



**T.C ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ÇOCUK VE ERGEN
PSİKİYATRİSİ ANABİLİM DALI**

**DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU OLAN
ÇOCUKLARDA TEDAVİ ÖNCESİ VE SONRASI DUYGUSAL
UYARILMA PROFİLLERİ İLE OTİSTİK BELİRTİ ÖZELLİKLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Ayşe KANBUR

UZMANLIK TEZİ

Bursa-2021



**T.C ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ÇOCUK VE ERGEN
PSİKİYATRİSİ ANABİLİM DALI**

**DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU OLAN
ÇOCUKLARDA TEDAVİ ÖNCESİ VE SONRASI DUYGUSAL
UYARILMA PROFİLLERİ İLE OTİSTİK BELİRTİ ÖZELLİKLERİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Ayşe KANBUR

UZMANLIK TEZİ

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Şafak ERAY

Dr. Öğr. Üyesi Engin SAĞDİLEK

Bursa-2021

İÇİNDEKİLER

Özet.....	v
İngilizce Özet.....	vii
GİRİŞ.....	1
1.1 Dikkat Eksikliği Ve Hiperaktivite Bozukluğu	2
1.1.1 Tanım	2
1.1.2 Tarihçe	3
1.1.3 Epidemiyoloji	5
1.1.4 Etiyoloji	6
1.1.5 Klinik Görünüm	10
1.1.6 Tanı Ölçütleri	13
1.1.7 Ayırıcı Tanı ve Komorbidite	17
1.1.8 Tedavi	18
1.1.9 Gidiş ve Sonlanım	22
1.2 Otistik Belirti Özellikleri ve Geniş Otizm Fenotipi.....	24
1.2.1 Otistik Belirti Özellikleri ve DEHB ilişkisi.....	25
1.3 Duygu Tanıma	26
1.3.1 Duygu Tanıma ve DEHB ilişkisi	27
1.4 Elektrodermal Aktivite	29
1.4.1 Elektrodermal Aktivite ve DEHB ilişkisi	31
1.5 Çalışmanın Amacı	32
1.6 Çalışmanın Hipotezleri.....	33
GEREÇ VE YÖNTEM.....	35
2.1 Klinisyenin Kullanacağı Form ve Ölçekler:	38
2.1.1 Sosyodemografik Veri Formu (SDV).....	38
2.1.2 Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Versiyonu -Türkçe Uyarlaması (K- SADS-PL)	38

2.1.3	Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği (Wechsler Intelligence Scales for Children- Revised, WISC-R)	39
2.1.4	MOXO Sürekli Performans Testi.....	39
2.1.5	Conners Ana Baba Derecelendirme Ölçeği (CADÖ-48).....	40
2.1.6	Conners Öğretmen Derecelendirme Ölçeği (CODÖ)	40
2.1.7	Otizm Spektrum Tarama Ölçeği (OSTÖ)	40
2.1.8	Klinik Global İzlenim Ölçeği (KGI).....	41
2.1.9	Sözel Olmayan İpuçlarını Algılama Becerileri Testi (SOİAB).....	41
2.1.10	Reaksiyon Zamanı (RZ) Ölçümü, Finger Tapping Test	41
2.1.11	Elektrodermal Aktivite Ölçümü	42
2.1.12	Verilerin İstatiksel Analizi	43
BULGULAR		45
3.1	Araştırma Grubunun Demografik Özellikleri	45
3.2	DEHB ve Kontrol Grubunun Ölçek Puanları Açısından Karşılaştırılması...48	
3.2.1	Reaksiyon Zamanı.....	49
3.2.2	Conners Ana Baba ve Öğretmen Derecelendirme Ölçeği	49
3.2.3	Otizm Spektrum Tarama Ölçeği.....	51
3.2.4	Elektrodermal Aktivite Ölçümleri	51
3.3	DEHB Tedavisi Alan Çocukların Tedavi Öncesi ve Sonrası Karşılaştırılması 54	
3.3.1	Conners Ana Baba Derecelendirme Ölçeği ve Duygu Tanıma Becerileri	54
3.3.2	Elektrodermal Aktivite Ölçümleri	55
3.4	Cinsiyete Göre Ölçek ve Testlerin Karşılaştırılması	58
3.4.1	Kontrol Grubu	58
3.4.2	DEHB Grubunun Ölçek Puanlarının Cinsiyete Göre Tedavi Öncesi ve Sonrası karşılaştırılması	59
3.5	Uygulanan Test ve Ölçeklerin Birbirleri ile Çapraz İlişkisi	61
3.5.1	DEHB Grubu	61
3.5.2	Kontrol Grubu	64
3.6	DEHB Grubunda Tedavi Yanıtını Etkileyen Faktörler.....	67
3.7	Tedavi Sonrasında DEHB Grubunun ve Kontrol Grubu ile Karşılaştırılması 68	
TARTIŞMA		69
SONUÇ VE ÖNERİLER.....		76
KAYNAKLAR		78

EKLER.....	105
Ek-1: Sosyodemografik Veri Formu.....	105
Ek-2: Otizm Spektrum Tarama Ölçeği	106
Ek-3: Conners Ana-Baba Ölçeği	107
Ek-4: Conners Öğretmen Formu	109
Ek-5: Moxo Dikkat Testi Sonuç Örneği.....	110
Ek-6: Klinik Global İzlem Ölçeği	111
TEŞEKKÜR	112
ÖZGEÇMİŞ	114



ÖZET

Bu çalışmada Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) şikayet ve belirtisi ile başvuran çocuklarda tanı, eş tanı değerlendirmesinin yapılması ve DEHB tanısı konan çocukların özelliklerinin farklı veri toplama araçları ile değerlendirilmesi, otistik belirti özelliklerine ilişkin değerlendirmelerinin yapılması ve duygusal uyaranlara yanıtlarının objektif otonom sinir sistemi yanıtları ile değerlendirilmesi, DEHB tanısı olan çocukların tedavi öncesi ve sonrası karşılaştırmalarının yapılması planlanmıştır.

Çalışmamız 46 DEHB tanılı, yaş ve cinsiyet olarak eşleşmiş 43 sağlıklı gönüllü ile yapılmıştır. Hasta grubu; Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi polikliniğine ilk defa başvuran 9-12 yaş arası; daha önce DEHB tanısı konulmamış, tedavi almamış ilk tanı DEHB hastaları arasından seçilmiştir. Hastalara DEHB tanısı; hasta ve aile ile yapılan görüşmelerde psikiyatrik muayene ve Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli (ÇDŞG-ŞY) DSM-5 yarı yapılandırılmış görüşmesi, Moxo dikkat testi, conners öğretmen ve ana-baba değerlendirme ölçekleri, araştırmacılar tarafından oluşturulmuş sosyodemografik veri formu değerlendirilerek konulmuştur. Ayrıca hastalara farklı bir günde WISC-R testi yapılarak zekâ düzeyleri de değerlendirilmiştir. DEHB tanısı konduktan sonra; çocukların otistik özelliklerinin olup olmadığı ebeveynleri tarafından doldurulan 6-18 Yaş Aralığındaki Çocuklarda Otizm Spektrum Tarama Ölçeği ile değerlendirilmiştir. Katılımcıların tamamının reaksiyon zamanları ölçülmüş ve elektrodermal aktivite (EDA) ölçümleri yapılmıştır. Fizyolojik ölçümler sırasında çocuklara Sözel Olmayan İpuçlarını Algılama Becerileri testinden (SOİAB) seçilen 6 adet ana duyguyu (üzgün, şaşkın, kızgın, mutlu, korkmuş, tiksiniş) içeren 13 adet resim izletilerek duygusal uyaran verilmesi sağlanmıştır.

Çalışmamızda DEHB tanısı olan çocukların daha fazla otistik belirti özelliği taşıdığı, reaksiyon zamanlarının daha uzun olduğu, duyguları tanıma becerileri ve duygusal uyaranlara verdikleri elektrodermal yanıt açısından kontrol grubundan çok farklı olmadığı görülmüştür. Ayrıca DEHB tedavisi alan çocukların tedavi öncesine göre ölçek puanlarında anlamlı olarak düşme olduğu, ancak sağlıklı çocuklarla karşılaştırıldığında sağlıklı çocuklarda hala anlamlı farklılık saptandığı bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB), otistik belirti özelliği, Sözel Olmayan İpuçlarını Algılama Becerileri (SOİAB), elektrodermal aktivite (EDA).



SUMMARY

The Evaluation Of Emotional Stimulation Profiles And Autistic Symptom Features In Children With Attention Deficit And Hyperactivity Disorder Before And After Treatment

In this study, the diagnosis and comorbidity assessment of children presenting with Attention Deficit and Hyperactivity Disorder (ADHD) complaints and symptoms, and evaluation of the characteristics of children diagnosed with ADHD with different data collection tools, evaluation of autistic symptom features and objective autonomic nervous system responses to emotional stimuli It was planned to evaluate children with ADHD before and after the treatment.

Our study was conducted with 46 ADHD and 43 healthy volunteers matched in terms of age and gender. Patient group; between the ages of 9-12, who applied to Uludağ University Faculty of Medicine Child and Adolescent Psychiatry outpatient clinic for the first time. The first diagnosis of ADHD patients who had not been diagnosed with ADHD before and who had not received any treatment was chosen among ADHD patients. ADHD diagnosis to patients; psychiatric examination in interviews with the patient and family and the Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia for School-Age Children-Present and Lifetime Form (K-SAD-PL) DSM-5 semi-structured interview, Moxo attention test, conners teacher and parent assessment scales, The sociodemographic data form created by the researchers was evaluated and placed. In addition, the intelligence levels of the patients were evaluated by performing the WISC-R test on a different day. After ADHD diagnosis; The autism spectrum screening scale for children between the ages of 6 and 18 completed by their parents was evaluated. Reaction times of all participants were measured and electrodermal activity

(EDA) measurements were made. During physiological measurements, children were shown 13 pictures containing 6 main emotions (sad, confused, angry, happy, scared, disgusted) selected from the e Non-Verbal Tips Perception Skills (NVTPS) Test, and emotional stimulus was provided.

In our study, it was observed that children diagnosed with ADHD had more autistic symptom characteristics, their reaction times were longer, their ability to recognize emotions and their electrodermal response to emotional stimuli were not much different from the control group. In addition, it was found that children who received ADHD treatment had a significant decrease in scale scores compared to before treatment, but there was still a significant difference in healthy children when compared with healthy children.

Keywords: Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD), autistic symptom feature, e Non-Verbal Tips Perception Skills (NVTPS) Test, electrodermal activity (EDA).

GİRİŞ

Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) her 10 çocuktan birini etkileyen çocukluk çağında çok sık görülen nörogelişimsel bir bozukluktur. DEHB çocukluk çağında başlayan ve olguların önemli bir kısmında ergenliğe (%60-80) ve erişkinliğe (%40-60) kadar devam eden bir hastalıktır. DEHB' nin temel belirtileri dikkatsizlik, aşırı hareketlilik ve dürtüselliştir (DSM-5). Temel belirtilerinin yanında sosyal işlevlerde bozulma duyguları tanımada zorluk gibi ek belirtiler ve komorbid psikiyatrik rahatsızlıklar çok sık görülmektedir. DEHB tedavi edilmezse erişkinlik yıllarında önemli psikiyatrik, sosyal ve akademik sorunlara yol açabilmektedir.

Otizm Spektrum Bozuklukları (OSB) erken çocukluktan itibaren olan karşılıklı sosyal iletişim ve sosyal etkileşimde sürekli yetersizlikle, kısıtlı ve yineleyici davranış örüntüleri, ilgiler ya da etkinlikler ile kendini gösteren nörogelişimsel bir bozukluktur. OSB başlığı, ılımlı iletişim ve etkileşim becerilerinde yetersizlikten, toplumsal iletişim ve etkileşimde bozulma, sınırlı, yineleyici davranışlar ya da ilgilerin şiddetli olması gibi geniş bir yelpazeyi içermektedir. Toplumda sosyal iletişimde, kendisini ve diğerlerini algılamada sorunlar gibi eşik altı otistik özellikler taşıyanların yaygın olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir. DEHB ve OSB arasındaki tanısal örtüşme ve benzerliklere son zamanlarda ilgi artmıştır.

Sözel olmayan iletişimin ana bileşeni olarak duygusal ifadelerin tanınması, sosyal etkileşimde davranışları düzenlemek için oldukça önemlidir. Duygusal işlev bozukluğu, DEHB' nin şiddetini artırabilir ve hastanın DEHB belirtileriyle başa çıkma yeteneğini azaltabilir. Duygusal uyarılara verilen yanıt üç seviye ya da tepki sistemi ile gözlenebilir; 1) Fizyolojik; otonomi yanıtlar, beyin yapıları ve ilişkili nöronla mekanizmalar, 2) davranışsal, 3) bilişsel. Otonom sistem yanıtlarını araştırmak için deri iletkenliği, kan basıncı, kalp hızı, solunum hızı ile ilişkili veriler kullanılmaktadır.

Deri iletkenliği düzeyi ve deri iletkenliği yanıtı çocuk yaş grubunda duygu ayarlama ile ilgili çeşitli çalışmalarda kullanılmıştır. Elektrodermal aktivite (EDA), galvanik deri yanıtı (GDY) ve deri iletkenliği olarak da bilinir. Sempatik sinir sistemi aktivitesi ile geleneksel olarak ilişkilendirilen bir değişkendir. Otonom sinir sisteminin sempatik kısmı yüksek derecede uyarılmışsa palmar ter bezi aktivitesi artar ve deri iletkenliğinde artış gözlenir. Emosyonel ve sempatik yanıtın bir ölçütü olarak kullanılmaktadır.

Bu alışmada Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) şikyet ve belirtisi ile başvuran çocuklarda tanı, eş tanı değerlendirmesinin yapılması ve DEHB tanısı konan çocukların davranışsal özelliklerinin farklı veri toplama araçları ile değerlendirilmesi, otistik özelliklere ilişkin değerlendirmelerinin yapılması ve duygusal uyarılara yanıtlarının objektif otonom sinir sistemi yanıtları ile değerlendirilmesi planlanmıştır.

Bu değerlendirmeler sonucunda DEHB tanısı konan çocukların otistik belirti özelliklerinin ve duygusal uyarılara otonom sinir sistemi yanıtlarının kontrol grubu ile karşılaştırılması ve tedavi sonrasında görülebilecek değerikliklerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

1.1 Dikkat Eksikliği Ve Hiperaktivite Bozukluğu

1.1.1 Tanım

Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB), benzer yaş ve gelişimsel düzeyde olan çocuklara göre beklenenden daha ciddi ve sürekli dürtüsellik, dikkatsizlik ve/veya hiperaktivite ile karakterize erken başlangıçlı bir gelişimsel bozukluktur (1). DEHB tanısı konulabilmesi için bu belirtilerin 12 yaşından önce başlaması, iki ya da daha çok ortamda (r. ev, okul ya da işyeri; arkadaşları ya da akrabalarıyla; diğer etkinlikler sırasında) görülmesi, toplumsal, okulla ya da işle ilgili işlevselliği bozması ya da işlevselliğin niteliğini düşürmesi gerekmektedir (2).

Dikkatsizlik başlanılan işin ve odaklanmanın sürdürülememesi, unutkanlık, dağınıklık şeklinde kendini gösterir. Aşırı hareketlilik uygun olmayan durumlardaki aşırı hareketlenme, el ayak hareketleri veya çok konuşmayı içerir. Dürtüsellik sonunu düşünmeden yapılan ve birey açısından zarar görme riski taşıyan eylemlerdir (3).

1.1.2 Tarihçe

DEHB' nin tanımı, etiyolojisi ve tedavisi ile ilgili çalışmalar son 50 yıldır artmakla birlikte, dikkat sorunları, dürtüsellik ve aşırı hareketlilik belirtilerinin bir bozukluğa işaret ettiği 19. Yüzyıldan beri bilinmektedir.

Hiperaktivite ya da dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğuna ilişkin ilk kaynak 1865 yılında Alman hekim ve şair Heinrich Hoffman' ın hekimlik uygulamaları sırasında çocukluk dönemine ilişkin bozuklukları kaleme aldığı Struwwel Peter adlı çocuk şiir kitabından “ kıpır kıpır Phill “ şiiridir. Hoffman bu şiirde DEHB' nin tipik özelliklerini renkli bir anlatımla ortaya koymaktadır.

1902 yılında George Still tarafından, “Ahlaki Kontrol Bozukluğu” (Defects in Moral Control) olarak tanımlanan ve dikkat eksikliği, aşırı hareketlilik, öğrenme güçlüğü ve davranım sorunları olan çocuklar tarif edilmiştir. Still, yetersiz kontrolü olan 43 ergende dürtüsellik ve dikkatsizlik gibi belirtiler gözlemlemiştir (4). Sonraki yıllarda bozukluğun daha çok organik kökenli olduğu üzerinde düşünölmeye başlanmıştır. Birinci Dünya Savaşı sonrasında influenza pandemisi ve ensefalitis letargica epidemisinden sonra hayatta kalan çocuklarda Still' in tarifine benzer şekilde aşırı hareketlilik, dürtüsellik, duygusal değişkenlik gibi belirtiler gözlenmiş ve “Minimal Beyin Hasarı Sendromu” kavramı ortaya atılmıştır (5). 1950'li yıllardan sonra İngiliz araştırmacılar minimal beyin hasarının tıbbi bir tanı olamayacağı düşünerek “minimal beyin işlev bozukluğu” kavramını ortaya atmışlardır. 1980' li yıllarda Michael Rutter bu tanının uygun olmadığını, çoğu çocukta beyin hasarı veya işlev bozukluğu olmadan, benzer belirtilerin görölebileceğini bildirmiş, dikkat eksikliği bozukluğunun davranışsal biçimde tanımlanmasını sağlamıştır (6).

Klinik tablo ilk kez Amerikan Psikiyatri Birliği Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı'nın ikinci baskısında (DSM-II) "Çocukluğun Hiperkinetik Reaksiyonu" olarak yer almıştır (7). Takip eden yıllarda hastalığın tek başına hiperaktivite ile açıklanamayacağı, dikkat eksikliği, yönetici işlevler ve dürtüsellikle ilgili sorunların asıl problemler olduğu, hiperaktivite ve davranış sorunlarının bu problemlere ikincil geliştiği görüşü ağırlık kazanmaya başlamıştır. DSM-III' te klinik tablo "Dikkat Eksikliği Bozukluğu" şeklinde yer almıştır. Tanı kriterlerinin ilk tanımlanması da DSM-III ile olmuştur (8). İlk kez DSM-III-R' de adına 'hiperaktivite' eklenerek "dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu" olarak adlandırılmış ve tanı ölçütleri düzenlenmiştir (9).

DSM-IV' te DEHB 'Yıkıcı Davranış Bozuklukları' başlığı altında yer almaktadır. Tanı kriterleri dikkatsizlik ve hiperaktivite/dürtüsellik olmak üzere iki belirti kümesinden oluşur. Tanı konulabilmesi için her belirti kümesinde bulunan 9 maddeden 6 veya daha fazla belirti maddesinin bulunması gerekmektedir. Belirtiler 7 yaşından önce başlamalı, 6 aydır mevcut olmalı, en az 2 veya daha fazla ortamda semptomlar olmalı, toplumsal veya mesleki/okul alanında işlevselliğini olumsuz etkilemelidir (APB. , 2001). DSM-IV ve DSM-IV-TR tanı kriterlerinde "Dikkat Eksikliği" ve "Hiperaktivite/Dürtüsellik" belirtileri birbirinden ayrılmış ve "Dikkat Eksikliğinin Ön Planda Olduğu Tip", "Hiperaktivite Ve Dürtüsellğin Ön Planda Olduğu Tip", "Birleşik Tip" olmak üzere üç alt tip tanımlanmıştır (10, 11)

DSM-5' te 'Nörogelişimsel Bozukluklar' başlığı altında yer almıştır. Ayrıca DSM-V' te DSM-IV' e göre yapılan en önemli değişikliklerden biri belirtilerin 7 yaşından önce değil 12 yaşından önce başlaması gerekliliğidir. DSM-5' e göre dikkatsizlik ve/veya aşırı hareketlilik/dürtüsellik boyutlarındaki 9 kriterden 6' sını karşılaması tanı koydurur. 17 yaş üstü için '9 kriterden 5' i tanı koymak için yeterlidir" ibaresi getirilmiştir. DSM-5'te Otizm Spektrum Bozukluğu dışlama kriteri olmaktan çıkarılmıştır (12). Diğer bir farklılık ise daha önceden "en az iki alanda işlevsellikte bozulma" olan kriterin "en az iki alanda semptom varlığı" olarak değiştirilmesidir.

Yaygın kullanılan diğ er bir tanılama sistemi de Dünya Sağlık  rg t n n Uluslararası Hastalık Sınıflandırması (ICD)' dir. DEHB, ilk olarak ICD-9' da "Hiperkinetik Sendrom" olarak tanımlanmıştır (13). Günümüzde de halen kullanılmakta olan ICD-10' da DEHB, "Hiperkinetik Bozukluklar" başlığı altında, "Hareket Ve Dikkat Bozukluğu", "Hiperkinetik Davranım Bozukluğu", "Diğer Alt Tipler" şeklinde üç alt tipte tanılanmaktadır (14). Her iki ICD kılavuzunda da dürtüsellik temel kriterler arasında bulunmamaktadır.

1.1.3Epidemiyoloji

DEHB' nin epidemiyolojisi konusunda tüm dünyada oldukça fazla sayıda araştırma yapılmıştır.

DEHB oldukça yaygın olup, dünya çapında yapılan geniş çaplı bir meta analiz çalışmasında yaygınlığının yaklaşık %5,29 olduğu bildirilmiştir (15). Prevalans  alışmaları tek tek göz önüne alındığında, %0,2-0,4 ile % 23,4-27 gibi birbirinden farklı sonuçların elde edildiği gözlenmektedir. Bu farklı bulgular DEHB epidemiyolojisi konusunda görüş birliği bulunmadığını ortaya koymaktadır (16).

Başlangıçta bir çocukluk hastalığı olarak görülmüş olsa da, artık DEHB' nin yaşam boyu yaygınlığı kabul edilmektedir. DEHB ile ilişkili semptomlar ve nöropsikolojik bozukluklar okul öncesi çocuklarda belirgindir (17) ve bazı vakalarda semptomlar yaşla birlikte azalmaktadır. Bazı vakalarda ise DEHB semptomları ve bozuklukları yetişkinliğe kadar devam etmektedir (18). Çocukluklarında DEHB tanısı alan olguların % 40-60' ı erişkin dönemde DEHB tanısı almaya devam etmektedir. Gomez ve arkadaşlarının yaptığı bir prevalans çalışmasında 3 farklı yaş grubu değerlendirilmiş, DEHB sıklığı 8 yaş için %14,4, 11 yaş için %5,3 ve 15 yaş için %3 olarak bulunmuştur (19). Bir başka izlem çalışmasında, aynı örneklem 8 yıl takip edilerek 10-13, 14-16 ve 17-20 yaşlarında değerlendirilmiş ve DEHB prevalansı sırasıyla %2,8, %9 ve %6 olarak tespit edilmiştir (20).

Ülkemizde Sivas ilinde (2004) yapılmış olan bir çalışmada sekiz ilkokuldan 6-15 yaş arası 1425 çocuk ile yapılmış olan bir çalışmada DEHB sıklığı %8,1 olarak tespit edilmiştir (21). Trabzon ilinde yapılan bir araştırmada; 6-12 yaş grubunda 1226 ilkokul öğrencisinde aile ya da öğretmen ölçeklerine göre tanı konulmuş olup DEHB sıklığı %8,6 olarak saptanmıştır (22).

İstanbul ilinde 7-14 yaş arası 3110 ilköğretim öğrencisinde aile ve öğretmenlerin doldurdukları ölçeklerin değerlendirilmesi ile yapılan başka bir çalışmada ise aile tarafından DEHB yaygınlığı %2,7-%9,6 aralığında ve öğretmen ölçeklerine göre ise %2-%10,1 olarak bulunmuştur (23).

Yapılan çalışmalarda elde edilen birbirinden oldukça farklı DEHB prevalanslarının coğrafi ve ırksal farklılıklardan ziyade, temel olarak metodolojik özelliklerden kaynaklandığı düşünülmektedir (24, 25).

Hem klinik hem de toplumsal örneklerle yapılan çalışmalarda DEHB sıklığının erkeklerde kızlara oranla daha fazla olduğu bildirilmektedir. Ancak erkek/kız oranları klinik örneklerle ile toplumsal örneklerde birbirinden farklılıklar göstermektedir. Toplumsal örneklerde erkek/kız oranı 3:1 ile 2:1 arasındayken, klinik örneklerde bu oran 6:1 ile 9:1 arasında değişebilmektedir. Bu farklılığın daha çok dikkat eksikliği belirtileri olan kız çocukların, hiperaktivite/dürtüsellik belirtileri daha fazla olan erkek çocuklara göre kliniğe daha az başvurusuyla açıklanabileceği bildirilmektedir (26, 27).

1.1.4 Etiyoloji

Çocukluk çağının en sık psikiyatrik hastalıklarından biri olan DEHB'nin, genetik dahil bir çok faktörün rol aldığı kompleks bir etyolojisi vardır. Son yıllarda DEHB'nin nörobiyolojik temeliyle ilgili birçok anormallik saptanmış olsa da etyolojik faktörler ve bunların klinik yansımaları tam olarak aydınlatılamamıştır. DEHB etyolojisini araştırma ile ilgili çalışmalarda genetik, beyin görüntüleme, nörokimyasal değişiklikler ve psikososyal sebepler üzerinde durulmaktadır (28).

1.1.4.1 Genetik

Dünyanın farklı bölgelerinde yapılmış çalışma sonuçlarını değerlendiren bir derlemede DEHB'nin %76 ile şizofreni (%81) ve otizm spektrum bozukluğunun (%80) ardından genetik geçiş riskinin en yüksek psikiyatrik bozukluklardan biri olduğu bildirilmiştir (29).

Daha önce yapılmış olan birçok ikiz ve evlat edinme çalışmaları ile genetik geçişin yaklaşık %75 olduğu düşünülmüştür (30, 31).

Yapılan aile çalışmalarında DEHB tanısı olanların ebeveynlerinde 2-8 kat, kardeşlerinde 3-5 kat DEHB riskinin arttığı gösterilmiştir (32). Bir ebeveyninde DEHB olan çocuğun ise DEHB olma riski %57 oranındadır (33)

DEHB etiyolojisinde birden fazla genin etkisinin olduğu düşünülen bir bozukluktur. Çalışmaların sonuçları; DEHB'nin poligenik özellikte olduğu, çok sayıda genin küçük de olsa etkisiyle toplam genetik riskin ortaya çıktığını düşündürmüştür (34).

DEHB etiyolojisinde genetik çalışmalar değerlendirildiğinde özellikle dopaminerjik sistem ile ilgili olan dopamin taşıyıcısı (DAT1), dopamin D2 reseptörü (DRD2), dopamin D4 reseptörü (DRD4), dopamin D5 reseptörü (DRD5), dopamin beta-hidroksilaz geni (DBH) ile anlamlı bir ilişkili olduğu bulunmuş, ayrıca serotonin taşıyıcısı (5-HTTLPR) ve serotonin 1B reseptörü (5-HT1B), glutamat reseptör, metabotropik geni (GRM1, GRM5, GRM7, GRM8) ile de DEHB arasında ilişki olduğu düşünülmüştür (35-39).

1.1.4.2 Nörogörüntüleme

90' lı yılların başına kadar Magnetik Rezonans Görüntüleme (MRG) klinik kullanıma girmediği için Bilgisayarlı Tomografi (BT) ile az sayıda çalışma yapılabilmiş, bu çalışmalar da iyonize radyasyona maruziyet olduğu için kısıtlı hasta grubu ve daha çok erişkinlerle yapılmıştır. Bu yüzden sonuçlar genel olarak birbiri ile uyumsuz bulunmuştur. Ancak MRG yönteminin kullanıma girmesi ile yapılan çalışmalar artmıştır (40).

Yapılan çalışmalarda normal gelişim gösteren bireylere göre, DEHB' li bireylerin toplam beyin hacimlerinin %3-5 oranında daha az olduğu görülmüştür (41). Bu azalmadan özellikle her iki hemisferin frontal lobunun prefrontal alanları ve sağ hemisfer olmak üzere tüm beyin loblarının etkilendiği gösterilmiştir (40, 42).

Morfolojik olarak bulunan en belirgin bulgular kaudat nükleus, prefrontal korteks (PFK), beyaz cevher, korpus kallozum ve serebellar vermis gibi bazı beyin bölgelerinin boyutlarında azalmadır (43, 44).

İşlevsel beyin görüntüleme çalışmalarında PFK ve striatumda kan akımı ve metabolik hızda azalmanın olduğu gözlenmiştir (45).

223 sağlıklı ve 223 DEHB tanısı alan ocuk ile, tekrarlayan MRG çekimleri ile yapılan kapsamlı bir çalışmada, DEHB'li çocukların kontrollere göre en yüksek kortikal kalınlığa anlamlı olarak daha geç ulaştığı bulunmuştur, özellikle PFK maturasyonundaki gecikme dikkat çekmiştir (46). Bu bulgu geçmişte yapılan çalışmalar ile de tutarlı bulunmuştur. DEHB' de yapısal anomalilerin en tutarlı raporlarının verildiği bölge özellikle üst ve dorsolateral prefrontal bölgelerdir. PFK, uygunsuz tepkileri ve düşünceleri bastırma yeteneği, dikkatin idari "kontrolü" ödöl olasılıklarının değerlendirilmesi, üst düzey motor kontrol ve çalışma belleği gibi bir dizi bilişsel işlevi destekler. Bu bilişsel işlevlerdeki eksikliklerin tümü DEHB' nin patogeneğinde rol oynamaktadır ve bu görevlerin çoğunun yerine getirilmesi sırasında DEHB olan çocuklarda prefrontal kortikal hipoaktivasyon nispeten tutarlı bir bulgudur (47, 48).

1.1.4.3 Çevresel ve Psikososyal

DEHB, gen-evre etkileşimi olan bir etiyolojiye sahiptir. Diğer bir deyişle, uygun genetik temelin varlığında hastalık, her biri hafif bir etkiye sahip, şiddeti veya prognozu değerşken olan birçok çevresel faktörün varlığında ortaya çıkar. Birçok evresel faktörün DEHB ile bağlantılı olmasına rağmen, önemli neden-sonuç ilişkisi içinde olduğu kanıtlanan çevresel faktörlerin sayısı çok azdır.

DEHB etiyolojisinde çevresel faktörlerin etkisini araştıran çalışmalar, vücuttaki artmış kurşun seviyelerinin ve prenatal dönemde tütün ve alkol maruziyetinin DEHB belirtileri ile anlamlı ilişkisi olduğunu göstermiştir (49-52).

DEHB patofizyolojisi ile en çok bağlantılı çevresel faktörler; hamilelik, doğum ve doğum sonrası dönemdeki komplikasyonlar, çeşitli toksinler ve gıda maddeleridir (53). Bu dönemlerin herhangi birinde beynin gelişimini etkileyebilecek risk faktörlerine maruz kalmanın davranış üzerinde uzun vadeli etkileri olacağı düşünülmüştür. Hamilelikte annenin sigara veya alkol kullanımının yanı sıra duygusal zorluklar, tıbbi hastalıklar ve hamileliğin komplikasyonları; doğum komplikasyonları, düşük doğum ağırlığı, erken doğum, olgun doğum sonrası, erken çocukluk döneminde beyin gelişimini etkileyebilecek fiziksel travmalar, psikososyal zorluklar da DEHB ile ilişkili bulunmuştur (54-58).

DEHB' nin etiyolojisinde beslenme ve beslenme yetersizliklerinin etkisi net değildir, ancak DEHB tanılı çocuklarda daha fazla yağ asitleri, çinko ve demir eksikliğinin daha sık olduğu belirlenmiştir (59).

Ayrıca menenjit ve viral enfeksiyonlar, ensefalit, otitis media, kardiyak rahatsızlıklar, tiroid hastalıkları, epilepsi, otoimmün ve metabolik hastalıklar, kafa travması, ilaç ve toksinlerin DEHB ile ilişkisi olduğu gösterilmiştir (60).

DEHB tanısı alan çocukları kontrol grubu çocuklar ile kıyaslayan çalışmalar değerlendirildiğinde; ebeveynlerinde psikopatoloji, aileleri içi anlaşmazlık, aile bağlarında zayıflık, maternal depresyon, babada antisosyal davranış öyküsü, tek çocuk olma ve parçalanmış aile öyküsünün daha yüksek oranda olduğu görülmüştür (60-66).

Bu bilgiler, biyolojik temelli bir bozukluk olsa bile psikososyal etkilerin, DEHB gelişimini ve ortaya çıkışını hızlandırdığını ve hastalığa yaklaşımda psikososyal müdahalelerin önemli yerinin olduğunu göstermektedir.

1.1.4.4 Nörokimyasal

Prefrontal kortekste dopamin ve dopaminden sentezlenen noradrenalinin optimal seviyede olması yürütücü işlevler için gereklidir (67).

Yürütücü işlevler kısaca bir amaca yönelik olarak düşünce, davranış ve duyguların kontrol edilmesi ile ilişkili yüksek bilişsel işlevler olarak tanımlanabilir (68).

Noradrenalinin hiperaktivite, dürtüsellik ve davranış sorunları ile ilişkili olduğu, dopaminin ise daha çok dikkat ile ilişkili olduğu, DEHB'nin temelinde ise katekolaminerjik devrelerde dengesizlik olduğu düşünülmektedir (69).

Uzun zamandır yapılan araştırmalar, dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğunun (DEHB) nöropsikofarmakolojisini aydınlatmaya çalışmıştır. Bozukluğun temel tedavisi olan uyarıcı ilaçlar, norepinefrin (NE) ve dopamin (DA) sistemlerine etki eder; bu DEHB' de uzun süredir devam eden bir katekolamin disfonksiyonu hipotezini desteklemektedir. Hayvan çalışmaları, DEHB' li kişilerde sıklıkla rahatsız olan yürütücü işlevlerin modülasyonunda NE ve DA' nin açık bir rolü olduğunu göstermektedir. Görüntüleme çalışmaları, uyarıcıların beyindeki DA düzeylerini artırdığını öne sürerken, bazı DEHB hayvan modelleri, bozuklukta aşırı DA aktivasyonu ile daha tutarlıdır. Nihayetinde, DEHB tedavisi, NE ve DA sistemlerindeki aktiviteyi daha optimal bir seviyeye değiştirebilir, böylece çevresel uyaranlara tepkileri ve çalışma belleği ve yürütme işlevini geliştirebilir (67, 70-72).

1.1.5 Klinik Görünüm

Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB), en sık okul yıllarında teşhis edilmesine rağmen yaşam boyu bireyleri etkileyen yaygın bir bozukluktur (73).

Temel olarak yaşa uygun olmayan, toplumsal, okul ya da işle ilgili etkinlikleri doğrudan etkileyen dikkatsizlik, aşırı aktivite ve/veya dürtüsellik semptomları ile karakterizedir (74).

Dikkatsizlik: dikkatini bir noktaya toplamakta zorluk, dış uyaranlar ile dikkatin kolayca bozulması, dikkati sürdürmede zorlanma, unutkanlık, eşyalarını sık kaybetme, aldığı sorumluluk ve görevleri unutma gibi belirtiler dikkatsizlik ile ilgilidir (75). Genel olarak karşısındaki insanın konuştuklarını dinlemiyormuş gibi görünürler. Diğer insanlarla işbirliği yapmakta güçlük çekerler ve dağınık olma ihtimalleri yüksektir. DEHB tanılı çocuklarda dikkati toplama gücü özellikle çocuğa sıkıcı gelen durumlarda kendini gösterir; bu durumlarda çocuk dinleyemez, takip edemez, organize olamaz veya önemli eşyalarını kaybeder. Birçok aile çocuğunun televizyon izlerken ya da bilgisayar dikkatinin iyi olduğunu söyler, bunun nedeni DEHB'li çocukların dikkatleri üzerindeki denetimin ev ödevleri gibi ona ağır ve sıkıcı gelen koşullarda daha zayıf olmasına bağlıdır (76-78).

Hiperaktivite genel olarak alışılmadık veya anormal derecede aktif olma ve çok konuşma ile kendini gösterir. Hareketlilik çocukluk çağında normal bir davranış olmakla beraber, aşırı harekete bağlı okul, ev, sosyal ortamlarda aile, arkadaş ya da öğretmenlerin farkedeceği ya da onlar için sorun oluşturacak düzeyde ise, yani çocuğun işlevselliğini etkiliyorsa hiperaktiviteden bahsedilir. Genellikle erken çocukluk dönemindeki en belirgin sorundur, ancak yetişkin yaşamında en az önemli olanıdır (79, 80).

Dürtüsellik, düşünmeden hareket etmek anlamına gelir. Klinikte karşımıza daha çok sırasını bekleyememe, isteklerini erteleyememe, sabırsızlık, düşünmeden yanıt verme, aceleci olma, sık sık başkalarının sözlerini kesme gibi davranışlar olarak çıkmaktadır. Dürtüsellik genellikle hastalığın gençlerin başını belaya sokmasına veya başkalarını rahatsız etmesine sebep olan yönüdür (81).

Klinik özellikler göz önünde bulundurularak 3 alt tip tanımlanmıştır (82):

1. Dikkat Eksikliği Baskın Tip: Son altı aydır A1 tanı kriteri karşılanmış, fakat A2 tanı kriteri karşılanmamıştır. Bu alt tipte bulunanlar dikkatini toparlamada, devam ettirmekte sorun yaşarlar. Ayrıca bu kişiler

diğer alt tiplere kıyasla okula başlamayana kadar belirti göstermeyebilir. Çoğunlukla ilkokulda tanı alırlar. Kızlarla erkekler karşılaştırıldığında bu alt tip kızlarda daha çok görülür (APA, 2014: 32).

2. Hiperaktivite/Dürtüsellik Baskın Tip: Son altı aydır A2 tanı kriteri karşılanmış, A1 tanı kriteri karşılanmamıştır. Bu alt tip erkeklerde daha sık görülmektedir. Diğer alt tiplere göre daha erken tanı konulur (APA, 2014: 32).

3. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bileşik Tip: Son altı aydır hem A1 (dikkatsizlik) hem de A2 (aşırı hareketlilik ve dürtüsellik) tanı kriterleri karşılanmıştır. Kız ve erkeklerde en sık görülen alt tiptir. Bu alt tip genellikle erişkin dönemde de devam eder (83).

Okul öncesi dönemde diğer çocukların oyunlarını bozacak şekilde sürekli hareket etme, grup aktivitelerinde sessizce oturamama, hareketli olmayı gerektiren ve gürültülü oyunları tercih etme, sık kaza geçirme ya da düşme, kurallara uymakta zorlanma, öfke patlamaları, engellenmeye tahammülsüzlük, uykuya direnme, konuşmada gecikme ya da konuşma bozukluğu gibi belirtiler sıklıkla görülmektedir (84).

Okul çağında sınıfta gezme, hareketsiz oturamama, derste konuşma, kurallara uyamama, teneffüste yaşlılarından fazla koşuşturma gibi davranışlar gözlenmektedir (84).

Ergenlikte ise aşırı hareketlilik azalıp yerini içsel huzursuzluğa bırakabilmektedir. Ayrıca dikkat ve dürtü kontrol sorunları ön plana çıkmakta ve riskli davranışlar (cinsellik, ehliyetsiz araba kullanma, sigara, alkol ve madde kullanımı) görülebilmektedir (85-87).

Uzun vadede, DEHB, eğitim başarısızlığı, okul reddi, kişilerarası sorunlar, akıl hastalığı ve suçluluk açısından önemli bir risk oluşturmakta, sağlık, sosyal bakım ve ceza adalet sistemleri üzerinde olduğu kadar aileler üzerinde de önemli bir yük yaratmaktadır (88,89).

DEHB tanısı, çocuk ve aile görüşmesinde yapılan psikiyatrik değerlendirme sonrasında klinik olarak konulur. Değerlendirme, çocuğun gelişimsel ve tıbbi öyküsünün öğrenilmesi, öğretmenden çocuk hakkında bilgi

alınması, komorbid tanıların değerlendirilmesi ve psikometrik testler ve değerlendirme ölçeklerini içermektedir. Tanı için DSM-5 DEHB tanı ölçütleri kullanılır.

1.1.6 Tanı Ölçütleri

DSM-5'e göre dikkatsizlik ve/veya aşırı hareketlilik/dürtüsellik boyutlarındaki 9 kriterden 6'sını karşılaması tanı koydurur. 17 yaş üstü için 5 kriter tanı koyma için yeterlidir. DSM-5'e göre belirtilerin 12 yaştan önce başlamış olması ve en az iki ortamda işlevsel bozulmaya yol açması gerekir. Belirtilerin sosyal, mesleki ve/veya akademik işlevlerin engellenmesi ve başka ruhsal bozukluğa bağlı olmaması ve belirtilerin en az 6 ay süredir var olması gerekmektedir (90).

DSM 5'e göre DEHB tanı ölçütleri;

A. Aşağıdakilerden (1) ve/ya da (2) ile belirli, işlevselliği ya da gelişimi bozan, süregiden bir dikkatsizlik ve/ya da aşırı hareketlilik-dürtüsellik örüntüsü:

1. Dikkatsizlik: Gelişimsel düzeye göre uygun olmayan ve toplumsal ve okulla/işle ilgili etkinlikleri doğrudan olumsuz etkileyen, aşağıdaki altı (ya da daha çok) belirti en az altı aydır sürmektedir:

Not: Belirtiler, yalnızca, karşıt olmanın, karşı gelmenin, düşmanca tutumun ya da verilen görevleri ya da yönergeleri anlayamamanın bir dışavurumu değildir. Yaşı ileri gençlerde ve erişkinlerde (17 yaşında ve daha büyük olanlarda) en az beş belirti olması gerekir.

a. Çoğu kez, ayrıntılara özen göstermez ya da okul çalışmalarında (derslerde), işte ya da etkinlikler sırasında dikkatsizce yanılgılar yapar (örn. ayrıntıları gözden geçirir ya da atlar, yaptığı iş yanılgıdır).

b. Çoğu kez, iş yaparken ya da oyun oynarken dikkatini sürdürmekte güçlük çeker (örn. ders dinlerken, konuşmalar ya da uzun bir okuma sırasında odaklanmakta güçlük çeker).

c. Çoğu kez, doğrudan kendisine doğru konuşulurken, dinlemiyor gibi görünür (rn. dikkatini dağıtacak açık bir dış uyarana olmasa bile, aklı başka yerde gibi görünür).

d. Çoğu kez, verilen yönergeleri izlemez ve okulda verilen görevleri, sıradan günlük işleri ya da işyeri sorumluluklarını tamamlayamaz (rn. işe başlar ancak hızlı bir biçimde odağını yitirir ve dikkati dağılır).

e. Çoğu kez, işleri ve etkinlikleri düzenlemekte güçlük çeker (rn. ardışık işleri yönetmekte güçlük çeker; kullandığı gereçleri ve kişisel eşyalarını düzenli tutmakta güçlük çeker; dağınık ve düzensiz çalışır; zaman yönetimi kötüdür; zaman sınırlamalarına uyamaz).

f. Çoğu kez, sürekli bir zihinsel çaba gerektiren işlerden kaçınır, bu tür işleri sevmez ya da bu tür işlere girmek istemez (rn. okulda verilen görevler ya dadevler; yaşı ileri gençlerde ve erişkinlerde, rapor hazırlamak, form doldurmak, uzun yazıları gözden geçirmek).

g. Çoğu kez, içi ya da etkinlikleri için gerekli nesneleri kaybeder (rn. okul gereçleri, kalemler, kitaplar, gündelik araçlar, cüzdanlar, anahtarlar, yazılar, gözlükler, cep telefonları).

h. Çoğu kez, dış uyarana dikkati kolaylıkla dağılır (yaşı ileri gençlerde ve erişkinlerde, ilgisiz düşünceleri kapsayabilir).

i. Çoğu kez, günlük etkinliklerinde unuttandır (rn. sıradan günlük işleri yaparken, getir götür işlerini yaparken; yaşı ileri gençlerde ve erişkinlerde, telefonla aramalara geri dönmede, faturalarıodemede, randevularına uymakta).

2. Aşırı hareketlilik ve dürtüsellik: Gelişimsel düzeye göre uygun olmayan ve toplumsal ve okulla/işle ilgili etkinlikleri doğrudan olumsuz etkileyen, aşağıdaki altı (ya da daha çok) belirti en az altı aydır sürmektedir:

Not: Belirtiler, yalnızca, karşıt olmanın, karşı gelmenin, düşmanca tutumun ya da verilen görevleri ya da yönergeleri anlayamamanın bir

dışavurumu değildir. Yaşı ileri gençlerde ve erişkinlerde (17 yaşında ve daha büyük olanlarda) en az beş belirti olması gerekir.

a. Çoğu kez, kıpırdanır ya da ellerini ya da ayaklarını vurur ya da oturduğu yerde kıvranır.

b. Çoğu kez, oturmasının beklendiği durumlarda oturduğu yerden kalkar (örn. sınıfta, ofiste ya da işyerinde ya da yerinde durması gereken diğer durumlarda yerinden kalkar).

c. Çoğu kez, uygunsuz ortamlarda, ortalıkta koşturur durur ya da bir yerlere tırmanır. (Not: Yaşı ileri gençlerde ve erişkinlerde, kendini huzursuz hissetmekle sınırlı olabilir.)

d. Çoğu kez, boş zaman etkinliklerine sessiz bir biçimde katılamaz ya da sessiz bir biçimde oyun oynayamaz.

e. Çoğu kez, “her an hareket halinde”dir, “kıçına bir motor takılmış” gibi davranır (örn. restoranlar, toplantılar gibi yerlerde uzun bir süre sessiz-sakin duramaz ya da böyle durmaktan rahatsız olur; başkalarının, yerinde duramayan ya da izlemekte güçlük çekilen kişiler olarak görülürler).

f. Çoğu kez aşırı konuşur.

g. Çoğu kez, sorulan soru tamamlanmadan yanıtını yapıştırır (örn. İnsanların cümlelerini tamamlar; konuşma sırasında sırasını bekleyemez).

h. Çoğu kez sırasını bekleyemez (örn. kuyrukta beklerken).

i. Çoğu kez, başkalarının sözünü keser ya da araya girer (örn. konuşmaların, oyunların ya da etkinliklerin arasına girer; sormadan ya da izin almadan başka insanların eşyalarını kullanmaya başlayabilir; yaşı ileri gençlerde ve erişkinlerde, başkalarının yaptığıının arasına girer ya da başkalarının yaptığıını birden kendi yapmaya başlar).

B. On iki yaşından önce birkaç dikkatsizlik ya da aşırı hareketlilik-dürtüsellik belirtisi olmuştur.

C. Birkaç dikkatsizlik ya da aşırı hareketlilik-dürtüsellik belirtisi iki ya da daha çok ortamda vardır (örn. ev, okul ya da işyeri; arkadaşları ya da akrabalarıyla; diğer etkinlikler sırasında).

D. Bu belirtilerin, toplumsal, okulla ya da işle ilgili işlevselliği bozduğuna ya da işlevselliğin niteliğini düşürdüğüne ilişkin açık kanıtlar vardır.

E. Bu belirtiler, yalnızca, şizofreni ya da psikozla giden başka bir bozukluğun gidişi sırasında ortaya çıkmamaktadır ve başka bir ruhsal bozuklukla daha iyi açıklanamaz (örn. duygu durum bozukluğu, kaygı bozukluğu, çözülme bozukluğu, kişilik bozukluğu, madde entoksikasyonu ya da yoksunluğu).

Olup olmadığını belirtiniz:

• 314.01 (F90.2) Bileşik görünüm: Son altı ay içinde, hem A1 (dikkatsizlik), hem de A2 (aşırı hareketlilik/dürtüsellik) tanı ölçütleri karşılanmıştır. • 314.00 (F90.0) Dikkatsizliğin baskın olduğu görünüm: Son altı ay içinde, A1 (dikkatsizlik) tanı ölçütü karşılanmış, ancak A2 (aşırı hareketlilik/ dürtüsellik) tanı ölçütü karşılanmamıştır. • 314.01 (F90.1) Aşırı hareketliliğin/dürtüselliğin baskın olduğu görünüm: Son altı ay içinde, A2 (aşırı hareketlilik/dürtüsellik) tanı ölçütü karşılanmış, ancak A1 (dikkatsizlik) 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 işlevsellikte bozulma "ağır olmayan" la "ağır" arasında orta bir yerdedir. • 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.

1.1.7 Ayırıcı Tanı ve Komorbidite

Ayırıcı tanıda karşı olma karşıt gelme bozukluğu (KOKGB), davranım bozukluğu (DB), duygudurum bozuklukları, anksiyete bozuklukları, tik bozuklukları, madde kullanımı, yaygın gelişimsel bozukluk, öğrenme güçlüğü, travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) ve entelektüel yeti yitimi gibi psikiyatrik bozukluklar; ihmal ya da istismar, sağlıksız beslenme, kaotik aile yapısı gibi psikososyal durumlar; işitme ve görme sorunları, epilepsi, genetik anormallikler, sedatize edici ya da uyarıcı ilaç kullanımı, tiroid hormon düzensizlikleri, ağır metal zehirlenmesi gibi organik durumlar sorgulanmalıdır (91).

Çocukluk çağının en sık görülen psikopatolojilerinden biri olan DEHB ve eşlik eden hastalıklar ile ilişkili birçok çalışma yapılmıştır, DEHB tanısı alanların %67–80' inde en az bir komorbid hastalık görüldüğü, yarıya yakınına da iki komorbid hastalığın eşlik ettiği bildirilmektedir (92).

Okul öncesi dönemde en zorluk çekilen durum normal çocukların hareketliliği ile DEHB olanların ayırt edilmesidir. DEHB olan çocukların yakınmaları benzer yaş ve gelişimsel düzeyde olan çocuklara göre beklenenden daha ciddi ve sürekli. Zeka geriliği olan çocuklarda da DEHB sık görülmekte olup, dikkatsizlik ve hiperaktivite belirtileri çocuğun zekâ yaşından beklenenden çok daha fazla ise DEHB tanısı konmalıdır (82).

KOKGB, DB, özgül öğrenme bozukluğu (ÖÖB), depresif bozukluk, anksiyete bozuklukları, bipolar bozukluk, tik bozuklukları, obsesif kompulsif bozukluk, OSB, TSSB ve yıkıcı duygudurum düzenleyememe bozukluğunun DEHB'ye sıklıkla eşlik ettiği gösterilmiştir (93).

Son yıllarda epilepsi ile DEHB arasında ilişki olduğu, iki tanının birlektiğinin sık görüldüğü ortaya konulmuştur (94).

KOKGB, DEHB tanılı olguların %60 kadarında görülmekte olup, DEHB'ye en sık eşlik eden bozukluktur (95).

Ayrıca, DEHB'li çocuk ve ergenlerde okuma, aritmetik ve heceleme bozuklukları gibi çeşitli öğrenme güçlükleri de %45 oranında birlikte görülmektedir. DEHB'ye öğrenme güçlüğü eşlik etme oranı farklı çalışmalarda yaklaşık %25-40 arasında bulunmuştur (96).

- Karşıt olma karşı gelme bozukluğu (KOKGB (%50-60)
- Davranım bozukluğu (çocuklarda %20–50 ve ergenlerde %40-50)
- Depresyon (%16-26) ve anksiyete bozuklukları (%10-40)
- Bipolar affektif bozukluk (%11-75)
- Tik bozuklukları (%20)
- Obsesif kompulsif bozukluklar (%6-15)
- Otizm spektrum bozuklukları (%65-80) DEHB ile sıklıkla birlikte görülen psikiyatrik bozukluklardır (97, 98).

Önceden DEHB ve otizm tanısı birlikte konulamazken, DSM-5'te değişiklik yapılması ile iki tanı artık birlikte konulabilmektedir (90). Yapılan çalışmalarda, DEHB tanısı alanların %20-50' sinin OSB kriterlerini karşıladığı, OSB tanılıların ise %28-83' ünde DEHB birlikteliğinin varlığı saptanmıştır (99). Tanı almasa da OSB olan çocuklarda DEHB belirtileri, DEHB olan çocuklarda da OSB ile ilişkili belirtiler sık görülmektedir. Otistik belirtiler gösteren DEHB'li çocuk ve ergenlerde psikopatoloji sıklığı ve sosyal-akademik sorunlar daha sık görülmektedir (100, 101).

Eş tanıların ayrıntılı değerlendirilmesi hastalığın ciddiyetini, klinik seyrini, verilecek tedaviyi ve tedaviye cevabı etkilediği için önemlidir. Komorbidite varlığında hastalık şiddeti daha ağır olmaktadır. Bazı çalışmalar, eş tanı varlığının DEHB belirtilerinin kalıcılığıyla ilişkili olduğunu vurgulamaktadır (102).

1.1.8 Tedavi

DEHB tedavisinde farmakolojik ve farmakolojik olmayan yöntemler bulunmaktadır. Tedavi yöntemi hastanın yaşı, semptomların neler olduğu, hastalığın şiddeti, eşlik eden tanılar, görülebilecek yan etkiler, ailenin tedaviye katılımı ve uyumu, sosyoekonomik durumu gibi faktörler de göz önüne alınarak, bireysel olarak seçilmelidir (103).

1.1.8.1 Farmakolojik Tedavi:

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu tedavisinde en sık kullanılan ilaçlar stimülanlar (metilfenidat ve amfetamin) ve atomoksetindir.

Metilfenidat prefrontal korteks ve striatum bölgelerinde doğrudan dopamin ve noradrenalinin sinaptik alana salınımını arttırdığı ve dolaylı olarak da bu monamin taşıyıcılarının inhibisyonu ile presinaptik bölgeden geri emilimlerini sağladığı, böylece dopamin ve norepinefrinin sinaptik aralıktaki düzeyini arttırdığı düşünülmektedir (104).

Stimülanların dikkat süresini arttırdığı, hareketlilik ve dürtüselliği azalttığı, eşlik edebilen KOKGB belirtilerini azalttığı, okul ve arkadaş uyumunu arttırdığı, akademik başarıyı arttırdığı birçok çalışmada gösterilmiştir (105). Psikostimulanlar DEHB tanılı hastaların yaklaşık %70'inde etkili olsa da, yaklaşık %20' sinde yeterli etki sağlanamaması ve yan etkilerin olması sebebiyle tedaviye devam edilememektedir (106). Türkiye'de DEHB tedavisinde onayı olan tek psikostimulan metilfenidattır. Kısa etkili MPH' in etki süresi 2-4 saat olup, uzun etkili MPH' in etki süresi ise 8-12 saat arasındadır. Okul çağında ve daha büyük olan DEHB tanılılar ile yapılan çalışmalarda MPH' in etki boyutunun 0,9 olduğu gösterilmiştir (107). Okul öncesi çocuklarda ise etki boyutu 0,22-0,87 arasında, daha düşük düzeyde bulunmuştur (108).

Metilfenidat genel olarak güvenli olduğu düşünülen bir ilaçtır. Yan etkiler çoğunlukla hafif ve kısa süreli olup, doz ya da saat değişiklikleriyle giderilebilmektedir (109). En çok görülen yan etkiler iştahsızlık, kiloda azalma, büyümenin duraklaması, uykusuzluk, karın ağrısı, baş ağrısı, uyku bozukluğu, çarpıntıdır ve kullanımla birlikte bu yan etkiler genellikle azalır.

Daha az görülen yan etkiler ise emosyonel labilite, iritabilitedir motor ve vokal tiklerdir (110). Büyüme duraklaması aileleri korkutan bir yan etki olmakla beraber, tedavinin erişkin boyunu etkilemediği belirtilmektedir (111). Ayrıca; stimülanlara bağlı olarak epileptik nöbet eşiğinin düşmediği ve nöbet riskinin artmadığı belirtilmiştir (112). Stimülanların bağımlılık açısından risk oluşturmadığı, aksine bağımlılık riskini azaltabileceği yönünde çalışmalar mevcuttur (113).

Stimülan dışı, DEHB tedavisi için FDA tarafından onaylı olan ilk ilaç atomoksetindir (ATX) (114).

ATX presinaptik NE taşıyıcısının geri alımını inhibe eder (115). Prefrontal DA ve NA yolaklarının bu sistem aracılığıyla uyarılması, DEHB'nin çekirdek belirtilerinin azaltmasına yardımcı olur. Atomoksetinin önerilen başlangıç dozu 0.5mg/kg/gün, idame dozu 1,2 mg/kg/gün'dür. Etkinlik ve güvenilirliği gösterilen en yüksek dozlar 1,8 mg/kg/gün ile 2,4 mg/kg/gün arasında değişmektedir (114). Etki büyüklüğü ortalama 0,7 bulunmuştur (116).

ATX kullanımında en sık yan etkiler karın ağrısı, iştah azalması, kusma, uyku hali, sinirlilik, baş ağrısı, baş dönmesi ve dispepsi gibi yan etkiler görülmektedir (117). Kardiyovasküler açısından klinik olarak anlamlı bir riskinin olmadığını belirten çalışmalar mevcut olmakla beraber adrenerjik etkisi ile kan basıncını artırdığı ve kardiyovasküler riski az da olsa artırabileceğini söyleyen çalışmalar da mevcuttur (118). ATX nukleus accumbens ve striatumda DA artışı yapmadığı için kötüye kullanım potansiyelinin olmaması alkol-madde kullanım bozukluğu olan DEHB'li olgularda atomoksetinin önemli bir tedavi seçeneği olabileceğini düşündürmektedir (119,120). ATX'in nadir de olsa karaciğer fonksiyonlarını bozabileceği (121) ve suicidal düşünceleri arttırabileceğine (122) yönelik çalışmalar bulunmaktadır. Bu açıdan kullanım sırasında dikkatli olunmalıdır.

Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu tedavisinde kullanılan diğer ilaçlar; alfa agonistler olan guanfasin ve klonidin, atipik antipsikotikler, imipramindir (123).

1.1.8.2 Farmakolojik Olmayan Tedavi:

Farmakolojik olmayan tedavide hasta ve aileye yönelik psikoeğitim, davranışçı tedaviler bulunmaktadır.

Psikoeğitimde çocuğa ve ailesine DEHB'nin anlatılması, tedavi seçeneklerinin açıklanması, çocuğun akademik ve davranışsal işlevselliğinin geliştirilmesi açısından öneriler verilmesi ve ebeveynlere DEHB' li çocuklar için zorlayıcı olabilecek güçlükleri öngörmeleri amaçlanır (124).

Psikososyal yaklaşımlar tek başına ilaç tedavisi kadar etkili değildir, ancak ilaç tedavileriyle kombine edilen psikososyal girişimlerin DEHB tedavisinde etkin olduğu bildirilmiştir (125). Hastanın DEHB belirtileri işlevsellikte belirgin bozulmaya neden olmuyorsa, DEHB tanısı kesin değilse, aile ilaç tedavisini istemiyor veya ebeveynler ile öğretmenler arasındaki tanı konusunda belirgin bir anlaşmazlık varsa, davranış tedavisi başlangıç tedavisi olarak önerilebilir (126).

Bilişsel davranışçı terapi ile çocukların kendi davranışlarını kontrolünün, zaman yönetimi ve organizasyon becerisinin artırılması amaçlanır. Ergenlerde medikal tedavi ile birlikte uygulanan grup BDT, DEHB belirtilerinin azalmasıyla ilişkili bulunmuştur (127).

Bireysel psikoterapi ile de DEHB' e bağlı ortaya çıkan sorunlarla başetme becerilerinin arttırılmaya çalışılır.

Okulda; çocuğa yönelik hedef davranışların belirlenmesi, öğretmen tarafından çocuğun durumunun davranış kartları ile günlük olarak değerlendirilmesi ve ailelere gönderilmesi gibi davranışçı yaklaşımlar uygulanabilir. DEHB'li çocukların kalabalık olmayan, derse özel sınıflarda, öğretmene yakın olarak oturduklarında, kısa ve net komutlar verildiğinde derse daha çok uyum sağladıkları bildirilmiştir (126).

Sonuç olarak; DEHB tedavisi psikososyal, akademik ve mesleki ihtiyaçları göz önüne alınarak düzenlenmeli ve oluşan bozulmanın derecesine göre ilaçlı tedaviler psikososyal girişimlerle kombine edilmelidir.

1.1.9 Gidiş ve Sonlanım

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) ergenlik ve yetişkinlikte devam etmekte ve DEHB tanısı alan çocukların% 15-80' i, kullanılan tanı ölçütlerine bağlı olarak, erişkinliğe kadar devam etmektedir. Çocukluk çağında DEHB tanısı alan ancak tedavi edilmeyen kişilerin yetişkinlikte sosyal işlevsellik, eğitim, suça eğilim, alkol-madde kullanımı, meslek yaşamı gibi yaşamın birçok alanında olumsuz sonuçlarla karşılaştıkları gösterilmiştir (128-131).

Tedavi ile bu risklerin azaltılabildiği bildirilmiştir (132). DEHB tanılı çocuklarda kaza ve yaralanmaların yaşitlarına göre daha sık olduğu ve ilaç tedavisinin acil servislere bu nedenle yapılan başvuruları azalttığı gösterilmiştir (133).

Hiperaktivite yaşla birlikte azalsa da, dikkatsizlik ve dürtü denetim sorunları daha yüksek oranda kalıcı olabilmektedir. Genellikle ilk kaybolan aşırı hareketlilik, en son kaybolan ise dikkat eksikliğidir (134).

DEHB değerlendirirken en önemli konulardan birisi prognozu öngörücü faktörlerin yani olguların ne kadar risk altında olduklarının bilinmesidir. Olguların kendilerine ilişkin faktörlerden, düşük IQ, DEHB şiddetinin fazla olması ve eşlik eden tanı alma DEHB'nin gidişini olumsuz etkileyen faktörlerdir. Ebeveynlerin psikiyatrik bozukluklarının bulunması, yanlış çocuk yetiştirme tutumları ve düşük sosyoekonomik düzey prognozu olumsuz etkileyen ailesel faktörlerdir. Bu öngörücü faktörler Tablo 1'de gösterilmiştir (135).

Tablo-1: Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunda prognozu öngörücü faktörler.

Kişisel özellikler	IQ Agresyon düzeyi Düşük engellenme eşiği DEHB şiddeti
Sosyal-akademik parametreler	Akran ilişkileri Erişkinlerle ilişkiler Okul başarısı
Ailesel özellikler	Ailede psikiyatrik hastalık Sosyoekonomik düzey Evdeki duygusal ortam Çocuk yetiştirme tutumları

Ergenlerde ve erişkinlerde madde bağımlılığı riski de mevcuttur. DEHB tanısı alan çocukların herhangi bir madde kullanım bozukluğu (MKB) geliştirme riskinin en az 1,5 kat; nikotin bağımlılığının ise 3 kat arttığı saptanmıştır (87).

DEHB'li erişkinlerde Antisosyal Kişilik Bozukluğu riskinin 10, Madde Kullanım Bozukluklarının 4-8, Duygudurum Bozukluklarının 2-6, Anksiyete Bozukluklarının ise 2-4 kat arttığı düşünülmekte olup, özellikle hiperaktivite ve dürtüsellik yasal sorunlarla ilişkili olduğu gösterilmiştir (136).

DEHB'li erişkinler, sık iş değiştirme, boşanma, mali sorunlar, trafik kazaları, evlilik dışı gebelikler gibi sorunlar yaşayabilmektedirler (137).

Son yıllarda yapılan çalışmalar değerlendirildiğinde, DEHB'de sirkadiyen ritm bozuklukları dikkati çekmektedir. Erken yatıp çok erken kalkan, sabahları aktif olan sabahçı tip, geç yatan, geceleri aktif olan akşamcı tipten bahsedilmektedir. Sabahçı tip, dürtüsellikle ilişkiliyken akşamcı tip dikkat eksikliği ile ilişkilidir (138).

Sonuç olarak; DEHB yaşam boyu sürebilen, kronik olabilen bir bozukluktur. Erken dönemden itibaren iyi tanınıp, eşlik eden komorbid durumların belirlenmesi, farmakolojik tedavinin yanında çocuğu, aileyi ve okul yaşamını içine alan psikososyal yaklaşımlarla desteklenen bütüncül tedavilerin uygulanması önemlidir.

1.2 Otistik Belirti Özellikleri ve Geniş Otizm Fenotipi

Otizm spektrum bozukluğu sosyal-iletişimsel alanda yetersizlik, kısıtlı ve tekrarlayıcı davranışlar ve ilgi alanlarıyla karakterize olan nörogelişimsel bir bozukluktur (139). “Otizm” tanısı ilk kez Leo Kanner tarafından 1943 yılında “Erken Bebeklik Otizmi” olarak tanımlanmıştır. Son 60 yılda ise tanısız ölçütleri de adı da çok kez değişikliğe uğramıştır (140). DSM-IV’te, yaygın gelişimsel bozukluklar başlığı altında, Rett bozukluğu, çocukluğun dezintegratif bozukluğu, Asperger bozukluğu ve başka türlü adlandırılmayan yaygın gelişimsel bozukluk tanıları ile beraber, Otistik Bozukluk adı ile bulunmuştur (141).

OSB, çoğul etmenlerin etkileşimi sonucu ortaya çıkan bir bozukluk olup; son olarak DSM 5’te ‘otizm spektrum bozukluğu’ terimi kullanılmış, Nörogelişimsel Bozukluklar kategorisinde yer almıştır (142).

OSB prevalansı yaklaşık %1 kadar olup, görülme sıklığı toplumda ve klinik ortamlarda otizm farkındalığının artması, tanı kriterlerinin genişlemesi, erken tanı ve tanısız yer değiştirmeler nedeniyle giderek artmaktadır (143). Otizm spektrum bozukluğu etiyolojisinde birçok faktörden bahsedilse de, nedeni tam olarak belirlenememiştir. Otistik davranışların gelişiminde çevresel ve genetik faktörlerin birlikte etkili olduğu düşünülmektedir (144).

Otizm spektrum bozukları başlığı, ılımlı iletişim ve etkileşim becerilerinde yetersizlikten, toplumsal iletişim ve etkileşimde bozulma, sınırlı, yineleyici davranışlar ya da ilgilerin şiddetli olması gibi geniş bir yelpazeyi içermektedir (145, 146).

Toplumda sosyal iletişimde, kendisini ve diğerlerini algılamada sorunlar gibi eşik altı otistik özellikler taşıyanların yaygın olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir (145, 147). Buna göre klinik tanı almasa da eşik altı otizm özellikleri gösteren kişilerin toplumda var olduğu düşünülmektedir. Sosyal beceri, iletişim becerileri ve tekrarlayan basmakalıp davranış örüntüleri alanlarında görülen bu belirtiler kümesi “geniş otizm fenotipi” olarak adlandırılmaktadır (148).

Bu bireyler daha soğuk insan ilişkileri, mesafeli iletişim, duygularını belli etmede güçlük, kaygılı olma, dürtüsellik, utangaçlık, irritabilite gibi mizaç özelliklerini normalden daha çok taşımaktadır (149, 150).

1.2.1 Otistik Belirti Özellikleri ve DEHB ilişkisi

DEHB ve OSB arasındaki tanısal örtüşme ve benzerliklere son zamanlarda ilgi artmıştır (151, 152).

DEHB' li çocukların DEHB' nin bir parçası olarak sosyal ve iletişim güçlükleri olduğu uzun zamandır bilinmektedir (153-155).

DEHB ve OSB arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalarda ayrıca, DEHB' si olan çocukların YGB' u olan çocuklar gibi iletişim zorluk ve kısıtlayıcı tekrarlayan davranışlara benzer semptomlara sahip oldukları, DEHB belirtileri ile OSB belirtileri arasında anlamlı ilişki olduğu gösterilmiştir (151, 156).

7-19 yaş aralığındaki DEHB tanılı çocuklar ile yapılan bir geniş örneklemlili bir çalışmada; DEHB alt tipi, motor problemler ve otistik belirti özelliklerinin ilişkisi değerlendirilmiş, motor problemler ve yüksek otistik özelliklerin en çok kombine tip DEHB olan bireylerde olduğu bulunmuştur (157).

Genel ikiz popülasyonundan seçilen DEHB' li çocukların yüksek otistik özelliklere sahip olup olmadığını değerlendiren, 946 ikiz çocuğun değerlendirildiği bir çalışma ise, DEHB için tanı kriterlerini karşılayan

çocuklarda otistik özelliklerin klinik olarak anlamlı yüksek olduğuna dair yönelik toplum temelli kanıt sunmuştur (158).

Birçok çalışmada tam tersi şekilde, OSB' li çocuklarda artmış DEHB semptomlarının bulunabildiği de gösterilmiştir (159-161). Bununla birlikte, DEHB ve YGB arasındaki bu fenotipik örtüşmenin altında yatan mekanizmalar tam olarak anlaşılmamıştır.

Sonuç olarak; hem DEHB hem OSB'de dikkat sorunları, akran iletişimde güçlük çekme, dürtüsellik, hiperaktivite görülebilmekle beraber; iki bozukluk da ev, okul ve diğer ortamlarda önemli davranış, ders başarısı, emosyon ve uyumda problemlere neden olmaktadır (162).

1.3 Duygu Tanıma

Duygu kelimesi İngilizce'de "emotion" olarak geçmekte olup, dilimizde "emosyon" ifadesi duyguyu tanımlamak için kullanılabilmektedir. Duygu tanıma, yüz ifadeleri, bedensel duruş, jest, mimik, konuşma, ses tonu, bakışlar gibi çeşitli iletişim yolları ile karşındakinin ve kendinin duygusal ipuçlarını anlama ve doğru şekilde yorumlayabilmedir.

Duyguları tanıyabilme, sosyal ilişkiler ve uyumsal davranış için çok önemli bir etkidir (163).

Paul Ekman (164), tüm kültürlerde benzer bedensel ve sözel ifadelerle anlatılabilen, primer duygular olarak da bilinen 6 temel duyguyu mutluluk, üzüntü, öfke, korku, tiksinti ve şaşkınlık olarak tanımlamıştır.

Bazı araştırmalara göre; çocukların yüz ifadelerinden temel duyguları yaşamın ilk yılında tanıyabildiğine dair bulgular mevcuttur (165).

Bebeklerin yaklaşık 3 aylıkken annelerinin mutlu, üzgün, kızgın gibi temel duygularını anlayabildiği (166), 8-10 aylıkken ise diğer aile üyelerinin yüz ifadelerini tanıyabilmenin yanısıra hareket ve ses tonlarındaki duyguları

da anlayarak kendi davranışlarını buna göre düzenleyebildikleri gösterilmiştir (167). Çocuklar 3-4 yaşlarındayken çevrelerindeki insanların mutluluk, üzüntü, korku, kızgınlık, şaşkınlık ve heyecan gibi primer duygularını tanıyabilirler (167,168).

Çocuklar sonraki yıllarda sırayla pozitif ve negatif duygu ve davranışlarını daha çok ayırt etmeye, yalnızlık, utanç, gurur gibi daha karmaşık olan duyguları da anlamlandırabilmeye, mimik, jest, vücut hareketlerinden de duygular ile ilgili ipuçlarını anlamaya başlarlar (169, 170).

Çocuklarda yaş ile orantılı olarak gelişen bu yetenekler diğerler insanlarla ve yaşlıları ile daha çok etkileşime girebilmelerine, empati ve iletişim becerilerinin artmasına yardım eder (171, 172).

Çocuğun başkalarının duygularını tanıyabilmesi; tüm hayatı boyunca olumlu sosyal ilişkiler kurabilme ve sürdürebilme becerisi kazanması için gereklidir (173, 174).

Çocuğun normal gelişiminin bir parçası olan duygu tanıma becerilerini ve bu duygulara verdiği davranışsal ya da fizyolojik cevabı değerlendirmek, erken dönemde müdahale olanağı sağlamaktadır. Duygunun davranışsal cevabına sevinince gülümsemek ya da öfkeliyken ellerin tiremesi örnek gösterilebilir. Fizyolojik olarak ise korkunca kalp hızının artması gibi otonom sinir sisteminin etkileri ile ortaya çıkan cevap yer almaktadır (175, 176).

Psikofizyolojik değerlendirmede otonom ve merkezi sinir sistemindeki değişiklikleri objektif olarak kaydetmek için deri iletkenliği, kan basıncı, kalp hızı, solunum hızı ile ilişkili verilerin kullanımı son yıllarda giderek artmaktadır (177, 178).

1.3.1 Duygu Tanıma ve DEHB İlişkisi

Sözel olmayan iletişimin ana bileşeni olarak duygusal ifadelerin tanınması, sosyal etkileşimde davranışları düzenlemek için oldukça

önemlidir. Duygusal işlev bozukluğu, DEHB'nin şiddetini artırabilir ve hastanın DEHB belirtileriyle başa çıkma yeteneğini azaltabilir.

Empati ve duygusal yüz ifadelerini anlama becerileri ile DEHB arasında da ilişki bulunmaktadır (179). DEHB'li hastalarda duygu düzenleme sorunları sıklıkla mevcuttur ve bu sorunlar DEHB olan çocukların ve yetişkinlerin performansını önemli ölçüde etkilemektedir (180).

DEHB' deki sosyal ve duygusal sorunların, duyguyu tanımada temel bir eksiklikten ziyade dürtüsellik ve dikkatsizliğin temel belirtilerinden kaynaklandığı ileri süren çalışmalar da vardır (181, 182).

DEHB olan çocuklar ve ergenler üzerine yapılan araştırmalar, öfke, korku ve üzüntü gibi onaylanmama veya tehdide işaret eden olumsuz yüz ifadelerinin tanınmasında daha fazla bozulma olduğunu göstermiştir (182).

Başka bir çalışmada, DEHB olan yetişkinlerin mutlu olanları tanımada daha fazla hata yaptıkları bildirilmiştir (183).

Bir araştırmada ise DEHB grubunda, dürtüsellik düzeyi arttıkça, toplam duygunun doğru tanınmasının azaldığı, öfke ve korku duygularının yanlış tanınma oranının da arttığı gösterilmiştir (184).

77 çalışmanın yakın tarihli bir meta-analizi, DEHB olan gençlerin hem daha fazla duygu düzenleme bozukluğu hem de aşırı olumsuz duygu tepkiselliği gösterdiğini ortaya çıkarmıştır (185). Bu bulgular, DEHB' yi daha iyi anlamak için duygu tepkiselliğini ve düzenlemeyi dikkate almanın önemini vurgulamaktadır (186).

Frontotemporal-posterior ve frontostriatal-serebellar sistemler ve ilişkili nöromodülatörler duygusal işlevlerde aktive edilir. Bu bölgelerin DEHB'de duygu tanıma eksiklikleri ile ilgili olduğu düşünülmektedir (187,188).

Bunun yanında, DEHB' lilerde yüzden duygu tanıma ile ilgili yapılan ancak kontrollerle fark saptanmayan çalışmalar da bulunmaktadır (189, 190)

8-13 yaş aralığındaki 35 DEHB tanılı ve yaş, cinsiyet, sosyodemografik özellikler bakımından eşleştirilmiş 29 DEHB olmayan sağlıklı çocuğun yüzden duygu tanıma yeteneklerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada; DEHB / DEHB olmayan gruplar, tanıma doğruluğu açısından istatistiksel olarak eşdeğer bulunmuştur. Ancak DEHB tanısı olan çocukların duyguları tanıma hızının daha yavaş olduğu gözlenmiş, bunun da duygu tanımakla ilgili olmadığı, DEHB’de seçim-yanıt görevlerinde yaşanan güçlükten kaynaklı olabileceği düşünülmüştür (191).

Sonuç olarak tam bir fikir birliği olmasa da, çalışmaların çoğu, DEHB’li çocuklarda yüz ifadelerinin duygusal olarak tanınmasının etkilendiğini ve bunların yüz ifadeleriyle iletilen duyguları tanımada kontrol gruplarındaki çocuklara göre anlamlı derecede daha az doğru olduğunu göstermektedir.

1.4 Elektrodermal Aktivite

Elektrodermal aktivite (EDA), derideki tüm elektriksel olayları kapsayan genel bir kavram olarak kullanılmaktadır. Elektrodermal aktivite (EDA), galvanik deri yanıtı (GDY) ve deri iletkenliği olarak da bilinir.

Vücudumuzda ekrin ve apokrin olmak üzere iki farklı çeşit ter bezi vardır (192). Düşük salgılama kapasitesine sahip olan apokrin bezler sınırlı miktarda, tüylü alanlarda yerleşmiştir. Ekrin bezler doğrudan deri yüzeyine açılır ve yüksek salgılama kapasitesine sahiptir, palmar ve plantar bölgelerde yoğunudur (193, 194).

Terleme, vücut sıcaklığının regülasyonunda rol alsa da palmar ve plantar bölgelerdeki terlemenin yüksek sıcaklıklarda gerçekleştiği ve bu bölgelerdeki ter bezi aktivitesinin daha çok emosyonel kökenli olduğu söylenmektedir (195). Başlıca termoreglatuvar refleksleri yürütmeye görev

alan vazokonstriktör lifler mental ve emosyonel olaylardan da etkilenirler (196,197). Bunun sonucu olarak aynı emosyonel uyaran hem deri kan akımında hem de EDA'da değişikliklere yol açar. Bu nedenle EDA araştırmalarında palmar ve plantar bölgeler kullanılmaktadır.

Deriye yönelik yoğun sempatik innervasyon, bu organla ilişkili biyoelektrik olayları anlamaya yönelik çalışmaların temelini oluşturur. Psikofizyolojik araştırmalarda EDA ile mental süreler arasında ilişki kurmak ve psikolojik olayları fizyolojik temellere oturtmak amaçlanmaktadır.

Otonom sinir sisteminin sempatik kısmı yüksek derecede uyarılmışsa palmar ter bezi aktivitesi ve deri iletkenliğinde artış görülür. Bu sayede nonspesifik duygu uyarımları ile oluşan aktiviteler değerlendirilir. EDA, otonomik, emosyonel ve bilişsel işleme ile yakından ilişkili bulunmuştur (198). EDA parasempatik aktivite ile ilişkili olmayan tek otonomik psikofizyolojik değişken olduğu için, sempatik sinir sistemi aktivitesinin duyarlı bir belirteci olarak yaygın olarak kullanılır. Otonom sistem yanıtlarını araştırmak için EDA dışında ayrıca kan basıncı, kalp hızı, solunum hızı ile ilişkili veriler de kullanılmaktadır (199, 200).

Derinin elektriksel olarak aktif olduğu uzun yıllardır bilinmesine rağmen SDY ile ciltteki ter bezlerinin ilişkisi ilk olarak 1890' da Tarchanoff tarafından tanımlanmıştır (201). Sonraki yıllarda psikogalvanik refleks fenomeni tanımlanmış ve bu EDA' nin temelini oluşturmuştur. Bu konudaki çalışmalar 1960' lı yıllardan sonra artmış, bazı hasta gruplarında sempatik deri yanıtını incelenerek EDA' nin klinik nörofizyolojide kullanımına olanak sağlamışlardır (202). 1999' da yapılan bir çalışmada EDA düzenlenmesinde temel olarak kortikal alanların (FL), anterior limbik yapıların, amigdala, hipokampus ve talamusun rol aldığı bildirilmiştir (203).

EDA, tonik ve fazik yanıtlardan oluşmaktadır. Tonik deri iletkenliği her hangi bir uyarının olmadığı anda bazal deri iletkenliği anlamına gelir, "deri iletkenliği düzeyi (SCL)" olarak adlandırılır. Fazik deri iletkenliği uyaran karşısında oluşan değişiktir. Çeşitli dış uyaranlar ile(görüntü, ses, koku

gibi) ortaya çıkabilir, “deri iletkenliği yanıtı (SCR)” olarak adlandırılır. SCL genel uyarılma düzeyini gösterirken, SCR sempatik sinir sistemi aktivitesi ile ilişkilidir. Her hangi bir uyaran olmadan deri iletkenliğinde değişim olması ise “spontan deri iletkenliği yanıtı” olarak tanımlanır. Bu durum kişilerarası farklılık göstermektedir (204).

Deri iletkenliği düzeyi ve deri iletkenliği yanıtı çocuk yaş grubunda da duygu ayarlama ile ilgili birçok çalışmada kullanılmıştır (205,206).

1.4.1 Elektrodermal Aktivite ve DEHB İlişkisi

Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) üzerine yapılan araştırmalar, elektrodermal sistem aktivitesindeki (EDA) anormallikleri göstermiştir.

Duygu ayarlama ve otonom yanıtlar/ EDA ilişkisi çeşitli çalışmalarda kullanılmıştır (206, 207).

DEHB ve otonom sistem aktivitesi ilişkisini inceleyen bir çalışmada DEHB'nin tedavi edilmesinden önce, hastalarda istirahat halinde sempatik sinir sistemi aktivitesinin düşük olduğu ve parasempatik sinir sistemi aktivitesinin baskın olduğu, metilfenidat kullanımı sonrasında otonomik dengesizliğin normal seviyeye biraz yaklaştığı gösterilmiştir (208).

Sağlıklı olarak gelişen akranlarına kıyasla, DEHB' li gençlerde dinlenme ve duygu uyandıran durumlar sırasında azalmış EDA seviyelerini gösteren birçok çalışma bulunmaktadır (205, 209-211.)

Başka bir çalışmada, sürekli bir dikkat görevinde, DEHB tanılı grubun daha yüksek genel hata oranlarına sahip olduğu ve kontrol grubuna göre hata yaptıkları sırada cilt iletkenliği yanıtlarında belirgin bir azalma gözlenmiştir (212).

DEHB olan okul öncesi çocuklarda tedavi öncesi ve sonrası EDA değişimlerini inceleyen bir araştırmada; düşük EDA' nın tedaviye direnç ile ilgili olabileceği gösterilmiştir (213).

Yakın zamanda; DEHB' de uyarılmanın bir bileşeni olan otonom sinir sisteminin işleyişinin atipik olduğu hipotezini değerlendirmek için farklı deneysel yöntemler altında elektro-dermal, kalp hızı ve pupillometri ölçümlerini inceleyen 55 çalışma ile ilgili literatürün sistematik olarak gözden geçirildiği bir derlemede; DEHB olan bireylerde, özellikle istirahatte ya da yanıt düzenlemesi ve sürekli dikkat gerektiren görevler sırasında, hiper uyarılmadan daha sık olarak hipo uyarılma yönünde otonom sinir sistemini işlev bozukluğu tanımlanmıştır (214). Yine aynı derlemede; uyarıcı ilaçların otonom sinir sistemi aktivitesini arttırdığı ve bazı çalışmalarda, pekiştiriciler ve ödüllerin de benzer bir etki yarattığı gözlenmiş, buna göre otonom sinir sistemini fonksiyonunun DEHB'de değiştirilebileceği düşünülmüştür (214).

Erkek DEHB tanılı çocuklar ile yapılan bir çalışmada, duygusal karar verme gerektiren görev sırasında azalmış sempatik aktivasyon tespit edilmiştir. Bu azalmış sempatik uyarılma;, hiperaktivite ve dürtüsellik özellikleriyle ilişkili bulunmuş ancak komorbid karşı olma karşıt gelme bozukluğu ile ilişkili bulunmamıştır; bu, hiperaktivite / dürtüsellik özelliklerinin, otonom sinir sistemi işlev bozukluğu ve karar verme becerileri arasında bir ilişki olduğunu düşündürmüştür (215).

DEHB' li çocuk, ergen ve yetişkinlerde dinlenme durumunda azalmış EDA bildirilen çalışmalar olduğu gibi, bazı çalışmalar artmış uyarılma bildirmiştir (216-218).

Benzer araştırmalar yapmış olsalar da önemli grup farklılıkları bildirmeyen çalışmalar da mevcuttur (219-221).

Komorbid semptomların etkisini değerlendirmek ve bulguları etkileyebilecek metodolojik parametreleri keşfetmek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

1.5 Çalışmanın Amacı

Bu çalışmada Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) şikayet ve belirtisi ile başvuran çocuklarda tanı, eş tanı değerlendirmesinin yapılması ve DEHB tanısı konan çocukların davranışsal özelliklerinin farklı veri toplama araçları ile değerlendirilmesi, otistik özelliklere ilişkin değerlendirmelerinin yapılması ve duygusal uyaranlara yanıtlarının objektif otonom sinir sistemi yanıtları ile değerlendirilmesi planlanmıştır.

Bu değerlendirmeler sonucunda DEHB tanısı konan çocukların otistik belirti özelliklerinin ve duygusal uyaranlara otonom sinir sistemi yanıtlarının kontrol grubu ile karşılaştırılması ve tedavi sonrasında görülebilecek değişikliklerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Çalışmadan elde edilecek verilerin DEHB alt gruplandırmasına, klinik tanıyı destekleyen değerlendirme yöntemlerine ve tedavi planlanmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca çalışmamız; DEHB tanısı olan çocukların duygu tanımada yaşadıkları güçlükler ve eşik altı otistik belirti özelliklerinin çocuk psikiyatristlerince takibe alınmasına ve erken tanı koymalarına olanak sağlayacaktır. Böylece DEHB tanısı alan çocuklar erken dönemde gerekli müdahaleler ile sosyal ve akademik olarak olumlu yönde desteklenebilecektir.

1.6 Çalışmanın Hipotezleri

1. DEHB tanılı çocuklarda sağlıklı kontrollere göre daha fazla otistik belirti özelliği vardır.
2. DEHB tanılı çocuklar duyguları tanımada sağlıklı kontrol grubuna göre daha çok güçlük çekmektedir.
3. DEHB tanılı çocuklar duygusal uyarana verdikleri otonom yanıt açısından sağlıklı kontrol grubundan farklılık göstermektedir.
4. DEHB tanılı çocukların reaksiyon zamanı sağlıklı kontrol grubundan daha kısadır.

5. DEHB tanılı çocukların tedavi öncesi ve sonrası duyguları tanıma becerileri ve duygusal uyarana verdikleri otonom yanıtlarda değişiklik olmuştur.

6. DEHB tanılı çocuklardan daha fazla otistik belirti özelliği olanların tedaviye verdikleri cevap daha düşük olmuştur.



GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi polikliniğinde yürütülmüştür.

Çalışmaya sadece çalışmayı kabul eden çocuklar alınmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden her hasta ve gönüllü, araştırmanın amacı ile ilgili hem sözel olarak bilgilendirilmiş hem de yazılı materyal (Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu"nca onaylanmış olan "Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu" okutulmuştur. Çalışma ile ilgili etik kurul onayı 20.11.2019 tarihinde, 2019-19/26 kararı karar numarası ile alınmıştır.

Çalışmamız 46 DEHB tanılı, yaş ve cinsiyet olarak eşleşmiş 43 sağlıklı gönüllü ile yapılmıştır. Hasta grubu; Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi polikliniğine ilk defa başvuran 9-12 yaş arası; daha önce DEHB tanısı konulmamış, tedavi almamış ilk tanı DEHB hastaları arasından seçilmiştir. Hastalara DEHB tanısı; hasta ve aile ile yapılan görüşmelerde psikiyatrik muayene ve Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli (ÇDŞG-ŞY) DSM-5 yarı yapılandırılmış görüşmesi (Kaufman 1997), Moxo dikkat testi, conners öğretmen ve ana-baba değerlendirme ölçekleri, araştırmacılar tarafından oluşturulmuş sosyodemografik veri formu değerlendirilerek konulmuştur. Ayrıca hastalara farklı bir günde WISC-R testi yapılarak zekâ düzeyleri de değerlendirilmiştir.

DEHB tanısı konduktan sonra; çocukların otistik özelliklerinin olup olmadığı ebeveynleri tarafından doldurulan 6-18 Yaş Aralığındaki Çocuklarda Otizm Spektrum Tarama Ölçeği ile değerlendirilmiştir. Ayrıca katılımcıların tamamının reaksiyon zamanları ölçülmüş ve fizyolojik ölçümleri (EDA) yapılmıştır. EDA ölçümü öncesinde çocuğa ve aileye yapılacak olan işlemler hakkında bilgi verilmiş, onayları alınmıştır. Çocuğun loş ışıklı, sessiz bir ortamda bir süre dinlenmesinden sonra ölçüm yapılmıştır. Ölçüm için baskın

olmayan elin işaret ve orta parmaklarının distal falanks yüzleri kuru ve temiz bir spanç ile silinmiş, deri direncinin optimum seviyede olması için boşlukları jel ile dolu olan özel EL507 EDA elektrodu her iki parmağa etrafındaki bantlar yardımı ile parmağı sıkmayacak şekilde parmak ucunda sabitlenmiştir. Her çocuk için farklı bir elektrot kullanılmıştır.

Fizyolojik ölçümler sırasında çocuklara Sözel Olmayan İpuçlarını Algılama Becerileri testinden seçilen 6 adet ana duyguyu (Üzgün, Şaşkın, Kızgın, Mutlu, Korkmuş, Tiksinmiş) içeren 13 adet resim, 10' ar sn gösterilmiş, habitüasyonları önlemek için de resimler arasında 10' ar sn karanlık bilgisayar ekranı izletilerek dinlenme sağlanmıştır. Bu sırada katılımcıların Biopac MP36 cihazı ile elektrodermal aktivite ölçümü yapılmış ve fizyolojik ölçümleri kaydedilmiştir. EDA ölçümü yaklaşık olarak 10 dakika sürmüştür.

Daha sonra DEHB'li hastalara kilo, yaş, semptomlarına göre en uygun tedavi uygun olan doz ayarlaması yapılarak başlanmıştır. Tedavinin etkinliğini gözlemleyebilmek için tedavi sonrası durumları göz önünde bulunurularak ebeveyni tarafından doldurulmuş olan Conners Ana-Baba ölçeği ve hekim tarafından doldurulan Klinik Global İzlem ölçeği değerlendirilmiştir. 1 aylık düzenli tedavi alan hastalara, tedavi sonrası duygusal uyaran verilerek duygusal uyarana verdikleri fizyolojik cevap tekrar ölçülmüş, tedavi öncesi ve sonrası durumlar da karşılaştırılmıştır.

Sağlıklı kontrol grubunu; Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi polikliniğine ve Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Pediatri polikliniğine başvuran çocukların ailelerine duyuru yapılarak gönüllülük esasına göre tarafımıza başvuran, sağlıklı olduğu psikiyatrik muayene ile anlaşılan 9-12 yaş aralığındaki çocuklar oluşturmaktadır. Çocuk ve aile ile yapılan görüşmelerde psikiyatrik muayene ve Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli (ÇDŞG-ŞY) DSM-5 yarı yapılandırılmış görüşmesi (Kaufman 1997), Moxo dikkat testi, conners öğretmen ve ana-baba değerlendirme ölçekleri, araştırmacılar tarafından oluşturulmuş sosyodemografik veri formu

değerlendirilerek psikopatoloji saptanmayan çocuklar sağlıklı olarak kabul edilmiştir. Ayrıca tüm çocuklara farklı bir günde WISC-R testi yapılarak zeka düzeyleri de değerlendirilmiştir.

Sağlıklı kontrol grubunda bulunan çocukların da otistik özelliklerinin olup olmadığı ebeveynleri tarafından doldurulan 6-18 Yaş Aralığındaki Çocuklarda Otizm Spektrum Tarama Ölçeği ile değerlendirilmiştir. Ayrıca katılımcıların tamamının reaksiyon zamanları ölçülmüş ve fizyolojik ölçümleri (EDA) yapılmıştır. EDA ölçümü öncesinde çocuğa ve aileye yapılacak olan işlemler hakkında bilgi verilmiş, onayları alınmıştır. Çocuğun loş ışıklı, sessiz bir ortamda bir süre dinlenmesinden sonra ölçüm yapılmıştır. Ölçüm için baskın olmayan elin işaret ve orta parmaklarının distal falanks yüzleri kuru ve temiz bir spanç ile silinmiş, deri direncinin optimum seviyede olması için boşlukları jel ile dolu olan özel EL507 EDA elektrodu her iki parmağa etrafındaki bantlar yardımı ile parmağı sıkmayacak şekilde parmak ucunda sabitlenmiştir. Her çocuk için farklı bir elektrot kullanılmıştır.

Fizyolojik ölçümler sırasında çocuklara Sözel Olmayan İpuçlarını Algılama Becerileri testinden seçilen 6 adet ana duyguyu (üzgün, şaşkın, kızgın, mutlu, korkmuş, tiksiniş) içeren 13 adet resim, 10' ar sn gösterilmiş, habitüasyonları önlemek için de resimler arasında 10' ar sn karanlık bilgisayar ekranı izletilerek dinlenme sağlanmıştır. Bu sırada katılımcıların Biopac MP36 cihazı ile elektrodermal aktivite ölçümü yapılmış ve fizyolojik ölçümleri kaydedilmiştir. EDA ölçümü yaklaşık olarak 10 dakika sürmüştür.

Çalışmaya Dahil Olma Kriterleri:

1. 9-12 yaş arasında olma
2. Uludağ Üniversitesi Hastanesi Çocuk Psikiyatri Polikliniğinde değerlendirilmiş olup DEHB tanısı almış olma
3. Eşlik eden psikiyatrik bir hastalığının olmaması (Karşıt olma karşı gelme bozukluğu (KOKGB) ve Davranım bozukluğu (DB) dışında)
4. Normal zeka düzeyine sahip olmak
5. Fizyolojik yanıtların ölçümünü engelleyecek düzeyde deri hastalığı olan nörolojik ve dermatolojik bir hastalığının olmaması

6. Çalışmanın amacı ve yapılacak testler açıklandıktan sonra ebeveynin ve çocuğun çalışmaya katılmayı kabul etmesi.

Çalışmaya Dahil Edilmeme Kriterleri:

1. 9 yaşından küçük, 12 yaşından büyük olması
2. Nörolojik ve/veya kronik bir hastalığın olması
3. Zeka geriliğinin olması
4. Fizyolojik yanıtların ölçümünü engelleyecek düzeyde deri hastalığı
5. Çalışmaya katılmayı kabul etmeme

2.1 Klinisyenin Kullanacağı Form ve Ölçekler:

2.1.1 Sosyodemografik Veri Formu (SDV)

Araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olan veri formunda çocuğun yaşı, cinsiyeti, sınıfı, anne ve babasının yaşı, mesleği, eğitim ve sağlık durumları, kardeş sayısı, kaçınıcı kardeş olduğu, kardeşlerinin sağlık durumu, aile yapısı, 1. derece akrabalarının ya da çocuğun kendisinin tıbbi ve psikiyatrik öyküleri sorulmuştur.

2.1.2 Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Versiyonu -Türkçe Uyarlaması (K-SADS-PL)

K-SADS-PL, 1997 yılında Kaufman ve ark. tarafından DSM-III-R ve DSM- IV tanı ölçütleri temel alınarak, çocuk ve ergenlerin geçmişteki ve şu andaki psikopatolojilerini tespit etmek için geliştirilen yarı yapılandırılmış bir görüşme formudur. Gökler ve ark. tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Üç bölümden oluşan formun ilk bölümü yapılandırılmamış başlangıç görüşmesidir ve çocuğun demografik bilgileri, tıbbi durumu, güncel yakınması, psikiyatrik tedavi geçmişi, okuldaki durumu, uğraşları, akran ve aile ilişkileri gibi bilgiler öğrenilir. İkinci bölümde tanı amaçlı tarama görüşmesi yapılmaktadır. Belirli tarayıcı sorular ve

değerlendirme kriterleriyle yaklaşık 200 özgül belirti ve davranış değerlendirilir. Üçüncü bölüm ise çocuklar için genel değerlendirme ölçeği olarak adlandırılır ve çocuğun şimdiki işlevsellik seviyesini belirlemek için düzenlenmiştir.

K-SADS-PL belirtileri “yok” , “eşik altı” ve “eşik” şeklinde derecelendirir ve tanı konulan bireylerde belirtilerin varlığına ilişkin bilgi verir. Ancak belirtilerin şiddetini değerlendirmez. K-SADS-PL, anne-baba ve çocuğun kendisi ile görüşülerek uygulanır ve en sonunda tüm kaynaklardan (anne, baba, çocuk, okul vb.) alınan bilgiler doğrultusunda değerlendirme yapılır ve sonunda klinisyenin kendi gözlemiyle birleştirilerek puanlama yapılır (222, 223).

2.1.3 Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği (Wechsler Intelligence Scales for Children- Revised, WISC-R)

6-17 yaş arasındaki çocuk ve ergenlerin zekâ düzeylerini ölçmektedir. 1974 yılında Wechsler Çocuklar Zekâ Ölçeği'nin revizyondan geçirilmesiyle elde edilmiştir. Türkçe'ye çevrilmesi ve geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır (224). WISC-R gittikçe zorlaşan sorular aracılığıyla sözel ve performans zeka düzeylerini değerlendirmek üzere oluşturulan iki bölümden oluşmaktadır. Sözel bölüm genel bilgi, benzerlikler, aritmetik, yargılama ve sayı dizisi olmak üzere 5; performans bölümü resim tamamlama, resim düzenleme, küplerle desen, parça birleştirme ve şifre olmak üzere 5 alt testten oluşmaktadır. Test, uygulanan bireyin zekâ düzeyine ilişkin “toplam zekâ bölümü”, “sözel zekâ bölümü” ve “performans zekâ bölümü” olmak üzere üç ölçü vermektedir. Zekâ bölümleri standart puan olarak elde edilmektedir.

2.1.4 MOXO Sürekli Performans Testi

6-12 yaş arası çocuklar ve 13-60 yaş arası yetişkinler için geliştirilmiş Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu tanısına yardımcı olan, bilgisayar üzerinden yapılan görsel ve işitsel çeldiricilerin olduğu “online” dikkat ölçme testidir. MOXO-CPT, Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğunun dört ana semptomu olan dikkat, zamanlama, dürtüsellik ve hiperaktivitenin objektif

olarak ölçülmesini sağlayan bir testtir. Test çocuklarda yaklaşık 15 dakika, yetişkinlerde ise 18 dakika sürmektedir.

2.1.5 Conners Ana Baba Derecelendirme Ölçeği (CADÖ-48)

CADÖ-48; (Conners Parent Rating Scale, CPRS-48) toplam 48 maddeden oluşan ölçek, çocukların aile içindeki davranışlarının derecelendirilmesi amacıyla geliştirilmiştir. Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır. Ölçek; “Dikkat eksikliği, hiperaktivite- ataklık, karşı gelme bozukluğu ve davranım bozukluğu” alt parametrelerini içermektedir (225).

2.1.6 Conners Öğretmen Derecelendirme Ölçeği (CODÖ)

DEHB’li çocuk ve ergenlerin tanınması ve tedavi takibi amacıyla çok sayıda ölçek geliştirilmiştir. Conners tarafından geliştirilen ve öğretmenler tarafından doldurulan ölçek ilk olarak 39 maddeden oluşturulmuş, daha sonra düzenlenerek 28 maddelik formu kullanılmaya başlanmıştır. “Davranım-hiperaktivite-atakılık, dikkat eksikliği-öğrenme güçlüğü-toplumsallaşmama, olgunlaşmama- edilginlik” alt parametrelerini içeren ölçek çalışmamızda olgularla en fazla ders saati olan öğretmenleri tarafından doldurulmuş ve ebeveynler aracılığıyla araştırmacılara iletilmiştir (225).

2.1.7 Otizm Spektrum Tarama Ölçeği (OSTÖ)

Otizm Spektrum Tarama Ölçeği İsveç’te geliştirilmiş 27 maddelik bir ankettir (226,227.). Her madde için yanıtlayıcının “çocuğun yaşıtlarına göre diğerlerinden farklı olarak göze çarpan” özelliklerinin olup olmadığını belirtmesini isteyen 27 madde madde içermektedir. 10 dakika içinde tamamlanabilen 3 puanlı likert tipi bir skadır: “Hayır” (0 puan=normal), “Biraz” (puan 1= biraz anormallik/olağandışılık) ve ya “Evet” (puan 2= kesin anormallik/olağandışılık). Toplam OSTÖ puanları 0 ile 54 arasındadır (227). Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması Sezen Köse ve arkadaşları tarafından yapılmış olup, Türk çocukları için geçerli ve güvenilir bulunmuş, YGB ve SK olgularının ayırt edilişmesinde kesim puanının 16 olarak kullanılması önerilmiştir (228).

2.1.8 Klinik Global İzlenim Ölçeği (KGI)

Klinik Global İzlenim Ölçeği (KGI, Clinical Global Impression, CGI) hastalık şiddetini, düzelmeyi ve yan etki şiddetini (etkililik) içeren 3 boyuttan oluşan bir ölçektir. Değerlendirme klinisyen tarafından yapılmaktadır. Klinik Global İzlenim - Şiddet ölçeği (KGI- ŞÖ) hastalığın şiddetini değerlendirmek için kullanılan ve 1- 7 şeklinde puanlanan olan bir ölçektir. Klinik deneyim ve gözlem ile hastalık anındaki ruhsal hastalık şiddeti; 1: Normal, hasta değil, 2: hastalık sınırda, 3: hafif düzeyde hasta, 4: orta düzeyde hasta; 5: belirgin düzeyde hasta, 6: ağır hasta veya 7: çok ağır hasta olarak değerlendirilir (229).

2.1.9 Sözel Olmayan İpuçlarını Algılama Becerileri Testi (SOİAB)

Sözel Olmayan İpuçlarını Algılama Becerileri Testi (SOİAB) Çocukların duygudurumlara ilişkin sözel olmayan ipuçlarını algılama becerilerini ölçmek için geliştirilen 56 soruluk bir değerlendirme aracıdır. “mutluluk”, “üzüntü”, “kızgınlık”, “şaşkınlık”, “korku” ve “tiksinme” den oluşan 6 temel duyguyu; işitsel, görsel, video ve metin alanlarında değerlendirecek şekilde tasarlanmıştır. Test; “yüz ifadeleri” alt alanı 24 resimden, “hareket/ duruş” alt alanı 8 videodan, “ses tonları” alt alanı 12 ses kaydından ve “sosyal durumlar” alt alanı 12 hikâyeden oluşmakta olup toplam dört alt değerlendirme alanından oluşmaktadır. Her soruya verilen cevap doğru yanlış olarak 1-0 şeklinde puanlanmakta olup soruyu cevaplama süresi kayıt edilmektedir. Ölçek daha önce ülkemizde ilköğretim 3.-5. sınıfta okumakta olan ÖÖG tanısı alan ve almayan öğrencilerde uygulanmıştır (230). Testin kullanım izni testi geliştiren Sn. Burcu Kılıç’ tan alınmıştır. Çalışmamızda testin yüz ifadeleri alt alanındaki “mutluluk”, “üzüntü”, “kızgınlık”, “şaşkınlık”, “korku” ve “tiksinme” temel duygularını içeren 13 adet fotoğraf, araştırmacı tarafından EDA ölçümü sırasında katılımcılara gösterilmiştir.

2.1.10 Reaksiyon Zamanı (RZ) Ölçümü, Finger Tapping Test

RZ, duygusal işlemenin aşamaları gibi bilişsel işlevleri araştırmak için yüksek zamansal çözünürlüğe sahip bir araştırma aracıdır (231). Bu test,

bilişsel süreçlerin sinirsel ilişkilerini milisaniyelik bir hassasiyetle ortaya koymaktadır (232).

Tüm katılımcılar RZ ölçümü sırasında, loş bir odada rahat bir sandalyeye oturtulmuştur. Öncelikle çocuklara test hakkında ve ne kadar süreceği konusunda bilgi verilmiş, daha sonra bilgisayarda hedef uyarını her gördüklerinde olabildiğince hızlı ve bir kez, belirlenen tuşa basmaları söylenmiştir. 2 görev sırasında reaksiyon zamanı ölçümü yapılmıştır. İlkinde finger tapping testi ile, ekrana sabit zaman aralığında, duygusal uyaran içermeyen renk ve şekil olarak aynı görsel verilmiş, çocukların bunu her gördüğünde '1' tuşuna basmaları istenmiştir. İkinci ölçümde ise finger tapping testi ile, ekrana sabit zaman aralığında, duygusal uyaran içermeyen şekil olarak aynı ancak 5 farklı renkte görünen görsel verilmiş, çocuğun 'kırmızı' rengi görünce '1' tuşuna, diğer renklerden birini görünce '2' tuşuna basması istenmiştir.

Ölçüm hatası payını en aza düşürmek için tuşa basma süresi en uzun ve en kısa olan değerler değerlendirmeye alınmamış, diğer değerlerin ortalaması alınarak RZ değeri milisaniye (ms) olarak değerlendirilmiştir.

2.1.11 Elektrodermal Aktivite Ölçümü

Olguların elektrofizyolojik incelemeleri Bursa Uludağ Üniversitesi Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Anabilim Dalı polikliniğinde yapılmıştır. Öncesinde hastaların son 24 saat uykusuz kalmamaları ve ölçüm günü aç olmamaları konusunda aileler bilgilendirilmiştir. Normal oda ısısında (24–26°C), loş ve sessiz bir ortamda, hasta ve kontrol grubuna yöntem hakkında bilgi verildikten sonra 5-10 dakika kadar dinlenmeleri sağlanmış ve bilgisayar ekranına 1 metre mesafede oturur pozisyonda EDA ölçümleri yapılmıştır. Ölçüm için baskın olmayan elin işaret ve orta parmaklarının distal falanks iç yüzleri kuru ve temiz bir spanç ile silinmiş, deri direncinin optimum seviyede olması için boşlukları jel ile dolu olan özel EL507 EDA elektrodu her iki

parmağa etrafındaki bantlar yardımı ile parmağı sıkmayacak şekilde parmak ucunda sabitlenmiştir. Her çocuk için farklı bir elektrot kullanılmıştır.

Resim-1: Elektrodermal aktivite ölçüm elektrodlarının parmaklara bağlanması



Fizyolojik ölçümler sırasında bazal EDA değerini ölçmek için çocuklara 140 sn karanlık bilgisayar ekranı izletilmiş, sonrasında Sözel Olmayan İpuçlarını Algılama Becerileri testinden seçilen 6 adet ana duyguyu (üzgün, şaşkın, kızgın, mutlu, korkmuş, tiksiniş) içeren 13 adet resim, 10' ar sn gösterilmiş, habitüasyonları önlemek için de resimler arasında 10' ar sn karanlık bilgisayar ekranı izletilerek dinlenme sağlanmıştır. Bu sırada katılımcıların Biopac MP36 cihazı ile elektrodermal aktivite ölçümü yapılmış ve fizyolojik ölçümleri kaydedilmiştir. EDA ölçümü yaklaşık olarak 10 dakika sürmüştür.

2.1.12 Verilerin İstatiksel Analizi

Verinin normal dağılım gösterip göstermediği Shapiro-Wilk testi ile incelenmiştir. Tanımlayıcı istatistikler nicel veri için ortalama ve standart sapma, nitel veri için frekans ve yüzde olarak belirtilmiştir. Normal dağılım gösteren veri için iki grup karşılaştırmalarında t-testi normal dağılmayan veri için iki grup karşılaştırmasında Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Bağımlı örneklemelerin karşılaştırılmasında verinin normal dağılım göstermesi durumunda eşleştirilmiş t-testi ve göstermemesi durumunda Wilcoxon İşaret sıra testi kullanılmıştır. Kategorik verinin analizinde Pearson Ki-kare

testi, Fisher'in Kesin Ki-kare testi ve Fisher-Freeman-Halton testi kullanılmıştır. Tedavi başarısını etkileyen faktörlerin incelenmesinde ikili lojistik regresyon analiz kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $\alpha=0,05$ olarak belirlenmiştir. Verinin istatistiksel analizi IBM SPSS 23.0 (233) istatistik paket programında yapılmıştır.

BULGULAR

3.1 Araştırma Grubunun Demografik Özellikleri

Çalışmaya DEHB tanısı konan grupta 46, sağlıklı kontrol grubunda 45 olmak üzere toplam 91 çocuk alınmıştır. DEHB grubunda çocukların 17'si (% 37,0) kız, 29'u (% 63,0) erkek; kontrol grubunda 17'si (% 37,8) kız, 28'i (% 62,2) erkektir.

DEHB ve kontrol grubunda bulunan çocukların yaşları 9-12 arasındadır. Gruplar arasında yaş dağılımları bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p=0,120$), yaş ortalaması tüm çocuklar için 10,14 ($\pm 1,07$ SD) olarak tespit edilmiştir.

Gruplar arasında kronik hastalık varlığı ($p: 0,7$) ve düzenli ilaç kullanımı ($p: 1,0$) açısından anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Çalışmaya alınan hasta ve kontrol grubunun sosyodemografik özellikleri Tablo-2' de gösterilmiştir.

Tablo-2: Hasta ve kontrol gruplarının sosyodemografik özellikleri

		DEHB n (%)	KONTROL n (%)	p
Yaş (mean $\pm$ SD)		10,02 ($\pm 1,105$)	10,26 ($\pm 1,031$)	0,214**
Cinsiyet:	K	17 (37,0%)	17 (37,8%)	0,935*
	E	29 (63,0%)	28 (62,2%)	
Kronik Hastalık	Yok	41 (89,1%)	41 (91,1%)	0,714***
	Var	5 (10,9%)	4 (8,9%)	
Düzenli İlaç Kullanımı	Yok	42 (91,3%)	42 (93,3%)	1,000***

	Var	4 (8,7%)	3 (6,7%)	
--	-----	----------	----------	--

*:Pearson Chi-Square, **:Mann-Whitney U, ***:Fisher's Exact Test

Annenin yaşı (p:0,217), babanın yaşı (p:0,636), anne ve babanın birlikteliği (p: 0,516) bakımından gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Annenin eğitim durumu (p:0,122), babanın eğitim durumu (p:0,542), annenin mesleği (p:0,294) ve babanın mesleği (p: 0,188) açısından gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Aile yapısının çekirdek aile veya geniş olması bakımından gruplar arasında anlamlı fark bulunmamıştır (p:0,200). Annenin (p:0,437), babanın (p:0,316) ve kardeşlerin (p:0,677) sağlık durumu bakımından gruplar arası anlamlı fark bulunmamıştır.

DEHB ve SK grubu arasında kardeş sayısı açısından farklılık saptanmıştır (p:0,008). Kontrol grubunda daha az kardeş sayısı varken, DEHB grubunda daha çok kardeş olduğu gösterilmiştir.

Gruplar ailede psikiyatrik ya da fiziksel hastalık varlığına göre karşılaştırıldığında gruplar arası istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Çalışmaya alınan hasta ve kontrol grubunun aile özellikleri Tablo-3' de gösterilmiştir.

Tablo-3: Hasta ve kontrol grubunun aile özellikleri

		DEHB n (%)	KONTROL n (%)	p
Anne Yaşı (mean ± SD)		42,63	49,44	0,217**
Baba Yaşı (mean ± SD)		44,71	47,32	0,636**
Anne Eğitim Düzeyi	İlkokul	11 (23,9%)	4 (8,9%)	0,122*

	Ortaokul	12 (26,1%)	8 (17,8%)	
	Lise	12 (26,1%)	13 (28,9%)	
	Üniversite	10 (21,7%)	16 (35,6%)	
	Yüksek Lisans	1 (2,2%)	4 (8,9%)	
Baba Eğitim Düzeyi	İlkokul	5 (10,9%)	5 (11,1%)	0,542***
	Ortaokul	8 (17,4%)	6 (13,3%)	
	Lise	19 (41,3%)	13 (28,9%)	
	Üniversite	12 (26,1%)	19 (42,2%)	
	Yüksek Lisans	2 (4,3%)	2 (4,4%)	
Anne Mesleği	Memur	6 (13,0%)	12 (26,7%)	0,294***
	İşçi	1 (2,2%)	2 (4,4%)	
	Serbest	11 (23,9%)	11 (24,4%)	
	Çalışmıyor	28 (60,9%)	20 (44,4%)	
Baba Mesleği	Memur	3 (6,5%)	10 (22,2%)	0,188***
	İşçi	8 (17,4%)	7 (15,6%)	
	Serbest	32 (69,6%)	25 (55,6%)	
	Emekli	1 (2,2%)	0 (0,0%)	
	Çalışmıyor	2 (4,3%)	3 (6,7%)	
Annenin sağlık durumu	Sağlıklı	42 (91,3%)	41 (91,1%)	0,437***
	Kronik Hastalık	4 (8,7%)	2 (4,4%)	
	Ölüm	0 (0,0%)	2 (4,4%)	
Babanın sağlık durumu	Sağlıklı	42 (91,3%)	38 (84,4%)	0,316*
	Kronik. Hastalık	4 (8,7%)	7 (15,6%)	
	Ölüm	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
Anne baba birlikteliği	Birlikte	(89,1%)	(80,0%)	0,516***
	Ayrı	(9,9%)	(17,8%)	
	Ölüm	(0,0%)	(2,2%)	
Aile Yapısı	Çekirdek	42 (91,3%)	37 (82,2%)	0,200*
	Geniş	4 (8,7%)	8 (17,8%)	
Kardeş Sayısı	Yok	3 (6,5%)	10 (22,2%)	0,008***
	1 kardeş	22 (47,8%)	27 (60,0%)	
	2/daha fazla kardeş	21 (45,7%)	8 (17,8%)	
Kaçıncı Çocuk	1.çocuk	22 (47,8%)	28 (62,2%)	0,273*
	2.çocuk	17 (37,0%)	14 (31,9%)	

	3.çocuk	7 (15,2%)	3 (6,7%)	
Kardeşlerin sağlık durumu	Sağlıklı	44 (95,7%)	42 (93,3%)	0,677***
	Kronik Hasta	2 (4,3%)	3 (6,7%)	
Ailede Fiziksel Hastalık	Yok	41 (89,1%)	44 (97,8%)	0,203***
	Var	5 (10,9%)	1 (2,2%)	
Ailede Psikiyatrik Hastalık	Yok	44 (95,7%)	40 (88,9%)	0,267***
	Var	2 (4,3%)	5 (11,1%)	

*:Pearson Chi-Square, **:Mann-Whitney U, ***:Fisher's Exact Test

3.2 DEHB ve Kontrol Grubunun Ölçek Puanları Açısından Karşılaştırılması

DEHB ve kontrol grubunun WISC-R sözel, performans ve toplam puanlarında DEHB grubunun kontrol grubuna kıyasla daha düşük puanlar aldığı gözlenmiştir (p: 0,003).

Tablo-4: Hasta ve kontrol grubunun WISC-R puan ortalama sonuçları

	DEHB (Mean ±SD)	Kontrol (Mean ±SD)	p
WISCR_S	90,8 ±15,4	100,5 ±13,6	0,002*
WISCR_P	101,3 ±13,5	108,8 ±19,0	0,035*
WISCR_TP	95,7 ± 13,4	103,9 ±12,4	0,003*

*:T-Test

Kontrol ve DEHB grubu karşılaştırıldığında moxo dikkat testinin dikkat (p:0,001), zamanlama (p:0,003) ve hiperaktivite (p:0,002) alt bölümlerinde DEHB grubunun daha yüksek puanlar aldığı, dürtüsellik alt bölümünde ise iki grup arasında anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır (p:0,055).

Tablo-5: Hasta ve kontrol grubunun dikkat testi ortalama sonuçları

MOXO-Alt Ölçek	DEHB (Mean $\pm$ SD)	Kontrol (Mean $\pm$ SD)	p
Dikkat	2,8043 ($\pm$ 1,37)	1,9333 ($\pm$ 1,93)	0,001
Zamanlama	3,2391 ($\pm$ 1,15)	2,5111 ($\pm$ 1,25)	0,003
Dürtüsellik	2,5217 ($\pm$ 1,32)	2,0444 ($\pm$ 1,24)	0,055
Hiperaktivite	2,6739 ($\pm$ 1,36)	1,8000 ($\pm$ 1,23)	0,002

3.2.1 Reaksiyon Zamanı

DEHB ve kontrol grubunun reaksiyon zamanları (ms) karşılaştırıldığında, DEHB grubunun reaksiyon zamanının daha uzun olduğu, gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu gözlenmiştir (Sabit görseli yakalama sırasında ölçülen reaksiyon zamanı (RZ-1) p:0,28, Renk değişkenli görseli yakalama sırasında ölçülen reaksiyon zamanı (RZ-2) p:0,002). Reaksiyon zamanı ölçümü sırasında görselin değişken olması durumunda her iki grupta da reaksiyon zamanının daha uzun olduğu gözlenmiştir.

Tablo-6: Hasta ve kontrol grubunun reaksiyon zamanı ortalama ölçümleri

		DEHB	SK	p*
RZ-1	Mean (ms) $\pm$ SD	181,01 $\pm$ 39,5	165,1 $\pm$ 25,8	0,028
	Median (ms)	176,8	165,1	
RZ-2	Mean (ms) $\pm$ SD	415,7 $\pm$ 117,2	356,1 $\pm$ 78,1	0,002
	Median (ms)	398,3	353,5	

p*:Mann-Whitney U

3.2.2 Conners Ana Baba ve Öğretmen Derecelendirme Ölçeği

Gruplar anne-babaların doldurduğu CADÖ-48 sonuçlarına göre karşılaştırıldığında tüm alt ölçek ve toplam günlük puanlarının DEHB

grubunda daha yüksek olduğu, farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır.

Gruplar öğretmenlerinin doldurduğu CODÖ sonuçlarına göre karşılaştırıldığında da tüm alt ölçek ve toplam güçlük puanlarının DEHB grubunda daha yüksek olduğu, farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır.

Tablo-6: Hasta ve kontrol grubunun conners ölçek puanlarının ortalamaları sonuçları

	DEHB (Mean $\pm$ SD)	Kontrol (Mean $\pm$ SD)	p*
CADÖ-48			
Öğrenme-Dikkatsizlik	7,8 $\pm$ 3,2	2,9 $\pm$ 2,3	<0,001
Davranım	9,8 $\pm$ 7,4	4,4 $\pm$ 4,1	<0,001
Hiperaktivite	7,2 $\pm$ 3,2	4,4 $\pm$ 2,8	<0,001
Anksiyete	8,7 $\pm$ 3,8	6,1 $\pm$ 3,5	0,001
Psikosomatik	2,8 $\pm$ 2,2	1,3 $\pm$ 1,6	<0,001
CODÖ			
Dikkat	8,4 $\pm$ 4,4	3,1 $\pm$ 3,4	<0,001
Davranım	4,8 $\pm$ 4,2	1,1 $\pm$ 1,4	<0,001
Hiperaktivite	9,2 $\pm$ 4,8	5,0 $\pm$ 3,3	<0,001
Diger	4,9 $\pm$ 2,5	3,2 $\pm$ 1,6	<0,001

p*:Mann-Whitney Test

3.2.3 Otizm Spektrum Tarama Ölçeği

Gruplar anne-babaların doldurduğu OSTÖ sonuçlarına göre karşılaştırıldığında tüm alt ölçek ve toplam güçlük puanlarının DEHB grubunda daha yüksek olduğu, farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır.

Tablo-7: Hasta ve kontrol grubunun OSTÖ puanlarının ortalamaları sonuçları

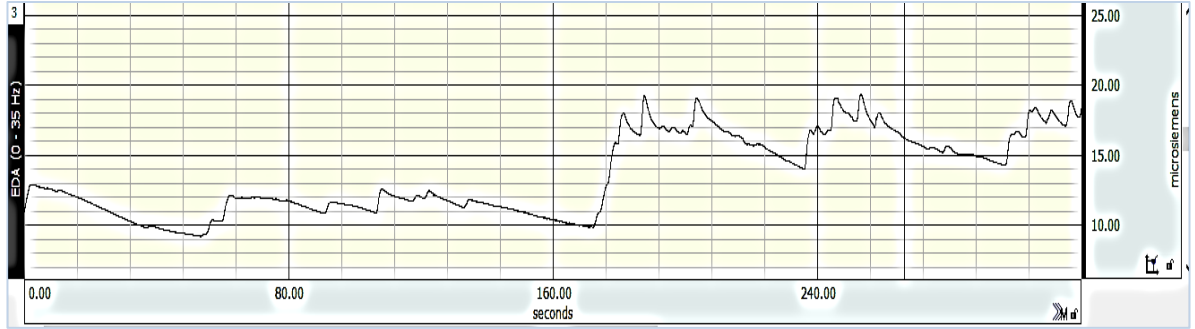
OSTÖ-Alt Ölçek	DEHB (Mean $\pm$ SD)	Kontrol (Mean $\pm$ SD)	P*
Kısıtlayıcı/tekrarlayıcı davranış	5,1304 ($\pm$ 4,52)	2,3556 ($\pm$ 2,38)	<0,001
Sosyal Etkileşim	4,0435 ($\pm$ 4,13)	1,8222 ($\pm$ 1,98)	0,001
İletişim	4,1304 ($\pm$ 3,10)	1,7556 ($\pm$ 1,69)	<0,001
Toplam	13,3043 ($\pm$ 10,8)	5,9333 ($\pm$ 4,81)	<0,001

*:Mann-Whitney Test

3.2.4 Elektrodermal Aktivite Ölçümleri

EDA ölçümlerinde katılımcıların bazal deri iletkenliği ve gösterilen 6 temel duyguyu içeren 13 adet resim (2 şaşkınlık, 2 korku, 2 öfke, 2 tiksime, üzüntü, 3 mutluluk duygusu) karşısında verdikleri otonom yanıt ölçülmüştür. Bazal deri iletkenliğini ölçmek için öncesinde dinlendirilmiş olan çocuklara 140 sn karanlık bilgisayar ekranını izlemesi söylenmiş, bu esnada yapılan ölçümler bazal değer olarak değerlendirilmiştir. Bazal değerler ve 10' ar saniye gösterilen her resim için ortalama uyarılma düzeyi (value), minimum ve maximum uyarılma değerleri, eğri altında kalan alan (area) ve 2 pik arasındaki uyarılma değerleri (p-p) mikrosiemens cinsinden hesaplanmıştır (Resim-2).

Resim-2: Biopac MP36 cihazı ile EDA ölçüm sonucunun mikrosiemens zaman çizelgesine göre görünümü



Çalışmamızda DEHB tanılı çocukların sağlıklı kontrol grubuna göre duygusal uyarana verdikleri otonom yanıtlar (EDA) açısından DEHB grubunda genel olarak daha yüksek değerler olduğu gözlenmiştir ancak iki grup arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır (Tablo-7).

Gruplar Sözel Olmayan İfadeleri Anlama Becerileri Testinden seçilen, 6 temel duyguyu içeren 13 adet resmi tanıma becerileri açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (p : 0,306).

Tablo-7: Hasta ve kontrol grubunun EDA ölçüm puan ortalamaları sonuçları

		DEHB (Mean $\pm$ SD)		Kontrol (Mean $\pm$ SD)		P*
Bazal	value	10,49	$\pm$ 6,31	8,19	$\pm$ 4,21	0,126
	p_p	4,17	$\pm$ 2,97	3,01	$\pm$ 1,83	0,022
	area	133,04	$\pm$ 107,96	99,26	$\pm$ 82,66	0,118
	min	8,37	$\pm$ 5,21	6,54	$\pm$ 3,67	0,161
	max	12,54	$\pm$ 6,39	9,56	$\pm$ 4,10	0,026
EDA-1	value	12,73	$\pm$ 6,41	38,31	$\pm$ 185,71	0,152
	p_p	1,12	$\pm$ 0,83	1,10	$\pm$ 0,85	0,824
	area	2,34	$\pm$ 2,32	2,49	$\pm$ 2,52	0,600

	min	12,01	±6,19	10,31	±4,86	0,176
	max	13,64	±6,86	11,03	±5,48	0,061
EDA-2	value	12,24	±6,35	10,33	±4,85	0,173
	p_p	0,88	±0,72	0,81	±0,59	0,984
	area	2,30	±2,45	1,69	±1,78	0,721
	min	12,05	±6,25	10,05	±4,63	0,162
	max	12,76	±7,02	10,87	±5,02	0,205
EDA-3	value	11,96	±5,87	10,13	±4,76	0,147
	p_p	0,82	±0,66	0,81	±0,67	0,645
	area	1,89	±2,59	2,00	±2,33	0,799
	min	11,75	±5,88	9,67	±4,80	0,121
	max	12,36	±6,17	10,65	±4,90	0,189
EDA-4	value	12,30	±6,29	10,16	±4,69	0,105
	p_p	1,09	±1,15	0,88	±0,64	0,603
	area	2,62	±3,60	2,04	±2,07	0,611
	min	11,70	±5,86	9,81	±4,49	0,115
	max	12,78	±6,33	10,70	±4,79	0,092
EDA-5	value	12,21	±6,10	10,22	±4,65	0,134
	p_p	0,95	±0,76	0,70	±0,52	0,135
	area	2,58	±2,40	1,74	±2,02	0,077
	min	11,68	±6,58	9,92	±4,45	0,261
	max	12,53	±6,07	10,63	±4,71	0,182
EDA-6	value	12,15	±6,33	10,38	±4,67	0,177
	p_p	0,84	±0,59	0,80	±0,61	0,560
	area	1,87	±2,06	1,89	±1,54	0,225
	min	11,64	±6,28	10,07	±4,62	0,246
	max	12,75	±6,33	10,87	±4,85	0,178
EDA-7	value	12,39	±6,18	10,88	±5,00	0,240
	p_p	0,99	±0,85	1,25	±1,73	0,538
	area	2,29	±2,32	2,42	±2,08	0,418
	min	11,96	±6,05	10,30	±4,79	0,198
	max	12,96	±6,42	11,34	±5,11	0,214
EDA-8	value	12,47	±6,47	10,76	±5,06	0,140
	p_p	1,53	±3,35	0,69	±0,45	0,034
	area	2,76	±3,48	1,80	±1,57	0,505
	min	12,17	±6,19	10,50	±4,95	0,170
	max	13,23	±6,60	11,19	±5,22	0,123

EDA-9	value	12,95	±6,28	10,91	±5,17	0,104
	p_p	1,16	±1,72	1,00	±0,81	0,893
	area	2,49	±3,21	2,30	±2,25	0,978
	min	12,58	±6,08	10,50	±5,09	0,084
	max	13,54	±6,44	11,51	±5,47	0,111
EDA-10	value	12,93	±6,29	10,89	±5,10	0,093
	p_p	1,05	±0,79	0,80	±0,54	0,119
	area	2,67	±2,48	2,07	±1,88	0,298
	min	12,01	±6,29	10,52	±4,89	0,251
	max	13,56	±6,54	11,31	±5,23	0,078
EDA-11	value	12,74	±6,30	10,83	±4,99	0,125
	p_p	0,90	±0,79	0,78	±0,54	0,748
	area	2,13	±2, 63	2,05	±2,49	0,930
	min	12,41	±6,13	10,54	±4,87	0,125
	max	13,35	±6,54	11,33	±5,16	0,113
EDA-12	value	12,45	±6,69	11,15	±4,98	0,351
	p_p	1,05	±1,01	0,90	±0,81	0,463
	area	2,57	±3,08	2,27	±2,41	0,880
	min	12,28	±6,28	10,71	±4,94	0,240
	max	13,31	±6,76	11,54	±5,02	0,197
EDA-13	value	12,56	±6,27	27,35	±10,69	0,444
	p_p	0,81	±0,81	0,88	±0,65	0,277
	area	2,03	±2,36	2,27	±1,75	0,125
	min	11,96	±5,97	10,96	±5,06	0,345
	max	13,01	±6,43	11,87	±5,37	0,327

*:Mann-Whitney Test

3.3 DEHB Tedavisi Alan Çocukların Tedavi Öncesi ve Sonrası Karşılaştırılması

3.3.1 Connors Ana Baba Derecelendirme Ölçeği ve Duygu Tanıma Becerileri

DEHB grubundaki çocukların tedavi öncesi ve tedavi sonrası anne-babaların doldurduğu CADÖ-48 sonuçları karşılaştırıldığında psikosomatik alt

ölçeği dışında tüm alt ölçeklerde tedavi öncesi puanlarının daha yüksek olduğu, farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır.

DEHB grubundaki çocukların tedavi öncesi ve tedavi sonrası SOİAB testinden seçilen, 6 temel duyguyu içeren 13 adet resmi tanıma becerileri karşılaştırıldığında, tedavi sonrası verdikleri doğru cevapların arttığı gözlenmiş ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p: 0,036).

Tablo-8: Hasta grubunun tedavi öncesi ve sonrası CADÖ-48 ve SOİAB puan ortalamaları sonuçları

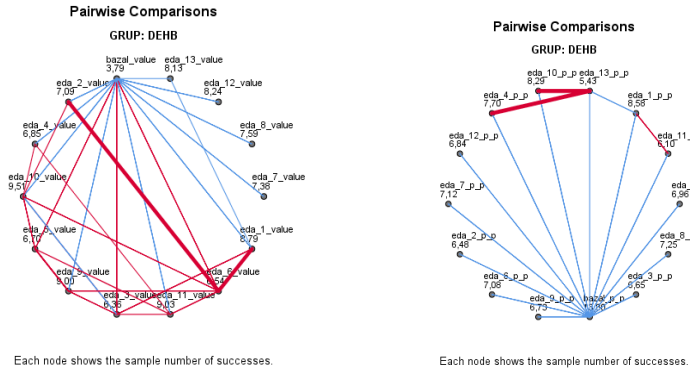
		Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	p*
CADÖ-48	Öğrenme ve dikkatsizlik	7,89 (±3,22)	5,18 (±2,97)	<0,001
	Davranım	9,86 (±7,49)	6,56 (±5,06)	0,003
	Hiperaktivite	7,21 (±3,27)	5,09 (±2,63)	<0,001
	Anksiyete	8,78 (±3,80)	6,63 (±3,77)	<0,001
	Psikosomatik	2,86 (±2,66)	2,72 (±2,20)	0,678
SOİAB		10,91 (±1,37)	11,31 (±1,15)	0,036

p*: Wilcoxon Signed Ranks Test

3.3.2 Elektrodermal Aktivite Ölçümleri

DEHB grubundaki çocukların tedavi öncesi ve tedavi sonrası bazal değerleri ve SOİAB testinden seçilen 13 adet görseli izledikleri sırada elektrodermal aktivite ölçümleri karşılaştırılmış, 8. Görsel (şaşkın yüz ifadesi) dışında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır. 8. Görsel sırasında ölçülen tüm değerlerde (ortalama uyarılma düzeyi (value), minimum ve maximum uyarılma değerleri, eğri altında kalan alan (area) ve 2 pik arasındaki uyarılma değerleri (p-p)) uyarılma daha az saptanmış, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ölçümler arası ikili karşılaştırmalar grafikte verilmiştir. Anlamlı bulunan ikili karşılaştırmalar koyu renk ile gösterilmiştir (Resim-3)

Resim-3: DEHB grubunda EDA ölçümlerinin ikili karşılaştırmaları



Tablo-9: Hasta grubunun tedavi öncesi ve sonrası EDA ölçüm puan ortalamaları sonuçları

		Tedavi Öncesi (Mean $\pm$ SD)		Tedavi Sonrası (Mean $\pm$ SD)		p*
Bazal	value	10,49	$\pm$ 6,31	9,00	$\pm$ 5,32	0,137
	p_p	4,17	$\pm$ 2,97	3,73	$\pm$ 2,79	0,258
	area	133,04	$\pm$ 107,96	124,94	$\pm$ 102,45	0,788
	min	8,37	$\pm$ 5,21	6,93	$\pm$ 4,36	0,082
	max	12,54	$\pm$ 6,39	10,66	$\pm$ 5,95	0,047
EDA-1	value	12,73	$\pm$ 6,41	10,67	$\pm$ 5,53	0,050
	p_p	1,12	$\pm$ 0,83	1,06	$\pm$ 0,83	0,744
	area	2,34	$\pm$ 2,32	2,43	$\pm$ 2,42	0,916
	min	12,01	$\pm$ 6,19	10,45	$\pm$ 5,50	0,126
	max	13,64	$\pm$ 6,86	11,45	$\pm$ 5,88	0,040
EDA-2	value	12,24	$\pm$ 6,35	10,60	$\pm$ 5,51	0,081
	p_p	0,88	$\pm$ 0,72	1,18	$\pm$ 1,56	0,937
	area	2,30	$\pm$ 2,45	3,16	$\pm$ 4,53	0,469
	min	12,05	$\pm$ 6,25	10,02	$\pm$ 5,23	0,039
	max	12,76	$\pm$ 7,02	11,20	$\pm$ 5,77	0,105
EDA-3	value	11,96	$\pm$ 5,87	10,58	$\pm$ 5,82	0,102
	p_p	0,82	$\pm$ 0,66	1,08	$\pm$ 1,33	0,981
	area	1,89	$\pm$ 2,59	2,23	$\pm$ 2,48	0,441
	min	11,75	$\pm$ 5,88	10,04	$\pm$ 5,34	0,047
	max	12,36	$\pm$ 6,17	11,04	$\pm$ 6,03	0,129
EDA-4	value	12,30	$\pm$ 6,29	10,59	$\pm$ 5,85	0,053
	p_p	1,09	$\pm$ 1,15	0,88	$\pm$ 0,91	0,388
	area	2,62	$\pm$ 3,60	2,21	$\pm$ 2,32	0,683

	min	11,70	±5,86	10,15	±5,58	0,063
	max	12,78	±6,33	11,019	±6,09	0,037
EDA-5	value	12,21	±6,10	10,58	±5,62	0,047
	p_p	0,95	±0,76	0,81	±0,64	0,324
	area	2,58	±2,40	2,04	±2,05	0,163
	min	11,68	±6,58	10,25	±5,49	0,137
	max	12,53	±6,07	10,99	±5,73	0,091
EDA-6	value	12,15	±6,33	10,47	±5,47	0,056
	p_p	0,84	±0,59	0,79	±0,73	0,466
	area	1,87	±2,06	1,65	±1,90	0,433
	min	11,64	±6,28	10,17	±5,42	0,105
	max	12,75	±6,33	10,94	±5,77	0,043
EDA-7	value	12,39	±6,18	10,82	±5,73	0,073
	p_p	0,99	±0,85	0,95	±0,98	0,735
	area	2,29	±2,32	2,40	±2,47	0,692
	min	11,96	±6,05	10,22	±5,40	0,049
	max	12,96	±6,42	11,18	±5,93	0,047
EDA-8	value	12,47	±6,47	10,54	±5,52	0,032
	p_p	1,53	±3,35	0,65	±0,53	0,003
	area	2,76	±3,48	1,44	±1,45	0,044
	min	12,17	±6,19	10,32	±5,43	0,034
	max	13,23	±6,60	10,97	±5,67	0,012
EDA-9	value	12,95	±6,28	10,38	±5,65	0,017
	p_p	1,16	±1,72	0,82	±0,63	0,313
	area	2,49	±3,21	1,97	±1,96	0,375
	min	12,58	±6,08	10,39	±5,39	0,013
	max	13,53	±6,44	11,22	±5,71	0,016
EDA-10	value	12,93	±6,29	10,75	±5,43	0,017
	p_p	1,05	±0,79	0,80	±0,85	0,071
	area	2,67	±2,48	2,10	±2,59	0,194
	min	12,00	±6,29	10,36	±5,25	0,091
	max	13,56	±6,54	11,16	±5,57	0,016
EDA-11	value	12,73	±6,30	11,33	±5,82	0,064
	p_p	0,89	±0,79	1,04	±1,03	0,722
	area	2,13	±2,63	2,95	±3,07	0,041
	min	12,40	±6,13	10,74	±5,55	0,047
	max	13,34	±6,54	11,78	±6,06	0,053
EDA-12	value	12,44	±6,69	11,31	±5,86	0,187
	p_p	1,04	±1,01	0,90	±0,78	0,629
	area	2,56	±3,08	2,22	±2,25	0,977
	min	12,28	±6,28	10,82	±5,62	0,074
	max	13,30	±6,76	11,72	±6,00	0,069
EDA-13	value	12,56	±6,27	11,70	±5,83	0,253

	p_p	0,81	±0,81	1,00	±0,80	0,056
	area	2,02	±2,36	2,50	±1,85	0,110
	min	11,95	±5,97	11,12	±5,76	0,250
	Max	13,00	±6,43	12,13	±6,05	0,241

p*: Wilcoxon Signed Ranks Test

3.4 Cinsiyete Göre Ölçek ve Testlerin Karşılaştırılması

3.4.1 Kontrol Grubu

Kontrol grubuna alınan çocuklar cinsiyete göre karşılaştırıldığında ölçeklerin toplam puanları ve alt ölçekleri açısından cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Tablo-10: Kontrol grubunun SOİAB, RZ, CADÖ-48, CODÖ, OSTÖ puan ortalamalarının cinsiyete göre sonuçları

		Kontrol-Kız	Kontrol-Erkek	p*
	SOİAB	10,76 ±1,20	10,54 ±1,73	0,759
	RZ-1	165,05 ±25,30	165,21 ±26,58	0,907
	RZ-2	351,62 ±51,94	358,89 ±91,34	0,870
CADÖ-48	Öğrenme ve dikkatsizlik	3,00 ±2,57	2,96 ±2,22	0,887
	Davranım	3,59 ±3,62	4,89 ±4,43	0,316
	Hiperaktivite	4,71 ±2,44	4,36 ±3,07	0,487
	Anksiyete	6,06 ±4,15	6,19 ±3,11	0,818
	Psikosomatik	1,12 ±1,58	1,50 ±1,64	0,328
CODÖ	Dikkat	3,18 ±4,43	3,12 ±2,66	0,315
	Davranım	1,53 ±1,97	0,85 ±1,05	0,334
	Hiperaktivite	5,88 ±4,39	4,46 ±2,42	0,389
	Diğer	3,53 ±2,21	3,04 ±1,25	0,828
OSTÖ	Kısıtlayıcı/tekrarlayıcı davranış	2,41 ±3,00	2,32 ±1,98	0,625

	Sosyal Etkileşim	1,29 ±1,65	2,14 ±2,12	0,169
	İletişim	1,24 ±1,52	2,07 ±1,74	0,108
	Toplam	4,94 ±5,06	6,54 ±4,65	0,200

*:Mann-Whitney Test

3.4.2 DEHB Grubunun Ölçek Puanlarının Cinsiyete Göre Tedavi Öncesi ve Sonrası karşılaştırılması

3.4.2.1 Tedavi Öncesi

DEHB grubundaki çocuklar, tedavi öncesi değerlendirilmelerine göre cinsiyet bakımından karşılaştırıldığında ölçeklerin toplam puanları ve alt ölçekleri açısından, OSTÖ iletişim alt ölçeği dışında cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır.

OSTÖ- iletişim alt ölçeğinde kızların erkeklere göre daha yüksek puan aldığı, istatistiksel olarak anlamlı olduğu (p:0,014) gözlenmiştir.

Tablo-11: Hasta grubunun tedavi öncesinde SOİAB, RZ, CADÖ-48, CODÖ, OSTÖ puan ortalamalarının cinsiyete göre sonuçları

		DEHB-Kız	DEHB-Erkek	p*
	SOİAB	10,94 ±1,34	10,9 ±1,42	0,925
	RZ-1	185,99 ±53,93	178,09 ±28,83	0,973
	RZ-2	429,71 ±148,21	407,51 ±96,74	0,873
CADÖ-	Öğrenme ve dikkatsizlik	8,18 ±3,45	7,72 ±3,14	0,756
	Davranım	9,18 ±6,82	10,28 ±7,95	0,811
	Hiperaktivite	6,24 ±3,25	7,79 ±3,21	0,106
	Anksiyete	9,76 ±3,91	8,21 ±3,69	0,271
	Psikosomatik	2,47 ±1,81	3,1 ±2,5	0,452
CODÖ	Dikkat	8,5 ±5,79	8,46 ±3,6	0,887

	Davranım	5,07 ±4,53	4,65 ±4,11	0,798
	Hiperaktivite	7,86 ±5,13	10,08 ±4,58	0,149
	Diğer	5,79 ±3,81	4,42 ±1,39	0,265
OSTÖ	Kısıtlayıcı/tekrarlayıcı davranış	6,29 ±5,61	4,45 ±3,69	0,276
	Sosyal Etkileşim	5,41 ±5,44	3,24 ±2,84	0,184
	İletişim	5,59 ±3,78	3,28 ±2,31	0,014
	Toplam	17,29 ±14,15	10,97 ±7,64	0,085

*:Mann-Whitney Test

3.4.2.2 Tedavi Sonrası

DEHB grubundaki çocuklar, tedavi sonrası değerlendirilmelerine göre cinsiyet bakımından karşılaştırıldığında ölçeklerin toplam puanları ve alt ölçekleri açısından, SOİAB testi dışında cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır.

SOİAB testinden seçilen, 13 adet resmi tanıma becerileri açısından karşılaştırıldığında, erkek çocukların kız çocuklara göre daha fazla doğru cevap verdiği gözlenmiş ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur (p:0,020).

Tablo-12: Hasta grubunun tedavi sonrasında SOİAB ve CADÖ-48 puan ortalamalarının cinsiyete göre sonuçları

		DEHB-K	DEHB-E	p*
SOİAB		1,0 ±1,15	0,07 ±1,25	0,020
CADÖ-48	Öğrenme ve dikkatsizlik	-3,06 ±2,77	-2,39 ±1,95	0,503
	Davranım	-2,00 ±6,18	-3,86 ±6,81	0,359
	Hiperaktivite	-1,5 ±2,66	-2,46 ±2,87	0,196
	Anksiyete	-1,88 ±2,5	-2,07 ±3,05	0,961

	Psikosomatik	0,25 ±2,84	-0,32 ±1,93	0,648
--	--------------	------------	-------------	-------

*:Mann-Whitney Test

3.5 Uygulanan Test ve Ölçeklerin Birbirleri ile Çapraz İlişkisi

3.5.1 DEHB Grubu

Hasta grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; OSTÖ alt gruplarından sosyal etkileşim ile kısıtlayıcı-tekrarlayıcı davranış alt ölçeği arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (r:0,648 p<0,001).

Hasta grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; OSTÖ alt gruplarından iletişim ile kısıtlayıcı-tekrarlayıcı davranış alt ölçeği arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (r:0,466 p<0,001).

Hasta grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; OSTÖ alt gruplarından sosyal etkileşim ile iletişim alt ölçeği arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (r:0,437 p<0,001).

Hasta grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; OSTÖ toplam puanı ile kısıtlayıcı-tekrarlayıcı davranış alt ölçeği arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (r:0,872 p<0,001).

Hasta grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; OSTÖ toplam puanı ile sosyal etkileşim davranış alt ölçeği arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (r:0,818 p<0,001).

Hasta grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; OSTÖ toplam puanı ile iletişim alt ölçeği arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (r:0,723 p<0,001).

Hasta grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; WISC-R testi sözel ve performans puanları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (r:0,361 p<0,001).

Hasta grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; WISC-R testi sözel puanı ve toplam puan arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r:0,870$ $p<0,001$).

Hasta grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; WISC-R testi performans puanı ve toplam puan arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r:0,754$ $p<0,001$).

Hasta grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; reaksiyon zamanı ölçümü RZ-1 ve RZ-2 arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r:0,391$ $p:0,001$).

Hasta grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; MOXO alt gruplarından dikkat ile zamanlama alt ölçeği arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r:0,711$ $p<0,001$).

Hasta grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; MOXO alt gruplarından dikkat ile dürtüsellik alt ölçeği arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r:0,357$ $p:0,001$).

Hasta grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; MOXO alt gruplarından hiperaktivite ile dikkat alt ölçeği arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r:0,339$ $p:0,002$).

Hasta grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; MOXO alt gruplarından hiperaktivite ile dürtüsellik alt ölçeği arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r:0,357476$ $p<0,001$).

Hasta grubunda OSTÖ, RZ ve WISC-R zeka testi arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır.

Hasta grubunda ölçeklerin karşılaştırılması Tablo 13 ve 14' te verilmiştir.

Tablo-13: Hasta grubunda ölçeklerin karşılaştırılması

			OSTÖ				WISCR Sözel	WISCR Performans	WiSCR Toplam	RZ-1	RZ-2
			Kısıtlayıcı tekrarlayıcı davranış	Sosyal etkileşim	iletilim	Toplam					
OSTÖ	Kısıtlayıcı- tekrarlayıcı davranış	r	1,00	,648^{***}	,466^{***}	,872^{***}	0,17	-0,10	0,05	-0,19	-0,11
		p		0,00	0,00	0,00	0,26	0,51	0,73	0,20	0,47
	Sosyal etkileşim	r		1,00	,437^{***}	,818^{***}	-0,13	-0,10	-0,12	0,11	0,10
		p			0,00	0,00	0,38	0,51	0,41	0,46	0,52
	İletişim	r			1,00	,723^{***}	0,01	0,01	0,00	-0,08	-0,08
		p				0,00	0,96	0,92	0,98	0,58	0,59
	Toplam	r				1,00	0,05	-0,10	-0,02	-0,11	-0,09
		p					0,74	0,51	0,88	0,48	0,56
WISCR Sözel		r				1,00	,361[*]	,870^{***}	-0,09	-0,19	
		p						0,01	0,00	0,57	0,21
WISCR Performans		r					1,00	,754^{***}	-0,09	-0,03	
		p							0,00	0,56	0,86
WiSCR Toplam		r						1,00	-0,09	-0,10	
		p								0,57	0,49
RZ- 1		r							1,00	,391^{***}	
		p									0,01
RZ- 2		r								1,00	
		p									

OSTÖ: Otizm Spektrum Tarama Ölçeği Kısıtlayıcı, RZ: Reaksiyon zamanı

Tablo-14: : Hasta grubunda ölçeklerin karşılaştırılması

			MOXO Dikkat	MOXO Zamanlama	MOXO Dürtüsellik	MOXO Hiperaktivite	OSTÖ			
							Kısıtlayıcı tekrarlayıcı davranış	Sosyal etkileşim	iletilim	Toplam
MOXO Dikkat		r	1,00	,711**	,357*	,339*	-0,21	0,02	-0,03	-0,14
		p		0,00	0,01	0,02	0,16	0,87	0,85	0,36
MOXO Zamanlama		r		1,00	-0,04	0,09	-0,05	0,13	-0,04	-0,04
		p			0,78	0,55	0,76	0,39	0,78	0,79
MOXO Dürtüsellik		r			1,00	,476**	-0,11	0,00	-0,14	-0,09
		p				0,00	0,47	1,00	0,36	0,57
MOXO Hiperaktivite		r				1,00	-0,04	0,12	-0,08	0,03
		p					0,77	0,42	0,58	0,84
OSTÖ	Kısıtlayıcı tekrarlayıcı	r					1,00	,648**	,466**	,872**
		p						0,00	0,00	0,00

	davranış									
	Sosyal etkileşim	r						1,00	,437**	,818**
		p							0,00	0,00
	İletişim	r							1,00	,723**
		p								0,00
	Toplam	r								1,00
		p								

OSTÖ: Otizm Spektrum Tarama Ölçeği

DEHB grubunda EDA ölçümlerinin diğer ölçekler ile anlamlı korelasyonu saptanmamıştır.

3.5.2 Kontrol Grubu

Kontrol grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; OSTÖ alt gruplarından sosyal etkileşim ile kısıtlayıcı-tekrarlayıcı davranış alt ölçeği arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r:0,525$ $p<0,001$).

Kontrol grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; OSTÖ alt gruplarından iletişim ile kısıtlayıcı-tekrarlayıcı davranış alt ölçeği arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r:0,440$ $p<0,001$).

Kontrol grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; OSTÖ alt gruplarından sosyal etkileşim ile iletişim alt ölçeği arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r:0,462$ $p<0,001$).

Kontrol grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; OSTÖ toplam puanı ile kısıtlayıcı-tekrarlayıcı davranış alt ölçeği arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r:0,799$ $p<0,001$).

Kontrol grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; OSTÖ toplam puanı ile sosyal etkileşim davranış alt ölçeği arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r:0,822$ $p<0,001$).

Kontrol grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; OSTÖ toplam puanı ile iletişim alt ölçeği arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r:0,770$ $p<0,001$).

Kontrol grubunda OSTÖ iletişim alt ölçeği ile WISC-R zeka testi performans puanı ($r:-0,396$ $p:0,001$) ve toplam puanı ($r:-0,298$ $p:0,05$) arasında negatif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır.

Kontrol grubunda OSTÖ iletişim alt ölçeği ile RZ arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır.

Kontrol grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; WISC-R testi sözel ve performans puanları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r:0,412$ $p:0,005$).

Kontrol grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; WISC-R testi sözel puanı ve toplam puan arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r:0,817$ $p<0,001$).

Kontrol grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; WISC-R testi performans puanı ve toplam puan arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r:0,788$ $p<0,001$).

Kontrol grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; reaksiyon zamanı ölçümü RZ-1 ve RZ-2 arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($r:0,217$ $p:0,152$).

Kontrol grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; MOXO alt gruplarından dikkat ile zamanlama alt ölçeği arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r:0,596$ $p<0,001$).

Kontrol grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; MOXO alt gruplarından hiperaktivite ile dürtsellik alt ölçeği arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r:0,336$ $p:0,002$).

Kontrol grubunda OSTÖ iletişim alt ölçeği ile RZ arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır.

Kontrol grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; OSTÖ ve WISC-R zeka testi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

Kontrol grubunda psikiyatrik ölçeklerin karşılaştırılması Tablo 15 ve 16' da verilmiştir.

Tablo-15: Kontrol grubunda ölçeklerin karşılaştırılması

			OSTÖ				WISCR Sözel	WISCR Performans	WİSCR Toplam Puan	RZ- 1	RZ- 2
			Kısıtlayıcı tekrarlayıcı davranış	Sosyal etkileşim	İletişim	Toplam					
OSTÖ	Kısıtlayıcı tekrarlayıcı davranış	r	1,00	,525**	,440**	,799**	-0,19	-0,01	-0,13	-0,03	-,361*
		p		0,00	0,00	0,00	0,22	0,93	0,39	0,84	0,01
	Sosyal etkileşim	r		1,00	,462**	,822**	-0,22	-0,06	-0,14	-0,11	-0,25
		p			0,00	0,00	0,15	0,71	0,37	0,49	0,10
	İletişim	r			1,00	,770**	-0,13	-,396**	-,298*	-0,02	-0,20
		p				0,00	0,38	0,01	0,05	0,88	0,20
	Toplam	r				1,00	-0,24	-0,20	-0,25	-0,06	-,340*
		p					0,11	0,19	0,10	0,69	0,02
WISCR Sözel		r					1,00	,412**	,817**	0,033	-0,291
		p						0,005	0,000	0,827	0,052
WISCR Performans		r						1,00	,788**	0,057	-0,145
		p							0,000	0,712	0,343
WİSCR Toplam puan		r							1,000	0,017	-,299*
		p								0,911	0,046
RZ-1		r								1,00	0,217
		p									0,152
RZ-2		r									1,00
		p									

OSTÖ: Otizm Spektrum Tarama Ölçeği, RZ: Reaksiyon zamanı

Tablo-16: Kontrol grubunda ölçeklerin karşılaştırılması

			MOXO Dikkat	MOXO Zamanlama	MOXO Dürtüsellik	MOXO Hiperaktivite	OSTÖ			
							Kısıtlayıcı tekrarlayıcı davranış	Sosyal etkileşim	İletişim	Toplam
MOXO Dikkat	r		1,00	,596**	0,24	0,23	-0,07	0,10	0,21	0,04
	p			0,00	0,12	0,13	0,64	0,50	0,16	0,78

MOXO Zamanlama	r		1,00	-0,17	0,01	0,05	0,06	0,06	0,05
	p			0,27	0,93	0,75	0,68	0,70	0,77
MOXO Dürtüsellik	r			1,00	,336*	0,03	0,27	0,16	0,17
	p				0,02	0,85	0,07	0,28	0,25
MOXO Hiperaktivite	r				1,00	-0,03	0,07	0,03	0,06
	p					0,84	0,63	0,86	0,70
OSTÖ	Kısıtlayıcı tekrarlayıcı davranış	r				1,00	,525**	,440**	,799**
		p					0,00	0,00	0,00
	Sosyal etkileşim	r					1,00	,462**	,822**
		p						0,00	0,00
	İletişim	r						1,000	,770**
		p							0,000
	Toplam	r							1,000
		p							

OSTÖ: Otizm Spektrum Tarama Ölçeği

SK grubunda EDA ölçümlerinin diğer ölçekler ile anlamlı korelasyonu saptanmamıştır.

3.6 DEHB Grubunda Tedavi Yanıtını Etkileyen Faktörler

DEHB tanısı alan çocuklarda tedavi yanıtı KGİ puanlarına göre ve CADÖ-48' in toplam puanında düşme ile değerlendirilmiştir. KGİ değerlendirme aracının 2. maddesinden 3/daha az puan almış olması ya da CADÖ-48 toplam puanından tedavi öncesine göre %25 azalma olması tedavi yanıtı var olarak değerlendirilmiştir. Tedavi yanıtı olan çocuklarda yaş, cinsiyet, ölçek puanlarının tedavi yanıtı ile ilişkili olup olmadığı Logistic Regression analizi ile değerlendirilmiştir.

Yaş (p:0,864), cinsiyet (p:0,146), WISC-R zekâ puanı (p:0,106), RZ-1 (p:0,486), RZ-2 (p:0,592), OSTÖ kısıtlayıcı-tekrarlayıcı davranış alt ölçeği (p:0,290), iletişim alt ölçeği (p:0,431), sosyal etkileşim alt ölçeği (p:0,157), EDA1-13 ölçümlerinin value değerleri ortalaması (p:0,241) olarak bulunmuş olup istatistiksel olarak anlamlı sonuç bulunamamıştır.

3.7 Tedavi Sonrasında DEHB Grubunun ve Kontrol Grubu ile Karşılaştırılması

DEHB grubundaki çocukların tedavi sonrasında SK grubu ile karşılaştırılması, SK grubundakilere yaklaşıp yaklaşmadığının analizinin yapılması amaçlanmıştır. DEHB grubunda tedavi sonrası ve SK grubundaki çocukların ebeveynlerinin doldurduğu CADÖ-48 sonuçları karşılaştırıldığında anksiyete ve hiperaktivite alt ölçeklerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır. Ancak öğrenme ve dikkatsizlik, davranım, psikosomatik alt ölçek puanlarının DEHB grubunda daha yüksek olduğu, farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır.

Tablo-17: Tedavi Sonrasında DEHB ve kontrol grubunun CADÖ-48 puan ortalamalarının sonuçları

		Kontrol	Tedavi Sonrası	p*
CADÖ-48	Öğrenme ve dikkatsizlik	2,9 ±2,3	5,1 ±2,9	<0,001
	Davranım	4,4 ±4,1	6,5 ±5,06	0,041
	Hiperaktivite	4,4 ±2,8	5,0 ±2,6	0,228
	Anksiyete	6,1 ±3,5	6,6 ±3,7	0,557
	Psikosomatik	1,3 ±1,6	2,7 ±2,2	0,001

*:Mann-Whitney Test

TARTIşMA

Çalışmamızda DEHB tanısı almış çocuk ve ergenler ile yaş, cinsiyet ve sosyoekonomik düzey açısından benzer özelliklere sahip SK grubu arasında otistik belirti özellikleri, duygusal uyarılara verdikleri otonom yanıt ve reaksiyon zamanları incelenmiştir. DEHB tanılı çocukların sağlıklı kontrol grubuna göre OSTÖ, CADÖ-48 ve CODÖ, Moxo Dikkat Testinde anlamlı olarak daha yüksek puan aldıkları, daha fazla güçlük çektikleri, zekâ düzeylerinin SK grubundan daha düşük olduğu, reaksiyon zamanlarının daha uzun olduğu saptanmıştır. Ancak duyguları tanıma becerileri ve duygusal uyarana verdikleri otonom yanıtlar (EDA) açısından iki grup arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır.

DEHB ve SK grubundaki çocuklar kendi grupları içinde cinsiyete göre karşılaştırıldığında SK grubunda ölçeklerin toplam puanları ve alt ölçekleri açısından cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır. DEHB grubu ise tedavi öncesi ve sonrası ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Tedavi öncesinde OSTÖ- iletişim alt ölçeğinde kızların erkeklere göre daha yüksek puan aldığı, tedavi sonrasında ise erkek çocukların duyguları kızlardan daha fazla tanıdığı saptanmıştır.

Çalışmamızda ayrıca DEHB tanısı alan çocukların uygun doz ve sürede tedavisi sonrası CADÖ-48 ve hekim tarafından doldurulan KGI ölçeği ile yeniden değerlendirilmesinin yapılması, duyguları tanıma becerileri ve duygusal uyarana verdikleri otonom yanıtların yeniden ölçülerek tedavi öncesi ve sonrası durumların karşılaştırılması amaçlanmıştır. Tedavi sonrasında CADÖ-48 puanlarında belirgin ve duyguları tanıma becerilerinde artma olduğu bulunmuştur. Ancak duygusal uyarana verdikleri otonom yanıtlar (EDA) açısından şaşkınlık duygusunu içeren bir görsele verdikleri yanıt dışında anlamlı değişiklik olmamıştır.

Çalışmamıza DEHB tanısı konan grupta 46, sağlıklı kontrol grubunda 45 olmak üzere toplam 91 çocuk alınmıştır. DEHB grubunda çocukların 17'si (% 37,0) kız, 29'u (% 63,0) erkek; kontrol grubunda 17'si (% 37,8) kız, 28'i (% 62,2) erkektir. Geniş örneklemlili bir araştırmada DEHB'nin erkeklerde kızlara oranla 2,5 kat daha çok olduğu söylenirken; 1978-2005 yılları arasındaki birçok araştırmanın derlendiği bir meta analizde ise DEHB prevalansının erkeklerde kızlara göre 2,4 kat fazla olduğu bildirilmiştir (15,234) Bizim çalışmamızda E:K oranı 1,7 olarak bulunmuştur.

DEHB ve kontrol grubunda bulunan çocukların yaşları 9-12 arasındadır. Gruplar arasında yaş dağılımları bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($p=0,120$), yaş ortalaması tüm çocuklar için 10,14 ($\pm 1,07$ SD) olarak tespit edilmiştir. Böylece yaş ve değişkenleri sabit tutulmuş ve diğer değişkenlerin etkilenme ihtimali en aza indirilmiştir.

Çalışmamızda gruplar arasında anne yaşı, baba yaşı, anne ve babanın eğitim durumu, ailenin yapısı, kardeş sayısı, ailede kronik ya da psikiyatrik hastalık varlığı, çocuğun kronik hastalığının bulunup bulunmadığı ve düzenli ilaç kullanımı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır. Bu sayede çalışmamızdaki diğer değişkenleri etkileyebilecek sosyo-demografik değişkenler sabit tutulmuştur. Bu durum çalışmanın güçlü yanlarından biridir.

Çalışmada grupların zekâ düzeyini değerlendirmek için WISC-R testi kullanılmıştır. Çalışmada karıştırıcı faktörleri azaltabilmek amacıyla, çalışma ve kontrol grubuna bilişsel yetersizliği olan bireyler alınmamıştır. Buna rağmen yapılan WISC-R zeka testinde DEHB ve kontrol grubunun WISC-R sözel, performans ve toplam puanlarında DEHB grubunun kontrol grubuna kıyasla daha düşük puanlar aldığı gözlenmiştir. DEHB ve kontrol grubunun WISC-R sözel, performans ve toplam puanlarında DEHB grubunun kontrol grubuna kıyasla daha düşük puanlar aldığı gözlenmiştir. Bu durum DEHB için beklediğimiz bir durumdur. Yazın incelendiğinde DEHB grubunda zekâ düzeyinin daha düşük olduğu gözlenmektedir (235).

MOXO Çocuk Versiyonu ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde, "dikkat, hiperaktivite, zamanlama, dürtüsellik" alt ölçeklerinde DEHB tanısı alanlarla almayanlar arasında, istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edildiği, DEHB tanılı grubun daha yüksek puanlar aldığı gözlenmiştir (236-238).

Çalışmamızda kontrol ve DEHB grubu karşılaştırıldığında moxo dikkat testinin dikkat ($p:0,001$), zamanlama ($p:0,003$) ve hiperaktivite ($p:0,002$) alt bölümlerinde DEHB grubunun daha yüksek puanlar aldığı, dürtüsellik alt bölümünde ise iki grup arasında anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır ($p: 0,055$). Yazın ile karşılaştırıldığında çalışmamızın sonuçları ile dürtüsellik alt bölümünde farklı sonuçlar bulunduğu gözlenmiştir. Ancak dikkat, zamanlama ve hiperaktivite alt bölümlerinde DEHB tanılı olan grubun literatüre uyumlu şekilde daha çok güçlük yaşadığı gözlenmiştir.

Sağlıklı olan çocuklara kıyasla DEHB tanısı olanlarda arasında daha uzun RZ çeşitli bilgisayarlı görevler kullanılarak birçok çalışmada gösterilmiştir (239-241). Grupların reaksiyon zamanları karşılaştırıldığında, DEHB grubunun reaksiyon zamanının daha uzun olduğu, gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu gözlenmiştir. Çalışmamızda elde ettiğimiz bu bulgular DEHB' li çocuklarda RT değerlendirildiği birçok çalışma ile örtüşmektedir.

Gruplar CADÖ-48 ve CODÖ sonuçlarına göre karşılaştırıldığında tüm alt ölçek ve toplam güçlük puanlarının DEHB grubunda daha yüksek olduğu, farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. DEHB' nin temel olarak yaşa uygun olmayan, toplumsal, okul ya da işle ilgili etkinlikleri doğrudan etkileyen dikkatsizlik, aşırı aktivite ve/veya dürtüsellik semptomları ile karakterize olduğu bilinmektedir (74). Bu bilgiye göre de bulgularımız yazın ile uyumludur. DEHB tedavisinin conners ölçekleri üzerindeki etkisini inceleyen bir çalışmada; sonuçlar, klinik iyileşmeye eşlik eden DEHB olan tüm çocuklarda Conners ölçek puanlarında azalma bulunmuş, Conners ölçeğinin sadece tanı için değil, aynı zamanda DEHB tedavisinin etkinliğini değerlendirmek için bir araç olarak da yararlı olduğu düşünülmüştür (242). Çalışmamızda DEHB grubundaki çocukların tedavi öncesi ve tedavi sonrası

anne-babaların doldurduğu CADÖ-48 sonuçları karşılaştırıldığında psikosomatik alt ölçeği dışında tüm alt ölçeklerde tedavi öncesi puanlarının daha yüksek olduğu, farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır. Çalışmamızdaki bulgularımız literatürü desteklemektedir.

DEHB'li çocuklarda sosyal ve iletişim güçlükleri olduğu bilinmektedir (154). DEHB ve OSB arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalarda, DEHB' si olan çocukların YGB' u olan çocuklar gibi iletişim zorluk ve kısıtlayıcı tekrarlayan davranışlara benzer semptomlara sahip oldukları, DEHB belirtileri ile OSB belirtileri arasında anlamlı ilişkinin bulunduğu birçok çalışmada gösterilmiştir (151, 158, 159). Bu bilgiler ile uyumlu olarak çalışmamızda da anne-babaların doldurduğu Otizm Spektrum Tarama Ölçeği sonuçlarına göre gruplar karşılaştırıldığında tüm alt ölçek ve toplam güçlük puanlarının DEHB grubunda daha yüksek olduğu DEHB grubunda sağlıklı kontrol grubuna göre daha çok otistik belirti özelliğinin bulunduğu saptanmıştır.

Yazın incelendiğinde çalışmaların çoğu, DEHB' li çocuklarda yüz ifadelerinin duygusal olarak tanınmasının etkilendiğini ve bunların yüz ifadeleriyle iletilen duyguları tanımada kontrol gruplarındaki çocuklara göre anlamlı derecede daha az doğru olduğunu göstermektedir (184, 187). Bunun yanında, DEHB' lilerde yüzden duygu tanıma ile ilgili yapılan ancak kontrollerle fark saptanmayan çalışmalar da bulunmaktadır (189, 190)

Bizim çalışmamızda DEHB ve SK grupları SOİAB testinden seçilen, 6 temel duyguyu içeren 13 adet resmi tanıma becerileri açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p: 0,306$). Ayrıca gruplar kendi içerisinde cinsiyet bakımından karşılaştırıldığında da cinsiyetler arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır. Bu durumun SOİAB testinin tamamının uygulanmamış, sadece görsel içeren alt bölümünden seçilen 13 fotoğrafın kullanılmasından dolayı olabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmamızın kısıtlı yanlarından biridir.

Yazın incelendiğinde DEHB grubunda elektrofizyolojik değerlendirmelerin yapıldığı çalışmaların bulguları oldukça değişken olduğu

görülmüştür. DEHB tanılı çocuklarda SK grubuna kıyasla, dinlenme ve duygu uyandıran durumlar sırasında azalmış EDA seviyelerini gösteren birçok çalışma bulunmaktadır (205, 209-211). Yakın zamanlı DEHB' de otonom uyarılma ile ilgili araştırmaları inceleyen bir derlemede; DEHB tanısı olanlarda, istirahatte ya da sürekli dikkat gerektiren görevler sırasında, hiper uyarılmadan daha fazla olarak hipo uyarılma yönünde otonom sinir sistemini işlev bozukluğu tanımlanmıştır (214). Bizim bulgularımız bu tanımla örtüşmemektedir. Bunun yanında DEHB'li çocuk, ergen ve yetişkinlerde dinlenme durumunda artmış uyarılma bildiren çalışmalar da mevcuttur (216-218). Bazı benzer araştırmalarda ise önemli grup farklılıkları bildirilmemiştir (219-221).

Çalışmamızda ise DEHB tanılı çocukların sağlıklı kontrol grubuna göre duygusal uyarana verdikleri otonom yanıtlar (EDA) açısından iki grup arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır. Gruplar arasında EDA ölçümlerinde anlamlı ilişki bulunamamasının, ölçüm yapılan poliklinik odasının uygun bir laboratuvar ortamı olmaması, dış uyaranların tamamen sınırlandırılmaması, ölçüm sırasında verilen duygusal uyaranların sayısının az olması, kullanılan resimlerin uyarıcılık düzeyinin düşük olması, DEHB grubunun heterojen olması ile ilişkili olabileceği düşünülmüştür. Bunlar da çalışmamızı kısıtlı kılan etkenlerdir.

Yazın da göz önüne alındığında cinsiyet, yaş, değerlendirme aracı, uyaranın niteliği ve grupların seçiminin sonuçlar arasında farklılık yaratabileceği görülmüştür. Bulgular arasındaki farklılıkların etkilendiği metodolojik parametreleri keşfetmek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

Hasta grubunda yapılan korelasyon analizlerine göre, ölçek ve testlerin kendi içinde alt ölçek ve toplam puanlarında pozitif yönde korelasyon gösterdiği bulunmuştur. Ancak farklı ölçeklerin arasında korelasyon saptanmamıştır.

Kontrol grubunda yapılan korelasyon analizlerine göre, OSTÖ' nin toplam ve alt ölçekleri birbiri ile pozitif yönde korelasyon göstermektedir. Kontrol grubunda OSTÖ iletişim alt ölçeği ile WISC-R zeka testi performans puanı ($r:-0,396$ $p:0,001$) ve toplam puanı ($r:-0,298$ $p:0,05$) arasında negatif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır. Kontrol grubunda uygulanan korelasyon analizine göre; MOXO alt gruplarından dikkat ile zamanlama alt ölçeği kendi içinde ($r:0,596$ $p<0,001$), hiperaktivite ile dürtsellik alt ölçeği kendi içinde ($r:0,336$ $p:0,002$) pozitif yönde anlamlı bir ilişki göstermektedir.

Ayrıca çalışmamızda DEHB grubundaki çocukların tedavi öncesi ve tedavi sonrası SOİAB testinden seçilen resimlerin içerdiği duyguyu tedavi sonrasında daha daha çok tanıdıkları, doğru yanıtlarının arttığı gözlenmiş ve istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır. Bu bulgu literatürü destekler niteliktedir.

DEHB' de otonom uyarılma ile ilgili araştırmaları inceleyen bir derlemede; DEHB tanısı olanlarda, uyarıcı ilaçların otonom sinir sistemi aktivitesini arttırdığı ve bazı çalışmalarda, pekiştiriciler ve ödüllerin de benzer bir etki yarattığı gözlenmiş, buna göre otonom sinir sistemini fonksiyonunun DEHB'de değiştirilebileceği düşünülmüştür (214). Başka bir çalışmada ise metilfenidat kullanımı sonrasında DEHB tanısı olan çocukların otonomik dengesizliğin normal seviyeye biraz yaklaştığı gösterilmiştir (208). Bizim tedavi öncesi ve sonrasında değerlendirmemize göre bulgularımız bu çalışmalar ile uyumlu değildir.

Çalışmamızda DEHB grubundaki çocukların tedavi öncesi ve tedavi sonrası duygusal uyarının verildiği sırada EDA ölçümleri karşılaştırıldığında, 8. Görsel (şaşkın yüz ifadesi) dışında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır. 8. Görsel sırasında, tedavi sonrasında ölçülen tüm değerlerde uyarılma daha az saptanmıştır.

Ayrıca tedavi öncesi ve sonrasında cinsiyete göre de farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Tedavi öncesi değerlendirilmelerine göre cinsiyet

bakımından ölçeklerin toplam puanları ve alt ölçekleri açısından, OSTÖ iletişim alt ölçeğinde kızların erkeklere göre daha yüksek puan aldığı gözlenmiş, bunun dışında anlamlı farklılık saptanmamıştır. Tedavi sonrası değerlendirilmelerine göre cinsiyet bakımından karşılaştırıldığında ise duyguyu erkek çocukların kız çocuklara göre daha fazla doğru tanıdığı gözlenmiş, bunun dışında anlamlı farklılık saptanmamıştır.

Tedavi yanıtı olan çocuklarda yaş, cinsiyet, ölçek puanlarının tedavi yanıtı ile ilişkili olup olmadığı Logistic Regression analizi ile değerlendirilmiştir, ancak tedavi yanıtını etkileyen anlamlı farklılık saptanmamıştır. Tedavi yanıtını değerlendirmek için pandemi döneminde okullar kapalı olduğu için, tedavi sonrası CODÖ kullanılamamış olması çalışmamızın kısıtlılıklarından biridir. Çalışmamızda hasta grubunun takibin 1 ay gibi kısa bir süre yapılabilmiş olması, tedaviyi kısa süre almış olmaları da çalışmamızın kısıtlı yanlarından biridir.

DEHB grubundaki çocukların tedavi sonrasında sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırılması, sağlıklı kontrole yaklaşıp yaklaşmadığının analizinin yapılması amaçlanmıştır. DEHB grubunda tedavi sonrası ve sağlıklı kontrol grubundaki çocukların anne-babalarının doldurduğu CADÖ-48 ölçeği sonuçları karşılaştırıldığında anksiyete ve hiperaktivite alt ölçeklerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır. Ancak öğrenme ve dikkatsizlik, davranım, psikosomatik alt ölçek puanlarının DEHB grubunda daha yüksek olduğu, farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak; çalışmamızda DEHB tanısı olan çocukların daha fazla otistik belirti özelliği taşıdığı, reaksiyon zamanlarının daha uzun olduğu, duyguları tanıma becerileri ve duygusal uyaranlara verdikleri elektrodermal yanıt açısından kontrol grubundan çok farklı olmadığı görülmüştür. Ayrıca DEHB tedavisi alan çocukların tedavi öncesine göre ölçek puanlarında anlamlı olarak düşme olduğu, ancak sağlıklı çocuklarla karşılaştırıldığında sağlıklı çocuklarda hala anlamlı farklılık saptandığı bulunmuştur.

Çalışmamızın pandemi döneminde yapılması hasta ve hekimde maske kullanımının görüşmeyi zorlaştırması, okulların kapalı olması sebebi ile öğretmen ölçeklerinin tedavi sonrasında değerlendirilememesi, duygusal uyaran olarak SOİAB testinin tamamının uygulanmamış olması, çalışmanın örnekleminin küçük olması, otonomik yanıtların sadece EDA ile ölçülmüş olması, kalp atım hızı, kan basıncı, solunum hızı ile de ölçüm yapılmamış olması, EDA ölçümlerinin uygun bir laboratuarda yapılamaması, tedavi sonrası MOXO performans testi, reaksiyon zamanı ölçümünün yapılmaması çalışmamızın kısıtlılıklarıdır.

Çalışmamızın bir izlem çalışması olması ve hastaların takiplerinin aynı hekim tarafından yapılması, DEHB tanısının birden fazla ölçek ve performans testi ile ve KDSAD-S yarı yapılandırılmış görüşme formu ile yapılmış olması, DEHB'e komorbid tanısı olan çocukların çalışmaya alınmaması, yaş, cinsiyet, sosyodemografik özellikler, zeka düzeyi gibi karıştırıcı faktörlerin hasta ve kontrol grubunda eşleştirilerek en aza indirilmesi, çocukların duygusal uyarana verdikleri cevabın EDA ölçümü ile objektif olarak değerlendirilmesi çalışmamızın güçlü yönleridir. Ayrıca çalışmamız DEHB tanısı olan çocuklarda otistik belirti özelliklerinin ve elektrodermal aktivite ölçümlerinin bir arada yapıldığı ilk çalışmadır. Bu açıdan literatüre önemli katkılarının olacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın sonucunda daha sonra yapılacak çalışmalar için oneriler;

1. Duygusal uyarana karşı verilen elektrodermal aktivite araştırılması ve uyarılma düzeyi ile ilişkili olabilecek cinsiyet, mizaç, belirti özellikleri, aile işlevselliği, kullanılan değerlendirme aracı gibi değişkenlerin normal gelişim gösteren ve DEHB tanısı konan geniş bir örneklemde incelenmesi,

2. DEHB tanılı çocuklarda duygusal uyarana karşı verilen elektrodermal aktivite ve uyarılma düzeyi ile geniş otizm fenotipi arasında ilişkiyi daha ayrıntılı incelemek amacıyla otistik belirti özelliği taşıyan çocukların kontrol grubu olarak alındığı daha geniş örneklemli çalışmalarının yapılması

3. DEHB tedavisinin daha uzun sürede, farmakoterapi monitorizasyonunun daha etkin yapılabildeği izlem çalışmasında değişkenlerin incelenmesi,

4. Reaksiyon zamanı ölçümlerinin hem tedavi öncesi hem tedavi sonrası geniş örneklemli çalışmada incelenmesi ile tanı ve tedavi monitorizasyonunda kullanımı için araştırmalar yapılması,

5.. DEHB grubunda duygusal uyarılma için yeterli cevabı ölçen testler ile bir arada çalışmaların yapılması,

6. SOİB testi değerlendirmesinin sağlıklı gelişim gösteren çocuklarda çalışılarak olası kültürel, cinsiyet ve yaşa ilişkin farklılıkların anlaşılması ve araştırma amaçlı kullanımını incelemek olarak belirlenmiştir.

KAYNAKLAR

1. APA. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, text revision. Washington, DC: American Psychiatric Association. 2000.
2. Amerikan Psikiyatri Birliği: Psikiyatride Hastalıkların Tanımlanması ve Sınıflandırılması El Kitabı.5.baskı(DSM-V) (Çev: Köroğlu E.) Hekimler. Yayın Birliği, Ankara, 2014.
3. Kaplan & Sadock Comprehensive textbook of psychiatry, 8.baskı. Türkçe çeviri, Ankara, Öncü Basımevi 2007.
4. Still GF. The Goulstonian Lectures. Some abnormal psychical conditions in children. 1902:1008-12.
5. Gillberg, C., ADHD and its many associated problems. 2014: Oxford University Press.
6. N. Mukaddes. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu: Tanı ölçütleri, yapısı, sınıflandırma sistemlerindeki yeri. Nöropsikiyatri Arşivi, 1993.
7. Nomenclature Co. Statistics. DSM-II: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: American Psychiatric Association; 1975.
8. Association AP. Diagnostic and statistical manual of mental disorders; DSM-III. Washington DC. 1980.
9. Association, A.P., Diagnostic and statistical manual of mental disorders; revised (DSM-III-R). Washington DG, 1987.
- 10.APA (1994) Diagnostic and Statistical Manual for Mental Disorders, 4th edition (DSM-IV). Washington DC, American Psychiatric Association..
- 11.Schachar R, Tannock R. Syndromes of Hyperactivity and Attention Deficit. In: Rutter M, Taylor E (eds). Child and

Adolescent Psychiatry Textbook. 4th edition. Oxford: Blackwell Science: Malden, Mass; 2002. 399- 400.

12. American Psychiatry Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th edition (DSM-V). Washington: American Psychiatric Publishing; 2013.
13. Organization, W.H., The ICD-9 classification of mental and behavioural disorders: clinical descriptions and diagnostic guidelines Vol. 1. 1978: World Health Organization.
14. Organization, W.H., The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: clinical descriptions and diagnostic guidelines. Vol. 1. 1992: World Health Organization.
15. Polanczyk G, de Lima MS, Horta BL, Biederman J, Rohde LA. The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and metaregression analysis. *The American Journal of Psychiatry* 2007;164(6):942-8..
16. Polanczyk G, Jensen PS. Epidemiologic considerations in inattention deficit hyperactivity disorder: A review and update. *Child Adolescent Psychiatry Clinics of North America* 2008; 17(2): 245-60.
17. Daley D, Jones K, Hutchings J, Thompson M. Attention deficit hyperactivity disorder in pre-school children: current findings, recommended interventions and future directions. *Child: Care, Health and Development* 2009;35: 754–66.
18. Geissler, J. & Lesch, K.-P. A lifetime of attention-deficit/hyperactivity disorder: diagnostic challenges, treatment and neurobiological mechanisms. *Expert Review of Neurotherapeutics* 2011;11:1467–84.
19. Gomez-Beneyto M, Bonet A, Catala MA, Puche E, Villa V. Prevalence of mental disorders among children in Valencia, Spain. *Acta Psychiatr Scand* 1994; 89: 352-7.
20. Cohen P, Cohen J, Kasen S, Velez CN, Hartmark C, Johnson J, et al. An epidemiologic study of disorders in late childhood and

- adolescence: Age and gender specific prevalence. J Child Psychol Psychiatry 1993; 34: 851-67.
21. Erşan EE, Doğan O, Doğan S, Sümer H. The distribution of symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder and oppositional defiant disorder in school age children in Turkey. European Child & Adolescent Psychiatry 2004;13(6):354-61.
 22. Gül 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(1): 50-56.
 23. Güler AS, Scahill L, Jeon S, Taşkın B, Dedeoğlu C, Ünal S, Yazgan Y. Use of Multiple Informants to Identify Children at High Risk for ADHD in Turkish School-Age Children. JAtten Disord 2014; 9: 764-77.
 24. Applegate B, Lahey BB, Hart EL, Biederman J, Hynd GW, Barkley RA, et al. Validity of the age-of-onset criterion for ADHD: a report from the DSM-IV field trials. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry 1997;36:1211–21.
 25. Willcutt EG. The prevalence of DSM-IV attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. Neurotherapeutics 2012;9(3):490-9..
 26. Gaub M, Carlson CL, Gender differences in ADHD: a meta-analysis and critical review. Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry 1997; 36(8); 1036-45.
 27. Ercan ES, Mukaddes NM, Yazgan Y, Akay AP, Gündoğdu ÖY. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu. In: Ercan ES, editor. Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları. Ankara: Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği 2016;33-55.,
 28. Pliszka Sr. Non-Stimulant Treatment of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. CNS Spectrums 2003;4: 253-8.

29. Sullivan PF, Daly MJ ve O'Donovan M. Genetic architectures of psychiatric disorders: the emerging picture and its implications. *Nature Reviews Genetics* 2012; 13(8): 537-51.
30. Coolidge FL, Thede LL, Young SE. Heritability and the comorbidity of attention deficit hyperactivity disorder with behavioral disorders and executive function deficits: a preliminary investigation. *Dev Neuropsychol.* 2000;17(3): 273-87.
31. Farone S. Molecular Genetics of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. *Biol Psychiatry* 2005; 57(11): 1313-23.
32. Faraone SV, Biederman J, Spencer T, Wilens T, Seidman LJ, Mick E, Doyle AE. Attention Deficit and Hyperactivity Disorder in Adults: An Overview. *Biological Psychiatry* 2000;48: 9-20.
33. Biederman J, Faraone SV, Mick E, Spencer T, Wilens T, Kiely K, Warburton R. High risk for attention deficit hyperactivity disorder among children of parents with childhood onset of the disorder: a pilot study. *Am J Psychiatry*, 1995;152(3): 431-35.
34. Gizer IR, Ficks C, Waldman ID. Candidate gene studies of ADHD: a metaanalytic review. *Human genetics* 2009;126(1): 51-90.
35. Langley K, Marshall L, Van den Bree M, Thomas H, Owen M, O'Donovan M. Association of the dopamine d4 receptor gene 7-repeat allele with neuropsychological test performance of children with ADHD. *American Journal of Psychiatry* 2004;161:133–38.
36. Elia J, Glessner JT, Wang K. Genome-wide copy number variation study associates metabotropic glutamate receptor gene networks with attention deficit hyperactivity disorder. *Nat Genet* 2012;44:78-9.
37. Lowe N, Kirley A, Hawi Z, Sham P, Wickham H. Joint analysis of the DRD5 marker concludes association with attention-deficit/hyperactivity disorder confined to the predominantly inattentive and combined subtypes. *The American Journal of Human Genetics.* 2004; 74(2):348-56.

38. Quist JF, Barr CL, Schachar R, Roberts W, Malone M, Tannock R, Basile VS, Beitchman J, Kennedy JL. The serotonin 5-HT_{1B} receptor gene and attention deficit hyperactivity disorder. *Mol Psychiatry*. 2003 Jan; 8(1): 98-102.
39. Chen C, Chen S, Mill J, Huang Y, Lin S, Curran S. The dopamine transporter gene is associated with attention-deficit hyperactivity disorder in a Taiwanese sample. *Molecular Psychiatry* 2003;8: 393–6.
40. F. Xavier Castellanos, MD; Patti P. Lee, MD; Wendy Sharp, MSW, Developmental Trajectories of Brain Volume Abnormalities in Children and Adolescents With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *JAMA* 2002;288(14): 1740-48.
41. Durston S, Hilleke E, Hulshoff Pol, Hugo G, Schnack. Magnetic Resonance Imaging of Boys With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Their Unaffected Siblings. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 2004;43(3):332–40.
42. Filipek PA, Semrud-Clikeman M, Steingard RJ, Renshaw PF, Kennedy DN, Biederman J. Volumetric MRI analysis comparing subjects having attention-deficit hyperactivity disorder with normal controls. *Neurology* 1997;48:589-601.
43. Hynd GW, Hern KL, Novey ES, Eliopoulos D, Marshall R, Gonzalez JJ. Attention deficit-hyperactivity disorder and asymmetry of the caudate nucleus. *The Journal of Child Neurology* 1993;8(4):339-47.
44. Valera EM, Faraone SV, Murray KE, Seidman LJ. Meta-analysis of structural imaging findings in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biol. Psychiatry* 2007;61(12):1361-9.
45. Bush G, Frazier JA, Rauch SL, Seidman LJ. Anterior cingulate cortex dysfunction in attention-deficit/hyperactivity disorder revealed by fMRI and the Counting Stroop. *Biological psychiatry*, 1999;45(12):1542-52.

46. Shaw P, Eckstrand K, Sharp W, Blumenthal J, Lerch JP, Greenstein D et al. Attention-deficit/hyperactivity disorder is characterized by a delay in cortical maturation. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2007;104(49):19649-54.
47. Castellanos FX, Lee PP, Sharp W, Jeffries NO, Greenstein DK, Clasen LS et al. Developmental trajectories of brain volume abnormalities in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Medical Association* 2002;288:1740–48.
48. Durston S, Hulshoff Pol HE, Schnack HG, Buitelaar JK, Steenhuis MP, Minderaa RB et al. Magnetic resonance imaging of boys with attention-deficit/hyperactivity disorder and their unaffected siblings *Journal of the American Medical Association* 2004;43:332–40.
49. Baloh R, Sturm R, Green B, Gleser G. Neuropsychological effects of chronic asymptomatic increased lead absorption; A controlled study. *Arch Neurol*, 1975;32(5): 326-30.
50. Needleman, H. L., Schell, A., Bellinger, D., Leviton, A., and Allred, E. N. (1990). The long-term effects of exposure to low doses of lead in childhood: an 11year follow-up report. *New England Journal of Medicine*, 322(2), 83-88.
51. Tania Das Banerjee, Frank Middleton, Stephen Faraone. Environmental risk factors for attention-deficit hyperactivity disorder. *Acta paediatrica* 2007;96(9):1269-74.
52. Justin H G Williams, Louise Ross L. Consequences of prenatal toxin exposure for mental health in children and adolescents: a systematic review. *Eur Child Adolesc Psychiatry*, 2007;16(4):243-53.
53. Senol S, Sener S, Ergenekon E, Gücüyener K. The impact of pre- and perinatal factors on attention-deficit and disruptive behavior disorders. *The Turkish journal of Pediatrics*. 2001;43(3):231-6.

54. Button TMM, Maughan B, McGuffin P. The relationship of maternal smoking to psychological problems in the offspring. *Early Human Development* 2007;83:727-32.
55. Sowell ER, Mattson S, Thompson P, Jernigan T, Riley E, Toga A. Mapping callosal morphology and cognitive correlates Effects of heavy prenatal alcohol exposure. *Neurology* 2001;57(2):235-44.
56. Leech S, Richardson GA, Goldschmidt L, Day N. Prenatal substance exposure: effects on attention and impulsivity of 6-year-olds. *Neurotoxicology and Teratology* 1999;21:109-18.
57. Milberger S, Biederman J, Faraone SV, Jones J. Further evidence of an association between maternal smoking during pregnancy and attention deficit hyperactivity disorder: findings from a high-risk sample of siblings. *Journal of Clinical Child Psychology* 1998; 27:352-8.
58. Glover V. Prenatal stress and its effects on the fetus and the child: possible underlying biological mechanisms. In: *Perinatal Programming of Neurodevelopment*. 2015, p:269-83.
59. Gül H, Öncü B. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğunun Etyolojisinde Çevresel Etkenler. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar* 2018;10(2):138-75.
60. Millichap, JG. Etiologic Classification of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Pediatrics* 2008;121:358-65.
61. Biederman J, Milberger S, Faraone SV, Kiely K, Guite J, Mick E et al. Impact of adversity on functioning and comorbidity in children with attention-deficit hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 1995; 34(11):1495-1503.
62. Galéra C, Côté SM, Bouvard MP, Pingault J-B, Melchior M, Michel G, et al. Early risk factors for hyperactivity-impulsivity and inattention trajectories from age 17 months to 8 years. *Archives of General Psychiatry* 2011;68(12):1267-75.

63. Keown LJ, Woodward LJ. Early parent-child relations and family functioning of preschool boys with pervasive hyperactivity. *J Abnorm Child Psychol* 2002; 30:541–53.
64. Pliszka SR. Comorbidity of attention-deficit/hyperactivity disorder with psychiatric disorder: an overview. *J Clin Psychiatry* 1998;59(7):50–8.
65. Lovejoy MC, Graczyk PA, O'Hare E, Neuman G. Maternal depression and parenting behavior: A meta-analytic review. *Clinical Psychology Review* 2000;20(5):561-92.
66. Wasserstein J, Wolf LE, LeFever FF. Adult attention deficit disorder: Brain mechanisms and life outcomes. 1st edition. New York; 2001.
67. Pliszka SR. The neuro psychopharmacology of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry*. 2005;57: 1385–90.
68. Prencipe A, Kesek A, Cohen J, Lamm C, Lewis MD ve Zelazo PD. Development of hot and cool executive function during the transition to adolescence. *Journal of Experimental Child Psychology* 2011;108(3):621-37.
69. Pliszka SR, McCracken JT, Maas JW. Catecholamines in attention-deficit hyperactivity disorder: current perspectives. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1996; 35:264–72.
70. Prince J. Catecholamine dysfunction in attention deficit and hyperactivity disorder: an update. *J Clin Psychopharmacology* 2008(2-3);28:39-45.
71. Wilens TE. Effects of methylphenidate on the catecholaminergic system in attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Clin Psychopharmacol* 2008;28(3):46-53.
72. Russell V, Allie S, Wiggins T. Increased noradrenergic activity in prefrontal cortex slices of an animal model for attention-deficit hyperactivity disorder; the spontaneously hypertensive rat. *Behav Brain Res* 2000;117(1-2):69-74.

73. Polanczyk G, Rohde LA: Epidemiology of attention-deficit/hyperactivity disorder across the lifespan. *Curr Opin Psychiatry* 2007;20: 386–392.
74. Swanson JM, Sergeant JA, Taylor E, Sonuga-Barke EJS, Jensen PS, Cantwell DP: Attention-deficit hyperactivity disorder and hyperkinetic disorder. *Lancet* 1998; 351:429–433.
75. Yazgan Y. Hiperaktif çocuk büyüdüğünde, Erişkinlikte Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu. *Galenos* 2006;121:135-43.
76. Taylor, E. Clinical foundations of hyperactivity research. *Behavioural Brain Research* 1998;94:11–24.
77. Millstein R, Wilens T, Biederman J, Spencer T. Presenting ADHD symptoms and subtypes in clinically referred adults with ADHD. *J Clin Psychiatry* 1998; 2:159–66.
78. Ronald C Kessler, Lenard Adler, Russell Barkley, Joseph Biederman, C Keith Conners, Olga Demler, et al. Prevalence of adult ADHD in the United States: Results from the National Comorbidity Survey Replication (NCS-R). *American Journal of Psychiatry* 2006;163:716–23.
79. Wender PH. Attention-Deficit Hyperactivity Disorder in Adults. *Psychiatric Clinics of North America* 2001;21(4);761–74
80. Pastor PN, Reuben CA. Diagnosed attention deficit hyperactivity disorder and learning disability: United States, 2004–2006. *National Center for Health Statistics* 2008;10;237.
81. Sayal, K., Taylor, E., Beecham, J., & Byrne, P. Pathways to care in children at risk of attention-deficit hyperactivity disorder. *British Journal of Psychiatry* 2002;181;43–48.
82. Kayıalp L. Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu, İ.Ü.Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi etkinlikleri 2008;62;147-52.
83. American Psychiatric Association, Diagnostic and statistical manual of mental disorders APA, 2014: 32.

84. Motavallı Mukaddes N. Yaşam Boyu Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu ve Eşlik Eden Durumlar. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2015.15-47.
85. Flory K, Molina BS, Pelham WE, Gnagy E, Smith B. Childhood ADHD predicts risky sexual behavior in young adulthood. *J Clin Child Adolesc Psychol.* 2006; 35(4):571-7.
86. Woodward LJ, Fergusson DM, Horwood LJ. Driving outcomes of young people with attentional difficulties in adolescence. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000; 39(5):627-34.
87. Lee SS, Humphreys KL, Flory K, Liu R, Glass K. Prospective association of childhood attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) and substance use and abuse/dependence: a meta-analytic review. *Clin Psychol Rev* 2011;31(3):328-41.
88. Biederman J, Monuteaux MC, Mick E, Spencer T, Wilens TE, Silva JM, Snyder LE, Faraone SV: Young adult outcome of attention deficit hyperactivity disorder: a controlled 10-year follow-up study. *Psychol Med* 2006;36:167–179.
89. Pelham WE, Foster EM, Robb JÁ: The economic impact of attention-deficit/hyperactivity disorder in children and adolescents. *J Pediatr Psychol* 2007; 32: 711–727.
90. Brown TE. Dikkat Eksikliği Bozukluğu: Çocuklarda ve Yetişkinlerde Odaklanamayan Zihin, 3.Baskı (Çeviri EÇ Sönmez) Ankara, ODTÜ Yayıncılık. 2011
91. S. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu. In: Çuhadaroğlu F (ed). Çocuk ve ergen psikiyatrisi temel kitabı. Ankara: HYB Basım Yayın; 2008. 293-4.
92. Pliszka SR. Comorbid Psychiatric Disorders in Children with ADHD. In: Barkley RA, editor. Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment. 4th ed: The Guilford Press; 2015.

93. Larson K, Russ SA, Kahn RS, Halfon N. Patterns of comorbidity, functioning, and service use for US children with ADHD, 2007. *Pediatrics* 2011;127(3):462-70.
94. Schubert, R. Attention Deficit Disorder and Epilepsy. *Pediatric Neurology* 2005;32(1);1-10.
95. 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 & Adolescent Psychiatry* 2000;39(12):1468-84.
96. DuPaul GJ, Gormley MJ, Laracy SDJJold. Comorbidity of LD and ADHD: Implications of DSM-5 for assessment and treatment. 2013;46(1):43-51.
97. Jensen PS, Martin D, Cantwell DPJJotAAoC, Psychiatry A. Comorbidity in ADHD: implications for research, practice, and DSM-V. 1997;36(8):1065-79.
98. Spencer TJ, Biederman J, Mick EJJopp. Attention-deficit/hyperactivity disorder: diagnosis, lifespan, comorbidities, and neurobiology. *Ambul Pediatr.* 2007;7(1):73-81.
99. Mukaddes N. Yaşam Boyu Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu ve Eşlik Eden Durumlar. Nobel Tıp Kitapevleri.
100. Elhadeb S. Zihin Kuramı Çerçevesinde Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Olan Çocukların Duygu Tanıma ve Diğer Kişilerin Zihinsel Durumlarını Temsil Performansları. Sosyal Bilimler Enstitüsü Psikoloji Anabilim Dalı Klinik Psikoloji Bilim Dalı. Tıpta Uzmanlık Tezi, Beykent Üniversitesi, 2017.
101. Kotte A, Joshi G, Fried R, Uchida M, Spencer A. Autistic traits in children with and without ADHD. *Pediatrics* 2013;132(3):612-22.
102. Joseph M. Rey & Olayinka Olusola Omigbodun. International dissemination of evidence-based practice, open access and the IACAPAP textbook of child and adolescent mental health, 2015. 9-51.

103. Findling RL. Evolution of the treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children: a review. *Clinical therapeutics* 2008;30(5): 942-57.
104. Findling R, Short L, McNamara EJ, Demeter NK, Stansbrey CA, Gracious RJ et al. Methylphenidate in the treatment of children and adolescents with bipolar disorder and attention deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American academy of child & adolescent psychiatry* 2007;46(11):1445-53.
105. Hechtman L. Assessment and diagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Child and adolescent psychiatric clinics of North America* 2000;9(3):481-98.
106. Faraone SV, Buitelaar J. Comparing the efficacy of stimulants for ADHD in children and adolescents using meta-analysis. *European child and adolescent psychiatry* 2010;19(4): 353-364.
107. Faraone SV, Spencer T, Aleardi M, Pagano C, Biederman J. Meta-analysis of the efficacy of methylphenidate for treating adult attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Clin Psychopharmacol.* 2004;24(1):24-9.
108. Greenhill LL. Stimulant medication treatment of children with attention deficit hyperactivity disorder in *Attention Deficit Hyperactivity Disorder State Of Science* 2006;9: 9-27.
109. Kaplan G, Newcorn JH. Pharmacotherapy for child and adolescent attention deficit hyperactivity disorder. *Pediatr Clin North Am* 2011;58(1): 99-120.
110. Sonuga-Barke EJ, Coghill D, Wigal T, DeBacker M, Swanson J. Adverse reactions to methylphenidate treatment for attention deficit/hyperactivity disorder: structure and associations with clinical characteristics and symptom control. *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology* 2009;19(6):683-90.
111. Faraone SV, Biederman J, Morley CP, Spencer TJ. Effect of stimulants on height and weight: a review of the literature. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2008;47(9):994-1009.

112. McAfee AT, Holdridge KC, Johannes CB, Hornbuckle K, Walker AM. The effect of pharmacotherapy for attention deficit hyperactivity disorder on risk of seizures in pediatric patients as assessed in an insurance claims database. *Curr Drug Saf.* 2008;3(2):123-31.
113. Molina BS, Hinshaw SP, Eugene Arnold L, et al. Adolescent substance use in the multimodal treatment study of attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) as a function of childhood ADHD, random assignment to childhood treatments, and subsequent medication. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry.* 2013;52(3):250-63.
114. Kratochvil CJ, Bohac D, Harrington M, Baker N, May D, Burke WJ. An open label trial of atomoxetine in pediatric attention deficit hyperactivity disorder. *J Child Adolesc Psychopharmacol.* 2001;11(2):167-70.
115. Zhou J. Norepinephrine transporter inhibitors and their therapeutic potential. *Drugs Future* 2004;29:1235-44.
116. Michelson D, Faries D, Wernicke J Atomoxetine in the treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: a randomized, placebo-controlled, dose-response study. *Pediatrics* 2001;108(5):83.
117. Wietecha L, Williams D, Shaywitz S, et al. Atomoxetine improved attention in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder and dyslexia in a 16 week, acute, randomized, double-blind trial. *J Child Adolesc Psychopharmacol.* 2013; 23(9): 605-13.
118. Spencer T, Biederman J, Wilens T. Effectiveness and tolerability of atomoxetine in adults with attention deficit hyperactivity disorder. *Am J Psychiatry* 1998;155(5):693-5.
119. Jasinski DR, Faries DE, Moore RJ, Schuh LM, Allen AJ. Abuse liability assessment of atomoxetine in a drug-abusing population. *Drug Alcohol Depend* 2008; 95(1-2):140-6.

120. Szbot MC, Bukstein O. Attention deficit hyperactivity disorder and substance use disorders. *Psychiatric Clinics of North America* 2008;17:309-323.
121. M Dulcan. Practice Parameter for the Assessment and Treatment of Children and Adolescent with Attention Deficit /Hyperactivity Disorder. *J Am Acad Child Adolescent Psychiatry* 1997;46(7):894-921.
122. Bangs EM, Wisniewski ST, Polzer J. Meta analysis of suicide related behaviour events in patients treated with atomoxetine. *J Child Adolescent Psychiatry* 2008;46(92):209-218.
123. Barkley RA, Murphy KR. Attention-deficit hyperactivity disorder: A clinical workbook: Guilford Press; 2006..
124. Pliszka S, Issues AWGoQ. Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*. 2007;46(7):894-921.
125. Molina BS, Hinshaw SP, Swanson JM, Arnold LE, Vitiello B, Jensen PS et al. The MTA at 8 years: prospective follow-up of children treated for combined-type ADHD in a multisite study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2009;48(5):484-500.
126. Mukaddes NM. Yaşam boyu dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve eşlik eden durumlar. 1st edition. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2014..
127. Antshel KM, Faraone SV, Gordon M. Cognitive behavioral treatment outcomes in adolescent ADHD. *Journal of Lifelong Learning in Psychiatry*. 2012;10(3):334-45.
128. Rasmussen P, Gillberg C. Natural outcome of ADHD with developmental coordination disorder at age 22 years: a controlled, longitudinal, community-based study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000;39:1424-31.

129. Whalen C, Jamner L, Henker B, Gehricke J, King P. Is there a link between adolescent cigarette smoking and pharmacotherapy for ADHD. *Psychol Addict Behav*. 2003;17:332-5.
130. Schultz BK, Evans SW, Serpell ZN. Preventing failure among middle school students with attention deficit hyperactivity disorder: A survival analysis. *School Psychology Review* 2009;38: 14-27.
131. RL, Marks DJ, Miller CJ, Newcorn JH, Halperin JM. Stimulant treatment in children with attention-deficit/hyperactivity disorder moderates adolescent academic outcome. *J Child Adolesc Psychopharmacol* 2008;18:449-59.
132. Weithorn C, Marcus M. High-active children and achievement tests: A two-year follow-up. *Psychology in the Schools*. 1985;22:449-58.
133. Barkley R Attention Deficit Hyperactivity Disorder: A handbook for diagnosis and treatment. 3rded. The Guilford Press; 2006.
134. Michielsen M, Semeijn E, Comijs HC, van de Ven P, Beekman AT, Deeg DJ, et al. Prevalence of attention-deficit hyperactivity disorder in older adults in The Netherlands. *Br J Psychiatry* 2012;201(4):298-305.
135. Ercan ES. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğunda Prognoz ve Öngörücü Faktörler, Türkiye Klinikleri J Child Psychiatry-Special Topics 2015; 1(1).
136. Banaschewski T, Coghill D, Danckaerts M, Döpfner M, Rohde L, Sergeant JA, eds. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Hyperkinetic Disorder. Oxford: Oxford University Press; 2010. 3-18.
137. Babinski DE, Pelham WE, Jr. Molina BS. Late adolescent and young adult outcomes of girls diagnosed with ADHD in childhood: an exploratory investigation. *J Atten Disord* 2011;15(3):204-14.
138. Bijlenga D, van der Heijden KB, Breuk M, van Someren EJ, Lie ME, Boonstra AM, et al. Associations between sleep

- characteristics, seasonal depressive symptoms, lifestyle, and ADHD symptoms in adults. *J Atten Disord* 2013;17(3):261-75.
139. Volkmar F, Klin A. Pervasive developmental disorders. In: Sadock BJ, Sadock VA (eds).. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2000. 2659–78.
140. Schopler, E. & Mesibov, G.(Eds). Learning and cognition in autism. New York: Plenum Press, 1995.
141. Motavalli Mukaddes N, Ercan ES. Nörogelişimsel Bozukluklar. 2018. 193– 259 p.
142. Tanıdır C, Mukaddes MN. Otizm Spektrum Bozuklukları. In: Ercan ES editor. Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları. Ankara: Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği 2016; 126-49.
143. Fombone E (2008) Thimerosal disappears but autism remains. *Arch Gen Psychiatry* 65:15-6. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed. Washington DC: American Psychiatric Association; 2013.
144. Fakhoury M. Autistic spectrum disorders: A review of clinical features, theories and diagnosis. *Int J Dev Neurosci* 2015; 43:70-7.
145. Piven J, Palmer P, Jacobi D, Childress D, Arndt S. Broader autism phenotype: Evidence from a family history study of multipleincidence autism families. *Am J Psychiatry* 1997;154:185-90.
146. Baron-Cohen S. Theory of mind and autism: a review. *Int Rev Ment Retardation* 2001;23:169–84.
147. Constantino JN, Todd RD. Autistic traits in the general population: a twin study. *Arch Gen Psychiatry* 2003;60:524-30.
148. Szatmari P, Georgiades S, Duku E, Zwaigenbaum L, Goldberg J, Bennett T. Alexithymia in parents of children with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 2008;38:1859-65.

149. Piven J, Wzorek M, Landa R, et al. Personality characteristics of parents of autistic individuals. *Psychological Medicine* 1994;24:783–95.
150. Murphy M, Bolton PF, Pickles A, Fombonne E, Piven J, Rutter M. Personality traits of the relatives of autistic probands. *Psychological Medicine* 2000; 30:1411–24.
151. Hattori J, Oginoi T, Abiru K, Nakano K, Oka M, & Ahtsuka Y. Are pervasive developmental disorders and attention-deficit/hyperactivity disorder distinct disorders? *Brain and Development*, 2006;28:371-74.
152. Reiersen, A. M., & Todd, R. D. Co-occurrence of ADHD and autism spectrum conditions: Phenomenology and treatment. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 2008;8:657-69.
153. Pelham, W. E., & Bender, M. E. (1982). Peer relationships in hyperactive children: Description and treatment. In K. D. Gadow & I. Bialer (Eds.), *Advances in learning and behavioural disabilities*, Greenwich, Conn 1982. 365–436
154. Greene RW, Biederman J, Faraone SV, Ouellette CA, Penn C, & Griffin SM. Toward a new psychometric definition of social disability in children with attention-deficit hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 1996;35:571–78.
155. Hoza, B, Gerdes AC, Murg S, Hinshaw SP, Bukowski WM, Gold, J. A., et al. Peer assessed outcomes in the multimodal treatment study of children with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Child and Adolescent Psychology* 2005;34:74–86.
156. Ronald A, Simonoff E, Kuntsi J, Asherson P, & Plomin R. Evidence for overlapping genetic influences on autistic and ADHD behaviours in a community twin sample. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines* 2008;49:535–42.

157. Reiersen AM, Constantino JN, Todd RD. Co-occurrence of motor problems and autistic symptoms in attention-deficit/hyperactivity disorder. *J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry* 2008;47:662–72.
158. Reiersen AM, Constantino JN, Volk HE, Todd RD. Autistic traits in a population-based ADHD twin sample. *J. Child Psychol. Psychiatry*. 2007;48:464–72.
159. Arnold LE, Vitello B, McDougle C, Scahill L, Shah B, Conazalez N et al. Parent-defined target symptoms respond to risperidone in rupp autism study: Customer approach to clinical trials. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 2003;42:1443–50.
160. Goldstein S, & Schwebach A. The comorbidity of pervasive developmental disorder and attention deficit hyperactivity disorder: Results of a retrospective chart review. *Journal of Autism and Developmental Disorders* 2004;34:329–39.
161. Yoshida Y & Uchiyama T. The clinical necessity for assessing attention deficit/hyperactivity disorder (AD/HD) symptoms in children with high-functioning pervasive developmental disorder (PDD). *European Child and Adolescent Psychiatry* 2004;13:307–14.
162. Mukaddes NM, Hergüner S, Tanıdır C. Psychiatric disorders in individuals with highfunctioning autism and Asperger's disorder: similarities and differences. *World J Biol Psychiatry* 2010;11(8): 964-71.
163. Bora E, Pantelis C. Meta-analysis of social cognition in attentiondeficit/hyperactivity disorder (ADHD): comparison with healthy controls and autistic spectrum disorder. *Psychol Med* 2016;46(4):699-716.
164. Ekman P, Friesen WV. A new pan-cultural facial expression of emotion. *Motiv Emot*. 1986;10(2):159-68.

165. Izard CE The many meanings/aspects of emotion: Definitions, functions, activation, and regulation. *Emotion Review*, 2010;2(4):363-70.
166. Tronick EZ. Emotions and emotional communications in infants. *American Psychologist* 1989;44:112-19.
167. Shaffer DR. *Developmental psychology: Childhood and adolescence* (4th ed.). United States of America: Brooks/Cole Publishing Company. 1996.
168. Dunn J, Hughes C. Young Children's Understanding of Emotions Within Close Relationships. *Cognition and Emotion* 1998;12: 171–90.
169. Hetherington, E. M., and Parke, R. D. *Child psychology: A contemporary viewpoint*. (4th ed.). New York: Monotype Composition Company. 1993.
170. Friend M, Davis T. L Appearance-reality distinction: Children's understanding of the physical and affective domains. *Developmental Psychology* 1993;29: 907-14.
171. Arslan Ü (2012) "Okul Öncesi Eğitimde Temel Becerilerin ve Sosyal Davranışların Kazandırılması", *Okul Öncesi Eğitime Giriş*. (Ed. Gelengül Haktanır). 6. Baskı. Ankara, Anı Yayıncılık.
172. Baumgartner E, Strayer FF. Beyond flight or fight: Developmental changes in young childrens coping with peer conflict. *Acta Ethologica* 2008;11:16-25.
173. Zahn-Waxler C, Radke-Yarrow M. The Origins of Empathic Concern Motivation and Emotion 1990;14:107–30.
174. Downs A, Strand P. Effectiveness of emotion recognition training for young children with developmental delays. *J Early Intensive Behav Intervention* 2008;5(1): 75-89.
175. Ekman P. All emotions are basic, (Ed: Ekman P, Davidson JR). *The Nature of Emotion: Fundamental Questions*, New York- Oxford University Press. 1994. 15-20.

176. Sanchez-Navarro JPS, Martinez-Selva JM, Torrente G, Roman F. Psychophysiological, Behavioral, and Cognitive Indices of The Emotional Response: A Factor-Analytic Study. *The Spanish Journal of Psychology* 2008;11(1):16-25.
177. Van Lang ND, Tulen JH, Kallen VL, Rosbergen B, Dieleman G, Ferdinand RF. Autonomic reactivity in clinically referred children attentiondeficit/hyperactivity disorder versus anxiety disorder. *European Child and Adolescent Psychiatry*, Mar; 2007;16(2):71-8.
178. Hirstein W, Iversen P, Ramachandran VS. Autonomic responses of autistic children to people and objects. *Proc R Soc B Biol Sci.* 2001;268:1883–88.
179. Pelc K, Kornreich C, Foisy M-L, Dan B. Recognition of emotional facial expressions in attention-deficit hyperactivity disorder. *Pediatr Neurol* 2006;35:93–7.
180. Singh SD, Ellis CR, Winton AS, Singh NN, Leung, JP, Oswald DP. Recognition of facial expressions of emotion by children with Attention-Deficit Hyperactivity Disorder. *Behavioral Modification*, 1998;22(2):128-42.
181. Cadesky EB, Mota VL, Schachar RJ. Beyond words: how do children with ADHD and/or conduct problems process nonverbal information about affect? *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2000;39:1160–67.
182. Raz S, Dan O. Altered event-related potentials in adults with ADHD during emotional faces processing. *Clinical Neurophysiology* 2015;126(3):514–23.
183. Tatar ZB, Yargıç İ, Oflaz S, Büyükgök D. Erişkin dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunda duygu tanınmanın dikkat ve dürtüsellik belirtileri ile ilişkisi. *Türk Psikiyatri Dergisi* 2015;26:172-80.
184. Graziano PA & Garcia A. Attention-deficit hyperactivity disorder and children's emotion dysregulation: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 2016;46:106–23.

185. Willcutt EG, Doyle AE, Nigg JT, Faraone SV, & Pennington BF. Validity of the executive function theory of attention-Deficit/Hyperactivity disorder: A meta-analytic review. *Biological Psychiatry* 2005;57(11):1336–46.
186. Corbett B, Glidden H. Processing affective stimuli in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Child Neuropsychology* 2000;6(2):144–55.
187. Durston S, Van Belle J, Zeeuw P. Differentiating frontostriatal and fronto-cerebellar circuits in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological Psychiatry* 2011;69(12):1178–84.
188. Guyer AE, MacClure EB, Adler AD. Specificity of facial expression labeling deficits in childhood psychopathology. *J Child Psychol Psychiatry* 2007;48 :863 – 87.
189. Shin DW, Lee SJ, Kim BJ, Park Y, Lim SW. Visual attention deficits contribute to impaired facial emotion recognition in boys with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Neuropediatrics* 2008;39:323-27.
190. Wells EL, Day TN, Harmon SL, Groves NB, Kofler MJ. Are emotion recognition abilities intact in pediatric ADHD? *Emotion* 2018;19:1192–1205.
191. Sato K, Kang WH, Saga K, Sato KT. Biology of Sweat Glands and Their Disorders. I. Normal Sweat Gland Function. *J Am Acad Dermatol* 1984;54:283-8.
192. Qiao ZG, Morkrid L, Grimnes S. Three-electrode Method to Study Event-related Responses in Skin Electrical Potential, Admittance and Blood Flow. *Med Biol Eng Comput* 1987;25:567-72.
193. Barry RJ, Moroney R, Orlebeke JF, Vries J. HGM1. A Research Oriented Portable Heart Rate and Galvanic Skin Response Monitor. *Int J Psychophysiol* 1991;11:161-5.

194. Khurana RK. Acral Sympathetic Dysfunctions and Hyperhidrosis. In: Low PA, ed. *Clinical Autonomic Disorders: Evaluation and Management*. Boston: Little, Brown. 1993.768.
195. Bini G, Hagbarth KE, Hynninen P, Wallin BG. Thermoregulatory and Rhythm-Generating Mechanisms Governing the Sudomotor and Vasoconstrictor Outflow in Human Cutaneous Nerves. *J Physiol* 1980;306:537-52.
196. Hagbart KE, Hallin RG, Hongell A, Torebjrk HE, Wallin BG. General Characteristics of Sympathetic Activity in Human Skin Nerves. *Acta Physiol Scand* 1972; 84:164-76.
197. Braitwaite JJ, Watson DG, Jones R, Rowe M. A guide for analyzing electrodermal activity (EDA) and skin conductance responses (SCRs) for psychological experiments. Technical Report. Second Version. Selective Attention & Awareness Laboratory (SAAL), Behavioral Brain Sciences Centre, University of Birmingham, UK, 2015.
198. Bubier JL, Drabick DA. Affective decision-making and externalizing behaviors: the role of autonomic activity. *Journal of Abnormal Child Psychology* 2008;36(6):941-53.
199. Zimmer H, Vossel G, Frhlich WD. Individual Differences in Resting Heart Rate and Spontaneous Electrodermal Activity as Predictors of Attentional Processes: Effects on Anticipatory Heart Rate Deceleration and task Performance. *Int J Psychophysiol* 1990;8:249-59.
200. Guida A. A new method of simultaneous recording of two effects of the psycho galvanic reflex. *Riv Patol Clin*. 1957;12(6):303-4.
201. Ertekin C. Santral ve periferik EMG Otonom sinir sistemi. *DergiPark* 2006:884-909.
202. Salminen JK, Saarijarvi S, Aarela E, Toikka T, Kauhanen J. Prevalence Of Alexithymia And Its Association With

- Sociodemographic Variables In The General Population Of Finland. *J Psychosom Res* 1999;46(1):75-82.
203. Figner B ve Murphy RO (2011). Using skin conductance in judgment and decision making research. ed. Schulte-Mecklenbeck M, Kuehberger A ve Ranyard R. New York, NY: Psychology Press. A handbook of process tracing methods for decision research. 2011. 163-84.
204. Conzelmann A, Gerdes AB, Mucha RF, Weyers P, Lesch KP, Bähne CG et al. Autonomic hypoactivity in boys with attentiondeficit/hyperactivity disorder and the influence of Methylphenidate. *The World Journal of Biological Psychiatry* 2014;15(1):56-65.
205. Lawrence CA, Barry RJ, Clarke AR, Johnstone SJ, McCarthy R, Selikowitz M. et al. Methylphenidate effects in attention deficit/hyperactivity disorder: electrodermal and ERP measures during a continuous performance task. *Psychopharmacology* 2005;183(1):81-91.
206. Herpertz SC, Vloet T, Mueller B, Domes G, Willmes K, HerpertzDahlmann B. Similar autonomic responsivity in boys with conduct disorder and their fathers. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 2007;46(4):535-44.
207. Negrao BL, Bipath P, Van der Westhuizen D, Viljoen M. Autonomic correlates at rest and during evoked attention in children with attentiondeficit/hyperactivity disorder and effects of methylphenidate. *Neuropsychobiology* 2011;63(2): 82-9.
208. Barry RJ, Clarke AR, McCarthy R, Selikowitz M, MacDonald B, & Dupuy FE. Caffeine effects on resting-state electrodermal levels in AD/HD suggest an anomalous arousal mechanism. *Biological Psychology*, 2012;89(3):606–08.
209. Losoya SH. Patterns of emotional responding in children with and without attention-deficit hyperactivity disorder. University of Oregon 1995.

210. Satterfield JH, & Dawson ME. Electrodermal correlates of hyperactivity in children. *Psychophysiology*, 1971;8(2):191–97.
211. O’Connell R.G., Bellgrove M.A., Dockree P.M., Robertson I.H. Reduced electrodermal response to errors predicts poor sustained attention performance in attention deficit hyperactivity disorder. *Neuroreport*. 2004;15:2535–38.
212. Beauchaine, T. P., Neuhaus, E., Gatzke-Kopp, L. M., Reid, M. J., Chipman, J., Brekke, A., et al. Electrodermal responding predicts responses to, and may be altered by, preschool intervention for ADHD. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 2015;83:293–303.
213. Bellato A, Arora I, Hollis C, Groom MJ. Is autonomic nervous system function atypical in attention deficit hyperactivity disorder (ADHD)? A systematic review of the evidence. *Neuroscience and Biobehavioral Review*, 2020;108:182–206.
214. Bubier JL, Drabick DAG. Affective decision-making and externalizing behaviors: the role of autonomic activity. *J.Abnorm.Child Psychol* 2008;36:941–53.
215. Hermens DF, Kohn MR, Clarke SD, Gordon E, Williams LM. Sex differences in adolescent ADHD: findings from concurrent EEG and EDA. *Clin. Neurophysiol* 2005;116:1455–63.,
216. Mukhopadhyay P, Roychowdhuri A, Chakraborti M, Chattopadhyay P. Arousal modulation capacity in the deficit disorders. *Soc. Sci. Int.* 1997;13:25–30.
217. McQuade JD, Breaux RP. Are elevations in ADHD symptoms associated with physiological reactivity and emotion dysregulation in children *J.Abnorm.Child Psychol* 2017;45:1091–103.
218. Cohen NJ, Douglas VI. Characteristics of the orienting response in hyperactive and normal children. *Psy. chophysiology* 1972;9(2):238-45.
219. Pliszka SR, Hatch JP, Borcharding SH, Rogeness GA. Classical conditioning in children with attention deficit hyperactivity

- disorder ADHD and anxiety disorders: a test. of Quay's model. Journal Abnorm.Child Psychol 1993;21(4): 411-23.
220. Satterfield JH, Schell AM, Backs RW, Hidaka KC, A cross-sectional and longitudinal study of age effects of electrophysiological measures in hyperactive and normal children. Biol. Psychiatry 1984;19:973-90.
221. Kaufman J, Birmaher B, Brent D, Rao U, Flynn C, Moreci P, et al. Schedule for affective disorders and schizophrenia for school-age children-present and lifetime version (K-SADS-PL): Initial reliability and validity data. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 1997.
222. Gökler B, Ünal F, Pehlivan Türk B et al. Okul Çağı Çocukları İçin Duygulanım Bozuklukları ve Şizofreni Görüşme Çizelgesi-Şimdi ve Yaşam Boyu Şekli Türkçe Uyarlamasının Geçerlik ve Güvenirliği. Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi 2004. 11(3): 109-16.
223. Savaşır I, Şgahin N. Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği (WISC-R) El Kitabı. Türk Psikologlar Derneği Yayınları 1995, Ankara.
224. Dereboy Ç, Şenol S, Şener Ş ve Dereboy F. Conners Kısa Form Öğretmen ve Ana Baba Derecelendirme Ölçeklerinin Geçerliği. Türk Psikiyatri Dergisi, 2007;18(1):48-58.
225. Ehlers S and Gillberg C. The epidemiology of Asperger syndrome. A total population study. J Child Psychol Psychiatry 1993;34:1327-50.
226. Ehlers S, Gillberg C, Wing L. A screening questionnaire for Asperger syndrome and other high-functioning autism spectrum disorders in school age children. J Autism Dev Disord 1999;29:129-41.
227. Köse S, Özbaran B, Yazgan Y, Baytunca MB, Bildik T, Erermiş S, et al. 6-18 yaş aralığındaki çocuklarda Otizm Spektrum Tarama Ölçeği'nin Türkçe uyarlamasının psikometrik özellikleri. Turk Psikiyatri Derg, 2017;28(4):1-9.

228. Guy W. ECDEU Assessment Manual for Psychopharmacology: Revised (DHEW publication no. ADM 76–338). Rockville, MD: US Department of Health, Education and Welfare. Public Heal Serv. 1976.
229. Kılıç B. Öğrenme Güçlüğü Olan Çocukların Duygu Durumlarına İlişkin Sözel Olmayan İpuçlarını Algılama Becerileri. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Özel Eğitim Anabilimdalı, Yüksek Lisans Tezi, 2013.
230. Calvo MG, Beltrán D. Brain lateralization of holistic versus analytic processing of emotional facial expressions. *Neuroimage* 2014;92:237–47.
231. Coles MG, Rugg MD. Event-related brain potentials: An introduction. Oxford: Oxford University Press. n book: Designing research on bilingual development: Behavioral and neurolinguistic experiments 2015.81-107
232. Michael J.KofleraMark D.RapportbDustin E.SarverbJoseph S.RaikerbSarah A.Orban. Reaction time variability in ADHD: A meta-analytic review of 319 studies. *Clinical Psychology Review* 2013;6: 795-811.
233. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Mental health in the United States. Prevalence of diagnosis and medication treatment for attention deficit/hyperactivity disorder--United States, 2003. *Morbidity and mortality weekly report* 2005;54(34):842.
234. Frazier TW, Demaree HA ve Youngstrom EA. Meta-analysis of intellectual and neuropsychological test performance in attentiondeficit/hyperactivity disorder. *Neuropsychology* 2014;18(3):543-55.
235. Slobodin O. Cassuto H, Berger, I. Age-Related changes in distractibility: developmental trajectory of sustained attention in ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 2015;22:1-11.

236. Berger I, Slobodin O, Cassuto, H. Usefulness and validity of continuous performance tests in the diagnosis of Attention-Deficit Hyperactivity Disorder Children. Archives of Clinical Neuropsychology 2017;32(1):81-93.
237. Kırnaz S. MOXO d-CPT DEHB Testi Çocuk Versiyonunun Dikkat Eksikliği Ve Hiperaktivite Bozukluğunda Değerlendirme Aracı Olarak Kullanılması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul,2017.
238. Buzy WM, Medoff DR, Schweitzer JB. Intra-individual variability among children with ADHD on a working memory task: an ex-Gaussian approach. Child Neuropsychol 2009;15:441–59.
239. Klein RM, Castel AD, Pratt J. The effects of memory load on the time course of inhibition of return. Psychon Bull Rev 2006;13:294–99.
240. Karatekin C. A test of the integrity of the components of Baddeley's model of working memory in attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD). J Child Psychol Psychiatry 2004;45:912–26.
241. Andrade R, Scheuer C. Analysis of the methylphenidate's efficacy using the abbreviated version Conners' questionnaire in attention deficit hyperactivity disorder. Arq Neuropsiquiatr 2004;62:81–5.

EKLER

Ek-1: Sosyodemografik Veri Formu

KİŞİSEL BİLGİ FORMU

Adı Soyadı:

Yaş:

Cinsiyet: a) Kız b) Erkek

BABANIN

Yaşı:

Eğitimi: a) İlkokul b) Ortaokul c) Lise d) Üniversite e) Yüksek Lisans

Mesleği:

Sağlık Durumu:

ANNENİN

Yaşı:

Eğitimi: a) İlkokul b) Ortaokul c) Lise d) Üniversite e) Yüksek Lisans

Mesleği:

Sağlık Durumu:

KARDEŞ/LER

a) Var (Kaç kardeşin var? __) b) Yok

Kaçıncı çocuksun? __

Kardeş/lerin sağlık durumları:

Aile yapısı: a) Çekirdek b) Geniş

Anne Baba: a) Ayrı b) Boşanmış c) Ölüm() d) Üvey A/B e) birlikte

Tıbbi hastalık ya da kaza var mı? a) var() b) yok

Kullandığı ilaçlar:

İlaç kullanım süresi:

Ailede kalp/damar hastalığı: a) var b) yok

Ailede Psikiyatrik hastalık: a) var() b) yok

Ailede fiziksel hastalık: a) var() b) yok

Ek-2: Otizm Spektrum Tarama Ölçeği

Otizm Spektrum Tarama Ölçeği (OSTÖ-TR)

Bu çocuk yaşitlarına göre aşağıdaki nedenlerden dolayı farklı olarak ayrılır;

	evet	biraz	hayır
1. Büyümüş de küçülmüş veya eski kafalı gibidir.			
2. Diğer çocuklar tarafından "Garip (eksantrik) profesör" olarak görülür			
3. Kendine özgü sınırlı entelektüel ilgilerle kendi dünyasındaymiş gibi yaşar			
4. Belirli konulardaki somut gerçekleri zihninde biriktirebilir (ezbere dayalı hafızası iyi) fakat manasını pek anlamaz			
5. Dilin mecazi ve muğlak kullanımını somut hali ile anlar			
6. Eski moda, huysuz, resmi ya da robot gibi bir dil kullanan farklı bir iletişim biçimi vardır			
7. Kendine özgü kelimeler ve ifadeler icat eder			
8. Farklı bir sesi ve konuşması vardır			
9. İstemsiz sesler çıkarır; boğaz temizler, homurdanır, ağız şırıpdadır, ağlar ve ya çığlık atar.			
10. Şaşırtıcı bir şekilde bazı şeylerde çok iyi ve bazı şeylerde çok zayıftır.			
11. Dili özgürce kullanır fakat sosyal içerik/şartlara ya da farklı dinleyicilerin ihtiyaçlarına uyum sağlamakta başarısızdır.			
12. Empati becerisi yetersizdir			
13. Safça ve mahcup edici yorumlarda bulunur			
14. Normalden farklı bir bakış biçimi vardır .			
15. Sosyal olmayı ister ancak akranlarıyla ilişki kurmada başarısızdır			
16. Diğer çocuklarla birlikte olabilir ancak sadece kendi şartlarıyla			
17. En iyi diyebileceği bir arkadaşı yoktur			
18. Sağduyu eksikliği vardır			
19. Oyunlarda kötüdür; bir takım ile işbirliği hakkında hiçbir fikri yoktur, "kendi gollerinin" hesabını tutar.			
20. Sakar, koordinasyonu bozuk, hantal ve garip hareketleri ve ya jestleri vardır .			
21. İstemsiz yüz ve beden hareketleri vardır .			
22. Bazı hareket ve düşüncelerin zorunlu tekrarlarından dolayı günlük basit bir aktiviteyi tamamlamakta zorlanır.			
23. Özel rutinleri vardır; değişiklik olmaması üzerinde ısrar eder.			
24. Nesnelere kendine özgü bir bağlılık gösterir.			
25. Diğer çocuklar tarafından zorbalığa uğrar.			
26. Belirgin şekilde alışılmadık bir yüz ifadesi vardır.			
27. Belirgin şekilde alışılmadık bir duruşa sahiptir.			

Yukarıdakiler dışındaki gerekçeleri belirtiniz:

Ek-3: Conners Ana-Baba Ölçeği

CONNERS ANA BABA DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ

Adı Soyadı: Tarih:...../...../.....	Hiçbir Zaman	Nadiren	Sıklıkla	Her Zaman
1. Eli boş duman, sürekli bir şeylerle oynar. (Tımak, parmak, giysi gibi.)	()	()	()	()
2. Büyüklere arsız ve küstah davranır.	()	()	()	()
3. Arkadaşlık kurmakta ve sürdürmekte zorlanır.	()	()	()	()
4. Çabuk heyecanlanır, ataktır.	()	()	()	()
5. Her şeye karışır ve yönetmek ister	()	()	()	()
6. Bir şeyler çiğner veya emer. (Parmak, giysi, örtü gibi.)	()	()	()	()
7. Sık sık ve kolayca ağlar.	()	()	()	()
8. Her an sataşmaya hazır.	()	()	()	()
9. Hayallere dalar.	()	()	()	()
10. Zor öğrenir.	()	()	()	()
11. Kıpır kıpırdır, tez canlıdır.	()	()	()	()
12. Ürkektir. (Yeni durum, İnsan ve yerlerden)	()	()	()	()
13. Yerinde duramaz, her an harekete hazırdır.	()	()	()	()
14. Zarar verir.	()	()	()	()
15. Yalan söyler, masallar uydurur.	()	()	()	()
16. Utangaçtır.	()	()	()	()
17. Yaşlılarından daha sık başını derde sokar.	()	()	()	()
18. Yaşlılarından farklı konuşur. (Çocuksu konuşma, kekeleme, zor anlaşılma gibi.)	()	()	()	()
19. Hatalarını kabullenmez, başkalarını suçlar.	()	()	()	()
20. Kavgacıdır.	()	()	()	()
21. Somurtkan ve asık suratlıdır.	()	()	()	()
22. Çalma huyu vardır.	()	()	()	()
23. Söz dinlemez ya da isteksiz ve zorla dinler.	()	()	()	()
24. Başkalarına göre endişelidir. (Yalnız kalma, hastalanma, ölüm konusunda)	()	()	()	()
25. Başladığı işin sonunu getiremez.	()	()	()	()

26. Hassastır, kolay incinir.	()	()	()	()
27. Kabadayılık taslar, başkalarını rahatsız eder.	()	()	()	()
28. Tekrarlayıcı, durduramadığı hareketleri vardır.	()	()	()	()
29. Kaba ve acımasızdır.	()	()	()	()
30. Yaşına göre daha çocuksudur.	()	()	()	()
31. Dikkati kolay dağılır ya da uzun süre dikkatini toplayamaz.	()	()	()	()
32. Baş ağrıları olur.	()	()	()	()
33. Ruh halinde ani ve göze batan değişiklikler olur.	()	()	()	()
34. Kurallar ve kısıtlamalardan hoşlanmaz ve uygulamaz.	()	()	()	()
35. Sürekli kavga eder.	()	()	()	()
36. Kardeşleriyle iyi geçinemez.	()	()	()	()
37. Zora gelemmez.	()	()	()	()
38. Diğer çocukları rahatsız eder.	()	()	()	()
39. Genelde hoşnutsuz bir çocuktur.	()	()	()	()
40. Yeme sorunları vardır. (İştahsızdır, yemek sırasında sofradan sık sık kalkar.)	()	()	()	()
41. Karın ağrıları olur.	()	()	()	()
42. Uyku sorunları vardır. (Uykuya kolay dalamaz, geceleri kalkar, çok erken uyanır.)	()	()	()	()
43. Çeşitli ağrı ve sancıları olur.	()	()	()	()
44. Bulantı kusmaları olur.	()	()	()	()
45. Aile içinde daha az kayınıldığını düşünür.	()	()	()	()
46. Övünür, böbürlenir.	()	()	()	()
47. İtilip kakılmaya müsaittir.	()	()	()	()
48. Dışkılama sorunları vardır. (Sık ishaller, kabızlık ve düzensiz tuvalet alışkanlığı gibi)	()	()	()	()

Conners Kısa Form Öğretmen Ve Ana Baba Derecelendirme Ölçeklerinin Geçerliliği
Dr. Çiğdem DEREBOY, Dr. Selahattin Şenol, Dr. Şahnur ŞENER, Dr. Ferhan DEREBOY

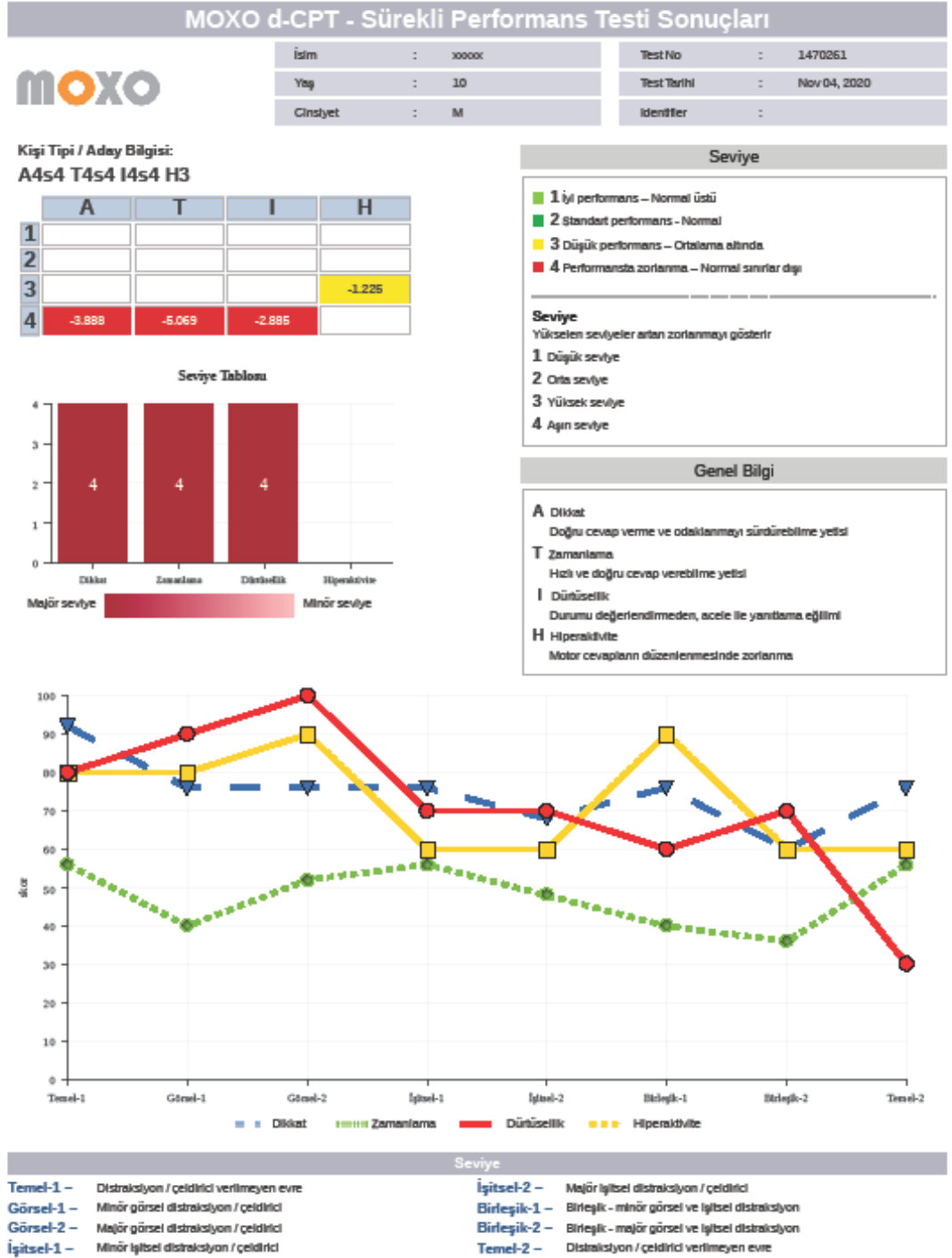
Ek-4: Conners Öğretmen Formu

CONNER'S ÖĞRETMEN FORMU

Lütfen her cümle için en uygun durumu işaretleyiniz. Teşekkürler.

	Hiç yok	Biraz	Oldukça Fazla	Çok Fazla
1. Kıpır kıpırdır.				
2. Beklenmeyen zamanlarda uygunsuz sesler çıkartır.				
3. İstekleri hemen yerine getirilmelidir.				
4. Bilmiş tavırları vardır bilgiçlik taslar.				
5. Aniden parlar, ne yapacağı belli olmaz.				
6. Eleştiriye kaldıramaz.				
7. Dikkatini belirli bir süre, bir konu üzerinde toplayamaz; dikkatini sürdürmekle zorluk çeker.				
8. Diğer çocukları rahatsız eder.				
9. Hayallerle dalar.				
10. Somurtur, surat asar.				
11. Mizacı ya da duyguları ani ve belirgin olarak değişir.				
12. Kavgacıdır.				
13. Büyüklerin sözünden çıkmaz.				
14. Yerinde rahat duramaz, her an hareket halindedir.				
15. Kolayca heyecanlanır, düşünmeden hareket eder.				
16. Öğretmenin ilgisi hep üzerinde olsun ister.				
17. Genellikle arkadaş grubuna alınmıyor.				
18. Başka çocuklar tarafından kolayca yönlendiriliyor.				
19. Oyun kurallarına uymaz, mızıkçısıdır				
20. Liderlik özelliğinden yoksundur.				
21. Başladığı işin sonunu getiremez.				
22. Çocuksudur, olduğundan daha küçükmüş gibi davranır.				
23. Hatalarını inkar eder veya suçu başkalarının üzerine atar				
24. Diğer çocuklarla iyi geçinemez.				
25. Sınıf arkadaşlarıyla yardımlaşmaz.				
26. Zorluklar karşısında morali çabuk bozulur, kolayca pes eder.				
27. Öğretmenle işbirliğine girmez.				
28. Öğrenme güçlüğü çeker.				

Ek-5: Moxo Dikkat Testi Sonuç Örneği



disclaimer

Moxo Testi teşhis sürecinde bir değerlendirme aracıdır. Moxo Testi'nin sonucunda elde edilen veriler, yalnızca uzman profesyoneller tarafından, tanı koymada yardımcı olarak değerlendirilmelidir ve hiç bir şart altında teşhis sürecinde tek kaynak olarak kullanılmamalıdır.

Ek-6: Klinik Global İzlem Ölçeği

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

KLİNİK GLOBAL İZLENİM ÖLÇEĞİ (CGI)

HASTALIK ŞİDDETİ

Bu hasta grubu ile olan klinik deneyimlerinize dayanarak, sizce bu kişi ne kadar hasta?

1. Normal, hasta değil ☐
2. Hastalık sınırında ☐
3. Hafif düzeyde hasta ☐
4. Orta düzeyde hasta ☐
5. Belirgin düzeyde hasta ☐
6. Ağır hasta ☐
7. Çok ağır hasta ☐

DÜZELME

Hastanın ilk değerlendirildiğindeki durumunu düşünürseniz, sizce bu hasta ne kadar değişti?

1. Çok düzeldi ☐
2. Oldukça düzeldi ☐
3. Biraz düzeldi ☐
4. Hiç değişiklik yok ☐
5. Biraz kötüleşti ☐
6. Oldukça kötüleşti ☐
7. Çok kötüleşti ☐

YAN ETKİ ŞİDDETİ

Bu maddeyi sadece ilaç etkisini gözönüne alarak değerlendiriniz. Yan etkiyi en iyi ifade eden seçeneği işaretleyiniz.

1. Hiç yok ☐
2. Hastanın işlevselliğini önemli derecede etkilemiyor ☐
3. Hastanın işlevselliğini önemli derecede etkiliyor ☐
4. Terapötik etkinin yararlarını gözardı ettirecek düzeyde etkiliyor ☐

TEŞEKKÜR

İyi ki bu mesleği seçtim dememde büyük etken olan, enerjisini, sevgisini, desteğini her zaman yanımda hissettiğim, engin deneyimlerinden faydalanabildiğim için çok şanslı olduğum değerli hocam Prof. Dr. Ayşe Pınar VURAL' a,

Tez danışmanım, öğretme ve öğrenme isteği hep taze kalan, tatlı dilini, kolay çözümlerini, özverisi ve emeğini hiç esirgemeyen çok sevgili hocam Dr. Öğr. Üyesi Şafak ERAY' a,

Tezimin her aşamasında yanımda olan, sabır, saygı ve sevgi ile yardımlarını hep sürdüren saygıdeğer tez danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Engin SAĞDİLEK' e,

Rotasyonlarım sırasında eğitimime katkıda bulunan değerli hocalarım Prof. Dr. Selçuk Kırılı, Prof. Dr. Aslı Sarandöl, Prof. Dr. Cengiz Akkaya, Prof. Dr. Saygın Eker, Doç. Dr. Enver Yusuf Sivrioğlu, Prof. Dr. Mehmet Sait Okan'a,

Tezime hazırlandığım süreçte benim için çok değerli olan emekleri için sevgili Şenay Şahin hocama,

İstatiksel analizde her an ulaşabildiğim, elinden gelen yardımı hiç esirgemeyen değerli hocam Doç. Dr. Güven Özkaya'ya,

Deneyimlerinden tüm hayatım boyunca faydalanacağım sevgili psikoloğumuz Özge Güder Atasoy'a ve birlikte çalışmaktan çok keyif aldığım psikologlarımız Büşra Arıkoç ve Mücella Seylan'a,

Zorlu asistanlık sürecini beraber göğüslediğimiz, hep yanı başımda olan en kıymetlim Ece Aytaç'a, dostlukları bir ömür sürecektir olan çok sevdiğim Özge Asena Duygu ve Aylin Bandırma'ya ve diğer tüm asistan arkadaşlarıma,

Eğitim sürecim boyunca hep yanımda hissettiğim ve hepsinden bir Şeyler ğrendiğim Bursa Uludağ niversitesi ocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı aileme,

Her konuda beni destekleyen, yanımda olan, fedakârlıklarını hiç esirgemeyen canım annem Hatice Demirel ve canım babam Hilmi Demirel'e, sevgili ablalarım ve tüm aileme,

Son olarak da varlığı benim için çok güzel bir armağan olan, bu yoldaki en büyük destekçim, güven, huzur ve mutluluk yuvam sevgili eŐim Yalçın Kanbur' a teşekkür ederim.



ÖZGEÇMİŞ

■■■■ yılında ■■■■'da doğdum. İlköğretimimi Koca Mustafa Efendi İlköğretim Okulu' nda, lise öğrenimimi Muğla Anadolu Lisesi' nde tamamladım. 2005 yılında Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi' nde 6 yıllık tıp eğitimimi aldım. 2011 yılında Bursa Gemlik Devlet Hastanesi'nde mecburi hizmete başladım, 2 yıl orada çalıştım. 2016 yılında Tıpta Uzmanlık sınavı ile Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı' nı kazanarak uzmanlık eğitimime başladım.