arasındaki ilişki

	DEHB-DE n (%)	DEHB-B n (%)	Toplam n (%)	p
Cinsiyet				
Erkek	21 (44,7)	61 (74,1)	82 (62,1)	0,002*
Kız	26 (55,3)	24 (25,9)	50 (37,9)	
Yaş (yıl) (ort±ss)	14,30±1,72	13,71±1,53	13,92±1,64	0,047**
Sınıf				
Ortaokul	19 (40,4)	50 (58,8)	69 (52,3)	0,043*
Lise	28 (59,6)	35 (41,2)	63 (47,7)	
Ders Notu (ort±ss)	72,52±13,60	69,79±13,94	70,75±15,24	0,330**
Ekran süresi (saat/gün) (ort±ss)	5,54±3,16	5,90±3,60	5,79±3,42	0,325**
Ç. şiddet				
Var	3 (6,4)	9 (10,6)	12 (9,1)	0,421**
Yok	44 (93,6)	76 (89,4)	120 (90,9)	

*Ki-kare testi, **Gruplar arası bağımsız t-testi, Ç. şiddet: çocuğa yönelik ebeveyn tarafından uygulanan fiziksel şiddet.

Olguların uyku, iştah ve akran ilişkileri alanlarında sorun yaşayıp yaşamadıkları ve katkılı gıda tüketimine dair bilgiler, ebeveynlere yöneltilen kapalı uçlu sorularla elde edildi. İştah sorunu hiç bir olgu için bildirilmezken, uyku sorunu sadece 1 (% 0,8) olguda bildirildi. Olguların hepsi katkılı gıda tüketmekte idi. Akran ilişkilerinde sorun yaşadığı bildirilen 3 (% 2,3) olgu mevcuttu.

Olguların tıbbi öykülerinde; 16 olguda (% 12,1) tonsillektomi, 13 olguda (% 9,8) adenoidektomi, 26 olguda (% 19,7) alerji, 1 olguda otoimmün hastalık (% 0,8) olduğu belirtildi. Sekiz olguda (% 6,1) organik hastalık mevcuttu. Bir yılda geçirilen ortalama üst solunum yolu enfeksiyonu sayısı 2,85±1,71 idi.

Olguların doğumla ilişkili tanımlayıcı özellikleri Tablo 3'te gösterilmiştir. Olguların ortalama doğum ağırlığı 3163,79±784,2 gr idi. Olguların % 94,5'inin (n=125) anne sütü aldığı bildirildi. Ortalama anne sütü alım süresi 14,08±10,71 ay idi. İlk bir yaş döneminde bakımvereninin 130 olguda (% 98,5) anne olduğu, sadece 2 (% 1,5) olguda anneden ayrılık dönemi olduğu saptandı.

Tablo 3. Olguların doğumla ilişkili tanımlayıcı özellikleri

	n	%
Prenatal problem		
Var	8	6,1
Yok	124	93,9
Doğum zamanı		
Preterm	19	14,4
Term	110	83,3
Postterm	3	2,3
Doğum şekli		
NVY	71	53,8
C/S	61	46,2
Doğum ağırlığı		
<2500 gr	19	14,4
≥2500 gr	113	85,6
Doğumda komplikasyon		
Var	1	0,8
Yok	131	99,2
Postnatal problem		
Var	21	15,9
Yok	111	84,1

NVY: Normal Vajinal Yolla Doğum, C/S: Sezaryen Doğum

DEHB tanılı ergenlerin gelişim basamakları; yürüme, konuşma (iki kelimeli cümle kurma) ve tuvalet eğitiminin kazanıldığı ay olarak değerlendirildi. Olguların ortalama yürüme zamanı 13,87±9,92 ay, ortalama konuşma zamanı 20,35±10,76 ay, ortalama tuvalet eğitimi kazanılma zamanı 25,80±8,73 ay idi. 50 kız olgunun 42'sinin (% 84,0) menstrual sikluslarının başladığı, ortalama menstrual siklus başlama yaşının 12,36±1,03 yıl olduğu saptandı. Erkek olguların ortalama sünnet olma zamanı 4,82±3,15 yıl idi.

Olguların aile ile ilişkili tanımlayıcı özellikleri Tablo 4'te gösterilmiştir. Ebeveynler arasında akrabalık öyküsü % 25,0 (n=33) oranında saptandı. Ailelerin büyük çoğunluğu (n=129, % 97,7) kentsel yerleşim yerinde ikamet etmekte idi. Aylık aile geliri ile ilgili 129 olgunun (% 97,7) verilerine ulaşıldı. Aylık aile geliri 500-10.000 YTL arasında değişmekte, ortalama 2675,75±1761,66 YTL idi. Ebeveynler arası şiddet öyküsü; yalnızca 1 olguda (% 0,8) bildirildi.

Tablo 4. Olguların aile ile ilişkili tanımlayıcı özellikleri.

	DEHB-DE n (%)	DEHB-B n (%)	Toplam n (%)
Anne eğitim			
İlkokul ve altı	31 (52,3)	38 (55,1)	69 (52,3)
Ortaokul	7 (13,6)	11 (17,7)	18 (13,6)
Lise ve üstü	9 (34,1)	36 (27,2)	45 (34,1)
Anne yaş (yıl) (ort±ss)	41,22±4,84	40,30±5,60	40,59±5,34
Anne iş			
Var	9 (19,1)	17 (20,0)	26 (19,7)
Yok	38 (80,9)	68 (80,0)	106 (80,3)
Anne organik hastalık			
Var	14 (29,8)	34 (40,0)	48 (36,4)
Yok	33 (70,2)	51 (60,0)	84 (63,6)
Anne ruhsal hastalık			
Var	2 (4,3)	14 (16,5)	16 (12,1)
Yok	45 (95,7)	71 (83,5)	116 (87,9)
Baba eğitim			
İlkokul ve altı	23 (48,9)	23 (27,1)	46 (34,8)
Ortaokul	1 (2,1)	18 (21,2)	19 (14,4)
Lise ve üstü	23 (48,9)	44 (51,8)	67 (50,8)
Baba yaş (yıl) (ort±ss)	45,00±6,29	44,93±5,73	44,95±5,91
Baba iş			
Var	42 (89,4)	72 (84,7)	114 (86,4)
Yok	5 (10,6)	13 (15,3)	18 (13,6)
Baba organik hastalık			
Var	11 (23,4)	18 (21,2)	29 (22,0)
Yok	36 (76,6)	67 (78,8)	103 (78,0)
Baba ruhsal hastalık			
Var	2(4,3)	4 (4,7)	6 (4,5)
Yok	45 (95,7)	81 (95,3)	126 (95,5)
Ebeveynler			
Birlikte	39 (83,0)	73 (85,9)	112 (84,8)
Birlikte değil	8 (17,0)	12 (14,1)	20 (15,2)
Aile yapısı			
Çekirdek	39 (83,0)	75 (88,2)	114 (86,4)
Diğer	8 (17,0)	10 (11,8)	18 (13,6)
Ailede ruhsal hastalık			
Var	10 (21,3)	35 (41,2)	45(34,1)
Yok	37 (78,7)	50 (58,8)	87 (65,9)

4.2. Klinik ve Eş tanı Özellikleri

Olguların 47'si (% 35,6) DEHB-DE tip, 85'i (% 64,4) DEHB-B tip olarak saptandı. Eş tanı oranı % 48,5 (n=64) idi. Tek eş tanı sıklığı % 37,9 (n=50), iki ve üzeri eş tanı sıklığı % 10,6 (n=14) olarak saptandı. Eş tanıların gözlemlenme sıklığına göre dağılımları; KOKGB% 33,3 (n=44), Tik Bozukluğu % 7,6 (n=10), AB % 6,1(n=8), DB% 3,8 (n=5), Dışa-atım Bozukluğu % 3,8 (n=5), OKB % 3,0 (n=4), Tütün Kullanım

Bozukluğu % 2,3 (n=3), TSSB % 1,5 (n=2) idi. AB grubunda yer alan tanıların gözlemlenme sıklığı ; Sosyal Fobi % 2,3 (n=3), Panik-agorafobi % 1,5 (n=2), Özgül Fobi % 1,5 (n=2), YAB % 0,76 (n=1) olarak saptandı. Eştanı ile ilgili özellikler Tablo 5’te gösterildi.

Tablo 5. Eştanı ile ilgili özellikler

	DEHB-DE n (%)	DEHB-B n (%)	Toplam n (%)	p*
Eştanı				
Var	15 (31,9)	49 (57,6)	64 (48,5)	0,005
Yok	32(68,1)	36 (32,4)	68 (51,5)	
KOKGB				
Var	5 (10,6)	39 (45,9)	44 (33,3)	0,000
Yok	42 (89,4)	46 (54,1)	88 (66,7)	
Tik B.				
Var	1 (2,1)	9 (10,6)	10 (7,6)	0,079
Yok	46 (97,9)	76(89,4)	122 (92,4)	
Anksiyete B.				
Var	5 (10,6)	3 (3,5)	8 (6,1)	0,100
Yok	42 (89,4)	82 (96,5)	124 (93,9)	
DB				
Var	-	5(5,9)	5 (3,8)	0,090
Yok	47 (100)	80 (94,1)	127 (96,2)	
Dışa-atım B.				
Var	2 (4,3)	3 (3,5)	5 (3,8)	0,834
Yok	45 (95,7)	82 (96,5)	127 (96,2)	
OKB				
Var	1 (2,1)	3 (3,5)	4 (3,0)	0,653
Yok	46 (97,9)	82 (96,5)	128 (97,0)	
Tütün KB				
Var	1 (2,1)	2 (2,4)	3 (2,3)	0,934
Yok	46 (97,9)	83 (97,6)	129 (97,7)	
TSSB				
Var	-	2 (2,4)	2 (1,5)	0,289
Yok	47 (100,0)	83 (97,6)	130 (98,5)	

*Ki-kare testi KOKGB: Karşıt Olma Karşı Gelme Bozukluğu, Tik B: Tik Bozukluğu, Anksiyete B: Anksiyete Bozukluğu, DB: Davranış Bozukluğu, Dışa-atım B: Dışa-atım Bozukluğu, OKB: Obsesif Kompulsif Bozukluk, Tütün KB: Tütün Kullanım Bozukluğu, TSSB: Travma Sonrası Stres Bozukluğu.

Olguların DEHB ve ilişkili semptomlarının değerlendirilmesinde; CADÖ-Y/U ölçeğine ilişkin veriler kullanıldı. Cinsiyet ve CADÖ-Y/U puanları arasındaki ilişki Tablo 6’da gösterildi. Erkek olguların; BP-D, DEHB-İndeksi, DSM-DE, DSM-HA ve DSM-Toplam puanları, kız olgulardan daha yüksek idi. Kız olguların K-U, M, P alt ölçek puanları, erkek olgulardan daha yüksek saptanmakla birlikte bu farklılık anlamlı değildi (Tablo 6).

Tablo 6. Cinsiyet ve CADÖ-Y/U puanlarının ilişkisi.

CADÖ-Y/U	Erkek (ort±ss)	Kız (ort±ss)	p*
KG	15,61±7,40	15,38±7,63	0,864
BP-D	22,05±8,08	15,88±7,42	0,000
H	10,83±6,63	9,16±6,72	0,165
K-U	7,26±4,75	8,08±5,84	0,378
M	6,89±4,12	7,02±4,18	0,862
SP	4,57±3,16	4,32±3,47	0,668
P	5,79±4,41	7,08±4,05	0,096
DEHB-İ.	22,57±8,12	19,08±7,89	0,017
CGI-Hİ	10,85±5,32	9,38±4,89	0,114
CGI-DD	4,62±2,75	4,76±2,71	0,778
CGI-T	15,48±7,40	14,14±6,97	0,306
DSM-DE	15,88±6,49	13,40±6,39	0,034
DSM-HA	11,79±7,15	8,80±6,76	0,019
DSM-T	27,67±12,40	22,20±11,58	0,013

*Gruplar arası bağımsız t testi. KG: Karşı Gelme, BP-D: Bilişsel Problemler-Dikkatsizlik, H: Hiperaktivite, K-U: Kaygı-Utangaçlık, M: Mükemmeliyetçilik, SP: Sosyal Problemler, P: Psikosomatik, DEHB-İ: DEHB-İndeksi, CGI-Hİ/ DD/ T: Conners Global İndeks-Huzursuzluk-İmpulsivite/ Duygusal Değişkenlik/ Toplam, DSM-DE/ HA/ T: DSM-Dikkat Eksikliği/ Hiperaktivite/ Toplam.

DEHB alt tipleri ve eştanı durumunun CADÖ-Y/U puanları ile ilişkisi Tablo 7'de gösterildi. DEHB alt tipleri arasında; kaygı-utangaçlık, mükemmeliyetçilik, psikosomatik alt ölçekleri haricinde kalan tüm alt ölçek puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı. Eştanısı olan olguların; KG, H, CGI-Hİ, CGI-DD, CGI-T, DSM-HA ve DSM-T puanları, sadece DEHB tanısı olan olgulardan daha yüksek saptandı (Tablo 7).

Tablo 7. DEHB alt tipleri ve eşanı durumunun CADÖ-Y/U puanları ile ilişkisi.

CADÖ	DEHB		p*	Eşanı		p*
	DEHB-DE n=47 (ort±ss)	DEHB-B n=85 (ort±ss)		Var n=64 (ort±ss)	Yok n=68 (ort±ss)	
KG	11,40±7,25	17,80±6,59	0,000	17,92±7,25	13,26±6,98	0,000
BP-D	15,36±7,65	22,12±7,79	0,000	20,63±8,90	18,85±7,80	0,225
H	5,60±4,24	12,74±6,44	0,000	12,33±7,20	8,19±5,50	0,000
K-U	6,85±5,57	7,96±4,95	0,256	7,86±5,41	7,29±4,99	0,533
M	6,15±4,09	7,38±4,11	0,102	7,38±4,48	6,53±3,75	0,241
SP	3,40±2,72	5,07±3,41	0,005	4,86±3,54	4,12±2,98	0,194
P	5,40±3,66	6,76±4,60	0,082	6,86±4,71	5,74±3,83	0,134
DEHB-İ.	16,57±7,09	23,84±7,60	0,000	22,50±8,77	20,07±7,46	0,088
CGI -Hİ	6,74±3,60	12,26±4,90	0,000	11,73±5,62	8,94±4,39	0,002
CGI-DD	3,53±2,48	5,31±2,66	0,000	5,25±2,80	4,13±2,56	0,018
CGI-T	10,28±5,53	17,56±6,77	0,000	16,98±7,76	13,07±6,19	0,002
DSM-DE	11,36±6,15	16,92±5,91	0,000	15,81±6,65	14,12±6,38	0,138
DSM-HA	5,38±4,33	13,58±6,69	0,000	13,08±7,59	8,38±5,86	0,000
DSM-T	16,74±8,91	30,49±11,22	0,000	28,89±13,08	22,50±10,81	0,003

*Gruplar arası bağımsız t testi. KG:Karşı Gelme, BP-D:Bilişsel Problemler-Dikkatsizlik, H:Hiperaktivite, K-U:Kaygı-Utangaçlık, M:Mükemmeliyetçilik, SP: Sosyal Problemler, P:Psikosomatik,DEHB-İ: DEHB-İndeksi, CGI-Hİ/DD/T: Connors Global İndeks-Huzursuzluk-İmpulsivite/ Duygusal Değişkenlik/Toplam, DSM-DE/HA/T:DSM-Dikkat Eksikliği/Hiperaktivite/Toplam.

KOKGB, DB ve AB eşanı olan olgular ile eşanı olmayan olguların CADÖ-Y/U puanları açısından yapılan karşılaştırmalarının sonuçları Tablo 8’de gösterildi.

Tablo 8. KOKGB, DB ve AB eşanı olan olgular ile eşanı olmayan olguların CADÖ-Y/U puanları açısından karşılaştırılması.

CADÖ	DEHB	DEHB+KOKGB	p*	DEHB+DB	p**	DEHB+AB	p*
	n=132 (ort±ss)	n=44 (ort±ss)		n=5 (ort±ss)		n=8 (ort±ss)	
KG	13,26±6,98	19,59±6,58	0,000	23,80±4,60	0,002	15,63±9,98	0,558
BP-D	18,85±7,80	22,16±8,45	0,036	29,60±3,21	0,000	15,25±10,61	0,290
H	8,19±5,50	13,16±6,61	0,000	14,40±4,56	0,015	9,63±8,99	0,912
K-U	7,29±4,99	7,57±5,26	0,782	5,40±4,34	0,353	10,63±7,17	0,197
M	6,53±3,75	7,70±4,41	0,134	6,00±4,24	0,841	6,00±3,66	0,696
SP	4,12±2,97	5,20±3,49	0,081	4,00±2,34	0,992	3,38±2,00	0,591
P	5,74±3,83	6,95±5,09	0,152	6,60±6,95	0,907	6,37±3,58	0,502
DEHB-İ.	20,07±7,46	24,14±7,87	0,007	27,80±7,60	0,030	17,00±11,50	0,436
CGI -Hİ	8,94±4,39	12,70±5,41	0,000	17,00±3,24	0,000	8,38±5,80	0,659
CGI-DD	4,13±2,56	5,68±2,55	0,002	6,20±0,84	0,067	5,13±3,00	0,370
CGI-T	13,07±6,19	18,39±7,28	0,000	23,20±2,59	0,000	13,50±8,67	0,973
DSM-DE	14,12±6,38	16,84±6,26	0,028	21,40±2,61	0,007	12,38±8,70	0,581
DSM-HA	8,38±5,86	14,11±7,24	0,000	15,80±5,80	0,012	10,50±8,93	0,542
DSM-T	22,50±10,81	30,95±12,19	0,000	37,20±7,26	0,003	22,88±17,10	0,946

*Gruplar arası bağımsız t testi, ** Mann Whitney-U testi. KG: Karşı Gelme, BP-D: Bilişsel Problemler-Dikkatsizlik, H: Hiperaktivite, K-U: Kaygı-Utangaçlık, M: Mükemmeliyetçilik, SP: Sosyal Problemler, P: Psikosomatik, DEHB-İ: DEHB İndeksi, CGI-Hİ/ DD/ T: Connors Global İndeks-Huzursuzluk-İmpulsivite/ Duygusal Değişkenlik/ Toplam, DSM-DE/ HA/ T: DSM-Dikkat Eksikliği/ Hiperaktivite/ Toplam.

4.3. Anksiyete İle İlişkili Bulgular

4.3.1. Anksiyete ve Sosyodemografik Özellikler

Olguların anksiyete ile ilişkili özellikleri; ÇDSKE ve ÇADİ ölçeklerinden elde edilen veriler ile değerlendirildi. Cinsiyet ve ÇDSKE, ÇADİ puanları arasındaki ilişki sırasıyla; Tablo 9 ve Tablo 10’da gösterildi. Kız olguların DKE ve SKE puanları, erkek olgulardan daha yüksekti (Tablo 9).

Tablo 9. Cinsiyet ve ÇDSKE puanları arasındaki ilişki.

	Erkek (ort±ss)	Kız (ort±ss)	Toplam (ort±ss)	p*
DKE	35,67±7,23	38,44±7,80	36,72±7,54	0,040
SKE	37,67±6,93	40,34±7,91	38,68±7,40	0,044

*Gruplar arası bağımsız t testi. DKE: Durumluk Anksiyete Ölçeği, SKE: Sürekli Anksiyete Ölçeği.

Kız olguların ÇADİ puanları erkek olgulara göre daha yüksek olmasına karşın, bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildi (Tablo 10).

Tablo 10. Cinsiyet ve ÇADİ puanları arasındaki ilişki.

ÇADİ	Erkek (ort±ss)	Kız (ort±ss)	Toplam (ort±ss)	p*
Sosyal	6,01±1,44	6,38±1,43	6,15±1,44	0,150
Bilişsel	4,91±1,63	5,14±1,75	5,00±1,67	0,450
Fiziksel	18,65±4,96	20,10±5,87	19,20±5,35	0,300
Toplam	29,57±6,61	31,62±7,18	30,35±6,87	0,970

*Gruplar arası bağımsız t-testi. ÇADİ: Çocuklar İçin Anksiyete Duyarlılığı İndeksi.

Ergenlik dönemi dikkate alınarak; erken, orta ve geç ergenlik dönemlerini temsilen olguların yaşları; 12-13 yaş, 14-15 yaş ve 16-17 yaş olmak üzere üç yaş grubunda sınıflandırıldı. Yaş grupları ve ÇDSKE puanları arasındaki ilişki Tablo 11’de gösterildi.

Tablo 11. Yaş grupları ve ÇDSKE puanları arasındaki ilişki.

Yaş Grupları	ort±ss	p*	Farklar ^b
DKE			
12-13 (1)	34,26±6,61	0,001	2>1
14-15 (2)	38,02±7,85		3>1
16-17 (3)	40,14±7,43		
SKE			
12-13 (1)	37,26±7,92	0,114	
14-15 (2)	39,85±7,07		-
16-17 (3)	38,68±7,40		

*One-way Anova, b: Post-hoc analiz (Tukey),DKE: Durumluk Anksiyete Ölçeği, SKE: Sürekli Anksiyete Ölçeği.

Yaş grupları arasında ÇADİ puanları açısından yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı (Tablo 12).

Tablo 12. Yaş grupları ve ÇADİ puanları arasındaki ilişki.

ÇADİ	Yaş Grupları	ort±ss	p*
Sosyal	12-13 (1)	6,11±1,59	0,336
	14-15 (2)	5,98±1,29	
	16-17 (3)	6,48±1,27	
Bilişsel	12-13 (1)	4,94±1,74	0,799
	14-15 (2)	5,15±1,82	
	16-17 (3)	4,93±1,31	
Fiziksel	12-13 (1)	19,24±5,37	0,990
	14-15 (2)	19,10±5,86	
	16-17 (3)	19,24±4,67	
Toplam	12-13 (1)	30,29±7,16	0,963
	14-15 (2)	30,22±7,40	
	16-17 (3)	30,66±7,57	

*One-way Anova, ÇADİ: Çocuklar İçin Anksiyete Duyarlılığı İndeksi.

4.3.2. Anksiyete ve Klinik Özellikler

DEHB alt tipleri ve eştanı durumu ile ÇDSKE puanları arasındaki ilişki Tablo 13'te gösterildi. DEHB-B alt tip tanılı olguların ÇDSKE puanları, DEHB-DE alt tip tanılı olgulardan yüksek saptanmakla beraber bu farklılık anlamlı değildi. Eştanısı olan olguların ortalama DKE puanı, sadece DEHB tanısı olan olgulardan daha yüksek saptandı (Tablo 13).

Tablo 13. DEHB alt tipleri ve eştanı durumu ile ÇDSKE puanlarının ilişkisi.

	DEHB		p*	Eştanı		p*
	DEHB-DE n=47	DEHB-B n=85		Var n=64	Yok n=68	
DKE (ort±ss)	35,00±7,51	37,67±7,44	0,051	38,38±7,90	35,16±6,90	0,014
SKE (ort±ss)	37,70±8,07	39,22±6,99	0,260	39,61±7,17	37,81±7,60	0,163

*Gruplar arası bağımsız t testi. DKE: Durumluk Anksiyete Ölçeği, SKE: Sürekli Anksiyete Ölçeği.

DEHB alt tipleri ve eştanı durumu ile ÇADİ puanları arasındaki ilişki Tablo 14’te gösterildi. DEHB-DE tanılı olguların sosyal AD puanı, DEHB-B tanılı olgulardan daha yüksek saptanmakla beraber, bu farklılık anlamlı değildi. Eştanısı olan olguların, fiziksel ve toplam ÇADİ puanları, eştanısı olmayan olgulardan daha yüksek saptanmakla beraber bu farklılık anlamlı değildi (Tablo 14).

Tablo 14. DEHB alt tipleri ve eştanı durumu ile ÇADİ puanlarının ilişkisi.

ÇADİ (ort±ss)	DEHB		p*	Eştanı		p*
	DEHB-DE n=47	DEHB-B n=85		Var n=64	Yok n=68	
Sosyal	6,32±1,24	6,06±1,54	0,320	6,14±1,53	6,16±1,36	0,930
Bilişsel	4,89±1,84	5,06±1,58	0,590	4,84±1,65	5,15±1,70	0,300
Fiziksel	18,79±5,66	19,42±5,19	0,520	19,61±5,71	18,81±4,99	0,390
Toplam	30,00±6,98	30,54±6,84	0,670	30,59±7,46	30,12±6,32	0,690

*Gruplar arası bağımsız t testi. ÇADİ: Çocuklar İçin Anksiyete Duyarlılığı İndeksi.

Eştanı durumlarının ÇDSKE ve ÇADİ puanlarına olan etkisi; eştanıya özgü ÇDSKE ve ÇADİ puanları ile sadece DEHB tanılı olgulardan elde edilen ÇDSKE ve ÇADİ puanlarının karşılaştırılması yoluyla araştırıldı. Eştanıya özgü karşılaştırmalarda yeterli sayıda örnekleme sahip eştanı grupları ele alındı. KOKGB, DB, AB eştanılarının, ÇDSKE ve ÇADİ puanlarıyla ilişkisi sırasıyla Tablo 15 ve Tablo 16’da gösterildi. KOKGB, DB ve AB eştanısı olan olguların DKE puanları daha yüksek saptandı (Tablo 15).

Tablo 15. KOKGB, DB ve AB eştanlıları ile ÇDSKE ilişkisi.

ÇDSKE (ort±ss)	DEHB n=132	DEHB+KOKGB n=44	p*	DEHB+DB n=5	p**	DEHB+AB n=8	p**
DKE	35,16±6,90	39,07±7,74	0,006	42,00±6,04	0,036	41,75±8,36	0,018
SKE	37,81±7,56	40,11±6,66	0,102	41,60±6,35	0,299	42,38±7,09	0,093

*Gruplar arası bağımsız t testi, **Mann Whitney-U testi. DKE: Durumluk Anksiyete Ölçeği, SKE: Sürekli Anksiyete Ölçeği.

Tablo 16. KOKGB, DB ve AB eştanlıları ile ÇADİ ilişkisi.

ÇADİ (ort±ss)	DEHB n=132	DEHB+KOKGB n=44	p*	DEHB+DB n=5	p**	DEHB+AB n=8	p**
Sosyal	6,16±1,36	6,25±1,57	0,753	6,40±1,34	0,727	6,88±1,36	0,109
Bilişsel	5,15±1,70	4,98±1,64	0,601	5,60±1,52	0,531	4,88±1,55	0,698
Fiziksel	18,81±4,99	19,57±5,44	0,449	22,60±6,50	0,171	24,13±4,09	0,006
Toplam	30,12±6,32	30,80±7,36	0,605	34,60±8,47	0,132	35,88±4,64	0,011

*Gruplar arası bağımsız t testi, **Mann Whitney-U testi. ÇADİ: Çocuklar İçin Anksiyete Duyarlılığı İndeksi.

KOKGB eştanlı olguların, sadece DEHB tanılı olgulara göre bilişsel ÇADİ puanı daha düşük, fiziksel ÇADİ puanı daha yüksek saptanmakla birlikte bu farklılık anlamlı değildi. DB eştanlı olan olguların ÇADİ-fiziksel ve toplam puanı, eştanlı olmayan olgulara göre daha yüksek saptanmakla beraber bu farklılık anlamlı değildi (Tablo 16).

4.3.3. Anksiyete ve Anksiyete Duyarlılığı İle İlgili Korelasyon Sonuçları

Olguların yaş ile ÇDSKE ve ÇADİ puanları arasındaki ilişki nonparametrik korelasyon analizleri ile araştırıldı. Yaş ile SKE ve ÇADİ puanları arasında korelasyon saptanmadı ($r=0,14$, $p>0,05$). Yaş artışı ile DKE puanlarında artış ilişkili idi ($r=0,32$, $p<0,001$).

DEHB ve ilişkili semptomların anksiyete ile ilişkisi; ÇDSKE ve ÇADİ puanları ile CADÖ puanları arasında uygulanan nonparametrik korelasyon analizi ile araştırıldı ve sonuçlar Tablo 17'de gösterildi.

Tablo 17. ÇDSKE ve ÇADİ ile CADÖ arasındaki korelasyon analizi sonuçları

CADÖ	ÇDSKE		ÇADİ			
	DKE	SKE	Sosyal	Bilişsel	Fiziksel	Toplam
	r	r	r	r	r	r
KG	,26**	,17*	,10	,11	,13	,14
BP-D	,06	,07	-,05	,14	,00	,02
H	,17*	,14	,01	,19*	,14	,16
K-U	,12	,26**	,05	,26**	,37**	,36**
M	-,03	,11	-,01	,14	,15	,15
SP	,13	,21*	,09	,11	,11	,14
P	,16	,29**	,17	,28**	,30**	,34**
DEHB-İ.	,10	,07	-,02	,20*	,10	,13
CGI-Hİ	,15	,15	-,04	,19*	,09	,11
CGI-DD	,24**	,24**	,11	,21*	,25**	,27**
CGI-T	,19*	,20*	,01	,21*	,16	,18*
DSM-DE	,16	,12	,03	,12	,05	,07
DSM-HA	,14	,10	-,01	,17*	,17	,17
DSM-T	,17	,12	,00	,14	,11	,12

r: Spearman korelasyon katsayısı, *p<0,05, **p<0,01. KG: Karşı gelme, BP-D: Bilişsel Problemler-Dikkatsizlik, H: Hiperaktivite, K-U: Kaygı-Utangaçlık, M: Mükemmeliyetçilik, SP: Sosyal Problemler, P: Psikosomatik, DEHB-İ: DEHB-İndeksi, CGI-Hİ/ DD/ T: Connors Global İndeks-Huzursuzluk-İmpulsivite/ Duygusal Değişkenlik/ Toplam, DSM-DE/ HA/ T: DSM-Dikkat Eksikliği/ Hiperaktivite/ Toplam, DKE: Durumluk Anksiyete Ölçeği, SKE: Sürekli Anksiyete Ölçeği, ÇADİ: Çocuklar İçin Anksiyete Duyarlılığı İndeksi.

ÇADİ ve ÇDSKE puanları arasındaki ilişki nonparametrik korelasyon analizi ile araştırıldı. ÇDSKE puanları ile ÇADİ'nin tüm alt ölçek ve toplam puanları arasında pozitif yönde korelasyon saptandı (Tablo 18).

Tablo 18. ÇDSKE ile ÇADİ arasındaki korelasyon analizi sonuçları.

ÇADİ	DKE	SKE
	r	r
Sosyal	,18*	,20*
Bilişsel	,18*	,36**
Fiziksel	,44**	,55**
Toplam	,41**	,54**

r: Spearman korelasyon katsayısı. *p<0,05, **p<0,01. DKE: Durumluk Anksiyete Ölçeği, SKE: Sürekli Anksiyete Ölçeği, ÇADİ: Çocuklar İçin Anksiyete Duyarlılığı İndeksi.

4.4. Davranışsal Sistemler ile İlgili Bulgular

4.4.1. Davranışsal Sistemler ve Sosyodemografik Özellikler

Cinsiyet ve DİS-DAS puanları arasındaki ilişki Tablo 19'da gösterildi. Kız cinsiyetin DİS ve DİS-DAS toplam puanları, erkek cinsiyetten anlamlı olarak daha yüksek saptandı (p<0,05).

Tablo 19. Cinsiyet ve DİS-DAS ilişkisi.

	Erkek (ort±ss)	Kız (ort±ss)	Toplam (ort±ss)	p*
DİS	19,34±3,46	20,84±3,30	19,91±3,47	0,015
Ödüle duyarlılık	17,60±2,51	18,26±1,55	17,85±2,22	0,063
Eğlence Arayışı	12,65±2,53	13,40±2,09	12,93±2,39	0,079
Dürtü	12,51±2,65	12,82±3,10	12,63±2,82	0,540
DAS-Toplam	42,76±6,05	44,48±5,25	43,41±5,81	0,980
DİS/DAS Toplam	62,10±7,73	65,32±6,76	63,32±7,52	0,016

*Gruplar arası bağımsız t testi, DİS: Davranışsal İnhibisyon Sistemi, DAS: Davranışsal Aktivasyon Sistemi.

Yaş grupları ve DİS-DAS puanları arasındaki ilişki Tablo 20’de gösterildi.

Tablo 20. Yaş grupları ve DİS-DAS puanları arasındaki ilişki.

	Yaş	ort.	ss	p*	Farklar
DİS					
	12-13 (1)	19,92	2,93	0,818	-
	14-15 (2)	20,12	3,78		
	16-17 (3)	19,59	4,12		
Ödüle Duyarlılık					
	12-13 (1)	17,39	2,54	0,076	-
	14-15 (2)	18,32	1,81		
	16-17 (3)	18,17	1,81		
Eğlence Arayışı					
	12-13 (1)	12,21	2,45	0,003	2>1^b
	14-15 (2)	13,80	2,09		
	16-17 (3)	13,24	2,25		
Dürtü					
	12-13 (1)	11,90	3,00	0,008	2>1^c
	14-15 (2)	13,63	2,06		
	16-17 (3)	12,76	2,97		
DAS-Toplam					
	12-13 (1)	41,50	6,29	0,001	2>1^b
	14-15 (2)	45,76	4,38		
	16-17 (3)	44,17	5,22		
DİS-DAS-Toplam					
	12-13 (1)	61,42	7,88	0,011	2>1^b
	14-15 (2)	65,88	6,39		
	16-17 (3)	63,76	7,27		

*One-way Anova, b:Post-hoc analiz (Tukey), c: Post-hoc analiz (Games-Howell). DİS: Davranışsal İnhibisyon Sistemi, DAS: Davranışsal Aktivasyon Sistemi.

4.4.2. Davranışsal Sistemler ve Klinik Özellikler

DEHB alt tipleri ve eştanı durumunun DİS-DAS puanları ile olan ilişkisi Tablo 21’de gösterildi. DEHB alt tipleri arasında DİS/DAS puanları açısından anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo 21).

Tablo 21. DEHB alt tipleri ve Eştanı durumunun DİS-DAS puanları ile ilişkisi.

DİS/DAS (ort±ss)	DEHB		p*	Eştanı		
	DEHB-DE n=47	DEHB-B n=85		Var n=64	Yok n=68	p*
DİS	20,26±3,61	19,72±3,39	0,395	19,41±3,26	20,38±3,61	0,106
Ödüle duyarlılık	18,11±1,63	17,71±2,48	0,267	17,33±2,59	18,34±1,72	0,009
Eğlence arayışı	12,74±2,04	13,04±2,57	0,506	13,08±2,61	12,79±2,17	0,284
Dürtü	12,19±2,04	12,87±2,63	0,186	13,03±2,78	12,25±2,83	0,781
DAS-toplam	43,04±5,06	43,61±6,20	0,591	43,44±6,60	43,38±4,99	0,055
DİS-DAS toplam	63,30±6,98	63,33±7,84	0,982	62,84±8,44	63,76±6,56	0,921

*Gruplar arası bağımsız t testi. DİS: Davranışsal İnhibisyon Sistemi, DAS: Davranışsal Aktivasyon Sistemi.

Cinsiyetlerin kendi içerisinde DEHB alt tiplerinin davranışsal sistemlerle olan ilişkisi araştırıldığında; kız cinsiyet içinde DİS-DAS puanları ile DEHB alt tipleri arasında ilişki olmadığı saptandı (hepsi için $p>0,05$). Erkek cinsiyet içinde ise; DEHB-B tipte yer alan erkek olguların DAS-dürtü puanının ($12,90±2,47$), DEHB-DE tipte yer alan erkek olguların puanından ($11,38±2,89$) daha yüksek olduğu saptandı ($p=0,022$).

Eştanı durumlarının DİS/DAS puanlarına olan etkisi; eştanıya özgü DİS/DAS puanları ile sadece DEHB tanılı olgulardan elde edilen DİS/DAS puanlarının karşılaştırılması yoluyla araştırıldı. KOKGB, DB ve AB eştanıları ve DİS/DAS puanları arasındaki ilişki Tablo 22’de gösterildi. KOKGB eştanısına sahip olguların, sadece DEHB tanısı olan olgulara göre DAS-ödül puanları daha düşük, DAS-dürtü puanları daha yüksekti.

Tablo 22. KOKGB, DB ve AB eşanlıları ile DİS-DAS ilişkisi.

DİS/DAS	DEHB n=132 (ort±ss)	DEHB+KOKGB n=44 (ort±ss)	p*	DEHB+DB n=5 (ort±ss)	p**	DEHB+ AB n=8 (ort±ss)	p**
DİS	20,38±3,61	19,30±3,28	0,110	18,60±3,78	0,299	21,50±3,34	0,358
Ödüle duyarlılık	18,34±1,72	17,32±2,71	0,030	17,00±1,58	0,071	18,88±1,73	0,404
Eğlence arayışı	12,79±2,17	13,20±2,74	0,380	12,40±3,58	0,992	13,63±1,77	0,342
Dürtü	12,25±2,83	13,55±2,42	0,014	13,80±0,84	0,225	13,88±2,70	0,088
DAS-toplam	43,38±4,99	44,07±6,77	0,539	43,20±4,27	0,891	45,38±5,13	0,342
DİS/DAS-toplam	63,76±6,56	63,36±8,61	0,781	61,80±6,87	0,588	66,88±6,77	0,309

*Gruplar arası bağımsız t testi, **Mann Whitney-U testi. DİS: Davranışsal İnhibisyon Sistemi, DAS: Davranışsal Aktivasyon Sistemi.

4.4.3. Davranışsal Sistemler İle İlgili Korelasyon Sonuçları

Olguların yaşı ile DİS-DAS puanları arasındaki ilişki nonparametrik korelasyon analizi ile araştırıldı. Korelasyon analizi sonuçları Tablo 23'te gösterildi.

Tablo 23. Yaş ve DİS-DAS puanları arasındaki korelasyon.

	DİS	Ödüle duyarlılık	Eğlence arayışı	Dürtü	DAS- Toplam	DİS/DAS Toplam
Yaş	r -,02	r ,09	r ,21*	r ,16	r ,19*	r ,14

r: Spearman korelasyon katsayısı. *p<0,05, **p<0,01. DİS: Davranışsal İnhibisyon Sistemi, DAS: Davranışsal Aktivasyon Sistemi.

Cinsiyete özgü olarak yaşın DİS/DAS ölçümleriyle olan ilişkisi araştırıldığında; erkek cinsiyet içerisinde; yaş ile DİS/DAS puanları arasında korelasyon saptanmadı(p>0,05). Kızlarda ise; yaş ile DAS-ödül (r=0,31; p=0,029) ve DAS-toplam (r=0,33; p=0,019) puanları arasında pozitif korelasyon saptandı.

Davranışsal sistemlerin DEHB semptomları ile ilişkisi; DİS/DAS ile CADÖ puanları arasında korelasyon analizi ile araştırıldı. DİS/DAS ve CADÖ puanları arasındaki korelasyon analizi sonuçları tablo 24'te gösterildi.

Tablo 24. DİS-DAS ve CADÖ arasındaki korelasyon sonuçları.

	DİS/DAS					
	DİS	Ödüle duyarlılık	Eğlence arayışı	Dürtü	DAS Toplam	DİS/DAS Toplam
CADÖ	r	r	r	r	r	r
KG	,05	-,11	,26**	,19*	,16	,15
BP-D	-,08	-,25**	-,00	-,11	-,14	-,13
H	,01	-,20*	,14	,12	,05	,05
K-U	,22*	,06	,01	,06	,08	,17*
M	,06	,05	,10	,16	,14	,13
SP	-,02	-,17*	,02	-,09	-,12	-,08
P	,14	-,02	,06	,15	,07	,14
DEHB-İ	-,08	-,23**	,03	-,07	-,10	-,11
CGI-Hİ	,01	-,25**	,13	,07	-,01	,00
CGI-DD	,11	-,04	,22*	,17*	,15	,18*
CGI-T	,05	-,20*	,17	,12	,05	,06
DSM-DE	-,05	-,24**	-,01	-,11	-,14	-,13
DSM-HA	-,00	-,16	,13	,13	,06	,05
DSM-T	-,04	-,23**	,07	,01	-,05	-,05

r: Spearman korelasyon katsayısı. *p<0,05, **p<0,01. KG: Karşı gelme, BP-D: Bilişsel Problemler-Dikkatsizlik, H: Hiperaktivite, K-U: Kaygı-Utangaçlık, M: Mükemmeliyetçilik, SP: Sosyal Problemler, P: Psikosomatik, DEHB-İ: DEHB-İndeksi, CGI-Hİ/ DD/ T: Connors Global İndeks-Huzursuzluk-İmpulsivite/ Duygusal Değişkenlik/ Toplam, DSM-DE/ HA/ T: DSM-Dikkat Eksikliği/ Hiperaktivite/ Toplam, DİS: Davranışsal İnhibisyon Sistemi, DAS: Davranışsal Aktivasyon Sistemi.

Her bir cinsiyetin kendi içerisinde uygulanan korelasyon analizi ile DİS/DAS ve CADÖ puanları arasındaki ilişki araştırıldı. DEHB'li erkek ergenlerde DİS puanı ile CADÖ puanları arasında ilişki saptanmazken ($p>0,05$), kız ergenlerde DİS puanı ile CADÖ/K-U puanları arasında pozitif korelasyon saptandı ($r=0,32$; $p=0,024$).

Kızlarda; DAS-ödüle duyarlılık puanı ile BP-D ($r=-0,30$; $p=0,032$), H ($r=-0,32$; $p=0,025$), DEHB-İ ($r=-0,35$; $p=0,014$), CGI-HI ($r=-0,40$; $p=0,004$), CGI-T ($r=-0,35$; $p=0,012$), DSM-HA ($r=-0,31$; $p=0,027$), DSM-T ($r=-0,34$; $p=0,015$) puanları arasında negatif korelasyon saptandı. Erkeklerde ise; DAS-ödüle duyarlılık puanı ile BP-D ($r=-0,23$; $p=0,037$) ve DSM-DE ($r=-0,23$; $p=0,041$) puanları arasında negatif korelasyon saptandı.

Kızlarda DAS-eğlence arayışı puanı ile CADÖ puanları arasında korelasyon saptanmadı ($p>0,05$). Erkeklerde DAS-eğlence arayışı puanlarındaki artış ile KG ($r=0,33$; $p=0,003$), K-U ($r=0,24$; $p=0,028$), CGI-DD ($r=0,26$; $p=0,020$) puanlarındaki artış ilişkili idi.

Erkeklerde DAS-dürtü puanındaki artış ile KG ($r=0,31$; $p=0,004$), H ($r=0,25$; $p=0,022$), CGI-DD ($r=0,24$; $p=0,031$), CGI-T ($r=0,24$; $p=0,027$), DSM-HA ($r=0,24$; $p=0,026$) puanlarındaki artış ilişkili bulundu. Kızlarda DAS-dürtü puanı ile BP-D ($r=-$

0,28; $p=0,049$) ve DSM-DE ($r=-0,34$; $p=0,017$) puanları arasında negatif yönde korelasyon saptandı.

Erkeklerde DAS toplam puanı ile KG ($r=0,23$; $p=0,034$) ve K-U ($r=0,24$; $p=0,032$) puanları arasında pozitif korelasyon saptanırken, kızlarda CADÖ puanları ile DAS toplam puanı arasında korelasyon saptanmadı ($p>0,05$).

4.5. Metakognisyon İle İlişkili Bulgular

4.5.1. Metakognisyon ve Sosyodemografik Özellikler

Cinsiyet ve ÜBÖ-ÇE puanları arasındaki ilişki Tablo 25’te gösterildi. Erkek olguların olumlu üstbilişpuanları, kız olgulardan anlamlı olarak daha yüksekti.

Tablo 25. Cinsiyet ve ÜBÖ-ÇE puanları arasındaki ilişki.

ÜBÖ-ÇE	Erkek (ort±ss)	Kız (ort±ss)	Toplam (ort±ss)	p*
Olumlu	11,22±3,78	9,70±3,16	10,64±3,62	0,014
Olumsuz	13,38±4,31	14,64±4,66	13,86±4,47	0,120
BCS	14,57±4,20	14,18±4,21	14,42±4,19	0,600
Bilişsel izlem	15,38±4,26	15,84±3,77	15,55±4,07	0,530
Toplam	54,55±12,30	54,36±12,70	54,48±12,41	0,930

*Gruplar arası bağımsız t testi. BCS: Batıl inançlar, cezalandırılma ve sorumluluğa dair inançlar.

Yaş grupları ve ÜBÖ-ÇE puanları arasındaki ilişki Tablo 26’da gösterildi. 14-15 yaş grubu DEHB’li ergenlerin BCS ve toplam ÜBÖ-ÇE puanı, 12-13 yaş grubunda yer alan olgulardan daha yüksekti (Tablo 26).

Tablo 26. Yaş grupları ve ÜBÖ-ÇE puanları arasındaki ilişki.

	Yaş	ort.	ss	p*	Farklar ^b
Olumlu	12-13 (1)	10,52	3,86	0,929	-
	14-15 (2)	10,78	3,29		
	16-17 (3)	10,72	3,62		
Olumsuz	12-13 (1)	12,94	4,58	0,055	-
	14-15 (2)	15,07	4,20		
	16-17 (3)	14,10	4,30		
BCS	12-13 (1)	13,44	4,26	0,037	2>1
	14-15 (2)	15,27	4,01		
	16-17 (3)	15,34	3,93		
Bilişsel İzlem	12-13 (1)	14,81	4,65	0,098	-
	14-15 (2)	16,56	3,18		
	16-17 (3)	15,72	3,69		
Toplam	12-13 (1)	51,69	13,63	0,043	2>1
	14-15 (2)	57,68	10,29		
	16-17 (3)	55,90	11,39		

*One-wayanova, b: Post-hoc analiz (Tukey). BCS: Batıl inançlar, cezalandırılma ve sorumluluğa dair inançlar.

4.5.2. Metakognisyon ve Klinik Özellikler

DEHB alt tipleri ve eştanı durumu ile ÜBÖ-ÇE puanları arasındaki ilişki Tablo 27’de gösterildi. DEHB-B tanılı olguların olumlu üstbilis puanları, DEHB-DE tanılı olgulardan daha yüksekti. Eştanı olan olgularda, olumsuz üstbilis puanı, eştanısı olmayanlardan daha yüksek saptanmakla birlikte bu farklılık anlamlı değildi (Tablo 27).

Tablo 27. DEHB alt tipleri ve eştanı durumu ile ÜBÖ-ÇE ilişkisi.

ÜBÖ-ÇE	DEHB		p*	Eştanı		p*
	DEHB-DE n=47	DEHB-B n=85		Var n=64	Yok n=68	
	(ort±ss)	(ort±ss)		(ort±ss)	(ort±ss)	
Olumlu	9,83±2,86	11,89±3,92	0,036	10,20±3,50	11,06±3,70	0,175
Olumsuz	13,60±4,67	14,00±4,39	0,620	14,08±4,49	13,65±4,48	0,582
BCS	14,00±3,92	14,66±4,33	0,390	13,98±4,33	14,84±4,04	0,243
Bilişsel İzlem	15,49±3,61	15,59±4,33	0,894	15,11±4,34	15,97±3,79	0,226
Toplam	52,91±11,98	55,34±13,62	0,284	53,38±12,85	55,51±11,97	0,324

*Gruplar arası bağımsız t testi. BCS: Batıl inançlar, cezalandırılma ve sorumluluğa dair inançlar.

Eştanı durumlarının ÜBÖ-ÇE puanlarına olan etkisi; eştanıya özgü ÜBÖ-ÇE puanları ile sadece DEHB tanılı olgulardan elde edilen ÜBÖ-ÇE puanlarının karşılaştırılması yoluyla araştırıldı. KOKGB, DB ve AB eştanıları ile ÜBÖ-ÇE puanları arasındaki ilişki Tablo 28’de gösterildi.

Tablo 28. KOKGB, DB, AB eştanıları ile ÜBÖ-ÇE ilişkisi.

ÜBÖ-ÇE	DEHB n=132	DEHB+KOKGB n=44	p*	DEHB+DB n=5	p**	DEHB+AB n=8	p**
	(ort±ss)	(ort±ss)		(ort±ss)		(ort±ss)	
Olumlu	11,06±3,70	10,45±3,61	0,396	12,60±3,36	0,342	9,25±1,83	0,184
Olumsuz	13,65±4,48	14,61±4,59	0,271	14,60±2,88	0,574	16,50±3,51	0,064
BCS	14,84±4,04	14,18±4,47	0,423	15,80±3,90	0,633	14,88±3,04	1,000
Bilişsel İ.	15,97±3,79	15,52±4,46	0,570	16,00±3,39	0,874	16,25±4,56	0,747
Toplam	55,51±11,97	54,77±12,96	0,757	59,00±10,65	0,618	56,88±10,86	0,716

*Gruplar arası bağımsız t testi, **Mann Whitney-U testi. BCS: Batıl inançlar, cezalandırılma ve sorumluluğa dair inançlar, Bilişsel İ: Bilişsel İzlem.

Eştanı varlığının olası etkisinin dışlanması amacıyla, sadece DEHB tanılı ergenlerde DEHB alt tipleri ve ÜBÖ-ÇE puanlarının ilişkisi araştırıldı. Eştanısı olmayan ergenlerde, DEHB alt tipleri arasında ÜBÖ-ÇE puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı (hepsi $p>0,05$).

4.5.3. Metakognisyon İle İlgili Korelasyon Sonuçları

ÜBÖ-ÇE puanları ve yaş arasındaki ilişki nonparametrik korelasyon analizi ile araştırıldı. Yaş artışı ile BCS puanında artış ilişkili bulundu ($r=0,21$; $p=0,015$). Ancak yaş ile olumlu üstbilişler ($r=0,02$, $p>0,05$), olumsuz üstbilişler ($r=0,15$, $p>0,05$), bilişsel izlem ($r=0,09$, $p>0,05$) ve toplam üstbiliş puanları ($r=0,15$, $p>0,05$) arasında korelasyon saptanmadı.

Üstbiliş ve DEHB semptomları arasındaki ilişki, CADÖ ve ÜBÖ-ÇE puanları arasında nonparametrik korelasyon analizi ile araştırıldı. Tüm örnekleme; olumsuz üstbiliş puanı, psikosomatik problemler ile pozitif, bilişsel izlem puanı ise mükemmeliyetçilik semptomları ile pozitif yönde korelasyon gösterdi (sırasıyla; $r=0,26$, $p<0,01$; $r=0,19$, $p<0,05$). Diğer ÜBÖ-ÇE puanları ile CADÖ puanları arasında ilişki saptanmadı ($p>0,05$).

Eştanı varlığının ÜBÖ-ÇE puanları üzerinde etkili olabileceği düşünülerek, eştanısı olmayan DEHB'li ergenlerde korelasyon analizi tekrarlandı. Eştanısı olmayan DEHB'li ergenlerde; BCS puanları ile karşı-gelme, hiperaktivite ve duygusal değişkenlik alt ölçek puanları arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon vardı (sırasıyla; $r=0,31$, $p=0,01$; $r=0,24$, $p=0,04$; $r=0,26$, $p=0,032$). Olumsuz üstbilis puanları, psikosomatik problem semptomlarıyla pozitif yönde korele idi ($r=0,40$, $p=0,001$). Diğer CADÖ puanları ve ÜBÖ-ÇE puanları arasında ise korelasyon saptanmadı.

4.6. Anksiyete, Davranışsal Sistemler ve Metakognisyon İlişkisi

Anksiyete semptomları ile davranışsal sistemler arasındaki ilişki nonparametrik korelasyon analizi ile araştırıldı. ÇDSKE ile DİS/DAS puanları arasındaki korelasyon analizleri sonucu Tablo 29'da gösterildi. DKE ve SKE puanlarında artış ile DAS-eğlence, DAS-dürtü, DAS-toplam ve DİS/DAS toplam puanlarındaki artış ilişkili bulundur. SKE puanları ile DİS puanları arasında pozitif korelasyon saptandı (Tablo 29).

Tablo 29. ÇDSKE ve DİS-DAS puanları arasındaki korelasyonlar.

	DKE	SKE
	r	r
DİS	,05	,29**
Ödüle duyarlılık	-,00	,09
Eğlence arayışı	,28**	,25**
Dürtü	,25**	,27**
DAS-toplam	,24**	,26**
DİS/DAS toplam	,22*	,34**

r: Spearman korelasyon katsayısı. * $p<0,05$, ** $p<0,01$. DKE: Durumluk Anksiyete Ölçeği, SKE: Sürekli Anksiyete Ölçeği, DİS: Davranışsal İnhibisyon Sistemi, DAS: Davranışsal Aktivasyon Sistemi.

ÇDSKE ve ÜBÖ-ÇE puanları arasındaki korelasyon analizi sonuçları Tablo 30'da gösterildi. Olumlu üstbilis puanı dışındaki, tüm üstbilis puanları ile DKE puanları arasında pozitif korelasyon saptandı ($p<0,05$). SKE puanları ile tüm üstbilis puanları pozitif yönde korele idi (Tablo 30).

Tablo 30. ÇDSKE ve ÜBÖ-ÇE puanları arasındaki korelasyonlar.

	DKE	SKE
ÜBÖ-ÇE	r	r
Olumlu	,13	,25**
Olumsuz	,42**	,58**
BCS	,36**	,49**
Bilişsel izlem	,18*	,26**
Toplam	,36**	,54**

r: Spearman korelasyon katsayısı. *p<0,05, **p<0,01. DKE: Durumluk Anksiyete Ölçeği, SKE: Sürekli Anksiyete Ölçeği, BCS: Batıl inançlar, cezalandırılma ve sorumluluğa dair inançlar.

Anksiyete duyarlılığı ve DİS/DAS arasındaki ilişki nonparametrik korelasyon analizi ile araştırıldı. ÇADİ ve DİS/DAS puanları arasındaki korelasyon sonuçları Tablo 31’de gösterildi. DİS ve DİS-DAS toplam puanı ile bilişsel, fiziksel ve toplam ÇADİ puanı arasında pozitif yönde anlamlı ilişki saptandı. DAS-ödül puanındaki artış ile sadece fiziksel anksiyete duyarlılığı puanındaki artış ilişkili idi. DAS-eğlence, DAS-dürtü ve DAS-toplam puanı ile fiziksel ve toplam ÇADİ puanı arasında pozitif yönde anlamlı ilişki saptandı (Tablo 31).

Tablo 31. ÇADİ ve DİS-DAS puanları arasındaki korelasyonlar.

	ÇADİ			
	Sosyal	Bilişsel	Fiziksel	Toplam
	r	r	r	r
DİS	-,03	,29**	,24**	,27**
Ödüle duyarlılık	,11	,03	,17*	,17
Eğlence arayışı	,11	,09	,20*	,20*
Dürtü	,16	,10	,28**	,27**
DAS-toplam	,15	,10	,27**	,26**
DİS-DAS toplam	,09	,22**	,32**	,33**

r: Spearman korelasyon katsayısı. *p<0,05, **p<0,01. DİS: Davranışsal İnhibisyon Sistemi, DAS: Davranışsal Aktivasyon Sistemi.

Anksiyete duyarlılığı ve metakognisyon arasındaki ilişki nonparametrik korelasyon analizi ile araştırıldı. ÇADİ ve ÜBÖ-ÇE puanları arasındaki korelasyon sonuçları Tablo 32’de gösterildi. Olumsuz, BCS ve toplam ÜBÖ-ÇE puanları ile ÇADİ tüm alt ölçek ve toplam puan arasında pozitif yönde anlamlı ilişki saptandı. Olumlu üstbilgi puanı ile bilişsel, fiziksel ve toplam ÇADİ puanı pozitif yönde ilişkili idi. Bilişsel izleme puanı ile ÇADİ sosyal, fiziksel ve toplam puanı arasında pozitif yönde anlamlı ilişki saptandı (Tablo 32).

Tablo 32. ÇADI ve ÜBÖ-ÇE puanları arasındaki korelasyonlar.

ÜBÖ-ÇE	ÇADI			
	Sosyal	Bilişsel	Fiziksel	Toplam
	r	r	r	r
Olumlu	,15	,22*	,30**	,30**
Olumsuz	,27**	,45**	,60**	,63**
BCS	,27**	,30**	,47**	,50**
Bilişsel izlem	,22*	,06	,29**	,28**
Toplam	,27**	,34**	,55**	,56**

r: Spearman korelasyon katsayısı. *p<0,05, **p<0,01. BCS: Batıl inanç, cezalandırılma ve sorumluluğa dair inançlar.

Metakognisyon ve davranışsal sistemler arasındaki ilişki nonparametrik korelasyon analizi ile araştırıldı. ÜBÖ-ÇE ve DİS-DAS puanları arasındaki korelasyon analizi sonuçları Tablo 33’te gösterildi. Olumsuz, bilişsel izlem ve toplam ÜBÖ-ÇE puanlarında artış ile tüm DİS-DAS ölçek puanlarındaki artış ilişkili idi. BCS puanları ile DAS-ödül, DAS-dürtü, DAS-toplam, DİS-DAS toplam puanları arasında pozitif yönde anlamlı korelasyon saptandı (Tablo 33).

Tablo 33. ÜBÖ-ÇE ve DİS-DAS puanları arasındaki korelasyonlar.

DİS/DAS	ÜBÖ-ÇE				
	Olumlu	Olumsuz	BCS	Bilişsel izlem	Toplam
	r	r	r	r	r
DİS	,07	,31**	,14	,22*	,26**
Ödüle duyarlılık	,04	,17*	,19*	,33**	,25**
Eğlence arayışı	,16	,27**	,16	,23**	,26**
Dürtü	,13	,37**	,21*	,24**	,31**
DAS toplam	,16	,36**	,22**	,32**	,35**
DİS/DAS toplam	,15	,42**	,23**	,34**	,39**

r: Spearman korelasyon katsayısı. *p<0,05, **p<0,01. DİS: Davranışsal İnhibisyon Sistemi, DAS: Davranışsal Aktivasyon Sistemi, BCS: Batıl inanç, cezalandırılma ve sorumluluğa dair inançlar.

5. TARTIŞMA

Multifaktöriyel bir etiyojolojiye sahip olan DEHB^{46,454} çocukluk çağı en sık görülen psikiyatrik tablolardan biri olup,^{33,34} tedavi edilmediği takdirde erişkin dönemde ciddi işlevsellik kayıplarına yol açmaktadır.⁴⁴ DEHB kliniğinde etkili olan faktörlerin araştırılması, DEHB'nin farklı yönleriyle daha iyi anlaşılabilmesi ve mevcut müdahale programlarının geliştirilebilmesi açısından önem arz etmektedir.

Yazında, DEHB tanılı ergenlerde anksiyete, davranışsal sistemler ve metakognisyon kavramlarını birlikte araştıran çalışmaya rastlanılmamaktadır. DEHB'ye eşlik eden anksiyete ve kaygının; klinik şiddet, işlevsellik, seyir, tedavi yanıtı başta olmak üzere birçok alanda etkisi dikkate alındığında,⁷⁻¹⁴ anksiyete ile ilişkili bilişsel ve davranışsal özelliklerin tanımlanmasının gerekliliği açıkça görülmektedir. DEHB perspektifinden olmamakla birlikte, bilişsel ve yürütücü işlevler ile metakognisyonu araştıran erişkin çalışmalarında, bilişsel işlevlerin alt boyutları olarak değerlendirilen dikkati odaklama ve sürdürülebilirlik gibi kavramların metakognisyon ile ilişkisi gösterilmiştir.^{366,390} Davranışsal sistemlerin DEHB'deki rolüyle ilişkili ise yazında daha çok araştırmaya ulaşmak mümkündür.^{177,193,194,196}

Psikofarmakolojik müdahalelere rağmen klinik olarak belirgin düzeyde semptomları devam eden DEHB'li ergenlerde bilişsel davranışçı tedavinin etkinliğine işaret eden çalışma sonuçları,⁶ DEHB semptomatolojisi ile ilişkili davranışsal ve bilişsel faktörlerin tanımlanmasının neden önemli olduğu hakkında bir kavrayış sunmaktadır. Çalışmamızda, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları polikliniğinde DSM-V tanı kriterlerine göre DEHB tanısı alan 12-18 yaş aralığında yer alan ergenlerde; anksiyete, davranışsal sistemler ve üstbilişsel inançlarla ilgili özelliklerinin tanımlanarak, bu özelliklerin DEHB kliniğinin yanı sıra birbirleriyle olan ilişkilerinin araştırılması amaçlanmış, çalışmadan elde edilen bulgular güncel yazın eşliğinde tartışılmıştır. Anksiyete, metakognisyon ve davranışsal sistemleri; ergen yaş grubu DEHB hastalarında birlikte araştıran çalışmamızın sonuçlarının alanyazına önemli katkıları olacağına inanmaktayız.

Çalışmamızın örneklemini DEHB tanılı 132 ergen oluşturmuş, olguların % 62,1'isini erkek, % 37,9'unu kız cinsiyette yer alan olgular oluşturmuştur. Cinsiyet

oranı; E/K: 1,64/1 olarak bulunmuştur. Olguların % 35,6'sı DEHB-DE ; % 64,4'ü DEHB-B tipte yer almıştır. DEHB-DE olan ergenlerin; daha büyük yaşta ve liseye devam eden olgulardan, DEHB-B olan ergenlerin; daha küçük yaşta ve ortaokulda eğitim gören olgulardan oluştuğu bulunmuştur. DEHB'li ergenlerin cinsiyet, yaş ve alt tiplere ilişkin sonuçlarımız ilgili alanyazınla tutarlılık göstermiştir. DEHB'nin erkeklerde daha sık görülen bir bozukluk olduğu, erkek/kız oranının toplum tabanlı çalışmalarda 2/1, klinik çalışmalarda ise 9/1 olduğu bildirilmiştir.⁴⁵⁵ Ülkemizde yapılan çalışmalarda ise; DEHB'de cinsiyet oranının 1,8/1 ile 3,5/1 arasında değiştiği ifade edilmiştir.⁴⁵⁶ Çalışmamızda cinsiyet dağılımı, yazına göre nispeten daha yakın saptanmış, ergen yaş grubunda yürütülen çalışmamız için bu sonuç şaşırtıcı olmamıştır. Bilindiği üzere, çocukluk döneminde gözlenen hiperaktivite ergenlik yıllarında azalmakta, yerini öznel bir huzursuzluk hissine bırakabilmektedir.^{44,46,59,456} Erişkinlerde yapılan çalışmalarda da ergen grubumuza benzer şekilde daha yakın cinsiyet oranları bildirilmiştir.⁴⁵⁷

DEHB alt tipleri ve cinsiyet ilişkisini araştırmak amacıyla yapılan çalışmalarda, DEHB-B; erkeklerde, DEHB-DE; kızlarda daha sık bildirilmektedir.^{41,458,459} Ülkemizde yürütülen çalışmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir.^{460,461} DEHB'de semptom profilinde cinsiyete özgü farklılıklar bildirilmekte, kızlarda daha çok dikkatsizlik ve bilişsel semptomlar, erkeklerde ise daha çok hiperaktivite-dürtüsellik yakınmaları olduğu gösterilmiştir.^{455,459,462} Çalışmamızda, alanyazınla paralel şekilde DEHB-B olgularının ağırlıklı olarak erkek (%74,1; %25,9), DEHB-DE olgularının ise ağırlıklı olarak kız cinsiyetten (%55,3; %44,7) oluştuğu saptanmıştır. Kızlarda dikkatsizlik, bilişsel problemler ve içevurum semptomlarının daha ön planda olması, sosyal çevreyi rahatsız edebilecek; hareketlilik-dürtüsellik gibi dışavurum semptomlarının erkeklerde daha sık gözlenmesi, klinik başvuru ve tanı alma süreçlerinde etkili olmakta, semptomatolojideki bu farklılıkların cinsiyete özgü bulgularda rol oynadığı düşünülmektedir.^{455,459,462,463,464} Çalışmamızda alanyazından farklı olarak; erkek olgularda bilişsel problemler-dikkatsizlik semptomları daha yüksek saptanırken, ağırlıklı olarak DEHB-B tipte yer alan erkek olgularda; geçmiş çalışma sonuçlarıyla paralel şekilde DEHB semptom şiddetinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Alanyazınla paralel şekilde kız olgularda kaygı-utangaçlık, mükemmelliyeçilik ve psikosomatik semptomlar gibi içevurum semptomları daha yüksek saptanmakla beraber

bu farklılık anlamlı düzeye ulaşmamıştır. Cinsiyetin DEHB semptomları ile olan ilişkisine dair görece yazından farklılık gösteren sonuçlarımızda, örnekleme ait özelliklerin (örneklem sayısı, ergen yaş grubunu içermesi, erkek cinsiyet hakimiyeti) etkisi olduğunu düşünmekteyiz. Klinik özellikler nedeniyle DEHB-B olguları daha küçük yaşlarda fark edilirken, DEHB-DE olgularının kliniğe başvurusu ve tanı alması ortaokul ve lise yıllarına uzanabilmektedir.⁴⁴ Yaşın ilerlemesi ile hiperaktivite ve dürtüsellik semptomları çocukluk dönemine göre azaldığı bilgisiyle^{44,46,59} birlikte değerlendirildiğinde, çalışmamızda DEHB-DE olgularının daha büyük yaşta olması anlaşılır olmaktadır.

Çalışmamızda alanyazınla uyumlu olarak, DEHB-B olgularında; genel DEHB şiddetinin yanı sıra; karşı gelme, bilişsel problemler-dikkatsizlik, hiperaktivite, sosyal problemler, huzursuzluk-dürtüsellik, duygusal değişkenlik semptomları, DEHB-DE olgularına göre daha yüksek saptanmıştır. DEHB-B alt tipe sahip olgularda kliniğe huzursuzluk, hareketlilik, dürtüsellik yakınmaları hakim olup, dışavurum problemleri daha yüksek sıklıkta bildirilmektedir. DEHB-DE alt tipe sahip olgularda ise dikkat problemleri, akademik güçlükler gibi yakınmaların ön planda olup, çevurum problemlerinin daha çok eşlik ettiği bilinmektedir.^{455,465} Yapılan çalışmalarda da DEHB-B olgularında daha yüksek semptom şiddeti ve işlevsellikte bozulma bildirilmektedir.⁴⁶⁶

DEHB semptom şiddeti ile akademik başarı arasındaki negatif ilişki çalışmalarda gösterilmiştir.⁴⁶⁵⁻⁴⁶⁸ Bazı yazarlar ise, DEHB-DE'de daha az davranışsal sorunların gözlenmesinin akademik başarıya olası olumlu etkisine değinmiştir.^{469,470,471} Bazı çalışmalarda; dikkatsizliğin akademik başarıyı yordadığı, hiperaktivite/dürtüsellüğün öğrenme becerileri ile daha zayıf ilişkisi olduğu, daha ziyade sınıf düzenini bozma ve akran ilişki problemleriyle karakterize olduğu bildirilmiştir.^{99,470,471} Çalışmamızda DEHB-B olgularının, DEHB-DE olgularına göre daha düşük not ortalamasına sahip oldukları saptanmakla beraber bu farklılık anlamlı düzeye ulaşmamıştır.

DEHB tanılı çocukların büyük bölümünde, DEHB'e eşlik eden ikinci bir psikiyatrik bozukluk bulunmaktadır.⁹⁸ Çalışmamızda alanyazınla paralel şekilde DEHB'li ergenlerin yarıya yakınının (% 48,5) eştanıya sahip olduğu, iki veya üstü eştanı oranının % 10,6 olduğu bulunmuştur. Çocuk ve ergenlerde DEHB'de eşhastalanım oranları örnekleme bağlı olarak % 40-80 arasında değişen oranlarda

bildirilmektedir.^{452,472,473} Danimarka'da DEHB'de eştanıların değerlendirildiği oldukça geniş örneklemlerle bir çalışmada, olguların % 52'sinde en az bir, % 26,2'sinde iki veya daha fazla eştanı olduğu ve en sık DB eştanısının (% 16,5) olduğu saptanmıştır.³ Güncel çok merkezli bir çalışmada; çocuk ve ergen DEHB hastalarında; % 66 oranında en az bir eştanı, % 21 oranında iki veya daha fazla sayıda eştanı olduğu bulunmuştur.² Aynı çalışmada; KOKGB (% 50-60), DB (çocuklarda % 20-50 ve ergenlerde % 40-50), depresyon (% 16-26) ve AB (% 10-40), BPB (% 11-75), tik bozukluğu (% 20), OKB (% 6-15) ve OSB (% 65-80) eş tanıları bildirilmiştir.² DEHB'li ergenlerde saptadığımız eştanılar içerisinde; KOKGB (%33,3), Tik Bozukluğu (%7,6), Anksiyete Bozukluğu (%6,1), DB (%3,8), Dışa atım Bozukluğu (%3,8), OKB (%3), Tütün Kullanım Bozukluğu (%2,3), Sosyal Fobi (%2,3), TSSB (%1,5), Panik-Agorafobi (%1,5) yer almakta idi. Çalışmamızda en sık saptanan eştanının KOKGB (% 33,3) olması yazınla paralellik gösterirken, DB eştanısı (% 3,8) başta olmak üzere; bazı eştanılar daha düşük oranda saptanmıştır. DEHB'de KOKGB eştanısına dair % 40-70 arasında değişen oranlar bildirilmektedir.¹⁰⁵ KOKGB tanılı çocuk ve ergenlerle yapılan çalışmalarda, KOKGB tanılı çocuk ve ergenlerin süreçte DB gelişimi açısından artmış riske sahip oldukları,^{325,474,475,476,477} izlem çalışmalarının sonuçları ise KOKGB tanısının DB için yordayıcı olduğunu saptamıştır.⁴⁷⁵ Çalışmamızın kesitsel dizaynından dolayı KOKGB eştanısı olan ergenlerin süreçte ne kadarında DB gelişeceğini öngörmek mümkün olmasa da, alanyazına dayanarak; DEHB'li ergenlerin üçte birinin (KOKGB eşlik eden olgular) süreçte DB gelişimi açısından artmış riske sahip gözükmektedir.

Klinik örneklemede; anksiyete bozukluğu ile DEHB birlikteliğinin % 10-40 arasında değiştiği, DEHB'li çocuklarda en sık eşlik eden kaygı bozukluğunun sosyal fobi olduğu bildirilmiştir.^{478,479} Çalışmamızda da DEHB'li ergenlerde en sık saptanan anksiyete bozuklukları içinde Sosyal Fobi (%2,3), Özgül Fobi (%1,5) ve Panik-Agorafobi (%1,5) yer almakta idi. DEHB'li çocuklarda sosyal fobi eştanısı % 3 olarak bildirilirken,⁴⁸⁰ erişkinlerde %18-40 aralığında değişen daha yüksek oranlar dikkati çekmektedir.^{110,481,482} İran'da yapılan bir çalışmada; DEHB tanılı çocukların %21,9'unda Özgül Fobi eştanısı saptanmıştır.⁴⁸³ DEHB ile Panik semptomları arasında olumlu yönde anlamlı ilişki bulunduğu,⁴⁸⁴ DEHB tanılı bireylerin yaklaşık % 6,5'inde Panik Bozukluk eştanısı bulunduğu bildirilmiştir.⁴⁸⁵

DEHB’de Tik bozukluğu eştanısına dair % 2 ile % 34 arasında geniş bir aralıkta değişen oranlar bildirilmiştir.^{99,127} Çalışmamızda DEHB tanılı ergenlerde TB eştanısı % 7,6 oranında saptanmıştır. DEHB tanılı çocuk ve ergenlerde, OKB eştanısına dair kısıtlı sayıda yapılan çalışmalardan birinde; OKB eştanısının % 12 olduğu saptanmıştır.⁴⁸⁶ Çalışmamızda OKB eştanısı (% 3,0) bu çalışmadan daha düşük saptanmıştır. DEHB ve Dışa atım Bozuklukları arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalarda ise, % 17,5-30 arasında değişen oranlarda dışatım bozukluğu eştanısı bildirilmiştir.^{93,483,487} Çalışmamızda dışatım bozukluğu eştanısının daha düşük saptanmasında örneklemin ergen yaş grubundan oluşması etkili olmuştur. DEHB ve PTSB birlikteliği, diğer eştanı durumlarına göre daha az incelenen bir alan olup, çeşitli çalışmalarda yaklaşık % 5 civarı eşhastalanım bildirilmektedir.^{488,489} DEHB tanılı ergenlerde sağlıklı kontrollere göre sigara kullanımının daha yüksek saptandığı (% 30 & % 11);⁴⁹⁰ DEHB semptom şiddeti ve yaştaki artışla sigara kullanım oranı ve riskinin arttığı ve sigaraya başlama yaşının azaldığı bildirilmektedir.^{491,492}

DEHB’li çocuk ve ergenlerde depresif bozukluk eştanısının % 12-50 gibi geniş bir aralıkta olduğu bildirilmektedir.^{36,314} Çalışmamızda yazından farklı olarak depresif bozukluk eştanısına sahip olgu saptanmamıştır. Depresyonun DEHB’nin klinik görünümünü nasıl etkilediği tam olarak bilinmemekte, ancak aile çalışmaları DEHB ve MDB’nin ortak genetik faktörleri paylaşabileceğini ileri sürmektedir.¹⁰⁸ Alanyazında hem ergen hem de erişkin DEHB olgularında MDB eştanısı bildirilmekle beraber, eştanıların gelişimsel seyrine dair bilinenler kısıtlıdır.⁴⁹³ KOKGB/DB tanıları, ilerleyen yıllarda affektif bozukluklarla ilişkilendirilmekte, bu eştanıların erişkin yaşamda MDB gelişimi riskinde aracı bir rolü olduğu ileri sürülmektedir.^{455,493} Çalışmamızda eştanıların kesitsel değerlendirilmiş olması dikkate alınırca, saptanan eş tanıların gelişimsel seyrinde nasıl bir değişim gösterecekleri, şu anda mevcut eştanıların geçerliliğini nasıl devam ettireceği ancak uzunlamasına izlem çalışmaları ile açıklığa kavuşturulabilir. Eştanılara ilişkin yazından farklılık gösteren sonuçlarımız yorumlanırken, kesitsel değerlendirmenin etkisinin yanında, örneklemin görece küçüklüğünün etkisi göz önünde bulundurulmalıdır.

Yazında, DEHB-B tipinde eştanı görülme sıklığının, DEHB-DE tipine göre daha yüksek olduğu^{2,494}; KOKGB eştanısının DEHB-B olgularında daha sık görüldüğü bildirilmiştir.^{457,495} Alanyazınla paralel bir şekilde sonuçlarımız DEHB-B tanılı

ergenlerin daha yüksek eşastalanım ve KOKGB eşastanasına sahip olduğuna işaret etmiştir. Yazında DEHB-B tipte yıkıcı davranış problemleri, madde kullanımı, DEHB-DE alt tipte; kaygı bozuklukları daha yüksek sıklıkta bildirilmektedir.^{41,496,497} 2015 yılında Tsang ve arkadaşları tarafından 134 çocuk ve ergen DEHB tanılı örnekleme yürütülen bir çalışmada, DEHB-B alt tipte daha yüksek oranda AB eşastalanımı saptanmıştır.⁷ Alanyazında DEHB alt tiplerinin eşastalanımlarla ilişkisinde; dışavurum bozukluklarına ilişkin bulguların nispeten daha tutarlı olduğu, alt tipler ve içevurum bozuklukları arasındaki ilişkiye dair çelişkili bulgular dikkati çekmektedir. Çalışmamızda DB eşastanası olan olguların tamamının, DEHB-B tipe sahip olduğu bulunmuştur. Tik bozukluğu eşastanası DEHB-B olgularında, Anksiyete Bozukluğu eşastanası DEHB-DE olgularında daha yüksek sıklıkta saptanmakla beraber bu farklılık anlamlı düzeye ulaşmamıştır. DEHB alt tipleri ve eşastanı sıklıklarına ilişkin sonuçlarımızda örneklemin görece küçüklüğünün etkisi dikkate alınmalıdır.

Anksiyete ve cinsiyet ilişkisinde, kız cinsiyet yönünde bir eğilim dikkati çekmektedir.^{265,274,275} Alanyazınla örtüşen şekilde sonuçlarımız DEHB’li kız ergenlerin daha yüksek durumluk ve sürekli anksiyete semptomlarına sahip olduğunu göstermiştir. DEHB tanılı çocuklarla yapılan bazı prospektif çalışmalarda, DEHB tanılı kız ergenlerin erkek ergenlere göre daha fazla içselleştirme problemi yaşadıkları, anksiyete düzeylerinin daha yüksek olduğu, süreçte daha fazla AB tanısı aldıkları bildirilmiştir.^{41,455} Meeus ve arkadaşlarının ergen örnekleme ile yaptıkları çalışmada, kız olguların anksiyete düzeylerinin erkeklere göre daha yüksek olduğu, kızlarda YAB tanısının erkeklere göre daha sık saptandığı, cinsiyet ve anksiyete arasındaki ilişkinin yaşla birlikte kuvvetlendiği bildirilmiştir.⁴⁹⁸ Dışavurum bozuklukları ve AB arasındaki ilişkiyi araştıran başka bir çalışmada, dışavurum bozukluklarının kızlarda YAB ve ayrılık anksiyetesi bozukluğu ile; erkeklerde sosyal anksiyete bozukluğu ve avoidan kişilik ile ilişkili olduğu saptanmıştır.⁴⁹⁹ Başka bir çalışmada da, dışavurum bozuklukları tanılarında birine sahip olan kız çocukların, erkeklere göre daha yüksek anksiyete düzeyine sahip oldukları bildirilmiştir.⁵⁰⁰ Liu ve arkadaşlarının 2014 yılında yaptıkları çalışmada, DEHB semptomları ile sosyal anksiyete, ayrılık anksiyetesi ve panik semptomları arasındaki ilişkinin kız cinsiyette daha belirgin olduğu bildirilmiştir.⁵⁰¹ Kız cinsiyetin daha çok anksiyete semptomatolojisiyle ilişkisine işaret eden çalışmalardan daha az sayıda olsa da, DEHB’li çocuklarda yürütülen bazı

çalışmalarda cinsiyetler arasında anksiyete semptomları açısından farklılık olmadığı bulunmuştur.⁵⁰²⁻⁵⁰⁶

Çocuklarda bilişsel, sosyal ve duygusal gelişime paralel olarak yaş artışı ile anksiyete düzeylerinde artış olduğu bilinmektedir.^{270,272,507,508} Farklı çalışmalarda, ergenlik doneminin patolojik anksiyete gelişimi için en duyarlı donem olduğu,⁵⁰⁹ çocukluk ağı AB başlangıcının yaklaşık 11 yaş ortalaması ile⁵¹⁰ bu donemde pik yaptığı^{510,511} bildirilmiştir. DSKE'nin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmasında; 11-12 yaş grubu çocukların, 9-10 yaş grubuna gore daha yuksek durumluk ve sürekli anksiyete semptom şiddetine sahip oldukları bulunmuştur.²⁸² alışmamızda; DEHB'li ergenlerde yaşın sadece durumluk anksiyete semptom şiddeti ile ilişkili olduğu, 14-15 ve 16-17 yaş grubunda yer alan DEHB'li ergenlerin, 12-13 yaş grubu ergenlere gore daha yuksek durumluk anksiyete düzeylerine sahip oldukları, yaştaki artış ile durumluk anksiyetede ki artışın ilişkili olduğu gösterilmiştir. Bulgularımız yaşın DEHB'li ergenlerde özellikle durumluk anksiyeteye özgü bir etkisi olduğuna, öte yandan sürekli anksiyete düzeyini etkilemediğine işaret etmiştir. DEHB'li ergenlerde yaşın durumluk anksiyete ile ilişkili saptamış olmamız, bu doneme özgü durumsal anksiyete yaratan akademik beklentiler ve sınav süreçleri gibi stresörlerin olası etkisini akla getirmektedir.

Alanyazında AD'nin başta AB olmak üzere emosyonel bozukluklar için bir risk faktörü olması, AD ile ilişkili faktörlerin aydınlatılmasının önemini ortaya koymuştur.²⁹⁵ Anksiyete ve AD farklı iki kavram olsa da belli ölçüde örtüşen yapılar olması,^{259,306} anksiyete gelişiminde incinebilirlik faktörü olarak ele alınan AD'nin daekızlarda daha yuksek olması beklentisini getirmektedir. Alanyazında AD'nin ortaya çıkış şeklinde cinsiyetler arasında birtakım farklılıklar olduğunun altı izilse de, genel anlamda sonuçların tutarlı olmadığı görülmektedir. Erişkinlerde klinik ve klinik olmayan örneklemelerde yürütülen çalışmalarda; kadınlarda fiziksel ve toplam AD düzeyinin, erkeklere gore daha yuksek olduğu bildirilmiştir.^{300,512} Cinsiyetlerin kendi içinde yapılan karşılaştırmalarda; kadınlarda fiziksel AD düzeyinin, diğer iki boyuta gore daha yuksek, erkeklerde ise sosyal ve bilişsel AD düzeyinin fiziksel AD boyutuna gore daha yuksek olduğu saptanmıştır.³⁰⁰ Ergenlerde yapılan çalışmalarda kız cinsiyetin, erkeklere gore tüm AD ölçümlerinde daha fazla puan aldıkları bildirilmiştir.²⁵⁹ Walsh ve arkadaşlarının 2004 yılında yayımlanan çalışmalarında klinik olmayan ocuk ve ergen örneklemde kız cinsiyetin fiziksel ve sosyal AD düzeyleri daha yuksek saptanmıştır.

Aynı çalışmada; kız cinsiyetin kendi içlerinde aldıkların puanlara bakıldığında; fiziksel AD puanlarının, sosyal ve bilişsel AD puanlarına göre daha yüksek olduğu, erkek cinsiyette ise; sosyal ve bilişsel AD puanlarının, fiziksel AD puanından daha yüksek olduğu saptanmıştır.⁵¹² Çalışmamızda ise; DEHB’li kız ergenlerin tüm ADİ puanları, erkek ergenlerden daha yüksek olmakla birlikte, bu farklılık anlamlı düzeye ulaşmamıştır. Ayrıca yaş grupları arasında AD açısından farklılık bulunmamıştır. Bazı araştırmacılar AD gelişiminde gözlenen cinsiyetler arası farklılığın çocukluk ve ergenlik döneminde başladığını ileri sürerken,^{327,351,513} bazı yazarlar AD’nin orta çocukluk döneminde ortaya çıkan bir kavram olduğu önermesinde bulunmuştur.⁵¹⁴ Ülkemizde yapılan başka bir çalışma ise; AD düzeyleri ile pubertal gelişim evreleri arasında negatif bir ilişki olduğunu saptamıştır.⁵¹⁵ Çalışma sonuçlarımız DEHB’li ergenlerde cinsiyetin AD’den ziyade anksiyete semptom düzeyleri ile ilişkili olduğuna ve DEHB’li ergenlerde tüm yaş dönemlerinde benzer düzeyde AD olduğuna işaret etmiştir. AD’nin gelişimini araştıran çalışmalar yatkinlik ve öğrenme modeli üzerinde yoğunlaşmaktadır.⁵¹⁶ Yatkinlik modelinde, AD düzeyinin zaman içerisinde stabil kalması beklenir, diğer bir deyişle yüksek ise yüksek olarak devam eder.^{296,517,518} Öğrenme modeline göre; öğrenme yoluyla anksiyetenin sonuçları hakkında kazanılan inançlar, anksiyete duyularının motivasyonel gücüne dair bireysel farklılıkları zayıflatır ya da güçlendirir. Sonuçta bireyin AD düzeyindeki değişiklikler yaşanan deneyimlere bağlı olarak; bilişsel, edimsel veya koşullu süreçler sayesinde gerçekleşebilir.^{298,323,516} Gelişimsel açıdan AD’ni ele alan araştırmacılar; her iki modelin kompleks etkileşimler sayesinde, gelişimsel süreçte AD düzeyinde değişikliklere neden olduğu bakış açısına sahiptirler.^{519,520} Hem ergen hem de yetişkinlerde yapılan çalışmalar başlangıçta ölçülen AD’nin, zaman içerisindeki AD düzeyleri ile korele olduğu, AD’de dikkate değer ölçüde bir süreklilik gözlendiğini göstermiştir.^{516,521} AD’nin izlediği seyre dair çalışmalardan elde edilen bulgular yatkinlik ve öğrenme modellerinin birlikte geçerli olduğunu düşündürmektedir.⁵¹⁶ Yatkinlik modeline uygun olarak^{296,517,518} başlangıçta saptanan AD’nin süreçte de aynı düzeyde sürme şeklinde bir eğilim gösterildiği gibi, başlangıçta düşük saptanıp süreçte yüksek AD saptanan eğilimin de öğrenme modeliyle^{298,523} açıklanabileceği ileri sürülmüştür. Çalışmamızın kesitsel dizaynından dolayı, DEHB’li ergenlerde yüksek AD’nin klinik seyre olan etkisini değerlendirememekteyiz. Gelecek çalışmalarda DEHB alanında AD’nin

seyrinin ve klinik ile eşhastalanımlar üzerindeki etkisinin incelenmesi ufuk açıcı olacaktır.

Çalışmamızda DEHB'li ergenlerde AD'nın sürekli ve durumluk anksiyete semptomlarıyla olan ilişkisi korelasyon analizi ile araştırılmıştır. Yazında AD, sürekli anksiyeteden farklı bir kavram olarak ele alınmakta, AD anksiyete belirtilerinden rahatsız olma ve bu belirtilere tepki verme olarak kavramsallaştırılmaktadır.³⁰⁵ Birçok çalışmada AD ve sürekli anksiyetenin farklı kavramlar olduğu, aralarında düşük veya orta düzeyde bir korelasyon olduğu gösterilmiştir.^{259,294,306,523} Alanyazınla uyumlu olarak çalışmamız DEHB'li ergenlerde, sürekli ve durumluk anksiyete semptomlarının; sosyal ve bilişsel AD düzeyi ile zayıf düzeyde, fiziksel ve toplam AD ile orta düzeyde korelasyon gösterdiğine işaret etmiştir. Sürekli anksiyetenin AD bileşenleriyle ilişkisi durumluk anksiyeteye göre daha belirgin olarak saptanmıştır. DEHB'li ergenlerde de anksiyete ve anksiyete duyarlılığının, birbiriyle ilişkili olan fakat tamamen örtüşmeyen kavramlar olduğu görülmüştür. ÇADİ'nin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında da; 8-15 yaş aralığında yer alan çocuk ve ergenlerde ÇADİ puanlarının sürekli kaygı ile daha belirgin olmak üzere durumluk kaygı ile de pozitif ilişkili olduğu gösterilmiştir.²⁰⁶ İki kavram arasındaki ilişki yüksek AD'na sahip bireylerin daha yüksek anksiyete düzeyine sahip olmasına ilişkin çalışma sonuçları da desteklenmiştir.⁵²³

DEHB tanılı çocuklarda yüksek anksiyete düzeylerinin daha fazla bilişsel problemlere,¹⁰ daha fazla işlevsellik kaybına,^{12,321} daha yüksek oranda tedavi başarısızlığına¹⁴ yol açtığı belirtilmektedir. Çalışmamızda DEHB-B tanılı olguların durumluk ve sürekli anksiyete semptom düzeyleri daha yüksek saptanmıştır. DEHB alt tiplerinin anksiyete gibi çevurum semptomlarıyla olan ilişkisine dair çalışma sonuçları genel anlamda tutarlı değildir.⁵²⁴ Bazı çalışmalar çevurum semptomlarının DEHB-DE alt tipte daha fazla olduğunu bildirirse de,^{525,526} başka çalışmalarda alt tiplere özgü bu farklılık saptanmamış, hatta bazı çalışmalar kombine alt tipte daha fazla çevurum semptomu saptansa da bu farklılık anlamlı düzeye ulaşmamıştır.^{505,527-529} Çocuk ve ergen DEHB hastalarında yürütülen bir çalışmada; CADÖ'den elde edilen kaygı-utangaçlık semptomlarının DEHB-B tipte daha fazla saptandığı bildirilmiştir.⁷ Üniversite öğrencilerinde yürütülen bir çalışmada; durumluk anksiyetede artış, dikkatle ilişkili odaklama ve kaydırma becerilerinde daha çok güçlkle ilişkilendirilmiştir.³⁹⁰

2015 yılında 6-12 yaş aralığında yapılan güncel bir çalışmada; DEHB-B hastalarında daha yüksek sürekli anksiyete düzeyleri, DEHB-DE alt tipte ise daha yüksek durumluk anksiyete düzeyi bulunmuştur.⁵³⁰ DEHB alt tipleri ve anksiyete semptomları arasındaki ilişkiye dair çalışma sonuçlarındaki tutarsızlıkta temel alınan DSM versiyonu, kullanılan değerlendirme aracı, örneklem özellikleri gibi metodolojik farklılıkların rol oynadığı vurgulanmaktadır.⁵²⁴ DEHB alt tiplerinin anksiyete komponentleriyle olan ilişkisine dair çalışma sonuçlarındaki farklılıklar; bu ilişkide etkisi muhtemel olan başka aracı faktörlerin rolüne işaret etmektedir.

Anksiyete ve DEHB arasındaki ilişkinin iki yönlü olabileceği düşünülmektedir.⁵³¹ İlk olarak, DEHB'nin erken çocukluktan itibaren düzenleyici kontrollerde yetersizlik ile ilişkili olduğu; bu şekilde erken yaşta mizaç gelişimi için risk teşkil ettiği, buradaki problemlerin anksiyetenin kontrolünde yetersizlikle sonuçlanabileceği düşünülebilir.^{123,531} İkinci olarak, anksiyete düzenleyici sistemlerin gelişimini olumsuz etkileyerek, dikkatsizlik gibi bilişsel disfonksiyonlara yol açabilir.^{123,531} Çalışmamızda anksiyete semptomlarının DEHB semptomları olan ilişkisi ayrıca korelasyon analizi ile araştırılmış, anksiyetede artışın DEHB kliniğini olumsuz etkilediği gösterilmiştir. Sonuçlarımız; DEHB'li ergenlerde durumluluk ve sürekli anksiyete düzeyindeki artışın, genelde DEHB kliniğinin daha şiddetli olması ve özelden de karşı gelme ve duygusal değişkenlik semptomlarının daha fazla olması ile ilişkili olduğuna işaret etmiştir. Karşı gelme semptomlarının anksiyete semptomlarıyla olan pozitif ilişkisi ülkemizde 7-12 yaş arası DEHB'li çocuklarda yürütülen başka bir çalışmada da gösterilmiştir.⁵⁰² DEHB'li ergenlerde anksiyetenin getirdiği ek yük, sadece davranış kontrolünde değil emosyonel regulasyonda da birtakım güçlükler yol açıyor gözükmektedir. Yukarıda bahsedilen ortak etkinin yanı sıra; sürekli ve durumluk anksiyete semptomlarında artışın kliniğe etkisi bazı semptomlar açısından farklılaşmıştır. Durumluk anksiyetede artışın hiperaktivite, sürekli anksiyetede artışın ise kaygı-utangaçlık, sosyal problemler ve psikosomatik semptomlarda artışla olan ilişkisi gösterilmiştir. Yazında da benzer şekilde anksiyete ve utangaçlık arasında ilişki olduğu bildirilmektedir.^{532,533} Anksiyetenin DEHB semptomatolojisi üzerine olan etkisinin incelendiği çalışma sonuçlarının genel anlamda tutarlı olmadığı dikkati çekmektedir.⁵³⁴ Bazı yazarlar anksiyete varlığını dürtüsellikten daha çok dikkatsizlik ile ilişkilendirmekte^{8,9} objektif davranış ölçümleri kullanan³¹⁶ veya KOKGB/DB eştanılarının da olması durumunda

farklı sonuçlar elde eden çalışmalara da ulaşılmaktadır.⁹ Ülkemizde DEHB tanılı çocuk ve ergen örneklerinde gerçekleştirilen iki ayrı çalışmada birbirinden farklı sonuçlar elde edilmiş, ilkinde³²⁴ anksiyete düzeyindeki artış dikkat eksikliği ile ilişkili bulunurken, ikinci çalışmada hiperaktivite ve KOKGB semptomları ile pozitif ilişkili bulunmuştur.⁵³⁵ Her iki çalışmanın da hem çocuk hem de ergen yaş grubunu içeren geniş bir yaş aralığındaki DEHB hastalarında gerçekleştirilmiş olması^{324,535} çalışmamızdan görece farklı bulgular elde edilmesinden sorumlu gözükmektedir. Örneklem özellikleri, kullanılan değerlendirme araçları gibi metodolojik farklılıklar anksiyetenin DEHB kliniği ile ilişkisine dair yazında yer alan sonuçların tutarlı olmamasıyla ilişkili gözükmektedir. Ayrıca yapılan çalışmaların çoğu kesitsel olarak bu ilişkiyi incelemiş, olası farklı sonuçlarda bu çalışma deseninde etkili olmuştur. DEHB’li ergenlerde yürütülen çalışmamızdan elde edilen sonuçların boylamsal çalışmalarda da sınanmasına ihtiyaç vardır.

Çalışmamız özellikle durumluk anksiyetenin, DEHB’nin üç ana semptom kümesinden sadece hiperaktivite semptom düzeyi ile ilişkili olduğuna işaret etmiş, anksiyete ve dikkat semptomları arasında ilişki saptanmamıştır. Yazında anksiyete ve dikkat arasındaki ilişkiyi açıklamada ileri sürülen hipotezlerden biri olan dikkat kontrol teorisine göre (Attentional Control Theory); anksiyete nedeniyle odağın dış uyarana kayması; dikkati odaklama, sürdürme ve yanıt inhibisyonu gibi bilişsel işlevlerde bozulmayla ilişkilendirilmekte, bozulmuş yanıt inhibisyonu seçici dikkat, bellek, algılama ve problem çözme becerilerinde kayıpla sonuçlanmaktadır.⁵³⁶⁻⁵³⁸ PFK ve ilişkili yapılar, dikkatin tehlikeli uyarandan ayrışmasında yaşanan güçlükten sorumlu tutulmaktadır. Düzenleyici bir amaca hizmet eden bu yapılar, duygu ile ilişkili limbik yapıların kontrolündedir. Dikkat kontrolü iyi olan bireyler, tehlikeli uyararlarda dikkatlerini uyarandan kaydırabilme becerisine sahiptirler.⁴²¹ Bishop ve arkadaşlarının fMRI çalışmasında; görevle ilişkisiz ve tehlikeyle ilişkili uyarının işlenmesinde rostral ACC’nin düzenleyici ve laterel PFK’in kontrol işlevlerine sahip olacak şekilde farklı rollere sahip oldukları, bu döngülerdeki bozulmuş işlevin daha yüksek durumluk anksiyete ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.⁵³⁹ Anksiyete ve dikkat arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalarda, sürekli anksiyetenin bilişsel işlevlerin alt boyutları olarak değerlendirilen yürütücü dikkat kontrolünü ve dikkat kaydırma ödevlerindeki performansı bozduğu gösterilmiştir.^{321,540,541} Bununla birlikte durumluk anksiyetenin,

dikkat ve yönetici işlevler ile arasındaki ilişkiye dair yapılan çalışmaların sonuçları tutarlı değildir.^{540,542} Çalışmamızda dikkatsizlikle ilişkili semptomların hiçbirinin anksiyete düzeyleri ile ilişkili bulunmaması dikkat çekici bir bulgu olmuştur. Bilişsel bakış açısından anksiyete hipervijilans ve olumsuz affektif içeriğin daha kolay tespitini sağlayan dikkat yanlılığı ile ilişkilendirilmektedir. Sürekli ve durumluk anksiyete tiplerinin dikkatte farklı şekillerde bir yanlılık oluşturduğu; durumluk anksiyetenin, durum veya uyarılarla ilişkili tehditin değerini arttırdığını, sürekli anksiyetenin ise; sürekli olarak dikkatin, tehditin kaynağına yönlendirilmesine yönelik bir eğilim yarattığını ileri sürülmüştür.³²¹ Mathews ve Mackintosh (1998) ise benzer bir önerme ile durumluk anksiyete veya korkunun kişinin tehlike eşiğini düşürdüğünü ve bunun daha sıklıkla sürekli anksiyete düzeyi yüksek olan kişilerde gerçekleştiğini ileri sürmüştür.⁵⁴³ Dikkatin üniter bir yapıdan çok, birbiriyle işbirliği içerisinde olan fakat işlevsel ve yapısal olarak birbirinden bağımsız ağlardan oluştuğunun farkında olunması, farklı anksiyete alttıplerinin dikkat süreçleriyle olan ilişkisinin daha iyi anlaşılabilmesini sağlayacağı düşünülmektedir.^{321,544,545} Güncel bir çalışmanın bulguları, sürekli ve durumluk anksiyete komponentlerin farklı dikkat ağlarıyla ilişkili olduğuna işaret etmiştir. Geç ergen ve yetişkinlerden oluşan sağlıklı örnekleme yürütülen bu çalışmanın sonuçları; sürekli anksiyetenin dikkatin yürütücü kontrolünde yetersizlik, durumluk anksiyetenin ise uyarıcı ve yönlendirici dikkat ağlarında aşırı işlevle ilişkili olduğunu göstermiştir.³²¹ Bu bağlamda DEHB hastalarında dikkat semptomlarının anksiyete komponentleri ile olan ilişkisinin dikkat bileşenleri dikkate alınarak incelenmesi daha aydınlatıcı olacaktır.

AB başta olmak üzere, birçok psikopatolojide AD klinik seyir üzerinde etkili bir faktördür.^{327,334} Çalışmamızda; DEHB alt tipleri arasında AD düzeyi açısından farklılık saptanmazken, AD'nin DEHB semptomatolojisi ile olan ilişkisi korelasyon analizi ile araştırıldığında; özellikle AD'nin bilişsel boyutu ön plana çıkmıştır. Çocuk, ergen ve yetişkin örneklemlerde yürütülen faktör analizi çalışmalarının yanı sıra erken ergenlikten erken yetişkinlik dönemine kadar uzanan zaman periyodunda yapılan izlem çalışmaları AD'nin üç faktörlü yapısını ön plana çıkarmıştır.²⁹⁵ Tüm AD boyutlarının, üst düzey genel bir AD faktöründen kaynaklandığını gösteren hiyerarşik bir yapı ortaya konulmuştur. Ergenlerde gerçekleştirilen açıklayıcı faktör analiz sonuçları bu hiyerarşik yapının; anksiyeteyle ilişkili fiziksel, sosyal ve bilişsel boyutlarını göstermiştir.⁵¹²

Çalışmamızda toplam anksiyete duyarlılığında artış; DEHB'li ergenlerde kaygı-utangaçlık, psikosomatik, duygusal değişkenlik ve DEHB semptom şiddetinde artışla ilişkili bulunmuştur. Sonuçlarımız, genel anksiyete duyarlılığı daha yüksek ve AD boyutlarından bilişsel AD düzeyi yüksek olan DEHB'li ergenlerin aynı zamanda daha şiddetli DEHB kliniğine sahip olduklarına işaret etmesi nedeniyle önem arz etmektedir. AD boyutlarının DEHB semptomlarıyla ilişkisine dair sonuçlarımız; hem bilişsel hem de fiziksel AD'de artışın; kaygı-utangaçlık ve duygusal değişkenlik semptomlarında artışla ilişkili olduğuna işaret etmiştir. Ayrıca, DEHB'li ergenlerde bilişsel AD düzeyindeki artışın; hiperaktivite, huzursuzluk-dürtüsellik ve psikosomatik semptomlardaki artışla, fiziksel AD düzeyindeki artışın ise; psikosomatik problemlerde artışla ilişkili olduğu gösterilmiştir. Yazında DEHB tanılı ergenlerde AD'yi değerlendiren herhangi bir çalışmaya ulaşılamıştır. Ülkemizde Bilgiç ve arkadaşları tarafından 2013 ve 2016 yıllarında yayınlanmış olan iki ayrı çalışmadan ilkinde; DEHB tanılı çocuk ve ergenlerde AD, anksiyete ve DB semptomlarının ilişkisi, ikincisinde ise AD ve agresyonun, içevurum ve dışavurum semptomlarıyla olan ilişkisi araştırılmıştır.^{324,535} İlk çalışmanın sonuçları DEHB tanılı çocuk ve ergenlerde; dikkat eksikliği semptomları ile fiziksel, bilişsel ve toplam AD düzeylerinin pozitif ilişkili olduğunu, hiperaktivite semptomlarının ise bilişsel AD düzeyi ile pozitif ilişkili olduğunu göstermiştir.³²⁴ Aynı çalışmada; sosyal AD artışı, davranım bozukluğu semptomlarında azalma, fiziksel ve sosyal AD artışı ise davranış problemlerinde azalma ile ilişkili bulunmuş, uygulanan yapısal eşitlik modelinin sonucunda sosyal AD düzeyinin DB semptomlarını negatif yordayıcı olduğu bildirilmiştir.³²⁴ Bilgiç ve ark. larının çok merkezli olarak yürüttükleri ikinci çalışmada; DEHB semptomları daha farklı bir ölçüm aracı ile değerlendirilmiş; dikkat eksikliği, hiperaktivite, karşıt olma-karşı gelme ve davranım bozukluğu semptomları ile AD arasında ilişki saptanmamış, öte yandan toplam AD düzeyinin, yıkıcı davranım bozuklukları semptomları üzerinde negatif bir etkisi olduğu bildirilmiştir.⁵³⁵ Yazındaki mevcut çalışmaların sonuçları ve çalışmamızda elde edilen sonuçlar metodolojik farklılıklar nedeniyle birebir karşılaştırılmasa da; DEHB'li çocuk ve ergenlerde; bilişsel ve fiziksel AD bileşenlerinin daha çok DEHB semptomlarıyla, sosyal AD bileşeni ise DB semptomlarıyla ilişkili gözükmektedir. Öte yandan, AD'nin sosyal boyutunun güvenilirliğini daha düşük saptayan çalışma sonuçları,^{512,546} bazı araştırmacılar

tarafından sosyal AD'nin bu özelliğinin, çocuk ve ergenlerde AD ölçümlerine yönelik tutarsız sonuçlarda etkili olduğu öne sürülmüştür.⁵⁴⁷ Fiziksel ve Bilişsel AD; anksiyetenin bedensel ve bilişsel semptomlarına yönelik içselleştirilmiş yargıları yansıtırken, sosyal AD; anksiyete semptomlarının dış değerlendirilmesine yönelik yargılarla ilişkilidir.²⁹⁵ Örnekleme özgü farklılıkların (çocuk+ergen & ergen) ve değerlendirilen semptom alanlarının farklılığı mevcut çalışmalarla birebir kıyaslama yapmayı güçleştirmekle beraber, sosyal AD'nin DEHB'nin temel semptomlarıyla ilişkili olmadığını gösteren sonuçlarımız, ülkemizde yürütülen çalışmalarla paralellik göstermektedir. Anksiyete bozukluklarında yapılan çalışmalarda kaygı-utangaçlık ve içe dönüklük semptomları, sosyal AD ile ilişkilendirilirken;^{331,336} bulgularımız DEHB'li ergenlerde bu semptom kümesinin toplam AD düzeyinin yanında diğer iki (bilişsel ve fiziksel) AD bileşeniyle ilişkili olduğunu göstermiştir. Benzer bir farklılık psikosomatik semptomlarda da gözlenmiş, yazında daha çok fiziksel ve toplam AD ile ilişkilendirilirken,³³⁶ çalışmamızda bu semptom boyutu toplam AD'ye ilaveten bilişsel AD düzeyi ile ilişkili bulunmuştur. Alanyazınla beraber değerlendirildiğinde, DEHB'li ergenlerde psikosomatik ve kaygı-utangaçlık semptom kümelerinin AD ile ilişkisi, diğer bozukluklara göre daha farklı bir ilişki paternine sahip gözükmektedir. Çalışmamızda elde edilen en önemli bulgu bilişsel ve toplam AD düzeyinde artışın, DEHB şiddetinde artışla ilişkili olmasıdır. Özetleyecek olursak; çalışmamızdan elde edilen sonuçlar; ağırlıklı olarak Anksiyete Bozuklukları temelinde araştırılan AD kavramının, DEHB kliniğinde de önemli bir rol oynadığına, DEHB'li ergenlerin gerek klinik değerlendirme süreçlerinde gerekse tedaviye amaçlı müdahalelerde bu kavramın gözardı edilmemesinin gerekliliğine işaret etmektedir. Ayrıca, DEHB'ye özgü geliştirilecek BDT programlarında; özellikle bilişsel AD'yi hedef alan müdahalelerin kliniğe olumlu etkisi olacağını gündeme getirmektedir.

Eştanı varlığında DEHB semptom şiddetine ilişkin bulgularımız alanyazınla paralellik göstermiştir.^{119,548} Eştanı varlığında genel semptom şiddetinin yanı sıra hiperaktivite, huzursuzluk-dürtüsellik, karşı gelme ve duygusal değişkenlik semptom şiddeti daha fazla saptanmıştır. Ayrıca eştanı varlığında daha yüksek durumluk anksiyete semptom düzeyi saptanırken, eştanı varlığı ile AD arasında ilişki saptanmamıştır. Alanyazında DEHB olgularında eştanı durumunun AD ile ilişkisini

araştıran çalışma mevcut olmadığı için, sonuçlarımızın başka çalışmalarda sınanması gerekmektedir.

Eştanı özelinde anksiyete ve AD düzeylerine ilişkin çalışma sonuçlarımız; anksiyete semptomlarının özellikle KOKGB, DB ve AB eştanıları ile ilişkili olduğuna ve AD'nin ise sadece AB eştanısıyla ilişkisine işaret etmiştir. Tik ve Dışa-atım Bozuklukları eştanılarının ise anksiyete semptomları ve AD ile ilişkili olmadığı bulunmuştur. DEHB+AB birlikteliğinde; DEHB kliniğinin ve anksiyete semptom düzeyinin nasıl etkilendiği, anksiyete semptomların şiddeti ile DEHB klinik şiddeti arasındaki ilişkinin ne olduğu konusunda yazında henüz bir fikirbirliği oluşmamıştır.⁷ Çalışmamızda; AB eştanılı DEHB'li ergenlerin daha yüksek durumluk anksiyete semptom düzeyine sahip oldukları, toplam anksiyete duyarlılığının yanı sıra daha yüksek fiziksel AD'ye sahip oldukları saptanmıştır. Öte yandan, AB eştanılı olguların DEHB semptomlarının, sadece DEHB tanılı ergenlerden farklılık göstermediği bulunmuştur. Anksiyete duyarlılığının nöropsikolojik işlevler üzerinde etkisini araştıran bir çalışmada ise; yüksek anksiyete duyarlılığının dikkati odaklama ve sürdürmede zorluk, unutkanlık gibi bilişsel problemlere neden olduğu bildirilmiştir.³²³ Yazında her bir AD boyutunun farklı psikiyatrik bozukluklarla ilişkisinin daha belirgin olduğu bildirilmiştir.²⁹⁵ Fiziksel AD'nin panik atakla, sosyal AD'nin sosyal fobi ile, bilişsel AD'nin ise; depresyonla daha çok ilişkili olduğu üzerinde durulmuştur.²⁹⁵ Sonuçlarımız; AB eştanısının DEHB kliniğine etkisinden çok anksiyete semptomları ve AD ile ilişkili olduğunu düşündürmüştür. İzlem çalışmalarında, başlangıçta anksiyete duyarlılığı yüksek olan bireylerin süreçte Anksiyete Bozukluğuna sahip olma açısından daha fazla risk taşıdığı belirtilmiştir.^{293,327} DEHB'li çocuk ve ergenlerde yürütülen güncel bir çalışmada; DEHB+AB grubunda daha yüksek kaygı-utangaçlık semptom düzeyi saptanırken, AB eşhastalanımı olan DEHB'lilerin, sadece DEHB tanısı olanlardan, durumluk ve sürekli anksiyete semptom düzeylerinin farklı olmadığı bulunmuştur.⁷ Başka bir çalışmada ise AB eştanılı DEHB'li çocuk ve ergenlerin, sadece DEHB tanılı ergenlerden, sadece anksiyetenin fiziksel semptomları açısından farklılık gösterdiği bulunmuştur.⁵³⁴ Bu çalışma sonuçlarını destekler şekilde, çalışmamızda AB eştanısı olan DEHB'li ergenlerde daha yüksek fiziksel ve toplam AD puanları saptanmıştır. Ülkemizde anksiyete bozukluğu olan çocuklarda yürütülen bir tez çalışmasında DEHB eştanısı varlığında ise daha düşük AD düzeyi bulunmuştur.³²⁶ Sonuçlarımız

değerlendirilirken, AB eşanlı DEHB'li ergenlerin sayıca azlığının, muhtemel farklılıkların saptanmasına engel oluşturma olasılığı dikkate alınmalıdır. Bu nedenle gelecekte yapılacak çalışmalarda; AB eşanısına sahip daha büyük bir örnekleme içerecek şekilde; sadece DEHB, DEHB+AB ve sadece AB olgularının karşılaştırıldığı desendeki çalışmalar bu konuda daha kapsamlı bilgi verebilecektir.

Sonuçlarımız durumluk anksiyetenin DEHB alt tipinden çok komorbidite ile yakından ilişkili olduğuna işaret etmiştir. Anksiyete bozukluğu eşanısına ilaveten, KOKGB ve DB eşanısı olan DEHB'li ergenlerin, eşanısı olmayanlardan daha yüksek durumluk anksiyete semptom düzeyine sahip oldukları bulunmuştur. Yazında bulgularımızla paralel bir şekilde, DEHB'de KOKGB eşanısı varlığında daha yüksek anksiyete semptom düzeyi bildirmektedir.^{119,548} Sonuçlar tutarlı olmamakla beraber, birçok çalışmada KOKGB'ye AB eşlik ettiğinde; kliniğin daha ağır ve işlevsellikte bozulmanın daha belirgin olduğu bildirilmektedir.⁵⁴⁹ KOKGB ve anksiyete ilişkisi iki farklı örüntü üzerinden açıklanmaya çalışılmıştır. İlki tamponlama hipotezi olarak da adlandırılan, anksiyetenin KOKGB semptomlarını azalttığı,^{550,551} ikincisi ise anksiyetenin KOKGB semptomlarını arttırdığı yönünde (çoklu problem hipotezi) yapılan açıklamalardır.^{552,553} DEHB'li ergenlerde KOKGB eşanısı varlığında daha yüksek durumluk anksiyete semptomlarına işaret eden bulgularımız çoklu problem hipotezi ile uyumlu gözükmektedir. Yazında yer alan çalışmaların sonuçları; anksiyete ve KOKGB arasındaki ilişkide gelişimsel dönemlere özgü farklılıklara işaret etmektedir. Bulgumuzu destekler şekilde; tampon hipotezinin çocukluk ve erişkin dönem için geçerli olabileceği, çoklu problem hipotezinin ise ergenlik dönemine özgü olduğuna dair bulgular göze çarpmaktadır.⁵⁴⁹⁻⁵⁵³

DB'e eşlik eden anksiyetenin kliniğe etkisi tartışmalı bir konudur. DB tanılı çocuklarda anksiyetenin koruyucu faktör olduğu gösteren çalışmaların yanı sıra^{499,551} DB'e eşlik eden anksiyete varlığında dışavurum semptom şiddetinin arttığını gösteren çalışmalar da mevcuttur.⁵⁵⁴ Ülkemizde 8-17 yaş arası DEHB tanılı çocuk ve ergenlerde yürütülen bir çalışmada; davranım bozukluğu semptomlarının, anksiyete şiddetinin pozitif yordayıcı olduğu saptanmıştır.³²⁴ Yapılan farklı çalışmalarda, çocuklarda davranım problemleri, antisosyal davranış örüntülerinin anksiyete düzeyleri ile ilişkili olduğu^{554,555} ve sürekli anksiyetenin davranım problemleri ile ilişkisi gösterilmiştir.⁵⁵⁶ Bazı araştırmacılar, davranım problemleri ile anksiyete arasındaki ilişkinin pozitif veya

negatif yönde olabileceğini belirtmektedir. Proaktif öfke ya da primer psikopatinin görüldüğü bireylerde anksiyete düzeylerinin düşük olduğu,⁵⁵⁷ reaktif öfke ya da sekonder psikopati varlığında ise dışavurum semptomlarının, sürekli anksiyete düzeyi ile pozitif yönde ilişkili olduğu bildirilmiştir.^{169,557} Anksiyetenin dışavurum bozukluklarında bu iki yönlü etkisini açıklamada; davranışsal inhibisyon ve sosyal geri çekilmenin rolü üzerinde durulmaktadır. Davranışsal inhibisyonun ön planda olduğu dışavurum bozukluklarında, inhibisyonun davranış kontrolü sağlayarak olumsuz davranışı söndürücü etkisi olabileceği, öte yandan sosyal geri çekilme ön planda ise; ilişkilerde yaşanan sosyal problemlerin devam ettiği düşünülmektedir.⁵⁵⁸

Alanyazında DEHB'li ergenlerde KOKGB ve DB eştanılarının AD ile ilişkisi daha önce araştırılmamıştır. Çalışmamızda KOKGB eştanısı olan ergenlerin bilişsel AD'lerinin daha düşük, fiziksel AD'lerinin daha yüksek olduğu, DB eştanısı olanların ise toplam AD ve fiziksel AD'leri daha yüksek olsa da bu farklılıkların anlamlı düzeye erişmediği görülmüştür. Sonuçlarımız DEHB'li ergenlerde AD ile KOKGB ve DB eştanıları arasında ilişki olmadığına işaret etmekle beraber, DB eştanısına ilişkin sonuçlarımız değerlendirilirken; DB eştanısı olan örneklem küçüklüğü göz önünde bulundurulmalıdır. 2013 yılında yayınlanan, çocuk ve ergen DEHB olgularında yürütülen bir çalışmada; davranım bozukluğunun AD ile ilişkisi semptom bazında incelenmiş, sosyal AD ile davranım bozukluğu semptomları arasında ilişki olduğu, sosyal AD'deki artışın davranım bozukluğu semptomlarını negatif yordadığı saptanmıştır.³²⁴ 2016 yılında yayınlanan başka bir çalışmada ise; DEHB tanılı çocuk ve ergenlerde; hem KOKGB hem de DB semptomlarının AD ile korelasyon göstermediği, öte yandan toplam AD düzeyinin yıkıcı davranım bozukluğu semptomları üzerinde negatif etkisi olduğu bildirilmiştir.⁵³⁵ Yazında yer alan başka çalışmalarda ise; AD'nin DB için koruyucu bir faktör olabileceği vurgulanmıştır.^{114,125,147,325} Genel gen hipotezine göre; genetik komponent bireyi genel anksiyete duyarlılığına yatkın hale getirmekte, AD'nin hangi alt boyutunun ortaya çıkacağını ise büyük ölçüde çevresel etiyolojik faktörler belirlemektedir.²⁹⁵ DEHB'de KOKGB ve DB eştanılarının anksiyete ve AD ile olan ilişkisinin açıklığa kavuşması için çevresel etiyolojik değişkenlerinde dikkate alındığı daha çok çalışma yapılmasına ihtiyaç vardır.

Günümüze kadar DEHB'de davranışsal sistemlerin rolüne dair yapılan açıklamalar; azalmış DİS duyarlılığı, artmış DAS aktivitesi, DAS ve DİS arasında yanıt

modülasyonundaki yetersizlik önermelerini içermekte, çalışmalarda her bir önerme için destekleyen kanıtlara ulaşılabilir. ^{155,177,187,189,191-194} Azalmış DİS duyarlılığının, ödül yokluğu veya ceza ile ilişkili uyaran varlığında yeterli davranışsal inhibisyon sağlayamaması hiperaktif-dürtüsel davranışlarla ilişkilendirilmiştir. ^{177,187} DEHB tanılı bireylerin büyük ama geç elde edilecek ödüller yerine küçük ama hemen elde edilecek ödülleri tercih ettiği bilinmektedir. ^{181,559,560} Çalışmalar DEHB tanılı çocuklarda artmış ödül duyarlılığına ^{193,194} ve bunun da dışavurum semptomlarında artışla ilişkisine işaret etmiştir. ¹⁹⁴ Ödüle duyarlılığın altında yattığı düşünülen sistem olan DAS aktivasyonu ile DEHB arasındaki ilişki, ^{194,196} bu sistemin ödüle duyarlılıkta artış üzerinden hiperaktif-dürtüsel yakınmalarla olan bağlantısına dair bulgularla desteklenmiştir. ¹⁷⁷ Hundt ve arkadaşları (2008); dikkatsizliğin ceza duyarlılığı, hiperaktivite/dürtüsellik ise ödül duyarlılığı ile pozitif korele olduğunu saptamıştır. ¹⁷¹ Mitchell ve arkadaşları ise (2006); her iki semptom kümesinin de DAS ve DİS ölçümleri ile korele olduğunu bulmuştur. ¹⁷⁷ Erişkin toplum örneğinde yürütülen bir çalışmada; DİS iki ayrı bileşenle (korku ve anksiyete olarak) değerlendirilmiş; hiperaktivite/dürtüsellik semptomları DAS-ödüle duyarlılık, dürtü ve DİS-korku ile, dikkatsizlik semptomları ise DİS toplam puanı ile pozitif yönde ilişkili bulunmuştur. ¹⁹⁸ Kepley'in yayınlanmamış doktora tezinin sonuçları ise; erişkin DEHB-B tip olgularının, DEHB-DE olgularından daha yüksek BAS puanlarına sahip olduklarına işaret etmiştir. ¹⁹⁷ Yanıt modülasyonunu gündeme alan çalışmalarda; DAS ve DİS arasındaki dengenin DAS aktivasyonu lehine bozulması ile hiperaktif-dürtüsel yakınmaların artacağı, daha fazla zıtlama ve davranım problemleri gibi dışavurum semptomlarının şiddetleneceği; tersine, DİS aktivasyonu arttıkça inhibisyonun artacağı, anksiyete yakınmaları ile birlikte daha az dışavurum semptomu olacağı bazı araştırmacılar tarafından ileri sürülmüştür. ²⁰⁴ Çalışmamızda DEHB'li ergenlerde, davranışsal sistemlerin aktivasyonuna yönelik elde edilen ölçümlerin DEHB alt tipleri arasında farklılık göstermediği bulunmuştur. Alanyazında mevcut çalışmalarda DEHB semptomları ve DİS/DAS ölçümleri arasındaki ilişkiye dair tutarlı sonuçlar elde edilmemiş olması, davranışsal sistemlerin DEHB kliniği ile olan ilişkisinde birçok başka aracı faktörün rolüne işaret ediyor gözükmektedir. Çalışmamızda DEHB'li kız ergenlerde DEHB alt tipleri tüm gruba benzer şekilde DİS-DAS puanlarıyla ilişkisiz saptanırken, erkek ergenlerde DEHB-B tipin, DEHB-DE tipe göre dürtü puanlarının daha yüksek olmasına ilişkin sonuçlarımızı, cinsiyetin de DEHB

alt tiplerinin davranışsal sistemler ile olan ilişkisinde önemli bir komponent olduğunu gündeme getirmiştir. Özetleyecek olursak; sonuçlarımız DEHB’li ergenlerde tek bir davranışsal sistemin aktivasyonundaki problemden ziyade; sistemler arasındaki dengenin daha ön planda olabileceğini ve cinsiyetin de bu ilişkideki rolünün dikkate alınması gerektiği yönünde yorumlanmıştır.

Cinsiyet ile DİS-DAS ilişkisini araştıran çalışmalarda, genel olarak DİS puanlarının kızlarda daha yüksek olduğu bildirilmekte; diğer alt boyutlar için benzer bir genelleme yapılamamaktadır.^{180,183,186} Çocukluk döneminden erişkinlik dönemini de içerecek şekilde beş ayrı yaş grubunda DİS/DAS ölçeğinin faktör yapısının incelendiği güncel bir çalışmada; ergen ve yetişkin yaş gruplarında kız cinsiyette, erkek cinsiyete göre daha yüksek DİS puanları saptanmış, cinsiyete özgü bu farklılığın çocuk yaş grubu için geçerli olmadığı bulunmuştur.⁵⁶¹ Kız cinsiyete ergenlikte saptanan daha yüksek DİS puanları, ergenlik döneminde kızlarda çevurum problemlerinin gözlenmesindeki artışı açıklayabileceği ileri sürülmüştür.⁵⁶¹ Çalışmamızda da yazınla paralel şekilde DİS aktivasyonunun kız cinsiyette daha belirgin olduğu bulunmuştur. Alanyazında DAS duyarlılığında gözlenen cinsiyet farklılıklarına ilişkin çalışma sonuçlarındaki farklılıkların dikkat çekici olduğu, DİS/DAS duyarlılığında gözlenen bu farklılıkların gelişimsel süreçlerde tutarlılık gösterip göstermediği sorularının henüz netlik kazanmadığı vurgulanmaktadır.¹⁸²

Çocuklarda yaşla birlikte ödül ve ceza duyarlılığında değişiklikler olduğu bildirilmektedir.^{562,563} DİS/DAS puanlarının yaşla ilişkisi henüz netlik kazanmamıştır. Urosevic ve arkadaşlarının (2012); 9-23 yaş arası sağlıklı örnekleme yürüttükleri kesitsel çalışmada; erken ergenlikten (9-12 yaş), geç ergenlik dönemine (13-17 yaş) ve erken yetişkinliğe doğru tüm DİS/DAS ölçümlerinde artış olduğu bildirilmiştir.¹⁸⁰ Benzer şekilde Pagliaccio ve arkadaşlarının (2016) çalışmasında da; çocukluk döneminden itibaren yaşla birlikte DİS/DAS ölçümlerinin arttığı, genç erişkin dönemde (20-25 yaş) pik yaptığı ve takiben geç yetişkinliğe doğru azalma gösterdiği bulunmuştur. Aynı çalışmada; DİS ve DAS-ödül duyarlılığı; geç ergenlik ve genç yetişkinlerde kız cinsiyette, DAS-dürtü puanının ise; ergenlik döneminde erkek cinsiyette diğer cinsiyete göre daha yüksek bulunmuştur.⁵⁶¹ Öte yandan Gomez ve arkadaşları (2005) tarafından DİS/DAS ölçeğinin; DİS, dürtü ve eğlence arayışı alt ölçeklerinin; ergenlik döneminde gözlenmesi beklenen orta-yüksek düzeylerdeki DİS/DAS

duyarlılığının ölçümü için yetersiz olduğu ileri sürülmüştür.¹⁸⁴ Yaşın DİS/DAS ölçümleri ile ilişkisini araştıran çalışmalar sağlıklı örneklemeler üzerinde yürütülmüş,^{180,561} yazında DEHB'li ergenlerde yaşın davranışsal sistemlerle olan ilişkisinin araştırıldığı çalışmaya ulaşılamamıştır. Çalışmamızda DEHB'li ergenlerde; genelde DAS'ın ve özelde DAS'ın eğlence arayışı ve dürtü bileşenlerinin aktivasyonun orta ergenlik dönemindeki (14-15 yaş) olgularda, ergenliğin daha erken dönemindeki (12-13 yaş) olgulara göre daha fazla olduğu saptanmıştır. DEHB'li ergenlerde yaş artışı eğlence arayışı puanlarındaki artışla ilişkili bulunmuştur. Ergenlikte affektif karar verme süreçlerinde etkili olan ödül duyarlılığındaki artışın, DAS puanlarında orta-geç ergenlikte gözlenen pik ile tutarlı olduğu düşünülmektedir.¹⁸⁵ Çalışmamızda; kız cinsiyetin kendi içerisinde yaşın ödüle duyarlılıkta artışla ilişkili olduğu, öte yandan DEHB'li erkek ergenlerde yaşla DİS/DAS ölçümlerinin korele olmadığı gösterilmiş, DEHB'li erkek ergenlerde davranışsal sistemlerdeki genel sorunun yaştan bağımsız olabileceğini düşündürmüştür. Ayrıca, DEHB'li erkek ergenlerin yaş ortalamasının, kızlara göre daha düşük olması ve çalışmamızın kesitsel dizaynı da cinsiyete özgü farklı sonuçlar elde edilmesinde etkili olmuş olabilir. Bununla birlikte; sonuçlarımız DEHB'li ergenlerde yaşın DİS/DAS ölçümleriyle ilişkisinde cinsiyetin de önemli bir değişken olarak dikkate alınması gerekliliğine işaret etmiştir. 2016 yılında yayınlanan güncel bir çalışmada; 11-30 yaş arası içeren geniş bir örnekleme; DİS puanlarının orta ve geç ergenlik döneminde pik yaptığı, yaşın DAS bileşenleriyle farklı ilişki paternleri sergilediği ifade edilmiştir. Dürtü puanlarında; erken-orta-geç ergenlik dönemleri arasındaki geçişlerde artış gözlemlendiği, eğlence arayışı ve ödüle duyarlılık bileşenlerinin ise yaşla ilişkili olmadığı bildirilmiştir.¹⁸² Bu çalışmanın sonuçlarından farklı olarak; çalışmamızda DEHB'li ergenlerde DİS ve DAS'ın ödüle duyarlılık puanlarının yaş grupları arasında farklılık göstermemesi; bu iki bileşenin DEHB'li ergenlerde tüm yaş gruplarında ortak bir sorun olabileceğini akla getirmektedir. Cinsiyetin yanı sıra; DEHB patolojisine ait DİS/DAS özellikleri; yaş grupları ve DİS/DAS puanları arasındaki ilişki yorumlanırken ayrıca dikkate alınmalıdır. DEHB'li ergenlerde gelişimsel sürecin davranışsal sistemler üzerindeki etkisinin sağlıklı kontrollerden farklılık gösterip göstermediği gelecekteki araştırmalarda ele alınması ufuk açıcı olacaktır.

Davranışsal sistemler ve DEHB semptomatolojisi ilişkisine dair sonuçlarımız; DEHB'nin ana semptom kümeleri ile ağırlıklı olarak DAS'ın ilişkisine işaret etmiştir.

DEHB’de azalmış ceza duyarlılığının ön planda olduğunu ileri süren teorik modelden²²⁹ farklı olarak; DİS puanları ile DEHB ana semptom kümeleri arasında ilişki saptanmamıştır. Çocuklarda farklı bir ölçekle DİS/DAS’ı değerlendiren bir çalışmanın sonuçları DEHB’li olguların sağlıklı kontrollere göre daha yüksek BİS puanlarına sahip oldukları bildirilmiştir.¹⁹⁴ Öte yandan DEHB’de azalmış DİS duyarlılığına işaret eden çalışmalar da mevcuttur.^{564,565} Günlük hayatta sıklıkla karşı karşıya kalınan, hem ceza hem de ödülün söz konusu olduğu durumlardaki çatışmaların çözümünden DİS sorumlu tutulmaktadır. Öte yandan DEHB’li ergenlere ilişkin bulgumuz DİS aktivasyonunun DEHB ana semptomlarıyla ilişkili olmadığına işaret etmektedir. DAS’ın ödüle duyarlılık bileşenin DEHB kliniği ile ilişkisi alanyazına göre farklılık göstermiştir. Genel DEHB semptom şiddetine ilaveten hiperaktivite, huzursuzluk-dürtüsellik, bilişsel problemler-dikkatsizlik, dikkat eksikliği semptomlarındaki artış, ödüle duyarlılıkta azalma ile ilişkili bulunmuştur. Sağlıklı kontrollerle DEHB’lileri karşılaştıran çalışma sonuçları ise; DEHB’de daha yüksek ödül duyarlılığı puanları bildirmiştir.^{193,194}

Teorik olarak DAS; içsel ve dışsal uyaranlara yanıt olarak hedefe yönelik davranışı kolaylaştıran nörobiyolojik bir sistem olarak ele alınmaktadır.¹⁵⁷ DAS’ın bileşenleri ile ilgili olarak; ödüle duyarlılığın; ödülle ilişkili beklenti veya ödüle pozitif yanıt verme ile, eğlence arayışının; potansiyel bir ödüle impulsif bir şekilde yaklaşma arzusu ve eğilimiyle, dürtünün ise; kişinin istenilen hedefler doğrultusunda durmaksızın devam eden bir arayışı ile ilgili olduğu ifade edilmektedir.¹⁸² Bu bağlamda; yazında ödüle duyarlılık ve eğlence arayışının dışsal motivasyonel faktörlerle, dürtü bileşenin ise içsel motivasyonel faktörlerle yakından ilişkili olduğuna dikkat çekilmiştir.⁷⁹ DEHB’li ergenlerde azalmış ödül duyarlılığının, daha olumsuz klinik tabloya işaret etmesine ilişkin sonuçlarımız; DEHB’de ödül duyarlılığında azalmayla kendini gösteren; dışsal motivasyonel süreçlere yanıt eğiliminde olası bir yetersizliğin kliniği olumsuz etkilediği yönünde yorumlanabilir. DEHB ile ilgili çalışmalarda nörobiyolojik temelleri gösterilmiş olan ödül ve motivasyonel sistemdeki defisitler, ödül ve ceza durumlarını takiben gelişen uygun olmayan davranışsal yanıtlardan sorumlu tutulmaktadır.⁵⁶⁶ Haenlein ve Caul (1987) DEHB’li çocukların ödül eşiğinin daha yüksek olduğunu, sonuç olarak normal çocuklara göre daha yüksek oranda pekiştirme ihtiyaçları olduğunu ileri sürmüştür. DEHB’li çocukların normal çocuklara kıyasla; kısmi ve gecikmiş pekiştirme durumlarında daha kötü performans sergiledikleri, bu

koşullardaki ödülün şiddetinin süregen ve ivedi pekiştirme durumlarına nazaran daha düşük olmasının performansta etkisi üzerinde durulmuştur.⁵⁶⁷ Normal akranlarına kıyasla DEHB'li çocuklar pekiştireçlerden özellikle en son sunulan ödülün etkilenmekte, yanıtları ödülle eşleştğinde çeşitli bilişsel görevlerde sergiledikleri performanslarındaki artış kontrollere göre daha belirgin olmaktadır.^{194,568,569} Bu bilgi ışığında DEHB'li ergenlerde ödüle duyarlılıkta azalmanın DEHB semptom şiddetinde artışla ilişkili olması, DEHB'li ergenlerde, DEHB'li çocuklardan daha farklı ödül mekanizmalarının geçerli olabileceğini, pekiştireçlere çocuk yaş grubuna göre daha farklı yanıt verme olasılıklarını gündeme getirmektedir. Bazı araştırmacılar ise; DEHB'de gözlenen anormal ödül duyarlılığı ve beklenen ödülün kaybına yanıt olarak engellenme düzeyinde yaşanan artışa dikkat çekmiştir. Artmış engellenme eşiğinin de süregen ödüle kıyasla kısmi ödül durumlarında performanslarında bozulmayla ilişkisine işaret etmişlerdir.⁵⁷⁰⁻⁵⁷² DEHB'de anormal ödül süreçleriyle ilişkili öne sürülen modellerden biri olan; dopamin transfer yetersizliği modelinde; gecikmiş ödüle işaret eden uyaran varlığında, yani ödül beklentisinde, DEHB'li çocuklar ile sağlıklı kontroller arasında dopaminerjik ateşlenme hızında temel farklılıklar olduğu öngörülmektedir. Bu modele göre; sağlıklı çocuklarda ödülle ilişkili dopaminerjik yanıtla, ödül beklentisi durumundaki dopaminerjik yanıtın aynı kaldığı, DEHB'lerde ise ödül beklentisi durumunda dopaminerjik yanıtın belirgin olarak azaldığı ileri sürülmüştür. Ödül beklentisi durumundaki azalmış yanıt; DEHB'deki daha zayıf koşullanma, daha hızlı gelişen davranışta sönme ve davranış üzerinde pekiştireçlerin daha zayıf etkide bulunmasından sorumlu tutulmuştur. Davranışın, distal pekiştireçlerden ziyade proksimal pekiştireçler tarafından kontrol edildiği, sonuç olarak dikkatsizlik ve hiperaktivite/dürtüsellik semptomlarının gözlemlendiği ileri sürülmüştür.⁵⁷³⁻
⁵⁷⁵ Bu modeli destekleyen ampirik kanıtlar görüntüleme çalışmalarından elde edilmiş; yetişkin ve ergen DEHB hastalarında ödül beklentisi durumunda ventral striatum yanıtlılığında azalma bildirilmiştir.⁵⁷⁵⁻⁵⁷⁷ Ergen ve yetişkin DEHB hastalarında yapılan iki ayrı çalışmada ödül beklentisi varlığında kontrollere göre daha düşük ventral striatum aktivasyonu bildirilmiştir.^{576,577} Ergenlerde yürütülen çalışmada ayrıca; ventral striatum aktivasyonu, ebeveyn bildirimine dayalı DEHB semptomlarıyla negatif korelasyon göstermiştir.⁵⁷⁶ Çalışmamız bulgularını destekler şekilde, sağlıklı erişkinlerde yürütülen bir çalışmada; ödül beklentisi görevlerinde azalmış dopaminerjik

yanıtın daha fazla sayıda ve şiddette DEHB ile ilişkili semptomlarla bağlantılı olduğu gösterilmiştir.⁵⁷⁵ Ödül beklentisinde görülen yanıt yetersizliğinin DEHB semptomları ile ilişkisine yönelik Sagvolden ve arkadaşları (2005)'nin getirdikleri açıklama; yeni davranışların pekiştirilmesindeki sorunların ve mezolimbik dopamin sistemindeki hipofonksiyonun neden olduğu pekiştirilmiş eski davranışın sönmesindeki yetersizliğin, bazı DEHB davranışlarından sorumlu olduğu şeklindedir. Davranış ve bu davranışın sonuçları arasındaki pencere daraldıkça, yeni gelen uyarının güçlü bir şekilde davranışı kontrol etmesinin dikkatle ilişkili problemlere neden olduğunu varsaymışlardır.⁶³ Diğer yandan artmış DAS duyarlılığının tamamen uyum bozucu olup olmadığı konusu alanyazında yeterli düzeyde incelenmemiş, bipolar bozuklukla ilişkili yapılan kısıtlı sayıda araştırmada; DAS duyarlılığının muhtemel adaptif işlevine dikkat çekilmiştir.⁵⁷⁸ Gençlerde DAS duyarlılığının daha yüksek olması, stresli yaşam olaylarını takiben psikopatoloji gelişme riskinde azalma ile ilişkilendirilmektedir.^{210,221,579-581} Sosyodemografik özellikler açısından yüksek riskli gençlerde yürütülen güncel bir çalışmanın bulguları; DAS duyarlılığında artışın, beynin strese duyarlılıkla ilişkili döngülerin bağlanırlılığında azalmayla sonuçlanan özgün bir etkisi olduğunu vurgulamıştır.⁵⁸² Alanyazındaki bu bilgiler ışığında; azalmış ödüle duyarlılığın DEHB'li ergenleri stres karşısında daha zedelenebilir hale getirmesi olasıdır. Dolayısı ile adaptif DAS işlevinden mahrum kalmanın DEHB kliniğinde de olumsuz etkide bulunacağı önermesi de akla yatkın gözükmektedir. Özellikle davranışsal aktivasyon terapisi gibi DAS duyarlılığını hedef alan müdahalelerin DEHB'li ergenlerde kliniğe olumlu yansımaları olabileceği, bu müdahalelerin stresle ilişkili olası diğer psikopatolojilerin gelişimine karşı da koruyucu olabileceğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızda DEHB kliniğinde cinsiyete özgü olarak DAS'ın farklı komponentlerinin rol oynadığı, erkeklerde DAS'ın dürtü ve eğlence arayışı boyutlarının, kızlarda ise DAS'ın ödüle duyarlılık boyutunun ön planda olduğu dikkati çekmiştir. Toplam DEHB semptom şiddetinin yanı sıra; hiperaktivite ve huzursuzluk/dürtüsellik semptomlarında artış; kız ergenlerde ödüle duyarlılıkta azalma ile ilişkili bulunmuştur. DEHB'li erkek ergenlerde ise; toplam DEHB semptom şiddeti ve hiperaktivite semptomlarında artış dürtü puanlarında artışla ilişkili bulunurken, huzursuzluk/dürtüsellik semptomları ile DİS/DAS puanları arasında ilişki saptanmamıştır. Orjinal PDT ile uyumlu olarak hiperaktivite/dürtüsellik semptomları

DAS aktivasyonu ile ilişkili bulunmuş fakat bu ilişkinin yönünde birtakım farklılıklar saptanmıştır. Sonuçlarımız; genel DEHB semptomları, daha özgül olarak hiperaktivite, huzursuzluk semptomlarında; kız cinsiyette ödüle duyarlılıkla kendini gösteren eksternal motivasyonel süreçlere olan duyarlılıkta azalmanın rolü olduğu yönünde yorumlanmıştır. DEHB'li erkek ergenlerde ise; genel DEHB semptomları ve daha özgül olarak hiperaktivite semptomlarında; dürtü bileşeni ile kendini gösteren içsel motivasyonel süreçlere olan duyarlılık artışının rolü gündeme gelmiştir. Sonuçlara ilişkin yorumlarımız; DEHB'de pekiştirmenin rolüne dair Sonuga-Barke (2002) tarafından öne sürülen ikili ikili yolak modeliyle uyumlu gözükmektedir. Bu modelde; hiperaktivite/dürtüsellik semptomları motivasyonel faktörlerle ilişkili olup; ödül yanıt mekanizmalarında problemlerle ilişkilendirilmektedir. Ödül mekanizmalarındaki problemlerden dolayı bu çocuklar gecikmiş pekiştirmeden hoşlanmamaktadır.⁵⁸³⁻⁵⁸⁵ Kız cinsiyete özgü saptadığımız bulgular, alanyazında ödül duyarlılığında gözlenen bireysel farklılıkların dışavurum semptomları ve ödüle verilen fizyolojik yanıtların yordayıcısı olduğu yönündeki bulgularla^{181,586,587} paralellik göstermiştir. Sonuçlarımız DEHB'li erkek ergenlerde huzursuzluk-dürtüsellik semptom boyutunda tek bir davranışsal sistemin baskın olmasından ziyade, yanıt modülasyonundaki yetersizlik modelinin geçerli olabileceğini düşündürmüştür. DEHB'li çocuklarda davranışsal müdahale programlarında yer verilen pekiştirmenin tedavide etkili olduğu, okul ve ev ortamları dahi temel işlevsellik alanlarındaki davranışların normalizasyonunu sağladığı ve akademik işlevselliği de arttırdığı gösterilmiştir.^{145,588-591} DİS/DAS sistemlerinin klinik şiddet üzerindeki etkisine işaret eden bulgularımız; davranışsal sistemlerin/pekiştirmenin hem klinik görünümde hem de tedavideki rolüne işaret eden yazınla paralellik göstermiştir.^{145,588-591}

Güncel nörogörüntüleme çalışmaları; bilişsel ve motivasyonel süreçlerin etkileşimine dikkati çekmekte; motivasyonel parametrelerin bilişsel performans üzerinde düzenleyici etkisine işaret etmektedir.⁵⁹³⁻⁵⁹⁴ Çocuklarda yürütülen bir çalışmada; DİS/DAS aktivasyonu ile set değiştirme ve inhibisyon kontrolüyle ilişkili yönetici işlev ölçümleri arasındaki ilişki araştırılmış, bilişsel self regulasyonu daha düşük olan çocukların görece yüksek DAS aktivasyonu, yüksek düzey bilişsel self regulasyona sahip çocukların ise görece yüksek DİS aktivasyonuna sahip oldukları bulunmuş, hem DİS hem DAS yüksek aktivasyonuna sahip çocukların da yönetici işlev

ölçümlerinde daha düşük puan alma eğiliminde oldukları gösterilmiştir.⁵⁹⁵ Çalışmamızda her iki cinsiyet için de; bilişsel problemler-dikkatsizlik semptomlarında artış, ödüle duyarlılıkta azalmayla ilişkili bulunmuş, DİS aktivasyonu ise ilişkisiz bulunmuştur. DEHB’li kız ergenlerde bu semptom kümesi ayrıca dürtü puanlarında azalmayla ilişki göstermiştir. Gittikçe artan kanıtlar; kontrollere göre DEHB’li çocuklarda bilişsel performans için pekiştirmenin faydalı olduğuna işaret etmektedir.^{591,596,597} Öte yandan DEHB’li çocuklarda performans üzerinde pekiştirmenin etkisinin, kontrollere göre daha belirgin olduğuna yönelik sonuçlar, bilişsel süreçlerin laboratuvar ölçümleri ve pekiştirme ilişkisini inceleyen tüm çalışmalarda tutarlı bir şekilde gösterilmemiştir.^{193,569,598,599} Cinsiyete ilişkin sonuçlarımız; DEHB’li kız ergenlerin yaşadıkları bilişsel ve dikkate ilişkin güçlüklerde; hem içsel hem de dışsal motivasyonel süreçlere olan duyarlılığın rol oynadığı, erkeklerde ise ağırlıklı olarak dışsal motivasyonel süreçlere olan duyarlılığın etkili olduğu yönünde yorumlanmıştır. Sonuçlarımız pekiştirmeye duyarlılığın bilişsel süreçlerle olan ilişkisinde motivasyonel süreçlerin de önemli rol oynadığına işaret eden yazınla örtüşmektedir. Pekiştirmenin motivasyonel süreçlerle olan yakın ilişkisi; DEHB’li çocuklarda performansın yetersiz olmasında, gösterilen çaba veya içsel motivasyondaki yetersizliğin rol oynadığına dair çalışma sonuçlarıyla gösterilmiştir.⁵⁹¹ Pekiştirmenin bilişsel performans üzerindeki etkisinde temel bilişsel düzeyin ve ödüle duyarlılığın aracı bir işlevi olduğu, bilişsel performansı daha düşük ve ödüle duyarlılığı daha fazla olanlarda pekiştirmenin bilişsel performans üzerindeki etkisinin en belirgin olduğu bildirilmiştir.¹⁹³ Ödüle duyarlılığın azalmasının, bilişsel problemler ve dikkatsizlik semptomlarının daha fazla olmasıyla ilişkili bulmamız; özellikle ödüle duyarlılığı az ve bilişsel problemler-dikkatsizlik semptomları daha fazla olan DEHB’li ergenlerde pekiştirmenin etkisinin kısıtlı olabileceğini düşündürmüştü, bu ergenler için daha farklı müdahalelerin de devreye sokulması gerekliliğini gündeme getirmiştir.

Çalışmamızda DEHB’li ergenlerde eşanı varlığının ve eşanı özelinde DİS/DAS puanlarının nasıl etkilendiği araştırılmıştır. Eşansı olan DEHB’li ergenlerin ödüle olan duyarlılıklarının daha az olduğu bulunmuştur. Örnekleme ağırlıklı komorbid durumun KOKGB olduğu dikkate alındığında bu sonuç şaşırtıcı olmamıştır. Çalışmamızda KOKGB eşansı yazınla paralel şekilde; özellikle DAS bileşenleri ile ilişkili bulunmuştur. KOKGB eşansı olan DEHB’li ergenlerin, sadece DEHB tanısı olanlara

göre dürtü puanları daha yüksek, ödüle duyarlılık puanları ise beklenenden farklı olarak daha düşük saptanmıştır. Alanyazında hareketlilik-dürtüsellik, zıtlasma gibi dışavurum semptomlarının altında yatan nedenin DAS aktivasyonunda artış olduğu bildirilmektedir.^{194,196} Özellikle ödül ve cezaya ilişkin ipuçlarıyla karşılaşıldığında gözlenen self regulasyon becerilerindeki yetersizliğin KOKGB gelişimine katkıda bulunduğuna inanılmaktadır.²²⁹ KOKGB eşanlı olguların DİS puanlarının görece düşük, DAS puanlarının görece yüksek olması, dışavurum bozukluklarında DAS'ın DİS üzerinde baskın olduğu hipotezini destekleyen kanıtlar olarak ele alınmaktadır.^{204,206,564} KOKGB tanılı çocuklarda; DAS hakimiyetinin ceza sinyallerinin görmezden gelinerek ödüle odaklanmayı sağladığı bu durumun emosyonel yanıtılıkta bozulma ve otonom sinir sisteminin işlevinde azalma ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.^{229,564} Kazanma oranının dereceli olarak azalırken, kaybetme oranını arttırdığı görevleri içeren deneysel çalışmalar; KOKGB'li çocukların ödüle yanıt vermeye devam ederek, artan ceza oranını gözardı ettiklerini göstermiştir.^{600,601} Karar verme görevlerinde pekiştirece verilen fizyolojik yanıtların incelendiği bir çalışmada; KOKGB tanılı çocuk yaş grubunda olumsuz sonuçlara rağmen artan bir ödül arayışı olduğu, öte yandan eğer ceza sık bir şekilde sunulursa sağlıklı kontroller kadar pekiştirmeye duyarlılık gösterdikleri bulunmuştur.⁵⁶⁴ 2012 yılında yayınlanan bir çalışmada; DEHB+KOKGB olgularının, sadece DEHB tanılı olgulardan DAS'ın eğlence arayışı ve dürtü bileşenlerinde daha fazla puan aldıkları bulunmuştur.¹⁹⁴ Bu çalışmanın sonuçlarıyla paralel şekilde çalışmamızda DEHB'li ergenlerde KG semptomlarında artış, eğlence arayışı ve dürtü puanlarında artışla ilişkili bulunmuştur. Cinsiyetlerin kendi içerisinde bu ilişki incelendiğinde; sadece erkek cinsiyette dürtü ve eğlence arayışı puanlarında artışla ilişki gösterilmiş, bu sonuç; KOKGB kliniğinin DİS/DAS puanlarıyla ilişkisinde cinsiyete özgü farklılıkların etkili olduğu yönünde yorumlanmıştır.

DB'da yüksek DAS aktivitesinin rol oynadığı düşünülmektedir.^{206,211} Psikopati ve davranım bozukluğunda davranışsal inhibisyona göre görece aktif DAS'ın etkili olduğu ileri sürülmüştür.^{187,204,205,229,230} Quay (1988, 1993) DİS ve DAS işlevi açısından DEHB ve DB'nin farklılık gösterdiğini; DEHB'nin hipoaktif DİS ile karakterize olduğunu, DB'nin ise BİS üzerinde hakimiyet kuran DAS ile ilişkili olduğunu ileri sürmüştür. Hem ödül hem de cezanın beraberliğinde DB'li çocuklar cezaya dair ipuçlarına rağmen ödüle odaklanmakta, diğer bir deyişle her iki sistemin aktive olduğu bu durumda DİS,

DAS'ın devam eden aktivasyonunu kesintiye uğratmayı başaramamaktadır. Bununla birlikte, sadece DAS aktivasyonun söz konusu olduğu durumlarda DB olan çocukların davranışsal yanıtında artış gözlenmemektedir.¹⁸⁷ Anksiyetenin DİS aktivasyonuna işaret ettiği dikkate alınır; anksiyöz DB olgularında DAS'ın DİS üzerindeki baskınlığının, anksiyöz olmayan DB olgularına göre daha az olacağı ileri sürülmüştür.^{162,204} DB tanılı çocukların sağlıklı kontrollerle karşılaştıran çalışmaların sonuçları tutarlı değildir. DB'da DİS üzerinde hakim DAS aktivasyonuna yönelik elde edilen sonuçlar,²⁰⁶ başka çalışmalarda sağlıklı kontrollerden farklılık göstermeme yönünde tekrarlanmıştır.^{167,602} Birtakım çalışmalarda ise, sağlıklı kontrollerle DB olguları arasında DİS/DAS ölçümlerine yönelik yapılan karşılaştırmalarda farklılık saptanmamasında; DB'ye eşlik eden AB eştanısının etkisini destekleyen kanıtlar elde edilmiştir. Bu çalışmalarda; DB olan çocuklarda gözlenen ödülün baskın olduğu yanıt tarzının, sadece komorbid AB olmadığında saptandığı bildirilmiştir.¹⁶⁷ DB+AB birlikteliğinde DİS ve DAS arasındaki dengesizliğin nispeten dengeye geldiği, DAS'ın DİS üzerindeki hakimiyetinin (DB karakteristiği), AB'da görülen görece daha güçlü DİS ile dengelendiği ileri sürülmüştür.²⁰⁷ Yanıt perseverasyonu; cezaya dair ipuçları varlığında bile ödül için gerekli yanıtı sürdürme eğilimi olarak tanımlanır ve DAS aktivasyonuna işaret eder. Cezaya dönük uyaran varlığında gerekli yanıtın verilebilmesi uygun DİS aktivasyonunu gerektirmektedir.^{207,603,604} 8-13 yaş arası çocuklarda yürütülen bir çalışmada; DEHB ve DB olan çocuklarda, kontrollere göre; yanıt perseverasyonunun daha fazla olduğu gösterilmiştir.^{602,603} Aynı çalışmada araştırmacılar, DEHB'de hipoaktif DİS ve DB'de hiperaktif DAS önermelerinden yola çıkarak; DB+DEHB komorbiditesinde DB'den dolayı zaten aşırı aktif olan DAS'ın aktivasyonunun DEHB'deki hipoaktif DİS nedeniyle kesintiye uğratılmasının daha güç olacağı ve bu nedenle de komorbid durumda daha fazla yanıt perseverasyonu olacağını öngörmüşlerdir. Fakat çalışmanın sonucunda beklenenin aksine; sadece DEHB tanılı olgularda, DEHB+DB olgularına göre daha yüksek yanıt perseverasyonu saptamışlardır.⁶⁰² Bu çalışmadan farklı olarak klinik örnekleme yapılan başka bir çalışmada; DB+DEHB birlikteliğinde, sadece DEHB olgularına göre daha fazla yanıt perseverasyonu saptanmıştır.²⁰⁷ Bu iki çalışmada daha küçük yaş grubu ve sadece erkek olgularda yürütülmüş olup, DEHB'li ergen yaş grubuna ilişkin elde ettiğimiz bulgulardan farklılık göstermesi beklenen bir durum olmuştur. Çalışmamızda; DEHB+DB birlikteliğinde, sadece DEHB tanılı ergenlere göre

DİS/DAS ölçümleri farklılık göstermemiştir. Genç yetişkinlerde yürütülen bir çalışmada ise; DİS/DAS düzeylerinin yaşamboyu DB tanısı ile ilişkili olmadığı bildirilmiştir.²¹¹ Çalışmamızda DB eştanısı ve DİS/DAS puanları arasında ilişki saptamamış olmamızda DB eştanısı olan olguların oldukça az sayıda olmasının olası etkisi göz ardı edilmemelidir.

Alanyazında; DİS/DAS sistemlerinin duygudurum regülasyonunda oynadığı role ilişkin kanıtlara ulaşmak mümkündür.^{605,606} Duygudurumda oynamalar veya patoloji açısından DAS aktivasyonu bir risk faktörü olarak ele alınmış, birçok ampirik çalışma tarafından bu görüş desteklenmiştir.⁵⁷⁸ Bipolar alanında yapılan çalışmalar, DAS'ın sadece risk faktörü olarak kalmayıp, bozukluğun seyri üzerinde de yordayıcı rolünü göstermiştir.⁵⁷⁸ Aşırı duyarlı DAS'ın, gerek bu sistemin aktivasyonu gerekse deaktivasyonu açısından daha düşük eşiğe neden olduğu ileri sürülmüştür.⁶⁰⁵ Hipomanik/manik semptomlar; aşırı duyarlı DAS'ın, hedefin kazanılması ve ödül durumuna yanıt olarak aşırı aktivasyonu ile ilişkilendirilmiştir. Hedef veya ödüle ulaşamama durumunda ise; DAS'ın aşırı deaktivasyonunun depresif semptomlara neden olacağı görüşü bildirilmiştir.^{180,606,607} Çalışmamızın sonuçları, DAS sisteminin emosyon regülasyonundaki önemine işaret eden yazını destekler şekilde; DAS'ın eğlence arayışı ve dürtü bileşenlerindeki artışın, duygusal değişkenlik semptomlarında artışla ilişkili olduğuna işaret etmiştir. Cinsiyetlerin kendi içerisinde bu korelasyon ilişkisinin devam edip etmediği araştırılığında; sadece erkek DEHB olgularında aynı ilişkinin saptandığı fakat kız cinsiyetin kendi içerisinde bu ilişkinin olmadığı bulunmuştur. Sonuçlarımız, DAS'ın dürtü ve eğlence arayışı bileşenlerinin, özellikle DEHB'li erkek ergenlerde gözlenen duygusal değişkenlikte rol oynadığı yönünde yorumlanmıştır. DİS/DAS sistemlerinin DEHB hastalarında emosyonel regülasyonunda oynadığı rolde cinsiyetin önemli bir değişken olduğu dikkati çekmektedir.

Alanyazında AB ile yüksek DİS puanlarının daha yakından ilişkili olduğu, düşük DAS aktivitesinin AB'de görece daha zayıf etkili olduğu bildirilmiştir.^{165,212,213} Çocuk ve ergen yaş grubunda yapılan çalışmalarda; yüksek DİS aktivitesinin; Sosyal Anksiyete Bozukluğu, PB, Ayrılma Anksiyetesi Bozukluğu, YAB'yi içeren birçok anksiyete bozukluğu ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.^{214,215} DEHB'ye eşlik eden anksiyetenin de, anksiyete bozukluklarına benzer şekilde artmış DİS aktivasyonu ile ilişkili olduğuna dair çalışma sonuçları vardır.^{177,188-190} Çalışmamızda alanyazınla

paralel şekilde DEHB'li ergenlerde AB eştanısı varlığında daha yüksek DİS aktivasyonu saptanmakla beraber, bu farklılık anlamlı düzeye ulaşmamıştır. AB eştanısı olan olguların sayıca az olmasının, farklılığın saptanmasına engel olduğu düşünülmüştür. Öte yandan; kaygı-utangaçlık semptomlarındaki artışın, DİS aktivasyonunda artışla ilişkisi gösterilmiştir. Cinsiyete özgü olarak bu ilişki paterninde saptanan farklılıklar; kaygı-utangaçlık semptomlarında artışın; kız ergenlerde DİS aktivasyonunda artış ve erkek ergenlerde eğlence arayışında artışla ilişkisini içermiştir. Mevcut çalışmanın kesitsel dizaynı ve AB eştanısına sahip DEHB'li ergenlerin görece azlığı sonuçlarımızın yorumlanmasında dikkate alınmalı, daha geniş örnekleme yürütülecek çalışmalarla çalışmamızdan elde edilen sonuçlar tekrar değerlendirilmelidir.

Özetleyecek olursak; DİS/DAS puanlarının, DEHB semptomatolojisi ile ilişkisinde cinsiyete özgü tespit edilen farklı ilişki paternleri konusu araştırmaya açık bir alandır. Sonuçlarımız DEHB'de hem ergen hem de aileyle çalışırken uygulanacak davranışsal ve motivasyonel müdahalelerde; cinsiyete özgü farklılıkların dikkate alınması gerekliliğine işaret etmektedir. Çalışmamızdan elde edilen ön veriler gelecekteki araştırmalar için yol gösterici olacaktır. Cinsiyete özgü tespit edilen bu farklılıkların, gelecekteki çalışmalarla desteklenmesinin, DEHB'li ergenlere yönelik davranışsal müdahale programlarının kişiye özel bir hale getirilmesinin önünü açacağına inanmaktayız.

Yazında DEHB tanılı bireylerde anksiyete ve davranışsal sistemlerin araştırıldığı çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmaların büyük çoğunluğu AB tanılı olgularla yapılmıştır. Kimbrel'e göre anksiyetede primer problem yüksek DİS aktivitesi olsa da; düşük DAS aktivitesi de sürece olumsuz etkide bulunmakta; bu tür bireylerde daha fazla inhibisyon, daha fazla kaçınma, sosyal uyaranlara daha fazla anksiyete yanıtı söz konusu olmaktadır.⁶⁰⁸ Ayrıca Kimbrel, anksiyete düzeyi yüksek olan bireylerin dışa dönüklük konusunda problem yaşadıklarını, bu bireylerin DAS aktivitelerinin de düşük olacağını savunmaktadır.⁶⁰⁸ DİS duyarlılığında artışın anksiyöz-impulsivite ile sonuçlandığı, bu durumun özellikle DEHB'ye eşlik eden anksiyeteye ilişkili olduğuna ilişkin alanyazınla paralel şekilde; DİS duyarlılığında artışın sürekli anksiyete düzeylerinde artışla olan ilişkisi çalışmamızda gösterilmiştir.^{177,189,190}

AB tanılı ergen ve erişkinlerle yapılan farklı çalışmalarda; anksiyetenin düşük risk alma davranışı ile ilişkili olduğu bildirilmiştir.⁶⁰⁹⁻⁶¹¹ Çalışmamızda, durumluk ve

süreklilik anksiyete ile DİS-DAS puanları arasında yapılan korelasyon analizlerinde, durumluk anksiyete ile DAS-eğlence arayışı, DAS-dürtü, DAS-toplam ve DİS-DAS toplam puanları arasında korelasyon saptandı. Süreklilik anksiyete ile DİS, DAS-eğlence arayışı, DAS-dürtü, DAS-toplam ve DİS-DAS toplam puanları arasında korelasyon saptandı. Yüksek anksiyetenin daha fazla inhibisyon ile ilişkili olduğunu gösteren çalışmalara benzer şekilde, sürekli anksiyete ile DİS arasında pozitif yönde korelasyon saptanmıştır. Ancak yazında bildirilen DAS hipoaktivasyonunun aksine, olguların DAS puanları ile gerek durumluk, gerek süreklilik anksiyete puanları arasında korelasyon saptandı. Daha önceki çalışmaların Anksiyete Bozukluğu tanıılı olgularla yapılmıştır. Örneklemimizin tamamının, etiyojisinde DİS hipoaktivasyonu ile DAS aşırı aktivasyonunun suçlandığı DEHB olgularından oluşması, olguların üçte birinde DAS aktivasyonu ile ilişkili olduğu gösterilen dışa vurum semptomlarının görüldüğü KOKGB olması, bu bulgulara dair yapılacak değerlendirmelerde göz önünde bulundurulmalıdır.

Son yıllarda psikiyatrik problemlerle ilgili üstbilişsel modelleri araştıran çalışmaların sayısında artış göze çarpmaktadır.⁶¹² Üstbilişsel modelin kökeni her ne kadar anksiyete bozukluklarına dayansa da, son yıllarda özellikle intruziv düşüncelerle karakterize birtakım bozuklukların özelliklerini açıklamada da kullanılmıştır.⁴⁰¹ Erişkin yazınında metakognitif bilginin emosyonel iyilik haliyle ilişkili olduğu bildirilmiştir.⁴⁰⁵ Çalışmalarda ergenlerinde de erişkinlere benzer metakognisyonlara sahip oldukları gösterilmiştir.^{401,405} Metakognitif süreçler olarak adlandırabileceğimiz, ergenin kendi kaygı süreçlerine dair yorumlamaları ve atıfları, DEHB hasta grubunda ilk kez olarak çalışmamızda araştırılmıştır.

Çalışmamızda yazınla paralel şekilde DEHB'li ergenlerin bilişsel izleme alt ölçek ortalama puanı, diğer alt ölçeklere göre daha yüksek bulunmuştur. Çalışmamızda kontrol grubu olmamakla beraber, ÜBÖ-ÇE'den elde edilen puanların, Bacow ve arkadaşlarının orjinal çalışmasındaki⁴⁰⁵ sağlıklı ve anksiyöz klinik örneklem ortalamaları ile kıyaslanmasının oldukça kaba bir fikir vereceği düşünülmüştür. Çalışmamızda saptanan DEHB'li ergenlerin olumlu üstbiliş puanlarının, bu çalışmadaki sağlıklı ergen puanlarına yakın olduğu (11,06 & 10,7), olumsuz inançlarının sağlıklı ergenlerden yüksek ama anksiyöz gruptan düşük olduğu (13,65 & 10,18 & 18,45), BCS (14,84 & 14,91) ve bilişsel izlem puanlarının (15,07 & 15,36) ise anksiyöz örneklemle

oldukça yakın puanlarda olduğu dikkati çekmiştir. Sağlıklı örneklerde; ÜBÖ'nün yetişkin ve ergen formu kullanılarak yapılan çalışmalarda da; katılımcıların en yüksek puanları olumlu inançlar ve bilişsel kendine güven alt ölçeklerinden aldıkları görülmüştür.^{385,401} Bacow ve arkadaşlarının (2009) ÜBÖ-ÇE orjinal çalışmalarında; hem klinik hem de sağlıklı ergen örneğinde en yüksek puan bilişsel izlem alt ölçeğinden elde edilmiştir.⁴⁰⁵ Bu çalışmada klinik örneklem ve sağlıklı ergenler arasında ÜBÖ'nün olumlu inançlar ve bilişsel farkındalık puanları açısından farklılık saptanmamıştır. Diğer yandan kontrol edilemezlik ve tehlike, bilişsel güven, düşünceleri kontrol ihtiyacı puanları klinik ergen örneğinde, bilişsel izlem puanları ise sağlıklı kontrollerde daha yüksek bulunmuştur.⁴⁰⁵ Cartwright-Hatton ve arkadaşları (2004) ise ergen-ÜBÖ ile yaptıkları çalışmada; klinik olmayan örneklemin daha yüksek olumlu üstbilişsel inanç ve bilişsel farkındalık puanlarına sahip olduğu, diğer alt ölçekler açısından farklılık olmadığı gösterilmiştir.⁴⁰¹ Irak ve arkadaşlarının (2012) ÜBÖ-ÇE'nin Türkçe standardizasyonu çalışmasında da; 8-17 yaş arası çocuk ve ergen örneğinde bilişsel izleme alt faktörü ortalamalarının diğer alt faktörlere göre daha yüksek olduğu gözlenmiştir.³⁶¹ Çocuk, ergen ve erişkin örneklerde bilişsel izleme ilişkili olarak saptanan bu tutarlı bulgular, bir kişinin kendi düşüncelerini izleme konusundaki farkındalığının anksiyete problemlerine neden olmasının yeterli olmadığı ve düşünceler hakkında artmış farkındalığın her zaman uyuma dönük olmayan başatmayla ilişkili olmadığı yönünde yorumlanmıştır.⁴⁰⁵ Sica ve ark. larının (2007) çalışmasında da bunu destekler şekilde; bilişsel farkındalık ve düşünce stratejilerinin üniversite öğrencilerinden oluşan bir örnekleme uyuma dönük başatma yöntemlerini desteklediği veya kolaylaştırdığı gösterilmiştir.⁴³⁰ Araştırmacılar, yalnızca düşüncelerin farkında olma ve onlar hakkında birşeyler yapmaya çalışmanın psikopatolojiyle bağlantılı olmasının gerekmediğini öne sürmüş, bilişsel izlemenin olumsuz yönlerinin (OKB'de gözlemlendiği gibi, kişinin kendi düşüncelerine katı ve perseveratif bir şekilde odaklanması gibi)⁴⁴⁰ aşırı bir şekilde ön planda olmasıyla olan bağlantıya dikkat çekmişlerdir.⁴³⁰ Çalışmamızda DEHB'li ergenlerde bilişsel izlem puanlarının artışı mükemmeliyetçilik semptom puanlarında artışla ilişki bulunması yazınla paralellik göstermektedir. Özellikle OKB tanılı hastalarda üstbiliş ile klinik arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalarda, bilişsel izlem altboyutunun, sık sık kendini, düşüncelerini ya da eylemleri kontrol etme, hata yapmama, katı olma gibi, mükemmeliyetçilik ile de örtüşen

davranışlarla ilişkili olduğu bildirilmiştir.^{385,440} DEHB tanılı çocuklarda, bilememe, hatırlayamama kaygısına dair bilişsel üstbilişler inançların ayrıca mükemmeliyetçilik ile ilişkili olduğu düşünülebilir.^{441,442} Bununla birlikte, ÜBÖ-ÇE'nin bilişsel izlem alt ölçeği kişinin özgül olmayan düşünceler hakkındaki farkındalığını değerlendirmekte, anksiyöz, intruziv veya tekrarlayıcı düşünceler hakkındaki farkındalığı değerlendirmemektedir. Bacow ve arkadaşları (2009) ölçeğin bu özelliğinin, klinik olan ve olmayan örneklem arasında bu alt ölçek açısından neden farklılık saptanmadığını açıklayabileceğini ileri sürmektedir.⁴⁰⁵ Çalışmamızda, DEHB'li ergenlerde; her bir cinsiyet ve her bir DEHB alt tipinde en yüksek ortalama puanının bilişsel izlem alt ölçeğinde saptamış olmamız; DEHB'li ergenlerin düşüncelerinin farkında olmaktan kaçınmadıklarını düşündürmektedir. Sonuçlarımızın farklı yaş grubu DEHB hastalarını ve sağlıklı kontrolleri de içeren örneklerde yapılacak çalışmalarla araştırılması bu konuya daha çok açıklık getirecektir.

Birçok çalışmada DEHB'nin yanıt inhibisyonunda yetersizlikle karakterize olduğu gösterilmiştir.^{613,614} Yanıt inhibisyon güçlüğü yazında ağırlıklı olarak aktif motor yanıtı inhibe etme olarak ele alınmış,⁶¹⁵ inhibisyon yetersizliğinin anksiyöz düşünceler ve bunları baskılamakla ilgili olan bilişsel izdüşümleri henüz tam açıklığa kavuşmamıştır.⁴²² Alanyazında intruziv istenmeyen düşüncelerin ve kaygı uyandıran düşüncelerin baskılanması bilişsel disinhibisyon kapsamında değerlendirilmektedir.⁴²² Anksiyetenin bilişsel komponentlerini oluşturan ve benzer işlevlere sahip olan intruziv düşünceler ve kaygının, bir süreklilik içinde ortak süreçleri paylaştıkları düşünülmektedir.^{362,379,422} Erişkinlerde DEHB ve DEHB semptomatolojisinin; kaygı ve intruziv düşünceler gibi uyumsuz olmayan bilişlerle ilişkisi araştırmalarda tutarlı bir şekilde gösterilmiş olmakla beraber,⁴²⁵ çocuk ve ergen DEHB olgularında kognisyonların kliniğe olan etkisi araştırmaya oldukça açık bir alandır. Üstbilişsel inançların DEHB kliniği ile nasıl bir etkileşim içinde olduğu klinik ergen örneğinde ilk defa çalışmamızda araştırılmıştır. DEHB olgularında olumsuz üstbilişsel inançlardaki artışın bilişsel disinhibisyona işaret edeceği ve kliniği olumsuz etkileyeceğine dair hipotezimiz kısmen bulgularımızla desteklenmiştir. Tüm örnekte; DEHB'nin ana semptomları ile üstbiliş puanları arasında korelasyon saptanmamıştır. Eşanı varlığı üstbiliş puanlarında bir değişikliğe neden olmazken, eşanısı olmayan DEHB'li ergenlerde üstbiliş ve DEHB semptomatolojisi arasında bazı

ilişkiler saptanmıştır. Bu farklılık, DEHB’de üstbilişleri değerlendirirken eşitli durumlarının dışlanması, DEHB’ye özgül ilişkilerin saptanmasında önemli olduğu yönünde değerlendirilmiştir. Sadece DEHB tanısı olan, komorbiditenin olmadığı ergenlerde; BCS inançlarındaki artışın, karşı-gelme, hiperaktivite ve duygusal değişkenlik semptomlarında artışla, olumsuz üstbiliş puanlarındaki artışın ise psikosomatik problemlerde artışla ilişkili olduğu saptanmıştır. Hiperaktivite semptomlarının BCS alanındaki olumsuz üstbilişlerle göstermiş olduğu ilişki; DEHB’deki yanıt inhibisyonunda görülen güçlükte yer alan bilişsel disinhibisyon ve motor disinhibisyon problemlerinin yakından ilişkili olduğu yönünde yorumlanmıştır. DEHB’li ergenlerde BCS alanındaki olumsuz üstbilişlerin karşı-gelme semptomlarıyla ilişkisine işaret eden bulgumuz, öfkenin üstbilişle ilişkisine işaret eden yazınla paralellik göstermiştir. Çalışmalarda hem olumlu hem de olumsuz üstbilişsel inançların öfke ve öfke kontrolüyle ilişkili olduğu bildirilmiştir.^{616,617} DEHB tanılı örneklem olmasa da, farklı psikiyatrik bozukluklarda psikosomatik belirtiler ile olumsuz üstbilişler arasında ilişki bulunduğunu bildiren çalışmalarla sonuçlarımız paralellik göstermiştir.^{441,442}

Alanyazına baktığımızda; özellikle dürtüsellik ve intruziv düşüncelerin ilişkisine dair çalışmaların ağırlıkta olduğu dikkati çekmiştir. Üniversite öğrenci örnekleminde DEHB’li olguların, kontrollere göre düşüncelerin kontrol edilebilirliği hakkındaki kaygılar ve düşüncelerin intruziv olduğuna yönelik yorumları kapsayan üstbiliş puanları daha yüksek bildirilmiş ve bunun erişkin DEHB’nin önemli bir fenotipik ifadesi olabileceği öne sürülmüştür.⁴²² Alanyazında intruziv düşüncelerdeki artış, DEHB’de bilişsel kontrol yetersizliğine işaret eden bir sonuç olarak yorumlanmaktadır.^{422,618,619} Klinik olmayan erişkin örnekleminde ve ergenlerde yürütülen çalışmalarda dürtüsellikte artışın, kaygı düzeylerinde artış ve genel düşünce kontrolünde azalmayla ilişkisi gösterilmiştir.^{423,424} Klinik erişkin örnekleminde yapılan çalışmalarda da benzer şekilde; dürtüsellikte artış, daha fazla intruziv düşünce ile ilişkili bulunmuştur.^{620,621} DEHB’li çocuk ve ergenlerde yürütülen güncel bir araştırmada; DEHB-B olgularının daha sık kişisel yetersizlik ve kendilerine dair düşmanlık içerikte tanımlamaları içeren otomatik düşüncelere sahip oldukları bildirilmiştir.⁴²⁵ İntruziv düşüncelerin dürtüsellikle ve DEHB-B alt tipleri ilişkisine işaret eden yazından farklı olarak, kaygıyla ilgili olumlu üstbilişsel inançların DEHB-B olgularında daha fazla olduğu gözlenmiş, diğer üstbilişsel inançlar açısından farklılık saptanmamıştır. Dürtüsellik daha belirgin

olduğu DEHB-B olgularında, dürtüsellikle bilişsel kontroldeki yetersizliğin ilişkisi yönünde yorumlanan çalışma bulgularından farklı olarak, DEHB-DE olgularına göre olumsuz üstbilişsel inançların farklı olmadığı dikkati çekmiştir. DEHB-DE olgularının, kombine tip olarak tanı almalarına yeterli olmasa da dürtüsellik semptomlarına sahip oldukları gerçeği dikkate alındığında farklılık saptanmaması daha anlaşılır olmaktadır.

Alanyazınla birlikte çalışmamızın sonuçları anksiyetenin intruziv ve kaygıyla ilişkili düşüncelerden oluşan bu iki farklı bilişsel boyutunun DEHB semptomlarıyla ilişkisinin farklı özellikler sergilediğine işaret etmektedir. Turner ve arkadaşları (1992); intruziv düşünceler ve kaygının bazı açılardan farklılık gösterdiğini, kaygının intruziv düşüncelere göre daha egouyumlu olduğunu, kaygının verbal düşüncelerle, intruziv düşüncelerin ise düşüncenin yanında görüntü veya dürtü şeklinde de gözlemlendiğini ileri sürmüştür.⁶²² Çalışmamızda değerlendirilmemekle birlikte kaygılı düşüncelerin ne olduğu, sıklığı ve yoğunluğunun da üstbilişsel inançlara ilişkin sonuçlardaki etkisi araştırılmaya açık bir alandır. Perrin ve Last'ın (1997) çalışmalarında, DEHB'li çocukların anksiyete bozukluğu olan çocuklardan yoğun kaygıların toplam sayısı açısından farklılık göstermediklerini bulmuşlardır.³⁷⁹ Endişenin kontrol edilmesinin gerekliliğine ilişkili inançlar ve batıl inanç, cezalandırılma ve sorumlu olma temalarını içeren olumsuz inançların kontrol altına alma ihtiyacı düşünceleri baskılama çabası veya güvence arama gibi benzer sonuçlara neden olmaktadır.⁴⁰¹ Yapılan bir fMRI çalışmasının sonuçları; düşünceleri baskılamanın anterior singulat korteks aktivasyonu gerektirdiğini göstermiştir.⁶²³ Birçok nörogörüntüleme çalışması DEHB'de anterior singulat korteks bölgesinin hipoaktivasyonuna işaret etmiştir.⁶²⁴ Bu bilgiler ışığında hipoaktif anterior singulat korteksin DEHB'li bireylerde intruziv düşüncelerin etkili baskınlanmasına engel oluşturduğu ileri sürülmüş, özellikle intruziv düşüncelerin sıklığının erişkinlerde DEHB olan ve olmayan olguları ayırd etmede oldukça güçlü olduğu bildirilmiştir.²⁰⁹ Kesitsel dizayndan dolayı her ne kadar neden-sonuç ilişkisi kurulmasa da; DEHB'li ergenlerde düşüncelerin kontrol edilme ihtiyacı ve kontrol etmemenin olumsuz sonuçları olacağına dair inançlar arttıkça; hiperaktivite, karşı-gelme ve duygusal değişkenlik semptomlarında artış gözlenebileceği düşünülebilir. Sonuçlarımız BCS inançlarının, karşı-gelme, hiperaktivite ve duygusal değişkenlik semptomları belirgin olan DEHB'li ergenlerde bilişsel-davranışsal müdahalelerde öncelikli çalışılması gereken alanlar olduğuna işaret etmektedir. Gelecekte, DEHB'de

mevcut metakognitif inançların klinik sonuçlarıyla ilişkisinin inceleneceği izlem çalışmaları mevcut önermenin sınanması için gerekli gözükmektedir. Bu çalışmalar sayesinde metakognitif inançların zedelenebilirlik ve dayanıklılık açısından DEHB'nin seyrinde nasıl bir rol aldığı aydınlatılabilir.

Yazında metakognisyonun yönetici işlevlerle olan ilişkisinin araştırıldığı çalışmalar da dikkati çekmektedir. Üniversite öğrencilerinde; kontrol edilemezlik ve tehlike, düşünceleri kontrol ihtiyacına ilişkin üstbilişsel inançların dikkati odaklama becerisiyle, bu iki metakognitif faktöre ilaveten bilişsel güven, dikkati kaydırma becerisi ile ilişkili bulunmuştur.³⁹⁰ Kraft ve arkadaşlarının genel popülasyon ve klinik erişkin örnekleminde yürüttükleri çalışmada; mental görevler arasında kaydırma yapabilme yeteneğinde azalma, kaygının kontrol edilemez ve tehlikeli olduğuna dair olumsuz üstbilişler ve düşüncelerin kontrol edilmesi gerekliliğine dair inançlarla ilişkili bulunmuştur.³⁶⁶ Araştırmacılar, bu ilişkinin; yaş, eğitim seviyesi, genel bilişsel işlev, depresyon ve anksiyete semptomlarından bağımsız bir şekilde sürmesinden yola çıkarak; metakognisyonlar ve kaydırma becerisi arasında temel bir bağlantı olduğu yorumunda bulunmuşlardır.³⁶⁶ Kaygının kontrol edilemez ve tehlikeli olduğu, düşüncelerin kontrol edilmesi gerektiğine dair inançlar bilişsel bir tıkanıklık yaratarak daha fazla kaygıya neden olmanın yanı sıra mental görevler arasında kaydırma yapabilme becerisini etkilediği ileri sürülmüştür.^{366,625} Dikkat işlevlerinin laboratuvar görevlerinde değerlendirildiği çalışma sonuçlarına aksi yönde çalışmamız DEHB+KOKGB birlikteliği olan ergenlerde olumsuz üstbilişlerin, bilişsel problemler-dikkatsizlik semptomlarıyla negatif yönde bir ilişkiye sahip olduğunu göstermiştir. Üstbilişlerin ergen bildirimine, dikkatsizlik semptomlarının ebeveyn bildirimine dayalı olarak değerlendirilmiş olmasının yanı sıra, dikkatin sadece ölçülebilir değerlendirilmiş olmasının da bu farklılıkta rolü olduğunu düşünmekteyiz. DEHB'li ergenlerde nöropsikolojik testlerin kullanılarak dikkatin değerlendirildiği ve üstbilişlerle ilişkisinin incelendiği çalışmalar daha kapsamlı bilgi verebilecektir.

Yaş ve cinsiyetin metakognitif süreçler üzerindeki etkisine dair yazındaki mevcut bulgular tutarlılık göstermemektedir. ÜBÖ-ÇE'nin orjinal çalışmasında; cinsiyetin puanlar üzerindeki etkisi, yaşın istatistiksel etkisi kontrol edilerek klinik katılımcılar üzerinde incelendiğinde; cinsiyet ve yaş ortak etkisinin toplam puan üzerinde anlamlı farka yol açtığı gösterilmiş, bu farkın özellikle ergen grupta ortaya çıktığı

bildirilmiştir.⁴⁰⁵ Çalışmamızda; DEHB’li kız ergenlerin olumlu üstbiliş puanları, erkek ergenlerden daha düşük saptanmıştır. Bulgularımız, DEHB’li kız ergenlerin endişelenmenin, plan yapma ya da problem çözmeye yardımcı olduğuna dair, endişelenmeye yönelik olumlu inançlarının daha az olduğuna işaret etmiş, ÜBÖ-ÇE’nin Türkçe standardizasyonu çalışmasındaki bulgularla³⁶¹ paralellik göstermiştir. Bu çalışmada 8-17 yaş arası çocuk ve ergen örnekleminde kız cinsiyetin olumsuz üstendişeler ve toplam puanının, erkek cinsiyetten daha yüksek olduğu, öte yandan yaş/sınıf ve cinsiyet ortak etkisi dikkate alındığında puanlar üzerinde bir farklılık gözlenmediği bildirilmiştir.³⁶¹ Bacow ve ark.’larının 7-17 yaş arası çocuk ve ergenlerde yürüttükleri çalışmada; ergen kızların ÜBÖ toplam puanının, erkek ergenlerden daha yüksek olduğu, cinsiyetler arasında saptanan bu farklılığın çocuk yaş grubu için geçerli olmadığı bildirilmiştir. Ruminasyon ve kaygı gibi bilişsel süreçler henüz tam anlamıyla kristalize olmadığı için daha küçük yaş grubunda daha az özgül olabileceği düşünülmekle beraber, Bacow’un özbildirime dayalı çalışması, yedi yaş kadar küçük çocukların dahi düşünceleri ve kaygıları hakkında bazı işlevsel olmayan inançlara, bunlar hakkında bir görüşe sahip olduklarını göstermiştir.⁴⁰⁵ Bu çalışmanın bulguları, küçük çocukların metakognitif bilgiyi geliştirmelerinin, kendi düşüncelerini yansıtmalarını sağlayabileceği, bunun kaygı deneyimi için ön koşul olabilecek bir süreç olduğu fikrini desteklemiştir.²⁷³ Araştırmacılar, kaygı ve anksiyete ile ilgili cinsiyet farklılıklarının yaşla birlikte arttığı dikkate alınır, kaygıyla ilgili metakognitif süreçlerdeki cinsiyete özgü farklılığın ergenlik döneminde belirgin olmasının şaşırtıcı olmadığını vurgulamışlardır.⁴⁰⁵ Alanyazında; cinsiyetler arasında ÜBÖ puanları açısından farklılık saptamayan çalışmalara da ulaşılmaktadır. Cartwright-Hatton ve ark. tarafından yürütülen, ÜBÖ-ergen formunun geliştirildiği ve ön geçerliliğinin değerlendirildiği çalışmada; sağlıklı ergenlerde cinsiyetler arasında ÜBÖ puanları açısından farklılık saptanmamıştır.⁴⁰¹ Ergenlerde yürütülen başka bir çalışmada da benzer şekilde cinsiyetler arasında ÜBÖ puanları açısından farklılık saptanmadığı bildirilmiştir.¹⁷⁷ Anksiyete temelinde yürütülen çalışmalarda ise; kız cinsiyetin daha yüksek anksiyete semptom düzeyinin yanı sıra; daha yüksek düzeyde ruminasyon, kaygı ve negatif atıf tarzlarına sahip oldukları bulunmuştur.^{403,404} Primer anksiyete bozukluğu olan gençlerde kızların anksiyete bozukluklarına özgü olan metakognitif süreçlerle meşgul olmalarının daha olası olduğu düşünülmektedir.⁴⁰⁵ Ayrıca anksiyete bozukluğu

olmayan çocukların, dikkatle ilişkili kaynakları tehdit edici uyarılar ve anksiyöz bilişler tarafından yönlendirilmediği veya başka bir bakış açısıyla tüketilmediği için, anksiyete bozukluğu olanlara göre kaygı verici olmayan düşüncelere dikkatlerini daha iyi odaklayabilmeleri olası gözükmektedir.^{405,626} Ek olarak, Cartwright-Hatton ve ark.'ları (2004), anksiyetesi olan gençlerin anksiyöz düşünceleri hakkında düşünmekten kaçındıklarını, sonuç olarak da kendi düşünce süreçleri hakkında daha az farkındalığa sahip olduklarını ileri sürmüştür.⁴⁰¹ Bulgularımız cinsiyetler arasında metakognitif süreçlerde farklılığa işaret eden yazınla genel anlamda paralellik göstermekle beraber; DEHB olgularında yapılacak başka çalışmalar saptadığımız bu ilişkinin geçerliliğinin test edilmesine yardımcı olacaktır.

Metakognisyonun yaşla birlikte gelişimini araştıran çalışmalar; bu kavramın 3-5 yaşlarında oluşmaya başladığını,³⁹⁷ 8-10 yaşında metakognitif düzenleme becerilerinin gelişmeye başladığını,³⁹⁹ 13 yaş ve sonrasında erişkin dönem kapasitesine ulaştığını göstermiştir.⁴⁰² Çocukların kendi kaygılarına dair bilgileri ve inançlarının araştırıldığı bir çalışmada, 8-13 yaş aralığında yer alan klinik olmayan örneklemde yaklaşık %30'unun kendi kaygılarının kökenine dair bir görüşe sahip oldukları gösterilmiştir.²⁷⁵ Yine bu çalışmada çocukların % 28'i kaygıyla ilişkili olumlu özellikler bildirmiştir.²⁷⁵ Metakognitif bilgi gelişiminin, çocukların kendi düşüncelerini yansıtmalarını sağlayabileceği ve bunun kaygı deneyimi için ön koşul olabilecek bir süreç olduğu fikri çalışmalarca desteklenmiştir.^{273,405} Ergenlerin metakognitif becerilerinin çocuklara göre daha gelişmiş olduğunu bildiren çalışma sonuçları mevcuttur.^{395,627} Cartwright-Hatton ve ark. larının (2004) ÜBÖ ergen formu ile yaptıkları çalışmada; primer olarak klinik olmayan 13-17 yaş arasında yer alan ergen örneklemde; 13 yaşındaki ergenlerin en yüksek toplam metakognisyon puanına sahip oldukları gösterilmiş, araştırmacılar 13 yaş itibarıyla metakognitif kavramların gelişmiş olduğu yönünde bu sonucu yorumlamışlardır.⁴⁰¹ Çalışmamızda toplam metakognisyon puanının 14-15 yaş grubunda, 12-13 yaş grubuna göre daha yüksek saptanmış olması, yazında 13 yaşta geliştiği bildirilen üstbilişsel süreçlerin DEHB'li ergenlerde gelişiminin daha farklı ve olasılıkla da gecikmiş bir gelişimsel özellik gösterdiği önermesini düşündürmektedir. Bu önermenin test edilmesi için DEHB'li ergenlerde metakognitif süreçlerin gelişimini araştırarak izlem çalışmalarına ihtiyaç vardır. Sonuçlarımız; 14-15 yaş grubunda yer alan DEHB'li ergenlerin, 12-13 yaş grubuna göre daha fazla batıl inançlar-ceza ve

sorumluluk inançlarına sahip olduklarına, DEHB’li ergenlerde yaş artışının özellikle BCS inançlarında artışla ilişkili olduğuna işaret etmiştir. Bacow ve arkadaşlarının (2009) sağlıklı ve çeşitli kaygı bozuklukları olan çocuk ve ergenlerde metakognisyonla ilgili yürüttükleri çalışmalarında; anksiyete bozukluğu olan gençlerde düşüncelerin farkında olma derecesinde yaşla birlikte değişiklikler olduğunu, yaş artışı ile anksiyete bozukluğu olan gençlerin düşünceleri hakkında artan bir farkındalığa sahip oldukları bulunmuştur.⁴⁰⁵ Sağlıklı ergenlerle yapılan bir çalışmada; yaşın yalnızca olumlu üstbilis̈ alt ölçeği üzerindeki etkisinin, cinsiyetin ise olumsuz üstbilis̈ ve toplam puan üzerindeki etkisinin anlamlı olduğu gösterilmiştir.⁴⁰¹

Çalışmamızda; DEHB’li ergenlerde üstbilis̈ puanlarının sürekli anksiyete semptom düzeyleri ile daha güçlü olmak üzere, durumluk anksiyete semptomları ile de ilişkili olduğu gösterilmiştir. Sürekli anksiyete semptomlarında artış, tüm ÜBÖ-ÇE puanlarında artışla, durumluk anksiyete semptomlarında artış ise; olumlu üstbilis̈ puanı haricinde kalan diğer ÜBÖ-ÇE puanlarında artışla ilişkili bulunmuştur. Alanyazında DEHB’li ergenlerde anksiyete ve üstbilis̈ ilişkisinin araştırıldığı çalışma olmamakla beraber, sonuçlarımız sağlıklı ergenlerde yürütölen çalışma sonuçlarıyla paralellik göstermiştir. Hem ölkemizde hem de yurtdışı yazında yapılan çalışmalarda; sağlıklı ergenlerde üstbilis̈ puanlarındaki artışın; kaygı, obsesif belirtiler ve anksiyete semptomlarında artışla ilişkili olduğu saptanmıştır.^{361,401} Nordahl ve Wells’in 2016 yılında yayınlanan çalışmalarında, tüm üstbilis̈ altboyutlarının sürekli anksiyete ile anlamlı derecede pozitif korele olduğu bildirilmiştir.⁶²⁸ Spada ve arkadaşları 2010 yılında üniversite öğrencilerinde; kontrol edilemezlik ve tehlike, bilişsel güven ve düşünceleri kontrol ihtiyacına ilişkin üstbilis̈sel puanların, durumluluk anksiyete düzeyi ile pozitif korelasyon gösterdiğini bulmuşlardır.³⁹⁰ Aynı çalışmanın hiyerarşik regresyon analizi sonuçları; kontrol edilemezlik ve tehlikeye dair inançların ve dikkati odaklama becerisinin, bağımsız bir şekilde durumluk anksiyetenin yordayıcısı olduğunu göstermiştir.³⁹⁰ Çalışmamızda DEHB’li ergenlerde sürekli anksiyete düzeyleri en güçlü korelasyon ilişkisini sırasıyla; olumsuz, BCS ve bilişsel izlem puanlarıyla göstermiştir. Yazında yer alan çalışmalarda da benzer şekilde kontrol edilmezlik ve tehlike, bilişsel güven alt boyutlarının, sürekli anksiyete ile en güçlü ilişkiye sahip olduğu gösterilmiştir.^{372,385} Çalışmalar metakognisyonların anksiyete semptomlarıyla ilişkili olduğuna işaret etmekle birlikte, üstbilis̈sel inançların hangi bileşenlerinin anksiyete ile

ilişkili olduğuna dair farklı bulgular dikkati çekmektedir. Sadece olumsuz üstbilişleri anksiyete ve kaygıyla ilişkilendiren çalışmaların^{368,374,405,432,433} aksine olumlu üstbilişleri anksiyete ile ilişkili saptayan çalışmalar da mevcuttur.^{436,-438} Ayrıca bazı çalışmalar; hem olumlu hem de olumsuz üstbilişlerin anksiyöz çocuklarda daha yüksek olduğunu bildirmiştir.^{375,402} 2017 yılında DEHB’li çocuk ve ergenlerde yapılan güncel bir çalışmada; hem hiperaktivite/dürtüsellik, hem de hiperaktivite/dürtüsellik ve anksiyete arasındaki etkileşimin, yetersizlikle ilişkili olumsuz otomatik düşüncelerin önemli bir yordayıcısı olduğu bulunmuştur.⁴²⁵ Çalışmamızda ilk kez ortaya konulan, DEHB’li ergenlerde üstbilişsel inanç sistemlerinin sürekli ve durumluk anksiyete düzeyleri ile ilişkili olmasının genelleştirilebilmesi için bu alanda yapılacak başka araştırmalara ihtiyaç vardır.

Çalışmamızda KOKGB, DB ve AB eştanısı varlığında üstbiliş puanlarında anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır. DEHB+AB birlikteliğinde üstbilişsel puanların farklılık göstermemesinde AB eştanısı olan örneklemin oldukça az sayıda olması etkili olmuştur. DEHB’ye eşlik eden AB’nin üstbilişler üzerinde nasıl bir etkide bulunduğu daha geniş örneklemelerde araştırılmasına ihtiyaç vardır. Üstbilişlerin ruhsal patolojilerle ilişkisini inceleyen alanyazında anksiyete bozuklukları temelinde yapılan ön plana çıkmaktadır. Çeşitli anksiyete bozukluklarında yürütülen çalışmalarda, kontrollere göre daha fazla olumsuz üstbilişsel inançlar bildirilmektedir.^{379,380} Öte yandan Bacow’un 2009 yılında yaptığı çalışmada, Anksiyete Bozukluğu olan ve olmayan çocuklar arasında üstbiliş puanları arasında fark saptanmamış, bu sonuçta kontrol grubunda eşik altı anksiyetesi olan çok fazla katılımcı varlığının olası bozucu etkisi sorumlu tutulmuştur.⁴²⁵ Bazı çalışmalar ise AB’da olumsuz üstbilişlerin yanı sıra olumlu üstbilişlerinde daha yüksek olduğunu bildirmiştir.^{375,402} Esbojrn ve arkadaşları ise (2015); AB olan çocuklarda olumsuz üstbilişlerin anksiyete için en güçlü yordayıcı olduğunu bulmuşlardır.³⁶⁸ Anksiyete Bozukluğu ile olumsuz üstbilişler arasındaki ilişkiyi gösteren çalışmalara ilaveten, anksiyete düzeyi yüksek çocukların olumlu üstbilişlerinin de kontrol grubuna göre daha yüksek olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur.^{375,402}

Anksiyete ve üstbiliş ilişkisini ele alan çok sayıda çalışmaya rağmen anksiyete duyarlılığının üstbilişlerle ilişkisi kısıtlı sayıda çalışmada incelenmiştir. Panik bozukluk tanılı hastalarda; fiziksel AD ile olumsuz üstbilişlerin ilişkili olduğu bildirilmiştir.⁶²⁹

Genç yetişkinlerde yapılan bir çalışmada AD'ye yönelik müdahale ile AD ve distres toleransındaki gözlenen değişikliklerin, depresyon, anksiyete ve kaygı semptomlarındaki değişikliklere aracılık ettiği gösterilmiştir.⁶³⁰ Çalışmamızda DEHB'li ergenlerde AD'de artışın, düşüncelerin kontrol edilemezliği ve tehlikeli olduğu, batıl inanç-cezalandırma- sorumlu olma temalarını içeren düşünceleri kontrol altına alma ihtiyacı ve kontrol edilemediği takdirde ortaya çıkacak sonuçlardan kendisinin sorumlu olacağına/cezalandırılacağına işaret eden olumsuz üstbilişsel inançlarda artışla ilişkisi olduğu gösterilmiştir. Fiziksel ve bilişsel AD'daki artışın ise; kaygıyla ilgili olumlu üstbilişlerde artışla ilişkili olduğu bulunmuş, ergenin kendi düşünce süreçleri üzerinde sürekli uğraşmasına işaret eden bilişsel izlem puanlarındaki artışın ise AD'nin sosyal ve fiziksel bileşenlerindeki artışla ilişkisi saptanmıştır. AD'nin bileşenlerinin üstbilişlerle farklı ilişki paternleri sergilediğine ilişkin bulgularımız dikkat çekicidir. Alanyazında daha önce DEHB hasta grubunda AD ve üstbilişlerin ilişkisinin incelendiği başka bir çalışma olmadığı için, bulgularımızı bu anlamda tartışmamız mümkün gözükmemektedir. Anksiyetenin güçlü bir yordayıcısı olan ve belli oranda anksiyete ile örtüşen anksiyete duyarlılığı kavramının, kaygıyla ilişkili olan üstbilişsel inançlar ile ilişkisini göstermiş olan çalışmamız, DEHB'li ergenlerde bu iki alanın ilişkisini ilk defa değerlendirilmesi açısından önem arz etmektedir.

Çalışmamızda davranışsal sistemlerin, genel AD'nin yanı sıra, AD'nin fiziksel bileşeni olan ilişkisinin ağırlık kazandığı dikkati çekmiştir. Toplam ve fiziksel AD'daki artışın hem DAS bileşenleri hem de DİS aktivasyonundaki artışla ilişkisi olduğu, bilişsel AD'deki artışın ise DİS aktivasyonundaki artışla ilişkisi saptanmıştır. Yazında AD'nin davranışsal sistemlerle olan ilişkisinin daha çok içevurum bozuklukları alanında ele alındığı dikkati çekmiştir. Bu çalışmalarda genel olarak DİS aktivasyonu ve AD arasındaki ilişkiye işaret etmektedir. Anksiyete ve depresif bozukluğa sahip hastalarda yürütülen bir izlem çalışmasında; 2 yıllık takipte başlangıçta DİS puanları yüksek olan hastaların anksiyete duyarlılığı puanlarının daha dirençli olduğu bildirilmiştir.⁶³¹ Brown ve Biederman'ın yaptığı çalışmalar da davranışsal inhibisyon ile anksiyete duyarlılığı arasında anlamlı bir ilişki olduğunu bildirmiştir.^{632,633} DİS ile anksiyete arasında var olan anlamlı ilişkinin, anksiyeteye yatkınlık olarak tariflenebilen anksiyete duyarlılığı ile de saptanması, birbiriyle belli oranda örtüşen bu iki kavram açısından, tutarlı görünmektedir. Öte yandan yazında DAS sistemi ile AD ilişkisinin gösterildiği

çalışmaya ulaşılamamıştır. DEHB'li ergenlerde elde ettiğimiz çalışma sonuçlarının gelecekte yapılacak başka araştırmalarda sınanması gerekmektedir.

Bildiğimiz kadarı ile DEHB'li ergenlerde davranışsal sistemlerin, kaygıyla ilişkili metakognitif süreçlerle olan ilişkisi şimdiye kadar araştırılmamıştır. Yazında yürütücü işlevlerin kognitif komponentlerle ilişkisine dair çalışma sonuçlara ulaşılabilmektedir. Çalışmalarda; yürütücü işlevlerin alt boyutu olarak ele alınan inhibitör kontrolde azalma, davranışsal disinhibisyonun; olumsuz intruziv düşünceler ve ruminasyonla ilişkili olduğu bildirilmektedir.⁶³⁴⁻⁶⁴¹ DEHB tanılı bireylerin daha fazla intruziv ve kaygı verici düşünceye sahip oldukları,⁴²² bu sonucun DEHB'li bireylerde bilişsel/davranışsal dürtü kontrol probleminin bulunduğu düşüncesi⁶⁴² ile uyumlu olduğu belirtilmiştir. Yine intruziv düşüncelerin daha fazla dürtüsellik ile ilişkili olduğu,^{620,621} gençlerde dürtüsellik; artmış kaygı ve azalmış düşünce kontrolü ile ilişkisi^{423,424} gösterilmiştir. Artmış intruziv düşüncelerin, DEHB'de mevcut problem alanlarından biri olan yetersiz inhibisyonla kaynaklandığı düşünülmektedir.^{618,619,643} DEHB tanılı erişkinlerin, daha fazla maladaptif başa çıkma stratejileri kullandıkları saptanmıştır.⁴²⁶ Özet olarak, intruziv düşünceler, maladaptif başa çıkma stratejileri gibi diğer bilişsel ve davranışsal komponentlerin dürtüsellik ve yetersiz inhibisyonla ilişkisine işaret eden çalışma sonuçları^{191,193,194,618-621,643} DEHB olgularında davranışsal sistemler ve metakognitif inançlar arasında da ilişki olasılığını gündeme getirmektedir. Bu düşünceyle uyumlu olarak çalışmamızda; DEHB'li ergenlerde; hem DİS hem de DAS sistemlerinde gözlenen aktivasyon artışının, kaygının kontrol edilemez ve tehlikeli olduğuna dair inançlarda ve kendi düşünce süreçleri üzerinde sürekli uğraşmaya işaret eden bilişsel izlemde artışla ilişkili olduğu saptanmıştır. Öte yandan; batıl inanç-cezalandırma-sorumlu olma temalarını içeren düşünceleri kontrol altına alma ihtiyacı ve kontrol edilemediği takdirde ortaya çıkacak sonuçlardan kendisinin sorumlu olacağına/cezalandırılacağına işaret eden üstbilişsel inançların, sadece DAS aktivasyonunda artışla ilişkisi gösterilmiştir. Sonuçlarımız DEHB'li ergenlerde; pekiştirmeye duyarılığın kaygıyla ilişkili olumsuz inançlarla yakından ilişkili olduğuna işaret etmiştir. Çalışmamızın kesitsel dizaynından dolayı neden-sonuç ilişkisi kurmak mümkün olmamakla beraber, bu alanda ilk verilerin elde edildiği çalışmamız, gelecekteki araştırmalar için yol gösterici olacaktır.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

1. Çalışmanın örneklemini oluşturan DEHB tanılı 132 ergenin ağırlıklı olarak DEHB-B alt tipe sahip (% 64,4) ve erkek (% 62,1) olgulardan oluştuğu saptanmıştır.
2. DEHB'li ergenlerin % 48,5'inde komorbid psikiyatrik bozukluk saptanmıştır.
3. En sık saptanan eş tanının KOKGB (% 33,3) olduğu bulunmuştur.
4. DEHB-B olgularında eştanı varlığı ve KOKGB eştanısı, DEHB-DE olgularında AB eştanısı daha yüksek oranda saptanmıştır.
5. DEHB'li erkek ergenlerin, kız ergenlere göre bilişsel problemler-dikkatsizlik, dikkat eksikliği, hiperaktivite semptomlarına daha fazla sahip oldukları bulunmuştur.
6. DEHB-B olgularında, DEHB-DE olgularına göre daha fazla karşı gelme, bilişsel problemler-dikkatsizlik, hiperaktivite, sosyal problemler, huzursuzluk-dürtüsellik, duygusal değişkenlik ve toplam semptom düzeyi saptanmıştır.
7. Eştanısı bulunan DEHB'li ergenlerin; karşı gelme, hiperaktivite, huzursuzluk-dürtüsellik, duygusal değişkenlik ve toplam DEHB semptom düzeyinin, sadece DEHB tanısına sahip ergenlere göre daha yüksek olduğu bulunmuştur.
8. KOKGB+DEHB olgularının karşı gelme, bilişsel problemler-dikkatsizlik, hiperaktivite, huzursuzluk-dürtüsellik, dikkat eksikliği, duygusal değişkenlik semptom düzeyleri, eştanısı olmayan DEHB'li ergenlerden daha yüksek saptanmıştır.
9. DB+DEHB olgularının karşı gelme, bilişsel problemler-dikkatsizlik, hiperaktivite, huzursuzluk-dürtüsellik, dikkat eksikliği semptom düzeyleri, eştanısı olmayan DEHB'li ergenlerden daha yüksek saptanmıştır.
10. DEHB+AB olgularının CADÖ ile değerlendirilen DEHB ve ilişkili semptom düzeyleri, sadece DEHB tanılı ergenlerden farklılık göstermemiştir.
11. DEHB'li kız ergenlerin durumluk ve sürekli anksiyete düzeyleri daha yüksek iken, cinsiyetler arasında anksiyete duyarlılığı açısından farklılık saptanmamıştır.
12. Orta (14-15 yaş) ve geç (16-17) ergenlik döneminde yer alan DEHB olgularının durumluk anksiyete düzeyleri erken (12-13 yaş) ergenlik döneminde yer alan DEHB olgularında daha yüksek bulunmuş, yaş artışı ile durumluk anksiyete semptomlarında artışın ilişkisi gösterilmiştir.

13. Yaş grupları arasında sürekli anksiyete ve anksiyete duyarlılığı açısından farklılık saptanmamıştır.

14. DEHB'li ergenlerde, yaş ile sürekli anksiyete ve anksiyete duyarlılığı puanları arasında korelasyon saptanmamıştır.

15. DEHB-B ve DEHB-DE olguları arasında durumluk, sürekli anksiyete semptom düzeyleri ve anksiyete duyarlılığı açısından farklılık bulunmamıştır.

16. DEHB'ye eşlik eden ruhsal bozukluğu olan ergenlerin, sadece DEHB tanısı olan ergenlere göre daha yüksek durumluk anksiyete düzeylerine sahip oldukları saptanmıştır.

17. Eştanıyla sahip DEHB'li olguların; sürekli anksiyete semptomları ve anksiyete duyarlılık düzeylerinin, sadece DEHB tanısı olan ergenlerden farklılık göstermediği bulunmuştur.

18. DEHB+KOKGB olgularının durumluk anksiyete semptom düzeyleri, sadece DEHB tanılı ergenlerden daha yüksek saptanırken, anksiyete duyarlılığı açısından farklılık saptanmamıştır.

19. DEHB+DB olgularının durumluk anksiyete semptom düzeyleri, sadece DEHB tanılı ergenlerden daha yüksek saptanırken, anksiyete duyarlılığı açısından farklılık saptanmamıştır.

20. DEHB+AB olgularının durumluk anksiyete semptom düzeyleri, fiziksel ve toplam anksiyete duyarlılığı düzeyleri daha yüksek saptanmıştır.

21. DEHB'ye KOKGB, DB ve AB eşlik etmesi durumunda sürekli anksiyete semptom düzeylerinin farklılık göstermediği bulunmuştur.

22. DEHB'li ergenlerde durumluk ve sürekli anksiyete semptomlarında artışın; karşı gelme, duygusal değişkenlik ve DEHB toplam semptom düzeyinde artışla ilişkisi gösterilmiştir.

23. DEHB'li ergenlerde durumluk anksiyete semptomlarında artış, hiperaktivite semptomlarında artışla, sürekli anksiyete semptomlarında artış kaygı-utangaçlık, sosyal problemler ve psikosomatik semptomlarda artışla ilişkili bulunmuştur.

24. DEHB'li ergenlerde toplam anksiyete duyarlılığında artışın; kaygı-utangaçlık, psikosomatik, duygusal değişkenlik ve toplam semptom düzeyinde artışla ilişkisi gösterilmiştir.

25. DEHB'li ergenlerde CADÖ ile değerlendirilen DEHB ve ilişkili semptom düzeyleri ile sosyal anksiyete duyarlılığı düzeyi arasında ilişki saptanmamıştır.

26. DEHB'li ergenlerde bilişselanksiyete duyarlılığında artış;hiperaktivite, kaygı-utangaçlık, psikosomatik, huzursuzluk-dürtüsellik, duygusal değişkenlik ve toplam semptom düzeyinde artışla ilişkili bulunmuştur.

27. Fiziksel anksiyete duyarlılığında artışın; kaygı-utangaçlık, psikosomatik, duygusal değişkenlik semptomlarında artışla ilişkisi gösterilmiştir.

28. DEHB'li ergenlerde hem sürekli hem de durumluk anksiyete semptom düzeyleri; fiziksel başta olmak üzere bilişsel, sosyal ve genel anksiyete duyarlılığı düzeyi ile pozitif korelasyon göstermiştir.

29. DEHB'li kız ergenlerin, erkek olgulara göre daha yüksek DİS aktivasyonu gösterdikleri saptanmıştır.

30. Orta (14-15 yaş) ergenlik dönemindeki DEHB olgularının, erken (12-13 yaş) ergenlik dönemindeki olgulardan; DAS toplama ilaveten DAS'ın eğlence arayışı ve dürtü bileşenlerinde daha yüksek puan aldıkları bulunmuştur. Yaş grupları arasında DİS ve DAS'ın ödüle duyarlılık puanlarının farklılık göstermediği saptanmıştır.

31. Yaş artışının; genel DAS ve DAS'ın eğlence arayışı bileşenine ilişkin puanlarda artışla ilişkili olduğu saptanmış, DİS aktivasyonu ve diğer DAS bileşenleri ile anlamlı ilişkisi gösterilememiştir.

32. DEHB'li kız ergenlerde; yaş artışı ile DAS genel ve ödüle duyarlılık düzeylerindeki artışın ilişkili olduğu bulunmuş, erkek ergenler için yaşın DİS/DAS puanları ile ilişkili olmadığı saptanmıştır.

33. DEHB'li ergenlerde; DEHB alt tiplerinin DİS/DAS puanları açısından farklılık göstermedikleri saptanmıştır.

34. DEHB-B tanılı erkek ergenlerin, DEHB-DE tanılı erkek ergenlere göre daha yüksek DAS-dürtü puanına sahip oldukları bulunmuştur. DEHB'li kız ergenlerde; DEHB alt tipleri ve DİS/DAS puanları arasında ilişki saptanmamıştır.

35. Eştanısı olan DEHB'li ergenlerin, sadece DEHB tanılı ergenlere göre daha düşük ödüle duyarlılık puanlarına sahip oldukları bulunmuştur.

36. KOKGB+DEHB olgularında, sadece DEHB tanısı olanlara göre dürtü puanı daha yüksek, ödüle duyarlılık puanı ise daha düşük saptanmıştır.

37. DEHB'ye DB ve AB eşlik etme durumlarında DİS/DAS puanlarının anlamlı şekilde değişmediği gösterilmiştir.

38. DEHB'li ergenlerde; DİS aktivasyonundaki artış, sadece kaygı-utangaçlık semptomlarında artışla ilişkili bulunmuştur.

39. DEHB'li ergenlerde; toplam DAS aktivasyonunun, CADÖ ile değerlendirilen DEHB ve ilişkili semptom düzeyleri ile korelasyon göstermediği saptanmıştır.

40. DEHB'li ergenlerde; bilişsel problemler-dikkatsizlik, hiperaktivite, dikkat eksikliği, sosyal problemler, huzursuzluk-impulsivite ve toplam semptom düzeyindeki artışın, ödüle duyarlılıkta azalma ile ilişkili olduğu bulunmuştur.

41. DEHB'li ergenlerde; karşı-gelme ve duygusal değişkenlik semptomlarında artış, DAS'ın eğlence arayışı ve dürtü bileşenlerine ait puanlarda artışla ilişkili saptanmıştır.

42. Cinsiyetlerin kendi içerisinde DİS/DAS puanları ile CADÖ-Y/U puanları arasındaki ilişki araştırılmış; DİS puanlarındaki artışın, kaygı-utangaçlık semptomlarındaki artışla ilişkisi sadece kız cinsiyet için geçerli bulunmuştur.

43. DEHB'li kız ergenlerde toplam DAS aktivasyonu, CADÖ ile değerlendirilen DEHB ve ilişkili semptom düzeyleri ile ilişki göstermezken, erkek ergenlerde; karşı-gelme ve kaygı-utangaçlık semptomlarında artışla ilişkili saptanmıştır.

44. DEHB'li kız ergenlerde; bilişsel problemler-dikkatsizlik, hiperaktivite, huzursuzluk-dürtüsellik ve toplam semptom düzeyindeki artışın, ödüle duyarlılıkta azalma ile ilişkili olduğu saptanmıştır.

45. DEHB'li erkek ergenlerde; bilişsel problemler-dikkatsizlik, dikkat eksikliği semptomlarında artış, ödüle duyarlılıkta azalma ile ilişkili bulunmuştur.

46. DEHB'li kız ergenlerde; bilişsel problemler-dikkatsizlik, dikkat eksikliği semptomlarında artış, dürtü puanlarında azalma ile ilişkili saptanmıştır.

47. DEHB'li erkek ergenlerde; karşı gelme, hiperaktivite, duygusal değişkenlik ve toplam semptom düzeyindeki artışın, dürtü puanlarında artışla ilişkisi gösterilmiştir.

48. DEHB'li kız ergenlerde; DAS'ın eğlence arayışı puanı ile CADÖ ile değerlendirilen DEHB ve ilişkili semptom düzeyleri arasında ilişki saptanmamıştır.

49. DEHB'li erkek ergenlerde; karşı gelme, kaygı-utangaçlık, duygusal değişkenlik semptomlarında artış, eğlence arayışında artışla ilişkili bulunmuştur.

50. DEHB-B tanılı ve erkek cinsiyette yer alan olguların daha fazla olumlu üstbilişlere sahip olduğu saptanmıştır.

51. DEHB'li ergenlerde yaş artışının, sadece batıl inanç-ceza ve sorumluluk temalı negatif üstbilişlerle pozitif korelasyon gösterdiği, orta ergenlik döneminde (14-15 yaş) yer alan olguların toplam ve BCS üstbiliş puanlarının, erken ergenlik döneminde (12-13 yaş) yer alan olgulardan daha yüksek olduğu bulunmuştur.

52. Genel anlamda eştanı varlığı, KOKGB, DB ve AB eştanıları varlığında ÜBÖ-ÇE puanlarının farklılık göstermediği saptanmıştır.

53. Olumsuz üstbiliş puanı ile psikosomatik problemler arasında ve bilişsel izlem puanı ile mükemmeliyetçilik semptomları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki saptanmış, diğer üstbiliş puanları ve CADÖ puanları arasında korelasyon olmadığı bulunmuştur.

54. Sadece DEHB tanısına sahip olan ergenlerde; batıl inanç-ceza ve sorumluluk temalı olumsuz üstbiliş puanlarında artışın, karşı-gelme, hiperaktivite ve duygusal değişkenlik semptomlarında artışla ilişkisi gösterilmiştir.

55. DEHB'li ergenlerde; genel DAS aktivasyonunda artış, hem durumluk hem de sürekli anksiyete düzeylerinde artışla, DİS aktivasyonunda artış ise sadece sürekli anksiyete semptomlarında artışla ilişkili bulunmuştur.

56. DEHB'li ergenlerde; DAS'ın dürtü ve eğlence arayışı bileşenlerine ait puanlardaki artışın, durumluk ve sürekli anksiyete semptomlarında artışla ilişki gösterdiği saptanmıştır.

57. Sürekli anksiyete semptomlarında artış, tüm üstbiliş puanlarında artışla ilişkili bulunmuştur.

58. Durumluk anksiyete düzeyinde artışın; olumsuz, BCS ve bilişsel izlem puanlarında artışla ilişkili olduğu gösterilmiştir.

59. Toplam AD'nin, DİS ve ödüle duyarlılık dışındaki tüm DAS puanları ile pozitif korelasyon gösterdiği saptanmıştır.

60. Sosyal anksiyete duyarlılığının, DİS/DAS puanları ile ilişkili olmadığı bulunmuştur.

61. Bilişsel anksiyete duyarlılığında artış, DİS aktivasyonunda artışla ilişkili saptanmıştır.

62. Fiziksel anksiyete duyarlılığı düzeyi ile tüm DİS/DAS puanları arasında pozitif korelasyon saptanmıştır.

63. Fiziksel ve toplam AD düzeyi, tüm üstbilis puanları ile pozitif korelasyon göstermiştir.

64. Bilişsel anksiyete duyarlılığında artışın; olumlu, olumsuz, BCS ve toplam üstbilis puanlarında artışla ilişkisi gösterilmiştir.

65. Sosyal anksiyete duyarlılığı düzeyi ile olumsuz, BCS, bilişsel izlem, toplam ÜBÖ-ÇE puanları pozitif korelasyon göstermiştir.

66. DİS aktivasyonunda artış; olumsuz, bilişsel izlem ve toplam ÜBÖ-ÇE puanlarında artışla ilişkili bulunmuştur.

67. DAS'ın ödüle duyarlılık ve dürtü bileşenlerine ait puanlardaki artışın, olumsuz, BCS, bilişsel izlem ve ÜBÖ-ÇE toplam puanlarında artışla ilişkili olduğu saptanmıştır.

68. DAS-eğlence arayışında artış ile olumsuz, bilişsel izlem ve toplam ÜBÖ-ÇE puanlarında artış ilişkili bulunmuştur.

Çalışmamız; ergen yaş grubu DEHB hastalarında anksiyete semptomları, anksiyete duyarlılığı, davranışsal sistemler ve metakognisyonun DEHB kliniği ile ilişkisinin araştıran ilk çalışmadır. Sonuçlarımız; ergen yaş grubunda DEHB kliniğinde etkili olan bilişsel ve emosyonel faktörlere ilişkin alanyazına önemli katkılar sunmaktadır.

7. ÇALIŞMANIN KISITLILIKLARI ve GÜÇLÜ YANLARI

Çalışmamızın kesitsel dizayna sahip olması, DEHB’li ergenlerde incelenen anksiyete, metakognisyon ve davranışsal sistemlere ilişkin özelliklerin gerek DEHB kliniği gerekse birbirleriyle olan ilişkilerine dair neden-sonuç ilişkisi kurulabilmesine imkan vermemektedir. Anksiyete, üstbilişsel inançlar ve davranışsal sistemlerin DEHB kliniği ve seyrine olan etkisinin araştırılacağı izlem çalışmaları nedensellik ilişkisinin kurulmasında kapsamlı bir anlayış sağlayacaktır.

Metakognisyon, anksiyete, anksiyete duyarlılığı ve davranışsal sistemlere ilişkin verilerin ergen bildirimine dayalı olarak elde edilmiş olması, DEHB semptomatolojisine dair verilerin ebeveyn bildirimine dayalı elde edilmiş olması, farklı iki bilgi kaynağından elde edilen verilerin karşılaştırmasına bağlı olarak sonuçlarımızı etkilemiş olabilir. Değerlendirilen alanların aynı bilgi kaynağından elde edildiği çalışmaların daha objektif kanıtlar ortaya koyabileceğine inanmaktayız. Verilerin elde edilmesinde bildirim dayalı ölçeklerin kullanılmış olması, bildirimle ilgili yanlılığa neden olmuş olabilir. Anksiyete ve metakognisyonun objektif ölçüm yöntemleri ile DEHB hasta grubunda araştırılacak çalışmalar bu yanlılığı ortadan kaldıracaktır.

Çalışmamızda bazı eşhastalanımların yeterli örneklem büyüklüğüne sahip olmaması, tüm eştanı durumlarının, incelenen kavramlarla olan ilişkisinin araştırılmasına engel teşkil etmiştir. DEHB komorbiditesinin, bu ilişki paternlerinde nasıl bir rolü olduğu konusunda kısıtlayıcı bir etkide bulunmuştur. Gelecekteki yapılacak araştırmalarda daha büyük eştanı örneklemelerine sahip DEHB olgularında bu ilişkilerin araştırılmasının, alanyazına önemli katkıları olacağına inanmaktayız.

Çalışmamızda araştırılan kavramların gelişimsel süreçle yakından ilişkisi dikkate alındığında, gelişimin olası etkisinin sadece yaş üzerinden incelenmiş olması araştırmamızın bir diğer kısıtlayıcı özelliğidir. Gelecekte yapılacak araştırmalarda ergenliğe özgü hormonal değişikliklerin bilişsel ve davranışsal sistemlere olan etkisi dikkate alınarak; pubertal gelişim düzeylerinin de değerlendirilmesi daha homojen gruplar içerisinde bu ilişkilerin araştırılma fırsatını yaratacaktır.

Örneklemin tedavi almayan ergenlerden oluşması, tanılarının yarı yapılandırılmış görüşme ve ayrıntılı ruhsal muayene ile konulmuş olması, tüm ölçeklerin eşzamanlı

olarak doldurulmuş olması çalışmanın güçlü yanlarındanadır. Literatürde daha önce DEHB hasta grubunda bu kavramlara ilişkin özelliklerin kliniğe etkisi ve birbirleriyle ilişkileri araştırılmadığı için çalışmamızın sonuçları ayrıca önem kazanmaktadır.



KAYNAKÇA

1. **Amerikan Psikiyatri Birliği.** *Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Kitabı, Beşinci Baskı (DSM-5), Tam Ölçütleri Başvuru Kitabı* (çev. ed Köroğlu E.), Ankara: Hekimler Yayın Birliği, **2013**.
2. **Reale L, Bartoli B, CartabiaM, Zanetti M, Costantino MA, Canevini MP, Termine C, Bonati M, on behalf of Lombardy ADHD Group.** Comorbidity prevalence and treatment outcome in children and adolescents with ADHD. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, **2017**; 26:1443-1457.
3. **Jensen CM, Steinhausen HC.** Comorbid mental disorders in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder in a large nationwide study. *Atten Defic Hyperact Disord* **2015**; 7(1):27-38.
4. **Mukaddes NM.** *Yaşam Boyu Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu ve Eşlik Eden Durumlar.* Nobel Tıp Kitabevleri, **2015**.
5. **Brown TE.** ADD/ADHD and Impaired Executive Function in Clinical Practise. *Curr Psychiatry Rep* **2008**; 10(5):407-11.
6. **Sprich SE, Safren SA, Finkelstein D, Remmert JE, Hammerness P.** A randomized controlled trial of cognitive behavioral therapy for ADHD in medication-treated adolescents. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. **2016**;57(11):1218-1226.
7. **Tsang TW, Kohn MR, Efron D, Clarke SD, Clark CR, Lamb C, Williams LM.** Anxiety in young people with ADHD: clinical and self-report outcomes. *J Atten Disord*, **2015**; 19(1):18-26.
8. **Jensen PS, Hinshaw SP, Kraemer HC et al.** ADHD comorbidity findings from the MTA study: comparing comorbid subgroups. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* **2001**; 40(2):147-158.
9. **Newcorn JH, Halperin JM, Jensen PS et al.** Symptom profiles in children with ADHD:effects of comorbidity and gender. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, **2001**; 40:137-146.
10. **Schatz DB, Rostain AL.** ADHD with comorbid anxiety: A review of the current literature. *Journal of Attention Disorders*, **2006**; 10, 141-149.
11. **Biederman J, Faraone S, Milberger S et al.** Predictors of persistence and remission of ADHD into adolescence: Results from a four-year prospective follow-up study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, **1996**; 35:343-351.
12. **March JS, Swanson JM, Arnold LE et al.** Anxiety as a predictor and outcome variable in the multimodal treatment study of children with ADHD (MTA). *J Abnorma Child Psychol* **2000**; 28(6):527-541.

13. **DuPau GJ, Barkley RA, McMurray MB.** Response of children with ADHD to methylphenidate: interaction with internalizing symptoms. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, **1994**; 33:894-903.

14. **Tannock R, Ickowicz A, Schachar R.** Differential effects of methylphenidate on working memory in ADHD children with and without comorbid anxiety. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, **1995**; 34:886-896.

15. **Sharkey L, Fitzgerald M.** The history of attention deficit hyperactivity disorder. In: Fitzgerald M, Bellgrove M, Gill M. *Handbook of attention deficit hyperactivity disorder*. New York: John Wiley and Sons Ltd, **2007**: 3-11.

16. **Barkley RA, Peters H.** The earliest reference to ADHD in the medical literature? Melchior Adam Weikard's description in 1775 of "attention deficit" (Mangel der Aufmerksamkeit, Attentio Volubilis). *J Atten Disord* **2012**; 16:623-630.

17. **Martinez-Badía J, Martinez-Raga J.** Who says this is a modern disorder? The early history of attention deficit hyperactivity disorder. *World J Psychiatry* **2015**; 5:379-86.

18. **Palmer E, Finger S.** An early description of ADHD (inattentive subtype): Dr Alexander Crichton and 'mental restlessness' (1798). *Child Psychol Psychiatry Rev* **2001**; 6 :66–73.

19. **Giannotti F, Cortesi F, Sebastiani T, Ottaviano S.** Circadian preference, sleep and daytime behaviour in adolescence. *Journal of Sleep Research* **2002**; 11:191–199.

20. **Hoffman H.** Der Struwwelpeter, Lustige Geschichten und drollige Bilder. *Frankfurt am Main* **1845**.

21. **Schachar RJ.** *Hyperkinetic Syndrome: Historical development of the concept. The Overactive Child.* Taylor EA (ed). Spastics International Medical Publications, **1986**: 19-41.

22. **Thorley G.** Hyperkinetic syndrome of child, clinical characteristics. *Br J Psychiatry* **1984**; 144:16-34.

23. **Still GF.** The Goulstonian Lectures. *Some abnormal psychical conditions in children* **1902**; 1008-1012.

24. **Kahn E, Cohen L.** Organic drivenness: A brain stem syndrome and experience. *N Engl J Med* **1934**; 210:748-756.

25. **Reid AH, McCall S, Henry JM, Taubenberger JK.** Experimenting on the past: the enigma of von Economo's encephalitis lethargica. *J Neuropathol Exp Neurol* **2001**; 60(7):663-70.

26. **Clements SD, Peters JE.** Minimal brain dysfunctions in the school-age child: diagnosis and treatment. *Archives of General Psychiatry* **1962**; 6(3):185-197.

27. **Motavallı N.** Kentsel kesimde Türk ilkokul çocuklarında dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunun nozolojik bağlamda prevalansının araştırılması. Uzmanlık Tezi, İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi, İstanbul, **1994**.
28. **American Psychiatric Association.** *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 2nd Edition (DSM-2)*, Washington DC, **1968**.
29. **American Psychiatric Association.** *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 3rd Edition (DSM-3)*, Washington DC, **1980**.
30. **American Psychiatric Association.** *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Revised 3rd Edition (DSM-3R)*, Washington DC, **1987**.
31. **American Psychiatric Association.** *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4th Edition (DSM-4)*, Washington DC, **1994**.
32. **Öncü B.** Dikkat Eksikliği/Hiperaktivite Bozukluğunun Tarihçesi. *Türkiye Klinikleri Journal of Psychiatry Special Topics* **2012**; 5:1-7.
33. **Gul N, Tiryaki A, Kultur SEC, Topbas M, Ak I.** Prevalence of attention deficit hyperactivity disorder and comorbid disruptive behavior disorders among school age children in Trabzon. *BCP* **2010**; 20:50-56.
34. **Biederman J, Faraone SV, Monuteaux MC.** Differential effect of environmental adversity by gender: Rutter's index of adversity in a group of boys and girls with and without ADHD. *American Journal of Psychiatry* **2002**; 159:1556.
35. **Polanczyk G, de Lima MS, Horta BL, Biederman J, Rohde LA.** The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and metaregression analysis. *Am J Psychiatry* **2007**; 164(6):942-948.
36. **Willcutt EG, Nigg JT, Pennington BF, Solanto MV, Rohde LA, Tannock R, Loo SK, Carlson CL, McBurnett K, Lahey BB.** Validity of DSM-IV attention deficit/hyperactivity disorder symptom dimensions and subtypes. *J Abnorm Psychol* **2012**; 121(4):991-1010.
37. **Erşan EE, Doğan O, Doğan S, Sümer H.** The distribution of symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder and oppositional defiant disorder in 53 school age children in Turkey. *European Child & Adolescent Psychiatry* **2004**; 13:354-361.
38. **Ercan ES.** Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunda epidemiyolojik veriler. *Türkiye Klinikleri J Ped Sci* **2010**; 6:1-5.
39. **McClellan J, Bresnahan MA, Echeverria D, Knox SS, Susser E.** Approaches to psychiatric assessment in epidemiological studies of children. *J Epidemiol Community Health* **2009**; 63 Suppl 1:i4-14.

40. **Sürücü, Ö.** *Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Anne-Baba-Öğretmen El Kitabı Birinci Basım*, Bilgi Yayınevi, Ankara **2015**.
41. **Rucklidge JJ.** Gender differences in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychiatric Clinics of North America* **2010**; 33(2):357-73.
42. **Şenol S. ve Şener Ş.** Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, *Psikiyatri Temel Kitabı*, (Ed. Köroğlu, E, Güleç C), Hekimler Yayın Birliği, Ankara **1997**; 1119-1130.
43. **Kooij SJ, Bejerot S, Blackwell A, Caci H, Casas-Brugué M, Carpentier PJ, Edvinsson D, Fayyad J, Foeken K, Fitzgerald M, Gaillac V, Ginsberg Y, Henry C, Krause J, Lensing MB, Manor I, Niederhofer H, Nunes-Filipe C, Ohlmeier MD, Oswald P, Pallanti S, Pehlivanidis A, Ramos-Quiroga JA, Rastam M, Ryffel-Rawak D, Stes S, Asherson P.** European consensus statement on diagnosis and treatment of adult ADHD: The European Network Adult ADHD. *BMC Psychiatry* **2010**; 10:67.
44. **Faraone SV, Biederman J, Mick E.** The age-dependent decline of attention deficit hyperactivity disorder: a meta-analysis of follow-up studies. *Psychol Med* **2006**; 36: 159–65.
45. **Wender PH.** DEHB: Attention deficit hyperactivity disorder in children and adults. Oxford, Oxford University Press **1995**.
46. **Moriyama TS, Cho AJM, Verin RE, Fuentes J, Polanczyk GW.** Attention deficit hyperactivity disorder In Rey JM (ed), *IACAPAP e-Textbook of Child and Adolescent Mental Health*. Geneva, International Association for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions **2012**.
47. **Brassett-Harknett A, Butler N.** Attention deficit/hyperactivity disorder: an overview of the etiology and a review of the literature relating to the correlates and life course outcomes for men and women. *Clin Psychol Rev* **2007**; 7(2):188-210.
48. **Thapar A, Cooper M, Eyre O et al.** What have we learnt about the causes of ADHD? *J Child Psychol Psychiatry* **2013**; 54(1):3-16.
49. **Cyr M, Brown CS.** Current drug therapy recommendations for the treatment attention deficit hyperactivity disorder. In: Palmer KJ (ed). *Topics in Pediatric Psychiatry (1.ed)* Hong Kong, Adis Boks, Drugs **2000**; 56:69-79.
50. **Castellanos FX, Tannock R.** Neuroscience of attention deficit/ hyperactivity disorder: The search for endophenotypes. *Nat Rev Neurosci* **2002**; 3:617-628.
51. **İmren GS.** Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) olan çocuk ve ergenlerin kardeşlerinde DEHB belirtileri, duygusal, davranışsal sorunlar ve psikopatoloji (Uzmanlık tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul, **2010**.

52. Aydın H, Diler RS, Yurdağül E, Uğuz Ş, Şeydaoğlu G. DEHB tanılı çocukların ebeveynlerinde DEHB oranı. *Klinik Psikiyatri Dergisi* **2006**; 9:70-74.
53. Faraone SV, Mick E. Molecular genetics of attention deficit hyperactivity disorder. *Psychiatr Clin* **2010**; 33:159-180.
54. McCracken JT. Attention deficit disorders. *Comprehensive Textbook of Psychiatry 7. Edition*, (Ed. Kaplan, H.I: Sadock BJ), Philadelphia, Lippincott William and Wilkins **2000**; 2679-2688.
55. Hawi Z, Dring M, Kirley A et al. Serotonergic system and ADHD: a potential susceptibility locus at the 5-HT1B receptor gene in 273 nuclear families from a multi-center sample. *Mol Psychiatry*. **2002**;7(7):718-725.
56. Schonwald A, Lechner E. *Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu: Karmaşa ve Tartışma. Current Opinion in Pediatrics* Türkçe baskı **2006**; Cilt:1 sayı:2.
57. Doğangün B, Yavuz M. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, *Türk Pediatri Arşivi*, **2011**; 46(11).
58. Banaschewski T, Becker K, Scherag S, Franke B, Coghil D. Molecular genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder: an overview. *Eur Child Adolesc Psychiatry* **2010**; 19:237-257.
59. Ercan ES, Mukaddes NM, Yazgan Y, Akay AP, Gündoğdu ÖY. *Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Psikiyatrisi Temel Kitabı*. 2. baskı, Ankara: Hyb, **2016**.
60. Pliszka SR, McCracken JT, Maas JW. Catecholamines in attention-deficit hyperactivity disorder: current perspectives. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* **1996**; 35:264-272.
61. Oades RD. Attention deficit disorder with hyperactivity: the contribution of catecholaminergic activity. *Progress in Neurobiology* **1987**; 29:365-391.
62. Karabekiroğlu K. *2-15 Yaş Çocuğuma Nasıl Davranmalıyım?* İstanbul, Say Yayınları **2011**; 217-218.
63. Sagvolden T, Johansen EB, Aase H, Russell VA. A dynamic developmental theory of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) predominantly hyperactive/impulsive and combined subtypes. *Behav Brain Sci*, **2005**; 28(3):397-419.
64. Stahl SM. Neurotransmission of cognition, part 3. Mechanism of action of selective NRIs: both dopamine and norepinephrine increase in prefrontal cortex. *Journal of Clinical Psychiatry* **2003**; 64(3):230-1.

65. **Sharma A, Couture J.** A review of the pathophysiology, etiology, and treatment of attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Ann Pharmacother*, **2014**; 48(2):209-225.
66. **Prince J.** Catecholamine dysfunction in attention-deficit/hyperactivity disorder: an update. *J Clin Psychopharmacol* **2008**; 28:S39-45.
67. **Cortese S, Ramos Olazagasti MA, Klein RG, Castellanos FX, Proal E, Mannuzza S.** Obesity in men with childhood ADHD: a 33-year controlled, prospective, follow-up study. *Pediatrics (Electronic Journal)* **2013**;131(6):e1731-8. Erişim: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4074659>.
68. **Shaw P, Lerch J, Greenstein D, Sharp W, Clasen L, Evans A, Giedd J, Castellanos FX, Rapoport J.** Longitudinal mapping of cortical thickness ve clinical outcome in children and adolescent with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Arch Gen Psychiatry* **2006**; 63:540-549.
69. **Shaw P, Eckstrand K, Sharp W, Blumenthal J, Lerch JP, Greenstein D, Clasen L, Evans A, Giedd J, Rapoport JL.** Attention-deficit/hyperactivity disorder is characterized by a delay in cortical maturation. *Proc Natl Acad Sci USA* **2007**; 104:19649-19654.
70. **Spodak, R, Stefano K.** *Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğunu Kontrol Altına Alma. (Çev: Dülger A),* Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul **2014**.
71. **Castellanos F.** Neuroimaging of attention deficit hyperactivity disorder. *Child Adolesc Psychiatric Clin N Am* **1997**; 6(2):383-411.
72. **Filipek PA. et al.** Volumetric MRI analysis comparing subjects having attention-deficit hyperactivity disorder with normal controls. *Neurology* **1997**; 48(3):589-601.
73. **Durston S. et al.** Magnetic resonance imaging of boys with attention-deficit/hyperactivity disorder and their unaffected siblings. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* **2004**;43(3):332-40.
74. **Hoogman M, Bralten J, Hibar DP, Mennes M, Zwiers MP, Schweren LSJ, van Hulzen KJE, Medland SE, Shumskaya E, Jahanshad N, Zeeuw P, Szekeley E, Sudre G, Wolfers T, Onnink AMH, Dammers JT, Mostert JC, Vives-Gilabert Y, Kohls G, Oberwelland E, Seitz J, Schulte-Rüther M, Ambrosino S, Doyle AE, Høvik MF, Dramsdahl M, Tamm L, van Erp TGM, Dale A, Schork A, Conzelmann A, Zierhut K, Baur R, McCarthy H, Yoncheva YN, Cubillo A, Chantiluke K, Mehta MA, Paloyelis Y, Hohmann S, Baumeister S, Bramati I, Mattos P, Tovar-Moll F, Douglas P, Banaschewski T, Brandeis D, Kuntsi J, Asherson P, Rubia K, Kelly C, Martino AD, Milham MP, Castellanos FX, Frodl T, Zentis M, Lesch KP, Reif A, Pauli P, Jernigan TL, Haavik J, Plessen KJ, Lundervold AJ, Hugdahl K, Seidman LJ, Biederman J, Rommelse N, Heslenfeld DJ, Hartman CA, Hoekstra PJ, Oosterlaan J, Polier GV, Konrad K, Vilarroya O, Ramos-Quiroga JA, Soliva JC, Durston S, Buitelaar JK, Faraone SV, Shaw P, Thompson PM, Franke B.** Subcortical brain volume differences in participants with attention deficit hyperactivity disorder in children and adults: a cross-sectional mega-analysis. *Lancet Psychiatry*, **2017**; 4(4):310-319.

75. **Zametkin AJ, Liebenauer LL, Fitzgerald GA et al.** Brain metabolism in teenagers with attention-deficit hyperactivity disorder. *Archives of General Psychiatry* **1993**; 50:333.
76. **Lou H, Henriksen L, Bruhn P.** Focal cerebral dysfunction in developmental learning disabilities. *The Lancet* **1990**; 335:8-11.
77. **Sheppard DM, Bradshaw JL, Mattingley JB, Lee P.** Effects of stimulant medication on the lateralisation of line bisection judgements of children with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry* **1999**; 66:57.
78. **Schweitzer JB, Lee DO, Hanford RB et al.** A positron emission tomography study of methylphenidate in adults with ADHD: alterations in resting blood flow and predicting treatment response. *Neuropsychopharmacology* **2003**; 28:967-973.
79. **Kim BN, Lee JS, Cho SC, Lee DS.** Methylphenidate increased regional cerebral blood flow in subjects with attention deficit/hyperactivity disorder. *Yonsei Medical Journal* **2001**; 42(1):19-29.
80. **Öner Ö, Aysev A, Küçük Ö, İbiş E.** SPECT in Children with Attention Deficit Hyperactivity Disorder Before and After Methylphenidate Treatment. *Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health* **2000**; 7(3):153-159.
81. **Weyandt L, Swentosky A, Gudmundsdottir BG.** Neuroimaging and ADHD: fMRI, PET, DTI findings, and methodological limitations. *Developmental neuropsychology* **2013**; 38(4):211-25.
82. **Ashtari M, Kumra S, Bhaskar SL, Clarke T, Thaden E, Cervellione KL, Rhinewine J, Kane JM, Adesman A, Milanaik R, Maytal J, Diamond A, Szeszko P, Ardekani BA.** Attention deficit/hyperactivity disorder: a preliminary diffusion tensor imaging study. *Biol Psychiatry* **2005**; 57(5):448-55.
83. **El-Sayed E, Larsson JO, Persson HE, Rydelius PA.** Altered cortical activity in children with attention-deficit/hyperactivity disorder during attentional load task. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* **2002**; 41:811-819.
84. **Monastra VJ.** Quantitative electroencephalography and attention-deficit/hyperactivity disorder: implications for clinical practice. *Current Psychiatry Reports* **2008**; 10:432-438.
85. **Zappitelli M, Pinto T, Grizenko N.** Pre-, peri-, and postnatal trauma in subjects with attention-deficit hyperactivity disorder. *Can J Psychiatry* **2001**; 46(6):542-548.
86. **Boris M, Mandel FS.** Foods and additives are a common causes of the ADHD in children, *Annals of Allergy* **1994**; 72(5):462-467.
87. **Cantwell DP.** Attention deficit disorder: A review of the past 10 years. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* **1996**; 35:978-986.

88. **Wender PH, Garfinkel BD et al.** Attention deficit hyperactivity disorder. In *Kaplan HI, Sadock BJ (eds), Comprehensive Textbook of Psychiatry*. Baltimore, Williams and Wilkins **1989**; 1831.
89. **Turgay A.** Erişkinlerde dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB): sınıflandırma, tanı ve tedavide yenilikler. *Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu, Ege Psikiyatri Sürekli Yayınları* **1998**; 459-494.
90. **Coghill D, Banaschewski T.** The genetics of attention-deficit/ hyperactivity disorder. *Expert Rev Neurother* **2009**; 9:1547-65.
91. **Mick E, Biederman J, Faraone SV et al.** Case control study of ADHD and maternal smoking, alcohol use and drug use during pregnancy. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* **2002**; 41(4):378-385.
92. **Thakur GA, Sengupta SM, Grizenko N et al.** Maternal smoking during pregnancy and ADHD: a comprehensive clinical and neurocognitive characterization. *Nicotin Tob Res* **2013**; 15(1):149-157.
93. **Biederman J, Santangelo SL, Faraone SV, Kiely K, Guite J, Mick E, Reed ED, Kraus I, Jellinek M, Perrin J.** Clinical correlates of enuresis in ADHD and Non-ADHD children. *J Child Psychol Psychiatry Allied Discip*, **1995**; 36:865–877.
94. **Biederman J, Monuteaux MC, Mick E et al.** Psychopathology in females with ADHD: a controlled, five-year prospective study. *Biological Psychiatry* **2006**; 60:1098-1105.
95. **Rutter M, Yule W.** Reading retardation and antisocial behaviour: The nature of the association. In *M. Rutter, J. Tizard & K. Whitmore (eds) Education, health and behaviour* London, Longmans **1970**; 240-255.
96. **Jacobvitch D, Sroufe LA.** The early care-giver–child relationship and attention-deficit disorder with hyperactivity in kindergarden: a prospective study. *Child Development*. **1987**; 58:1496–1504.
97. **Hechtman L.** Assessment and diagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Child and adolescent psychiatric clinics of North America* **2000**; 9:481.
98. **Pliszka SR.** *Treating ADHD and comorbid disorders: Psychopharmacological interventions*. New York, Guilford **2009**.
99. **Barkley RA, Fischer M, Smallish L, Fletcher K.** Young adult outcome of hyperactive children: adaptive functioning in major life activities. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* **2006**;45(2):192-202.
100. **Biederman J.** Attention-deficit/hyperactivity disorder: a selective overview. *Biol Psychiatry*, **2005**; 57:1215-1220.

101. **Taurines R, Schmitt J, Renner T, Conner AC, Warnke A, Romanos M.** Developmental comorbidity in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Atten Defic Hyperact Disord*, **2010**; 2(4):267-289.
102. **Jensen PS, Martin D, Cantwell DP.** Comorbidity in ADHD: implications for research, practice, and DSM-V. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, **1997**; 36(8):1065-1079.
103. **Spencer TJ.** ADHD and comorbidity in childhood. *J Clin Psychiatry*, **2006**; 8:27-31.
104. **Inci SB, Ipci M, Akyol Ardiç U, Ercan ES.** Psychiatric Comorbidity and Demographic Characteristics of 1,000 Children and Adolescents With ADHD in Turkey. *Journal of Attention Disorders*, **2016**; 1–12.
105. **Connor DF, Steeber J, McBurnett K.** A review of attention-deficit/hyperactivity disorder complicated by symptoms of oppositional defiant disorder or conduct disorder. *J Dev Behav Pediatr* **2010**; 31:427-440.
106. **Shaw P, Stringaris A, Nigg J et al.** Emotion dysregulation in ADHD. *Am J Psychiatry* **2014**; 171(3):276-293.
107. **Swanson J, Arnold LE, Kraemer H et al.** Evidence, interpretation and qualification from multiple reports of long-term outcomes in the multimodal treatment study of children with adhd (MTA):part 1: executive summary. *J Atten Disord* , **2008**; 12(1):4-14.
108. **Biederman J, Faraone SV, Keenan K et al.** Further evidence for family genetic risk factors in ADHD. Patterns of comorbidity in probands and relatives psychiatrically and pediatrically referred samples. *Arch Gen Psychiatry* **1992**; 49(9):728-738.
109. **McIntyre RS, Kennedy SH, Soczynska JK, Nguyen HT, Bilkey TS, Woldeyohannes HO, Nathanson JA, Joshi S, Cheng JS, Benson KM, Muzina DJ.** Attention-deficit/hyperactivity disorder in adults with bipolar disorder or major depressive disorder: results from the international mood disorders collaborative project. *Prim Cre Companion J Clin Psychiatry* (Electronic Journal) **2010**; 12(3): PCC.09m00861. Erişim: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2947541/>
110. **Kessler RC, Adler L, Barkley R, Biederman J, Conners CK, Demler O, Faraone SV, Greenhill LL, Howes MJ, Secnik K, Spencer T, Ustun TB, Walters EE, Zaslavsky AM.** The prevalence and correlates of adult ADHD in the United States: results from the National Comorbidity Survey Replication. *Am J Psychiatry* **2006**; 163(4): 716–723.
111. **Wilens TE, Biederman J, Spencer TJ.** Attention deficit/hyperactivity disorder across the lifespan. *Annu. Rev. Med* **2002**; 53:113–31.
112. **Diler RS, Daviss WB, Lopez A, Axelson D, Iyengar S, Birmaher B.** Differentiating Major Depressive Disorder in Youths with Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *J Affect Disord* **2007**; 102(1-3): 125–130.

113. **Daviss WB.** A Review of Co-Morbid Depression in Pediatric ADHD: Etiologies, Phenomenology, and Treatment. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology* **2008**;18(6):565-571.
114. **Angold A, Costello EJ, Erkanli A.** Comorbidity. *J Child Psychol Psychiatr* **1999**; 40(1):57-87.
115. **Adler LA, Kunz M, Chua HC, Rotrosen J, Resnick SG.** Attention-deficit/hyperactivity disorder in adult patients with posttraumatic stress disorder (PTSD): is ADHD a vulnerability factor? *J Atten Disord* **2004**; 8(1):11-6.
116. **Margari L, Buttiglione M, Craig F et al.** Neuropsychopathological comorbidities in learning disorders. *MBMC Neurol* **2013**; 13;13:198.
117. **Smart D, Sanson A, Prior M.** Connections between reading disability and behavior problems: testing temporal and causal hypotheses. *J Abnorm Child Psychol.* **1996** Jun;24(3):363-83.
118. **Robson WL, Jackson HP, Blackhurst D, Leung AK.** Enuresis in children with attention-deficit hyperactivity disorder. *South Med J*, **1997**; 90(5):503-505.
119. **Baeyens D, Roeyers H, Walle JV.** Subtypes of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): distinct or related disorders across measurement levels?. *Child Psychiatry and Human Development*, **2006**; 36(4):403-417.
120. **Elia J, Gulotta C, Rose SR, Marin G, Rapoport JL.** Thyroid function and attention-deficit hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* **1994**; 33:169-172.
121. **von Gontard A, Heron J, Joinson C.** Factors associated with low and high voiding frequency in children with diurnal urinary incontinence. *BJU Int*, **2010**;105(3):396-401.
122. **Johnston BD, Wright JA.** Attentional dysfunction in children with encopresis. *J Pediatr Psychol*, **1993**; 18(6):717-30.
123. **Jarrett MA, Ollendick TH.** A conceptual review of the comorbidity of attention deficit/hyperactivity disorder and anxiety: implications for future research and practice. *Clinical Psychology Review*, **2008**; 28:1266-1280.
124. **Souza I, Pinheiro MA, Mattos P.** Anxiety disorders in an attention deficit/hyperactivity disorder clinical sample. *Arq Neuropsiquiatr*, **2005**; 63(2B):407-409.
125. **Pliszka SR.** Effect of anxiety on cognition, behavior, and stimulant response in ADHD. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* **1989**; 28(6):882-887.
126. **Pliszka SR.** Comorbidity of attention-deficit hyperactivity disorder and overanxious disorder. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, **1992**; 31(2):197-203.

127. **Simpson HA, Jung L, Murphy TK.** Update on attention-deficit/hyperactivity disorder and tic disorders: a review of the current literature. *Curr Psychiatry Rep* **2011**;13(5):351–356.
128. **Kadesjo B, Gillberg C.** The comorbidity of ADHD in the general population of Swedish school-age children. *J Child Psychol. Psychiatry* **2001**; 42:487–492.
129. **Rothenberger A, Roessner V, Banaschewski T, Leckman JF.** Coexistence of tic disorders and attention-deficit/hyperactivity disorder-recent advances in understanding and treatment. *Eur Child Adolesc Psychiatry* **2007**;16(Suppl. 1):1-4.
130. **Schlender M, Schwarz O, Rothenberger A, Roessner V.** Tic disorders: administrative prevalence and co-occurrence with attentiondeficit/hyperactivity disorder in a German community sample. *Eur. Psychiatry* **2011**; 26:370–374.
131. **Freeman RD.** Tic disorders and ADHD: answers from a world-wide clinical dataset on Tourette syndrome. *Eur Child Adolesc Psychiatry* (2007); 16(Suppl.1):15–23.
132. **Randolph C, Hyde TM, Gold JM, Goldberg TE, Weinberger DR.** Tourette's syndrome in monozygotic twins. Relationship of tic severity to neuropsychological function. *Arch Neurol*, **1993**; 50(7):725-728.
133. **Cardona F, Romano A, Bollea L, Chiarotti F.** Psychopathological problems in children affected by tic disorders - study on a large Italian population. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, **2004**; 13(3):166-171.
134. **Faraone SV, Sergeant J, Gilbert C, Biederman J.** The worldwide prevalence of ADHD: is it an american condition? *World Psychiatry* **2003**; 2:104-113.
135. **Slomkowski C, Klein RG, Mannuzza S.** Is self-esteem an important outcome in hyperactive children? *Journal of Abnormal Child Psychology* **1995**; 23:303-315.
136. **Weis M, Weis G et al.** Attention deficit hyperactivity disorder. In: *Lewis M (ed). Child and Adolescent Psychiatry 3. Edition*, Philadelphia, Lippincott Williams&Wilkins **2002**; 645-670.
137. **Wilens TE, Biederman J, Spencer TJ.** Attention deficit/hyperactivity disorder across the lifespan. *Annu Rev Med*, **2002**; 53:113-131.
138. **Greenhill L, Beyer DH, Finkleson J et al.** Guidelines and algorithms for the use of methylphenidate in children with attention- deficit/hyperactivity disorder. *J Atten Disord* **2002**; 6:89-100.
139. **Stahl SM.** *Stahl's Essential Psychopharmacology: Neuroscientific Basis and Practical Applications 3rd Edition*, Cambridge University Press, New York, **2008**.

140. **Schwartz S, Correll CU.** Efficacy and safety of atomoxetine in children and adolescent with ADHD: results from a comprehensive meta-analysis and metaregression. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* **2014**; 53(2):174-182.
141. **Newcorn JH, Kratochvil CJ, Allen AJ et al.** Atomoxetine and osmotically released methylphenidate for the treatment of ADHD: acute comparison and differential response. *Am J Psychiatry* **2008**; 165(6):721-730.
142. **Michelson D, Allen AJ, Busner J et al.** Once-daily atomoxetine treatment for children and adolescents with ADHD: a randomized, placebo-controlled study. *J Am Psychiatry* **2002**; 159(11):1896-1901.
143. **Aysev AST, Işık Y.** *Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları.* **2006.**
144. **Fabiano GA, Pelham WE, Coles EK, Gnagy EM.** A meta-analysis of behavioral treatments for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Clinical Psychology Review* **2008**; 29(2):129–140.
145. **Barkley RA.** Psychosocial treatments for attention-deficit/hyperactivity disorder in children. *Journal of Clinical Psychiatry* **2002**; 63:36-43.
146. **Atkinson M, Hollis C.** NICE guideline: attention deficit hyperactivity disorder. *Archives of disease in childhood-Education & practice edition* **2010**; 95(1):24-27.
147. **The MTA Cooperative Group.** A 14-month randomized clinical trial of treatment strategies for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Arch Gen Psychiatry* **1999**; 56:1073-1086.
148. **Şişman S.** Davranışsal inhibisyon sistemi/ Davranışsal aktivasyon sistemi ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Psikoloji Çalışmaları Dergisi*, **2012**; 32(2):1-22.
149. **Pickering AD, Gray JA.** The Neuroscience of Personality, In: LA Pervin, OP John (Eds.), *Handbook of Personality: Theory and Research* (2nd ed), Guilford Press, New York, **1999**; pp:277-299.
150. **Matthews G, Gilliland K.** The personality theories of H. J. Eysenck and J. A. Gray: A comparative review. *Personality and Individual Differences*, **1999**; 26:583-626.
151. **Corr PJ.** Reinforcement sensitivity theory and personality, *Neuroscience Biobehavioral Reviews*, **2004**; 28(3):317-332.
152. **Corr PJ, Perkins AM.** The role of theory in the psychophysiology of personality: From Ivan Pavlov to Jeffrey Gray. *International Journal of Psychophysiology*, **2006**; 62/3:367-76.
153. **Gray JA.** The psychophysiological basis of introversion-extraversion. *Behaviour Research and Therapy*, **1970**; 8(3):249-266.

154. **Gray JA.** The Neuropsychology of Anxiety: an Enquiry in To the Functions of the Septo-hippocampal System. Oxford University Press, Oxford, **1982**.
155. **Bijttebier P, Beck I, Claes L, Vandereycken W.** Gray's reinforcement sensitivity theory as a framework for research on personality- psychopathology associations. *Clinical Psychology Review*, **2009**; 29:421-430.
156. **Gray JA.** The psychophysiological nature of introversion-extraversion: a modification of Eysenck's theory. In JA Gray & VD Nebylitsyn (Eds.), Biological bases of individual behavior. New York: Academic Press, **1972**.
157. **Gray JA.** Brain systems that mediate both emotion and cognition. *Cognition and Emotion*, **1990**; 4:269-288.
158. **Clark LA, Watson D.** Temperament: a new paradigm for trait psychology. In Handbook of Personality: Theory and Research, ed. LA Pervin, OP John, 2nd ed. New York: Guilford, **1999**; pp:399-423.
159. **Gray JA.** Perspectives on anxiety and impulsivity: a commentary. *Journal of Reseach in Personality*, **1987**; 21:493-509.
160. **Gray JA, McNaughton N.** The neuropsychology of anxiety: An enquiry into the functions of the septo-hippocampal system (2. Ed.). Oxford, Oxford University Press, . **2000**.
161. **Corr PJ.** Reinforcement sensitivity theory (RST): Introduction. In P. J. Corr (Ed), *The reinforcement sensitivity theory of personality* (Cambridge: Cambridge University Press, **2008**; 1-43.
162. **Quay HC.** The behavioral reward and inhibition system in childhood behavior disorder. In: LM Bloomingdale (Ed.), Attention Deficit Disorder, Vol.3: New research in attention, treatment, and psychopharmacology, Pergamon,**1988**; pp:176-186.
163. **Kimbrel NA, Cobb AR, Mitchell JT et al.** Sensitivity to punishment and low maternal care account for the link between bulimic and social anxiety symptomology. *Eating Behaviors*, **2008**; 9(2):210-217.
164. **Slobodskaya HR.** The associations among the big five, behavioural inhibition and behavioural approach systems and child and adolescent adjustment in Russia. *Personality and Individual Differences*, **2007**; 43(4):913-924.
165. **Muris P, Meesters C, Kanter ED, Timmerman PE.** Behavioural inhibition and behavioural activation system scales for children: relationships with Eysenck's personality traits and psychopathological symptoms. *Personality And Individual Difference*, **2005**; 38:831-841.

166. **Iaboni F, Douglas VI, Baker AG.** Effects of reward and response costs on inhibition in ADHD children. *Journal of Abnormal Psychology*, **1995**; 104:232-240.
167. **O'Brien BS, Frick PJ.** Reward dominance: associations with anxiety, conduct problems, and psychopathy in children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, **1996**; 24:223-240.
168. **Oosterlaan J, Sergeant JA.** Effects of reward and response cost on response inhibition in AD/HD, disruptive, anxious, and normal children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, **1998**; 26:161-174.
169. **Newman JP, Widom CS, Nathan S.** Passive avoidance in syndromes of disinhibition: psychopathy and extraversion. *Journal of Personality and Social Psychology*, **1985**; 48:1316-1327.
170. **Biederman J, Rosenbaum JF, Hirshfeld DR, Faraone SV et al.** Psychiatric correlates of behavioral inhibition in young children of parents with and without psychiatric disorders. *Archives General Psychiatry*, **1990**; 47:21-26.
171. **Hundt NE, Nelson-Gray RO, Kimbrel NA et al.** The interaction of reinforcement sensitivity and life events in the prediction of anhedonic depression and mixed anxiety-depression symptoms. *Personality and Individual Differences*. **2007**; 43(5):1001-1012.
172. **Shiner R, Caspi A.** Personality differences in childhood and adolescence: Measurement, development, and consequences. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. **2003**; 44(1):2-32.
173. **Mitchell JT, Robertson CD, Kimbrel NA, Nelson-Gray RO.** An evaluation of behavioral approach in adults with ADHD. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, **2011**; 33(4):430.
174. **Heubeck B, Wilkinson R, Cologon J.** A second look at Carver and White's (1994) BIS/BAS scales. *Personality and Individual Differences*, **1998**; 25:785-800.
175. **Corr PJ, Pickering AD, Gray JA.** Personality, punishment, and procedural learning: A test of J. A. Gray's anxiety theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, **1997**; 73:337-344.
176. **Depue RA, Collins PF.** Neurobiology of the structure of personality: dopamine, facilitation of incentive motivation, and extraversion. *Behavioral and Brain Sciences*, **1999**; 22:491-569.
177. **Mitchell JT, Nelson-Gray RO.** Attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms in adults: relationship to Gray's behavioral approach system. *Personality and Individual Differences*, **2006**; 40:749-760.
178. **Corr PJ.** Testing problems in JA Gray's personality theory: A commentary on Matthews and Gilliland (1999). *Personality and Individual Differences*. **2001**; 30(2):333-352.

179. **Carver CS, White TL.** Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: The BIS/BAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, **1994**; **67**(2), 319-333.
180. **Urošević S, Abramson LY, Harmon-Jones E, Alloy LB.** Dysregulation of the behavioral approach system (BAS) in bipolar spectrum disorders: review of theory and evidence. *Clinical Psychology Review*. **2008** Oct 1;28(7):1188-205.
181. **Colder CR, O'connor RM.** Gray's reinforcement sensitivity model and child psychopathology: Laboratory and questionnaire assessment of the BAS and BIS. *Journal of Abnormal Child Psychology*. **2004**; **32**(4):435-451.
182. **Gray JD, Hanna D, Gillen A, Rushe T.** A closer look at Carver and White's BIS/BAS scales: Factor analysis and age group differences. *Pers Individ Diff*, **2016**; **95**:20-4.
183. **Perkins AM, Kemp SE, Corr PJ.** Fear and anxiety as separable emotions: An investigation of the revised reinforcement sensitivity theory of personality. *Emotion*. **2007**; **7**(2):252.
184. **Gomez R, Cooper A, Gomez A.** An item response theory analysis of the Carver and White (1994) BIS/BAS scales. *Personality and Individual Differences*, **2005**; **39**(6):1093-1103.
185. **Steinberg L.** A dual systems model of adolescent risk-taking. *Developmental Psychobiology: The Journal of the International Society for Developmental Psychobiology*, **2010**; **52**(3):216-24.
186. **Cooper A, Gomez R, Aucote H.** The behavioural inhibition system and behavioural approach system (BIS/BAS) scales: Measurement and structural invariance across adults and adolescents. *Personality and Individual Differences*, **2007**; **43**(2):295-305.
187. **Quay HC.** Inhibition and attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, ;**1997**; **25**:7-13.
188. **Biederman J, Faraone SV, Spencer T, et al.** Patterns of psychiatric comorbidity, cognition, and psychosocial functioning in adults with attention deficit hyperactivity disorder. *Am J Psych* **1993**;150:1792-1798.
189. **Nigg JT.** Is ADHD an inhibitory disorder? *Psychological Bulletin*, **2001**; **127**:571-598.
190. **Wallace JF, Newman JP, Bachorowski JA.** Failures of response modulation: Impulsive behavior in anxious and impulsive individuals. *Journal of Research in Personality*, **1991**; **25**(1):23-44.
191. **Newman JP, Wallace JF.** Diverse pathways to deficient self-regulation: Implications for disinhibitory psychopathology in children. *Clinical Psychology Review*. **1993b**; **13**(8):699-720.

- 192. Patterson CM, Newman JP.** Reflectivity and learning from aversive events: Toward a psychological mechanism for the syndromes of disinhibition. *Psychological Review*. **1993**; 100(4):716-736.
- 193. Fosco WD, Hawk LW, Rosch KS, Bubnik MG.** Evaluating cognitive and motivational accounts of greater reinforcement effects among children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Behavioral and Brain Functions*, **2015**; 11(1):20.
- 194. Luman M, van Meel CS, Oosterlaan J, Geurts HM.** Reward and punishment sensitivity in children with ADHD: validating the Sensitivity to Punishment and Sensitivity to Reward Questionnaire for Children (SPSRQ-C). *J Abnorm Child Psychol*, **2012**; 40:145-157.
- 195. Gomez R.** Underlying processes in the poor response inhibition of children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Attention Disorders*. **2003**; 6(3):111-122.
- 196. Pironti VA, Lai MC, Müller U et al.** Personality traits in adults with attention-deficit hyperactivity disorder and their unaffected first-degree relatives. *BJPsych open*, **2016**; 2(4):280-5.
- 197. Kepley HO.** AD/HD subtypes in adults: differences in personality dimensions and comorbid internalizing disorders. Unpublished doctoral dissertation, University of North Carolina at Greensboro, **2002**.
- 198. Gomez R, Corr PJ.** Attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms: Associations with Gray's and Tellegen's models of personality. *Personality and Individual Differences*. **2010**; 49(8):902-906.
- 199. Bouvard M, Sigel L, Laurent A.** A study of temperament and personality in children diagnosed with attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). *L'encéphale*. **2012**; 38(5):418-425.
- 200. Beauchaine TP, Ben-David I, Sela A.** Attention-deficit/hyperactivity disorder, delay discounting, and risky financial behaviors: A preliminary analysis of self-report data. *PLoS One*. **2017**; 12(5):e0176933.
- 201. Brooker BA, Ostojic D, Miller CJ.** Symptom covariance accounts for behavioral approach associations across impulse control disorders. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*. **2018**;10(3):199-208.
- 202. Gopin CB, Berwid O, Marks DJ, Mlodnicka A, Halperin JM.** ADHD preschoolers with and without ODD: do they act differently depending on degree of task engagement/reward?. *Journal of Attention Disorders*. **2013**;17(7):608-19.
- 203. Bush G.** Cingulate, frontal, and parietal cortical dysfunction in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological psychiatry*. **2011**; 69(12):1160-1167.

204. **Quay HC.** The psychobiology of undersocialized aggressive conduct disorder: a theoretical perspective. *Development and Psychopathology*, **1993**; 5:165-180.
205. **Milich R, Hartung CM, Martin CA, Haigler ED.** Behavioral disinhibition and underlying processes in adolescents with disruptive behavior disorders. In D. K. Routh (Ed.), *Disruptive behavior disorders in childhood*, New York: Plenum Press, **1994**; pp:109–138.
206. **Fonseca AC, Yule W.** Personality and antisocial behavior in children and adolescents: an enquiry into Eysenck's and Gray's theories. *Journal of Abnormal Child Psychology*, **1995**; 23:767-781.
207. **Matthys W, Stephanie HM.** The dominance of behavioural activation over behavioural inhibition in conduct disordered boys with or without ADHD. *J Child Psychol Psychiat*, **1998**; 39(5):643-651.
208. **Smillie LD, Pickering AD, Jackson CJ.** The new reinforcement sensitivity theory: implications for personality measurement. *Pers Soc Psychol Rev.* **2006**;10(4):320-35.
209. **Beevers CG, Meyer B.** Lack of positive experiences and positive expectancies mediate the relationship between BAS responsiveness and depression. *Cognition and Emotion*, **2002**; 16: 549-564.
210. **Campbell-Sills L, Liverant GI, Brown TA.** Psychometric evaluation of the behavioral inhibition/behavioral activation scales in a large sample of outpatients with anxiety and mood disorders. *Psychological Assessment*, **2004**;16:244-254.
211. **Johnson SL, Turner RJ, Iwata N.** BIS/BAS Levels and psychiatric disorder: an epidemiological study. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, **2003**; 25:25-36.
212. **Kimbrel NA, Nelson-Gray RO, Mitchell JT.** Reinforcement sensitivity and maternal style as predictors of psychopathology. *Personality and Individual Differences*, **2007**; 42:1139-1149.
213. **Segarra P, Ross SR, Pastor MC, et al.** MMPI-2 predictors of Gray's two-factor reinforcement sensitivity theory. *Personality and Individual Differences*, **2007**; 43:437-448.
214. **Vervoort L, Wolters LH, Hogendoorn SM et al.** Sensitivity of Gray's behavioral inhibition system in clinically anxious and non-anxious children and adolescents", *Personality and Individual Differences*, **2010**; 48(5):629-633.
215. **Kashdan TB, Roberts JE.** Affective outcomes in superficial and intimate interactions: roles of social anxiety and curiosity. *Journal of Research in Personality*, **2006**; 40:140-167.
216. **Kimbrel NA, Mitchell JT, Nelson-Gray RO.** An examination of the relationship between behavioral approach system sensitivity and social interaction anxiety. *Journal of Anxiety Disorders* **2010**; 24:372-378.

217. **Field AP.** The behavioral inhibition system and the verbal information pathway to children's fears. *Journal of abnormal psychology*. **2006**; 115(4):742.
218. **Marrero H, Gamez E, Diaz JM.** BIS/BAS individual differences and the verification of conditional hypothesis. *Personality and Individual Differences*, **2008**; 45(4):296-301.
219. **Coplan RJ, Wilson J, Frohlick SL, Zelenski J.** A person-oriented analysis of behavioral inhibition and behavioral activation in children. *Personality and Individual Differences*, **2006**; 41:917-927.
220. **Jones S, Day C.** Self appraisal and behavioral activation in the prediction of hypomanic personality and depressive symptoms. *Personality and Individual Differences*, **2008**; 45:643-648.
221. **Kasch KL, Rottenberg J, Arnow BA, Gotlib IH.** Behavioral activation and inhibition systems and the severity and course of depression. *Journal of Abnormal Psychology*, **2002**; 111:589-597.
222. **Pinto-Meza A, Caseras X, Soler J et al.** Behavioral inhibition and behavioral activation systems in current and recovered major depression participants. *Personality and Individual Differences*, **2006**; 40:215-226.
223. **Claes L, Nederkoorn C, Vandereycken W et al.** Impulsiveness and lack of inhibitory control in eating disorders. *Eating Behaviors*, **2006**; 7:196-203.
224. **Scholten MRM, van Honk J, Aleman A, Kahn RS.** Behavioral inhibition system, behavioral activation system and schizophrenia: relationship with psychopathology and physiology. *Journal of Psychiatric Research*, **2006**; 40:638-645.
225. **Fowles DC.** The three arousal model: implications of Gray's two-factor learning theory for heart rate, electrodermal activity, and psychopathy. *Psychophysiology*, **1980**; 17:87-104.
226. **Alloy LB, Abramson LY, Walshaw PD et al.** Behavioral approach system and behavioral inhibition system sensitivities and bipolar spectrum disorders: prospective prediction of bipolar mood episodes. *Bipolar Disorders*, **2008**; 10:310-322.
227. **Alloy LB, Abramson LY, Walshaw PD et al.** Behavioral approach system sensitivity and bipolar spectrum disorders: a retrospective and concurrent behavioral high-risk design. *Motivation and Emotion*, **2006**; 30:143-155.
228. **Johnson SL, Edge MD, Holmes MK, Carver CS.** *The behavioral activation system and mania. Annual Review of Clinical Psychology*, **2012**; 8:243-267.
229. **Newman JP, Wallace JF.** Psychopathy and cognition. In PC Kendall and KS Dobson (Eds.), *Psychopathology and cognition*, New York: Academic Press, **1993**; pp:294-349

230. **Newman JP, Wallace JF, Schmitt WA, Arnett PA.** Behavioral inhibition system functioning in anxious, impulsive and psychopathic individuals. *Personality and Individual Differences*, **1997**; 23:583-592.
231. **Kane TA, Loxton N, Staiger PK, Dawe S.** Does the tendency to act impulsively underlie binge eating and alcohol use problems? an empirical investigation. *Personality and Individual Differences*, **2004**; 36:83-94.
232. **Franken IHA, Muris P, Georgieva I.** Gray's model of personality and addiction. *Addictive Behaviors*, **2006**; 31:399-403.
233. **Loxton NJ, Dawe S.** Alcohol abuse and dysfunctional eating in adolescent girls: the influence of individual differences in sensitivity to reward and punishment. *International Journal of Eating Disorders*, **2001**; 29:455-462.
234. **Kambouropoulos N, Staiger PK.** Personality, behavioral and affective characteristics of hazardous drinkers. *Personality and Individual Differences*, **2007**; 42:213-224.
235. **Pardo Y, Aguilar R, Molinuevo B, Torrubia R.** Alcohol use as a behavioral sign of disinhibition: evidence from JA Gray's model of personality. *Addictive Behaviors*, **2007**; 32:2398-2403.,
236. **MahmoudAlilou M, Amiri P.** The Investigation of Brain/Behavioral Systems in Narcotic Abusers in Comparison With Stimulant Abusers. *Research on Addiction*. **2015**; 8(31):45-56.
237. **Jorm AF, Christensen H, Henderson et al.** Using the BIS/BAS scales to measure behavioral inhibition and behavioral activation: factor structure, validity and norms in a large community sample. *Personality and Individual Differences*, **1999**; 26:49-58.
238. **Knyazev GG.** Behavioral activation as predictor of substance use: Mediating and moderating role of attitudes and social relationships. *Drug and Alcohol Dependence*, **2004**; 75:309-321.
239. **Loxton NJ, Dawe S.** How do dysfun
240. ctional eating and hazardous drinking women perform on behavioral measures of reward and punishment sensitivity? *Personality and Individual Differences*, **2007**; 42:1163-1172.
241. **Loxton NJ, Dawe S.** Reward and punishment sensitivity in dysfunctional eating and hazardous drinking women: associations with family risk. *Appetite*, **2006**; 47:361-371.
242. **O'Connor RM, Stewart SH, Watt MC.** Distinguishing BAS risk for university students's drinking, smoking, and gambling behaviors. *Personality and Individual Differences*, **2009**; 46:514-519.

243. **Genovese JEC, Wallace D.** Reward sensitivity and substance abuse in middle school and high school students. *Journal of Genetic Psychology*, **2007**; 168:465-469.
244. **Simons JS, Dvorak RD, Batién BD.** Methamphetamine use in a rural college population: associations with marijuana use, sensitivity to punishment, and sensitivity to reward. *Psychology of Addictive Behaviors*, **2008**; 22:444-449.
245. **Terburg D, Morgan B, van Honk J.** The testosterone–cortisol ratio: A hormonal marker for proneness to social aggression. *International journal of law and psychiatry*. **2009**; 32(4):216-223.
246. **Murray-Close D, Han G, Cicchetti D et al.** Neuroendocrine regulation and physical and relational aggression: The moderating roles of child maltreatment and gender. *Developmental psychology*. **2008**; 44(4):1160.
247. **Philipsen A.** Differential diagnosis and comorbidity of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) and borderline personality disorder (BPD) in adults. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, **2006**; 256(1):42-46.
248. **Meyer B, Johnson SL, Carver CS.** Exploring behavioral activation and inhibition sensitivities among college students at risk for bipolar spectrum symptomatology. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, **1999**; 21:275-292.
249. **McFarland BR, Shankman SA, Tenke CE et al.** Behavioral activation system deficits predict the six-month course of depression. *Journal of Affective Disorders*, **2006**; 91:229-234.
250. **Pickett SM, BardeenJR, Orcutt HK.** Experiential avoidance as a moderator of the relationship between behavioral inhibition system sensitivity and posttraumatic stress symptoms. *Journal of Anxiety Disorders*, **2011**; 25(8):1038-1045.
251. **Fullana M, Mataix-Cols D, Caseras X et al.** High sensitivity to punishment and low impulsivity in obsessive–compulsive patients with hoarding symptoms. *Psychiatry Research*, **2004**; 129:21-27.
252. **Fullana M, Mataix-Cols D, Trujillo JL et al.** Personality characteristics in obsessive–compulsive disorder and individuals with subclinical obsessive–compulsive problems. *British Journal of Clinical Psychology*, **2004**; 43:387-398.
253. Horan WP, Pineda JA, Wynn JK, Iacoboni M, Green MF. Some markers of mirroring appear intact in schizophrenia: evidence from mu suppression. *Cogn Affect Behav Neurosci*. **2014**;14(3):1049-60.
254. **Onur E, Monkul S, Alkın T.** Panik bozukluğun fenomenolojisi. Anksiyete bozuklukları, *Türkiye Psikiyatri Derneği Anksiyete Bozuklukları Bilimsel Çalışma Birimleri Dizisi*, no:4, Ed:Tükel R, Alkın T, **2006**.

255. **Stein DJ, Hollander E.** Textbook of anxiety disorders. The American psychiatric publishing, Washington DC, **2001**.
256. **Özdemir DF, Kütük F.** Anksiyete bozuklukları. *Katkı Pediatri Dergisi*, **2013**; 35(1):11-40.
257. **Öztürk MO, Uluşahin NA.** Ruh Sağlığı ve Bozuklukları 13. Baskı. Ankara: Nobel Tıp Kitapevleri; **2015**.
258. **Barlow DH.** Anxiety and Its Disorders: The Nature and Treatment of Anxiety and Panic (2nd ed.) New York, Guilford Press, **2002**.
259. **Muris P, Meesters C, Gobel M.** Reliability, validity, and normative data of the Penn state worry questionnaire in 8-12 year-old children. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, **2001**; 32(2):63-72.
260. **Donnell CD, McNally RJ.** Anxiety sensitivity and panic attacks in a nonclinical population. *Behaviour Research and Therapy*, **1990**; 28(1):83-85.
261. **Klein RG, Pine DS.** Anxiety Disorders. In: Rutter M, Taylor E, ed. Child and Adolescent Psychiatry (4th ed.) Oxford, Blackwell Publications, **2002**; 486-509.
262. **Manassis K, Tannock R, Barbosa J.** Dichotic listening and response inhibition in children with comorbid anxiety disorders and ADHD. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, **2000**; 39:1152-1159.
263. **Albano AM, Detweiler MF.** The developmental and clinical impact of social anxiety and social phobia in children and adolescents. SG Hoffman ve PM Di Bartolo (Ed.), In: Social phobia and Social Anxiety: An integration, New York, Plenum Press, **2001**; 90-112.
264. **Bell-Dolan D, Brazeal TJ.** Separation anxiety disorder, overanxious disorder and school refusal. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, **1993**; 2:563-580.
265. **Chorpita BF, Tracey SA, Brown TA et al.** Assessment of worry in children and adolescents: an adaptation of the Penn state worry questionnaire. *Behaviour Research and Therapy*, **1997**; 35(6):569-581.
266. **Strauss CC, Lease CA, Last CG, Francis G.** Overanxious disorder: An examination of developmental differences. *Journal of Abnormal Child Psychology*, **1988**; 16(4):433-443.
267. **Orton GL.** A comparative study of children's worries. *Journal of Psychology: Interdisciplinary and Applied*, **1982**; 110(2):153-162.
268. **Bell-Dolan DJ, Last CG, Strauss CC.** Symptoms of anxiety disorders in normal children. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, **1990**; 29(5):759-765.

269. **Muris P, Merckelbach H, Gadet B, Moulart V.** Fears, worries and scarydreams in 4-12 year old children: their content, developmental pattern and origins. *Journal of Clinical Child Psychology*, **2000**; 29:43-52.
270. **Gullone E.** The development of normal fear: a century of research. *Clinical Psychology Review*, **2000**; 20:429-451.
271. **Warren SL Sroufe LA.** Developmental issues. TH Ollendick ve JS March (Ed.), In: Phobic and anxiety disorders in children and adolescents New York, Oxford University Press, **2004**; 92-115.
272. **Muris P, Merckelbach H, Meesters C, van den Brand K.** Cognitive development and worry in normal children. *Cognitive Therapy and Research*, **2002b**; 26(6):775-785.
273. **Vasey MW, Crnic KA, Carter WG.** Worry in childhood: A developmental perspective. *Cognitive Therapy and Research*, **1994**;18(6):529-549.
274. **Gottlieb D, Bronstein P.** Parents' perceptions of children's worries in a changing world. *Journal of Genetic Psychology*, **1996**; 157(1):104-118.
275. **Muris P, Meesters C, Merckelbach H, Sermon A, Zwakhalen S.** Worry in normal children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. **1998**; 37(7):703-10.
276. **Rech RH.** Drugs to Treated Anxiety and Related Disorders, Human Pharmacology Molecular to Clinical. LB Wingard, TM Brody, J Larner ve ark. (Ed), London, Wolfe Publishing Ltd, **1991**; 353-359.
277. **Brick J, Erickson CK.** Drugs, the brain, and behavior, The Pharmacology of Abuse and Dependence. New York, The Haworth Medical Press, **1998**; 119-131.
278. **Beck A, Emery G, Greenberg R.** Anxiety Disorders and Phobias. A Cognitive Perspective. New York: Basic Books. **1985**; 300-368.
279. **Hoyer J et al.** Depersonalization/Derealization during acute social stress in social phobia, *J Anxiety Disord*, **2013**; 178-187.
280. **Wolfradt U, Meyer T.** Interrogative suggestibility, anxiety and dissociation among anxious patients and normal controls. *Pers Individ Diff*, **1998**; 425-432.
281. **Geen RG.** Test anxiety and visual vigilance. *Journal of Personality and Social Psychology*. **1985**; 49(4):963-970.
282. **Özusta Ş.** Çocuklar için Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri'nin Uyarlama, Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi*, **1995**; 10:32-44.

283. **Cattell RB, Scheier IH.** The nature of anxiety: A review of thirteen multivariate analyses comprising 814 variables. *Psychological Reports.* 1958 Jun;4(3):351-88E.
284. **Alisinanoğlu F, Ulutaş İ.** Çocukların kaygı düzeyleri ile annelerinin kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim ve Bilim.* **2003** Apr 1;28(128).
285. **Spielberger CD.** *Theory and Research on Anxiety*, Ed. CD Spielberger, Anxiety And Behavior, New York, **1966**.
286. **Spielberger CD.** *Anxiety As An Emotional State*, Ed. CD Spielberger, *Anxiety: Current Trends İn Theory An Research*, Newyork, Acedemik Press, **1972**.
287. **Öner L, Le Compte A.** Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri El Kitabı, 2. Basım, Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, İstanbul, **1985**.
288. **Weems CF.** Developmental trajectories of childhood anxiety: Identifying continuity and change in anxious emotion. *Developmental Review.* **2008** Dec 1;28(4):488-502.
289. **Crocetti E, Klimstra T, Keijsers L, Hale WW, Meeus W.** Anxiety trajectories and identity development in adolescence: a five-wave longitudinal study. *Journal of Youth and Adolescence.* **2009**; 38:839–849.
290. **Morin AJS, Maiano C, Nagengast B, Marsh HW, Morizot J, Janosz M.** General growth mixture analysis of adolescents' developmental trajectories of anxiety: the impact of untested invariance assumptions on substantive interpretations. *Structural Equation Modeling.* **2011**; 18:613–648.
291. **Reiss S, McNally RJ.** Expectancy model of fear. In: Reiss S, Bootzin RR, Eds. *Theoretical issues in behavior therapy.* San Diego, CA, Academic Press, **1985**; 107-121.
292. **Reiss S, Peterson RA, Gursky DM.** Anxiety sensitivity, injury sensitivity, and individual differences in fearfulness. *Behaviour Research and Therapy,* **1988**; 26:341-345.
293. **Maller RG, Reiss S.** Anxiety sensitivity in 1984 and panic attacks in 1987. *Journal of Anxiety Disorders,* **1992**; 6:241-247.
294. **Ayvaşık HB.** Kaygı duyarlılığı indeksi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikoloji Dergisi,* **2000**; 15(46):43-57.
295. **Brown HM, Trzaskowski M, Zavos HM, Rijdsdijk FV, Gregory AM, Eley TC.** Phenotypic and genetic structure of anxiety sensitivity in adolescence and early adulthood. *J Anxiety Disord.* **2012**; 26(6):680-8.

296. **Stein MB, Jang KL, Livesley WJ.** Heritability of anxiety sensitivity: A twin study. *American Journal of Psychiatry*, **1999**; 156:246–251.
297. **Taylor S, Jang KL, Stewart SH, Stein MB.** Etiology of the dimensions of anxiety sensitivity: a behavioral-genetic analysis. *Journal of Anxiety Disorders*, **2008**; 22:899-914.
298. **Watt MC, Stewart SH, Cox BJ.** A retrospective study of the learning history origins of anxiety sensitivity. *Behav Res Ther*. **1998**; 36(5):505-525.
299. **Reiss S, Peterson RA, Gursky DM, McNally RJ.** Anxiety sensitivity, anxiety frequency and the prediction of fearfulness. *Behaviour Research Therapy*, **1986**; 24(1):1-8.
300. **Stewart SH, Taylor S, Baker JM.** Gender differences in dimensions of anxiety sensitivity. *Journal of Anxiety Disorders*, **1997**; 11:179-200.
301. **Cox BJ, Endler NS, Norton GR, Swinson RP.** Anxiety sensitivity and nonclinical panic attacks. *Behaviour Research and Therapy*, **1991**; 29:367-369.
302. **Foot M, Koszycki D.** Gender differences in anxiety-related traits in patients with panic disorder. *Depress Anxiety*, **2004**; 20(3):123-130.
303. **Lilienfeld SO, Turner SM, Jakob RG.** Anxiety Sensitivity: An examination of theoretical and methodological issues. *Adv Behav Res Ther*, **1993**; 15:147-183.
304. **Donnell CD, McNally RJ.** Anxiety sensitivity and panic attacks in a nonclinical population. *Behaviour Research and Therapy*, **1990**; 28(1):83-85.
305. **Taylor S, Koch WJ, Woody S, McLean P.** Anxiety sensitivity and depression: how are they related? *Journal of Abnormal Psychology*, **1996**; 105(3):474.
306. **Taylor S, Cox BJ.** An expanded Anxiety Sensitivity Index: evidence for a hierarchic structure in a clinical sample. *Journal of Anxiety Disorders*, **1998**; 12:463-484.
307. **Sandin B, Chorot P, McNally RJ.** Anxiety Sensitivity Index: Normative data and its differentiation from trait anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, **2001**; 39:213-219.
308. **Allan NP, Short NA, Albanese BJ, Keough ME, Schmidt NB.** Direct and Mediating Effects of an Anxiety Sensitivity Intervention on Posttraumatic Stress Disorder Symptoms in Trauma-Exposed Individuals. *Cogn Behav Ther*, **2015**; 44:512-524.
309. **Eifert GH, Forsyth JP.** Acceptance and commitment therapy for anxiety disorders. Oakland, CA, New Harbinger, **2005**.

310. **Bernstein A, Zvolensky MJ, Kotov R et al.** Taxonicity of anxiety sensitivity: A multi-national analysis. *Journal of Anxiety Disorders*, **2006**; 20:1-22.
311. **Watt MC, Stewart SH.** What you should know about anxiety sensitivity. *Strides*, **2009**.
312. **Jarrett MA, Ollendick TH.** A conceptual review of the comorbidity of attention deficit/hyperactivity disorder and anxiety: implications for future research and practice. *Clinical Psychology Review*, **2008**; 28:1266-1280.
313. **Xia W, Shen L, Zhang J.** Comorbid anxiety and depression in school-aged children with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and self-reported symptoms of ADHD, anxiety, and depression among parents of school-aged children with and without ADHD. *Shanghai Arch Psychiatry*. **2015**; 27(6):356-367.
314. **Wolraich ML, Wibbelsman CJ, Brown TE, Evans SW, Gotlieb EM, Knight JR, Ross EC, Shubiner HH, Wender EH, Wilens T.** Attention deficit/ hyperactivity disorder among adolescents: A review of the diagnosis, treatment, and clinical implications. *Pediatrics*, **2005**; 115(6):1734-1746.
315. **Spencer T, Biederman J, Wilens T.** Attention-deficit/hyperactivity disorder and comorbidity. *Pediatr Clin North Am*. **1999**; 46:915-927.
316. **Abikoff HB, Jensen PS, Arnold LL et al.** Observed classroom behavior of children with ADHD: Relationship to gender and comorbidity. *Journal of Abnormal Child Psychology*, **2002**; 30:349-359.
317. **Davis TE, Ollendick TH, Nebel-Schwalm M.** Intellectual ability and achievement in anxiety-disordered children: a clarification and extension of the literature. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, **2008**; 30(1):43-51.
318. **Vloet TD, Konrad K, Herpetz-Dahlmann B et al.** Impact of anxiety disorders on attentional functions in children with ADHD. *Journal of Affective Disorders*, **2010**; 124:283-290.
319. **Jensen PS, Shervette RE, Xenakis SN, Richters J.** Anxiety and depressive disorders in attention deficit disorder with hyperactivity: new findings. *American Journal of Psychiatry*, **1993**;150:1203-1209.
320. **Klassen AF, Miller A, Fine S.** Health-related quality of life in children and adolescents who have a diagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*, **2004**; 114:541-547.
321. **Pacheco-Unguetti AP, Acosta A, Callejas A, Lupianez J.** Attention and anxiety: different attentional functioning under state and trait anxiety. *Psychological Science*, **2010**; 21:298-304.
322. **Blum GS, Barbour JS.** Selective inattention to anxiety-linked stimuli. *Journal of Experimental Psychology General*, **1979**;108:182-224.

323. **Schmidt NB, Buckner JD, Keough ME.** Anxiety sensitivity as a prospective predictor of alcohol use disorders. *Behavior Modification*, **2007**; 31(2):202-219.
324. **Bilgiç A, Türkoğlu S, Ozcan O, Tufan AE, Yılmaz S, Yüksel T.** Relationship between anxiety, anxiety sensitivity and conduct disorder symptoms in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Eur Child Adolesc Psychiatry*. **2013**; 22(9):523-32.
325. **Loeber R, Burke J, Pardini DA.** Perspectives on oppositional defiant disorder, conduct disorder, and psychopathic features. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, **2009**; 50(1-2):133–142.
326. **Ekemen P.** Anksiyete bozukluğu olan çocuklarda anksiyete duyarlılığı, bağlanma, öğrenilmiş çaresizlik ve benlik kavramı. Yüksek Lisans Tezi, İzmir, **2015**.
327. **Waszczuk MA, Zavos HMS, Eley TC.** Genetic and environmental influences on relationship between anxiety and anxiety subscales in children. *Journal of Anxiety Disorders*, **2013**; 27:475-484.
328. **Olatunji BO, Wolitzky-Taylor KB.** Anxiety sensitivity and the anxiety disorders: a meta-analytic review and synthesis. *Psychological Bulletin*, **2009**; 135:974.
329. **Asmundson GJ, Stapleton JA.** Associations between dimensions of anxiety sensitivity and PTSD symptom clusters in active-duty police officers. *Cogn Behav Ther*, **2008**; 37:66-75.
330. **Naragon-Gainey K.** Meta-analysis of the relations of anxiety sensitivity to the depressive and anxiety disorders. *Psychol Bull*, **2010**; 136:128-150.
331. **Rector NA, Szacun-Shimizu K, Leybman M.** Anxiety sensitivity within the anxiety disorders: disorder-specific sensitivities and depression comorbidity. *Behav Res Ther*, **2007**; 45:1967-1975.
332. **Rodriguez BF, Bruce SE, Pagano ME et al.** Factor structure and stability of the anxiety sensitivity index in a longitudinal study of anxiety disorder patients. *Behavior Research and Therapy*, **2004**; 42:79-91.
333. **Zinbarg RE, Barlow DH.** Structure of anxiety and the anxiety disorders: A hierarchical model. *J Abnorm Psychol*, **1996**; 105: 181-193.
334. **Schmidt NB, Lerew DR, Jackson RJ.** The role of anxiety sensitivity in the pathogenesis of panic: Prospective evaluation of spontaneous panic attacks during acute stress. *Journal of Abnormal Psychology*, **1997**; 106(3):335-64.
335. **Lau JJ, Calamari JE, Waraczynski M.** Panic attack symptomatology and anxiety sensitivity in adolescents. *Journal of Anxiety Disorders*, **1996**; 10(5):355-364.

- 336. Deacon B, Abramowitz J.** Anxiety sensitivity and its dimensions across the anxiety disorders. *Journal of Anxiety Disorders*, **2006**; 20(7):837-857.
- 337. Struzik L, Vermani M, Duffin J, Katzman MA.** Anxiety sensitivity as a predictor of panic attacks. *Psychiatry research*, **2004**; 129(3):273-278.
- 338. Wheaton MG, Mahaffey B, Timpano KR et al.** The relationship between anxiety sensitivity and obsessive compulsive symptom dimensions. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, **2012**; 43(3):891-896.
- 339. Calamari JE, Rector NA, Woodard JL et al.** Anxiety sensitivity and obsessive-compulsive disorder. *Assessment*, **2008**; 15(3):351-363.
- 340. Ghasempour A, Akbari E, Azimi et al.** Predicting obsessive-compulsive disorder on the basis of emotion regulation and anxiety sensitivity. *Zahedan Journal of Research in Medical Sciences*, **2013**; 15(2):94-97.
- 341. Raines AM, Oglesby ME, Capron DW, Schmidt NB.** Obsessive compulsive disorder and anxiety sensitivity: Identification of specific relations among symptom dimensions. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, **2014**; 3(2):71-76.
- 342. Lang AJ, Kennedy CM, Stein MB.** Anxiety sensitivity and PTSD among female victims of intimate partner violence. *Depression and Anxiety*, **2002**; 16(2):77-83.
- 343. Yılmaz S.** Çocuklarda anksiyete duyarlılık ölçeği uyarılama ve geçerlik güvenilirlik çalışması ve deprenzedelerde anksiyete duyarlılığı. Uzmanlık tezi, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara, Türkiye, **2006**.
- 344. Weems CF, Hammond-Laurence K, Silverman WK, Ferguson C.** The relation between anxiety sensitivity and depression in children and adolescents referred for anxiety. *Behaviour Research and Therapy*, **1997**; 35(10):961-966
- 345. Otto MW, Pollack MH, Fava M et al.** Elevated anxiety sensitivity index scores in patients with major depression: correlates and changes with antidepressant treatment. *Journal of Anxiety Disorders*, **1995**; 9(2):117-123.
- 346. Capron DW, Cogle JR, Ribeiro JD et al.** An interactive model of anxiety sensitivity relevant to suicide attempt history and future suicidal ideation. *J Psychiatr Res*, **2012**; 46:174-180.
- 347. Capron DW, Fitch K, Medley A et al.** Role of anxiety sensitivity subfactors in suicidal ideation and suicide attempt history. *Depress Anxiety*, **2012**; 29:195-201.
- 348. Simon NM, Otto MW, Fischmann D et al.** Panic disorder and bipolar disorder: anxiety sensitivity as a potential mediator of panic during manic states. *J Affect Disord*, **2005**; 87:101-105.

- 349. Samoluk SB, Stewart SH, Sweet SB, MacDonald AB.** Anxiety sensitivity and social affiliation as determinants of alcohol consumption. *Behavior Therapy*, **1999**; **30**(2):285-303.
- 350. Buckner JD, Leen-Feldner EW, Zvolensky MJ, Schmidt NB.** The interactive effect of anxiety sensitivity and frequency of marijuana use in terms of anxious responding to bodily sensations among youth. *Psychiatry Research*, **2009**; **166**(2):238-246.
- 351. Zvolensky MJ, Bonn-Miller MO, Bernstein A et al.** Anxiety sensitivity interacts with marijuana use in the prediction of anxiety symptoms and panic-related catastrophic thinking among daily tobacco users. *Behaviour Research and Therapy*, **2006**; **44**(7):907-924.
- 352. Conrod PJ, Pihl RO, Vassileva J.** Differential sensitivity to alcohol reinforcement in groups of men at risk for distinct alcoholism subtypes. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, **1998**; **22**(3):585-597.
- 353. Flavell JH.** Metacognition and cognitive monitoring: a new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, **1979**; **34**(10):906-911.
- 354. Wells A.** Metacognition and worry: a cognitive model of generalised anxiety disorder. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, **1995**; **23**(3):301-320.
- 355. Hangrove RA.** Creating creativity in the design studio: assessing the impact of metacognitive skill development on creative abilities. A Dissertation. North Carolina University, University of North Carolina Press, 2008.
- 356. Schwartz BL, Perfect TJ.** Introduction: toward an applied metacognition. In Applied metacognition, TJ Perfect, BL Schwartz (Eds.), Cambridge, Cambridge University Press. **2002**; 1-11.
- 357. Swicegood MM.** The effect of metacognitive reading strategy training on the reading reperformance and student reading analysis strategies of third grade bilingual students. *Bilingual Research Journal*, **1994**; **18**(1-2):83-97.
- 358. Brown AL, Bransford JD, Ferrera RA, Campione J. C** Learning remembering and understanding. In: Flavell, J. H., & Markman, E. M. (Eds.), Handbook of child psychology: Cognitive development. New York: Wiley. **1983**; 1:77-166.
- 359. Garner R.** Cognition and literacy. *Metacognition and Reading Comprehension*, Westport, CT, **1987**.
- 360. Braten I.** Vygotsky as precursor to meacognitive theory: III. Recent metacognitive research within a Vygotskian framework. *Scandinavian J Educational Res* **1992**; **36** (Supp. 1): 3-19
- 361. Irak M.** Üstbiliş ölçeği çocuk ve ergen formunun Türkçe standardizasyonu, kaygı ve obsesif-kompulsif belirtilerle ilişkisi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, **2012a**; **23**(1):47-54.

362. **Wells A, Davies MI.** The thought control questionnaire: a measure of individual differences in the control of unwanted thoughts. *Behaviour Research and Therapy* **1994**;32, 871–878
363. **Wells A, Matthews G.** Modelling cognition in emotional disorder: the S-REF model. *Behav Res Ther*, **1996**; 34:881-888.
364. **Wells A.** Metacognitive therapy for anxiety and depression. New York, Guilford Press, **2009**.
365. **Wells A.** Emotional disorders and metacognition: Innovative cognitive therapy. Chichester, UK: Wiley, **2000**.
366. **Kraft B, Jonassen R, Stiles TC, Landrø NI.** Dysfunctional metacognitive beliefs are associated with decreased executive control. *Front. Psychol.* **2017**; 8:593.
367. **Dragan M, Dragan W.** Temperament and anxiety: the mediating role of metacognition. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, **2014**; 36(2):246-254.
368. **Esbjørn BH, Lønfeldt NN, Nielsen SK et al.** Meta-worry, worry and anxiety in children and adolescents: relationships and interactions, *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, **2015**; 44(1):145-156.
369. **Fisher PL, Wells A.** Metacognitive therapy for obsessive–compulsive disorder: a case series. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, **2008**; 39(2):117-132.
370. **Wells A.** Metacognitive therapy for anxiety and depression. NY, The Guilford Press, **2011**.
371. **Beck A.** Cognitive therapy and the emotional disorders. London, Penguin, **1991**.
372. **Cartwright-Hatton S, Wells A.** Beliefs about worry and intrusions: the meta-cognitions questionnaire and its correlates. *Journal of Anxiety Disorders*, **1997**; 11(3):279-296.
373. **Fisher PL, Wells A.** Experimental modification of beliefs in obsessive-compulsive disorder: a test of the metacognitive model. *Behaviour Research and Therapy*, **2005**; 43(6):821-829.
374. **Ryum T, Kennair LEO et al.** Worry and metacognitions as predictors of anxiety symptoms: a prospective study. *Front Psychol*, **2017**; 8:924.
375. **Ellis DM, Hudson JL.** Test of the metacognitive model of generalized anxiety disorder in anxiety-disordered adolescents. *Journal of Experimental Psychopathology*, **2011**; 1:28-43.
376. **Barlow DH.** Anxiety and its Disorders: The Nature and Treatment of Anxiety and Panic. New York, NY: Guilford Press. **2004**.

377. **Craske MG.** Anxiety Disorders: Psychological Approaches to Theory and Treatment. Boulder, CO:Westwide Press. **1999.**
378. **Hong RY.** Worry and rumination: differential associations with anxious and depressive symptoms and coping behavior. *Behav Res Ther*, **2006**; 45:277-290.
379. **Perrin S, Last CG.** Worrisome thoughts in children clinically referred for anxiety disorder. *Journal of Clinical Child Psychology*, **1997**; 26:181-189.
380. **Weems CF, Silverman WK, La Greca AM.** What do youth referred for anxiety problems worry about? Worry and its relation to anxiety and anxiety disorders in children and adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology*, **2000**; 28:63-72.
381. **Tallis F, Eysenck MW, Mathews A.** Worry: A critical analysis of some theoretical approaches. *Anxiety Research*. **1991** Aug 1;4(2):97-108.
382. **Lehrer PM, Woolfolk RL.** Self-report assessment of anxiety: somatic, cognitive and behavioral modalities. *Behavioural Assessment*, **1982**; 4:167-177.
383. **Deffenbacher JL.** Worry, emotionality. In: Sarason IG, ed. *Test anxiety: theory, research and applications*. Hillsdale, NJ:Erlbaum, **1980**; 111-128.
384. **Carter WR, Johnson MC, Borkovec TD.** Worry: an electrocortical analysis. *Advances in Behaviour Research and Therapy* **1986**; 8:193-204.
385. **Wells A, Cartwright-Hatton S.** A short form of the metacognitions questionnaire: properties of the MCQ 30. *Behavior Research and Therapy*, **2004**; 42(1):385-396.
386. **van der Heiden C, Muris P, van der Molen HT.** Randomized controlled trial on the effectiveness of metacognitive therapy and intolerance-of-uncertainty therapy for generalized anxiety disorder. *Behaviour Research and Therapy*, **2012**; 50(2):100-109.
387. **van der Heiden C, Melchior K, de Stigter E.** The effectiveness of group metacognitive therapy for generalized anxiety disorder: a pilot study. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, **2013**; 43(3):151-157.
388. **Wells A, King P.** Metacognitive therapy for generalized anxiety disorder: an open trial. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, **2006**; 37(3):206-212.
389. **Wells A, Welford M, King P et al.** A pilot randomized trial of metacognitive therapy vs applied relaxation in the treatment of adults with generalized anxiety disorder. *Behaviour Research and Therapy*, **2010**; 48(5):429-434.

- 390. Spada MM, Georgiou G, Wells A.** The relationship among metacognitions, attentional control and state anxiety. *Cognitive Behaviour Therapy*, **2010**; 39(1):64-71.
- 391. Melli G, Carraresi C, Poli A, Bailey R.** The role of metacognitive beliefs in health anxiety. *Personality and Individual Differences*, **2016**; 89:80-85.
- 392. Borkovec TD, Ray WJ, Stober J.** Worry: a cognitive phenomenon intimately linked to affective, physiological and interpersonal behavioral processes. *Cognitive Therapy and Research* **1998**; 22:561-576.
- 393. Alexander JM, Johnson EJ, Albano J et al.** Relations between intelligence and the development of metaconceptual knowledge. *Metacognition and Learning*, **2006**; 1(1):51-67.
- 394. Veenman MJV, Bernadette HAM, van Hout-Wolters, Afflerbach P.** Metacognition and learning: conceptual and methodological considerations, *Metacognition Learning*, **2006**; 1(1):13-14.
- 395. Flavell JH, Green FL, Flavell ER.** The mind has a mind of its own: developing knowledge about mental uncontrollability. *Cognitive Development*, **1998**; 13:127-138.
- 396. Kreutzer MA, Leonard C, Flavell JH, Hogen JW.** An interview study of Children's knowledge about memory. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, **1975**; 40:1-60.
- 397. Schneider W, Lockl K.** The development of metacognitive knowledge in children and adolescents. In *Applied Metacognition*. TJ Perfect, BL Schwartz (Eds.), Cambridge, Cambridge University Press, **2002**; 224-257.
- 398. Pillow BH.** Development of children's understanding of cognitive activities. *Journal of Genetic Psychology*, **2008**;169(4):297-321.
- 399. Bruning RH, Schraw GJ, Norby MM.** Bilişsel psikoloji ve öğretim. Çev. Ed ZN Ersözlü, R Ülker, Ankara, Nobel Yayıncılık, **2014**.
- 400. Kuhn D.** Metacognitive Development. *Current Directions in Psychological Science*, **2000**; 5:178-181.
- 401. Cartwright-Hatton S, Mather A, Illingworth V et al.** Development and preliminary validation of the meta-cognitions questionnaire-adolescent version. *Journal of Anxiety Disorders*, **2004**; 18:411-422.
- 402. Smith KE, Hudson JL.** Metacognitive beliefs and processes in clinical anxiety in children. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*, **2013**; 42:590-602.

403. **Bernstein GA, Borchardt CM, Perwein AR.** Anxiety disorders in children and adolescents: a review of the past 10 years. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, **1996**; 35:1110-1119.
404. **Muris P, Roelofs J, Meesters C, Boomsma P.** Rumination and worry in nonclinical adolescents. *Cognitive Therapy and Research*, **2004**; 28:539-554.
405. **Bacow TL, Pincus DB, Ehrenreich JT, Brody LR.** The metacognitions questionnaire for children: development and validation in a clinical sample of children and adolescents with anxiety disorders. *Journal of Anxiety Disorders*, **2009**; 23:727-736.
406. **Fleming SM, Dolan RJ.** The neural basis of metacognitive ability. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*, **2012**; 367:1338-1349.
407. **Fleming SM, Ryu J, Golfinos JG, Blackmon KE.** Domain-specific impairment in metacognitive accuracy following anterior prefrontal lesions. *Brain*, **2014**; 137:2811-2822.
408. **Mitchell JP, Banaji MR, MacRae CN.** The link between social cognition and self-referential thought in the medial prefrontal cortex. *J Cogn Neurosci*, **2005**; 17:1306-1315.
409. **Spreng RN, Grady CL.** Patterns of brain activity supporting autobiographical memory, prospection, and theory of mind, and their relationship to the default mode network. *J Cogn Neurosci*, **2010**; 22:1112-1123.
410. **Bzdok D, Langner R, Schilbach L et al.** Segregation of the human medial prefrontal cortex in social cognition. *Front Hum Neurosci*, **2013**; 7:232.
411. **Johnson SC, Baxter LC, Wilder LS et al.** Neural correlates of self-reflection. *Brain*, **2002**; 125:1808-1814.
412. **Vohs JL, Hummer TA, Yung MG et al.** Metacognition in early phase psychosis: toward understanding neural substrates. *Int J Mol Sci*, **2015a**; 16:14640-14654.
413. **Baird B, Smallwood J, Gorgolewski KJ, Margulies DS.** Medial and lateral networks in anterior prefrontal cortex support metacognitive ability for memory and perception. *J Neurosci*. 2013; 33(42):16657-65.
414. **Hassabis D, Maguire EA.** Deconstructing episodic memory with construction. *Trends Cogn Sci*, **2007**; 11:299-306.
415. **Sharot T, Riccardi AM, Raio CM, Phelps EA.** Neural mechanisms mediating optimism bias. *Nature* **2007**; 450:102-105.

416. Allen M, Glens JC, Müllensiefen D et al. Metacognitive ability correlates with hippocampal and prefrontal microstructure. *NeuroImage*, **2017**; 149:415-423.
417. McCurdy LY, Maniscalco B, Metcalfe J et al. Anatomical coupling between distinct metacognitive systems for memory and visual perception. *J Neurosci*, **2013**; 33:1897-1906.
418. Sinanaj I, Cojan Y, Vuilleumier P. Inter-individual variability in metacognitive ability for visuomotor performance and underlying brain structures. *Conscious Cogn* **2015**; 36:327-337.
419. Hauser TU, Allen M, Purgl N et al. Noradrenaline blockade specifically enhances metacognitive performance. *Elife*, **2017**; 10:6.
420. Wells A. The attention training technique: Theory, effects, and a metacognitive hypothesis on auditory hallucinations. *Cognitive and Behavioral Practice*, **2007**; 14:134-138
421. Derryberry D, Reed MA. Anxiety related attentional biases and their regulation by attentional control. *Journal of Abnormal Psychology*, **2002**; 111:225-236.
422. Abramovitch A, Schweiger A. Unwanted intrusive and worrisome thoughts in adults with attention deficit/hyperactivity disorder. *Psychiatry Research*. **2009**; 168(3):230-233.
423. Gay P, Schmidt RE, Van der Linden M. Impulsivity and intrusive thoughts: related manifestations of self-control difficulties? *Cognitive Therapy and Research*, **2011**; 35(4):293-303.
424. Li CSR, Chen SH. Obsessive-compulsiveness and impulsivity in a non-clinical population of adolescent males and females. *Psychiatry Research*, **2007**; 149(1):129-138
425. Castagna PJ, Calamia M, Davis TE. Childhood ADHD and negative self-statements: important differences associated with subtype and anxiety symptoms. *Behavior Therapy*, **2017**; 48:793-807.
426. Torrentel F, López P, Alvarez D et al. Dysfunctional cognitions and their emotional, behavioral, and functional correlates in adults with ADHD: Is the cognitive behavioral model valid? *Journal of Attention Disorders*, **2014**; 18(5):412-424.
427. Halvorsen M, Hagen R, Hjemdal O et al. Metacognitions and thought control strategies in unipolar major depression: a comparison of currently depressed, previously depressed, and never-depressed individuals. *Cogn Ther Res*, **2015**; 39:31-40.
428. Jelinek L, Wittekind CE, Kellner M et al. (Meta)cognitive beliefs in posttraumatic stress disorder following forced displacement at the end of the Second World War in older adults and their offspring. *Cognit Neuropsychiatry* **2013**; 18:452-462.
429. Sarisoy G, Pazvantoglu O, Özturan DD et al. Metacognitive beliefs in unipolar and bipolar depression: a comparative study. *Nordic Journal of Psychiatry*, **2014**; 68(4):275-281.

430. **Sica C, Steketee G, Ghisi M, Chiri LR, Franceschini S.** Metacognitive beliefs and strategies predict worry, obsessive–compulsive symptoms and coping styles: a preliminary prospective study on an Italian nonclinical sample. *Clin Psychol Psychother*, **2007**; 14:258-268.
431. **Yilmaz AE, Gencöz T, Wells A.** The temporal precedence of metacognition in the development of anxiety and depression symptoms in the context of life-stress: a prospective study. *J Anxiety Disord*, **2011**; 25:389-396.
432. **Hjemdal O, Stiles T, Wells A.** Automatic thoughts and metacognition as predictors of depressive or anxious symptoms: a prospective study of two trajectories. *Scand J Psychol*, **2013**; 54:59-65.
433. **Thielsch C, Andor T, Ehring T.** Do metacognitions and intolerance of uncertainty predict worry in everyday life? An ecological momentary assessment study. *Behav. Ther*, **2015**; 46:532-543.
434. **Davis RN, Valentier DP.** Does metacognitive theory enhance our understanding of pathological worry and anxiety? *Personal Individ Differ*, **2000**; 29:513-526.
435. **Xifu Z.** The relationship between metaworry of middle school students and generalized anxiety disorder. *Acta Psychol Sinica*. **2002**; 34:284–288.
436. **Barahmand U.** Age and gender differences in adolescent worry. *Personality and Individual Differences*, **2008**; 45:778–783.
437. **Gosselin P, Ladouceur R, Langlois F et al.** Development and validation of a new instrument to evaluate erroneous beliefs about worries. *European Review of Applied Psychology*, **2007a**; 53:199-211.
438. **Gosselin P, Langlois F, Freeston et al.** Cognitive variables related to worry among adolescents: Avoidance strategies and faulty beliefs aboutworry. *Behaviour Research and Therapy*, **2007b**; 45:225-233.
439. **Ramos-Cejudo J, Salguero JM.** Negative metacognitive beliefs moderate the influence of perceived stress and anxiety in long-term anxiety. *Psychiatry Res* **2017**; 250:25-29.
440. **Janeck AS, Calamari JE, Riemann BC et al.** Too much thinking about thinking? Metacognitive differences in obsessive-compulsive disorder. *J Anxiety Disord*, **2003**; 17:181-195.
441. **Austin SF, Mors O, Nordentoft M et al.** Schizophrenia and metacognition: an investigation of course of illness and metacognitive beliefs within a first episode psychosis. *Cogn Ther Res*, **2015**; 39:61–69.
442. **Brett CMC, Johns LC, Peters EP et al.** The role of metacognitive beliefs in determining the impact of anomalous experiences: a comparison of helpseeking and non-help-seeking groups of people experiencing psychotic-like anomalies. *Psychol Med*, **2009**; 39:939-950.

443. **Morrison AP, Gumley AI, Ashcroft K et al.** Metacognition and persecutory delusions: tests of a metacognitive model in a clinical population and comparisons with non-patients. *Br J Clin Psychol*, **2011**; 50:223-233.
444. **Morrison AP.** The interpretation of intrusions in psychosis: an integrative cognitive approach to hallucinations and delusions. *Behav Cogn Psychother Camb*, **2001**; 29:257-276.
445. **Sun X, Zhu C, So SHW.** Dysfunctional metacognition across psychopathologies: a meta-analytic review. *European Psychiatry*, **2017**; 45:139-153.
446. **Kaufman J, Birmaher B, Brent D, Rao U, Flynn C, Moreci P, Williamson D, Ryan N.** Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children-Present and Lifetime Version (K-SADS PL): initial reliability and validity data. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, **1997**; 36:980-988.
447. **Gökler B, Ünal F, Pehlivan Türk B, Kültür EÇ, Akdemir D, Taner Y.** Reliability and Validity of Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School Age Children-Present and Lifetime Version-Turkish Version (K-SADS-PL-T). *Turk J Child Adolesc Ment Health*, **2004**; 11:109-116.
448. **Kaner S, Büyükoztürk Ş, İşeri E, Ak A, Özyayın L.** Conners anababa dereceleme ölçeği yenilenmiş uzun formu: Faktör yapısı, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi* **2011**; 18(1):45-58.
449. **Conners CK, Sitarenios G, Parker JD, Epstein JN.** The Revised Conners' Parent Rating Scale (CPRS-R): Factor structure, reliability, and criterion validity. *J Abnorm Child Psychol* **1998**; 26:257-268.
450. **Conners CK, Wells KC, Parker JD, Sitarenios G, Diamond JM, Powell JW.** A new self-report scale for assessment of adolescent psychopathology: Factor structure, reliability, validity and diagnostic sensitivity. *J Abnorm Child Psychol* **1997**; 25:487-497.
451. **Conners CK.** *Conners' Rating Scales-Revised. Instruments For Use With Children and Adolescents.* MHS, Toronto, **1997**.
452. **Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE.** *Manual for the state-trait anxiety inventory.* California: Consulting Psychologist Press; **1970**.
453. **Silverman WK, Fleisig W, Rabian B, Peterson RA.** Childhood anxiety sensitivity index. *J Clin Child Adolesc Psychol* **1991**;20(2):162-168.
454. **Faraone SV, Asherson P, Banaschewski T, Biederman J, Buitelaar JK., Ramos-Quiroga JA, et al.** Attention-deficit/hyperactivity disorder. *Nature Reviews Disease Primers* **2015**; 1:15020.
455. **Gershon J.** A meta-analytic review of gender differences in ADHD. *J Atten Disord* **2002**; 5:143-154.

456. **Ercan Es, Avcı A, Mukaddes Motavallı N, Semerci B, Şenol S, Yazgan Y.** Ercan Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Klinik Uygulama Klavuzu. Türkiye, **2008**.
457. **Soendergaard HM, Thomsen PH, Pedersen E, Pedersen P, Poulsen AE, Winther L, Nielsen JM, Henriksen A, Rungoe B, Soegaard HJ.** Associations of Age, Gender, and Subtypes With ADHD Symptoms and Related Comorbidity in a Danish Sample of Clinically Referred Adults. *J Atten Disord*, **2016**; 20(11):925-933.
458. **Schacher R, Tannock R.** Syndromes of Hyperactivity and Attention Deficit In: Rutter M, Eds. Child and Adolescent Psychiatry. 4. Edition. Massachusetts: Blackwell Publishing Company, **2002**; 399-418.
459. **Biederman J, Mick E, Faraone SV.** Age-dependent decline of symptoms of attention deficit hyperactivity disorder: Impact of remission definition and symptom type. *American Journal of Psychiatry*, **2000**; 157:816-818.
460. **Toros F, Tataroğlu C.** Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu: sosyodemografik özellikler, anksiyete ve depresyon düzeyleri. *Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı Dergisi*, **2002**; 9(1):23-31.
461. **Ercan ES. ve ark.** DEHB tedavisinde atomoksetin. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, **2009**; 16:2.
462. **Yazgan MY.** Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun klinik özellikleri: komorbidite ve ayırıcı tanı. *Ege Psikiyatri Sürekli Yayınları*, **1998**; 3: 417-425.
463. **Baumgaertel A, Wolraich ML, Dietrich M.** Comparison of diagnostic criteria for attention deficit disorders in a German elementary school sample. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, **1995**; 34: 629-638.
464. **Wolraich ML, Hannah JN, Pinnock TY, Baumgaertel A, Brown J.** Comparison of diagnostic criteria for attention-Deficit Hyperactivity disorder in a county-wide sample. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, **1996**; 35: 319-324.
465. **Connor DF, Edwards G, Fletcher KE, Baird J, Barkley RA, Steingard RJ.** Correlates of comorbid psychopathology in children with ADHD. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* **2003**; 42:193-200.
466. **Hurtig T, Ebeling H, Taanila A, Miettunen J, Smalley SL, McGOUGH JJ, Loo SK, Järvelin MR, Moilanen IK.** ADHD symptoms and subtypes: relationship between childhood and adolescent symptoms. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. **2007**; 1;46(12):1605-1613.
467. **Rodriguez A, Järvelin MR, Obel C et al.** Do inattention and hyperactivity symptoms equal scholastic impairment? Evidence from three European cohorts. *BMC Public Health*, 2007; 7:327.

- 468. Merrell C, Tymms PB.** Inattention, hyperactivity and impulsiveness: their impact on academic achievement and progress. *Br J Educ Psychol*, **2001**; 71(1):43-56.
- 469. Liu CY, Li Y, Viding E, Asherson P, Pingault JB.** The developmental course of inattention symptoms predicts academic achievement due to shared genetic aetiology: a longitudinal twin study. *European child & adolescent psychiatry (Electronic Journal)* **2018**; 13:1-9. Erişim: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00787-018-1200-6>
- 470. Marshall RM, Hynd GW, Handwerk MJ, Hall J.** Academic underachievement in ADHD subtypes. *Journal of Learning Disabilities* **1997**; 30(6):635-42.
- 471. Massetti GM, Lahey BB, Pelham WE, Loney J, Ehrhardt A, Lee SS, Kipp H.** Academic achievement over 8 years among children who met modified criteria for attention-deficit/hyperactivity disorder at 4–6 years of age. *Journal of abnormal child psychology* **2008**; 36(3):399-410.
- 472. Biederman J, Petty CR, Doyle AE, Spencer T, Henderson CS, Marion B, Fried R, Faraone SV.** Stability of executive function deficits in girls with ADHD: a prospective longitudinal followup study into adolescence. *Dev Neuropsychol* **2008**; 33(1):44-61.
- 473. Carskadon MA, Acebo C.** A self-administered rating scale for pubertal development. *J Adolesc Health* **1993**; 14(3):190-5.
- 474. Burke JD, Loeber R, Birmaher B.** Oppositional defiant disorder and conduct disorder: a review of the past 10 years, part II. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, **2002**; 41(11):1275-1293.
- 475. Burke JD, Loeber R, Lahey BB, Rathouz PJ.** Developmental transitions among affective and behavioural disorders in adolescent boys. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, **2005**; 46:1200-1210.
- 476. Loeber R, Burke JD, Lahey BB, Winters A, Zera M.** Oppositional defiant and conduct disorder: A review of the past 10 years, part I. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, **2000**; 39:1468-1484.
- 477. Rowe R, Maughan B, Pickles A, Costello EJ, Angold A.** The relationship between DSM-IV oppositional defiant disorder and conduct disorder: Findings from the Great Smoky Mountains Study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. **2002**;43(3):365-73.
- 478. Sciberras E, Lycett K, Efron D, Mensah F, Gerner B, Hiscock H.** Anxiety in Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Pediatrics* **2014**; 133(5):801-8.
- 479. Nigg JT, Blaskey LG, Huang-Pollock CL, Rappley MD.** Neuropsychological executive functions and DSM-IV ADHD subtypes. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* **2002**; **41(1):59-66.**

480. **Safren SA, Lanka GD, Otto MW, Pollack MH.** Prevalence of childhood ADHD among patients with generalized anxiety disorder and a comparison condition, social phobia. Depression and anxiety. **2001**;13(4):190-1.
481. **Rucklidge JJ, Downs-Woolley M, Taylor M, Brown JA, Harrow SE.** Psychiatric comorbidities in a New Zealand sample of adults with ADHD. Journal of attention disorders. **2016**;20(12):1030-8.
482. **Edel MA, Rudel A, Hubert C, Scheele D, Brüne M, Juckel G, Assion HJ.** Alexithymia, emotion processing and social anxiety in adults with ADHD. *European Journal of Medical Research*, **2010**; 15: 403-409.
483. **Amiri S, Shafiee-Kandjani AR, Fakhari A, Abdi S, Golmirzaei J, Rafi ZA, Safikhanlo S.** Psychiatric comorbidities in ADHD children: an Iranian study among primary school students. Archives of Iranian Medicine (AIM). **2013** Sep 1;16(9).
484. **Baldwin, JS, Dadds MR.** Examining Alternative Explanations of the Covariation of ADHD and Anxiety Symptoms in Children: A Community Study. *J Abnorm Child Psychol*, **2008**; **36**: 67.
485. **Cumyn L, French L, Hechtman L.** Comorbidity in adults with attention-deficit hyperactivity disorder. The Canadian Journal of Psychiatry. **2009** Oct;54(10):673-83.
486. **Topçu Z.** Dikkat Eksikliği – Hiperaktivite Bozukluğu olan Çocuk ve Ergenlerde Obsesif Kompulsif Belirtilerin Değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul. **2004**.
487. **Bhatia MS, Nigam VR, Bohra N, Malik C** Attention deficit disorder with hyperactivity among pediatric outpatients. *J Child Psychol Psychiatry*, **1991**; 32:297–306.
488. **Antshel KM, Hargrave TM, Simonescu M, Kaul P, Hendricks K, Faraone SV, Barkley RA, Edwards G, Laneri M, Fletcher K, Metevia L.** Executive functioning, temporal discounting, and sense of time in adolescents with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and oppositional defiant disorder (ODD). *Journal of Abnormal Child Psychology*, **2001**; 29(6), 541–556.
489. **Biederman J, Petty CR, Spencer TJ, Woodworth KY, Bhide P, Zhu J, Faraone SV.** Examining the nature of the comorbidity between pediatric attention deficit/hyperactivity disorder and post-traumatic stress disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. **2013** Jul;128(1):78-87.
490. **Molina BS, Pelham WE.** Childhood predictors of adolescent substance use in a longitudinal study of children with ADHD. *Journal of Abnormal Psychology*, **2003**; 112:497-507.
491. **Elkins IJ, Saunders GR, Malone SM, Keyes MA, Samek DR, McGue M, Iacono WG.** Increased risk of smoking in female adolescents who had childhood ADHD. *American Journal of Psychiatry*. **2017**;175(1):63-70.

492. **Rhodes JD, Pelham WE, Gnagy EM, Shiffman S, Derefinko KJ, Molina BS.** Cigarette smoking and ADHD: An examination of prognostically relevant smoking behaviors among adolescents and young adults. *Psychology of Addictive Behaviors*. **2016**;30(5):588.
493. **Taylor BJ, Hasler BP.** Chronotype and Mental Health: Recent Advances. *Curr Psychiatry Rep* **2018**; 20(8):59.
494. **Millstein RB, Wilens TE, Biederman J et al.** Presenting ADHD symptoms and subtypes in clinically referred adults with ADHD. *J Atten Disord*, **1997**; 2: 159-166
495. **Bendiksen B, Svensson E, Aase H, Reichborn-Kjennerud T, Friis S, Myhre AM, Zeiner P.** Co-occurrence of ODD and CD in preschool children with symptoms of ADHD. *Journal of Attention Disorders*, **2017**; 21(9):741-752.
496. **Skogli EW, Teicher MH, Andersen PN, Hovik KT, Øie M.** ADHD in girls and boys—gender differences in co-existing symptoms and executive function measures. *BMC psychiatry* **2013**; 13(1):298.
497. **Gioia GA, Isquith PK, Retzlaff PD, Espy KA.** Confirmatory factor analysis of the Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) in a clinical sample. *Child Neuropsychol* **2002**; 8(4):249-57.
498. **Meeus W, van de Schoot R, Hawk ST, Hale WR, Branje S.** Direct aggression and generalized anxiety in adolescence: heterogeneity in development and intra-individual change. *J Youth Adolesc*, **2016**; 45(2):361-375
499. **Marmorstein NR.** Relationships between anxiety and externalizing disorders in youth: the influences of age and gender. *J Anxiety Disord*, **2007**; 21:420-443
500. **Loeber R, Keenan K.** Interaction between conduct disorder and its comorbid conditions: effects of age and gender. *Clinical Psychology Review*, **1994**; 14:497-523.
501. **Liu TL, Yang P, Ko CH, Yen JY, Yen JF.** Association between ADHD symptoms and anxiety symptoms in Taiwanese adolescents. *Journal of Attention Disorders*, **2014**; 18(5):447-455.
502. **Karaman D, Türker T, Kara K, Durukan İ, Fidancı MK.** Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu olan çocuk ve ergenlerde depresyon ve anksiyete düzeyleri. *Gulhane Med J*. **2013** Mar 1;55:36-41.
503. **Houghton S, Hunter SC, Trewin T, Glasgow K, Carroll A.** The Multidimensional Anxiety Scale for Children: A further validation with Australian adolescents with and without ADHD. *Journal of Attention Disorders* **2014**; 18(5):402-411.
504. **Prevatt F, Dehili V, Taylor N, Marshall D.** Anxiety in college students with ADHD: relationship to cognitive functioning. *Journal of Attention Disorders*, **2015**; 19(3) 222-230.

505. Nelson JM, Gregg N. Depression and anxiety among transitioning adolescents and college students with ADHD, dyslexia, or comorbid ADHD/dyslexia. *Journal of Attention Disorders*. 2012;16(3):244-54.
506. Vasa RA, Kalb L, Mazurek M, Kanne S, Freedman B, Keefer A, Clemons T, Murray D. Age-related differences in the prevalence and correlates of anxiety in youth with autism spectrum disorders. *Res Autism Spec Dis*, 2013; 7:1358-1369.
507. Yen CF, Ko CH, Wu YY, Yen JY, Hsu FC, Yang P. Normative data on anxiety symptoms on the Multidimensional Anxiety Scale for children in Taiwanese children and adolescents: Differences in sex, age, and residence and comparison with an American sample. *Child Psychiatry and Human Development*, 2010; 41:614-623.
508. Papay JP, Spielberger CD. Assessment of anxiety and achievement in kindergarten and first and second grade children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 1986; 14(2):279-286.
509. Beesdo K, Knappe S, Pine DS. Anxiety and anxiety disorders in children and adolescents: developmental issues and implications for DSM-V. *Psychiatr. Clin. North Am*, 2009; 32:483-524.
510. Kessler RC, Berglund P, Demler O, Jin R, Merikangas KR, Walters EE. Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Arch. Gen. Psychiatry*, 2005; 62:593-602.
511. Leonardo ED, Hen R. Anxiety as a developmental disorder. *Neuropsychopharmacology*, 2008; 33:134-140.
512. Walsh TM, Stewart SH, McLaughlin E, Comeau N. Gender differences in childhood anxiety sensitivity index (CASI) dimensions. *Journal of Anxiety Disorders*. 2004;18(5):695-706.
513. Lim YJ. Symptoms specificity of anxiety sensitivity dimensions in Korean adults. *Indian Journal of Psychological Medicine*, (2014). 36(2):182.
514. Reiss S, Silverman WK, Weems CF. Anxiety sensitivity. In: Vasey MW, Dadds MR, Eds. *The developmental psychopathology of anxiety*. Oxford University Press, New York, 2001; 92-111.
515. Akça ÖF, Vural TA, Türkoğlu S, Kılıç EZ. Anxiety sensitivity: changes with puberty and cardiovascular variables. *Pediatr Int.*, 2015;57(1):49-54.
516. Weems CF, Hayward C, Killen J, Taylor CB. A longitudinal investigation of anxiety sensitivity in adolescence. *J Abnorm Psychol*. 2002;111(3):471-477.
517. Jang KL, Stein MB, Taylor S, Livesley WJ. Gender differences in the etiology of anxiety sensitivity: a twin study. *J Gend Specif Med.*, 1999; 2(2):39-44.

- 518. Reiss S, Havercamp SM.** The sensitivity theory of human motivation: Implications for psychopathology. *Behavior Research and Therapy*, **1996**; 34:624-631
- 519. Cicchetti D.** Developmental psychopathology: Reactions, reflections, projections. *Developmental Review*, **1993**; 13:471-502.
- 520. Sroufe LA, Rutter M.** The domain of developmental psychopathology. *Child Development*, **1984**; 55:17-29.
- 521. Peterson RA, Plehn K.** Measuring anxiety sensitivity. In S. Taylor (Ed.), *Anxiety sensitivity: Theory, research and the treatment of the fear of anxiety*. Mahwah, NJ: Erlbaum. **1999**; 61-81.
- 522. Schmidt NB, Lerew DR, Joiner Jr TE.** Prospective evaluation of the etiology of anxiety sensitivity: test of a scar model. *Behaviour Research and Therapy*, **2000**;b38(11):1083-1095.
- 523. Mantar A, Yemez B, Alkın T.** Anksiyete Duyarlılığı İndeksi-3'ün Türkçe Formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Turk Psikiyatri Derg* **2010**; 21(3): 225- 234.
- 524. Power TJ, Costigan TE, Eiraldi RB, Leff SS.** Variations in anxiety and depression as a function of ADHD subtypes defined by DSM-IV: Do subtype differences exist or not?. *Journal of abnormal child psychology*. **2004** Feb 1;32(1):27-37.
- 525. Lahey BB, Pelham WE, Schaughency EA, Atkins MS, Murphy HA, Hynd G, Russo M, Hartdagen S, Lorys-Vernon A.** Dimensions and types of attention deficit disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. **1988** May 1;27(3):330-5.
- 526. Lahey BB, Schaughency EA, Hynd GW, Carlson CL, Nieves N.** Attention deficit disorder with and without hyperactivity: Comparison of behavioral characteristics of clinic-referred children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. **1987**; 26(5):718-23.
- 527. Faraone SV, Biederman J, Weber W, Russell RL.** Psychiatric, neuropsychological, and psychosocial features of DSM-IV subtypes of attention-deficit/hyperactivity disorder: results from a clinically referred sample. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. **1998b**;37(2):185-93.
- 528. Eiraldi RB, Power TJ, Nezu CM.** Patterns of Comorbidity Associated With Subtypes of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Among 6- to 12-Year-Old Children. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. **1997** Apr 1;36(4):503-14.
- 529. Morgan AE, Hynd GW, Riccio CA, Hall J.** Validity of DSM-IV ADHD predominantly inattentive and combined types: relationship to previous DSM diagnoses/subtype differences. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. **1996** Mar 1;35(3):325-33.

530. **González-Castro P, Rodríguez C, Cueli M, García T, Alvarez-García D.** State, trait anxiety and selective attention differences in Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) subtypes. *International Journal of Clinical and Health Psychology*. **2015** May 1;15(2):105-12.
531. **Nigg JT, Goldsmith HH, Sachek J.** Temperament and attention deficit hyperactivity disorder: the development of a multiple pathway model. *J Clin Child Adolesc Psychol*. **2004**; 33(1):42-53.
532. **Tsui TYL, Lahat A, Schmidt LA.** Linking temperamental shyness and social anxiety in childhood and adolescence: moderating influences of sex and age. *Child Psychiatry Hum Dev.*, **2017**; 48(5):778-785.
533. **Brook CA, Willoughby T.** Shyness and Social Anxiety Assessed Through Self-Report: What Are We Measuring? *J Pers Assess.*, **2017**; 10:1-10.
534. **Jarrett MA, Wolff JC, Davis III TE, Cowart MJ, Ollendick TH.** Characteristics of children with ADHD and comorbid anxiety. *Journal of Attention Disorders*. **2016**;20(7):636-44.
535. **Yılmaz S, Bilgiç A, Akça ÖF, Türkoğlu S, Hergüner S.** Relationships among depression, anxiety, anxiety sensitivity, and perceived social support in adolescents with conversion disorder. *Int J Psychiatry Clin Pract.* **2016**; 20(1):10-8.
536. **Eysenck MW, Derakshan N, Santos R, Calvo MG.** Anxiety and cognitive performance: attentional control theory. *Emotion*, **2007**; 7:336-353.
537. **Ansari TL, Derakshan N.** Anxiety impairs inhibitory control but not volitional action control. *Cognition and Emotion*, **2010**; 24:241-254.
538. **Derakshan N, Ansari TL, Hansard M, Shoker L, Eysenck MW.** Anxiety, inhibition, efficiency, and effectiveness: An investigation using the antisaccade task. *Experimental Psychology*, **2009**; 56:48-55.
539. **Bishop S, Duncan J, Brett M, Lawrence AD.** Prefrontal cortical function and anxiety: controlling attention to threat-related stimuli. *Nature neuroscience*. **2004** Feb;7(2):184.
540. **Visu-Petra L, Miclea M, Visu-Petra G.** Individual differences in anxiety and executive functioning: a multidimensional view. *Int J Psychol*, **2013**; 48:649-659.
541. **Ursache A, Raver CC.** Trait and state anxiety: relations to executive functioning in an at-risk sample. *Cogn Emot*, **2014**; 28:845-855.
542. **Kofman O, Meiran N, Greenberg E, Balas M, Cohen H.** Enhanced performance on executive functions associated with examination stress: Evidence from taskswitching and Stroop paradigms. *Cognition & Emotion*, **2006**; 20:577-595.

543. **Mathews A, Mackintosh B.** A cognitive model of selective processing in anxiety. *Cognitive therapy and research.* **1998**;22(6):539-60.
544. **Corbetta M, Patel G, Shulman GL.** The reorienting system of the human brain: from environment to theory of mind. *Neuron.* **2008** ;58(3):306-24.
545. **Posner, M.I., Rueda, M.R., & Kanske, P.** (2007). Probing the mechanisms of attention. In J.T. Cacioppo, J.G. Tassinary, & G.G. Berntson (Eds.), *Handbook of psychophysiology* (3rd ed., pp.410–432). Cambridge, England: Cambridge University Press.
546. **Silverman WK, Goedhart AW, Barrett P, Turner C.** The facets of anxiety sensitivity represented in the Childhood Anxiety Sensitivity Index: Confirmatory analyses of factor models from past studies. *Journal of Abnormal Psychology.* **2003**;112(3):364.
547. **Wright KD, Asmundson GJ, McCreary DR, Stewart SH, McLaughlin E, Comeau MN, Walsh TM.** Confirmatory factor analysis of the childhood anxiety sensitivity index: a gender comparison. *Cogn Behav Ther.* **2010**;39(3):225-35.
548. **Mayes SD, Calhoun SL, Chase GA, Mink DM, Stagg RE.** ADHD subtypes and co-occurring anxiety, depression and oppositional–defiant disorder: Differences in Gordon Diagnostic System and Wechsler Working Memory and Processing Speed Index Scores. *Journal of Attention Disorder,* **2009**; 12(6), 540-550.
549. **Drabick DA, Ollendick TH, Bubier JL.** Co-occurrence of ODD and anxiety: Shared risk processes and evidence for a dual-pathway model. *Clinical Psychology: Science and Practice.* **2010**;17(4):307-18.
550. **Hofmann SG, Richey JA, Kashdan TB, McKnight PE.** Anxiety disorders moderate the association between externalizing problems and substance use disorders: Data from the National Comorbidity Survey-Revised. *Journal of Anxiety Disorders.* **2009**; 23:529–534.
551. **Walker JL, Lahey BB, Russo MF, Frick PJ, Christ MAG, McBurnett K, Loeber R, Stouthamer-Loeber M, Green SM.** Anxiety, inhibition, and conduct disorder in children:I. Relations to social impairment. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry,* **1991**; 30:187-191.
552. **Garai EP, Forehand R, Colletti CJM, Rakow A.** The role of anxiety/depression in the development of youth high risk behaviors: An examination of two competing hypotheses in a sample of African-American, single mother families. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment.* **2009**;31:340–346.
553. **Ollendick TH, Seligman LD, Butcher AT.** Does anxiety mitigate the behavioral expression of severe conduct disorder in delinquent youths? *Journal of Anxiety Disorders.* **1999**; 13:565–574.

- 554. Zoccolillo M.** Co-occurrence of conduct disorder and its adult outcomes with depressive and anxiety disorders: A review. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, **1992**; 31: 547-556.
- 555. Russo MF, Stokes GS, Lahey BB, Christ MAG, McBurnett K, Loeber R, Stouthamer-Loeber M, Green SM.** A sensation-seeking scale for children: A further refinement and psychometric development. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, **1993**; 15:69-86.
- 556. Frick PJ, Lilienfeld SO, Ellis M, Loney B, Silverthorn P.** The association between anxiety and psychopathy dimensions in children. *J Abnorm Child Psychol*, 1999; 27(5):383-392.
- 557. Blackburn R.** Psychopathy and personality disorder: Implications of interpersonal theory. In DJ Cooke, AE Forth, RD Hare (Eds.), *Psychopathy: Theory, research, and implications for society*. Dordrecht, The Netherlands:Kluwer, **1998**; 269-302.
- 558. Kerr M, Tremblay RE, Pagani L, Vitaro F.** Boys' behavioral inhibition and the risk of later delinquency. *Arc Gen Psychiatry*, **1997**; 54:809–816.
- 559. Antrop I, Stock P, Verte S et al.** ADHD and delay aversion: the influence of non-temporal stimulation on choice for delayed rewards. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, **2006**; 47(11):1152-1158.
- 560. Barkley RA, Edwards G, Laneri M et al.** Executive functioning, temporal discounting, and sense of time in adolescents with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and oppositional defiant disorder (ODD). *Journal of Abnormal Child Psychology*, **2001**; 29(6): 541-556.
- 561. Pagliaccio D, Luking KR, Anokhin AP, Gotlib IH, Hayden EP, Olino TM, Peng CZ, Hajcak G, Barch DM.** Revising the BIS/BAS Scale to study development: Measurement invariance and normative effects of age and sex from childhood through adulthood. *Psychol Assess.* **2016**; 28(4):429-442.
- 562. Crone EA, Bunge SA, Latenstein H, van der Molen MW.** Characterization of children's decision making: sensitivity to punishment frequency, not task complexity. *Child Neuropsychology*. **2005** Jun 1;11(3):245-63.
- 563. Van Leijenhorst L, Zanolie K, Van Meel CS, Westenberg PM, Rombouts SA, Crone EA.** What motivates the adolescent? Brain regions mediating reward sensitivity across adolescence. *Cerebral cortex*. **2009**;20(1):61-9.
- 564. Luman M, Sergeant JA, Knol DL, Oosterlaan J.** Impaired decision making in oppositional defiant disorder related to altered psychophysiological responses to reinforcement. *Biological Psychiatry*, **2010**; 68:337-344.
- 565. van Meel, C. S., Oosterlaan, J., Heslenfeld, D. J., & Sergeant, J. A.** Telling good from bad news: ADHD differentially affects processing of positive and negative feedback during guessing. *Neuropsychologia*, **2005**; 43, 1946–1954.

566. Volkow ND, Wang GJ, Kollins SH, Wigal TL, Newcorn JH, Telang F, Fowler JS, Zhu W, Logan J, Ma Y, Pradhan K. Evaluating dopamine reward pathway in ADHD: clinical implications. *Jama*. 2009 Sep 9;302(10):1084-91.
567. Haenlein M, Caul WF. Attention deficit disorder with hyperactivity: A specific hypothesis of reward dysfunction. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 1987 May 1;26(3):356-62.
568. Tripp G, Alsop B. Sensitivity to reward frequency in boys with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Child Psychology*. 1999; 28(3):366-75.
569. Carlson CL, Tamm L. Responsiveness of children with attention deficit–hyperactivity disorder to reward and response cost: Differential impact on performance and motivation. *Journal of consulting and clinical psychology*. 2000 Feb;68(1):73.
570. Douglas VI. Can Skinnerian theory explain attention deficit disorder. A reply to Barkley. In LM. Bloomingdale, & JA. Sergeant (Eds.), *Attention deficit disorder: Current concepts and emerging trends in attentional and behavioral disorders of childhood*. Elmsford, NY: Pergamon. 1989; 235–254.
571. Douglas VI. Cognitive control processes in attention-deficit/hyperactivity disorder. In H. C. Quay, & A. E. Hogan (Eds.), *Handbook of disruptive behavior disorders*. New York: Kluwer Academic Publishing/Plenum. 1999; 105–138.
572. Douglas, VI, Parry PA. Effects of reward and non-reward on frustration and attention in attention deficit disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology* 1994;22, 281–302.
573. Tripp G, Wickens JR. Research review: dopamine transfer deficit: a neurobiological theory of altered reinforcement mechanisms in ADHD. *Journal of child psychology and psychiatry*. 2008 Jul;49(7):691-704.
574. Tripp G, Wickens JR. Neurobiology of ADHD. *Neuropharmacology*. 2009 Dec 1;57(7-8):579-89.
575. Stark R, Bauer E, Merz CJ, Zimmermann M, Reuter M, Plichta ME, Kirsch P, Lesch KP, Fallgatter AJ, Vaitl D, Herrmann MJ. ADHD related behaviors are associated with brain activation in the reward system. *Neuropsychologia*. 2011;49(3):426-34.
576. Scheres A, Milham MP, Knutson B, Castellanos FX. Ventral striatal hypo-responsiveness during reward anticipation in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological psychiatry*. 2007;61(5):720-4.
577. Ströhle A, Stoy M, Wrase J, Schwarzer S, Schlagenhauf F, Huss M, Hein J, Nedderhüt A, Neumann B, Gregor A, Juckel G. Reward anticipation and outcomes in adult males with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Neuroimage*. 2008;39(3):966-72.

578. **Kim BN, Kwon SM.** The link between hypomania risk and creativity: The role of heightened behavioral activation system (BAS) sensitivity. *Journal of affective disorders.* **2017**;215:9-14.
579. **Auerbach RP, Admon R, Pizzagalli DA.** Adolescent depression: stress and reward dysfunction. *Harvard review of psychiatry.* **2014**;22(3):139.
580. **Heponiemi T, Keltikangas-Järvinen L, Puttonen S, Ravaja N.** BIS/BAS sensitivity and self-rated affects during experimentally induced stress. *Personality and Individual Differences.* **2003**;34(6):943-57.
581. **Telzer EH.** Dopaminergic reward sensitivity can promote adolescent health: A new perspective on the mechanism of ventral striatum activation. *Developmental cognitive neuroscience.* **2016**;17:57-67.
582. **Iadipaolo AS, Marusak HA, Sala-Hamrick K, Crespo LM, Thomason ME, Rabinak CA.** Behavioral activation sensitivity and default mode network-subgenual cingulate cortex connectivity in youth. *Behavioural brain research.* **2017** Aug 30;333:135-41.
583. **Sonuga-Barke, E. J.** Psychological heterogeneity in AD/HD—A dual pathway model of behaviour and cognition. *Behavioural Brain Research,* **2002**;10, 29–36.
584. **Sonuga-Barke EJ.** The dual pathway model of AD/HD: an elaboration of neuro-developmental characteristics. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews.* **2003** Nov 1;27(7):593-604.
585. **Martel MM, Nigg JT.** Child ADHD and personality/temperament traits of reactive and effortful control, resiliency, and emotionality. *Journal of Child Psychology and Psychiatry.* **2006** Nov;47(11):1175-83.
586. **Boksem MA, Tops M, Kostermans E, De Cremer D.** Sensitivity to punishment and reward omission: evidence from error-related ERP components. *Biol Psychol.* **2008**;79:185–92.
587. **Van den Berg I, Franken IHA, Muris P.** Individual differences in sensitivity to reward: association with electrophysiological responses to monetary gains and losses. *J Psychophysiol.* **2011**;25:81–6.
588. **Hupp SD, Reitman D, Northup J, O’Callaghan P, LeBlanc M.** The effects of delayed rewards, tokens, and stimulant medication on sportsmanlike behavior with ADHD-diagnosed children. *Behavior Modification.* **2002** Apr;26(2):148-62.
589. **Pelham, P. A., Carlson, C., Sams, S. E., Vallano, G., Dixon, M. J., & Hoza, B.** Separate and combined effects of methylphenidate and behavior modification on boys with attention deficit–hyperactivity disorder in the classroom. *Journal of Consulting and Clinical Psychology,* **1993**;61, 506–515.

- 590. Rapport MD, Murphy HA, Bailey JS.** Ritalin vs. response cost in the control of hyperactive children: A within-subject comparison. *Journal of Applied Behavior Analysis*. **1982**;15(2):205-16.
- 591. Luman M, Oosterlaan J, Sergeant JA.** The impact of reinforcement contingencies on AD/HD: a review and theoretical appraisal. *Clinical Psychology Review*, **2005**; 25: 183-213.
- 592. Aarts E, van Holstein M, Cools R.** Striatal dopamine and the interface between motivation and cognition. *Front Psychol*. **2011**; 2:1–11.
- 593. Casey BJ.** Beyond simple models of self-control to circuit-based accounts of adolescent behavior. *Annu Rev Psychol*. **2015**;66:1–25.
- 594. Padmala S, Pessoa L.** Interactions between cognition and motivation during response inhibition. *Neuropsychologia*. **2010**; 48:558–65.
- 595. Blair C, Peters R, Granger D.** Physiological and neuropsychological correlates of approach/withdrawal tendencies in preschool: Further examination of the behavioral inhibition system/behavioral activation system scales for young children. *Developmental Psychobiology: The Journal of the International Society for Developmental Psychobiology*. **2004**;45(3):113-24.
- 596. Konrad K, Gauggel S, Manz A, Scholl M.** Lack of inhibition: a motivational deficit in children with attention deficit/hyperactivity disorder and children with traumatic brain injury. *Child Neuropsychol*. **2000**;6:286–96.
- 597. Strand MT, Hawk Jr LW, Bubnik M, Shiels K, Pelham Jr WE, Waxmonsky JG.** Improving working memory in children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: the separate and combined effects of incentives and stimulant medication. *J Abnorm Child Psychol*. **2012**;40:1193–207.
- 598. Sonuga-Barke EJ.** Editorial: ADHD as a reinforcement disorder – moving from general effects to identifying (six) specific models to test. *J Child Psychol Psychiatry*. **2011**;52:917–8.
- 599. Solanto MV.** The effects of reinforcement and response cost on a delayed response task in children with attention deficit hyperactivity disorder: a research note. *J Child Psychol Psychiatry*. **1990**;31:803–8.
- 600. Matthys W, van Goozen SHM, Snoek H, van Engeland H.** Response perseveration and sensitivity to reward and punishment in boys with oppositional defiant disorder. *European Child & Adolescent Psychiatry*, **2004**; 13:362-364.
- 601. van Goozen SHM, Cohen-Kettenis PT, Snoek H, Matthys W, Swaab-Barneveld H, van Engeland H.** Executive functioning in children: a comparison of hospitalised ODD and ODD/ADHD children and normal controls. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, **2004**; 45:284-292.

- 602. Daughtery TK, Quay HC.** Response perseveration and delayed responding in childhood behavior disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, **1991**; 32:453-461.
- 603. McCleary R.** Response-modulating function of the limbic system: Initiation and suppression. In E. Stellar & J. Sprague (Eds.), *Progress in physiological psychology*, New York: Academic Press. **1966**; 1:209-271.
- 604. Newman JP, Patterson CM, Kosson DS.** Response perseveration in psychopaths. *Journal of abnormal psychology*. **1987**;96(2):145.
- 605. Burke TA, Stange JP, Hamilton JL, Cohen JN, O'Garro-Moore J, Daryanani I, Abramson LY, Alloy LB.** Cognitive and emotion-regulatory mediators of the relationship between behavioral approach system sensitivity and nonsuicidal self-injury frequency. *Suicide and Life-Threatening Behavior*. **2015**;45(4):495-504.
- 606. Stange JP, Shapero BG, Jager-Hyman S, Grant DA, Abramson LY, Alloy LB.** Behavioral approach system (BAS)-relevant cognitive styles in individuals with high versus moderate bas sensitivity: A behavioral high-risk design. *Cognitive therapy and research*. **2013**; 37(1):139-49.
- 607. Alloy LB, Abramson LY.** The role of the behavioral approach system (BAS) in bipolar spectrum disorders. *Current Directions in Psychological Science*. **2010**;19(3):189-94
- 608. Kimbrel NA.** A model of the development and maintenance of generalized social phobia. *Clinical Psychology Review*, **2008**; 28:592-612.
- 609. Dorfman J, Rosen D, Pine D, Ernst M.** Anxiety and Gender Influence Reward-Related Processes in Children and Adolescents. *Journal Of Child And Adolescent Psychopharmacology*, **2016**; 26(4); 380-390.
- 610. Carleton RN.** The intolerance of uncertainty construct in the context of anxiety disorders: theoretical and practical perspectives. *Expert Rev Neurother*, **2012**; 12:937-947.
- 611. Giorgetta C, Grecucci A, Zuanon S, Perini L, Balestrieri M, Bonini N, Sanfey AG, Brambilla P.** Reduced risk-taking behavior as a trait feature of anxiety. *Emotion*, 2012; 12:1373-1383.
- 612. Wells A.** The metacognitive model of GAD: Assessment of meta-worry and relationship with DSM-IV generalized anxiety disorder. *Cognitive Therapy and Research*. **2005**; 29(1):107-21.
- 613. Frazier TW, Demaree HA, Youngstrom EA.** Meta-analysis of intellectual and neuropsychological test performance in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Neuropsychology*, **2004**; 18, 543–555.
- 614. Hervey AS, Epstein JN, Curry JF.** Neuropsychology of adults with attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. *Neuropsychology*, **2004**; 18, 485–503

- 615. Aron AR, Poldrack RA.** The cognitive neuroscience of response inhibition: relevance for genetic research in ADHD. *Biological Psychiatry*, **2005**; 57:1285–1292.
- 616. Moeller SB.** The metacognitive anger processing (MAP) scale: preliminary testing. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, **2016**; 44:504–509.
- 617. Caselli G, Offredi A, Martino F, Varalli D, Ruggiero GM, Sassaroli S, Spada MM, Wells A.** Metacognitive beliefs and rumination as predictors of anger: A prospective study. *Aggressive Behavior*, **2017**; 43:421–429.
- 618. Lijffijt M, Kenemans JL, Verbaten MN et al.** Ameta-analytic review of stopping performance in attention-deficit/hyperactivity disorder: deficient inhibitory motor control? *Journal of Abnormal Psychology*, **2005**; 114(2):216–222
- 619. Gorlin EI, Teachman BA.** Inhibitory control as a moderator of threat-related interference biases in social anxiety. *Cognition and Emotion*, **2015**; 29(4):723–735.
- 620. Aidman EV, Kollaras-Mitsinikos L.** Personalitydispositions in the prediction of posttraumatic stress reactions. *Psychological Reports*. **2006**; 99(2):569–580.
- 621. Ettelt S, Ruhrmann S, Barnow S et al.** Impulsiveness in obsessive- compulsive disorder: results from a family study. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, **2007**; 115(1):41–47.
- 622. Turner, S.M., Beidel, D.C., Stanley, M. A.** Are obsessional thoughts and worry different cognitive phenomena? *Clinical Psychology Review*, **1992**; 12: 257–270.
- 623. Wyland, C.L., Kelley, W.M., Macrae, C.N., Gordon, H.L., Heatherton, TF.** Neural correlates of thought suppression. *Neuropsychologia* **2003**; 41, 1863–1867.
- 624. Bush G, Valera, E.M., Seidman, L.J.** Functional neuroimaging of attention-deficit/ hyperactivity disorder: a review and suggested future directions. *Biological Psychiatry* **2005**;57, 1273–1284
- 625. Spada MM, Nikcevic AV, Moneta GB, Wells A.** Metacognition as a mediator of the relationship between emotion and smoking dependence. *Addictive Behaviors*, **2007**; 32: 2120–2129.
- 626. Dalgleish T, Taghavi R, Neshat-Doost H, Moradi A, Canterbury R, Yule W.** Patterns of processing bias for emotional information across clinical disorders: A comparison of attention, memory, and prospective cognition in children and adolescents with depression, generalized anxiety, and posttraumatic stress disorder. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology*. **2003**; 32(1):10–21.
- 627. Ormond C, Luszcz MA, Mann L, Beswick G.** A metacognitive analysis of decision making in adolescence. *Journal of Adolescence*, **1991**; 14:275–291.

- 628. Nordahl H, Wells A.** Individual differences in metacognitive knowledge contribute to psychological vulnerability more than the presence of a mental disorder does. *Mental Health & Prevention*, **2017**; 7:17-20.
- 629. Yoris A, Esteves S, Couto B, Melloni M, Kichic R, Cetkovich M, Sedenio L.** The roles of interoceptive sensitivity and metacognitive interoception in panic. *Behav Brain Funct*, **2015**; 8:11-14.
- 630. Norr AM, Allan NP, Macatee RJ, Keough ME, Schmidt NB.** The effects of an anxiety sensitivity intervention on anxiety, depression, and worry: Mediation through affect tolerances. *Behaviour research and therapy*. **2014** Aug 1;59:12-9.
- 631. Rosellini AJ, Fairholme CP, Brown TA.** The temporal course of anxiety sensitivity in outpatients with anxiety and mood disorders: relationships with behavioral inhibition and depression. *Journal of anxiety disorders*, **2011**; 25(4):615-621.
- 632. Brown TA.** Temporal course and structural relationships among dimensions of temperament and DSM-IV anxiety and mood disorder constructs. *Journal of Abnormal Psychology*, **2007**; 116:313-328.
- 633. Biederman J, Hirshfeld-Becker DR, Rosenbaum JF, Hérot C, Friedman D, Snidman N, Faraone SV.** Further evidence of association between behavioral inhibition and social anxiety in children. *American Journal of Psychiatry*, **2001**; 158:1673-1679.
- 634. De Raedt R, Koster EH.** Understanding vulnerability for depression from a cognitive neuroscience perspective: a reappraisal of attentional factors and a new conceptual framework. *Cogn Affect Behav Neurosci*, **2010**; 10:50-70.
- 635. Zetsche U, Joormann J.** Components of interference control predict depressive symptoms and rumination cross-sectionally and at six months follow-up. *J Behav Ther Exp Psychiatry*, **2011**; 42, 65-73.
- 636. Daches S, Mor N.** Training ruminators to inhibit negative information: a preliminary report. *Cogn. Ther. Res.* **2014**; 38:160-171.
- 637. Hoorelbeke K, Koster EHW.** Internet-delivered cognitive control training as a preventive intervention for remitted depressed patients: evidence from a double-blind randomized controlled trial study. *J Consult Clin Psychol*, **2017**; 85:135-146.
- 638. Koster EHW, Hoorelbeke K, Onraedt T, Owens M, Derakshan N.** Cognitive control interventions for depression: a systematic review of findings from training studies. *Clin Psychol Rev*, **2017**; 53:79-92.
- 639. Papageorgiou C, Wells A.** A prospective test of the clinical metacognitive model of rumination and depression. *Int J Cogn Ther*, **2009**; 2:123-131.

- 640. Solem S, Hagen R, Hoksnes JJ, and Hjemdal O.** The metacognitive model of depression: an empirical test in a large Norwegian sample. *Psychiatry Res*, **2016**; 242:171-173.
- 641. Yang Y, Cao S, Shields GS, Teng Z, Liu Y.** The relationships between rumination and core executive functions: a meta-analysis. *Depress Anxiety*, **2016**; 34:1-14.
- 642. Logan GD.** Automacity and cognitive control. In: Ulman, J.S., Bargh, J. (Eds.), *Unintended Thought*. Guilford Press, New York., **1989**; 52-74.
- 643. Nigg JT.** On inhibition/disinhibition in developmental psychopathology: Views from cognitive and personality psychology and a working inhibition taxonomy. *Psychological Bulletin*, **2000**; 126(2), 220-246.



EKLER

Ek-1. Etik Kurul Onayı

T.C. ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Toplantı Sayısı	Tarih
74	2 Şubat 2018

KARAR NO 4- Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nda, Yrd. Doç. Dr. Özge Metin yönetiminde, Uzm. Dr. Perihan Çam Ray'ın, Prof. Dr. Ayşegül Yolga Tahiroğlu'nun katkılarıyla, Araş. Gör. Dr. Cantekin Can tarafından yürütülmesi öngörülen, "Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğunda Anksiyete ve Metakognisyon" başlıklı tıpta uzmanlık tez projesi araştırma etiği yönünden değerlendirildi. Toplantıya katılan üyelerin oybirliğiyle uygun olduğuna karar verildi.

BAŞKAN	Doç Dr Selim Kadioğlu Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı	
ÜYELER	Prof Dr Davut Alptekin Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı	
	Prof Dr Dinçer Yıldızdaş Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	
	Prof Dr Gülşah Seydaoğlu Biyostatistik Anabilim Dalı	Toplantıya Katılmadı
	Prof Dr Gürhan Sakman Genel Cerrahi Anabilim Dalı	
	Prof Dr Murat Gündüz Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı	Toplantıya Katılmadı
	Doç Dr Ezgi Özyılmaz Saraç Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı	
	Av. Zehra Bulut Hukukçu Üye	
	Dr Neşe Kayrın Kurum Dışı Üye	Toplantıya Katılmadı

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlık Binası, Balcalı 01330 Adana
Telefon: 0322 338 60 60 dahili 3465, Faks: 0322 338 67 22

Ek-2. Aydınlatılmış Onam Formu

AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Sayın Hastamız,

“**DİKKAT EKSİKLİĞİ HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞUNDA ANKSİYETE VE METAKOGNİSYON**” isimli tıpta uzmanlık tezi için bilimsel bir araştırma yapmayı planlamaktayız. Sizin de bu araştırmaya katılmanızı diliyoruz. Ancak bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nda gerçekleştirilecek bu araştırmaya katılımınız araştırmanın başarısı için önemlidir. Bu araştırmayı yapmak istememizin nedeni, Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) olan gençlerde, kaygı düzeyi, kaygıyla ilgili düşüncelerine olan inançlarını ve davranışlarını motive eden sistemleri belirlemek ve bunların DEHB'de görülen şikayetlerle ilişkisini değerlendirmektedir. Bu çalışma için; Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'nda ilgili hekimler tarafından çocuğunuzun psikiyatrik muayenesi yapılacaktır. Bu araştırma için sizlerin ve çocuğunuzun bazı ölçek ve formları doldurmanız istenecektir. Bu ölçek ve formlarla ilgili ayrıntılı bilgi sözel olarak verilecektir. Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz ruhsal değerlendirmeniz Dr. Cantekin CAN, Yrd.Doç.Dr. Özge METİN veya onun görevlendireceği bir hekim tarafından gerçekleştirilecek ve doktorunuz uygun görürse bu araştırmaya alınacaksınız. Sosyodemografik bilgileriniz, ruhsal muayene, ölçek ve test bulgularınız kaydedilecektir. Çocuğunuzun DEHB için uygun tedavi süreci başlatılacak, çalışmanın tedavi sürecine herhangi bir etkisi olmayacaktır.

Sonuçlar öncelikle bilimsel amaçla kullanılacak, kişisel bilgileriniz gizli tutulacak, sorun saptanması halinde durum size bildirilecek ve alınması gereken önlemler konusunda ayrıntılı bilgilendirme yapılacaktır. Parasal bir bedel ödemenizi gerektirmeyen ve size de bir ödeme yapılması söz konusu olmayan bu çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra çekilme hakkınız bulunmaktadır. Ek bilgi talebiniz olursa sözlü olarak karşılanacaktır.

Araştırmamıza katılmayı kabul ediyorsanız, lütfen aşağıdaki bölüme adınızı-soyadınızı yazıp tarih ve imza atınız. Teşekkür ederiz.

SÖZ KONUSU ARAŞTIRMAYA, YUKARIDA BELİRTİLEN KOŞULLAR ÇERÇEVESİNDE HİÇBİR BASKI VE ZORLAMA OLMAKSIZIN KENDİ RIZAMLA KATILMAYI KABUL EDİYORUM.

Tarih:
Katılımcı
Adı, soyadı:

Adres:

Tel:
İmza:

Katılımcı Ebeveyn/Yasal Vasi
Adı, soyadı:

Adres:

Tel:
İmza:

Katılımcı ile Görüşen Hekim
Adı, soyadı:

Adres:

Tel:
İmza:

Ek-3. Sosyodemografik Veri Formu

ÇOCUK RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI HASTA DEĞERLENDİRME FORMU

Tarih:
Kiminle geldi:
Görüşmeyi yapan :
Hastanın adı-soyadı :
Gönderen
1. Kendileri
2. Eğitim kuruluğu
3. Psikiyatrist
4. Özel doktor
5. Adli makam
6. Konsültasyon
Yaş :
Kardeş sayısı :
Kaçınıcı çocuk:
Kendi cinsinden kardeş :
Eğitimi
Annenin eğitimi :
Annenin İşı :
Annenin Yaşı :
Annede bedensel hastalık
Annede ruhsal hastalık
Babanın eğitimi:
Babanın işi:
Babanın Yaşı :
Babada bedensel hastalık
Babada ruhsal hastalık
Alkol kullanımı
Sıklığı:
Aile durumu
1. Anne-baba birlikte
2. Boşanmış
3. Parçalanma
Ailede Ruhsal Hastalık
1. Var
2. Yok

Anne-baba arasında akrabalık
1. Var
2. Yok
Aile yapısı
1. Çekirdek aile
2. Geniş aile
3. Anne ile
4. Baba ile
5. Diğer (.....)
Oturduğu Yer
1. Kentsel
2. Kırsal
Aylık Gelir:
Gebeliğin seyri
Doğum Komplikasyonu:
Doğum Haftası
1. Prematüre
2. Miad
Doğum Kilosu:
Doğumdan sonra ilk durum :
1. Normal
2. Morarma
3. Ağlama
4. Küvezde bakım
Anne sütü (.....ay)
Yürüme ayı (desteksiz)
Konuşma ayı (Cümlę ile)
Tuvalet eğitimi (gece-gündüz)
Bakan kişi:
1. Anne
2. Baba
3. Anneanne-babaanne
4. Bakıcı
5. Diğer
Anneden ayrılık (6 hafta):
Düzenli İlaç Kullanımı
1. Var (.....)
2. Yok

Geçirdiği önemli hastalık:

Organik Hastalık	Çocuk	Aile
Tonsillektomi		
Adenoidektomi		
Allerji		
Otoimmün Hastalık		
ARA		
Penisilin Profilaksisi		
Kafa Travması		
Epilepsi/FK		

Menarş Yaşı:

Sünnet Yaşı :

Çocuğunuzu Döver misiniz?

1. Evet
2. Hayır

Ne sıklıkla

Kim tarafından

Ebeveyn dayak yer mi?

1. Evet
2. Hayır

Ne sıklıkla :

Kim tarafından :

Uyku sorunu :

İştah sorunu :

Katkılı Gıda Tüketimi

Bir yılda ÜSYE Sayısı :

Not Ortalaması :

Ders Başarısı:

Bu yıl:

Geçen Yıl:

Okumayı ne zaman söktüğü

Akran İlişkileri

Günlük TV Kullanım saati

Günlük İnternet/Bilgisayar

Kullanım Saati

Ek-4. Conners Anababa Derecelendirme Ölçeği – Yenilenmiş Uzun Form

YENİLENMİŞ CONNERS EBEVEYN DERECELENDİRME ÖLÇEĞİ (3-17 YAŞ)

Çocuğun adı:-----	Cinsiyeti: K E (daire içine alınız)
Doğum tarihi:----- Ay Gün Yıl	Yaşı: Sınıfı:
Anne ya da Babanın Adı:-----	Bugünün Tarihi:----- Ay Gün Yıl

Yönerge: Aşağıda çocukların yaşadıkları yaygın pek çok sorun vardır. Lütfen her bir maddeyi, çocuğunuzun son bir ay içerisindeki davranışlarına göre derecelendiriniz. Her bir madde için kendinize 'Son bir ay içinde bu sorunun ne kadar görüldüğü' sorusunu sorunuz ve her madde için en uygun yanıtı yuvarlak içine alınız. Eğer o davranış hiçbir zaman görülüyorsa ya da çok seyrek, nadiren görülüyorsa 0'ı işaretleyiniz. Eğer çok sık görülüyorsa 3 ü işaretleyiniz. Bu ikisi arasında kalan derecelendirmeler için 1'i ya da 2'yi işaretleyiniz. Lütfen bütün maddeleri yanıtlayınız.

	HİÇ DOĞRU DEĞİL (Hiçbir zaman, nadiren)	BİRAZ DOĞRU (Bazen)	OLDUKÇA DOĞRU (Çoğu kez, Sık sık)	ÇOK DOĞRU (Pek çok kez, Çok sık sık)
1 Öfkeli ve alıngandır.	0	1	2	3
2 Ev ödevlerini yapmada ya da tamamlamada güçlük çeker	0	1	2	3
3 Sürekli hareket halindedir ya da bir motor tarafından sürülüyormuş gibi hareket eder.	0	1	2	3
4 Ürkektir, kolayca korkar	0	1	2	3
5 Her şey yerli yerinde olmalıdır	0	1	2	3
6 Hiç arkadaşı yoktur.	0	1	2	3
7 Karnı ağrır.	0	1	2	3
8 Kavga eder.	0	1	2	3
9 Uzun süreli zihinsel çaba göstermeyi gerektiren görevlerden (okul çalışmaları ya da ev ödevleri gibi) kaçınır, isteksizlik gösterir ya da yapmakta zorlanır.	0	1	2	3
10 Görevlerde ya da oyun etkinliklerinde dikkatini sürdürmede güçlük çeker.	0	1	2	3
11 Yetişkinlerle tartışır.	0	1	2	3
12 Ödevlerini tamamlamayı başaramaz	0	1	2	3
13 Çarşıda ya da marketlerde alışveriş sırasında kontrolü zordur	0	1	2	3
14 İnsanlardan korkar	0	1	2	3
15 Bir şeyleri tekrar tekrar kontrol eder.	0	1	2	3
16 Çabuk arkadaş kaybeder	0	1	2	3
17 Ağrıları ve sızıları olur.	0	1	2	3
18 Huzursuzdur ya da aşırı hareketlidir.	0	1	2	3
19 Sınıfta dikkatini toplamada sorunu vardır.	0	1	2	3
20 Kendisine söyleneni dinlemiyor görünür.	0	1	2	3
21 Hiddetlenir.	0	1	2	3
22 Ödevlerini yaparken yakından denetlenmesi gerekir	0	1	2	3
23 Uygun olmayan ortamlarda aşırı bir şekilde koşuşturur ya da tırmanır.	0	1	2	3
24 Yeni durumlardan korkar.	0	1	2	3
25 Temizlik konusunda titizdir.	0	1	2	3
26 Nasıl arkadaş edineceğini bilemez.	0	1	2	3
27 Okula gitmeden önce ağrıları, sızıları ya da karın ağrıları olur.	0	1	2	3
28 Kolay heyecanlanır, düşünmeden hareket eder.	0	1	2	3
29 Yönergeleri izlemez ve okul çalışmalarını, günlük ev işlerini ya da iş yerindeki görevlerini bitiremez (karşı gelme davranışından ya da yönergeleri anlamadığından değil)	0	1	2	3

- Bu proje, M.E.B. Eğitim Araştırma ve Geliştirme Dairesi tarafından desteklenmektedir.
- Copyright 1997, 2000 by Psychological Assessment Resource, Inc.
- Türkçe çeviri ve uyarlama çalışması (*) Prof. Dr. Sema Kaner, Doç. Dr. Elvan Karacan, Yrd. Doç. Dr. Şener Büyükköztürk, Aylin Ak ve Latife Özyayın tarafından Psychological Assessment Resource, Inc. izni ile yapılmaktadır.
- *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Bölümü Öğretim Üyesi

30	Görevleri ve etkinlikleri düzenlemede güçlük çeker.	0	1	2	3
31	Sinirlidir.	0	1	2	3
32	Kıpır kıpırdır, huzursuzdur.	0	1	2	3
33	Yalnız kalmaktan korkar.	0	1	2	3
34	Her şey, her zaman aynı şekilde yapılmalıdır.	0	1	2	3
35	Arkadaşlarının evlerine çok sık davet edilmez.	0	1	2	3
36	Başı ağrır.	0	1	2	3
37	Başladığı işi bitiremez.	0	1	2	3
38	Dikkatsizdir, dikkati kolayca dağılır.	0	1	2	3
39	Çok konuşur.	0	1	2	3
40	Yetişkinlerin isteklerine açıkça karşı gelir ya da uymayı reddeder.	0	1	2	3
41	Ayrıntılara dikkatini veremez ya da okul çalışmalarında iş ya da diğer etkinliklerde dikkatsizce hatalar yapar.	0	1	2	3
42	Sırada beklemekte ya da oyunlarda ve grup etkinliklerinde sıranın kendisine gelmesini beklemekte güçlüğü vardır.	0	1	2	3
43	Pek çok korkuları vardır.	0	1	2	3
44	Mutlaka gerçekleştirdiği kalıpsal davranış biçimleri vardır.	0	1	2	3
45	Dikkatinin dağınıklığı ya da dikkatinin süresi sorun yaratır.	0	1	2	3
46	Hiç bir şeyi yokken hastalıktan yakınır.	0	1	2	3
47	Öfke patlamaları vardır.	0	1	2	3
48	Bir şey yapması için yönergeler verildiğinde dikkati dağılır.	0	1	2	3
49	Başkalarını böler ya da zorla araya girer (örneğin başkalarının konuşmalarına ya da oyunlarına burnunu sokar).	0	1	2	3
50	Günlük etkinliklerde unutkanır.	0	1	2	3
51	Matematiği kavrayamaz.	0	1	2	3
52	Yemekte lokmalar arasında koşturur durur.	0	1	2	3
53	Karanlıktan, hayvanlardan ya da böceklerden korkar.	0	1	2	3
54	Kendisi için çok yüksek hedefler koyar.	0	1	2	3
55	Elleri ayakları hiç durmaz ya da oturduğu yerde kıpır kıpırdır.	0	1	2	3
56	Dikkat süresi kısadır.	0	1	2	3
57	Alıngandır ya da başkaları tarafından kolayca kızdırılır.	0	1	2	3
58	Özensiz bir el yazısı vardır.	0	1	2	3
59	Sakin bir biçimde oyun oynamakta ya da boş zaman etkinliklerine katılmakta güçlük çeker.	0	1	2	3
60	Utangaçtır, çekiniktir.	0	1	2	3
61	Kendi hataları ya da yanlış davranışları nedeniyle başkalarını suçlar.	0	1	2	3
62	Yerinde duramaz.	0	1	2	3
63	Evde ya da okulda dağınık ya da düzensizdir.	0	1	2	3
64	Bir başkası ona ait şeyleri yeniden düzenlerse bundan rahatsız olur.	0	1	2	3
65	Anne babasına ya da diğer yetişkinlere yapışır.	0	1	2	3
66	Diğer çocukları rahatsız eder.	0	1	2	3
67	Başkalarını kızdıran şeyleri kasıtlı olarak yapar.	0	1	2	3
68	İstekleri hemen karşılanmalıdır-kolayca sinirlenir.	0	1	2	3
69	Yalnızca gerçekten ilgi duyduğu şeylere dikkatini verir.	0	1	2	3
70	Kincidir ya da öç almak ister.	0	1	2	3
71	Görevler ya da etkinlikler için gerekli olan şeyleri kaybeder (örneğin okul ödevleri, kalemler, kitaplar, araç gereçler ya da oyuncaklar).	0	1	2	3
72	Başkalarıyla kıyaslandığında kendini küçük görür.	0	1	2	3
73	Çoğu zaman yorgun ya da bitkin görünür.	0	1	2	3
74	İmlası zayıftır.	0	1	2	3
75	Sık sık ve kolayca ağlar.	0	1	2	3
76	Sınıfta ya da oturması beklenen diğer durumlarda yerinden kalkar.	0	1	2	3
77	Ruh hali ani ve çarpıcı bir şekilde değişir.	0	1	2	3
78	Çabalamaktan çabuk vazgeçer.	0	1	2	3
79	Dışsal uyaranlarla dikkati kolayca dağılır.	0	1	2	3
80	Sorunun tamamlanmasını beklemeden cevabı yapıştırır.	0	1	2	3

Ek-5. Çocuklar İçin Durumluk ve Sürekli Kaygı Envanteri

Adı-Soyadı:

Tarih:

“ŞİMDİ NASIL HİSSEDİYORUM” ANKETİ (STAI-1)

YÖNERGE: Kızların ve erkeklerin kendilerini anlattıkları bazı cümleler aşağıda verilmiştir. Her cümleyi dikkatle okuyun ve şu anda nasıl hissettiğinize karar verin. Daha sonra sizi en doğru anlatan ifadenin önündeki parantezler arasına (x) işareti koyun. Yanlış veya doğru cevap diye birşey yok. Herhangi bir cümle üzerinde fazla zaman geçirmeyin. Tam bu anda, bu dakikada nasıl hissettiğinizi en iyi anlatan ifadeyi seçmeyi unutmayın.

- 1- Kendimi çok sakin hissediyorum
 sakin hissediyorum
 sakin hissetmiyorum
- 2- Kendimi çok öfkeli hissediyorum
 öfkeli hissediyorum
 öfkeli hissetmiyorum
- 3- Kendimi çok huzurlu hissediyorum
 huzurlu hissediyorum
 huzurlu hissetmiyorum
- 4- Kendimi çok sinirli hissediyorum
 sinirli hissediyorum
 sinirli hissetmiyorum
- 5- Kendimi çok huzursuz hissediyorum
 huzursuz hissediyorum
 huzursuz hissetmiyorum
- 6- Kendimi çok dinlenmiş hissediyorum
 dinlenmiş hissediyorum
 dinlenmiş hissetmiyorum
- 7- Kendimi çok ürkmüş hissediyorum
 ürkmüş hissediyorum
 ürkmüş hissetmiyorum
- 8- Kendimi çok rahatlamış hissediyorum
 rahatlamış hissediyorum
 rahatlamış hissetmiyorum
- 9- Kendimi çok endişeli hissediyorum
 endişeli hissediyorum
 endişeli hissetmiyorum
- 10- Kendimi çok hoşnut hissediyorum
 hoşnut hissediyorum
 hoşnut hissetmiyorum

- 11- Kendimi çok korkmuş hissediyorum
 korkmuş hissediyorum
 korkmuş hissetmiyorum
- 12- Kendimi çok mutlu hissediyorum
 mutlu hissediyorum
 mutlu hissetmiyorum
- 13- Kendimden çok eminim
 eminim
 emin değilim
- 14- Kendimi çok iyi hissediyorum
 iyi hissediyorum
 iyi hissetmiyorum
- 15- Kendimi çok başım dertte hissediyorum
 başım dertte hissediyorum
 başım dertte hissetmiyorum
- 16- Birşeylerin beni çok rahatsız ettiğini hissediyorum
 rahatsız ettiğini hissediyorum
 rahatsız ettiğini hissetmiyorum
- 17- Kendimi çok keyifli hissediyorum
 keyifli hissediyorum
 keyifli hissetmiyorum
- 18- Kendimi çok dehşete kapılmış hissediyorum
 dehşete kapılmış hissediyorum
 dehşete kapılmış hissetmiyorum
- 19- Kafamda herşeyi çok karmakarışık hissediyorum
 herşeyi karmakarışık hissediyorum
 herşeyi karmakarışık hissetmiyorum
- 20- Kendimi çok neşeli hissediyorum
 neşeli hissediyorum
 neşeli hissetmiyorum

“GENELLİKLE NASIL HİSSEDİYORUM” ANKETİ (STAI-2)

YÖNERGE: Kızların ve erkeklerin kendilerine anlattıkları bazı cümleler aşağıda verilmiştir. Her cümleyi okuyun ve hangisinin sizin için en doğru olduğuna karar verin. “Hemen hemen hiç” mi, “bazen” mi, yoksa “sık sık” mı? Daha sonra sizi en doğru anlatan ifadenin önündeki parantezler arasına (x) işareti koyun. Yanlış veya doğru cevap diye birşey yok. Herhangi bir cümle üzerinde fazla zaman geçirmeyin. Genellikle nasıl hissettiğinizi anlatan ifadeyi seçmeyi unutmayın.

1-Yanlış yapacağım diye endişelenirim.	<input type="checkbox"/> Hemen hemen hiç	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık Sık
2-Ağlayacak gibi olurum.	<input type="checkbox"/> Hemen hemen hiç	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık Sık
3-Kendimi mutsuz hissederim.	<input type="checkbox"/> Hemen hemen hiç	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık Sık
4-Karar vermekte güçlük çekerim.	<input type="checkbox"/> Hemen hemen hiç	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık Sık
5-Sorunlarımla yüz yüze gelmek bana zor gelir.	<input type="checkbox"/> Hemen hemen hiç	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık Sık
6-Çok fazla endişelenirim.	<input type="checkbox"/> Hemen hemen hiç	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık Sık
7-Evde sınırlarım bozulur.	<input type="checkbox"/> Hemen hemen hiç	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık Sık
8-Utangacım.	<input type="checkbox"/> Hemen hemen hiç	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık Sık
9-Sıkıntılıyım.	<input type="checkbox"/> Hemen hemen hiç	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık Sık
10-Aklımdan engelleyemediğim önemsiz düşünceler geçer ve beni rahatsız eder.	<input type="checkbox"/> Hemen hemen hiç	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık Sık
11-Okul beni endişelendirir.	<input type="checkbox"/> Hemen hemen hiç	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık Sık
12-Ne yapacağıma karar vermekte güçlük çekerim.	<input type="checkbox"/> Hemen hemen hiç	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık Sık
13-Kalbimin hızlı hızlı çarptığını fark ederim.	<input type="checkbox"/> Hemen hemen hiç	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık Sık
14-Nedenini bilmediğim korkularım var.	<input type="checkbox"/> Hemen hemen hiç	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık Sık
15-Annem babam için endişelenirim.	<input type="checkbox"/> Hemen hemen hiç	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık Sık
16- Ellerim terler.	<input type="checkbox"/> Hemen hemen hiç	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık Sık
17-Kötü birşeyler olacak diye endişelenirim.	<input type="checkbox"/> Hemen hemen hiç	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık Sık
18-Geceleri uykuya dalmakta güçlük çekerim.	<input type="checkbox"/> Hemen hemen hiç	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık Sık
19- Karnımda bir rahatsızlık hissederim.	<input type="checkbox"/> Hemen hemen hiç	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık Sık
20- Başkalarının benim hakkımda ne düşündükleri beni rahatsız eder.	<input type="checkbox"/> Hemen hemen hiç	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık Sık

Ek-6. Çocuklar İçin Anksiyete Duyarlılığı Ölçeği

ÇOCUKLAR İÇİN ANKSİYETE DUYARLILIĞI ÖLÇEĞİ (ÇADİ)

YÖNERGE: Aşağıda çocukların kendilerini anlatmakta kullandıkları cümleler var. Her cümleyi dikkatle okuyun ve cümlenin karşısındaki kutulardan size uygun olanı yuvarlak içine alın. Soruların doğru veya yanlış bir cevabı yoktur. Unutmayın, size en uygun cevabı işaretleyin.

	Bana hiç uygun değil	Bana biraz uygun	Bana çok uygun
1. Korktuğumu başkaları fark etsin istemem.	(1)	(2)	(3)
2. Dikkatimi ödevlerime toplayamadığımda aklımı kaçırıyor olabilirim diye düşünerek endişelenirim.	(1)	(2)	(3)
3. Titrediğimi hissettiğim zaman korkarım.	(1)	(2)	(3)
4. Bayılacak gibi hissettiğim zaman bu durum beni korkutur.	(1)	(2)	(3)
5. Duygularımı kontrol altında tutmaya dikkat ederim.	(1)	(2)	(3)
6. Kalbim hızlı çarptığı zaman bu beni korkutur.	(1)	(2)	(3)
7. Karnım guruldayınca bu beni utandırır.	(1)	(2)	(3)
8. Kusacakmışım gibi hissettiğim zaman korkuya kapılırım.	(1)	(2)	(3)
9. Kalbimin hızlı çarptığını fark ettiğimde bir hastalığım var zanneder ve kaygılanırım.	(1)	(2)	(3)
10. Nefesimi almakta zorluk çektiğimde bu beni korkutur.	(1)	(2)	(3)
11. Karnım ağrıdığına gerçekten hasta olabilirim diye endişelenirim.	(1)	(2)	(3)
12. Dikkatimi ödevlerime toplayamadığım zaman bu beni korkutur.	(1)	(2)	(3)
13. Başka çocuklar titrediğimi fark ederler.	(1)	(2)	(3)
14. Vücudumda alışık olmadığım bir şeyler hissetmek beni korkutur.	(1)	(2)	(3)
15. Korktuğum zaman aklımı kaybettiğimi düşünüp endişelenirim.	(1)	(2)	(3)
16. Kendimi huzursuz hissetmek beni korkutur.	(1)	(2)	(3)
17. Duygularımı belli etmekten hoşlanmam.	(1)	(2)	(3)
18. Vücudumdaki tuhaf hisler beni korkutur.	(1)	(2)	(3)

Ek-7. Davranışsal İnhibisyon Sistemi/Davranışsal Aktivasyon Sistemi Ölçeği

DİS/DAS (Davranışsal İnhibisyon Sistemi / Davranışsal Aktivasyon Sistemi Ölçeği)

YÖNERGE: Bu testteki her madde, insanların kendilerinden bahsederken kullandıkları bazı ifadeleri tanımlamaktadır. Lütfen her maddeyi okuyunuz ve size ne kadar uygun olup olmadığına karar veriniz, sizi en iyi tarif eden seçeneği işaretleyiniz. Lütfen hiçbir maddeyi boş bırakmayınız ve her madde için sadece bir seçenek işaretleyiniz.

		Tamamen katlıyorum	Biraz katlıyorum	Biraz katılmıyorum	Hiç katılmıyorum
	1- Tamamen katlıyorum				
	2- Biraz katlıyorum				
	3- Biraz katılmıyorum				
	4- Hiç katılmıyorum				
1-	Bir insanın ailesi, hayatındaki en önemli şeydir.	(1)	(2)	(3)	(4)
2-	Başıma kötü bir şey gelmek üzere olsa bile, nadiren korkarım veya sinirlenirim.	(1)	(2)	(3)	(4)
3-	İstediğim şeyleri elde etmek için, her yolu denerim.	(1)	(2)	(3)	(4)
4-	Bir şeyi yapmakta iyiysem, onu devam ettirmeyi severim.	(1)	(2)	(3)	(4)
5-	Eğlenceli olacağımı düşündüğüm yeni şeyleri denemeye her zaman istek duyarım.	(1)	(2)	(3)	(4)
6-	Nasıl giyindiğim benim için önemlidir.	(1)	(2)	(3)	(4)
7-	İstediğim şeyi elde ettiğimde, heyecanlı ve enerji dolu olurum.	(1)	(2)	(3)	(4)
8-	Eleştirilme veya azarlanma beni oldukça incitir.	(1)	(2)	(3)	(4)
9-	Bir şeyi istediğimde, genellikle onu elde etmek için elimden ne geliyorsa yaparım.	(1)	(2)	(3)	(4)
10-	Çoğu zaman bir şeyleri başka bir sebep olmaksızın, sırf eğlenceli olabilecek diye yapmak isterim.	(1)	(2)	(3)	(4)
11-	Saç kestirmek gibi şeylere zaman bulmak benim için zordur.	(1)	(2)	(3)	(4)
12-	İstediğim şeyi elde etmek için bir ihtimal görürsem, hemen harekete geçerim.	(1)	(2)	(3)	(4)
13-	Birisinin bana kızgın olduğunu bildiğimde veya düşündüğümde, oldukça endişelenirim veya üzülürüm.	(1)	(2)	(3)	(4)
14-	İstediğim bir şey için bir fırsat yakaladığımda hemen heyecanlanırım.	(1)	(2)	(3)	(4)
15-	Çoğu zaman düşünmeden o an aklıma eseni yaparım.	(1)	(2)	(3)	(4)
16-	Eğer hoş olmayan bir şeyin olacağını düşünürsem, genellikle oldukça 'gerilirim'.	(1)	(2)	(3)	(4)
17-	Çoğu zaman insanların neden öyle davrandıklarını merak ederim.	(1)	(2)	(3)	(4)
18-	Başıma iyi şeylerin gelmesi, beni çok olumlu etkiler.	(1)	(2)	(3)	(4)
19-	Önemli bir şeyi kötü yaptığımı düşündüğümde endişelenirim.	(1)	(2)	(3)	(4)
20-	Heyecan ve yeni duygular yaşamayı çok isterim.	(1)	(2)	(3)	(4)
21-	Bir şeyi elde etmeye çalıştığım zaman 'kural tanımam'.	(1)	(2)	(3)	(4)
22-	Arkadaşlarıma kıyasla çok az korkum vardır.	(1)	(2)	(3)	(4)
23-	Bir yarışmayı kazanmak beni heyecanlandırır.	(1)	(2)	(3)	(4)
24-	Hata yapmaktan endişelenirim.	(1)	(2)	(3)	(4)

Ek-8. Üstbilis Ölçeği- Çocuk ve Ergen Formu

ÜBÖ-ÇE Türkçe Formu

YÖNERGE:Aşağıda sizin gibi genç bireyler tarafından ifade edilmiş bazı cümleler listelenmiştir. Her bir maddeyi okuyarak her birinin sizin için genellikle ne kadar uygun olduğunu ilgili rakamı daire içine alarak belirtin. Bu ankette doğru ya da yanlış cevap bulunmamaktadır.

	Kesinlikle Katılmıyorum	Biraz katılmıyorum	Biraz katlıyorum	Kesinlikle katlıyorum
1. Birşeyler hakkında şimdi endişelenirsem, gelecekte daha az sorun yaşarım.	(1)	(2)	(3)	(4)
2. Endişelenmek iyi bir şey değil çünkü bana hiç iyi gelmiyor.	(1)	(2)	(3)	(4)
3. Kafamdan geçenleri çoğu zaman fark ederim.	(1)	(2)	(3)	(4)
4. Eğer çok endişelenirsem kendimi hasta edebilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)
5. Bir sorunu düşünürken, kafamın nasıl çalıştığına dikkat ederim.	(1)	(2)	(3)	(4)
6. Endişlendiğim bir düşüncüyü durduramazsam ve sonra kötü bir şey olursa, benim hatam olur.	(1)	(2)	(3)	(4)
7. Endişelenmek, kendimi ve çevremi düzenli tutmaya yardımcı olur.	(1)	(2)	(3)	(4)
8. Engellemeye çalışsam da endişe verici düşüncelerim devam eder.	(1)	(2)	(3)	(4)
9. Kafam karıştığında, endişelenmek bunları düzene sokmama yardım eder.	(1)	(2)	(3)	(4)
10. Beni endişelendiren şeyleri düşünmeden duramıyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)
11. Kafamdaki düşünceleri takip edebilmek için çok çaba harcarım.	(1)	(2)	(3)	(4)
12. İstedğim zaman düşünmeye başlayabilmeli ya da düşünmeyi durdurabilmeliyim.	(1)	(2)	(3)	(4)
13. Endişelenmek beni çıldırtabilir.	(1)	(2)	(3)	(4)
14. Sürekli kafamdan geçenleri düşünürüm.	(1)	(2)	(3)	(4)
15. Nasıl düşündüğüme sürekli dikkat ederim.	(1)	(2)	(3)	(4)
16. Endişelenmek kendimi daha iyi hissetmemi sağlar.	(1)	(2)	(3)	(4)
17. Düşüncelerimi durduramazsam, benim için hiç iyi olmaz.	(1)	(2)	(3)	(4)
18. Endişelenmeye başladığımda bunu durduramam.	(1)	(2)	(3)	(4)
19. Eğer düşüncelerimi durduramazsam kötü şeyler olacak.	(1)	(2)	(3)	(4)
20. Endişelenmek sorunları çözmeme yardım eder.	(1)	(2)	(3)	(4)
21. Bazı şeyler hakkında düşünmek kötüdür.	(1)	(2)	(3)	(4)
22. Düşüncelerimi kontrol edemezsem, darmadağın olurum.	(1)	(2)	(3)	(4)
23. İşlerimi bitirmek için endişelenmeye ihtiyacım var.	(1)	(2)	(3)	(4)
24. Düşüncelerimi tekrar tekrar gözden geçiririm.	(1)	(2)	(3)	(4)

ÖZGEÇMİŞ

- Adı Soyadı** : Cantekin CAN
- Doğum Tarihi ve Yeri** : 13.11.1989, ADANA
- Medeni Durumu** : Evli
- Adres** : Huzurevleri Mahallesi 77030 Sokak Twin Towers Sitesi B
Blok Kat:12 No:23 Çukurova/ADANA
- Telefon** : +905436299470
- E. posta** : cantekincan89@hotmail.com
- Mezun Olduğu Tıp Fakültesi** : Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, ADANA
- Mezuniyet Derecesi** : Fakülte Üçüncüsü
- Görev Yerleri** : Niğde Ulukışla İlçe Devlet Hastanesi – Pratisyen Hekim
Dokuz Eylül Ü.T.F. Hastanesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı
ve Hastalıkları ABD
Çukurova Ü.T.F. Balcalı Hastanesi Çocuk ve Ergen Ruh
Sağlığı ve Hastalıkları ABD
- Dernek Üyelikleri** : -
- Alınan Burslar** : -
- Yabancı Dil** : İngilizce