

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU
OLAN 36-72 AYLIK ÇOCUKLARDA DUYU MODÜLASYONU
VE MİZAÇ İLE İLGİLİ DAVRANIŞSAL YANITLAR
ARASINDAKİ İLİŞKİ**

Erg. Enes TUĞRUL

Ergoterapi Program

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANKARA

2022

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU
OLAN 36-72 AYLIK ÇOCUKLARDA DUYU MODÜLASYONU
VE MİZAÇ İLE İLGİLİ DAVRANIŞSAL YANITLAR
ARASINDAKİ İLİŞKİ**

Enes TUĞRUL

Ergoterapi Programı

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Mine UYANIK

ANKARA

2022

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU OLAN 36-72 AYLIK ÇOCUKLARDA
DUYU MODÜLASYONU VE MİZAÇ İLE İLGİLİ DAVRANIŞSAL YANITLAR ARASINDAKİ
İLİŞKİ

Öğrenci: Enes TUĞRUL

Danışman: Prof. Dr. Mine UYANIK

Bu tez çalışması 13.06.2022 tarihinde jürimiz tarafından "Ergoterapi Programı" nda
yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: Prof. Dr. Hülya KAYIHAN
(Istanbul Biruni Üniversitesi)

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Mine UYANIK
(Hacettepe Üniversitesi)

Üye: Prof. Dr. Gonca BUMİN
(Hacettepe Üniversitesi)

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili
maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun bulunmuştur.

04 Temmuz 2022

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan “**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**” kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ... ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

06 / 07 /2022

(imza)

Enes TUĞRUL

i

¹“**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**”

- (1) **Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.**
- (2) **Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.**
- (3) **Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.**
Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

* Tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında zgn olduğunu, Prof. Dr. Mine UYANIK danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

İmza

Erg. Enes TUĞRUL

TEŞEKKÜR

Bir akademisyenin mesleki anlamda nasıl olması gerektiğini bana öğreten özgürlükçü, yenilikçi ve mütevazılığı ile akademik kariyerimde yol gösterici olan değerli bilgilerini benimle paylaşan değerli danışmanım Prof. Dr. Mine UYANIK' a

Kullandığı her kelimenin hayatıma kattığı önemini asla unutmayacağım, öğrencisi olmaktan gurur duyduğum, her zaman fikirleri ile bana ışık olan değerli hocam Prof. Dr. Hülya KAYIHAN' a

Yüksek lisans eğitimim sırasında birlikte çalışmalar yaptığımız mesleki anlamda beni cesaretlendiren, mesleki kariyerime ışık olan değerli hocam Prof. Dr. Gonca BUMİN' e

Her daim yanımda olan Lara Çocuk Merkezi, Antalya Nörogelişim ailesine ve çocukluğumdan bu yana destek olan ve cesaretlendiren her anlamda idolüm olan canım babam Yusuf TUĞRUL' a, canım annem Bedia TUĞRUL' a ve canım kardeşim Talha TUĞRUL' a,

SONSUZ SEVGİ, SAYGI VE MİNETTARLIĞIMI SUNARIM.

Erg. Enes TUĞRUL

ÖZET

Tuğrul E., Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu olan 36-72 Aylık Çocuklarda Duyu Modülasyonu ve Mizaç ile ilgili Davranışsal Yanıtlar Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ergoterapi Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2022. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) tanısını almış 36-72 aylık çocuklarda duyu modülasyonu ve mizaç ile ilgili davranışsal yanıtlar arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla planlanmıştır. Çalışmaya 36-72 aylık DEHB tanısı almış 40 çocuk, tipik gelişim gösteren 40 çocuk katılmıştır. Bireylerin duyu modülasyonunu değerlendirmek için DUNN Duyu profili, mizaç ile ilgili davranışsal yanıtlar arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için Çocuk Davranış Listesi Kısa Formu (ÇDLKF) kullanılmıştır. Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan ve tipik gelişim gösteren çocukların duyu modülasyonu ve mizaç ile ilgili davranışsal yanıtları arasındaki fark Student T test Testi ile incelenmiştir. Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocukların tipik gelişim gösteren çocuklara göre duyu modülasyonu ve mizaç ile ilgili davranışsal yanıtlar arasındaki ilişki istatistiksel açıdan daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuklar ile tipik gelişim gösteren çocukların duyu modülasyonu puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocukların tipik gelişim gösteren çocuklara oranla mizaç ile ilgili davranışsal yanıtları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocukların duyu modülasyonu ve mizaç ile ilgili davranışsal yanıtları arasında ilişki vardır ($p<0,05$). Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocukların problemlerine yönelik yapılacak ileriki çalışmalarda bu çocukların duyu modülasyonu ve mizaç ile ilgili davranışsal yanıtların değerlendirilmesini ve tedavisini de içeren ergoterapi değerlendirmelerinin planlanması gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Dikkat Eksikliği, Hiperaktivite Bozukluğu, Mizaç ve

Duyu Modülasyonu

ABSTRACT

Tugrul E., Investigation of the Relationship Between Sensory Modulation and Behavioral Responses Related to Temperament in 36-72 Months-Old Children with Attention Deficit and Hyperactivity Disorder, Hacettepe University Graduate School of Health Sciences, Occupational Therapy Program Master's Thesis, Ankara, 2022. This study has been done by the aim of examining the effect of the relationship between sensory modulation and behavioral responses related to temperament in 36-72 months old children diagnosed with the attention deficit and hyperactivity disorder (ADHD). The study has been conducted on eighty children, forty of whom were diagnosed with the disorder and forty of whom were healthy. DUNN Sensory profile has been used to evaluate the sensory modulation of individuals; and Child Behavior Checklist (CBCL) has been used to evaluate temperament-related behavioral responses. The difference between sensory modulation and temperament-related behavioral responses of children with ADHD and typical development was examined using the Student's T-test. The relationship between sensory modulation and behavioral responses related to temperament was found to be statistically higher in children with attention deficit and hyperactivity disorder compared to healthy children ($p<0.05$). A significant difference was found between the sensory modulation scores of children with ADHD and healthy children ($p<0.05$). A significant difference was found between the behavioral responses of children with ADHD compared to healthy children ($p<0.05$). Our study also shows that there is a relationship between sensory modulation and behavioral responses related to temperament in children with ADHD ($p<0.05$). We think that in future studies on the problems of children with ADHD, various occupational therapy evaluations, including the evaluation and treatment of behavioral responses related to sensory modulation and temperament, should be planned.

Keywords: Attention Deficit Hyperactivity Disorder, Temperament and
Sensory Modulation

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN SAYFASI	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	ix
1. Giriş	1
2. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB)	4
2.1. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB)	4
2.1.1. DEHB'nin Tarihçesi	6
2.1.2. DEHB'nin Yaygınlığı	10
2.1.3. DEHB'nin Etiyolojisi	11
2.1.4. DEHB Tanı ve Değerlendirmesi	15
DEHB'nin DSM-V Tanı Ölçütleri	19
DEHB'in Alt Türleri	20
DEHB Olan Çocukların Sosyal Becerileri	24
DEHB Olan Çocuklarda Yaşam Kalitesi	28
DEHB'ye Eşlik Eden Psikolojik, Nörolojik ve Sosyal Problemler	30
2.2. Duyu Modülasyonu	30
2.3. Duyusal Bütünleme	32
2.4. Duyu Bütünleme ve Modülasyon Modelleri	33
2.5. Duyusal Modülasyon Disfonksiyonu Modelleri	33
Dunn'un (1999) Duyusal Modülasyon Modeli	34
Miller Ve Ark. (2007) Duyusal Entegrasyon Ve Modülasyon Modeli	36
2.6. Duyusal Modülasyon Bozukluğun Ölçümü	36

2.7. Duyusal Modülasyon Bozuklukları	36
Duyusal Aşırı Duyarlılık	37
Duyusal Yetersizlik	38
Duyusal Arayış	38
2.8. Duyusal Modülasyonun Fizyolojik Ölçüleri	39
2.9. Prevalans	41
2.10. Duyu Modülasyon Bozukluğu İle İlişkili Bozukluklar	42
Duyusal Temelli Motor Bozukluk (DTMB)	42
Dispraksi	42
Postüral Bozukluk	44
Duyusal Ayrım Bozukluğu (DAB)	45
2.11. Duyusal Modülasyon Bozukluğunun Eş-Morbid Koşulları	.45
Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) ve Duyu Modülasyonu	.46
2.12. Duyu Modülasyon Bozukluğunun Nedenleri	.49
Kalıtım	.49
Doğum Öncesi Durum / Doğum Travması	50
Çevresel Faktörler	50
2.13. Tedavi	51
2.14. Kişilik	52
2.15. Mizaç	53
2.16. Mizacın Tarihçesi	54
2.17. Mizaç Boyutları	57
2.18. Çocukluk Dönemi Mizaç Yaklaşımları	58
Dışadönüklük	60
Olumsuz Etki	60
Çabalı Kontrol	60
3. Yöntem	62
4. Bulgular	66
5. Tartışma	80
6. Sonuç ve Öneriler	93
7. Kaynakça	95

8. Ekler	109
"EK" 1. Tez Çalışması için Etik Kurul Onayı	
"EK" 2. Orjinallik Raporu	
"EK" 3. Dijital Makbuz	
"EK" 4. Aydınlatılmış Onam Formu	
"EK" 5. Sosyodemografik Bilgi Formu	
"EK" 6. Dunn Duyu Profili	
"EK" 7. Çocuk Davranış Listesi Kısa Formu	
9. Özgeçmiş	126

SİMGELER VE KISALTMALAR

APA	Amerika Psikiyatri Birliği
CDKL	Çocuk Davranış Kontrol Listesi
DA	Duyusal Arayış
DAB	Duyusal Ayrım Bozukluğu
DAD	Duyusal Aşırı Duyarlılık
DAT	Dopamin Taşıyıcısı
DEB	Dikkat Eksikliği Bozukluğu
DEHB	Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu
DDS	Davranış Değerlendirme Sistemi
DİB	Duyusal İşleme Bozukluğu
DMB	Duyusal Modülasyon Bozukluğu
DTMB	Duyusal Temelli Motor Bozukluğu
DY	Duyusal Yetersizlik
EEG	Elektroensefalografi
EDR	Elektrodermal Yanıtlar
KDP	Kısa Duyusal Profilin
MBD	Motor Becerilerin Değerlendirilmesi
OKB	Obsesif Kompozif Bozukluk
ÖBKÖ	Öğrenci Benlik Kavramı Ölçeği
ÖİSDA	Öğretmenler İçin Sosyal Destek Anketleri
PB	Postüral Bozukluk
YDA	Yetişkin Duyusal Anket
YDDÖ	Yıkıcı Davranış Derecelendirme Ölçeği
YDP	Yetişkin Duyusal Profil

TABLOLAR

Tablo	Sayfa
4.1. Çalışma ve Kontrol Grubunun Cinsiyet Dağılımları	66
4.2. Çalışma ve Kontrol Gruplarının Yaş Ortalaması ve Standart Sapma Değerleri	66
4.3. Dunn Duyu Profili Ölçeğinin Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk Test Sonuçları	67
4.4. Dunn Duyu Profili Ölçeğine ait Minimum, Maksimum, Ortalama, Standart Sapma, Skewness ve Kurtosis Değerleri	67
4.5. Çocuk Davranış Listesi Ölçeğinin Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk Test Sonuçları	68
4.6. Çocuk Davranış Listesi Ölçeğinin Minimum, Maksimum, Ortalama, Standart Sapma, Skewness ve Kurtosis Değerleri	69
4.7. Çalışma ve Kontrol Gruplarının Dunn Duyu Profili Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin t-Test Sonuçları	70
4.8. Çalışma ve Kontrol Gruplarının Çocuk Davranış Listesi Alt Boyut Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin t-Test Sonuçları	71
4.9. Kontrol grubunun Dunn Duyu Profili Ölçek Puanları ile Çocuk Davranış Listesi Puanları Arasındaki İlişkilere Ait Pearson Korelasyon Analiz Sonuçları	75
4.10. Çalışma grubunun Dunn Duyu Profili Ölçek Puanları ile Çocuk Davranış Listesi Puanları Arasındaki İlişkilere Ait Pearson Korelasyon Analiz Sonuçları	77

1. GİRİŞ

Dikkat Eksikliği / Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB), çocukluk çağının en yaygın davranış bozukluklarından biridir. Barkley ve Murphy (1998), DEHB'i, hiperaktivite ve dürtüsel davranış gibi bir dizi problemi içeren spesifik bir gelişimsel bozukluk olarak tanımlamışlardır (1).

Bilişsel kontrol (dikkat, bir göreve odaklanma), duygulanım düzenlemeleri (öfke yönetimi) ve bunların davranışsal düzenleme ve gelişimde birbirleri üzerindeki karşılıklı etkileri, DEHB'in etkisiz, düzensiz davranışla karakterize edilen bileşenleridir. Dürtüsel davranış sorunları olan çocuklar çoğunlukla DEHB olarak görülmektedir. Bu çocukların çoğunlukla dikkat ve dürtü kontrol sorunları vardır. DEHB'in dikkatle ilgili semptomları bilişsel kontrol ile ilişkilirken, DEHB'in dürtüsel semptomları duygusal tepki verme ve zayıf bilişsel kontrol ile ilgilidir. Bu belirtiler, çocukların durumlara ve ihtiyaçlarına göre davranışlarını değiştirmeleri gerektiğinde sorunlara neden olabilmektedir (2).

Duyusal modülasyon, merkezi sinir sisteminin bir işlevidir. Ayrıca duyusal modülasyon vücudun ve çevrenin taleplerini karşılamak için duyusal bilgilere verilen tepkileri derecelendirme yeteneğidir. Bir davranış, bir uyarıcı ve çevresel talep ile tutarlı olmadığında, talep ve sonraki davranış arasında bir uyumsuzluk olduğunda bir modülasyon bozukluğu ortaya çıkmaktadır (3).

Bauman ve ark. (2007), duyusal modülasyon bozukluğunu “nötr, günlük, 'zararlı olmayan' duyusal uyaranlara karşı kalıcı atipik tepki kalıpları” olarak tanımlamışlardır. Aynı yaş ve gelişim becerisine sahip tipik olarak gelişmekte olan çocuklarla karşılaştırıldığında, duyusal modülasyon bozukluğu olan bir çocuk tipik günlük rutinlerde, aktivitelerde veya yaptığı işlerde atipik duyusal tepkiye bağlı olarak bozulmalar gösterebilmektedir (4).

DEHB'li çocukların yarısından fazlası aynı zamanda duyu modülasyon bozukluğu sergileyebilir. DEHB'li çocukların dokunsal, görsel, işitsel ve sözlü gibi duyusal uyaranlara tipik çocuklara göre daha duyarlı olduklarını görülmüştür (5).

DEHB olan çocuklar günlük duygusal deneyimlere uyum sağlamakta güçlük çekerler (6).

Mizaç, yaşamın erken dönemlerinde görülebilen, sosyal ve fiziksel çevredeki olaylara tepkimizi ve çevrenin bize tepkisini şekillendiren bireysel farklılıkları ifade etmektedir. Mizaç, çocuğun duygusallık, aktivite ve yönelime yönelik eğilimlerinin yanı sıra dikkat temelli çabalı kontrollerini içermektedir. Erken çocukluk döneminde mizaç çalışmasına olan ilgi önemli bir şekilde artmaktadır, çünkü mizaç bireysel farklılıkları, psikopatoloji alanındaki uyum problemleri / problem davranışlarına ek olarak çocukların daha sonraki kişilikleri ve sosyal-duygusal gelişimi ile ilişkilendirilmiştir. Mizaç araştırmalarında öne çıkmaya başlayan psikobiyolojik teorik mizaç yaklaşımı temel alınarak, mizaç, reaktivite ve öz düzenlemedeki kural temelli bireysel farklılıklar olarak tanımlanmaktadır. Dolayısıyla mizaç, kişinin duygusal ve davranışsal tepkiselliğini ve kendi kendini düzenlemesinde olumlu etki ve etkinlik düzeyi, genel olumsuz duygusallık, dışa dönüklük ve çabalı kontrol / görev sürekliliği gibi boyutlarda etkileyen biyolojik faktörleri içerir (7).

Okul öncesi çocuklarda DEHB teşhisi ile ilgili yaşanan zorlukları anlamlandırmak için yapılan çalışmalarda mizaç kavramını gözden geçirildiğinde mizacın yapısına odaklanarak mizaç ve DEHB üzerine yönelik bir paralellik vardır (7,8).

DEHB olan çocuklarda duyu modülasyonu ve mizaç ile ilgili davranışsal yanıtlarında meydana gelen etkilenmeler çocukların dikkat, odaklanma, motor, emosyonel, davranış gibi günlük yaşamın çeşitli alanlarında zorlanmalara sebep olduğu gösterilmiş olmasına rağmen duyu modülasyonu ve mizaç arasındaki ilişki literatürde çok az yer bulmuştur (2,5,7). Bu nedenle bu tez çalışması ile DEHB olan 36-72 aylık çocuklarda duyu modülasyonu ve mizaç ile ilgili davranışsal yanıtlar arasındaki ilişkinin incelenmesi hedeflenmiştir.

Çalışmamızın köken aldığı hipotezleri şunlardır :

H₀₁: Çalışma ve kontrol grubunun duyu modülasyonu puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

H0₂: Çalışma ve kontrol grubunun mizaç ile ilgili davranışsal yanıtları arasında anlamlı bir farklılık yoktur.

H0₃: Çalışma grubunun duyu modülasyonu ve mizaç ile ilgili davranışsal yanıtları arasında ilişki yoktur.

H0₄: Kontrol grubunun duyu modülasyonu ve mizaç ile ilgili davranışsal yanıtları arasında ilişki yoktur.

2. DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU (DEHB)

2.1. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB)

Dikkat Eksikliği / Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB), çocukluk çağının en yaygın davranış bozukluklarından biridir (9). Barkley ve Murphy (1998), DEHB'i, hiperaktivite ve dürtüsel davranış gibi bir dizi problemi içeren spesifik bir gelişimsel bozukluk olarak tanımlamışlardır (1).

Bilişsel kontrol (dikkat, bir göreve odaklanma), duygulanım düzenlemeleri (öfke yönetimi) ve bunların davranışsal düzenleme ve gelişimde birbirleri üzerindeki karşılıklı etkileri, DEHB'in etkisiz, düzensiz davranışla karakterize edilen bileşenleridir. Dürtüsel davranış sorunları olan çocuklarda çoğunlukla DEHB görülmektedir. Bu çocukların çoğunlukla dikkat ve dürtü kontrol sorunları vardır. DEHB'in dikkatle ilgili semptomları bilişsel kontrol ile ilişkiliyken, DEHB'in dürtüsel semptomları duygusal tepki verme ve zayıf bilişsel kontrol ile ilgilidir. Bu belirtiler, çocukların ihtiyaçlarına göre davranışlarını değiştirmeleri gerektiğinde sorunlara neden olabilmektedir. DEHB için bazı tanı kriterleri vardır. Bu kriterlere göre, DEHB semptomları 3 alt tipe tanımlanmaktadır. Bunlar:

- Ağırlıklı olarak dikkatsiz tip,
- Ağırlıklı olarak hiperaktif ve dürtüsel tip ve
- Kombine tip (DSM-IV) (2,10).

DEHB'li olan ve kliniğe sevk edilen çocukların yarısının saldırganlıkla ilişkili sorunları vardır (1). İlaç tedavisi çoğunlukla düşük akademik üretkenlik, görevle ilgili motivasyon eksikliği ve yetişkinler ve akranlar ile sorunlu etkileşimleri iyileştirmek ve davranışsal terapileri geliştirmek için kullanılır (11). DEHB olan çocukların günlük yaşamlarını etkileyen önemli özellikler bulunmaktadır. Genellikle düşünmeden ve kontrol etmeden hareket ederler (9). Bir görevi bitirmek için aşırı hareket gösterirler ve ayrıca belirli bir göreve konsantre olmakta güçlük çekerler (1,11).

Bu çocuklar birini tamamen bitirmeden bir aktiviteden diğerine geçebilirler. Ayrıca, önemli şeyleri hatırlama, kendilerini yönetme ve organize etmede güçlük

çekme gibi günlük rutin problemleri vardır. Bu çocukların bir diğer yaygın sorunu, “kurallara ve talimatlara uymak, kendi planlarını formüle etmek ve ona bağlı kalmak” gibi “özdenetim” sorunlarıdır (1). Bu özelliklerinden dolayı popüler olmazlar ve çevrelerindeki bireylerle sorunlar yaşarlar (12).

Dürtüsellik, bazı araştırmacılar tarafından DEHB'li çocukların birincil sorunu olarak tanımlanmış ve DEHB'li çocukların olumsuz sonuçlarından sorumlu ana semptom olarak görülmektedir (13,14). Barkley'e (2006) göre, çocukların % 3 ila % 5'inde DEHB tanısı bulunmaktadır. Bu çocuklar arasında, cinsiyet oranı açısından erkekler kızlardan yaklaşık 3'de 1 daha fazladır. DEHB olan kız ve erkek çocuklar semptomları açısından oldukça benzerdir, ancak kızların saldırgan davranış sergileme olasılığı çok daha düşüktür (15).

DEHB, okul öncesi yıllarda güvenilir bir şekilde teşhis edilememektedir (16). DEHB olan çocukların ilk klinik müdahaleleri çoğunlukla 6-9 yaşları arasında olmaktadır ve genellikle okullardan sevk edilmektedir (12). Dürtü kontrol sorunları, dikkat süresinde azalma ve hiperaktif davranışlar ilkökul ve hatta ergenlik döneminde ortaya çıkmaktadır (17).

Klinik olarak teşhis edilen okul çağındaki çocukların % 50 ila %80'i, ergenlik döneminde de DEHB tanılarını taşımaya devam etmektedir. Ayrıca bunların %10 ile %65'i yetişkinlikte de DEHB semptomları sergileyebilmektedir (1).

Okul öncesi çocuklar üzerine yapılan bir araştırmada DeWolfe, Byrne ve Bawden (2000) DEHB'i olan ve olmayan okul öncesi çocukların aralarındaki farklılıkları araştırmışlardır. Çalışmalarında davranışsal ve psikososyal bağıntıların ebeveyn derecelendirmelerini kullanmışlardır. Araştırmanın sonuçları, DEHB'i olan okul öncesi çocukların tipik gelişen akranlarından daha saldırgan, uyumsuz, talepkar ve daha az uyumlu, sosyal olarak daha az yetenekli görüldüğünü, başkaları üzerindeki eylemlerinden ve bu eylemlerinin etkilerinden habersiz veya duyarsız olduklarını göstermiştir. Ebeveyn derecelendirmeleri, klinisyenlerin DEHB'i ayırt etmelerinde çok önemli olmasına rağmen, ebeveynlerin ve çocukların öz değerlendirmeleri arasında farklılıklar vardır. DEHB'i olan okul öncesi çocuklar, kendilerini tipik gelişen

akranlarına kıyasla yetkin ve sosyal olarak kabul gören olarak değerlendirmektedirler (18).

Campbell'ın araştırmasına göre; olgunlaşma ile birlikte, DEHB'li çocuklar, yeterlilik ve sosyal kabul derecelendirmelerinde kendilerini daha düşük bir oranla değerlendirmektedir (18,19).

Gol ve Jarus (2005), DEHB'li çocukların sosyal etkileşimde ve günlük görevlerde işlev görmeye zorluk yaşadıklarını belirtmişlerdir. 51 çocuk ile yürüttükleri bir çalışmada Motor ve İşlem Becerilerinin Değerlendirilmesi (MBD) ölçeğini kullanmışlardır. Sonuç olarak, müdahale aşamasında çocukların sosyal etkileşim becerilerini geliştirdiklerini bulmuşlardır (20,21).

2.1.1. DEHB'nin Tarihçesi

DEHB tarihsel açıdan bir çok dönem farklı isimler altında tanımlanmıştır. 1900'den önce sadece birkaç makalede atıf yapılan DEHB travma ve enfeksiyon gibi merkezi sinir sistemi yaralanmalarının bilişsel ve davranışsal sonuçlarını açıklamakta kullanılmıştır. 1900'lü yılların başlarında ise ilk olarak araştırmacı George Still'in "belirli bir yaşta çocukların tipik çocuklara göre, doğal olmayan bir dikkat bozukluğu yaşadığını" iddia etmesiyle kullanıldığı görülmektedir. Tarihsel açıdan bakıldığında DEHB hakkındaki detaylı araştırma yapan ilk araştırmacılardan birinin Dr. Ebaugh (1923) olduğu görülmektedir. Philadelphia Hastanesi Psikiyatri Bölümü doktoru olan Dr. Ebaugh, ergenler üzerindeki etkisi nedeniyle "epidemik ensefalit" hastalığına dikkat çekmiştir. Kuzey Amerika'da 1917-1918 yılları arasında görülen ensefalit salgını, birçok çocuğun günümüzde DEHB semptomları olarak tanımlanan davranışsal ve bilişsel sorunların görülmesine neden olmuştur. Dönemin klinisyenleri, ev dışında ve normal eğitim tesisleri dışında tedavi ve bakım önermişlerdir. Söz konusu bu semptomlara maruz kalan çocuklar üzerinde araştırmasını yürüten Ebaugh çocukların kavgacı, hiperkenetik, dürtüsel, konuşkan, karamsar, sinirli, düzeltilemez ve uykusuzluğun görüldüğü bulgulamıştır. Onun bu raporu, hiperaktivite / hiperkinezi fenomeninin ilkeleri arasına girmiştir (22).

Geçtiğimiz 70 yıl içinde hiperaktivite / hiperkinezi fenomeni değişim geçirmiş ve 1930'larda, bozukluk "huzursuzluk", "sinirlilik", "aşırı aktivite" ve "organik davranış sendromu" olarak adlandırılmaya başlanmıştır (23). 1930'ların sonlarından başlayarak, ABD'deki araştırmacılar, çocuklarda beyin hasarının diğer olası nedenlerini ve davranışsal ifadelerini araştırmışlar ve hiperaktif çocukların, frontal lob lezyonları olan primatlara benzerlikler gösterdiğini ve bu da patolojik kusurlara neden olduğunu belirtmişlerdir. Bu "beyin hasarlı çocuk" kavramı popülerlik kazanmış ve 1940'lara kadar bu tanımlama kullanılmaya devam etmiştir. Klinisyenler, bu çocukları daha küçük, daha dikkatli düzenlenmiş sınıflarda minimum uyarılarla eğitmeye çalışmışlardır (24). Ayrıca söz konusu bu dönemde tercih edilen davranışsal terim değişim göstermiş ve "dikkat dağınıklığı" popüler bir tanımlama haline gelmiştir (25). Söz konusu bu dönemde yapılan araştırmada bir çocuğun "minimal beyin hasarı" ya da yaygın olarak adlandırıldığı şekliyle "Strauss Sendromu"nu görüldüğünü kanıtlamanın zor olduğunu belirtmektedir (26). 1950'lerde ve 1960'larda, minimal beyin hasarı kavramı çok belirsiz ve çok kapsayıcı olarak görülmeye başlanmış ve bilişsel, öğrenme ve davranış bozukluklarını (bilişsel yetersizlik, öğrenme yetersizliği, davranışsal yetersizlik, vb.) tanımlamak için daha spesifik tanımlamalar ortaya çıkmaya başlamıştır (27).

"Hiperaktif çocuk" kavramı 1960'ların sonlarında popüler olmuş ve 1968'deki Amerikan Psikiyatri Birliği'nin DSM-II tanı kriterlerinde yerini almıştır. 1970'lerde yayınlanan 2000'den fazla çalışma hiperaktiviteyi vurgulamış, ancak bunun yanında tartışmayı dürtüsellik, kısa dikkat süresi, düşük hayal kırıklığı toleransı, dikkat dağınıklığı ve saldırganlığı içerecek şekilde genişletmiştir (22). Barkley, "Bu yazılar, semptomların iyi tanımlanmaması, kendi aralarında anlamlı bir ilişki göstermemesi, iyi belirlenmiş etiolojisinin olmaması ve ortak bir seyir göstermemesi nedeniyle bir sendrom için kanıt eksikliğini vurgulamaktadır" demiştir (24).

Genel olarak, 1980 ve 1990'lar öğrenme müdahale stratejilerinin ortaya çıkmasını ve daha net tanımlanmış tanı kriterlerinin üretilmesini sağlamıştır. 1987'de yayınlanan Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı, Üçüncü Baskı Revize (DSM-III R), DEH / DEHB hakkında dört sayfa özel bilgi, açıklama ve tanı kriterlerine sahiptir. 1994 yılında yayınlanan dördüncü baskı (DSM IV) sekiz sayfadan

oluşmaktadır. Bu, aslında yaygın bozukluk ile ilgili artan kamuoyu ve mesleki endişeyi göstermektedir. Son yarım yüzyılda artık “Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu” (DEHB) olarak adlandırılan durum tüm çevrelerce kabul edilmiştir (28,29).

Erken terminoloji yukarıda da değinildiği gibi bozukluğun nedenleri hakkındaki varsayımlara dayanmaktadır. 1930'lu ve 1940'lı yıllarda, beyin hasarı olan bireylerin benzer davranışlar gösterdiği bilindiğinden, DEHB olan çocuklar “beyin hasarlı” olarak adlandırılmıştır. 1960'larda, nörolojik işlev bozukluklarının bu sorunlara neden olduğu varsayılmış, ancak tıbbi prosedürlerde kesin tespit bulunamamıştır. Bu nedenle, hiperaktif çocukların çoğunda beyin hasarına dair hiçbir kanıt olmadığı anlaşılmış ve bu nedenle isim “Minimal Beyin Disfonksiyonu” veya MBD olarak değiştirilmiştir (30).

Amerikan Psikiyatri Birliği (APA) ilk baskısında DEHB'i tanımlamıştır. 1968'de yayınlanan ikinci bir Tanı ve İstatistik El Kitabı (DSM), ilk kez “hiperkinetik dürtü bozukluğu” nu belirlemiştir. "Hiperaktif" veya "Hiperkinetik" terimleri, 1960'larda bu çocukları karakterize etmek için kullanılmıştır (31).

Bununla birlikte özellikle eğitim ve psikoloji alanında, altta yatan bozukluğun teşhisinin davranışsal ölçütlere dayandırıldığı ve hiçbir tıbbi kanıtın belgelenmediği konusunda anlaşmazlık yaşanmıştır. Aşırı motor aktivite, bu çocuklar arasında kanıtlandığı gibi o dönemde merkezi sorun olarak kabul edilmiştir. Böylece, “hiperaktivite” terimi diğer tüm isimlendirmelerden daha fazla öne çıkmış ve genel olarak kabul edilmeye başlanmıştır. 1970'lerde çoğu araştırmacı, dikkat ve konsantrasyon güçlüğü'nün bu bozukluğun hiperaktiviteden daha hayati semptomları olduğu konusunda hemfikirdir ve bunu çocukların bu kadar çok sosyal ve akademik zorluk yaşamalarının temel nedenleri olarak kabul etmişlerdir (32).

1980'lerde ve 1990'ların başında DSM-III, 'Hiperaktiviteyle Birlikte Dikkat Eksikliği Bozukluğu' olarak bir semptomlar kümesini tanımlamış, böylece o sırada yeni ortaya çıkan bu bozukluğun dikkatsizlikle ilişkili olduğunu özellikle vurgulamıştır. İlk kez dikkatsizlik ve hiperaktivitenin yanında belirtildiği gibi dürtüsellik de DSM-III tanı kriterleri tarafından tanımlanmıştır. Sendromların adı 1980

yılında DSM-III tarafından “Dikkat Eksikliği Bozukluğu” (DEB) olarak değiştirilmiştir. Bozukluk hiperaktivite (DEB + H) ve hiperaktivite olmaksızın (DEB-H) olmak üzere iki tipte belirtilmiştir (33). Teşhis, yedi yaşından önce mevcut olan, en az altı ay süren ve sendromun üç boyutunun hepsinde açık olan minimum bir dizi davranışsal kriterin varlığını gerektirmektedir. Bunlar dikkat, hiperaktivite ve dürtüsellikdir (34).

DSM-IV, DEHB belirtilerinin tanımlanmasında 18 belirti tanımlayıcısı, 9 hiperaktivite-dürtüsellik bileşeni ve 9 dikkatsizlik belirtisi içeren birçok yeni özelliğe sahiptir (31). Mayıs 1994'te kullanıma sunulan DSM-IV R, sürekliliği korumak için “Dikkat Eksikliği / Hiperaktivite Bozukluğu” (DEHB) koşulunu tanımlamıştır. DEHB şu anda dört ana türe ayrılmıştır. Bununla birlikte ilk üçte dikkat problemleri hiperaktivite ve dürtüsellik problemlerinden ayrılmıştır (35).

Literatürde, bu çocukları ayırt etmek için birçok araştırmacının DEHB terimini kullandığı görülmekle birlikte, eski terimlerden bazılarının halen kullanılmaya devam ettiği görülmektedir. DSM-IV R, dikkatsizlik belirtilerini hiperaktivite-dürtüsellik belirtilerinden ayırarak DEHB tanısını netleştirmeye çalışmakta ve dört ayrı DEHB türünü belirlemektedir. Üç ana tip için yeni tanı kriterleri, semptomların yedi yaşından önce mevcut olması gerektiğini uyumsuz ve çocuğun gelişim düzeyiyle tutarsız bir dereceye kadar en az altı ay sürdüğünü belirtmektedir. DEHB, Kombine Tip tanısı için, hiperaktivite-dürtüsellik kriterleri altında listelenen semptomlardan altı veya dikkatsizlik kriterleri altında listelenen altı veya daha fazla semptom, en az altı aylık bir süre boyunca karşılanmış olmalıdır. DEHB tanısı için, ağırlıklı olarak dikkatsiz tip, altı veya daha fazla belirti dikkatsizlik ölçütü altında listelenmiştir, ancak hiperaktivite-dürtüsellik ölçütleri altında altıdan az belirtinin en az altı ay süreyle karşılanması gerekmektedir. Çoğunlukla hiperaktif-dürtüsel tip olan DEHB tanısı için, hiperaktivite-dürtüsellik kriterlerinde listelenen altı veya daha fazla semptom en az altı ay boyunca karşılanması gerekir. Ek olarak, dikkatsizlik ve / veya hiperaktivite dürtüsellik kriter listelerinden öne çıkan semptomların bulunduğu, ancak bunların DEHB için belirti kriterlerini karşılamaya yeterli olmadığı dördüncü bir DEHB türü bulunmaktadır (10).

2.1.2. DEHB' nin Yaygınlığı

DEHB, yaygınlığı ve yaşam boyu süren etkileri nedeniyle önemli bir toplum sorunudur (36). Okul çağındaki DEHB'li çocukların yaygınlık oranı dünya genelinde %3 ile %7 arasında tahmin edilmektedir (37). Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi, Amerika Birleşik Devletleri'nde DEHB tanısı konulan 4 ila 17 yaş arası 4,4 milyon çocuğun rapor edildiğini bildirmiştir. DEHB yaygın bir çocukluk davranış bozukluğudur. Sistematik incelemeler, küresel olarak DEHB yaygınlığının ortalama %5 civarında olduğunu göstermektedir. Çocukların en az %5'i aşırı aktivite, dikkatsizlik ve dürtüsellikle ilgili önemli zorluklar yaşamaktadır ve bunlar DEHB için tam tanı kriterlerini karşılayacak eşiğin hemen altındadır. İdari yaygınlık tahminleri (klinik olarak teşhis edilmiş veya kaydedilmiş) dünya çapında değişiklik göstermektedir ve zamanla artmaktadır (38).

Bununla birlikte, DEHB, çoğu ülkede, özellikle kızlarda ve daha büyük çocuklarda hala nispeten az tanınmakta ve eksik teşhis edilmektedir. DEHB genellikle yetişkinliğe kadar devam eder ve diğer ruh sağlığı bozuklukları ve olumsuz sonuçlar için bir risk faktörüdür. DEHB'in zamanında tanınması tedavi sonuçları açısından önemlidir (39).

Amerika Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi tarafından 2016 yılında yapılan bir araştırmaya göre, Amerika Birleşik Devletleri'nde 2 ila 17 yaş arasındaki yaklaşık 6,1 milyon çocuğa (yüzde 9,4) dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu teşhisi konduğu tahmin edilmektedir.

Bu rakamlar şu şekilde dağılmaktadır:

- 2-5 yaş arası küçük çocukların 388.000'i (yüzde 2,4)
- 6-11 yaş arası okul çağındaki çocukların 2,4 milyonu (yüzde 9,6)
- 12-17 yaş arasındaki ergenlerin 3,3 milyonu (yüzde 13,6)

Aynı çalışma, erkek çocuklarının DEHB teşhisi konma olasılığının kızlara göre daha yüksek olduğunu bildirmiştir (sırasıyla yüzde 12,9 ve yüzde 5,6). Bununla

birlikte araştırmalar, DEHB'nin tipik ve geleneksel olarak bildirilenden daha fazla sayıda kızı etkilediğini göstermektedir. Kızlarda DEHB, erkek çocuklara kıyasla semptomlarının ortaya çıkma eğilimi nedeniyle gözden kaçabilir, bu da teşhis sürecindeki genel bir önyargıyı yansıtabilmektedir (40).

DSM-5'e göre DEHB, çocukluk çağının en yaygın nörogelişimsel bozuklukları arasındadır. Rakamlar değişkenlik gösterse de, çocuklarda dünya çapında DEHB yaygınlığının yaklaşık % 5 olduğu tahmin edilmektedir. 2016 yılında yapılan bir araştırmaya göre, dünya çapında yetişkinlerde DEHB yaygınlığının yüzde 2,8 olduğu tahmin edilmektedir. ABD'de yetişkin DEHB için yaygınlık tahminleri değişiklik göstermektedir. 2019 yılındaki çalışmalar, yetişkinlerde DEHB yaygınlığının yüzde 0,96 olduğunu göstermektedir. Önceki çalışmalar, ABD'de yetişkin DEHB yaygınlık oranlarının %2,5 ile % 4,4 arasına olduğunu göstermektedir. Ayrıca tanı oranı erkeklerde % 5,4 kadınlarda % 3,2'dir. Yine ABD'de yapılan bir araştırmada DEHB teşhisi konan çocukların sayısı ve yıllara göre dağılımını şöyle sıralanmaktadır:

- 2003 yılında, çocukların %7,8'ine,
- 2007'de % 9,5,
- 2011'de %11 DEHB teşhisi konmuştur.

Bununla birlikte ABD'deki DEHB'li çocukların yaklaşık yüzde 75'i bir tür DEHB tedavisi görmektedir. DEHB olan çocukların yüzde 31,7'si DEHB ilaçları ve davranışsal tedaviler almaktadır (41).

2.1.3. DEHB'nin Etiyolojisi

DEHB'in etiyolojisi hala somut olarak çözülmemiştir. Çevresel (örneğin ebeveyn tutumu), beslenme (gıda katkı maddeleri ve çeker) ve beyin hasarı gibi çeşitli faktörler ile genetik öne çıkan bazı unsurlardır (41,42,43). Beynin yapısının incelenmesi, DEHB'in nöroanatomik ve fiziksel temelini anlaşılmasına yardımcı olmaktadır. Dikkatin odaklanması, uygulanması, sürdürülmesi ve kaydırılması gibi dikkat işlevleri, birbirine bağlı ve bir sistem içinde organize olan farklı beyin bölgelerini içerir (44). Bu nedenle dikkat sistemi, prefrontal korteks, temporal korteks,

korpus striatum ve hipokampus gibi beyin yapılarının farklı bölgelerinde yaygındır (45).

Araştırmacılar, DEHB'li çocukların, kontrol gruplarındaki çocuklara göre frontal loblar, temporal gri madde, kaudat çekirdek ve serebellum gibi tüm bölgelerde %3/4 daha küçük beyin hacmi gösterdiğini kanıtlamıştır. Ayrıca fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI) ve tek foton emisyonlu bilgisayarlı tomografi (SPECT) ile beyin taramaları, tipik gelişen çocuklara kıyasla DEHB olan çocuklarda frontal beyin bölgelerinde daha az aktivite ve singulat girusta daha fazla aktivite olduğunu ortaya koymuştur (43) .

Öte yandan Biederman ve ark. (2006), nörogörüntüleme çalışmalarının DEHB'i bir beyin bozukluğu olarak ortaya koymasına rağmen, DEHB'i teşhis etmek için kullanmanın hastalar arası değişkenlik nedeniyle yararlı olmadığını iddia etmektedirler. DEHB'nin nörobiyolojik temeli hala çözülmemiş olsa da, moleküler genetik ve beyin görüntülemedeki son gelişmeler hastalığı anlamamıza yardım etmektedir (46).

Tek bir gen anormalliği, DEHB'i güvenilir bir şekilde öngöremez, ancak birkaç moleküler genetik çalışma, DEHB'li çocukların, 11. kromozom üzerindeki dopamin reseptör genlerinden (DRD-4) birinde genetik varyasyonlara sahip olduğuna dair kanıtlar bulmuştur. Ancak böyle bir varyasyonun varlığı, DEHB gelişme riskindeki artış ile ilişkili görünmektedir. (47). Diğer bazı çalışmalar, özellikle şiddetli DEHB formları olan çocuklarda kromozom 5 üzerindeki dopamin-taşıyıcı geninin (DAT-1) anormalliklerine dair kanıtlar bulmuştur (45,48).

Dopaminin sentezlenmesinden, metabolize edilmesinden ve salınmasından sorumlu olan indeks genleri, sürekli olarak DEHB ile ilişkili dopaminerjik ve serotonerjik ailelerde tanımlanmıştır (48,49). D1 ailesi reseptörünün mütevazı düzeyde uyarılması, çalışma belleğini geliştirmek için prefrontal korteks işlevi ve aynı zamanda optimal düzeyde D4 ve D5 reseptör uyarımı için gereklidir. İletimi düşürmek ve dopamini sentezlemek, dopamin taşıyıcısını (DAT) bloke ettikleri ve uyarıcı yoğunluğunu artırdıkları için metilfenidat gibi uyarıcıların terapötik eylemine benzer bir yol olan bu sürecin fizyolojik çıkarımlarıdır (46).

DAT seviyelerindeki bir artışın, DA'nın sinapstan daha fazla temizlenmesine ve dolayısıyla bu nörotransmitterin göreceli bir eksikliğine yol açacağı tahmin edilmektedir. Bununla birlikte, görüntüleme çalışmalarında bildirilen artan DAT seviyelerinin sinaptik DAT'da bir azalmaya neden olup olmadığı veya yükselmiş DA'nın DAT seviyelerinde artışı tetikleyip tetiklemediği konusunda önemli tartışmalar vardır (48).

Araştırmacılar, serotonin-1B reseptöründeki mutasyonlar, serotonin taşıyıcısı, dopamin β-hidroksilaz genleri, dopamin D4 ve D5 reseptörlerinde mutasyonlar dahil olmak üzere diğer genin DEHB ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Bahsedilen tüm çalışmalar, bu genlerin DEHB olma olasılığını artırdığı, ancak doğrudan buna neden olmadıkları sonucuna varmıştır. DEHB ile ilgili genetik araştırmalar aynı zamanda ikizleri, kardeşleri, evlat edinme, aile çalışmalarını içermektedir ve bunların sonuçları, genetik faktörlerin DEHB'de önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Monozigotik (özdeş) ikizlerde dizigotik (çift yumurta) ikizlere kıyasla daha yüksek bir uyum bulunmuştur. İkiz çalışmalarına göre DEHB'nin kalıtsallığının yaklaşık %80 olduğu tahmin edilmektedir. Ayrıca, evlat edinme çalışmaları, DEHB olan çocukların biyolojik akrabalarının daha yüksek oranda DEHB veya ilişkili bozukluklar sergilediğini ve standartlaştırılmış dikkat ölçüsünde evlat edinen akrabalara göre daha kötü performans gösterdiğini göstermektedir (49).

DEHB'li çocukların birinci derece akrabalarında genel DEHB risk oranı % 20-25 arasında değişirken normal kontrollerde % 4/5'tir. Birinci derece akrabalarda riskin beş kat artması, genetik bileşeni de güçlü bir şekilde ima etmektedir. Bu gen anormalliklerinin genel klinik etkileri küçük görünmektedir ve genetik olmayan faktörlerin de önemli olduğunu düşündürmektedir (45).

Bazı çevresel risk faktörlerinin doğrudan biyolojik etkisi vardır. Görüntüleme çalışmalarının hiçbirisi büyük beyin hasarına dair kanıt bulamamış olsa da, araştırmacılar fetal toksinlere veya hipoksemiye maruz kalmanın serebral dopamin açısından zengin alanları olumsuz etkileyebileceğini varsaymışlardır. Bu hipotezler, annenin sigara veya alkole fetal maruz kalan çocuklarda, yüksek miktarlarda kurşuna maruz kalmış çocuklarda ve neonatal dönemde oksijen eksikliği olan çocuklarda

hiperaktivite ve dikkatsizliğin daha yaygın olduğu gözlemlerini desteklemektedir (45,50).

Ebeveyn psikopatolojisi ve aile çatışmaları gibi psikososyal risk faktörleri de DEHB etiolojisinde rol oynamaktadır. Bir çalışmada hiperaktiviteli çocuklarda DEHB'de hiperaktivite olmayanlara göre daha fazla doğum öncesi ve perinatal sorun olduğunu göstermiştir; ancak ailelerin psikiyatrik anamnezinde bir farklılık bulunamamıştır. DEHB'in ailesel bağlamının değerlendirilmesi, DEHB olan çocukların ebeveynlerinin strese ve evlilik uyumsuzluklarına daha yatkın olduğunu göstermiştir. Ayrıca, daha olumsuz ebeveynlik uygulamalarına sahiptirler ve daha fazla psikopatoloji sergileyebilirler (51).

Başka bir çalışmada ise, DEHB olan çocukların ailelerinin bozukluk olan çocuklar analizlerden çıkarıldıktan sonra bile, aile işlevselliğinde önemli ölçüde daha fazla sorun yaşadıkları belirtilmiştir (52). Ebeveyn raporları aracılığıyla, DEHB, duygusal bozukluğu olan ve tipik gelişim gösteren çocuklar arasında ebeveynlik tarzının karşılaştırılması, DEHB'li çocuklarda daha yüksek düzeyde otoriter ebeveynlik olduğunu göstermiştir. Bazı araştırmacılar, hiperaktif çocukların ebeveynlerinin genellikle aşırı müdahaleci ve aşırı kontrolcü olduğunu belirtmişlerdir. Bu nedenle, bu tür ebeveyn davranışının DEHB için olası bir risk faktörü olduğu öne sürülmüştür. Bununla birlikte, çocuklar metilfenidat ile tedavi edildiğinde, ebeveyn olumsuzluklarında ve müdahalecilikte bir azalma olduğu da belirtilmektedir. Bu, ebeveynin gözlenen aşırı müdahaleci ve aşırı kontrol edici davranışının nedenden çok çocuğun davranışına bir tepki olduğunu göstermektedir (53).

Daha şiddetli yıkıcı çocuk davranışı ve daha düşük ebeveyn yeterlilik duygusu, daha az etkili ebeveynlik uygulamalarının kullanımını öngörmektedir (51, 54). Güçlü ve Erkıran (2005), DEHB'li çocukların ebeveynlerinde kişilik patolojilerini araştırmışlar ve annelerin %11.9'unda histrionik kişilik bozukluğu, %33.9 histrionik kişilik özellikleri ve %23.7 obsesif kompulsif kişilik bozukluğu olduğunu bulmuşlardır. DEHB grubu babaların kişilik değerlendirme oranları şu şekildedir: %22 histrionik kişilik özellikleri, %16,1 anti-sosyal kişilik bozukluğu, %16,1 obsesif kompulsif kişilik bozukluğu, %9,3 histrionik kişilik bozukluğu, tümü enürezis grubu babalara göre anlamlı derecede yüksektir (55).

Genlerin ve çevrenin DEHB'e neden olmak için ne zaman ve nasıl birlikte çalıştığı henüz çalışılmamıştır, ancak bu risk faktörlerinden bazıları için, bazı çevresel risk faktörlerinin yalnızca genetik olarak duyarlı kişilerde DEHB'ye yol açacak şekilde etkileşimlerin meydana geldiğine inanılmaktadır (24).

2.1.4. DEHB Tanı ve Değerlendirmesi

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-IV-TR yani Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı-IV-TR'ye (DSM-IV-TR) göre, "dikkatsizlik", "hiperaktivite" ve "dürtüsellik" olmak üzere üç kalıcı davranış modeli DEHB'nin tanı kriterleridir. Ayrıca farklı olarak üç alt tipe ifade edilir. Bunlar dikkatsiz tip, hiperaktif / dürtüsel veya tür olarak birleşik tipdir. DEHB'in dördüncü, belirtilmemiş alt tipi "Aksi Belirtilmemiş (NOS) Türü" olarak adlandırılır. Bununla birlikte, Uluslararası Hastalık Sınıflandırması 10. baskısında (ICD-10), alt tipi olmayan "Hiperkinetik Bozukluk" tanısı için üç davranışın tümü (dikkatsizlik, hiperaktivite ve dürtüsellik) mevcut olmalıdır. Teşhis, davranış kriterlerine dayanmaktadır ve belirlenen sayıda semptom, yedi yaşından önce, iki veya daha fazla ortamda bireylerde deneyimlenmeli ve sosyal (aile, akranlar) ve akademik (okul) alanlarda önemli sorunlara neden olmalıdır (56).

DSM-IV-TR, DEHB'in üç tanısal alt tipini tanımlasa da, DEHB'nin tanımı, dikkatsizlik ve hiperaktivite / dürtüsellik olan iki ayrı ancak ilişkili belirti boyutunun yükselmesine dayanmaktadır (57). DEHB, dikkatsiz tip, yani ağırlıklı olarak dikkatsiz alt tip (DEHB-I) tanısı alan çocuklar, altı veya daha fazla dikkatsizlik belirtisine sahiptir. DEHB hiperaktif / dürtüsel tip veya ağırlıklı olarak hiperaktif / dürtüsel alt tip (DEHB-H), altı veya daha fazla hiperaktivite / dürtüsellik belirtisi gösterir. Bununla birlikte, DEHB kombine alt tip (DEHB-C) tanısı alan çocuklar hem dikkatsiz hem de hiperaktif uyarıcı semptomlar sergilemektedir (58).

Bu semptomlar okul, iş ve ev gibi iki veya daha fazla farklı ortamda en az altı ay süreyle mevcut olmalıdır. Ek olarak, semptomlar yedi yaşına gelmeden önce mevcut olmalı ve "sosyal, akademik veya mesleki işlevsellikte klinik olarak anlamlı bozulmanın açık kanıtını" göstermelidir (45).

Dikkatsiz olan çocuklar, bir görevi organize ederken ve tamamlarken bilinçli dikkat göstermekte güçlük çekerler. Yeni bir şey öğrenmek zordur; genellikle ilgisiz görüntüler ve sesler nedeniyle dikkatleri kolayca dağılır, ayrıntılara dikkat etmezler ve dikkatsiz hatalar yaparlar, nadiren talimatları dikkatlice takip ederler ve bir görev için gerekli oyuncaklar, kalemler, kitaplar ve aletler gibi şeyleri tamamen kaybederler veya unutabilirler. Hiperaktivite teşhisi konan çocuklar her zaman etrafta koşuştururlar ve görünürde olanlara dokunurlar veya durmadan konuşurlar. Akşam yemeğinde veya bir okul dersi sırasında hareketsiz oturmak veya televizyon izlemek onlar için zor bir görev olabilmektedir. Dürtüsel çocukların en göze çarpan özelliği, ani tepkilerini kontrol edememeleri veya harekete geçmeden önce düşünememeleridir. Sıklıkla duygularını kısıtlama olmaksızın sergilerler ve davranışlarının sonraki sonuçlarını düşünmeden hareket ederler. Hiperaktif-dürtüsel olan, huzursuzluk belirtileri gösteren, genellikle elleri veya ayaklarıyla kıpır kıpır olan çocuklar, sıra beklemekte veya sırayla gelmekte güçlük çekerler. Hiperaktivite (DEB + H) ile DEB, hiperaktivite (DEB-H) olmaksızın DEB'de görülenden çok daha az öz kontrol, daha fazla dürtüsellik ve belirgin şekilde daha kötü içselleştirme ve dışsallaştırma sorunları gibi daha büyük problemlerle ilişkilidir (52).

Aynı zamanda, DEB + H tipi olan çocuklar, DEB-H çocuklarına kıyasla, karşıt olma karşı gelme bozukluğu tanısının iki katından fazla ve davranış bozukluğu tanısının üç katından fazladır (24). DEHB-I alt tipine sahip çocukların eşanlı duygudurum ve anksiyete bozuklukları ve öğrenme sorunları geliştirme olasılığı daha yüksekken, DEHB-C tipi olan çocukların, DEB ve madde kullanım bozukluklarına sahip olma olasılığı daha yüksektir (46).

Hill ve Cameron'a (1999) göre, Ağırlıklı olarak Dikkatsiz tip (DEHB-I) kayıtsız, kafası karışmış ve daha bilişsel-motivasyonel, anlaşılması zor, öz-düzenleyici sapkın ve huzursuz hiperaktif olmaktan ziyade yavaş veya verimsiz bilgi işlemeye sahiptir. Ayrıca, DEHB-I olan çocuklar, gündüzleri rüya ve hayal görmeye daha yatkındır; kolayca kafası karışır, uyuşuk, hipoaktif ve pasiftirler. Genellikle, özellikle odaklanmış veya seçici dikkat eksikliği olmak üzere, bilgi işleme hızında eksiklikleri vardır (59).

Öte yandan, DEHB-C tipine sahip çocukların sürekli dikkat dağınıklığı konusunda eksiklikleri vardır ve hiperaktif-dürtüsel davranış örüntüsü ilk olarak okul öncesi yıllarda erken gelişimde ortaya çıkabilirken, dikkatsizlik belirtileri birkaç yıl sonra ortaya çıkar (14). DEHB-C tipine sahip çocuklar dikkatsiz tipte gelişebilir, çünkü yaşlandıkça hiperaktif davranışlarında azalma olur (60). DEHB teşhisinin konulması gereğinden fazla veya eksik kimlikten kaçınmayı gerektirir. Doğru bir teşhis için, spesifik DSM-IV TR kriterlerinin kullanılması yardımcı olabilir. "Amerikan Pediatri Akademisi, Kalite İyileştirme Komitesi - Dikkat Eksikliği / Hiperaktivite Bozukluğu Alt Komitesi" tarafından hazırlanan DEHB'li çocuğun tanı ve değerlendirmesi için klinik bir algoritma bulunmaktadır (61).

DEHB diğer sorunlardan farklı bir yapıya sahiptir ve bu nedenle DEHB tanısı koymak oldukça zordur. Ayrıca DEHB için fiziksel bir testi (kan testi gibi) yoktur ve bu teşhisin konulması açısından ek zorluklar oluşturmaktadır. Tüm çocukların kendi kendini kontrol etmede bazı sorunları olabilir ve sorunlar, DEHB'e benzer davranışlara neden olabilir. DEHB, semptomları DEHB'ninkilerle örtüşen ve bunları maskeleyebilen birçok başka durumla birlikte mevcuttur. Örneğin Asperger sendromu, dil bozukluğu, dispraksi ve obsesif kompulsif bozukluk vb. Çocukların farklı kişilikleri, mizaçları, enerji seviyeleri ve olgunluk seviyeleri vardır. Çoğu çocuğun dikkati dağınık, düşünmeden hareket eder ve konsantrasyon için mücadele eder. Bazen bu normal faktörler DEHB ile karıştırılabilir. DEHB semptomları genellikle yaşamın erken dönemlerinde, genellikle 3 ila 6 yaşları arasında ortaya çıkar ve semptomlar kişiden kişiye değiştiğinden, bozukluğun teşhis edilmesi zor olabilmektedir. Ebeveynler, çocuklarının olaylara ilgisizliğini ilk fark eden kişilerdir. Öğretmenler, çocuğun kurallara uymama sıkıntısını fark eden veya sınıfta veya oyun alanında sık sık bunu deneyimleyen ikinci kişilerdir. Yine de, bazıları çocuklara gereksiz DEHB teşhisi konulduğuna inanmaktadır (62).

DEHB'nin ilk olarak 1990'ların başında belirlendiğini ve buna göre nüfus içindeki yüzdesinin aslında hiç değişmediğini ileri sürmüşlerdir (63).

Çoğu araştırmacı, DEHB'in okul çağındaki çocukların % 3-5'ini etkilediği konusunda hemfikirdir (10). Literatüre göre DEHB'in diğer psikiyatrik bozukluklarla birlikte görülme oranları şöyledir (50,64,65):

- Karşıt Olma Karşı Gelme Bozukluğu (%32 ila %60).
- Davranış Bozukluğu (%12 ila %50).
- Anksiyete Bozukluğu (%22 ila %50).
- Duygudurum Bozukluğu (%30).
- Depresyon (%47.9).
- Öğrenme Güçlüğü (%9 ila %63).
- Dil Bozuklukları (%10 ila %59).

DEHB tek bir testle teşhis edilememektedir. Aile önce çocuk doktoruna danışır, bu da onları bir çocuk,ergen ruh sağlığı ve hastalıkları uzmanına yönlendirir. Çocuk doktoru veya çocuk,ergen ruh sağlığı ve hastalıkları uzmanı öncelikle semptomlar için diğer olasılıkları dışlamaya çalışacaktır. Örneğin, belirli durum, olay veya sağlık durumu, bir çocukta DEHB gibi görünen geçici davranışlara neden olabilir. Daha sonra uzman bir çocuğun DEHB olup olmadığını şu sorulara göre belirleyecektir (66):

- Diğer tıbbi durumlarla ilişkili olabilecek tespit edilemeyen nöbetler yaşıyor mu?
- İtme sorunlarına neden olan orta kulak enfeksiyonu var mı?
- Algılanamayan itme veya görme sorunları var mı?
- Düşünme ve davranışı etkileyen herhangi bir tıbbi sorunu var mı?
- Öğrenme güçlüğü var mı?
- Anksiyetesi veya depresyon veya DEHB benzeri semptomlara neden olabilecek diğer psikiyatrik sorunları var mı?
- Bir aile üyesinin ölümü, boşanma veya ebeveynin işini kaybetmesi gibi önemli ve ani bir değişiklikten etkilenmiş mi ?

Bir uzman ayrıca, çocuğun ev veya okul ortamının alışılmadık derecede stresli görünüp görünmediğini görmek için okul ve tıbbi kayıtları kontrol edecek ve çocuğun ebeveynlerinden ve öğretmenlerinden bilgi toplayacaktır. Çocuğu iyi tanıyan bebek bakıcılarına ve diğer yetişkinlere de danışılabilir. Uzman ayrıca aşağıdaki soruları sorabilmektedir:

- Davranışlar aşırı ve uzun süreli mi ve çocuğun hayatının tüm yönlerini etkiliyor mu?
- Çocuğun akranlarına kıyasla bu çocukta daha sık mı oluyor?
- Davranışlar sürekli bir sorun mu yoksa geçici bir duruma yanıt mı?
- Davranışlar çeşitli ortamlarda mı yoksa oyun alanı, sınıf veya ev gibi tek bir yerde mi oluyor (67)?

Uzman, farklı durumlar sırasında çocuğun davranışına çok dikkat eder. Bazı durumlar son derece yapılandırılmışken diğerleri daha az yapılandırılmıştır. Bazı durumlar çocuğun dikkatini sürdürmesini gerektirir. DEHB'li çocukların çoğu, bireysel ilgi gördükleri ve eğlenceli aktivitelere odaklanmakta özgür oldukları durumlarda davranışlarını daha iyi kontrol edebilirler. Bu tür durumlar değerlendirmede daha az önemlidir. Bir çocuk, sosyal durumlarda nasıl davrandığını görmek için de değerlendirilebilir ve öğrenme güçlüğü olup olmadığını görmek için entelektüel yetenek ve akademik başarı testleri verilebilir. Son olarak, tüm bu bilgileri topladıktan sonra çocuk DEHB kriterlerini karşılıyorsa, kendisine bozukluk teşhisi konulacaktır (68).

2.1.4.1. DEHB'nin DSM-V Tanı Ölçütleri

Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (DSM-V) American Psychiatric Association tarafından yayınlanmaktadır. DSM-V'de biri hiperaktif / dürtüsellik olmak üzere üç DEHB sunumu vardır. Hiperaktivite / dürtüsellik sunumu, aşırı hareketlilik, dönüşü beklemede zorluk, diğer insanların faaliyetlerine veya konuşmaya ara verme, kişinin gelişim düzeyi veya yaşına göre aşırı sakin olma zorluğu gibi bazı semptomları gerektiren aşırı motor aktiviteyi ifade eder (69).

Dikkatsizliğe vurgu yapan diğer bir açıklamada talimatları takip etmediği, dinlemiyormuş gibi görüldüğü, genellikle uzun süreli zihinsel çaba gerektiren görevlerden kaçındığı veya bunlardan hoşlanmadığı, genellikle ayrıntılara yakın ilgi göstermediği ifade edilmektedir. DEHB tanısı açısından DSM-IV ve DSM-V'de bazı farklılıklar bulunmaktadır. DSM-V'de DEHB için tanı kriterleri DSM-IV'tekine benzerdir. DSM-V'de, DSM-IV'teki ile aynı semptomlar kullanılır ve dikkatsizlik ve

hiperaktivite / dürtüsellik olmak üzere iki belirti alanına bölünmeye devam eder. Ancak; bozukluğun çocuklarda ve yetişkinlerde nasıl teşhis edildiğiyle ilgili DSM-V'de, birkaç değişiklik olmuştur. En önemli değişikliklerden biri, DEHB'in DSM-V'deki nörogelişimsel bozukluklar bölümüne yerleştirilmiş olmasıdır. Diğer bir değişiklik, DSM-V'de "bozukluğa neden olan semptomlar yaşından önce mevcuttu" olarak bahsedilirken, DSM-V'de "birkaç dikkatsiz veya hiperaktif-dürtüsel semptom yaş öncesinde mevcuttu" olarak değiştirilmiştir. Diğer bir değişiklik, alt türlerin sunum belirteçleri ile değiştirilmesidir. Ölçüt maddelerine sunum örnekleri eklenmiş ve her ortamda çeşitli belirtilere göre çapraz durum gereksinimi güçlendirilmiştir (37).

2.1.4.2. DEHB'in Alt Türleri

DEHB, nöro-gelişimsel bir bozukluktur. DSM-IV'e göre, DEHB için üç alt tip vardır: ağırlıklı olarak dikkatsiz alt tip, ağırlıklı olarak hiperaktif, dürtüsel alt tip ve birleşik alt tip. DEHB'li çocukların teşhisinin net olarak konulması için semptomlar DSM-IV'de belirtilen kriterlere göre en az 6 ay sürmelidir. DSM-IV'e göre, DEHB'in ağırlıklı olarak dikkatsiz alt tipine sahip çocuklar, akademik ve sosyal durumlarda sorunlar yaşamaktadır. Ayrıntılara yeterince ilgi göstermezler veya dikkatsiz hatalar yaparlar. Bitene kadar bir görevde kalmaları zordur. Genellikle zihinleri başka bir yerdeymiş gibi görünürler. Bir görevden diğerine kolayca geçemezler ve organizasyonda zorluk yaşarlar. Ayrıca günlük aktivitelerini kolaylıkla unutabilirler. Sosyal durumlarda dikkatsizlik belirtileri onların konuşmalarını, diğer insanların konuşmalarını takip etme yeteneklerini, bir oyunun veya bir etkinliğin ayrıntılarını veya kurallarını etkiler (10). DEHB'li çocuklar, sergiledikleri belirtiler açısından birbirinden farklı olabilir (70).

Alt tiplere göre DEHB olan çocuklar farklı sorunlar yaşayabilirler. Banks (2004), özellikle dürtüsellik, saldırganlık, kaygı ve akademik başarıya odaklanarak, DEHB'li çocukların sosyal bilgi ve performansını araştırmıştır. Çalışma, 11 ile 14 yaşları arasındaki çocuklar ile yapılmış ve Sosyal Beceri Derecelendirme Sisteminin ebeveyn formu (SBDÖ), Öz-Kontrol Derecelendirme Ölçeği (SCRS), Çocuk Davranışı Kontrol Listesi (CDKL) ve Geniş Kapsamlı Başarı-3 araçları kullanılmıştır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre, DEHB'in ağırlıklı olarak dikkatsiz alt tipine sahip çocuklar, DEHB alt tipine sahip çocuklara göre sosyal durumlar hakkında daha fazla

bilgiye ve kendilerini nasıl kontrol edeceklerine dair bilgiye sahiptirler. Her iki çocuk grubunun da sosyal durumlarda farklı yetenekleri vardır, dikkatsiz alt tipi olan çocuklar daha işbirlikçidir; birleştirilmiş alt tipe sahip çocuklar daha iddialıdır (71).

Yapılan bir çalışmada dikkatsiz alt tipte DEHB olan çocukların daha çok akademik sorun yaşarken, hiperaktif alt tipi olanların daha fazla davranış sorunu yaşadığı belirtilen çalışmada yaşları 4 ile 18 arasında değişen DEHB'li 318 çocukla çalışılmış ve Kısaltılmış Semptomlar Anketi (YDA) kullanılmıştır. Sonuç olarak, DEHB teşhisi konan çocuğun yaşına bağlı olarak davranış sorunlarının farklı olduğunu bulmuşlardır (72).

En genç gruptaki çocuklar (4-6.9 yaş aralığı), daha büyük olan gruptan (7-9.9 yaş aralığı; 10-15) daha fazla hiperaktivite sorunu yaşamış ve şaşırtıcı bir şekilde, daha büyük çocuk grubunun dikkatsizlik ve dışsallaştırma sorunları olma olasılığı daha yüksek olmuştur. Bunun nedeni, DEHB'li çocukların büyüdükçe daha fazla davranış ve muhalif meydan okuyan davranışlarda bulunmaya başlamasıdır (73).

DEHB'in ağırlıklı olarak hiperaktif-dürtüsel alt tipi tanısı alan çocuklar, yerinde duramama, aşırı koşma veya tırmanma vb. sorunlar yaşamaktadırlar. Sabırlı olmayabilirler ve sıralarını beklemede zorluk çekebilirler (10). Ayrıca çocuklar için Davranış Değerlendirme Sisteminin (DDS) öğretmen ve ebeveyn formları kullanılan bir çalışmada dikkat ve davranış kontrol sorunlarının yıkıcı davranışlar nedeniyle akademik ve sosyal sorunlara yol açtığı, diğer yandan okul ortamı daha yapılandırıldığında DEHB'li çocukların saldırgan veya yıkıcı davranışlarının öğretmenler tarafından açıkça fark edildiği görüldüğü ifade edilmiştir (74).

Çocukluk ve ergenlik dönemindeki DEHB semptomları ve DSM-IV alt tipleri hakkında bir çalışma yürütmüştür. Bu çalışmada, 16 yaş arası 457 ergende, DSM-IV ve DEHB-Semptomlar ve Normal Davranışların Güçlü ve Zayıf Yönleri derecelendirme ölçeğini kullanılmıştır. DEHB'in en yaygın alt tiplerinin çocuklukta birleşik alt tip ve ergenlikteki dikkatsiz alt tip olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca sonuçlar, birleştirilmiş alt tipe sahip çocukların ve ergenlerin dikkatlerinin kolayca dağıldığını, sürekli düşük ilgiye sahip olduklarını, daha dikkatsiz hatalar yaptıklarını ve iyi dinlemediklerini göstermektedir (75). Hurtig ve ark. okul çağıının ilk yıllarında (tipik

olarak, çoğunlukla erkek çocukları dahil; %90 ila %100), okul çağının ilk yıllarında (6-12 yaşları arasında) ağırlıklı olarak hiperaktivite alt tipine sahip çocukların hedef grubunu belirlemiş ve çocukları bir süre takip etmiştir (76).

İleriye dönük araştırmalar, hiperaktivitenin ergenlik dönemine kadar devam eden kronik bir bozukluk olduğunu ortaya koymuştur. Klein (1990) sadece evde hiperaktivite teşhisi konan çocukların, sadece okulda veya hem evde hem de okulda hiperaktivite teşhisi konan çocuklara göre daha sonraki yıllarda hiperaktivite oluşumunun çok daha düşük olduğunu belirtmiştir (70).

Owens ve Hoza (2003), DEHB'li çocukların kendilik algılarını incelemiştir. Çalışmalarını 9 ile 12 yaşları arasındaki 180 çocuk ile yürütmüşler ve Yıkıcı Davranış Derecelendirme Ölçeği'ni kullanmışlardır (YDDÖ). Sonuç olarak, DEHB'li çocukların tipik gelişmiş akranlarından benlik algılarına göre farklılaştığını ve alt tip özellikleri arasında farklılıklar olduğunu bulmuşlardır (57).

DEHB ağırlıklı olarak hiperaktif / dürtüsel alt tipi olan çocuklar, kendi kendine yeterlilik açısından tipik olarak gelişmiş akranlarından farklı olmadığını bildirmişlerdir. Buna karşılık, DEHB ağırlıklı olarak dikkatsiz alt tipi olan çocuklar, DEHB ağırlıklı olarak hiperaktif / dürtüsel alt tip grubuna sahip çocuklara göre daha düşük kendilik algısı bildirmişlerdir. Ayrıca DEHB ağırlıklı hiperaktif / dürtüsel alt tipi olan çocukların algılarının kendileri hakkında olumlu yanıltıcı yargılardan etkilendiği ve aralarında pozitif bir ilişki olduğu bulunmuştur. DEHB olan çocuklarla aynı sınıftaki çocuklar, ağırlıklı olarak hiperaktif / dürtüsel alt tipi olan hiperaktif akranlarını “hareketsiz oturamazlar, öğretmene dikkat etmezler, ortalıkta dolaşırlar ve başları belaya girer” demişlerdir (77).

Sonuç olarak, DEHB olan çocukların akranları, onları sosyal ilişkilerinde, özellikle erkek ve saldırgan iseler, akranlarına göre önemli ölçüde daha saldırgan, yıkıcı, müdahaleci, gürültülü ve sosyal olarak reddedilmiş olarak algırlar (89). Barkley (1990) DEHB olan 6 ile 11 yaşları arasında çocuklar ile yaptıkları çalışmada Çocuk Davranışı Kontrol Listesini (CDKL), ebeveyn öz bildirim ölçütlerini, öğretmen derecelendirmeleri, psikolojik testler ve davranışsal gözlemler kullanmışlardır. Çalışmalarının sonuçlarına göre, DEHB'li çocuklar, tipik gelişen akranlarından daha

çeşitli davranışsal, sosyal ve duygusal problemlerle karşı karşıyadır. Her iki alt tipteki önemli dikkatsizlik sorunları, davranışsal, akademik ve sosyal uyumla ilgili daha büyük problemlerle ilişkilidir. Bununla birlikte, hiperaktivitenin varlığı, dikkatsiz alt tipi olan çocuklara göre daha az öz kontrol, daha fazla dürtüsellik ve daha fazla içselleştirme ve dışsallaştırma problemleri ile ilişkilidir. Ayrıca, hiperaktivitenin varlığı, ciddi bir agresif veya muhalif davranış ve antisosyal davranış riski ile ilişkilidir. Çocuklarda aşırı aktivitenin varlığı, antisosyal sorun riskini artırmaktadır. DEHB ağırlıklı olarak hiperaktif-dürtüsel alt tipi olan çocuklar, görevlerle daha fazla sorun yaşarlar ve çok fazla dürtüsel hata yaparlar. DEHB ağırlıklı olarak dikkatsiz alt tipi olan çocukların dikkat bileşenleri ile daha fazla problemleri olmasına rağmen (örneğin; uyanıklık, odaklanma), DEHB ağırlıklı olarak hiperaktif-dürtüsel alt tipi olan çocuklar, sürekli dikkat ve engelleme bileşeninde daha fazla sorun yaşamışlardır (24).

2.1.5. Dünyada ve Türkiye'de DEHB Olan Çocukların Yaygınlık Oranları

DEHB, yaygınlığı ve yaşam boyu süren etkileri nedeniyle önemli bir toplum sorunudur. Okul çağındaki DEHB'li çocukların yaygınlık oranı dünya genelinde %3 ile %7 arasında tahmin edilmektedir (45). Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi, Amerika Birleşik Devletleri'nde DEHB tanısı konulan 4 ila 17 yaş arası 4,4 milyon çocuğun olduğu rapor edilmiştir (38).

Türkiye'de her 20 çocuktan birinde DEHB olduğu tahmin edilmektedir (78). DEHB çalışmalarında öğretmen ve veli ölçekleri kullanılarak yapılan tanısız prosedürlerle ilişkili birçok yaygınlık vardır, Türkiye'de 6-12 yaş arası okul çağındaki çocuklarda DEHB görülme sıklığını %8,1 olarak bildirmiştir (78,80).

Kentsel alanda yaşayan çocuklarla yapılan bir araştırma Türkiye'de DEHB'li çocukların genelliğinin %5 olduğunu göstermiştir. Türkiye'de Toros ve Tataroğlu'nun (2002) 93 çocuk ve ergen ile yaptığı çalışmada DEHB'li dokuz yaş üstü çocuklarda erkek / kız oranının 3,65 / 1 olduğu saptanmıştır. Türkiye'de DEHB sunumlarının dağılımı, dikkatsiz sunumun kızlarda (%40.6) erkeklerden (%32.6) daha fazla görüldüğünü göstermektedir (55).

Hiperaktivite-dürtüsellik ve kombine sunum erkeklerde (%67.4; %65.6) kızlardan (%59.4; %34.4) daha fazla görülmektedir (79).

Aras, Ünlü ve Taş (2007) Türkiye'de hiperaktivitenin ilk kez erkeklerde (%23,7) kızlardan (%8) daha fazla görüldüğünü açıklamıştır. Bunun yanı sıra ruh sağlığı merkezlerine başvuran çocukların oranında erkek çocuklarının daha çok olduğu görülmüştür. Türkiye'de beş farklı psikiyatri kliniğinde yapılan bazı araştırmalara göre vakaların %61,5 - %66,9'sı erkek çocuktur. Türkiye'de hem dikkatsizlik hem de hiperaktivite-dürtüsellik kızlardan çok erkeklerde daha fazla görülmektedir ki bu çalışmaların sonuçları öğretmenler ve ebeveynler açısından DEHB belirtilerini ifade etme yönünden sevk oranından kaynaklandığı ifade edilmektedir (81).

2.1.5.1. DEHB Olan Çocukların Sosyal Becerileri

Sosyal hayatta birbirine yardım etmek, dikkatli olmak ve faaliyet kurallarına uymak çok önemlidir. Bunlar başkalarıyla etkileşimi sürdürmenin temel bileşenleridir ve çocukların farklı yaşlarda geliştirdiği özelliklerdir (82). Bu özellikle DEHB olan çocuklar için zordur.

Akran ilişkileri karmaşıktır ve başarılı akran ilişkileri çocukların sosyalleşme süreci için önemlidir. Akranlarıyla ilişki kurmayı başaramayan çocuklar, hayatları boyunca sorunlar yaşayabilir. DEHB'li çocuklar akranlarıyla sürekli sorun yaşarlar (83). Van der Oord ve ark. (2005), DEHB olan ve olmayan çocukların sosyal becerilerini karşılaştırmıştır. Çalışmalarında 8-12 yaşları arasındaki 362 ilkokul çocuğunun sosyal becerilerini araştırmışlar ve bu kapsamda Sosyal Beceri Derecelendirme Ölçeği'ni (SBDÖ) kullanmışlardır. Çalışmanın sonuçları DEHB olan çocukların, tipik gelişen çocuklara kıyasla sosyal becerilerde eksiklik olduğunu göstermiştir. Sosyal Beceri Derecelendirme Ölçeği 'nin öğretmen, ebeveyn ve çocuk versiyonları kullanılmıştır. Üç form arasında, özellikle de bir DEHB örneğinde, düşük uyum oranları bulunduğundan, sosyal becerilerle ilgili çok sayıda bilgi verenden bilgiye erişmek önemlidir, çünkü DEHB olan çocukların sosyal becerileri durumlara göre farklılık göstermektedir (84).

Başka bir araştırmada iletişim becerisi zayıf olan tipik gelişen çocukların bile sosyal ilişkilerinde zorluk yaşayabildiğini ve bu sosyal zorlukların akran reddinin ve yanlış yargılarda bulunmanın olası nedenleri olduğunu gözlemlemişlerdir (85).

DEHB'li çocuklar, iletişim becerileri zayıf tipik gelişen çocuklara benzer şekilde, sosyal ilişkilerinde hem akranlarıyla hem de hayatlarındaki diğer insanlarla zorluk yaşarlar. Özellikle DEHB olan çocukların arkadaşlık kurması zordur (85).

Yapılan bir diğer çalışmada 94 erkek öğrenci (ilkokul) ve 29 öğretmen (ilkokul) ile yaptıkları bir çalışmada SBDÖ, Conner Öğretmen Derecelendirme Ölçeği, Öğrenci Benlik Kavramı Ölçeği (ÖBKÖ) ve Öğretmenler için Sosyal Destek Anketleri (ÖİSDA) ve Öğrenci Sosyal Destek Ölçeği'nin öğrenci ve öğretmen versiyonlarını kullanmıştır (86).

Sonuçlar DEHB olan çocukların daha zayıf akran ilişkilerine sahip olduklarını göstermiştir. Ayrıca, DEHB'li çocuklar akranlarından daha az sosyal destek algılamaktadır (87). DEHB'li çocuklar sosyal durumlarda da iletişim sorunları yaşamaktadırlar. Fiziksel ve sözlü saldırganlık, yıkıcı davranışlar, öğretmenlerine katılmama, DEHB'li çocukların, özellikle erkek çocukların sorunlu davranışlarıdır (88). Çoğunlukla kişilerarası sorunları çözmek için agresif girişimlerde bulunurlar ve aynı zamanda onları kontrol etmede problem yaşarlar (89).

DEHB'li çocukların sınıf arkadaşlarıyla arkadaşlıklarını sürdürmede sorun yaşadıklarını ve DEHB'li çocukların karşılaştıkları sosyal zorlukların çoğunlukla dikkat ve dürtü kontrol sorunlarından kaynaklandığını belirtmektedir. DEHB olan çocukların temel eksikliği, arkadaşlarının oyunlarına ve etkinliklerine uygun bir şekilde katılmamalarıdır (84).

Sohbetleri başlatmak ve devam eden sosyal etkileşimlere girmek sosyal becerilerin birincil yönlerindedir (85). Barkley (2000), "tüm bu sosyal sorunların merkezinde çocuğun az gelişmiş zaman ve gelecek duygusu olduğunu ve DEHB'li çocukların o anı yaşama eğiliminde olduklarını" belirtmiştir (90).

DEHB olan çocukların sosyal ilişkilerinin kendileri tarafından farklı algılandığını görmelerini sağlamak önemlidir. Davranışlarını akranlarından farklı

olarak algılarlar. Dolayısıyla kendi hatalarını fark etmekte sorun yaşayabilirler (91). Ayrıca Kaider, Wiener ve Tannock'a (2003) göre DEHB'li çocuklar kendi davranışlarını kontrol edemeyeceklerini düşünmektedirler. Ayrıca kontrolsüz davranışlarından dolayı cezalandırıldıklarının farkına varmazlar. Ancak yanlış öz değerlendirmelerinden dolayı kendilerini sosyal çevrelerinde de akranlarından farklı olarak görebilirler (91).

Yapılan araştırmada DEHB olan çocukların, bir sınavda kötü performans gösterme ya da en iyi arkadaşlarından biri gittiğinde ya da katılmak istedikleri bir geziye katılamayacakları gibi yaşadıkları olumsuz olaylara abartılı tepkiler verdiklerini bulmuşlardır. DEHB olan çocuklar, sınıf performanslarında dikkat süresi ve dürtü kontrol güçlükleri sergilerler. Sosyal sorunlara başarılı bir şekilde çözüm bulabilirler ancak bunları uygulamaya çalıştıklarında başarısız olurlar. Bu nedenle, uygun sosyal becerileri kullanımlarını desteklemek ve güçlendirmek için takviyelere ihtiyaçları vardır (92).

King ve Young (1981), ağırlıklı olarak hiperaktif-dürtüsel alt tip tanısı alan çocuklar ile aktif ancak hiperaktif-dürtüsel alt tip olarak teşhis edilmemiş akranlarını akran algısı ve sosyal gelişimdeki önemi açısından karşılaştırmıştır. Sonuçlar, ağırlıklı olarak hiperaktif-dürtüsel alt tipi olan çocukların, kendilerini daha olumsuz algıladıkları sosyometrik ölçülere göre, tipik olarak gelişmiş ancak aktif olan akranlarından anlamlı derecede farklı olduğunu göstermiştir. Ayrıca, DEHB ağırlıklı olarak hiperaktif-dürtüsel alt tipi olan çocuklar, bilişsel işlevlerinde kayda değer bir farklılık olmamasına rağmen, akranlarına göre daha zayıf akademik ilerlemeye sahip olmuştur. Aktif ancak tipik olarak gelişmiş çocukların, ağırlıklı olarak hiperaktif-dürtüsel alt tipi olan çocuklardan daha fazla karşılıklı arkadaşları olmuştur. Ayrıca sonuçlar, bazı sosyal becerileri farklı ortamlarda gösterme becerisinde iletişim becerilerindeki sorunlardan daha fazla sorun olduğunu göstermektedir (93).

Akran ilişkilerinin kişilerarası becerilerin geliştirilmesinde, sosyal kontrollerin ve sosyal değerlerin oluşturulmasında önemli bir rol oynadığını belirtmiştir (167). Sosyalleşme becerilerinin olmaması, arkadaşlık sürecinde DEHB olan çocukları etkilemekte ve sosyal etkileşimlerinin kalitesi nedeniyle akranlarıyla etkileşimde bazı risklerle karşılaşabilmektedirler (94).

Araştırmalar, DEHB'li çocukların sosyal uyumla ilgili sosyometrik bir durumda kritik sorunlara neden olan dürtüsellik ve dikkatsizlik nedeniyle etkileşimin ilk 6 dakikasında akranları tarafından reddedildiklerini göstermektedir (95). Hubbard ve Newcomb (1991), DEHB olan ve olmayan çocuklar hakkında bir araştırma yapmıştır. Çalışmalarında 7-12 yaş arası 32 çocuğun oyun sürelerini ve sözlü davranışlarını araştırmışlardır. Conners'ın Davranış Kontrol Listesini kullanan araştırmacılar ve DEHB olan çocukların çağrışımsal oyun kurma yeteneğinden yoksun olduklarını ve oyun süreleri kısa olmasına rağmen dikkatlerinin yapı ile arttığını bulmuşlardır. Ayrıca, düşük duygusal ifade, zayıf hedef yönelime sahiptirler, sosyalleşme fırsatlarından kötü yararlar elde ederler, oyun ve okul görevleri sırasında daha az işbirliği sergilerler ve sosyal etkileşimler sırasında sorunlara daha agresif girişimler gösterirler. Bununla birlikte, DEHB olan çocukların etkinlikler sırasında kolaylaştırıcı etkinlikler, konuşma düzeylerinin daha düşük olduğu ve bu etkinlikler sırasında öz denetim sorunları yaşadıkları görülmüştür (94).

Sayal ve Taylor (2005), hiperaktivite ile ilgili belirtiler ve okuldaki başarı ile ilgili ebeveyn değerlendirmeleri ile okuldaki yetersizliği öğretmen derecelendirmelerini karşılaştırmıştır. Çalışmaya 5-11 yaşları arasında DEHB olan 2.992 çocuğu olan ebeveyn katılmıştır. Araştırmada veli ve öğretmen puanları arasındaki ilişkinin zayıf olduğu görülmüştür. Bu, çocukların farklı ortamlardaki farklı davranışlarından ve / veya değerlendiricilerin algıları arasındaki farklılıklardan kaynaklanıyor olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca, sonuçlar, çocuklarının okuldaki davranışlarına ilişkin ebeveyn derecelendirmelerinin, okul davranışı hakkındaki öğretmen derecelendirmelerinden çok, ev davranışı hakkındaki kendi derecelendirmeleriyle daha yüksek düzeyde ilişkili olduğunu göstermektedir. DEHB'li çocuklar akranları tarafından reddedilmekte ve kendileri gibi olan çocuklarla arkadaş olmayı tercih etmektedirler ve zamanla akranları birbirine daha çok benzemektedir. DEHB olan çocuklar diğer DEHB'li çocuklarla arkadaşlık kurarlarsa davranış sorunları artmaktadır (96). Tüm çocukların akranlarıyla olumlu sosyal ilişkileri olması çok önemlidir ve çocuğa DEHB olarak etiketlendiğinde başarılması çok zordur. DEHB için tanı kriterleri artık geçerli olmasa bile akranlarla sorunlar ergenlik döneminde devam etmektedir. Bu, akran kabulü, arkadaşlıklar ve uyum için akran ağlarının,

özellikle DEHB olan çocuklar veya ergenler için tüm çocuklar için kritik konular olduğunu göstermektedir (97).

2.1.5.2. DEHB Olan Çocuklarda Yaşam Kalitesi

Yaşam kalitesi çocukların sağlıklı gelişimi için çok önemlidir. Olumsuz muamele gören çocuklar benlik algılarında sorunlar yaşayabilirler. Yaşam kalitesi, “bireylerin yaşadıkları kültür ve değer sistemleri bağlamında hedefleri, beklentileri, standartları ve endişeleri ile bağlantılı olarak yaşamdaki konumlarına ilişkin algıları” olarak tanımlanmaktadır (98).

Yaşam kalitesi kişinin işlev görme ve işleyişinden tatmin olma yeteneği ile ilgili olan çok çeşitli fiziksel ve psikolojik yönlerden oluşmaktadır. Doğası gereği öznel bir kavramdır; bireyin benlik algısı ve yaşamdaki deneyimleri yansıtmaktadır (101). Yaşam kalitesi, bireyin sadece psikolojik sistemi ile değil, aynı zamanda diğer bireylerle ilişki içinde olduğu sosyal sistemle de ilgilidir (98).

DEHB'in çocuğun yaşam kalitesi üzerindeki etkilerini anlamak çok önemlidir. DEHB, akademik performans, okuldaki davranış, akran ilişkileri ve aile işlevi dahil olmak üzere Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi (SIYK) parametresindeki geniş bozuklukla ilişkilidir. DEHB olan çocuklar tanıma, değerlendirme ve yönetimle ilgili sorunlar yaşarlar. Bu yeteneklerle ilgili sorunlar, bu çocukların yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilmektedir (99).

Kombine alt tipte olduğu gibi semptomlar şiddetli olduğunda, çocuklar daha kötü psikolojik yaşam kalitesine sahip olmaktadır (100). Çocukların gelişen ve değişen doğası nedeniyle uygun yaşam kalitesi seviyesi konusunda fikir birliği içinde olmak zordur (101). Öte yandan, DEHB'li ergenlerle yapılan bir araştırma, yaşam kalitesinden algılanan düşük puanların DEHB tanısı ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Ailelerin DEHB'li çocukları hakkındaki algıları da oldukça önemlidir. Ancak, ailelerin çocuklarını nasıl algıladıkları ve DEHB'li çocukların kendilerini nasıl algıladıkları konusunda bazı farklılıklar vardır (102).

Öte yandan, benlik algısında da bir sorun olabilmektedir. Landgraf, Rich ve Rappaport (2002), DEHB'nin çocukların ve ailelerinin günlük refahı üzerindeki

etkilerini araştırmıştır. DEHB'nin ağırlıklı olarak dikkatsiz ve kombine alt tipleri olan 81 çocuk çalışmaya katılmış ve DEHB Etki Modülü (AIM) uygulanmıştır. DEHB'in, etkilenen çocukların ve ebeveynlerinin yaşam kalitesi üzerinde önemli bir etkiye sahip yaygın bir pediatrik durum olmasına rağmen, DEHB'li çocuklar arasında dikkatsiz ve birleşik alt tipler arasında yaşam kalitesinde önemli farklılıklar olduğunu bulmuşlardır (103).

DEHB kombine alt tipi olan çocukların yaşam kalitesinin, DEHB ağırlıklı olarak dikkatsiz alt tipi olan çocukların yaşam kalitesinden daha düşük olduğu bildirilmektedir. Gerdes ve ark. (2007) tarafından yapılan bir araştırma, DEHB'li bir çocuk yetiştirmenin ebeveynleri için bir sorun olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte, DEHB'li çocukların anneleri kendilerini daha fazla güç uyguluyor olarak algılamaktadır (örneğin; daha fazla bağırma ve şaplak atma). DEHB olan çocukların babaları ise kendilerini tipik gelişen çocukların ebeveynlerinden daha az yumuşak olarak algılamaktadır. Öte yandan, DEHB olan çocuklar, her iki ebeveynlerini de akranlarından daha güçlü olarak değerlendirmişlerdir. Ayrıca DEHB olan çocuklar, ebeveynleriyle ilişkilerinin kalitesini ebeveynlerinin bakış açısından daha olumlu değerlendirmektedir (75).

Rents ve diğerleri tarafından yapılan bir çalışmada DEHB'li çocukların sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi (HRQL) incelenmiştir. alışmalarında 921 ebeveyn ve çocukları ile çalışmışlar ve Çocuk Sağlığı Anketi - Ebeveyn versiyonunu (CHOPF50) kullanmışlardır. Çalışmanın sonuçları, örneklemin benlik saygısı ve davranış gibi tüm psikososyal alanlarda tipik olarak gelişim gösteren akranlarından daha düşük puanlar aldığını göstermektedir. Ayrıca DEHB'in sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi fiziksel değil psikolojik olarak etkilediği görülmüştür. DEHB olan çocukların ebeveynleri, tipik gelişen gruba kıyasla, psikososyal alanda ve çocukların iyilik haliyle ilgili önemli ölçüde daha düşük puanlar bildirmişlerdir. Sonuç olarak bu çocukların DEHB olan çocuklarla ilgili olarak belirtilen tüm araştırmalar, bu çocukların hayatlarının çoğu alanında sosyal ve duygusal sorunlar yaşadığını gösterilmiştir. Akranlarıyla olumlu ilişkiler kurmak, her türlü tanıdan bağımsız olarak tüm çocukların sosyal gelişimi için önemli olduğu ifade edilmiştir. DEHB'li çocukların sosyal becerileri, akran ilişkileri ile ilgili ciddi sorunları vardır; arkadaşlıklar kurmak ve sürdürmek, sorunlarla

uğraşmak, duygusal patlamalarını, saldırgan davranışlarını, ilişkilerine ve kendilerine ilişkin algılarını kontrol etmek onlar açısından oldukça zordur. Çocuklar DEHB olarak etiketlendiğinde veya bir kez reddedildiklerinde, bunu değiştirmek zordur. Bu sorunlar ve zorluklar onları yaşamları boyunca etkiler. Amaç, sosyal yaşamları ve davranış sorunları üzerinde olumlu bir etki yaratmak olmalıdır. DEHB olan çocuklarla yapılan danışmanlık müdahaleleri için, bu etkiyi ev ve okul ortamına genişletmek için çalışmaya ebeveynleri ve öğretmenleri dahil etmek önemlidir. Ayrıca, DEHB'in ağırlıklı olarak hiperaktif-dürtüsel olan alt tiplerine göre ihtiyaçları, zorlukları ve algıları değişebilirliği ifade edilmiştir (104).

2.1.7. DEHB'ye Eşlik Eden Psikolojik, Nörolojik ve Sosyal Problemler

Bozulmuş sosyal işlevsellik bir bireyin refahına zarar verebileceğinden, DEHB ile ilgili sosyal sorunlar özellikle endişe vericidir (112).

DEHB ile ilgili sosyal sorunlar, arkadaşlık kurma ve aynı yaştaki akranlar tarafından kabul edilme sorunlarını içermektedir. DEHB'li erkek çocuklarının grup oyunlarında yaşadıkları sorunlar yaşa bağlı ve aynı cinsiyetten akranların sevilme oranlarının azalmasıyla bağlantılıdır (113).

DEHB olan erkekler için bu sorunlar, tartışmalarda dikkat çekici davranış ve ben merkezli kalıplarla karakterizedir. Benzer şekilde, çatışma ve ilişkisel saldırganlık, DEHB olan kızlarda ilişki geliştirmeyi etkiler (114). Dikkat sorunları, sosyal etkileşimlerde gerekli olan sosyal ipuçlarına verilen yanıtlarla ilişkilidir (115). Araştırmacılar, DEHB belirtilerinin sosyal bilişi doğrudan etkilediğini ve sosyal sorunlara daha zayıf çözümlerle ilişkili olduğunu öne göstermektedir. Sosyal sorunlara yönelik çözümler, etkisiz fikirleri ve saldırganlığı içerir ve daha az uyarlanabilir yanıtlara sahiptir (13).

2.2. Duyu Modülasyonu

Duyusal modülasyon, duyuşal girdilere verilen yanıtların günlük yaşamın taleplerine uygun olması için duyuşal çevreye verilen yanıtları düzenleme ve derecelendirme yeteneğidir (116).

Duyu modülasyonu nörolojik bir süreçtir. Duyu modülasyon süreci beynimize duyularımızdan gelen bilgiler ile dünyayı anlamlandırmamızı sağlayarak gelen uyarıyı alıp, kaydedip, modüle edip, düzenleyip ve yorumlama becerisine sahip olmaktır (117).

Duyusal modülasyon kavramı, basit ve genel olarak bir nöronun elektriksel özelliklerinin kimyasal yollarla değiştirilmesi olarak tanımlanabilen temel nöro-modülasyon sürecine dayanmaktadır. Nöro-modülasyondan çok daha geniş bir kavram olan duysal modülasyon, merkezi sinir sistemi içinde, kişinin duysal mekanizmalarında ortaya çıkan hem uyarıcı hem de engelleyici duysal girdileri ve ayrıca vücudun dışında meydana gelen uyarıları dengeleyerek gerçekleşir (118).

Kavralsal duysal işleme modeli, bireysel nörolojik eşik ile davranışsal tepki stratejileri arasında bir bağlantı olduğunu varsayar. Bu, nörolojik eşikğin sürekliliğinin ve yanıt stratejisinin eksenleri oluşturduğu kadranlarda tanımlanır. Nörolojik eşik, bir nöronal uyarıma tepkisi için gerekli olan duysal uyarı miktarını yansıtır. Beyin, anında dikkat ve yeniden dikkat gerektiren uyarılara duyarlı hale gelir. Sürekli dikkat gerektirmeyen tanıdık uyarılara tepki vermeyip bu uyarılara alışır. Bu, beynin bazı tepkileri kolaylaştıran ve diğerlerini engelleyen düzenleme süreci olan modülasyon yoluyla dengelenir. Davranışsal tepki sürekliliği, kişinin bireysel mizacını veya kişisel özelliklerini yansıtan pasiften aktif düzenleme stratejilerine kadar değişir. Düşük kayıt kadranındaki bir kişi, yüksek nörolojik eşik ve pasif davranışsal tepki stratejisine sahiptir. Bu nedenle, çevreden habersizdir ve bağlantısız kalır. Duyusal duyarlı kadrandaki bir kişi, düşük eşik ve pasif yanıt stratejisine sahiptir. Bu nedenle, kolayca dikkati dağılır ve duyular sunulan yoğun uyarıların geldiği durumlarda zorluk yaşar. Duyusal arayış içindeki bir kişi, yüksek bir eşik ve aktif yanıt stratejisine sahiptir ve bu nedenle, güçlü duyulara sahip fırsatlar için gelişir. Duyusal kaçınması olan bir bireyin ise düşük eşik ve aktif tepki stratejisi ve belki de kompulsif davranışla duyuları kontrol etme eğilimi vardır (119,120).

Aynı yaş ve gelişim becerisine sahip tipik olarak gelişmekte olan çocuklarla duyu modülasyon bozukluğu olan çocuklar karşılaştırıldığında, duysal modülasyon bozukluğu olan çocuklar tipik günlük rutinlerde aktivitelere ve yaptığı işlerde atipik duysal tepkiye bağlı olarak bozulmalar gösterebilmektedir (118).

Duyu modülasyon zorlukları bir veya birden fazla sistemde ortaya çıkabilmektedir (124).

Aşırı duyarlılık, yetersiz yanıt verme ve duyu arama / özlem duyu modülasyonu içerisinde tanımlanan üç temel modeldir (125).

2.3. Duyusal Bütünleme

Ayres (1989) tarafından tanımlanan duyu bütünleme, beden ve çevreden gelen duyumları organize eden nörolojik bir bilgi sürecidir. Duyusal organizasyon süreci ile birlikte, beyin sürekli olarak seçer, filtreler veya geliştirir (121).

Bireyler sürekli olarak çevreden ve vücuttan gelen ışık, ses, dokunma, vücut hareketlerinden gelen geri bildirimler gibi çeşitli kaynaklardan gelen duyu uyaranları tarafından etkilenmektedir. Amaca yönelik işlevsel bir cevap üretebilmek için mevcut olan talebe ilişkin uyaranlar filtrelenmelidir. Ayres duyu bütünleme sürecinde sinir sisteminin çevreden ve vücudun içinde alınan duyumları konumlandırır, sıralayan ve düzenleyen bir düzenleyici olarak görev yaptığını tanımlamıştır (126).

Duyular beyin tarafından uyaranları algıya dönüştürmek için kullanılır. Bu süreç davranış ve öğrenmenin temelini oluşturmaktadır. Davranış ve öğrenme sinir sistemini içererek gelişim boyunca devam etmektedir (127).

Bireyin yaşamı boyunca çeşitli günlük aktivitelere anlamlı ve amaçlı bir şekilde katılımı sağlayan süreç normal duyu entegrasyonu sayesinde sağlanır (120).

Duyusal entegrasyon doğuştan gelen bir nörobiyolojik süreçtir ve çevreden gelen duyu uyaranının beyin tarafından bütünleştirilmesi ve yorumlanması anlamına gelir. Buna karşılık, duyu bütünleme bozukluğu, duyu girdisinin beyinde uygun şekilde bütünleştirilememesi veya düzenlenememesi sonucunda gelişim, bilgiyi işleme ve davranışta değişen derecelerde problemler ile karakterize bir bozukluktur (121).

Yeterli duyu entegrasyonu ve işlemenin geliştirilmesi, öğrenme ve davranış düzenlemesi için önemli bir öncüdür. İşlevsiz duyu entegrasyonu işleme,

performansı ve günlük aktivitelere katılımı zorlaştırır. Zorluklar heterojendir ve altta yatan işlevsiz alanların doğasına bağlıdır (122).

Duyusal bütünleme terapisini kullanan uygulayıcıların çoğu ergoterapistlerdir ve bu nedenle müdahalenin hedefleri, çocuğun, o çocuk için anlamlı ve kendi doğal bağlamlarında tatmin edici olan günlük uğraşlara katılma yeteneğini arttırmayı amaçlar. Bu amaca ulaşmanın yolu bireysel olarak tanımlanmıştır, ancak genel olarak ya altta yatan bozuklukları iyileştirmeyi ya da uyum ve uyum yoluyla katılımı sağlamayı amaçlayan olarak kategorize edilebilir. Bu tedavi yaklaşımı çocuğa çeşitli duyusal deneyimler kazandırmayı amaçlar (123).

2.4. Duyu Bütünleme ve Modülasyon Modelleri

Ayres, beynin duyusal bilgiyi işlemedeki zorluklarını trafik sıkışıklığına benzettirir. Duyusal bilgi, beynin belirli bölümlerinin yeterli performans gösterememesidir. Beyin duyusal bilgiyi etkili bir şekilde işleyemediğinde, davranış etkili bir şekilde yönlendirilmez ve öğrenme engellenir. Ayres, duyusal bilginin işlenmesi ve entegrasyonunun "son ürünler" olarak adlandırdığı şeyin ayrılmaz bir parçası olduğunu varsaymaktadır (126).

Bu modele dayanarak, duyusal entegrasyon ve işleme eksiklikleri bir çocuğun uyarılma düzeyini düzenleme, göreve olan ilgiyi sürdürme, duyguları yönetme, bir motor tepkisi uygulama ve belirli bir bağlamın talepleriyle tutarlı bir şekilde tepki vermesini sağlama olarak etkilemektedir (118,124).

2.5. Duyusal Modülasyon Disfonksiyonu Modelleri

Ayres, modülasyon terimini duyusal bütünleşmeye ilk uygulayan kişidir. İlk çalışmalarında Ayres (1972), modülasyonu kolaylaştırıcı veya uyarıcı ve inhibe edici süreçlerin karşılıklı ilişkisi olarak tanımlamıştır. Beyin, duyusal bir meydan okuma algılandığında bilgi akışını kolaylaştırır. Bazı yanıtlar engellenir veya bazı duyusal bilgilerin akışı sınırlandırılabilir veya engellenebilir. Modülasyon, bir çocuğa duyusal

bir zorlukla başa çıkmada yardımcı olarak iki süreç uyum içinde çalıştığında gerçekleşir (127).

Kolaylaştırıcı sistem bu ilişkiye hakim olduğunda, ortaya çıkan davranışlar hiperaktivite ve dikkat dağınıklığı olmaktadır. Ayres (1974) ayrıca iki süreç arasında süregelen dengesizliği “kendi durumunu kötüleştirme” ve kaygı üretme olarak tanımlamıştır. Kaygı yalnızca kolaylaştırıcı süreçlerin baskın olmasının bir sonucu değildir, aynı zamanda nedensel bir faktör olarak da tanımlanır (128).

Bu anksiyete kavramı Miller ve ark. (2007)’nin çalışmalarında modülasyonun bir nedeni ve sonucu olarak, özellikle duyuşal modülasyon bozukluğunun alt türlerinin tartışılmasında ortaya çıkmıştır. Modeller, gözlemlenebilir davranışların duyuşal entegrasyon ve işleme bozukluğuyla bağlantılı olduğunu ve bu gözlemlenebilir davranışların mesleki performansı bozduğunu öne sürmeleri bakımından önemlidir (116).

2.5.1. Dunn’un (1999) Duyuşal Modülasyon Modeli

Ayres’in çalışmasına dayanarak, Dunn (1997), gözlemlenebilir davranışlar ve bunların merkezi sinir sistemi ile potansiyel ilişkileri arasındaki ilişkiyi açıklamanın bir yolu olarak bir duyuşal modülasyon modeli geliştirmiştir. Dunn, dört duyuşal modülasyon bozukluğu modeli tanımlamıştır. Bu modeller düşük kayıt, duygu arayışı, duyuşal duyarlılık ve duyumdan kaçınmadır. Dunn’ın duyuşal işleme modelinde sinir sistemi işlevi, aktivasyon için çok fazla duyuşal girdinin gerekli olduğu "yüksek" ve çok az duyuşal girdinin gerekli olduğu "düşük" arasında değişen bir yanıt sürekliliği olan nörolojik eşiklerle temsil edilmektedir. Bu, aktivasyon için çok az uyarının gerekli olduğunu gösterir (129).

Nörolojik eşikler, duyuşal işleme için önemli bir sinir sistemi yapısıdır. Bir eşik, bir sinir hücresinin veya sistemin etkinleştirilmesine neden olmak için yeterli girdinin olduğu noktadır. Bir uyarın eşiki tetikleyecek kadar güçlü olduğunda aktivasyon neden olur ve o uyarını fark ederiz. Bir kişinin duyuşal eşikleri düşük olduğunda sistem bu duyuşal uyarınlara kolayca aktive olduğuna kişinin uyarınları oldukça sık fark edeceği ve yanıt vereceği anlamına gelir. Bir kişinin eşik

değeri yüksek olduğunda sistemi etkinleştirmek için daha güçlü uyarılara ihtiyaç duyması nedeni ile diğerlerinin kolayca fark ettiği uyarıları kişi kaçıraktır (130).

Önemli olan başka bir yapı davranışsal temellere dayanan öz düzenlemedir. Öz düzenlemede iki tane strateji bulunmaktadır. Bunlardan birisi pasif strateji iken diğeri aktif stratejidir. Dunn (2007), bu kalıbı açıklamak için gürültülü bir oyun alanında oynayan bir çocuk örneğini kullanmaktadır. Bireysel nörolojik eşige bağlı olarak, pasif stratejiler kullanan bir çocuk, mevcut durumda bulunan gürültü ve diğer uyarılardan rahatsız olmasına rağmen oyun alanında kalmaya devam edebilir; aynı pasif stratejiyi kullanan başka bir çocuk, faaliyetten ilgisiz veya motive görünmeyebilir. Aktif stratejiler kullanan bir çocuk, ya oyun durumundan kaçınarak ya da uyarı miktarını artırmak için daha fazla meşgul olarak duyu uyarı miktarını kontrol etmeye çalışır (115).

Dunn (2007), bireylerin tipik olarak farklı duyu sistemleri boyunca birden fazla duyu modülasyon modeline sahip olduğuna işaret etmektedir. Örneğin, bir çocuk işitsel uyarılara duyarlı olabilir, ancak yoğun miktarda propriyoseptif girdi sağlayan deneyimler arayabilir. Dunn'ın modelinin (1997, 2007) temel desteği, Duyusal Profil ve Kısa Duyusal Profilin (KDP) geliştirilmesinde kullanılan bir dizi çalışmaya dayanmaktadır. Duyusal Profilden geliştirilen KDP, duyu modülasyon yeteneklerini ölçmesi amaçlanmıştır (131).

Her iki önlem de bakıcı anketleridir. Duyusal bütünleştirici ve sinirbilim referans çerçevelerine dayanarak, Duyusal Profil ve KDP duyu bütünleme ve işleme yeteneği ve bunların çocukluk üzerindeki etkisini değerlendirmektedir. Nörolojik eşiklerin ve davranışsal tepkilerin etkileşimi, bir çocuğun duyu bilgiyi nasıl işlediğini tanımlamaktadır (129).

125 maddelik Duyusal Profildeki otuz sekiz madde Kısa Duyusal Profil için kullanılmıştır (131). Bu 38 maddenin en çok duyu modülasyonu yansıttığı bulunmuştur. KDP'ye dahil edilmeyenler ince motor gelişim ve sosyal / duygusal becerilerle ilgili maddelerdir. Çünkü bunlar duyu uyarılara doğrudan tepkilerden ziyade duyu modülasyon ile ilgilidir. Engelli ve engelsiz çocuklar, Duyusal Profil testinin geliştirilmesinin faktör analizi kısmına dahil edilmiştir. Dunn modelinin

(2007) geçerliliğini destekleyen çalışmalar, test maddelerinin duysal sistemlerde değil, bireyin duysal uyarılara tepkisine göre kümelendiğini göstermiştir (115).

2.5.2. Miller Ve Ark. (2007) Duysal Entegrasyon Ve Modülasyon Modeli

Miller ve diğerlerinin (2007) modeli, duysal işleme bozukluğunun tüm yönlerini kapsamaktadır. Model, deneysel araştırmalara izin vermek ve tanı alt tipleri için müdahaleyi geliştirmek için teşhis özgüllüğünü artırmayı amaçlamaktadır. Miller ve ark. (2007) Duysal Modülasyon Bozukluğu (DMB), Duysal Temelli Motor Bozukluğu (DTMB) ve Duysal Ayrımcılık Bozukluğu (DAB) olmak üzere üç duysal modülasyon bozukluğu kategorisi belirlemiştir (123).

2.6. Duysal Modülasyon Bozukluğun Ölçümü

Duysal modülasyon davranışsal ve fizyolojik seviyelerde gerçekleşir (118). Terapistler genellikle araştırmalarını duysal modülasyon bozukluğunun gözlemlenebilir davranışsal yönlerine odaklarken, sinirbilimciler daha çok fizyolojik konuya odaklanmıştır (132). Duysal modülasyon bozukluğu ile ilgili davranışları incelemek için çeşitli araçlar geliştirilmiştir. Duysal İşleme Ölçümü (133), Duysal Deneyimler Anketi (134), Duysal Aşırı Duyarlılık Ölçeği (135) ve Duysal Anket (136) çocuklar için geliştirilmiş olan araçlara örnek olarak verilebilir.

2.7. Duysal Modülasyon Bozuklukları

Duysal modülasyon bozukluğu, duysal uyarıları derecelendirme ve düzenleme olarak tanımlanır. Duysal modülasyon, merkezi sinir sistemi duysal uyarılarla ilgili nöral mesajları düzenlediği için meydana gelir. Duyu modülasyon bozukluğu, bir kişinin duysal bilginin derecesine, doğasına veya yoğunluğuna göre derecelendirilen davranışla duysal girdiye yanıt vermede güçlük çekmesi ile sonuçlanır. Tepkiler durumun talepleriyle uyumsuzdur ve günlük hayatta karşılaşılan duysal zorluklara uyum sağlamada esneklik göstermez. Gelişimsel olarak uygun bir duysal ve dikkat tepki aralığını elde etme ve sürdürme zorluğu sıklıkla ortaya çıkar. Duyu modülasyon bozukluğunun üç alt tipi mevcuttur. Aşağıda duyu modülasyon bozukluğunun alt tipleri incelenecektir (123).

Duyu modülasyon bozukluğunun semptomları hangi duyunun etkilendiğine bu duyunun nasıl etkilendiğine ve bozukluğun ciddiyetine bağlı olarak değişmektedir. Duyu modülasyon bozuklukları tek duyuusal sistemde görülebildiği gibi birden farklı veya fazla duyu sistemlerinde görülebilmektedir (139).

2.7.1. Duyusal Aşırı Duyarlılık

Duyusal Aşırı Duyarlılık (DAD). duyuusal aşırı duyarlı kişiler, duylara tipik duyuusal duyarlılığa sahip olanlardan daha hızlı, daha yoğun veya daha uzun süre yanıt verir. Aşırı duyarlılık yalnızca bir duyuusal sistemde (örneğin, dokunsal savunmacılık) veya birden çok duyuusal sistemde (örneğin, duyuusal savunmacılık) ortaya çıkabilir. DAD ifadesinde gözlenen geniş çeşitlilik, çeşitli kişisel ve bağlamsal faktörlere bağlıdır. DAD, insanların etkili fonksiyonel tepkiler vermesini engeller. Zorluklar özellikle yeni durumlarda ve geçişler sırasında belirgindir. Kişiler arası tepki aralığı, görünüşte mantıksız ve tutarsız olan kasıtlı davranış olarak görünebilir. Ancak, gözlemlenen atipik tepkiler kasıtlı değildir; duylara karşı otomatik, bilinçsiz fizyolojik tepkilerdir. Daha yoğun tepkiler genellikle, uyarının kendiliğinden oluşturulmuş olmaktan ziyade beklenmedik olması durumunda ortaya çıkar. Ek olarak, duyuusal girdi genellikle özetleyici bir etkiye sahiptir; dolayısıyla önemsiz gibi görünen bir olaya, günün biriken olayları nedeniyle ani ve abartılı bir tepki verilebilir. DAD'daki davranışlar, aktif, negatif, dürtüsel veya agresif tepkilerden daha pasif geri çekilmeye veya duylardan kaçınmaya kadar uzanır. Sempatik sinir sistemi aktivasyonu, abartılı kavga, uçuş, korku veya donma tepkileriyle sonuçlanabilen DAD'ın bir belirticidir (Miller ve diğerleri, 1999). Duyusal tepkiler, sinirlilik, huysuzluk, teselli edilemezlik veya zayıf sosyalleşmeyi içerir. DAD'lı insanlar genellikle katı ve kontrol edicidir. DAD, diğer duyuusal modülasyon bozuklukları (örn., duyu arayışı, vestibüler ve proprioseptif sistemlerde aşırı duyuusal duyarlılık) ile kombinasyon halinde ortaya çıkabilir ve sıklıkla duyuusal ayırt etme bozukluğu, dispraksi veya her ikisi ile birlikte gözlenir (123).

Duyusal aşırı duyarlı olan çocukların sıklıkla sosyal duygusal problemlere ve daha düşük sosyal yeterlilik seviyelerine sahip oldukları bulunmuştur (125).

2.7.2. Duyusal Yetersizlik

Duyusal yetersizliği olan bireyler, çevrelerindeki duyusal uyarılara aldırılmaz veya tepki vermezler. Gelen duyusal bilgileri algılamıyor gibi görünürler. Bu başlangıçtaki farkındalık eksikliği, ilgisizliğe, uyuşukluğa ve sosyalleşme ve keşif başlatmak için görünen bir iç dürtü eksikliğine yol açabilir. Bununla birlikte, DY'de eylemsizlik, motivasyon eksikliğinden değil, eylem olanaklarını fark etmemekten kaynaklanmaktadır. Ağrıya (örn. çarpmalar, düşmeler, kesikler) veya aşırı sıcaklıklara (sıcak veya soğuk) yanıt verememe tipiktir. Duyusal yetersizliği olan bireylerin davranışları genellikle içine kapanık, ilgilenmesi zor, dikkatsiz veya bencil olarak tanımlanır. Telafi edici stratejiler ertelemeye yol açabilir ve DY'li kişiler genellikle "tembel" veya "motivesiz" olarak etiketlenir. Genellikle, duyusal yetersizlik bebeklik veya küçük çocukluk döneminde saptanmaz. Bakıcılardan çok az talepte bulunulduğundan, çocuk "iyi bebek" veya "kolay çocuk" olarak kabul edilebilir. Bununla birlikte, DY'li kişilerin bir göreve veya etkileşime dahil olmak için yüksek yoğunluklu belirgin girdiye ihtiyaçları olduğundan, çocuklar daha büyük olduğunda, bağlamlar arasında katılmak için gerekli uyarılma düzeyi mevcut olmayabilir. Tutarsızlık raporları yaygındır (örneğin, çocuğun davranışı evde kabul edilebilir ancak okulda kabul edilemez). Dokunsal ve proprioseptif sistemlerde meydana gelen DY, genellikle zayıf dokunsal ayrımcılığa ve sakarlık ile birlikte zayıf bir vücut şemasına yol açar. Bu nedenle, duyusal yetersizliği olan kişilerde sıklıkla eşlik eden duyusal ayırt etme bozukluğu, dispraksi veya her ikisi bulunur (123).

2.7.3. Duyusal Arayış

Duyusal arayışı olan bireyler alışılmadık miktarda veya türde duyusal girdi isterler ve doyumsuz bir duyum arzusuna sahip gibi görünürler. Birçok modalitede (örneğin baharatlı yiyecekler, yüksek sesler, görsel olarak uyarıcı nesnelere, sürekli dönme) bedenlerine daha yoğun duyular katan eylemlere enerjik olarak girerler. Aşırı duyusal davranışları, akranlarla sosyal etkileşimleri etkileyebilir (örneğin, diğer insanlar kalabalıktır ve dokunulur, fiziksel sınırlar gözetilmez). Aktif DA genellikle sürekli hareket etme, "çarpma ve çarpma", "çarpma ve atlama", dürtüsellik, dikkatsizlik, huzursuzluk ve aşırı sevgi ifadesi dahil olmak üzere sosyal olarak kabul edilemez veya güvensiz davranışlara yol açar. Bu kişilerin eylemleri genellikle

talepkar veya dikkat isteyen davranış olarak yorumlanır. Çocuklar öğrenirken, keşfederken ve yeni zorluklarda ustalaştıkça bir dereceye kadar duyuşal arama davranışı tipiktir; ancak, DA kriterlerini karşılayan çocuklar ve yetişkinler, duyuşal girdi arayışlarında aşırıdır. Duyuşal ihtiyaçları karşılayamadıklarında çocuklar patlayıcı ve saldırgan olabilirler. Sıklıkla “sorun çıkarıcı”, “risk alan”, “kötü” ve “tehlikeli” olarak etiketlenirler. İlkokulda disiplin sorunu da yaygındır. Aşırı DA, dikkati o kadar derinden bozabilir ki, öğrenme tehlikeye girer veya günlük yaşam aktivitelerinin tamamlanması zordur (123).

DA'lı kişiler için, özellikle sessiz davranışın beklendiği ortamlarda, sürekli uyarılma ihtiyacının karşılanması zordur. Ne yazık ki, yapılandırılmamışsa ek duyuşal uyarım elde etmek, genel uyarılma durumunu artırabilir ve daha da düzensiz davranışa neden olabilir. Bununla birlikte, belirli, yönlendirilmiş duyuşal girdi türleri, düzenleyici veya kendi kendini düzenleyen bir etkiye sahip olabilir (123).

2.8. Duyuşal Modülasyonun Fizyolojik Ölçüleri

Davranışın, otonom sinir sistemi tarafından yönlendirilen duyuşal karşılıklı nörofizyolojik tepkilerin gözlemlenebilir varlığı olduğu sonucuna varılmıştır (3,118). Otonom sinir sistemi, çoğu zaman fizyolojik homeostazı sürdürmek için tamamlayıcı bir şekilde hareket eden sempatik ve parasempatik sinir sistemlerinden oluşur. Sempatik sinir sistemi, "savaş ya da kaç" tepkileri olarak düşünülen dış zorluklar karşısında bedeni hızlı tepkiler için harekete geçirir. Buna karşılık, parasempatik sinir sistemi enerjiyi korumak ve hayati organların işlevini en üst düzeye çıkarmak için çalışır ve "dinlenmeye ve sindirime" odaklanır (140).

Duyuşal verilen altta yatan fizyolojik tepkileri daha iyi anlamak için araştırmacılar, elektrodermal aktiviteyi, kortizol kullanarak strese hipotalamik-hipofiz-adrenal yanıtı ve elektroensefalografii (EEG) kullanarak sempatik sinir sistemi aktivitesini incelemişlerdir (141). Kardiyak vagal ton indeksi, parasempatik sinir sistemi aktivitesinin bir ölçüsü olarak kullanılmaktadır (124). Elektrodermal yanıtlar (EDR), strese yanıt olarak meydana gelen cilt iletkenliğindeki değişikliklerin bir ölçüsüdür. Duyuşal işlem bozukluğunu karakterize etmek için yapılan ilk çalışmalarda, McIntosh ve arkadaşları (1999), klinik olarak tanımlanmış 26 duyuşal işlem bozukluğuna sahip tipik çocuk ve çocuklardan oluşan eşleştirilmiş bir örneklem

üzerinde EY toplamıştır. Araştırmacılar, duyuşal işlem bozukluğu olan örneklemede hem aşırı hem de az duyarlılık tespit etmişlerdir. Benzer şekilde DEHB olan çocuklarda davranışsal ve fizyolojik tepkiler arasında bağlantılar bulunmuştur (131).

Lane ve ark. (2010) ayrıca, DEHB olan bir grup çocukta iyileşme sırasında yüksek temel uyarılma seviyelerinin daha yüksek iyileşme elektrodermal aktivitesine yansıyan bulgularını rapor etmiş ve duyuşal aşırı duyarlılığı tanımlamıştır. Bu bulgular birlikte, duyuşal işlem bozukluğu olan çocukların duyuşal uyarılara karşı duyuşal işlem bozukluğu olmayan çocuklardan farklı fizyolojik tepkileri olduğunu göstermektedir. Kortizolün strese yanıt olarak salındığı bilinmektedir, bu nedenle zorlayıcı veya ürkütücü duyuşal olaylara yanıt olarak artan kortizol seviyelerinin mevcut olmasının bir nedeni bulunmaktadır. Lane ve arkadaşları (2010) ve Reynolds ve arkadaşları (2010), bu olasılığı inceleyerek, DEHB ve aşırı duyarlılığı olan çocuklarda duyuşal uyarıların sunumunu takiben kortizol seviyelerinde yükselme bulmuşlardır. Duyuşal aşırı duyarlılığı olan ve başka tanı konmayan çocuklar da ise daha yüksek kortizol seviyelerine doğru bir eğilim görülmemiştir. Yazarlar, önceki paragraflarda tartışıldığı gibi elektrodermal aktivite ölçümlerini kullanmanın, EY hızlı tepkiler olduğu için, duyuşal uyarılara stres tepkilerinin daha iyi bir ölçüsü olabileceğine, kortizolün ise kronik yanıtın bir göstergesi olarak daha yararlı olabileceğine dikkat çekmişlerdir (118).

Duyuşal işlemenin çevresel ölçümlerinin aksine, Davies ve Gavin (2007), beyin tarafından duyuşal işlemenin daha doğru bir değerlendirmesinin, elektroensefalografi (EEG) ve olayla ilişkili potansiyeller (ERP'ler) kullanılarak, elektriksel aktivitenin doğrudan ölçümleri kullanılarak elde edilebileceğini öne sürmüşlerdir. Bu araştırmacılar iki işitsel paradigma kullanmışlardır. Bunlar beynin işitsel bilgiyi filtreleme yeteneğini araştıran duyuşal geçit; ve beynin duyuşal bilgiyi organize etme yeteneği hakkında bilgi sağlayan duyuşal kayıttır. Duyuşal Profil (129) ve klinik gözlemler kullanılarak tanımlanan duyuşal işlem bozukluğu olan çocuklar, tipik olarak gelişen çocuklarla karşılaştırılmıştır. Her iki paradigma ile gruplar arasında anlamlılığa yaklaşan farklılıklar not edilmiştir. Duyuşal işlem bozukluğu olan çocuklar, ERP dalga formlarında belirtildiği gibi, beynin başlangıçtaki koşullandırma uyarısının ötesinde daha fazla gelen işitsel uyarana hazır olmadığını gösteren daha az

duyusal geitleme yeteneği göstermişlerdir. Koşullandırma uyarıcısı ve test uyarıcısı arasındaki farklar, duyusal işlem bozukluğu olan çocukların daha değişken bir şekilde yanıt verdiğini, bazılarının aşırı yanıt verdiğini ve bazılarının ise yetersiz yanıt verdiğini göstermiştir (141).

2.9. Prevalans

Duyusal işlem bozukluğunun yaygınlığını belirlemek için yüksek sosyal sınıftan çocuklardan yoksulluk sınırının altında yaşayan çocuklara kadar geniş bir yelpaze örneklemini içeren çalışmalar yapılmıştır. Örneklemin çeşitliliğine rağmen, tanımlanan duyusal işlem bozukluğu prevalansının benzer olduğu kanıtlanmıştır. Bir anaokulu örneğinde (4-6 yaş) Ahn, Miller, Milberger ve McIntosh (2004) duyusal işleme eksikliklerinin yaygınlığını %5,3-%13,7 olarak tahmin etmiştir. Bu rneklem orta sınıf bir devlet okulu bölgesinden alınmıştır ve çoğunluğu Kafkas ırkındadır (%82). Bölgedeki tüm anaokullarının ebeveynlerine anket uygulanmış ve %39'u bu anketi cevaplamıştır. Anketi yanıtlamayan ebeveynlerin çocuklarının (yanıt vermeyenlerin) duyusal modülasyon eksikliği göstermediği varsayıldığında, örneklemin %5,3' duyusal modülasyon bozukluğu kriterlerini karşılamaktadır. Yanıt vermeyenlerin duyusal modülasyon eksikliği oranları yanıt verenlerin oranlarıyla tutarlı olduğu düşünüldüğünde, bu eksikliklerin toplam örneklem içindeki yaygınlığı %13,7'ye yükselmektedir (141,142).

Reynolds, Shepherd ve Lane (2008), daha önce bahsedilen çalışmadan farklı sosyo-ekonomik statüye sahip bir örneklem içinde, Head Start programına katılan 3-5 yaş arası çocuklarda görülme sıklığını incelemiştir. Bu örneklemin yüzde doksanı yoksulluk sınırının altındadır ve %80'i tek ebeveynli evlerden gelmiştir. Yine KDP kullanılmış ve sonuçlar duyusal işleme eksikliklerinin genel yaygınlığını %17.6 olduğunu göstermiştir. nceki çalışmayla karşılaştırıldığında, bu örneklem duyusal işleme bozukluğu kriterlerini karşılama olasılığı iki buçuk ila üç kat daha fazla olduğu görülmektedir. Ahn, ve ark. (2004) alışmasına uygun olarak, bu çalışma tüm

popülasyonu içermektedir. Çalışma sonucunda örneklemin %10'una okul temelli bir engel teşhisi konmuştur (132).

2.10. Duyu Modülasyon Bozukluğu İle İlişkili Bozukluklar

DEHB olan çocukların %77'sinin Duyusal Profil ortalamasının altında en az bir standart sapma puan aldığını bildirmiştir. DEHB olan çocuk örnekleminin %46'sının duyusal aşırı duyarlı olduğunu bildirmiştir. DEHB'li çocuk örnekleminin yüzde kırk üçü, duyusal profildeki iki standart sapmanın dışında en az bir puana sahiptir. Farklı ölçümler ve yorumlama noktaları bildirilmiştir, bu nedenle DEHB olan çocuklar için kesin bir yaygınlık oranını belirlemek zordur; ancak, önemli yüzdeler göz önüne alındığında, duyusal modülasyon eksikliklerinin genellikle DEHB'in bir özelliği olduğu açıktır. Frajil X Sendromu (FXS) olan küçük bir erkek çocuk örneğinde, erkek çocuklarında %73 oranında Duyusal Profil tarafından belirlenen duyusal modülasyon eksiklikleri bulmuştur (143).

2.10.1. Duyusal Temelli Motor Bozukluk (DTMB)

Duyusal işleme bozukluğunun ikinci klasik modeli olan "Duyusal Temelli Motor Bozukluk (DTMB), vücudumuzun hareket etmesine ve vücut pozisyonumuzu algılamasına izin veren propriyoseptif ve vestibüler duyular bozulduğunda ortaya çıkan disfonksiyon olarak tanımlanmaktadır (143). DTMB'li kişiler, duyusal problemlerin bir sonucu olarak zayıf postural veya istemli hareketlere sahiptir. DTMB, dispraksi ve postüral bozukluk olmak üzere iki alt tipte kategorize edilmektedir (123).

2.10.2. Dispraksi

Dispraksi, yeni eylemleri tasarlama, planlama, sıralama veya yürütme yeteneğinin bozulmasıdır. İnsanlar kaba, ince veya oral-motor alanlarda beceriksiz ve kötü koordineli görünürler. Dispraksi, duyusal aşırı duyarlılık veya duyusal yetersizlik varlığında ortaya çıkabilir, ancak en yaygın olarak dokunsal, propriyoseptif veya vestibüler alanlarda duyusal aşırı duyarlılık veya duyusal ayırım bozukluğu varlığında ortaya çıkar. Bu bozuklukta görsel-motor bozukluklar da yaygındır. Dispraksisi olan kişiler, bedenlerinin uzayda nerede olduğundan emin değiller ve nesnelere, insanlara veya her ikisine olan mesafelerini değerlendirmekte güçlük çekerler. Hareket sırasında

kuvveti derecelendirme zorluğu nedeniyle kazalara eğilimli görünebilirler, sıklıkla oyuncakları veya nesnelere kırarlar. Dispraksisi olan kişiler genellikle top aktivitelerinde ve sporlarda yetersiz becerilere sahiptir. Zamanlama gerektiren öngörülen eylem dizilerinde zorluk gösterirler. Çoğu çocuk gibi dispraksisi olan kişiler de deneme yanılma yoluyla öğrenirler, ancak tipik olandan çok daha fazla uygulamaya ihtiyaç duyarlar ve becerileri diğer motor görevlere genelleme becerisinde azalma gösterirler. Genellikle dispraksi, düşümsel problemlerle ilişkilidir (örneğin, eylemler için hedefler veya fikirler formüle etmek). Dispraksisi olan kişiler ne yapacakları konusunda yeni fikirler üretmedikleri için katı veya esnek olmayan stratejilere başvurabilir, inat ve ısrar edebilir ve tanıdık olanı oyunları ya da aktiviteleri yeni keşfettiği oyunlara tercih edebilirler. Ayrı motor becerilerin (örneğin, ayakta durma, yürüme, kıskaç kavrama) yürütülmesi yaşa uygun ve yeterli kalitede olabilir. Ancak, dinamik bir ortamda işlevsel faaliyetlerin bir parçası olarak daha karmaşık görevlerin performansı tehlikeye girer. Görevler, harekette zamanlamanın ince bir şekilde uyarlanmasını gerektirdiğinde özel bir zorluk gözlemlenir. Dispraksisi olan birçok insan, aynı zamanda, oral-motor aktivitelerin yanı sıra ince motor manipülatif aktivitelerde de sorun yaşar. Mutfak eşyaları ve giyinme gibi günlük aktiviteler genellikle yavaş gelişir veya kesin değildir. Dispraksisi olan kişiler genellikle düzensizdir ve darmadağın görünebilir. Dispraksisi olan bazı insanlar son derece yaratıcı ve sözlüdürler, gerçek “yapmaya” karşı ilgi çekici oyunlarını tercih ederler. Yeni etkinliklere katılma konusundaki suskunluklarını maskeleyen bir yolu olarak palyaçuluk yaparak dispraksilerini maskeleyebilirler. Dispraksisi olan kişiler genellikle hareketsizdirler, TV seyretmek, video oyunları oynamak veya kitap okumak gibi hareketsiz aktiviteleri tercih ederler ve bu da obezite eğilimine neden olabilir. Bununla birlikte, dispraksi DEHB ile birlikte ortaya çıkabilir, bu durumda çocuğun davranışı, zayıf koordinasyon bağlamında artan aktivite ile karakterize edilir. Yeteneklerden memnuniyetsizlik ve tekrarlanan başarısızlık duyguları nedeniyle benlik saygısı zayıf olabilir. Çocuklar genellikle düşük hayal kırıklığı toleransına sahiptir ve manipülatif veya kontrol edici olarak algılanabilir (123).

2.10.3.Postüral Bozukluk

Postural bozukluk (PB), çevrenin veya belirli bir motor görevin taleplerini karşılamak için hareket veya dinlenme sırasında vücudu stabilize etmede zorluktur. PB, uygun olmayan kas gerilimi, hipotonik veya hipertonic kas tonusu, yetersiz hareket kontrolü veya dirence karşı hareket elde etmek için yetersiz kas kasılması ile karakterizedir. Vücut bölümlerinin fleksiyon ve ekstansiyonu arasında zayıf denge, zayıf stabilite, zayıf doğrultma ve denge reaksiyonları, zayıf ağırlık kaydırma ve gövde rotasyonu ve zayıf oküler-motor kontrol de not edilebilir. Postural kontrol, vestibüler, proprioseptif ve görsel bilgilerin entegrasyonundan kaynaklanan başın, gözlerin ve uzuvların rafine hareketi için sabit ancak hareketli bir temel sağlar. Postürel kontrol iyi olduğunda, çocuk uzanma ve yerçekimine karşı direnç gibi fonksiyonel davranışları gerçekleştirebilir. Postürel kontrol zayıf olduğunda, insanlar genellikle ayakta veya oturma pozisyonunda yığılırlar ve yerçekimine karşı pozisyonlarda vücut ve uzuvlarını kolayca hareket ettiremezler. Ayrıca görevlerin verimli bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için bir pozisyonu korumada veya otomatik olarak ayarlama zorluk yaşayabilirler. Örneğin, bir masada yazarken, kağıdın üzerine eğilmeleri veya yazarken başlarını kollarına koymaları gerekebilir. PB genellikle bir veya daha fazla başka alt tipte birlikte ortaya çıkar. Kişinin uyarılma düzeyi ve duyuşal bilgilerin ayrımı postüral kontrolü etkileyebilir. PB ayrıca genellikle bilateral entegrasyon aktivitelerinde zorluk ve ritmik aktivitelerde problemler içeren dispraksi ile de ortaya çıkabilir (123).

Merkezi sinir sistemi tarafından somatosensoriyel, görsel ve vestibüler kökenlerden gelen duyuşal bilgilerin entegrasyonu, ardından postüral kontrol kaslarını içeren koordineli otomatik çıktılar, vücudun stabilitesini ve çevreye uyumunu sağlamak için çok önemlidir (144).

Çocuklarda, çeşitli sistemler olgunlaştıkça, daha büyük deneyimler biriktikçe ve duyuşal entegrasyon gerçekleştikçe, postüral stabilite yavaş yavaş kazanılır. Yedi yaşına kadar yetişkin performans seviyelerine yaklaşmaya başlarlar (145).

2.10.4. Duyusal Ayrım Bozukluğu (DAB)

Duyusal ayırım bozukluğu olan bireyler duyusal uyarıların niteliklerini yorumlamakta güçlük çekerler ve uyarıların arasındaki benzerlikleri ve farklılıkları algılayamazlar. Uyarıların var olduğunu algılayabilirler ve uyarılara tepkilerini düzenleyebilirler, ancak uyarının ne veya nerede olduğunu tam olarak söyleyemezler. DAB herhangi bir duyusal modalitede gözlemlenebilir. DAB'lı bir kişi her bir modalitede farklı kapasitelere sahip olabilir (örneğin, görsel veya işitsel bir ayrımcılık bozukluğu ancak diğer tüm modalitelerde iyi bir ayırım). Geleneksel duyusal ayrımcılık modelleri görsel, işitsel ve dokunsal algılara odaklanır. Burada önerilen modele özgü, somatik duylara odaklanmadır. Dokunsal, proprioseptif ve vestibüler sistemlerdeki ayrımcılık, düzgün, kademeli, koordineli harekete yol açar. Bu üç sistemdeki DAB, tipik olmayan motor yeteneklerle sonuçlanır. Görsel ve işitsel sistemlerdeki DAB, öğrenme veya dil engeline yol açabilir. DAB'lı bir kişi, duyusal uyarıların göze çarpan yönlerini işlemek için ekstra zamana ihtiyaç duyabilir ve bu da "yavaş" performansa neden olabilir. Düşük özgüven, dikkat çekme davranışı ve öfke nöbetleri ortaya çıkabilir.

Normal duyusal ayırım, yeterli vücut şemasının temelini oluşturur, çünkü duyusal uyarımın doğru yorumlanması, hareket ve postüral tepkileri planlamak için ileri besleme mekanizmalarının temelidir. DAB sıklıkla duyusal yetersizlik ile birlikte ortaya çıkar ve zayıf vücut şeması ve dispraksi ile sonuçlanır. Ancak, DAB'lı olan kişilerde de duyusal aşırı duyarlılık olabilir; bu durumda, aşırı duyarlılığın vücuttan gelen ayrımcı algıları geçersiz kıldığı görülmektedir (123).

Duyusal ayırım bozukluğu olan çocuklar, onların neyin dokunduğunu veya vücudunun neresinde olduğunu tam olarak ayırt etmede, farklı sesleri tanımlamada, bir görev için ne kadar kuvvet gerektiğine karar vermede, talimatları takip etmede, verilen görevleri yerine getirmekte zorluk yaşayabilirler (143).

2.11. Duyusal Modülasyon Bozukluğunun Eş-Morbid Koşulları

DİB'in yukarıdaki biçimlerinden herhangi biri bir çocukta eşlik eden bir şekilde ortaya çıkabilir. Tıp sözlüğüne göre komorbidite, bir ilk teşhise ek olarak, iki veya

daha fazla birlikte mevcut tıbbi durum veya hastalıktır. Duyusal İşleme Bozukluğunun yukarıdaki kalıpları ve alt türleri bir çocukta birbiriyle örtüşebilmektedir. Bununla birlikte DİB yaygın olarak aşağıdaki bozukluklar ile birlikte görülebilmektedir:

- Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB),
- Otizm,
- Kırılğan X,
- Fetal Alkol Sendromu
- Obsesif Kompulsif Bozukluk (OKB) ve
- Tourette sendromu.

İşlevlerini iyileştirme olasılığı en yüksek olan müdahaleyi bulmak için çocuğun her bir tanısının ele alınması zorunludur (143).

2.11.1. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) ve Duyu Modülasyonu

Tartışılan ilk komorbid durum, Duyusal İşleme Bozukluğu (DİB) ve Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) bağlantısıdır. Aşağıda, DEHB ve DİB arasında meydana gelen olası ilişkilerden dördü yer almaktadır: DİB ve DEHB arasındaki ilişki için dört senaryo bulunmaktadır:

- Bunlar farklıdır ve örtüşmez.
- Farklıdır ancak örtüşürler, bazı çocuklarda her iki bozukluk da vardır.
- Bir bozukluk aslında diğerinin bir varyasyonu veya alt kümesidir.
- Bozukluklar aynıdır.

Bunların her biri, DEHB veya DİB teşhisi konan herhangi bir çocukta görülebilecek olası bir senaryodur. Özellikle eşlik eden hastalık durumlarında her çocuk için doğru teşhis önemlidir, böylece doktorlar ve terapistler çocuğa kendileri için uygun olan tedaviyi verebilirler.

DEHB olan çocuklar evde, okulda ve sosyal ortamlarda önemli fonksiyonel performans bozuklukları gösterirler (37). DEHB'nin temel semptomlarının neden olduğu bozulmaya ek olarak, bu çocuklar, duyuşsal işleme dahil olmak üzere çeşitli

alanlarda ilişkili eksiklikler açısından yüksek risk altındadır. Bu nedenle, duyuşal işlemler yeteneği, DEHB'li bir çocuğun günlük aktivitelere katılmakta güçlük çekmesinin nedenlerini değerlendirirken göz önünde bulundurulması gereken birçok faktörden biridir. Bununla birlikte, DEHB olan çocukların değerlendirilmesinde ve tedavisinde bu konuların dikkate alınması, DEHB ve DMB semptomlarının önemli ölçüde örtüşmesi nedeniyle genellikle zordur. Son çalışmalarda gündeme gelen önemli bir soru, DEHB ve DMB'nin farklı bozukluklar mı, aynı bozukluk mu yoksa eşlik eden bozukluklar mı olduğudur. Bugüne kadar, çok az çalışma, yalnızca bir veya diğer tanı kriterlerini karşılayan çocukları (DEHB'i olmayan DEHB'li çocuklar ve DMB'si olmayan DEHB'li çocuklar) karşılaştırdı, böylece her birinin benzersiz özellikleri iki durumu ayırt etmek için kullanılabilir. Bu nedenle, bu çalışmanın amacı, tek başına DMB tanısı alan ve yalnızca DEHB tanısı alan çocukları her iki bozukluğun merkezi semptomları açısından karşılaştırmaktır. Ayrıca, çocukluk engeli alanında katılımın giderek daha önemli hale gelmesi nedeniyle, bu çalışma DMB'li çocukların katılım profillerini DEHB'li çocuklarla tüm işlevsellik alanlarında karşılaştırmıştır (5).

DEHB olan çocukların, tipik olarak gelişen çocuklara kıyasla duyuş modülasyon bozukluğu yaşama olasılığının daha yüksek olduğunu göstermektedir. Ancak, DMB'den kaynaklanan semptomlar ile DEHB tanısına bağlı semptomlar arasında ayırım yapmak zordur (118). Ne DMB ne de DEHB homojen değildir, ve her ikisi de tipik olarak gözlemsel veya davranışsal kriterler yoluyla teşhis edilir. Miller ve arkadaşları (2012) duyuşal modülasyon paternleri ve DEHB alt tipleri arasında benzerlikler bildirmektedir. Özellikle, duyuşal arayış örüntüsü ve DEHB hiperaktif-dürtüsel alt tipi genellikle hem zayıf dürtü kontrolü hem de uygunsuz hareket ve dokunma sergileyebilir; aşırı tepki verme örüntüsü ve DEHB dikkatsiz alt tipinin her ikisi de dikkat dağımlıklığı ve odaklanma güçlüğü belirtisine sahiptir; Yetersiz tepki verme örüntüsü ve dikkatsiz DEHB alt tipi, konuşulduğunda veya yönergeleri takip ederken farkındalık eksikliği ile kendini gösterir. DEHB'li bireyler, DMB'li bireyler ve birlikte ortaya çıkan DEHB ve DMB'li bireyler arasındaki farklılıkları araştırmak, duyuşal modülasyon zorluğunun DEHB un davranışlarından güvenilir bir şekilde ayırt edilip edilemeyeceğini belirlemek için gereklidir. Duyuşal modülasyon güçlükleri, DEHB'li çocukların halihazırda yaşadığı işlevsel bozuklukları şiddetlendirebilir. DMB, DEHB'li çocuklarda daha zayıf sosyal katılım, artan suç ve saldırganlık ve

kaygı artışı ile ilişkilendirilmiştir. Duyusal modülasyon güçlüklerinin erken tespiti ve yönetimi DEHB olan çocuklarda günlük işleyişin iyileştirilmesine yardımcı olabilir. Bu nedenle, DEHB'li çocuklarda DMB'yi anlamak, bu popülasyonda uzun vadeli sonuçları iyileştirmek için önemli bir girişimdir (123).

Duyu modülasyon bozukluğu olan çocuklar, tipik gelişim gösteren çocuklardan önemli ölçüde daha fazla duyuusal problemler, dikkat problemleri, aktivite zorlukları, dürtüsellik ve duygusal zorluklara sahiptirler. Duyusal problemler, dikkat problemleri, hiperaktif ve dürtüsel güçlükleri tanımlayan ebeveyn raporu ölçümleri, klinisyenin teşhisleriyle uyumlu olarak değişiklik gösterdi (6).

Yapılan çalışmada DEHB olan çocuklarda duyuusal modülasyon disfonksiyonunun (DMB) varlığını araştırmıştır. Duyusal, duygusal ve dikkat boyutlarındaki sınırlamalara ilişkin ebeveyn raporu ölçümleri, Kısa Duyusal Profil, Leiter Uluslararası Performans Ölçeği, Ebeveyn Değerlendirmesi alt ölçekleri ve Çocuk Davranışı Kontrol Listesi kullanılarak uygulanmıştır. Tipik örneklerle karşılaştırıldığında, DEHB'li çocuklar hem fizyolojik hem de ebeveyn raporu ölçümlerinde duyuusal modülasyonda daha büyük anormallikler sergilediği görülmüştür. DEHB olan çocuklar da yanıtlarda daha fazla değişkenlik göstermiştir. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) olan çocuklar ve Duyusal İşleme Bozukluğunun bir alt tipi olan duyuusal modülasyon bozukluğu (DMB) olan çocuklar günlük duyuusal deneyimlere uyum sağlamakta güçlük çekerler. Hem klinik hem de toplum araştırmalarının bulguları, DEHB ile ağırlıklı olarak motor, dil, bilişsel ve duyuusal işlevsellik zorluğu görülmektedir. DEHB'li çocuklar duyuusal alanla ilgili olarak, sıklıkla duyuusal modülasyon bozukluğu (DMB) kriterlerini de karşılamaktadır (146).

Ayrıca hem DMB hem de DEHB faktörleri, sürekli dikkat görevinde performans eksiklikleri sergiledi. Tüm çalışma katılımcıları, rahatsız edici sesler mevcut olduğunda hem sürekli dikkat hem de işlem hızında daha kötü performans gösterdiği görülmüştür (147).

2.12. Duyu Modülasyon Bozukluğunun Nedenleri

Diğer pek çok nörogelişimsel bozukluk gibi DİB'in kesin nedeni belirlenmemiş olsa da, ön çalışmalar ve araştırmalar söz konusu bozukluğun kalıtsal ve çevresel etkilerden kaynaklandığını öne sürmektedir. Araştırmaların çoğu, DİB'in genellikle kalıtsal olduğunu göstermektedir (143). Bu araştırmalara göre, DİB'in nedenleri çocuğun genlerinden kaynaklanmaktadır. Diğer araştırmalar ise çevresel faktörlerle birlikte doğum öncesi ve doğum komplikasyonları söz konusu bozukluğun nedenleri arasında listelemektedir. Bununla birlikte DİB'in nedenlerinin, herhangi bir gelişimsel ve / veya davranışsal bozuklukta olduğu gibi, hem genetik hem de çevresel faktörlerden kaynaklandığı düşünülmektedir. DİB'li çocukların uygun tedaviyi alabilmelerini sağlamak ve nedenlerden emin olmak için daha fazla araştırma yapılması gerekmektedir (124).

2.12.1. Kalıtım

DİB'in önerilen nedenleri arasında en önemlisi kalıtım faktörüdür. Birçok ebeveyn, çocuklarının davranışları ile kendi davranışları arasındaki benzerlikleri genç yaşta fark etmeye başlamaktadır. Küçük bir pilot çalışmada, DİB'li yirmi yedi çocuk (on sekiz erkek ve dokuz kız) ve biyolojik ebeveynleri arasındaki aile benzerlikleri incelenmiştir. Yapılan bu çalışmada çocukların yüzde doksan ikisinin duyuşal işleme bozukluğu semptomları olan en az bir ebeveyni olduğu ve anneler arasındaki ilişkinin babadan (%37) biraz daha yüksek olduğunu (%40) bulmuştur (143).

Son yıllarda duyu bütünleme ile ilgili çalışmalarda duyu bütünleme bozukluğu riski ile ilişkili çok sayıda heterojen, bireysel genetik farklılıkların bulunduğu ileri sürülmektedir. Bununla beraber, 2016 yılında yayınlanan bir meta-analizde, duyu bütünleme bozukluğu riskinin yüksek oranda (%74-93) kalıtımsal olduğu ancak genetik olmayan faktörlerin de önemli olduğunu belirtilmiştir (148).

Çalışmalar, duyuşal işleme bozukluğu ile kalıtım arasında bir bağlantı olduğunu göstermektedir. Aynı evde büyümüş, yarı özdeş yarı kardeş olan ikiz çalışmalar yapılmıştır. Çalışma kapsamında ebeveynlere yeni yürümeye başlayan çocuklarındaki davranışlar hakkında anket yapılmıştır. Yapılan anket çalışmasında tek

yumurta ikizlerinin çift yumurta ikizlerine göre benzer duysal semptomlar gösterme olasılığının daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu da görülen özelliklerin genetik olduğunu göstermektedir (143) .

2.12.2. Doğum Öncesi Durum / Doğum Travması

Ebeveynlerinden miras alınan genler olası bir neden olarak görülmekle birlikte, doğum öncesi durumlar ve doğum travması, duysal işleme bozukluğunun şüpheli bir nedenidir. Yapılan bir araştırmada, tedavi gören on altı yaşına kadar üç yüz çocuk değerlendirilmiştir. Çalışmada kaç çocuğun uzun süreli doğum, prematürite veya fetal sıkıntı gibi doğum komplikasyonlarına maruz kaldığı incelenmiştir. Tüm canlı doğumların yüzde 10'undan daha azında meydana gelen doğum komplikasyonları ile sezaryen ve indüklenmiş doğum hariç, çalışmaya dahil edilen duysal semptomları olan çocukların doğum sırasında bazı komplikasyonlar yaşadığı ortaya çıkmıştır. Bir çocuktaki duysal sorunların erken doğumdan, doğumdan sonra hastaneye yatıştan veya diğer dış faktörlerden kaynaklanıp kaynaklanmadığını belirlemek zorluktur. Şimdiye kadar elde edilen bulgulardan hiçbiri, doğum travmasını duysal zorluklar geliştiren bir çocukla ilişkilendirememiştir. Bununla birlikte, DİB'li çocuklarda doğum öncesi ve doğum risk faktörlerinin tipik gelişmekte olan çocuklara göre çok daha fazla meydana geldiği görülmektedir (143).

2.12.3. Çevresel Faktörler

DİB'in diğer bir olası nedeni, çevredir. Romanya'daki yetimhanelerde yaşayan çocuklarla ilgili yapılan bazı araştırmalar, daha sonraki duysal sorunlar ile düşük seviyelerde duysal uyarım, çevresel karmaşıklık ve bu kurumlarda yaygın olan insanlarla ve çevreyle etkileşim arasında güçlü ilişkiler bulmuştur. Bulguların çoğu, aşırı duyarlılık semptomlarını ve ardından duysal arama alışkanlıkları olduğunu göstermektedir. Tartışılan ikinci bir çevresel faktör, evde fiziksel veya cinsel travma yaşamış bir çocuktur. Travma sonrası stres bozukluğu yaşayan bu çocukların birçoğu, uygun bir şekilde bile olsa, yüksek seslerle zorluk çeker veya birisi onlara dokunmaya çalıştığında savunmaya geçer. Bu, dikkate alınması gereken potansiyel olarak yararlı bir nedendir (149).

Araştırmacıların araştırdığı diğer çevresel faktörler ise şunlardır:

- Yoksullukla ilgili riskler,
- Kurşun zehirlenmesi ve
- Tıbbi durumlar nedeniyle yenidoğanın hastaneye yatırılması (143).

2.13. Tedavi

Duyusal entegrasyon, davranışsal tepkilerde kullanılmak üzere pürüzsüz ve kontrollü bir süreçte duyusal girdiyi, motor kontrolü ve duyusal geri bildirim geliştirme ve koordine etme becerilerini ve performansını ifade etmektedir. Duyusal entegrasyon, duyularımızı daha iyi organize etmemize ve bunları uygun yanıtlara dönüştürmemize olanak tanır. Çevreden gelen duyusal girdiyi doğru bir şekilde organize edebilmek, bilginin kendisiyle değil, duyusal sorunları olan çocukların mücadele ettiği ana sorundur. Duyusal bütünleşmenin amacı, çocukların duyusal bilgileri nasıl işlediğinin ve en önemlisi onu nasıl anladıklarının ve onlara nasıl tepki verdiklerinin doğruluğunu geliştirmektir. Yukarıda tartışıldığı gibi, etkilenebilecek duyular görsel (görme), işitsel (işitme), koku alma (koku), tat alma (tat), dokunma (dokunma), vestibüler (hareket hissi) ve propriyoseptiftir (vücut pozisyonu hissi) (150).

Duyusal entegrasyon teorisine dayalı müdahale (127), gelişimsel, öğrenme ve davranış sorunları olan çeşitli çocuklarla çalışan ergoterapistler arasında yaygın olarak kullanılmaktadır (128). Duyusal entegrasyon teorisi 1960'lardan beri tartışılmasına rağmen, etkili tedavi protokolleri hala gelişim aşamasındadır.

Duyusal entegrasyon devreye girdiğinde, beyin bölümlerimizin çevre ile etkileşime girmemize ve günlük faaliyetlere katılmamıza izin vermek için birlikte doğru bir şekilde çalışmasına izin verir. Bu terapi, insanlara duyusal girdiyi daha iyi kontrol etmenin yollarını sağlar ve nihai amacı, daha uyumlu davranışların ve çevreden gelen duyumlara tepkilerin geliştirilmesine yardımcı olmaktır. Duyusal entegrasyonun kullanılmasıyla çocuklar, daha yüksek seviyelerde kaba motor ve ince motor beceriler sergileyebilir, aynı zamanda güvenlerini artırabilir, kendi kendini kontrolünü daha iyi yönetebilir ve dikkat sürelerini artırabilir (151).

2.14. Kişilik

Kişilik karakteristik düşünce, duygu ve davranış kalıplarındaki bireysel farklılıkları ifade eder. "Kişilik" kelimesi, "maske" anlamına gelen Latince persona kelimesinden türemiştir. Allport (1927) kişilik özelliklerini spesifik yanıt üzerinde direktif bir etki uygulayan genel ve alışılmış uyum modları olarak tanımlamaktadır. Mevcut tanımlar ayrıca kişiliğin ilgili bilişsel, motivasyonel, davranışsal ve duygusal içerik bileşiminden oluştuğunu ileri sürmektedir. Birlikte ele alındığında, araştırmalar tutarlı bir şekilde bu tür yaşam sonuçları için kişiliğin önemini vurgulamaktadır (152).

Bir bireyin kişiliği, davranışlarını, düşüncelerini, motivasyonlarını ve duygularını etkileyen özelliklerin ve kalıpların birleşimidir. Bireyleri sürekli olarak belirli şekillerde düşünmeye, hissetmeye ve davranmaya yönlendirir. Zamanla bu modeller kişisel beklentileri, algıları, değerleri ve tutumları güçlü bir şekilde etkiler (153).

Kişilik hakkındaki biyolojik bakış açısı, kişiliği etkileyen iç fizyolojik ve genetik faktörleri vurgular. Biyoloji aracılığıyla kişilik özelliklerinin neden veya nasıl ortaya çıktığına odaklanır ve beyindeki kişilik, DNA ve süreçler arasındaki bağlantıları araştırır. Bu araştırma anatomik, kimyasal veya genetik etkilerin araştırılmasını içerebilir ve öncelikle kişilik özelliklerini beyin görüntüleme ve moleküler genetik gibi deneysel yöntemlerden elde edilen bilimsel verilerle ilişkilendirerek gerçekleştirilir (154).

Kişilik beş genel faktörden oluşmaktadır. Beş faktörlü model veya "Big Five" olarak bilinen bu faktörler şunlardır:

- Nevrotiklik (Aynı zamanda negatif mizaç, negatif duygusallık olarak da adlandırılır, veya olumsuz duygulanım),
- Dışadönüklük (Olumlu mizaç, olumlu duygusallık veya olumlu duygulanım olarak da anılır),
- Uyumluluk,
- Vicdanlılık,

- Açıklık (Deneyime; beş büyük veya sözcük geleneğinde kültür olarak adlandırılır (155).

Beş faktörün yaş, cinsiyet ve kültür boyunca sabit olduğu belirtilmiştir. Yakın zamanda yapılan araştırmalar, insan olmayan primatlarda bu özelliklerin olduğunu ve bu faktörlerin temel biyolojik sistemlere dayanabileceğini düşündürmektedir. Buna bağlı olarak, bu özelliklerin orta derecede kalıtsal olduğu ve genel kalıtsallık tahminleri %42 ile 57 arasında olduğu bildirilmektedir (156).

2.15. Mizaç

Mizaç, erken çocukluk evresinde kişilikle birlikte meydana gelen ve çocuğun devam eden hayatını kişisel değişiklikleri de kapsayacak şekilde tayin etmesinde faal olan bir kişilik hususudur. Alandaki birçok araştırmacının üzerinde yoğunlaştığı beş temel mizaç modeli bulunmaktadır. Bunlar şöyledir (7,157):

- Thomas ve Chess'in (1977) davranış stilleri yaklaşımı,
- Buss ve Plomin'in (1975) kriter yaklaşımı,
- Rothbart'ın (1981; 1994) psikobiyolojik yaklaşımı,
- Goldsmith ve Campos'un (1987) duygu düzenleme modeli,
- Kagan'ın (1997) davranışsal engelleme modeli.

Mizaç yapısı ile ilgili farklı teorik çerçeveler olsa da, Rothbart'ın psikobiyolojik yaklaşımı diğerlerine göre bazı avantajlara sahiptir. Örnek vermek gerekirse, bu yaklaşım araştırmacılara biyolojik, sinirsel, davranışsal ve çevresel bileşenleri dikkate alarak dinamik ve esnek bir bakış açısına sahip olma fırsatı sunar (157).

Erken çocukluk döneminde mizaç çalışmasına olan ilgi önemli bir şekilde artmaktadır, çünkü mizaç bireysel farklılıkları, psikopatoloji alanındaki uyum problemleri / problem davranışlarına ek olarak çocukların daha sonraki kişilikleri ve sosyal-duygusal gelişimi ile ilişkilendirilmiştir. Mizaç araştırmalarında öne çıkmaya

başlayan psikobiyojik teorik mizaç yaklaşımı temel alınarak, mizaç, reaktivite ve öz düzenlemedeki kural temelli bireysel farklılıklar olarak tanımlanmaktadır. Dolayısıyla mizaç, kişinin duygusal ve davranışsal tepkiselliğini ve kendi kendini düzenlemesinde olumlu etki ve etkinlik düzeyi, genel olumsuz duygusallık, dışa dönüklük ve çabalı kontrol / görev sürekliliği gibi boyutlarda etkileyen biyolojik faktörleri içerir (7).

Mizaç özelliklerinin son yıllarda kullanılan yeni tanımı, etkinlik, duygulanım, dikkat ve öz düzenleme alanlarında erken ortaya çıkan temel eğilimlere dayanmaktadır. Bu eğilimler ise, zaman içinde genetik, biyolojik ve çevresel faktörler arasındaki karmaşık etkileşimlerin ürünüdür. Bu tanım, genetik, biyolojik, psikolojik ve çevresel unsurları dikkate alarak bütüncül bir bakış açısı içermesi ve çocukların kalıtsal özelliklerinin, öz düzenleme becerilerinin ve çevresel faktörlerin etkileşimini vurgulayan psikobiyojik bir yaklaşımı yansıtmaya nedeniyle daha kapsayıcıdır. Dolayısıyla mizaç özellikleri, bir araya gelen ve birbiriyle etkileşen tüm faktörlerin etkisiyle zamanla gelişir. Son zamanlarda yapılan kavramsallaştırmalar, erken bireysel özelliklerin, sosyal ortamlarla karmaşık bir etkileşim sürecinde başlangıç noktalarından biri olarak algılanabileceğini vurgulamaktadır. Bu özelliklerde sürekli ve art arda değişiklikler yaratır ve çocukların genel gelişimi için yeni fırsatların görünümünü zenginleştirir (157).

2.16. Mizacın Tarihçesi

Mizaç, bir kişinin çevresi içindeki etkileşimli deneyimlere tepki tarzı olarak tanımlanır ve birçok araştırmacı tarafından bireyselleştirildiği, genetik kökenleri olduğu, gelişimin erken dönemlerinde ortaya çıktığı ve öngörülebilir davranış kalıplarını uyandıran bir dizi davranışsal konfigürasyonu içerdiği düşünülmektedir. 20. yüzyılın ortalarında çocuk gelişimi ile ilgili teoriler, gelişimsel değişkenliğe izin veren bireysel farklılıklar ile birlikte motor ve bilişsel gelişimleri incelemişlerdir. Bununla birlikte, 1970'lerde yaptıkları boylamsal çalışmalarında, Chess ve Thomas (1996) davranışsal tarz veya mizacın motor / bilişsel beceri ve yetenek kavramlarından farklılaştırılması gerektiği kavramını öne sürmüşlerdir. Bu kavram, duygusal etki ve dikkat üzerinde mizaç etkilerinin, bir bireyin sosyal olarak ve materyallerle etkileşime girme şeklini tanımlayarak, motor / bilişsel beceriler ve yeteneklerdeki bireysel farklılıkları hesaba kattığı fikrini ortaya koymuştur. Chess ve Thomas (1996)

araştırmasında, bir süreklilik üzerinde meydana gelen dokuz mizaç kategorisini öne sürmüştür. Bu kategoriler şöyledir.

- Aktivite seviyesi, bireyin motor fonksiyonunu ve hareket yoğunluğunu ifade etmektedir.
- Ritmiklik, bireyin uyku, uyanıklık, açlık ve beslenme programını ifade etmektedir.
- Yaklaşım veya geri çekilme davranışı, bireyin yeni veya yeni bir deneyime katılmayı veya katılmamayı seçebileceği tarzı ifade etmektedir.
- Uyarlanabilirlik, bireyin bir deneyime verdiği tepkileri değiştirebileceği veya ayarlayabileceği kolaylığı ifade etmektedir.
- Yanıt eşiği, bireyin bir deneyime ve etkileşime yanıt vermesi için gereken uyarım miktarını ifade etmektedir.
- Tepkinin yoğunluğu, bireyin bağlamıyla uyaranlara, deneyimlere veya sosyal etkileşimlere karşı tepkinin gücünü ifade etmektedir.
- Ruh halinin kalitesi, bireyin olumlu / dostça ve olumsuz / dostça olmayan davranışlarının sürekliliğini ifade etmektedir.
- Dikkat dağınıklığı, bireyin dışsal uyaranların görev performansına müdahale etmesine izin veren davranış düzeyini ifade etmektedir.
- Dikkat süresi ve kararlılık, bireyin dikkati dağılmadan bir göreve odaklanıp tamamlayabileceği sürenin uzunluğunu ifade etmektedir.

Bu dokuz kategori, üç ana mizaç davranış stilinde kümelenmiştir: kolay çocuk, yavaş ısınan çocuk ve zor çocuktur. Chess ve Thomas'a (1996) göre, kolay bir çocuğun mizacı, çevresel talepler / beklentilerdeki değişikliklere hızlı ve kolay bir şekilde adapte olan ve genellikle olumlu bir ruh hali olanları temsil etmektedir. Yavaş ısınan çocuğun mizacı, yeni deneyimler konusunda suskun ve alışmak için zamana ihtiyaç duyan ve genellikle utangaç olarak tanımlananları tanımlamaktadır. Zor çocuğun mizacı ise, son derece hassas olan, yeni deneyimleri reddeden veya aşırı derecede üzülen ve ruh hali genellikle olumsuz olanları tanımlamaktadır (158).

Mizaçla ilgili araştırmalar ilerledikçe, üç mizaç stili başlangıçtaki tanımlamalardan farklılaşarak davranışsal öz-düzenleme ve tepkisellik kavramlarını içerecek şekilde geliştiği ifade edilmiştir (152). 1980'lerde ve 1990'larda, diğer

araştırmacılar, mizaç davranış stillerinin deneyimlere karşı olumlu ve olumsuz tepkisellik ve davranışı engelleme yeteneği tarafından nasıl etkilenebileceğini araştırmışlardır (159).

1990'ların sonlarında, mizacın bir bileşeni olarak çabalı kontrol yapısı öne sürülmüştür ve uyarlanabilir işlevsellik için kritik olan davranışsal bir bileşen olarak tanımlanmıştır (160). Çabalı kontrol (effortful control), bir göreve katılmak ve bir görevi tamamlamak için tepkileri engelleme veya bastırma davranışsal yeteneğini ifade etmektedir. Aynı zamanda bu yetenek, bir strateji planlamak ve bir "ödül" geciktirmek için gönüllü eylem ve bilişsel beceriler gerektirmektedir (160,161). Mizacın tanımlayıcı özelliklerinden biri olan çabalı kontrol kavramı, bir bireyin davranışı düzenleme ve kendini kontrol etme yeteneğini göstermektedir (159).

Yapılan araştırmalarda, Chess ve Thomas'ın (1996) davranışsal boyut veya eğilimleri üç ana mizaç özelliğine dönüştürmüştür. Bu mizaç özellikleri, davranış sürekliliği olarak temsil edilmektedir. Her birey bu özellikleri ve eğilimleri gösterir; ancak bazı özellikler ve eğilimler diğerlerinden daha fazla ifade edilir ve genel bir mizaç davranış tarzına götürür. Rothbart ve arkadaşları tarafından tanımlanan üç ana mizaç özelliği şöyledir:

- Dışadönüklük / dalgalanma,
- Olumsuz duygulanım,
- Çaba gerektiren kontrol.

Üç ana mizaç kategorisine kümelenebilen ve faktörlere ayrılan davranışsal boyut eğilimleri şunlardır:

- Aktivite seviyesi (kaba motor aktivite seviyesi),
- Öfke / hayal kırıklığı (kesintiye uğradığında veya bir görevi tamamlayamadığında davranış seviyesi),
- Pozitif beklenti (seviyesi Beklenen bir deneyime karşı coşku),
- Dikkatle odaklanma (dikkati sürdürme becerisi),
- Rahatsızlık (bir deneyime yönelik sıkıntı veya kaygı düzeyi),

- Düşen tepkisellik / yatıştırıcılık (sıkıntılı veya heyecan verici bir deneyimden kurtulma yeteneği),
- Korku (acı verici veya tehdit edici bir deneyim beklentisi),
- Yüksek yoğunluklu zevk (yoğun, genellikle riskli, duyuşsal deneyimlerden gelen zevk seviyesi),
- Dürtüsellik (deneyimlere davranışsal bir tepkinin başlama hızı),
- Engelleyci kontrol (davranışsal bir tepkiyi bastırma yeteneği),
- Düşük yoğunluklu zevk (düşük seviyeli duyuşsal deneyimlerden zevk seviyesi),
- Algısal hassasiyet (duyuşsal uyarımı algılama yeteneği),
- Motor aktivasyon (yabancı hareket modellerinin kullanımı),
- Üzüntü (hayal kırıklığı ve kayba tepki olarak enerji azalması),
- Utangaçlık (yeni durumlara tepki olarak çekingenlik, geri çekilmiş davranış),
- Gülümseme / kahkaha (deneyimlerdeki değişikliklere davranışsal tepki)

Dışadönüklük mizaç özelliği, yüksek yoğunluklu zevk, yüksek aktivite seviyesi, dürtüsellik ve düşük seviyelerde utangaçlıktan, olumsuz duygulanımın, daha yüksek düzeyde üzüntü, rahatsızlık, öfke / hayal kırıklığı, korku ve daha düşük düzeyde yatkınlıktan oluşmaktadır. Çabalı kontrolün mizaç özelliği ise, yüksek seviyelerde düşük yoğunluklu zevk, engelleyci kontrol, dikkat odaklı odaklanma, algısal duyarlılık ve gülme / kahkaha içermektedir (162).

2.17. Mizaç Boyutları

Çocukların mizaçları üzerine yapılan son araştırmalarda, yetişkin kişiliğiyle ilgili çalışmalardan çıkarılan üst düzey faktörlerle paralellik gösteren bazı boyutlar tanımlanmıştır. Çocuk ve yetişkin çalışmalarda birbirleri ile kesişen üç geniş faktör bulunmuştur. Bunlar arasında olumlu bir etki ve yaklaşım faktörü, olumsuz bir etki faktörü ve bir kontrol veya kısıtlama faktörü bulunmaktadır.

NYLS'nin ilk çalışmalarında, 2-3 aylık bebeklerin ebeveyniyle, bebeklerinin günlük durumlara tepkileri hakkında detaylı analizler gerçekleştirmişlerdir. Bu analizler sonucunda dokuz mizaç kategorisi belirlenmiştir. Bunlar şöyledir:

- Aktivite Seviyesi,
- Ritmiklik,
- Yaklaşım karşı Geri Çekilme,
- Uyum Sağlama,
- Yoğunluk,
- Eşik, Ruh Hali Kalitesi,
- Dikkat dağınıklığı ve Dikkat Süresi / Kararlılık.

Ayrıca bu çalışmanın sonucunda "zor" ve "kolay" bebekler gibi davranış kalıplarını da belirlemişlerdir. "Zorluk", negatif ruh hali, geri çekilme, düşük uyarlanabilirlik, yüksek yoğunluk ve düşük düzenlilik faktörlerini içermektedir (163).

Bu ölçümlerin zıt kutbu ise "kolay" olarak tanımlanmıştır. "Zor çocuk" kurgusunun bu alanda güçlü bir etkisi olmuştur ve mizaç ve ebeveynlikle ilgili birçok çalışma, "zor çocuk" ölçütlerini kullanmıştır. Bununla birlikte, alandaki sonraki araştırmalarda, bu "zor" yapısını oluşturan boyutların bir arada kümelenmediği görülmüştür. Bu, bazı araştırmacıların kendi "zorluk" ölçütlerini geliştirmelerine yol açmıştır. Bu nedenle, bir çalışmada " zorluk " ölçüsü NYLS tanımını kullanmaktadır (7).

2.18. Çocukluk Dönemi Mizaç Yaklaşımları

Mizaç, yaşamın erken dönemlerinde görülebilen, sosyal ve fiziksel çevredeki olaylara tepkimizi ve çevrenin bize tepkisini şekillendiren bireysel farklılıkları ifade etmektedir. Mizaç, çocuğun duygusallık, aktivite ve yönelime yönelik eğilimlerinin yanı sıra dikkat temelli çabalı kontrollerini içermektedir. Mizaç çalışması hızla büyüyen bir araştırma alanıdır ve mizaçın gelişimsel yollar ve sonuçlar üzerindeki etkisi, artık geleneksel olarak neredeyse sadece sosyalleşmenin sonucu olarak görülen davranış sorunları, okul performansı, empati gibi alanlarda bile kabul edilmektedir. DEHB'li çocuklarda hem bebeklik hem de çocukluk döneminde mizaç ile ilgili davranışsal zorluklar yaşadıkları bildirilmektedir (164).

Bebekler, yürümeye başlayan çocuklar, okul öncesi çocuklar ve okul çağındaki çocuklar arasındaki bireysel farklılıkların kavramsallaştırılması ve ölçülmesi mizaç

modellerine dayanmaktadır. Mizaç, doğumdan itibaren ortaya çıkan, yaşam boyu nispeten sabit kalan ve güçlü bir genetik veya nörobiyolojik temele sahip olan bir unsurdur (165). Kişilik, kapsam olarak mizaçtan daha geniştir ve beceriler, değerler, savunmalar, inançlar, ahlaklar ve sosyal bilişler dahil olmak üzere tutarlı düşünce, duygu ve eylem kalıplarını ifade eder (7).

Daha önce belirtildiği gibi mizaç; kişinin davranışsal tepkisindeki farklılıkları göstermekte ve araştırmacılar tarafından birkaç sınıflandırma içinde değerlendirilmektedir. Mizacı, kolay, zor ve ısınması yavaş olmak üzere üç tür çocuk tepkisine göre sınıflandırılmaktadır. Kolay mizaçlı çocukların düzenli bir uyku düzeni, iyi iştahı, pozitif ruh hali bulunmakta, esnek, hızlı ve yeni insanlara, ortamlara ve deneyimlere uyum sağlamaları ise daha kolay olmaktadır. Ayrıca arkadaş canlısı, kolay işbirliği ve paylaşım gibi sosyal becerilere de sahiptirler. Başka bir deyişle, bu çocuklar olumlu duygular ve davranışlar gösterirler (165).

Öte yandan, zor çocukların olumsuz tepkiler gösterme olasılığı daha yüksektir, genellikle ağlar, uyku düzenini belirlemesi zor, sinirli, hassas ve karamsardırlar. Çocuğun zor bir mizaca sahip olmasına neden olabilecek nedenlerden biri, oksijen eksikliği gibi doğum öncesi ve sırasındaki risklerdir (166).

Yavaş ısınma mizacına sahip çocukların yeni veya farklı insanlara, ortamlara ve deneyimlere uyum sağlamak için belirli bir zamana ihtiyacı vardır. Uyku düzenini şekillendirmek kolay çocuklara göre daha uzun sürer (7). Efor eksikliği, utangaç, yalnız tercih ve düşük dayanıklılık gösterirler. Bu tip çocuklar da düşük aktivite düzeyine sahiptir ve yeni durumlardan uzaklaşma ve özellikle bilinmeyen insanlarla halktan kaçınma eğilimindedir. Mizaç üç boyutta sınıflandırır. Bunlar duygusal tepki, konsantrasyon ve fiziksel enerji. İlk duygusal tepki grubu genellikle olumlu veya olumsuzdur. Bu mizaç grubundaki çocuklar, herhangi bir yeni uyarana tepki verirler ve bilinmeyenleri de tanıyan insanlara farklı tepki verirler. Gösterilen duygu, açlık ve can sıkıntısı gibi iç uyaranlarla yakından ilgilidir. İkinci konsantrasyon grubu, bir kişinin sakinleşme yeteneğine atıfta bulunur. Bir kişinin sakinleşme yeteneği, özellikle baskı altındayken ve odak karıştırıldığında farklıdır. Son grup ise fiziksel enerjidir. Fiziksel enerji ve frekans yapma aktivitesi, kendi kendine yetme ile uyumludur (166).

Daha sonraki araştırmalarda mizaca 15 spesifik boyut daha eklemiştir. Bunlar aktivite düzeyi, öfke ya da hayal kırıklığı, olumlu beklenti, konsantrasyon kontrolü, olumsuz etki, sakinleşme yeteneği, korku, aşk zorlukları, sezgiyi takip etme, kendini kontrol etme, daha az eğlenme, duyarlılık, zgn, gülümseme ve utangaçlıktır. Mizacın 15 boyutuna dayanarak, Putnam ve Rothbart (2006) mizacı daha sonra dışadönüklük, olumsuz duygulanımsal ve çabalı kontrol olmak üzere üç tepki biçiminde sınıflandırmıştır (159).

2.18.1. Dışadönüklük

Dışadönük olan çocuklar çevresel değişikliklerle daha duyarlı veya daha aktiftir. Ayrıca maceracı, sağlam, tutkulu ve çabalamaya istekli gibi kendiliğinden davranan olumlu beklentileri vardır. Bu çocuklar genellikle mutlu ve gülmesi kolay grnrlere. 10 ila 11 yaşlarındaki bu çocuklar, dikkat edilmezse dış davranış sorunları yaşama riski altında olabilmektedir. Bu problem, çocukların rahat, arkadaş canlısı ve eğlenceli aktiviteler yapmak için her zaman heyecanlı, maceracı ve zorlayıcı olma eğiliminden kaynaklanmaktadır (167). Bununla birlikte utangaçlık gibi i davranış problemlerini deneyimleme olasılıkları daha düşüktür (165).

2.18.2. Olumsuz Etki

Olumsuz duygulanım çocuklar daha drtseldir. Ayrıca korku ve endişe duygusu alma eğiliminde oldukları grlmştir. Ayrıca, genellikle kızgın, hayal kırıklığına uğramış, zgn ve rahatsız hissetmeleri kolaydır (16). Normale dönmeleri ve sakin hissetmeleri ise uzun zaman alabilmektedir. Öfke ve hayal kırıklığı çocukların tepkileri olumsuz bir etkiye sahiptir ve iki ila üç ay gibi erken bir zamanda farkedilebilir ve tespit edilebilir. Bu çeşitli olumsuz tepki varlığı, çocukların i ve dış davranış sorunları yaşamalarında risk altında olmasına neden olur. Örneğin, fke tepkisi dışsal davranış problemleriyle ilişkiliyken, korku ve endişe i davranış problemleriyle ilişkilidir (162).

2.18.3. Çabalı Kontrol

Çabalı kontrol, çocukların daha baskın ve doğru bir tepki sağlamak yerine olumsuz davranış tepkilerini nleme becerisini yansıtmaktadır. Bununla birlikte, daha

yüksek çabalı kontrol mizacına sahip çocuklar, daha az uyum becerilerine sahip olacaklardır (163,164).

Çocuğun kendi davranışını kontrol etme yeteneği, önemli bir beceridir ve gelişim döneminde elde edilmektedir. Duruma doğru yanıt vermeleri ve her iki ebeveyninden de özgürce etkilenmeleri gerekir (165). Çabalı bir kontrol mizacına sahip çocuklar, değişikliklere duyarlı olacak eğlenmek için ise daha az duyarlı olacaklar. Ayrıca çeşitli durumlarda kendilerini kontrol edebilir ve bir şey yapmadan önce planlar yapabilirler. Sonuç olarak, altı ila yedi yaşlarındaki bu tür çocuklar daha fazla empati ve daha az saldırgan olma eğilimindedir. Ayrıca, ergen düzeyinde dış davranış sorunlarına hapsolme olasılıkları daha düşüktür. Genetik faktörlerin yanı sıra, çocuğun kendi kendini kontrol etmenin, gelişimin ilk yıllarında uygulamaya konulan yönetici odaklı becerilerin derecesine de bağlı olduğunu iddia etmektedir. Sonuç olarak, çabalı kontrol mizacı, çocukların kendileriyle etkileşime girme ve daha sonra toplumun kurallarına veya normlarına göre çevrede davranış biçiminde gösterilme yeteneğini yansıtmaktadır (166).

3. YÖNTEM

3.1. Araştırma Yöntemi

Araştırma dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan ve olmayan 36-72 aylık çocukların duyu modülasyonu ve mizaç ile ilgili davranışsal yanıtlar arasındaki ilişkiyi incelemek için tasarlanmıştır. 2020-Şubat 2021-Mart yılları arasında Antalya ve çevre ilçelerdeki hastanelerin çocuk ve ergen ruh sağlığı hastalıkları bölümlerine başvuran aileler Lara Çocuk Merkezine yönlendirilmiştir. Araştırmaya 36-72 ay arası dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuklar ile 36-72 ay herhangi bir psikiyatrik problemi olmayan çocukların aileleri dahil edilmiştir. Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocukların aileleri çalışma grubu, tipik gelişim gösteren çocukların aileleri ise kontrol grubu olarak alınmıştır.

3.2. Çalışma ve Kontrol Grubu Seçimi

Çalışma grubuna 2020-Şubat 2021- Mart tarihleri arasında Lara Çocuk Merkezindeki 36-72 ay arası dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuklar arasından araştırmaya dahil edilme kriterini sağlayan çocuklar dahil edildi. Kontrol grubuna ise 36-72 ay arasında dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olmayan çocuklar dahil edilmiştir.

Çalışma grubuna dahil edilme kriterleri aşağıdaki gibidir;

- Ailenin gönüllü olması,
- 36-72 aylık dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuk olmak,
- Başka herhangi bir psikiyatrik problemin eşlik etmemesi.

Kontrol grubuna dahil edilme kriterleri ise aşağıdaki gibidir;

- Ailenin gönüllü olması,
- 36-72 aylık tipik gelişim gösteren çocuk olmak,
- Herhangi bir psikiyatrik probleminin olmaması.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri göz önüne alınarak power analizi sonucuna göre 36-72 ay arasında dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan 40 çocuk

ve 36-72 ay arasında herhangi bir psikiyatrik problemini olmayan 40 çocuk olmak üzere 80 çocuk araştırmaya dahil edildi.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri nicel veri toplama yöntemlerinden anket yöntemi kullanılarak elde edilmiştir. Anketin ilk bölümünde cinsiyet ve yaş soruları yer almaktadır. Anketin diğer bölümünde çocukların duyuşsal modülasyon becerilerini belirlemek amacıyla Dunn Duyu Profili Ölçeği kullanılırken çocukların mizaç ile ilgili davranışsal yanıtlarını belirlemek amacıyla Çocuk Davranış Listesi Kısa Formu kullanılmıştır.

3.3.1. Dunn Duyu Profili

Duyu profili Dunn (1999) tarafından 3 – 10 yaş arasındaki çocukların yaygın duyuşsal deneyimlerde meydana gelen duyuşsal tepkilerini değerlendirmek amacıyla oluşturulmuştur. Oluşturulan test çocukların etkileşimde olduğu ebeveynleri tarafından doldurulmaktadır. Duyu Profili testinde “Her zaman” 1 ve “Hiçbir zaman” 5 olmak üzere 5’li derecelendirme yanıtlarından oluşan 125 soru yer almaktadır. Testin değerlendirilmesinde duyuşsal profilinde en kısıtlı davranış 1 iken normal davranış 5 puan olarak değerlendirilir. Test duyuşsal işlem, modülasyon ve davranışsal ve duygusal cevaplar olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. Dunn Duyu Profili testinin Türkçe güvenilirlik ve geçerlilik çalışması Kayıhan ve arkadaşları (2015) tarafından yapılmıştır. Çalışmada Dunn Profil testinin duyuşsal işlem altında modülasyon bölümü uygulanmıştır. Modülasyon bölümünde 9 soru ile yer alan endurans ve tonusla ilgili duyuşsal işlem, 10 soru ile belirlenen hareket ve vücut pozisyonu ile ilgili düzenlemeler, 7 soru ile aktivite seviyesini etkileyen hareket düzenlemeleri, 4 soru ile duygusal cevaplarını etkileyen duyuşsal girdilerin düzenlenmesi ve 4 soru ile de duygusal cevapları ve aktivite düzeyini etkileyen görsel uyarımın düzenlenmesi alt boyutları yer almaktadır.

3.3.2. Çocuk Davranış Listesi Kısa Formu

Çocuk Davranış Listesi Kısa Formu Rothbart ve arkadaşları (2001) tarafından çocuklar için kendilerini düzenleme becerilerinin duygusal boyutunu değerlendirmek amacıyla oluşturulmuştur. Form “Tamamıyla Yanlış” 1 ve “Tamamıyla doğru” 7 olacak şekilde 7’li likert tipte 94 soruda oluşmaktadır. Ayrıca değerlendirmeyi yapan ebeveyn için çocuklarında böyle bir durumla karşılaşmamış ve bu nedenle o maddeyi yanıtlayamıyorlarsa uygun değil (UD) seçeneği yer almaktadır. Oluşturulan formda 3 ana mizaç altında 15 alt boyut bulunmaktadır. Ölçekteki üç ana bölüm gayretli kontrol, olumsuz duygulanım ve dışadönüklüktür. Bu boyutlar; etkinlik seviyesi, dikkati odaklama, algısal hassasiyet, utangaçlık, mutsuzluk, kızgınlık, rahatsızlık, korku, dürtüsellik, engelleme denetimi, düşük yoğunluklu uyarılarla memnuniyet, gülümseme, yüksek yoğunluklu uyarılarla memnuniyet, sakinleşme ve olumlu katılımdır. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Sarı ve arkadaşları (2012) tarafından yapılmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

Araştırma verilerinin analiz edilmesinde SPSS 20 (Statistical Package For Social Science) paket programı kullanılmıştır. Değişkenlerin normal dağılım sınanmasında Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilk testi ve çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri kullanılmıştır. Normal dağılım gösteren değişkenlerin bağımsız iki grup karşılaştırmasında Student T test kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkiler Pearson Korelasyon Analizi ile incelenmiştir. İstatistiksel anlamlılık düzeyi olarak $p < 0.01$ ve $p < 0.05$ değerleri kullanılmıştır.

4. BULGULAR

Bu bölümde araştırmada yer alan çalışma ve kontrol gruplarının sosyo demografik özelliklerine ilişkin betimsel istatistikler yer almaktadır. Sonrasında ise araştırmanın hipotezleri test edilmeden önce normal dağılım varsayımını sınamak için uygulanan Kolmogorov-Smirnov, Shapiro-Wilk testi ve çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri yer almaktadır. Araştırmanın hipotezlerini test etmek amacıyla gerçekleştirilen t – test ve Pearson korelasyon sonuçları ise son bölümde yer almaktadır.

Tablo 1’de çalışma ve kontrol gruplarına ait cinsiyet dağılımları yer almaktadır.

Tablo 1. Çalışma ve Kontrol Grubunun Cinsiyet Dağılımları

	Cinsiyet	N	Yüzde (%)
Çalışma Grubu	Kız	15	37,5
	Erkek	25	62,5
Kontrol Grubu	Kız	16	40,0
	Erkek	24	60,0

Tablo 1 incelendiğinde çalışma grubunun %62,5 ile en çok erkek çocuklardan oluştuğu görülmektedir. Kız çocukların oranı ise %37,5’tir. Kontrol grubunda da benzer bir dağılım görülmektedir. Kontrol grubunda %60 ile en çok erkek çocuklar yer alırken %40 ile kız çocukları yer almaktadır.

Tablo 2’de çalışma ve kontrol gruplarının yaşlarına ait özet bulgular yer almaktadır.

Tablo 2. Çalışma ve Kontrol Gruplarının Yaş Ortalaması ve Standart Sapma Değerleri

Yaş (Ay)	N	Minimum	Maksimum	Ort. ±Std. Sapma
Çalışma Grubu	40	36	69	47,85±8,90
Kontrol Grubu	40	37	67	48,13±7,92

Tablo 2 incelendiğinde çalışma grubunda bulunan çocukların en küçük yaşı 36 ay ve en büyük yaşı 69 ay iken kontrol grubunda bulunan çocukların en küçük yaş

ortalaması 37 ve en büyük yaşı 67 aydır. Çalışma grubunun yaş ortalaması $47,85 \pm 8,90$ ve benzer şekilde kontrol grubunun yaş ortalaması ise $48,13 \pm 7,92$ 'dir.

Tablo 3'te Dunn Duyu Profili Ölçeğinin normal dağılım sınaması için uygulanan Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk test sonuçları yer almaktadır.

Tablo 3. Dunn Duyu Profili Ölçeğinin Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk Test Sonuçları

Dunn Duyu Profili	Kolmogorov-Smirnov ^a		Shapiro-Wilk	
	İstatistik	p	İstatistik	P
Endurans ve Tonusla İlgili Duyusal İşlem	0,222	,000	0,847	,000
Hareket ve Vücut Pozisyonu ile İlgili Düzenlemeler	0,219	,000	0,829	,000
Aktivite Seviyesini Etkileyen Hareket Düzenlemeleri	0,248	,000	0,832	,000
Duyusal Cevaplarını Etkileyen Duyusal Girdilerin Düzenlenmesi	0,198	,000	0,897	,000
Duyusal Cevapları ve Aktivite Düzeyini Etkileyen Görsel Uyarının Düzenlenmesi	0,218	,000	0,895	,000

Tablo 3 incelendiğinde Dunn Duyu Profili alt boyutlarının Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk Test sonuçlarına göre normal dağılım gösterdiği görülmektedir.

Normal dağılım sınaması için ikinci yöntem olan Skewness ve Kurtosis değerleri incelenmiştir. Tablo 4'te Dunn Duyu Profili Ölçeğine ait Skewness ve Kurtosis değerleri yer almaktadır.

Tablo 4. Dunn Duyu Profili Ölçeğine ait Minimum, Maksimum, Ortalama, Standart Sapma, Skewness ve Kurtosis Değerleri

Dunn Duyu Profili	N	Minimum	Maksimum	Ort. \pm Std. Sapma	Skewness	Kurtosis
Endurans ve Tonusla İlgili Duyusal İşlem	80	11	45	$30,86 \pm 12,23$	-0,294	-1,623
Hareket ve Vücut Pozisyonu ile İlgili Düzenlemeler	80	11	44	$29,31 \pm 11,83$	-0,14	-1,769

Aktivite Seviyesini Etkileyen Hareket Düzenlemeleri	80	2	34	22,32±9,97	-0,211	-1,67
Duygusal Cevaplarını Etkileyen Duyusal Girdilerin Düzenlemesi	80	4	20	14,04±4,7	-0,513	-1,127
Duygusal Cevapları ve Aktivite Düzeyini Etkileyen Görsel Uyarının Düzenlenmesi	80	4	29	14,53±5,31	-0,27	-0,758

Tablo 4 incelendiğinde Dunn Duyu Profili Ölçeğine ait tüm alt boyutlarının $\pm 1,96$ arasında yer aldığı görülmektedir. Bu sonuçlara göre Dunn Duyu Profili Ölçeğine ait alt boyutlarının normal dağıldığı varsayılmıştır.

Tablo 5'te Çocuk Davranış Listesi Ölçeğinin normal dağılım sınaması için uygulanan Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk test sonuçları yer almaktadır.

Tablo 5. Çocuk Davranış Listesi Ölçeğinin Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk Test Sonuçları

Çocuk Davranış Listesi	Kolmogorov-Smirnov ^a		Shapiro-Wilk	
	İstatistik	P	İstatistik	P
Etkinlik seviyesi	0,205	0,00	0,877	0,00
Kızgınlık/Düş Kırıklığı	0,234	0,00	0,851	0,00
Yaklaşım/Olumlu Katılım	0,240	0,00	0,845	0,00
Dikkati Odaklama	0,257	0,00	0,830	0,00
Rahatsızlık	0,228	0,00	0,833	0,00
Azalan Tepki/Sakinleşme	0,250	0,00	0,826	0,00
Korku	0,251	0,00	0,815	0,00
Yüksek Yoğunluklu Uyarılarla Memnuniyet	0,164	0,000	0,918	0,00
Dürtüsellik	0,189	0,00	0,919	0,00
Engelleme Denetimi	0,209	0,00	0,862	0,00
Düşük Yoğunluklu Uyarılarla Memnuniyet	0,112	0,02	0,973	0,09*
Algısal Hassasiyet	0,172	0,00	0,875	0,00
Mutsuzluk	0,128	0,00	0,933	0,00
Utangaçlık	0,116	0,01	0,950	0,00
Gülümseme ve Kahkaha	0,176	0,00	0,884	0,00

Tablo 5 incelendiğinde Çocuk Davranış Listesi Ölçeğinin alt boyutlarından düşük yoğunluklu uyararla memnuniyet alt boyutunun normal dağıldığı görülmektedir.

Çocuk Davranış Listesi Ölçeğinin için normal dağılım sınaması için ikinci yöntem olan Skewness ve Kurtosis değerleri incelenmiştir. Tablo 6'da Çocuk Davranış Listesi Ölçeğinin ait Skewness ve Kurtosis değerleri yer almaktadır.

Tablo 6. Çocuk Davranış Listesi Ölçeğinin Minimum, Maksimum, Ortalama, Standart Sapma, Skewness ve Kurtosis Değerleri

Çocuk Davranış Listesi	N	Minimum	Maksimum	Ort. ±Std. Sapma	Skewness	Kurtosis
Etkinlik seviyesi	80	2,00	49	27,93±13,79	0,034	-1,633
Kızgınlık/Düş Kırıklığı	80	9,00	42	25,03±11,26	0,181	-1,674
Yaklaşım/Olumlu Katılım	80	7,00	41	25,54±11,02	0,023	-1,756
Dikkati Odaklama	80	7,00	41	22,9±11,68	-0,007	-1,745
Rahatsızlık	80	15,00	35	24,21±6,62	0,028	-1,782
Azalan Tepki/Sakinleşme	80	7,00	41	23,21±12,28	0,006	-1,804
Korku	80	14,00	32	24,35±6,26	-0,654	-1,26
Yüksek Yoğunluklu Uyararla Memnuniyet	80	11,00	37	26,93±6,51	-0,708	0,287
Dürtüsellik	80	8,00	42	27±9,94	-0,259	-1,121
Engelleme Denetimi	80	7,00	42	24,2±11,51	0,105	-1,635
Düşük Yoğunluklu Uyararla Memnuniyet	80	8,00	54	32,49±10,9	-0,127	-0,281
Algısal Hassasiyet	80	9,00	30	23,28±5,74	-1,033	0,813
Mutsuzluk	80	15,00	37	27,1±6,41	-0,056	-1,216
Utangaçlık	80	8,00	33	21,96±7,1	-0,331	-0,886
Gülümseme ve Kahkaha	80	8,00	41	27,75±10,4	-0,109	-1,553

Tablo 6 incelendiğinde Çocuk Davranış Listesi Ölçeğine ait tüm alt boyutlarının $\pm 1,96$ arasında yer aldığı görülmektedir. Bu sonuçlara göre Çocuk Davranış Listesi Ölçeğine ait alt boyutlarının normal dağıldığı varsayılmıştır.

Çalışma ve kontrol gruplarının Dunn Duyu Profili alt boyut puanları karşılaştırılmıştır. Gerçekleştirilen t-test sonuçları tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 7. Çalışma ve Kontrol Gruplarının Dunn Duyu Profili Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin t-Test Sonuçları

Dunn Duyu Profili		N	Ort. \pm Std. Sapma	T	P
Endurans ve Tonusla İlgili Duyusal İşlem	Çalışma Grubu	40	19,73 \pm 6,63	-20,227	0,000*
	Kontrol Grubu	40	42 \pm 2,15		
Hareket ve Vücut Pozisyonu ile İlgili Düzenlemeler	Çalışma Grubu	40	18,05 \pm 4,34	-29,661	0,000*
	Kontrol Grubu	40	40,58 \pm 2,06		
Aktivite Seviyesini Etkileyen Hareket Düzenlemeleri	Çalışma Grubu	40	12,95 \pm 4,29	-25,857	0,000*
	Kontrol Grubu	40	31,7 \pm 1,62		
Duyusal Cevaplarını Etkileyen Duyusal Girdilerin Düzenlemesi	Çalışma Grubu	40	10 \pm 3,17	-15,191	0,000*
	Kontrol Grubu	40	18,08 \pm 1,12		
Duyusal Cevapları ve Aktivite Düzeyini Etkileyen Görsel Uyarının Düzenlenmesi	Çalışma Grubu	40	9,95 \pm 3,32	-15,334	0,000*
	Kontrol Grubu	40	19,1 \pm 1,79		

* $p < .01$

Çalışma grubundaki çocukların duyu modülasyon becerilerinin kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha zayıf olduğu bulunmuştur.

Tablo 7 incelendiğinde çalışma ve kontrol grupları arasında endurans ve tonusla ilgili duyuşal işlem puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t = -20,23$; $p < 0.01$). Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocukların endurans ve tonusla ilgili duyuşal işlem becerilerinin (19,73 \pm 6,63) tipik gelişim gösteren çocuklara (42 \pm 2,15) göre anlamlı derecede daha zayıf olduğu görülmektedir.

Çalışma ve kontrol grupları arasında hareket ve vücut pozisyonu ile ilgili düzenlemeler puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t=-29,66$; $p<0.01$). Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocukların hareket ve vücut pozisyonu ile ilgili düzenlemeler ile ilgili becerilerinin ($18,05\pm4,34$) tipik gelişim gösteren çocuklara ($40,58\pm2,06$) göre anlamlı derecede daha zayıf olduğu görülmektedir.

Çalışma ve kontrol grupları arasında aktivite seviyesini etkileyen hareket düzenlemeleri puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t=-25,86$; $p<0.01$). Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocukların aktivite seviyesini etkileyen hareket düzenlemeleri ile ilgili becerilerinin ($12,95\pm4,29$) tipik gelişim gösteren çocuklara ($31,7\pm1,62$) göre anlamlı derecede daha zayıf olduğu görülmektedir.

Çalışma ve kontrol grupları arasında duygusal cevaplarını etkileyen duygusal girdilerin düzenlemesi puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t=-15,19$; $p<0.01$). Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocukların duygusal cevaplarını etkileyen duygusal girdilerin düzenlemesi ile ilgili becerilerinin ($10\pm3,17$) tipik gelişim gösteren çocuklara ($18,08\pm1,12$) göre anlamlı derecede daha zayıf olduğu görülmektedir.

Çalışma ve kontrol grupları arasında duygusal cevapları ve aktivite düzeyini etkileyen görsel uyarının düzenlenmesi puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t=-15,33$; $p<0.01$). Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocukların duygusal cevapları ve aktivite düzeyini etkileyen görsel uyarının düzenlenmesi ile ilgili becerilerinin ($9,95\pm3,32$) tipik gelişim gösteren çocuklara ($19,1\pm1,79$) göre anlamlı derecede daha zayıf olduğu görülmektedir.

Çalışma ve kontrol gruplarının Çocuk Davranış Listesi Ölçeğinin alt boyut puanları karşılaştırılmıştır. Gerçekleştirilen t-test sonuçları tablo 8'de yer almaktadır.

Tablo 8. Çalışma ve Kontrol Gruplarının Çocuk Davranış Listesi Alt Boyut Puanlarının Karşılaştırılmasına İlişkin t-Test Sonuçları

Çocuk Davranış Listesi		N	Ort. \pm Std. Sapma	T	P
Etkinlik seviyesi	Çalışma Grubu	40	40,88 \pm 4,97	25,595	,000*

	Kontrol Grubu	40	14,98±4,04		
Kızgınlık/Düş Kırıklığı	Çalışma Grubu	40	35,58±4,84	24,927	,000*
	Kontrol Grubu	40	14,48±2,3		
Yaklaşım/Olumlu Katılım	Çalışma Grubu	40	36,1±3,16	32,221	,000*
	Kontrol Grubu	40	14,98±2,68		
Dikkati Odaklama	Çalışma Grubu	40	11,7±3,24	-32,567	,000*
	Kontrol Grubu	40	34,1±2,91		
Rahatsızlık	Çalışma Grubu	40	30,58±1,8	33,368	,000*
	Kontrol Grubu	40	17,85±1,61		
Azalan Tepki/Sakinleşme	Çalışma Grubu	40	11,38±3,01	-35,514	,000*
	Kontrol Grubu	40	35,05±2,95		
Korku	Çalışma Grubu	40	28,95±1,68	9,686	,000*
	Kontrol Grubu	40	19,75±5,77		
Yüksek Yoğunluklu Uyarılarla Memnuniyet	Çalışma Grubu	40	31,5±4,18	8,830	,000*
	Kontrol Grubu	40	22,35±5,05		
Dürtüsellik	Çalışma Grubu	40	35,95±3,25	18,883	,000*
	Kontrol Grubu	40	18,05±5,04		
Engelleme Denetimi	Çalışma Grubu	40	13,33±2,87	-27,172	,000*
	Kontrol Grubu	40	35,08±4,17		
Düşük Yoğunluklu Uyarılarla Memnuniyet	Çalışma Grubu	40	40,98±6,48	11,139	,000*
	Kontrol Grubu	40	24±7,14		
Algısal Hassasiyet	Çalışma Grubu	40	27,68±2,12	10,700	,000*
	Kontrol Grubu	40	18,88±4,75		
Mutsuzluk	Çalışma Grubu	40	30,18±4,39	4,867	,000*
	Kontrol Grubu	40	24,03±6,68		
Utangaçlık	Çalışma Grubu	40	27,85±3,24	13,404	,000*

	Kontrol Grubu	40	16,08±4,51		
Gülümseme ve Kahkaha	Çalışma Grubu	40	37,45±3,11	24,113	,000*
	Kontrol Grubu	40	18,05±4,03		
* <i>p</i> <.01					

Çalışma grubundaki çocukların mizaç ile ilgili davranışsal yanıtları kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı ölçüde daha zayıf olduğu bulunmuştur. Buna göre mizaç ile ilgili davranışsal yanıtların alt boyutlarına baktığımız zaman çalışma grubundaki çocuklar kontrol grubuna göre daha zor mizaçlı çocuklar olduğu bulunmuştur.

Tablo 8 incelendiğinde çalışma ve kontrol grupları arasında etkinlik seviyesi puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t=25,6$, $p<0.01$). Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocukların etkinlik seviyesi puanlarının ($40,88\pm4,97$) tipik gelişim gösteren çocuklara ($14,98\pm4,04$) göre anlamlı derecede daha fazla olduğu görülmektedir.

Çalışma ve kontrol grupları arasında kızgınlık/düş kırıklığı puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t=24,93$, $p<0.01$). Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocukların kızgınlık/düş kırıklığı puanlarının ($35,58\pm4,84$) tipik gelişim gösteren çocuklara ($14,48\pm2,3$) göre anlamlı derecede daha fazla olduğu görülmektedir.

Çalışma ve kontrol grupları arasında yaklaşım/olumlu katılım puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t=32,22$, $p<0.01$). Çalışma grubunun yaklaşım/olumlu katılım puanlarının ($36,1\pm3,16$) kontrol grubuna ($14,98\pm2,68$) göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmektedir.

Çalışma ve kontrol grupları arasında dikkati odaklama puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t=-32,57$, $p<0.01$). Kontrol grubunun dikkati odaklama puanlarının ($34,1\pm2,91$) çalışma grubuna ($11,7\pm3,24$) göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmektedir.

Çalışma ve kontrol grupları arasında rahatsızlık puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t=33,37$, $p<0.01$). Çalışma grubunun rahatsızlık puanlarının ($30,58\pm1,8$) kontrol grubuna ($17,85\pm1,61$) göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmektedir.

Çalışma ve kontrol grupları arasında azalan tepki/sakinleşme puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t=-35,51$, $p<0.01$). Kontrol grubunun azalan tepki/sakinleşme puanlarının ($35,05\pm2,95$) çalışma grubuna ($11,38\pm3,01$) göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmektedir.

Çalışma ve kontrol grupları arasında korku puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t=9,69$, $p<0.01$). Çalışma grubunun korku puanlarının ($28,95\pm1,68$) kontrol grubuna ($19,75\pm5,77$) göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmektedir.

Çalışma ve kontrol grupları arasında yüksek yoğunluklu uyararla memnuniyet puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t=8,83$, $p<0.01$). Çalışma grubunun yüksek yoğunluklu uyararla memnuniyet puanlarının ($31,5\pm4,18$) kontrol grubuna ($22,35\pm5,05$) göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmektedir.

Çalışma ve kontrol grupları arasında dürtüsellik puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t=18,88$, $p<0.01$). Çalışma grubunun dürtüsellik puanlarının ($35,95\pm3,25$) kontrol grubuna ($18,05\pm5,04$) göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmektedir.

Çalışma ve kontrol grupları arasında engelleme denetimi puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t=-27,17$, $p<0.01$). Kontrol grubunun engelleme denetimi puanlarının ($35,08\pm4,17$) çalışma grubuna ($13,33\pm2,87$) göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmektedir.

Çalışma ve kontrol grupları arasında düşük yoğunluklu uyararla memnuniyet puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t=11,14$, $p<0.01$). Çalışma grubunun düşük yoğunluklu uyararla memnuniyet puanlarının ($40,98\pm6,48$) kontrol grubuna ($24\pm7,14$) göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmektedir.

Çalışma ve kontrol grupları arasında algısal hassasiyet puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t=10,7$, $p<0.01$). Çalışma grubunun algısal

hassasiyet puanlarının ($27,68 \pm 2,12$) kontrol grubuna ($18,88 \pm 4,75$) göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmektedir.

Çalışma ve kontrol grupları arasında mutsuzluk puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t=4,87$, $p<0.01$). Çalışma grubunun mutsuzluk puanlarının ($30,18 \pm 4,39$) kontrol grubuna ($24,03 \pm 6,68$) göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmektedir.

Çalışma ve kontrol grupları arasında utangaçlık puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t=13,4$, $p<0.01$). Çalışma grubunun utangaçlık puanlarının ($27,85 \pm 3,24$) kontrol grubuna ($16,08 \pm 4,51$) göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmektedir.

Çalışma ve kontrol grupları arasında gülümseme ve kahkaha puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($t=24,11$, $p<0.01$). Çalışma grubunun gülümseme ve kahkaha puanlarının ($37,45 \pm 3,11$) kontrol grubuna ($18,05 \pm 4,03$) göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 9’da çalışma grubunun Dunn Duyu Profili Ölçek puanları ile Çocuk Davranış Listesi Puanları arasındaki ilişkileri test edebilmek amacıyla gerçekleştirilen Pearson Korelasyon analizi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 9. Kontrol grubunun Dunn Duyu Profili Ölçek Puanları ile Çocuk Davranış Listesi Puanları Arasındaki İlişkilere Ait Pearson Korelasyon Analiz Sonuçları

	Endurans ve Tonusla İlgili Duyusal İşlem	Hareket ve Vücut Pozisyonu ile İlgili Düzenlemeler	Aktivite Seviyesini Etkileyen Hareket Düzenlemeleri	Duygusal Cevaplarını Etkileyen Duyusal Girdilerin Düzenlenmesi	Duygusal Cevapları ve Aktivite Düzeyini Etkileyen Görsel Uyarının Düzenlenmesi
Etkinlik seviyesi	-,127	,104	-,214	-,016	-,081
Kızgınlık/Düş Kırıklığı	,033	,122	-,122	-,090	-,145
Yaklaşım/Olumlu Katılım	-,135	,015	,085	-,074	-,178
Dikkati Odaklama	,046	,078	,047	-,097	-,056

Rahatsızlık	,119	-,050	,117	-,018	-,094
Azalan Tepki/Sakinleşme	,079	,234	,218	-,228	-,093
Korku	,139	-,155	,035	,130	,055
Yüksek Yoğunluklu Uyararla Memnuniyet	,016	-,089	,160	,145	-,192
Dürtüsellik	-,030	,067	-,138	-,119	-,110
Engelleme Denetimi	-,092	-,195	-,001	-,025	,091
Düşük Yoğunluklu Uyararla Memnuniyet	-,099	,066	,011	-,044	-,180
Algısal Hassasiyet	-,102	,005	-,072	-,011	-,126
Mutsuzluk	-,085	,261	-,023	-,103	-,276
Utangaçlık	,012	,251	,049	-,025	-,304
Gülümseme ve Kahkaha	-,163	-,066	-,129	-,195	-,310

Katılımcıların duyu modülasyon becerilerini değerlendiren dunn duyu profili ile mizaç ile ilgili davranışsal yanıtları değerlendiren çocuk davranış listesi kısa formundan aldıkları puanların ilişkileri incelenmiştir. Pearson Korelasyon Analizi'ne göre kontrol grubundaki katılımcıların duyu modülasyon becerileri ile mizaç ile ilgili davranışsal yanıtları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Tablo 9 incelendiğinde endurans ve tonusla ilgili duyuşal işlem ile etkinlik seviyesi, kızgınlık/düş kırıklığı, yaklaşım/olumlu katılım, dikkati odaklama, rahatsızlık, azalan tepki/sakinleşme, korku, yüksek yoğunluklu uyararla memnuniyet, dürtüsellik, engelleme denetimi, düşük yoğunluklu uyararla memnuniyet, algısal hassasiyet, mutsuzluk, utangaçlık, gülümseme ve kahkaha arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Hareket ve vücut pozisyonu ile ilgili düzenlemeler ile etkinlik seviyesi, kızgınlık/düş kırıklığı, yaklaşım/olumlu katılım, dikkati odaklama, rahatsızlık, azalan tepki/sakinleşme, korku, yüksek yoğunluklu uyararla memnuniyet, dürtüsellik, engelleme denetimi, düşük yoğunluklu uyararla memnuniyet, algısal hassasiyet,

mutsuzluk, utangaçlık, gülümseme ve kahkaha arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Aktivite seviyesini etkileyen hareket düzenlemeleri ile etkinlik seviyesi, kızgınlık/düş kırıklığı, yaklaşım/olumlu katılım, dikkati odaklama, rahatsızlık, azalan tepki/sakinleşme, korku, yüksek yoğunluklu uyararla memnuniyet, dürtüsellik, engelleme denetimi, düşük yoğunluklu uyararla memnuniyet, algısal hassasiyet, mutsuzluk, utangaçlık, gülümseme ve kahkaha arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Duygusal cevaplarını etkileyen duysal girdilerin düzenlemesi ile etkinlik seviyesi, kızgınlık/düş kırıklığı, yaklaşım/olumlu katılım, dikkati odaklama, rahatsızlık, azalan tepki/sakinleşme, korku, yüksek yoğunluklu uyararla memnuniyet, dürtüsellik, engelleme denetimi, düşük yoğunluklu uyararla memnuniyet, algısal hassasiyet, mutsuzluk utangaçlık, gülümseme ve kahkaha arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Duygusal cevapları ve aktivite düzeyini etkileyen görsel uyarının düzenlenmesi ile etkinlik seviyesi, kızgınlık/düş kırıklığı, yaklaşım/olumlu katılım, dikkati odaklama, rahatsızlık, azalan tepki/sakinleşme, korku, yüksek yoğunluklu uyararla memnuniyet, dürtüsellik, engelleme denetimi, düşük yoğunluklu uyararla memnuniyet, algısal hassasiyet, mutsuzluk, utangaçlık, gülümseme ve kahkaha arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tablo 10’da kontrol grubunun Dunn Duyu Profili Ölçek puanları ile Çocuk Davranış Listesi Puanları arasındaki ilişkileri test edebilmek amacıyla gerçekleştirilen Pearson Korelasyon analizi sonuçları yer almaktadır.

Tablo 10. Çalışma grubunun Dunn Duyu Profili Ölçek Puanları ile Çocuk Davranış Listesi Puanları Arasındaki İlişkilere Ait Pearson Korelasyon Analiz Sonuçları

	Endurans ve Tonusla İlgili Duyusal İşlem	Hareket ve Vücut Pozisyonu ile İlgili Düzenlemeler	Aktivite Seviyesini Etkileyen Hareket Düzenlemeleri	Duygusal Cevaplarını Etkileyen Duyusal Girdilerin Düzenlemesi	Duygusal Cevapları ve Aktivite Düzeyini Etkileyen Görsel
--	--	--	---	---	--

					Uyarının Düzenlenmesi
Etkinlik seviyesi	,142	,103	,018	,363*	,359*
Kızgınlık/Düş Kırıklığı	,197	,352*	,115	,385*	,382*
Yaklaşım/Olumlu Katılım	,129	,397*	,181	,055	,022
Dikkati Odaklama	,328*	,204	,290	,375*	,364*
Rahatsızlık	,082	,027	,169	,384*	,377*
Azalan Tepki/Sakinleşme	,307	,202	,148	,053	-,025
Korku	,178	,092	,091	-,192	-,099
Yüksek Yoğunluklu Uyaranla Memnuniyet	,210	,155	,073	-,123	,010
Dürtüsellik	,014	,088	-,052	,386*	,379*
Engelleme Denetimi	,212	,329*	,246	,114	-,035
Düşük Yoğunluklu Uyaranla Memnuniyet	,243	,171	,149	,071	,016
Algısal Hassasiyet	,148	,172	,122	,026	,110
Mutsuzluk	,130	,275	,235	,364*	,358*
Utangaçlık	,256	,304	,206	,263	,154
Gülümseme ve Kahkaha	,151	,275	,329*	,170	,088
*p<.05					

Katılımcıların duyu modülasyon becerilerini değerlendiren dunn duyu profili ile mizaç ile ilgili davranışsal yanıtları değerlendiren çocuk davranış listesi kısa formundan aldıkları puanların ilişkileri incelenmiştir. Pearson Korelasyon Analizi'ne göre çalışma grubundaki katılımcıların duyu modülasyon becerileri ile mizaç ile ilgili davranışsal yanıtları arasında pozitif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur.

Tablo 10 incelendiğinde endurans ve tonusla ilgili duyuşal işlem ile dikkati odaklama arasında pozitif yönde ve zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r=,328$, $p<0.05$). Fakat endurans ve tonusla ilgili duyuşal işlem ile etkinlik seviyesi, kızgınlık/düş kırıklığı, yaklaşım/olumlu katılım, rahatsızlık, azalan tepki/sakinleşme,

korku, yüksek yoğunluklu uyararla memnuniyet, dürtüsellik, engelleme denetimi, düşük yoğunluklu uyararla memnuniyet, algısal hassasiyet, mutsuzluk, utangaçlık, gülümseme ve kahkaha arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Hareket ve vücut pozisyonu ile ilgili düzenlemeler ile kızgınlık/düş kırıklığı arasında pozitif yönde ve zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r=,352$, $p<0.05$). Hareket ve vücut pozisyonu ile ilgili düzenlemeler ile yaklaşım/olumlu katılım arasında pozitif yönde ve zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r=,397$, $p<0.05$). Hareket ve vücut pozisyonu ile ilgili düzenlemeler ile engelleme denetimi arasında pozitif yönde ve zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r=,329$, $p<0.05$). Fakat Hareket ve vücut pozisyonu ile ilgili düzenlemeler ile etkinlik seviyesi, dikkati odaklama, rahatsızlık, azalan tepki/sakinleşme, korku, yüksek yoğunluklu uyararla memnuniyet, dürtüsellik, düşük yoğunluklu uyararla memnuniyet, algısal hassasiyet, mutsuzluk, utangaçlık, gülümseme ve kahkaha arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Aktivite seviyesini etkileyen hareket düzenlemeleri ile gülümseme ve kahkaha arasında pozitif yönde ve zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r=,329$, $p<0,05$). Fakat aktivite seviyesini etkileyen hareket düzenlemeleri ile etkinlik seviyesi, kızgınlık/düş kırıklığı, yaklaşım/olumlu katılım, dikkati odaklama, rahatsızlık, azalan tepki/sakinleşme, korku, yüksek yoğunluklu uyararla memnuniyet, dürtüsellik, engelleme denetimi, düşük yoğunluklu uyararla memnuniyet, algısal hassasiyet, mutsuzluk ve utangaçlık arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Duygusal cevaplarını etkileyen duyuşal girdilerin düzenlemesi ile etkinlik seviyesi arasında pozitif yönde ve zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r=363$, $p<0.05$). Duygusal cevaplarını etkileyen duyuşal girdilerin düzenlemesi ile kızgınlık/düş kırıklığı arasında pozitif yönde ve zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($r=385$, $p<0.05$). Duygusal cevaplarını etkileyen duyuşal girdilerin düzenlemesi ile yaklaşım/olumlu katılım arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Duygusal cevaplarını etkileyen duyuşal girdilerin düzenlemesi ile dikkati odaklama arasında pozitif yönde ve zayıf düzeyde anlamlı bir

ilişki bulunmaktadır($r=375$, , $p<0.05$). Duygusal cevaplarını etkileyen duygusal girdilerin düzenlenmesi ile rahatsızlık arasında pozitif yönde ve zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır($r=384$, $p<0.05$). Duygusal cevaplarını etkileyen duygusal girdilerin düzenlenmesi ile azalan tepki/sakinleşme, korku, yüksek yoğunluklu uyararla memnuniyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Duygusal cevaplarını etkileyen duygusal girdilerin düzenlenmesi ile dürtüsellik arasında pozitif yönde ve zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır($r=386$, $p<0.05$). Duygusal cevaplarını etkileyen duygusal girdilerin düzenlenmesi ile engelleme denetimi, düşük yoğunluklu uyararla memnuniyet, algısal hassasiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Duygusal cevaplarını etkileyen duygusal girdilerin düzenlenmesi ile mutsuzluk arasında pozitif yönde ve zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmaktadır($r=364$, $p<0.05$). Duygusal cevaplarını etkileyen duygusal girdilerin düzenlenmesi ile utangaçlık, gülümseme ve kahkaha arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Duygusal cevapları ve aktivite düzeyini etkileyen görsel uyarının düzenlenmesi ile etkinlik seviyesi, kızgınlık/düş kırıklığı, yaklaşım/olumlu katılım, dikkati odaklama, rahatsızlık, azalan tepki/sakinleşme, korku, yüksek yoğunluklu uyararla memnuniyet, dürtüsellik, engelleme denetimi, düşük yoğunluklu uyararla memnuniyet, algısal hassasiyet, mutsuzluk, utangaçlık ve gülümseme ve kahkaha arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0.05$).

5. TARTIŞMA

Bu bölümde dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu tanısı olan ve olmayan 36-72 aylık çocukların, duyu modülasyonu ve mizaç ile ilgili davranışsal yanıtları açısından anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular değerlendirilerek literatürde yer alan çalışmalar ışığında tartışılmıştır.

DEHB tanısı alan 36-72 aylık çocuklar ve tipik gelişim gösteren yaşlıları arasında duyu modülasyonu ve mizaç ile ilgili davranışsal yanıtlar arasındaki ilişkinin incelendiği bu çalışmada, DEHB tanısına sahip çocukların tipik gelişim gösteren yaşlılarına kıyasla duyu modülasyonu becerilerinde ve çocuk davranış listesi alt boyutlarında daha fazla problem yaşadıkları görülmüştür.

DEHB'nin ilk belirtileri genel olarak okul öncesi dönemde ortaya çıkmaya başlamaktadır ve erkek çocuklarda kızlara kıyasla daha sık görüldüğü bilinmektedir. TÜİK 2016 yılı verilerine göre 0-6 yaş grubundaki çocukların DEHB tanısı alma yüzdeleri erkek çocuklarda %2.8, kız çocuklarda %1.8 olarak rapor edilmiştir. Ayrıca literatürdeki araştırmalar erkeklerde DEHB'nin görülme sıklığının kızlara kıyasla 4 ile 6 kata kadar daha fazla görüldüğü rapor edilmiştir. Bu sebeple yürüttüğümüz araştırmanın çalışma ve kontrol grubuna 36 ile 72 aylık çocuklar dahil edilmiştir. Bizim çalışma grubumuz 15 kız 25 erkek; kontrol grubumuz ise 16 kız 24 erkekten oluşmaktadır. Bu oranlar çalışmada yer alan kız ve erkeklerin oranının TÜİK verilerindeki DEHB tanısı alan 0-6 yaş grubu çocuklar ile paralel olduğunu göstermektedir (167).

Çalışmamızda DEHB tanısı olan çocuklarda cinsiyet, yaş gibi demografik özellikler ile duyu modülasyonu ve mizaç ile ilgili davranışsal yanıtlar arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Çalışmamızda bu faktörlere bağlı olmaksızın çocuklarda duyu modülasyonu ve mizaç ile ilgili davranışsal yanıtların etkilendiği görülmektedir. Literatüre bakıldığında, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuklarla yapılan bir çalışma cinsiyet ve yaş da dahil olmak üzere demografik değişkenlerin duyu modülasyonu puanlarında farklılıklar oluşturmadığını rapor etmektedir. Bizim çalışmamız da bu literatürü desteklemektedir (168).

Duyu modülasyonu puanlarına ilişkin çalışma ve kontrol grupları arasında anlamlı fark olup olmadığına yönelik yapılan analizler incelendiğinde endurans ve tonusla ilgili duyuşal işlemler, hareket ve vücut pozisyonu ile ilgili düzenlemeler, aktivite seviyesini etkileyen hareket düzenlemeleri, duygusal cevaplarını etkileyen duyuşal girdilerin düzenlenmesi, duygusal cevapları ve aktivite düzeyini etkileyen görsel uyarının düzenlenmesi alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Buna göre DEHB tanısı alan çocukların DEHB tanısı almayan yaşlılarına göre duyu modülasyon becerileri açısından daha fazla zorluk yaşadığı söylenebilir.

Dunn ve Bennett (2002) yaşları 3 ile 15 arasında değişen DEHB tanısı olan 70 çocuğun ebeveynleri ve bu çocuklarla yaş ve cinsiyet açısından eşleştirilmiş DEHB tanısı olmayan çocukların ebeveynleri ile çocukların duyu profillerini karşılaştırma amaçlı bir çalışma yürütmüştür. Araştırma sonuçlarına göre DEHB'li çocuklar ile DEHB tanısı olmayan çocuklar arasında duyuşal tepkiler açısından önemli ölçüde farklılık gözlemlendiği rapor edilmiştir (138). Bir başka çalışmada DEHB tanısı olan çocuklarda duyuşal modülasyon işlev bozukluğu olup olmadığı araştırılmıştır. DEHB tanısı olan 26 çocuk ve tipik gelişim gösteren 30 çocuğun yer aldığı bu çalışmada DEHB tanısı olan çocukların tipik gelişim gösteren çocuklara göre duyuşal modülasyonda daha fazla anormallikler sergilediği raporlanmıştır. Benzer sonuç Yoldaş ve arkadaşlarının (2020) DEHB belirtileri olan okul öncesi dönemdeki 22 çocuk ve genel polikliniğe başvuran 22 çocuğu karşılaştırdıkları çalışmada da gözlemlenmiştir. Çalışma bulgularına göre DEHB belirtileri olan çocukların tüm duyu profili puanlarının kontrol grubundakilere kıyasla anlamlı olarak daha düşük olduğu ortaya konulmuştur (146). Çalışmamızda literatürlerle uyumlu olarak Dunn duyu profili alt testlerinde çalışma grubundaki çocukların duyu modülasyon becerilerinin kontrol grubundaki çocuklara göre daha yetersiz olduğu tespit edilmiştir.

Bir diğer çalışmada ise duyuşal işleme eksikliği olan çocuklar ile tipik duyuşal işlemeğe sahip çocuklar karşılaştırılmış ve duyuşal işlemeğe eksikliği olan çocuklarda dürtüsellik, dikkatsizlik, aşırı uyarılma ve dikkat dağınıklığının daha fazla görüldüğü rapor edilmiştir (169). DEHB tanısı ile takip edilen çocuklar, okupasyonel performansları sırasında duyu modülasyonu ve nöromotor performans

alanlarında problemler ile karakterize duyuşal işleme bozukluğu yaşıyabilmektedirler (170).

Bizim çalışmamızda ise literatürdeki çalışmalar ile paralel olarak DEHB tanısı olan çocukların kontrol grubuna kıyasla duyuşal modülasyon puanları karşılaştırıldığında Endurans ve Tonusla İlgili Duyusal İşlem, Hareket ve Vücut Pozisyonu ile İlgili Düzenlemeler, Aktivite Seviyesini Etkileyen Hareket Düzenlemeleri, Duygusal Cevaplarını Etkileyen Duyusal Girdilerin Düzenlenmesi ve Duygusal Cevapları ve Aktivite Düzeyini Etkileyen Görsel Uyarının Düzenlenmesi alanlarında daha fazla sorun yaşadığı görülmektedir. Bu çalışmanın bulgularında yer alan duyu modülasyonu puanlarının DEHB tanısı alan çocukların bulunduğu grupta kontrol grubuna göre düşük çıkması ilgili literatürde yer alan bulgularla örtüşmektedir.

DEHB tanısı olan çocuklar duyuşal işleme gibi çeşitli alanlarda zorluk yaşamaktadır ve bu zorluklar çeşitli davranış problemlerine (saldırganlık, suç içeren davranışlar vb.) neden olabilmektedir (145). Aynı zamanda DEHB ile duyuşal modülasyon bozukluğu yüksek komorbidite gösteren bozukluklardır ve bazı klinik özellikleri paylaşmaktadırlar (5). Duyusal modülasyon bozukluğu ve DEHB tanısı alan bazı çocuklarda komorbidite mevcut olsa da duyuşal sorunları olmayan ancak dikkat eksikliği, hiperaktivite ve/veya dürtüsel sorunları olan bireyler ile tipik gelişim gösteren bireyler birbirinden ayrılabilir görünmektedir. Duyusal modülasyon bozukluğu olan çocukların duyuşal sorunlar, somatik yakınmalar, kaygı, depresyon ve uyum sorunları açısından daha fazla zorluk yaşadıkları rapor edilmiştir (6). Aynı çalışmada duyuşal modülasyon bozukluğu ve DEHB olan çocukların kontrol grubuna kıyasla duyuşal uyarılar karşısında daha fazla fizyolojik ve elektrodermal reaktiviteye gösterdiği görülmüştür. Bu farklılıklardan bir diğerini Kaplan ve arkadaşları (1994) yürüttükleri retrospektif bir çalışmada duyuşal işlem hassasiyetlerinin dürtüsellik, dikkat ve hiperaktivite problemlerinden daha önce oluştuğu yönünde açıklamışlardır. Bu durum çalışmadaki DEHB örnekleminin bebeklik döneminde duyuşal uyarılara karşı aşırı hassasiyet duymaları ile çevresel değişikliklerden kolayca rahatsız olmaları ile belirtmişlerdir (6). Bu bilgiler ışığında DEHB ve duyuşal modülasyon bozukluğunun farklı tanı kategorileri olduğu ve bu iki bozukluğun ayırt edilmesine ilişkin daha fazla araştırmaların yapılma ihtiyacının

olduğu düşünülmektedir. Bizim çalışmamızda, çalışma ve kontrol grupları arasındaki bu farklılığın oluşmasında çalışma grubundaki çocukların DEHB tanısının olması veya DEHB'e eşlik eden başka herhangi bir psikiyatrik problemin eşlik etmemesinden kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Son yıllarda yapılan çalışmalarda DEHB tanısı olan çocuklarda tipik gelişim gösteren çocuklara göre daha fazla duyu modülasyon probleminin görülmesini DEHB tanısı olan çocukların kalıtım, doğum öncesi durum, doğum tramvası ve çevresel faktörler ile açıklanmıştır (124,143,148). Bu ayrımı daha net yapabilmek için konu ile ilgili daha fazla araştırma yapılmasına ihtiyaç bulunmaktadır.

Mizaç ile ilgili davranışsal yanıtlara ilişkin çalışma ve kontrol grupları arasında anlamlı fark olup olmadığına yönelik yapılan analizler incelendiğinde 15 alt boyutun tamamında iki grup arasında istatistiksel olarak bir anlamlı farklılık olduğu görülmüştür.

İlgili literatürde mizaç ve psikopatoloji arasındaki ilişkilerin incelendiği çok sayıda çalışma bulunmaktadır (7,157,164). Bazı araştırmacılara göre mizaç, DEHB dahil olmak üzere bazı psikopatolojiler açısından risk faktörü olma özelliği gösterirken, diğerleri mizaç ile psikiyatrik bozukluklar arasındaki bu ayrımı yapay bulmaktadır ve zihinsel bozuklukları mizacın uç noktaları olarak değerlendirilmesini savunmaktadır (8). Ebeveynler ve öğretmenler ile yürütülen DEHB tanısı alan ve almayan erkek çocukların mizaç özelliklerini incelemeyi amaçlayan başka bir çalışmanın bulgularına göre iki grupta yer alan çocukların mizaçlarının farklılık gösterdiği görülmüştür. Buna göre DEHB tanısı olan çocuklar kararlılık,sabır alanında daha düşük puan alırken aktivite seviyesi ve çekinebilirlik alanlarında daha yüksek puan almışlardır. Bu bulguların hem evde hem de okuldaki ölçümlerde benzer olduğu ifade edilmiştir (171).

DEHB tanısı olan çocukların hem bebeklik hem de çocukluk döneminde mizaç ile ilgili davranışsal zorluklar yaşadıkları bilinmektedir (164). Hinshaw ve arkadaşları (2001) yürüttükleri çalışmada 3 buçuk yaşından önce dikkati zayıf, saldırgan, karşıt olarak tanımlanan ve yıkıcı davranışları olan çocukların, 5 buçuk yaşında DEHB ve yıkıcı davranış bozuklukları tanısı alma riskinin yükseldiği

bulunmuştur. Mizaç özelliklerinin DEHB’de potansiyel risk faktörü olabileceğini gösteren diğer bir çalışmada ise 2 yaşındayken dikkatsiz ve tepkilerini ertelemekte zorluk yaşayan çocukların 4 yaşına geldiğinde dikkatsizlik, hiperaktivite, saldırgan davranışlar sergiledikleri görülmüştür (114).

Bilgiç ve arkadaşlarının (2006) çalışmasında DEHB tanısı almış çocukların mizaç ile ilgili problemlerinin tipik gelişim gösteren çocuklar ve özgül öğrenme problemi yaşayan çocuklara göre genel olarak daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bizim çalışmamızda katılımcıların mizaç ile ilgili davranışsal yanıtları çocuk davranış listesi kısa formu ile değerlendirilmiş ve tüm davranışsal yanıtlarında çalışma grubu ve kontrol grubu arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Buna göre DEHB tanısı alan çocukların tipik gelişim gösteren çocuklara oranla daha fazla mizaç ile ilgili davranışsal yanıtlarda zorluklar sergilediği söylenebilmektedir. Çalışmamız bu yönü ile DEHB tanısı olan çocukların mizaç ile ilgili davranışsal yanıtların tipik gelişim gösteren çocuklara göre daha zayıf olduğunu desteklemektedir ve ilgili literatürde yer alan bulgularla örtüşmektedir. DEHB tanısı olan çocuklara yönelik değerlendirme ve müdahale süreçlerinde bu bulguların interdisipliner ekip içerisindeki çalışmacılara rehberlik edeceğini düşünmekteyiz.

Bizim çalışmamızda çalışma grubunun duyu modülasyonu ve mizaç ile ilgili davranışsal yanıtları arasında ilişkinin incelendiği analizler sonuçlarına göre endurans ve tonusla ilgili duyuşal işlem alt ölçeği ile dikkati odaklama alt ölçeği arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Mangeot ve arkadaşlarının çalışmasında duyu modülasyon bozukluğu olan çocuklar, tipik gelişim gösteren çocuklardan önemli ölçüde daha fazla duyuşal problemler, dikkati sürdürme, dikkati odaklama problemleri, aktivite zorlukları, dürtüsellik ve duyuşal zorluklara sahip oldukları saptanmıştır. Duyusal problemler, dikkat problemleri, hiperaktif ve dürtüsel güçlükleri tanımlayan ebeveyn raporu ölçümleri, klinisyenin teşhisleriyle uyumlu olarak değişiklik göstermiştir (146). Literatürde DEHB’li bireylerde yukarıda bahsedildiği gibi duyu modülasyonunun dikkati odaklama alt ölçeği ile ilgili yanıtları etkilediği çalışmalarda vurgulanmasına rağmen konu ile ilgili ileride daha detaylı araştırmaların planlanması gerektiğini düşünmekteyiz. Çalışmamızın DEHB’li çocuklarda duyu modülasyonu ve mizaç ile ilgili davranışsal yanıtlar arasındaki ilişkilere daha yakından

bir bakış sağlaması yönüyle literatüre önemli bir katkı sağlamaktadır. Bu konudaki az sayıdaki çalışmanın sonuçlarıyla uyumlu olan bulgularımız doğrultusunda, DEHB’li çocukların duyu modülasyonu ile ilişkili müdahalelerinde mizaç ile ilgili davranışsal yanıtların da değerlendirilmesi ve ihtiyaç halinde terapi süreçlerine dahil edilmesini önermekteyiz.

Dışadönüklük mizaç özelliği, yüksek yoğunluklu zevk, yüksek aktivite seviyesi, dürtüsellik ve düşük seviyelerde utangaçlıktan, olumsuz duygulanımın, daha yüksek düzeyde üzüntü, rahatsızlık, öfke / hayal kırıklığı, korku ve daha düşük düzeyde yatkınlıktan oluşmaktadır (95). Duygulanım düzenlemeleri(öfke yönetimi, hayal kırıklığı) ve bunların davranışsal düzenleme ve gelişimde birbirleri üzerindeki karşılıklı etkileri, DEHB’nin davranışla karakterize edilen bileşenleridir (126). Duyusal bütünleme bireylerde duyuşal girdiyi daha iyi kontrol etmenin yollarını sağlar ve nihai amacı, daha uyumlu davranışların ve çevreden gelen duyuşlara tepkilerin geliştirilmesine yardımcı olmaktır. Duyusal bütünlemenin kullanılmasıyla çocuklar, daha iyi seviyelerde kaba motor ve ince motor beceriler sergileyebilir, aynı zamanda öz güvenlerini ve kendi kontrollerini artırabilir, duyuş durumlarını(öfke,hayal kırıklığı) daha iyi yönetebilir ve dikkat sürelerini artırabilir (17). Çalışmamızda literatür ile uyumlu olarak hareket ve vücut pozisyonu ile ilgili düzenlemeler alt testi ile kızgınlık/düş kırıklığı alt testi arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. DEHB olan çocuklarda daha yetersiz olan hareket ve vücut pozisyonu ile ilgili düzenlemeler akran ilişkilerini ve günlük yaşam aktivitelerini etkileyebileceğini ve bunun da kızgınlık, hayal kırıklığı, öz güvende etkilenme gibi davranış problemleri ile sonuçlanabileceğini düşünmekteyiz. Bu konuda daha detaylı çalışmalar yapılmasının DEHB olan çocukların ilerleyen dönemlerde devam eden davranışsal yanıtların anlaşılmasında önemli bir katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

Duyuş modülasyonu, bir çocuğa duyuşal bir zorlukla başa çıkmada yardımcı olarak, iki süreç uyum içinde çalıştığında gerçekleşir (124). Bu sistem bozulduğunda, ortaya çıkan davranışlar aşırı hareketlilik ve dikkat dağınıklığı olmaktadır. Duyuş modülasyon alt tipi olan duyuşal arayışı olan çocuklar aşırı miktarda duyuşal girdi ararlar. Bu çocuklar çok aktiftir, çevreleriyle sürekli etkileşim halindedir (126). Miller'e (2001) göre duyuşal arayışın yaygın davranışlarından bazılarına bakacak

olursak; hareket arayışı içerisinde oldukları, hareketli aktiviteleri çok severler ve günlük yaşamlarında sürekli hareket isterler (147). Çalışmamızda hareket ve vücut pozisyonu ile ilgili düzenlemeler alt testi ile yaklaşım/olumlu katılım alt testi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Yapılan çalışmalar bizim çalışmamızı destekleyici yönde olup duyu modülasyon alt testi hareket ve vücut pozisyonu ile ilgili düzenlemeler bölümünde “aktivite sırasında alınmaması gereken riskler alır, hareket ve ya tırmanma riski alır” ve mizacı değerlendiren çocuk davranış listesi kısa formu alt testi yaklaşım/olumlu katılım bölümünde “hareketsiz oturmakta güçlük çekerler, yaptığı aktivitelerde çok heyecanlanırlar, bir plan yapılırken hareketliliğini engelleyemezler” soruları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki vardır. DEHB olan çocuklarda daha zayıf olan duyu modülasyonu (hareket ve vücut pozisyonu ile ilgili düzenlemeler) çocukların günlük yaşamda dürtü kontrol zorluğuna ve daha fazla duyu uyaran isteği ile sonuçlanıp bununda mizacın alt boyutları olan yaklaşım/olumlu katılım alanlarını olumsuz yönde etkileyebileceğini düşünmekteyiz. Bu konuda daha detaylı çalışmalar yapılmasının DEHB’li çocukların ilerleyen dönemlerde devam eden kontrol edilemeyen, sınırı olmayan davranışsal yanıtların anlaşılmasında önemli bir katkı sağlayacağını düşünmekteyiz.

Engelleme kapasitesi belirgin olmayan ya da yeni durumlara, yönergelere karşı uygunsuz yanıtın baskılanması ve planlanması kapasitesi olarak tanımlanmıştır. Schlotz ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada, hiperaktivitenin düşük uyarılı yoğunlukla memnuniyet, gülümseme-kahkaha, engelleme denetimi, algısal hassasiyet ve dikkati odaklama gibi mizaç özellikleri ile doğru orantılı olduğu bildirilmiştir (172). Duyusal modülasyon bozukluğu “nötr, günlük, 'zararlı olmayan' duyu uyaranlara karşı kalıcı atipik tepki kalıpları” olarak tanımlanmıştır. Bir davranış, bir uyarıcı ve çevresel talep ile tutarlı olmadığı ve talep ve sonraki davranış arasında bir uyumsuzluk olduğunda bir modülasyon bozukluğu ortaya çıkmaktadır (3). Aynı yaş ve gelişim becerisine sahip tipik olarak gelişmekte olan çocuklarla karşılaştırıldığında, duyu modülasyon bozukluğu olan bir çocuk günlük rutinlerde, yeni durumlarda, aktivitelerde veya yaptığı işlerde duyu uyaranının düzgün baskılanamamasına bağlı olarak bozulmalar gösterebilmektedir (4). DEHB ve mizaç alanları arasındaki ilişkiyi inceleyen Nigg ve arkadaşlarının (2004) çalışması DEHB belirtileri ile temel mizaç alanları arasında tamamen bir özdeşlik olmadığını vurgularken bu iki değişken

arasında bir ilişki olduğunu ifade etmişlerdir. DEHB’i farklı bir açıdan ele alan çalışmada, ailede DEHB öyküsü olan ve olmayan 6 yaşından küçük çocukların duyuşsal modülasyon düzeyleri değerklenendirilerek duyuşsal modülasyon ile olumsuz duyuşlanım arasındaki bağlantı incelenmiştir. Çalışma bulgularında aşırı duyarlılığın daha yüksek olumsuz etki ile ilişkili olduğu görülmüştür (35). Yapılan başka çalışmada duyuş modülasyon bozukluğu olan ve olmayan çocuklarla yapılan başka bir çalışmada DMB olan çocukların günlük aktivitelere ve rutinlerine katılımının ve zevk alma derecesinin tipik gelişim gösteren gruba göre daha az olduğu yönünde sonuçlar sunulmuştur. Aynı çalışmada duyuş modülasyon bozukluğu olan çocuklarda adaptasyonla ilgili davranışlarda veya beklenmedik olaylar karşısında esnek olma yeteneğinde tipik gelişim gösterenlere göre daha kötü puan aldıkları ve bu da duyuşsal bozuklukları olan çocukların duyuşsal sorunlara karşı daha savunmasız olduğu tespit edilmiştir. Aynı çalışmada duyuş modülasyon bozukluğu olan çocuklarda adaptasyonla ilgili davranışlarda veya beklenmedik olaylar karşısında esnek olma yeteneğinde tipik gelişim gösterenlere göre daha kötü puan aldıkları ve bu da duyuşsal bozuklukları olan çocukların duyuşsal sorunlara karşı daha savunmasız olduğu tespit edilmiştir (173,174). Bizim çalışmamızdaki sonuç; duyuş modülasyonu ve mizacın alt parametreleri olan kızgınlık/düş kırıklığı ve hareket ve vücut pozisyonu ile ilgili düzenlemeler ile yaklaşım/olumlu katılım arasında anlamlı bir ilişki bulunması ile sonuçlanmıştır. Çıkan sonuçların bizim çalışmamızla uyumlu olduğu görülmüştür.

Gülümseme ve kahkaha uyarının yoğunluğu, derecesi, karmaşıklığı ve uyumsuzluğun değişmesine verdiği olumlu duyuşsal yanıtın derecesi olarak tanımlanmıştır. Conners alt ölçekleriyle mizaçlar karşılaştırıldığında Conners alt ölçeği olan dikkat eksikliğinin gülümseme ve kahkaha mizaçlarıyla ilişkili olduğu bulunmuştur. Duyuş modülasyon bozukluğu olan bireyler sürekli olarak ışıklar, sesler, dokunsal uyarılar, vücut hareketleri ve çevre yönelimden gelen geri bildirimler gibi çeşitli kaynaklardan gelen duyuşsal uyarılar tarafından etkilenmektedir. Ayres, duyuşsal bütünleme sürecinde sinir sisteminin vücudun dışından ve içinden alınan uyarıları konumlandırır, sıralayan ve düzenleyen düzenleyici olarak görev yaptığını öne sürmüştür. Duyular, beyin tarafından algıları oluşturmak için kullanılır ve ardından davranış ve öğrenmenin temelini oluşturmaktadır. Mevcut olan duyuşsal uyarının yoğunluğu, derecesi ve karmaşıklığına göre bireyin vermiş olduğu

davranışsal yanıtın derecesi etkilenmektedir. Duyusal bütünleme ve işleme eksiklikleri bir çocuğun uyarılma düzeyini düzenleme, göreve olan ilgiyi sürdürme, aktivite seviyesini düzenleme, duyguları yönetme, bir motor tepkisi uygulama ve belirli bir bağlamın talepleriyle tutarlı bir şekilde tepki vermesini sağlama olarak etkilenmektedir (116,175). Davranışsal bir perspektiften, düşük eşiklere sahip bireylerin merkezi sinir sistemini harekete geçirmesi çok az zaman aldığı için duyusal uyarıları tipikten daha kolay fark eder ve yanıt verir. Bunun tersine, eşige ulaşmak için daha güçlü bir uyarana ihtiyaç duyulduğundan, yüksek eşikli bir birey aynı uyarıyı fark etmeyebilir (125). Çalışmamızda aktivite seviyesini etkileyen hareket düzenlemeleri alt testi ile gülümseme ve kahkaha alt testi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Çalışmamıza baktığımız zaman literatürle uyumlu olarak duyu modülasyon bozukluğu olan bireylerin aktivite seviyesi etkilenmekte ve uyarının yoğunluğu, derecesi ve karmaşıklığına göre farklı davranışsal yanıtlar oluşmaktadır.

Çalışmamızda endurans ve tonusla ilgili duyusal işlem ile etkinlik seviyesi, kızgınlık/düş kırıklığı, yaklaşım/olumlu katılım, rahatsızlık, azalan tepki/sakinleşme, korku, yüksek yoğunluklu uyarılarla memnuniyet, dürtüsellik, engelleme denetimi, düşük yoğunluklu uyarılarla memnuniyet, algısal hassasiyet, mutsuzluk, utangaçlık, gülümseme ve kahkaha, aktivite seviyesini etkileyen hareket düzenlemeleri ile etkinlik seviyesi, kızgınlık/düş kırıklığı, yaklaşım/olumlu katılım, dikkati odaklama, rahatsızlık, azalan tepki/sakinleşme, korku, yüksek yoğunluklu uyarılarla memnuniyet, dürtüsellik, engelleme denetimi, düşük yoğunluklu uyarılarla memnuniyet, algısal hassasiyet, mutsuzluk ve utangaçlık arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Yapılan araştırmalarda mizaç ve motor fonksiyonlara baktığımız zaman mizaç alt boyutlarından aktivite seviyesinin motor fonksiyonları etkileyebilmekteyken diğer mizaç alt boyutları ve motor fonksiyon arasında bir ilişkiye rastlanılmamıştır (7,157,168). Çalışmamızın bu kısmında anlamlı bir farklılığın bulunmamasının nedeninin endurans ve tonusla ilgili duyusal işlem ve hareket ve vücut pozisyonu ile ilgili düzenlemeler alt parametreleri “el kavraması gevşektir, kasları güçsüz görünür, yaşlılarına göre ağır şeyleri kaldıramaz, kaza geçirmeye yatkın görünmesi, düşmekten korkulması” gibi daha çok motor fonksiyonları sorguladığından dolayı mizaç ile ilgili davranışsal yanıtlar arasında bir bağlantı bulunmamıştır. Yapılan başka çalışmalarda motor planlama, postural bozukluk gibi motor fonksiyonları içeren becerilerin,

çocuklarda aktivite seviyesinin etkilenmesine bağlı olarak öz güvenlerinin etkilenebileceği tespit edilmiştir (123, 144, 145). Bundan sonra yapılacak olan çalışmaların daha geniş örneklem ile yapılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Duyusal deneyimlerden yoksun kalmak; önemli ve kalıcı bilişsel, sosyal ve duygusal işlev bozukluklarına sebep olabilmektedir (176). Örneğin dokunsal sistem fiziksel, zihinsel ve duygusal insan davranışını belirlemede önemli bir rol oynar. Dokunmaya aşırı duyarlılığı olan çocuk (dokunsal savunuculuk) hafif dokunma duyularına olumsuz ya da duygusal olarak beklenmedik tepki verme eğiliminde olabilir. Çocuk bu şekilde sadece gerçek dokunuşa değil, aynı zamanda dokunulma beklentisine de tepki vermektedir. Çoğu dokunma hissini rahatsız edici ya da korkutucu algılayarak rahatsızlık duyabilir, kavga, kaçma, kızgınlık, korku, mutsuz olma hatta donma gibi tepkiler verebilmektedir (177). Duyusal bütünleme zorluğu olan bireyler, vücudu ile ilgi algılarının yeterince gelişmemiş olması hareket etmeyi gerektiren becerilerden kaçınma ya da sosyal ortamlardan uzak durma ve benzeri davranışlar sergileyebilirler. Hareket gerektiren becerilerden kaçınmaları nedeniyle de kaba ve ince motor gelişimlerinde gecikmeler yaşayabilmektedir. Bu becerileri yeterince gelişmediği için oyuncak gibi nesnelere işlevlerine uygun olarak kullanmakta zorluk yaşayabilmektedirler (178). Duyusal bütünleme, çevreden gelen uyarıların ve deneyimlerin beyinde işlenme süreci sonunda ortaya çıkan motor davranışları, duyu ve dikkat gibi tepkileri ifade etmektedir. Duyusal bütünleme zorluğu yaşayan bireyler dikkati sürdürme, odaklanma becerilerinde zorluk yaşarken duygularını kontrol etmedeki zorluktan dolayı istem dışı (dürtüsel) davranışlar sergileyebilirler (117). Çalışmamızda duygusal cevaplarını etkileyen duygusal girdilerin düzenlemesi ile etkinlik seviyesi, kızgınlık/düş kırıklığı, dikkati odaklama, rahatsızlık, dürtüsellik, mutsuzluk alt testleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Çalışmamıza baktığımız zaman literatür ile uyumlu olarak duyu modülasyon bozukluğu olan bireylerin duygusal cevapları ve mizaç alt parametreleri etkilenmektedir. DEHB olan çocuklarda duyu modülasyon değerlendirmesine ek olarak mizaç alt parametrelerinin değerlendirilmesinin bu çocuklarda ki davranışsal yanıtların daha iyi gözlemlenip gerekirse tedavi sürecine dahil edilmesinde önemli olabileceğini düşünmekteyiz.

Duygusal cevaplarını etkileyen duysal girdilerin düzenlenmesi ile yaklaşım/olumlu katılım, azalan tepki/sakinleşme, korku, yüksek yoğunluklu uyararla memnuniyet, engelleme denetimi, düşük yoğunluklu uyararla memnuniyet, algısal hassasiyet, utangaçlık, gülümseme ve kahkaha arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Yapılan çalışmalar duysal modülasyon bozukluklarının alt türleri olduğunu göstermektedir (123,139). Duyusal modülasyon bozuklukları olan hemen hemen tüm bireyler, birden fazla alt tipten semptomların bir kombinasyonuna sahip olabilmektedir. Duyu modülasyonun alt türleri duysal aşırı duyarlılık, duyu yetersizliği ve duyu arayışıdır. Duyusal aşırı duyarlı olan çocuklar, duysal bilgiye tipik duysal işlemeye sahip çocuklardan daha hızlı ve daha yoğun yanıt vermektedirler (117,121). Duyusal aşırı duyarlılıkta gözlemlenebilir davranışlar aktif, negatif, agresif, dürtüsel, içe kapanık veya kaçınmacı olarak görülebilmektedir. Duygusal tepkiler arasında sinirlilik veya huysuzluk, teselli edilememe ve zayıf sosyalleşme yeteneği bulunmaktadır. Duyusal aşırı duyarlılığının tersine duyu yetersizliği olan çocuklar çevrelerinde duysal uyarılara tepki vermede yavaştır veya fark etmeyebilirler. Çocuklar eylem olanaklarını kaydetmedikleri için dikkatsiz, bencil, uyuşuk, ilgisiz ve motivasyonsuz görülebilmektedirler. Bağlam içinde tipik duysal yoğunluk göz önüne alındığında, duyu yetersizliği olan çocuklarda duysal işlemenin ve entegrasyonun bir yanıt oluşturmak için yetersizdir. Bu çocukların bir göreve veya etkileşime dahil olabilmeleri için yüksek yoğunluklu veya artırılmış duysal girdi süresi gereklidir (117,121,124). Bizim çalışmamızda anlamlı bir fark bulunmamasının nedenini çalışma grubunda duyu modülasyon bozukluğu olan çocukların duyu modülasyon alt tiplerine bakılmaksızın rastgele bir şekilde çalışmaya dahil edilmesinden kaynaklandığını düşünmekteyiz. İlerleyen çalışmalarda duyu modülasyon alt tiplerine göre araştırmaların detaylandırılması gerektiği düşünülmektedir.

Duygusal cevapları ve aktivite düzeyini etkileyen görsel uyarının düzenlenmesi ile çocuk davranış listesi kısa formu alt testleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Duygusal cevapları ve aktivite düzeyini etkileyen görsel girdilerin düzenlenmesi alt parametrelerine baktığımız zaman; göz teması kurmaktan kaçınırlar, odaya birisi girince umursamaz gibi maddeler bulunmaktadır. Sosyal iletişim ile ilgili parametrelere baktığımız zaman göz teması, bir başkası ile kendisinin iletişimi

başlatması, jest ve mimik kullanımı, beden hareketlerini kullanımı, farklı sosyal bağlamlara göre davranışları düzenleme ve anlamadan meydana gelir (179). Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunun DSM-5 tanı kriterlerine de bakacak olursak sosyal iletişim ve etkileşim becerisi ile ilgili bir kriter bulunmamaktadır (180). Guyer ve arkadaşları (2007) emasyon tanıma ve sosyal iletişim becerilerinin çocukluk çağı psikopatolojileri için özgün olmadığını ve DEHB olgularının emasyon tanıma ve sosyal iletişim becerilerinin kontrol grubundaki çocuklara benzediğini bildirmiştir (181). Çalışmamızın bu kısmında anlamlı bir farklılığın bulunmamasının duygusal cevapları ve aktivite düzeyini etkileyen görsel uyarının düzenlenmesi alt parametre sorularının daha çok sosyal iletişim becerisi ile ilgisi olması ve DEHB olan çocuklarda sosyal iletişim becerisinin etkilenip etkilenmediğinin bilinmemesinden kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Çalışmamız bazı limitasyonlara sahiptir. Katılımcıların sadece Antalya’da bulunan 36-72 ay arası çocuklar olmasıdır. Farklı kalımsal ve çevresel faktörlere sahip olan çocukların duyu modülasyonu ve mizaç ile ilgili davranışsal yanıtları değişebilmektedir. İleride yapılacak olan çalışmaların daha geniş örneklem grupları ile gerçekleştirilmesini önermekteyiz.

Çalışmamızın veri toplama süreci, Covid-19 salgınının ülkemiz genelinde etkili olduğu bir dönemde gerçekleştirilmiştir. Bu dönemde salgın ile başa çıkmak amacıyla alınan önlemler ve çalışmaya davet edilen çocukların ebeveynlerinin bulaş kaygısıyla çalışmaya katılmak istememesi gibi nedenler Dunn Duyu Profili ve Çocuk Davranış Listesi Kısa Formu gibi ebeveyn gözlemine dayalı bir ölçeğin kullanımına uygun olmadığı için çalışmamızın planlanan zaman dilimi içerisinde gerçekleştirilmesi mümkün olmamıştır. İlerleyen dönemlerde olası bir salgın sürecinde planlanacak yeni çalışmalarda performans dayalı yüz yüze görüşmeler gerektiren değerlendirmeler yerine çevrimiçi platformlara uyarlanabilecek değerlendirmelerin kullanılmasını önermekteyiz.

Çalışmamızda dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocukların duyu modülasyonları ve mizaç ile ilgili davranışsal yanıtları tipik gelişim gösteren çocuklar ile karşılaştırılmış ve DEHB olan çocuklardaki duyu modülasyon problemleri ile mizaç ile ilgili davranışsal yanıtları arasındaki ilişki gösterilmiştir. DEHB olan

çocuklarda davranışsal yanıtlaa yönelik müdahalelerin, ergoterapinin önemli uygulama alanlarından olan duyuşal bütünleme terapisi yaklaşımlarını içermesi gerektiğini düşünmekteyiz. Çalışmamızın, bu alanda yapılacak çalışmalara öncülük edeceğini ve gelecek çalışmalara ışık tutacağını düşünmekteyiz.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocukların duyu modülasyonu ve mizaç arasındaki davranışsal yanıtların incelendiği çalışmamızda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocukların değerlendirilen duyu modülasyonu ve mizaç arasındaki davranışsal yanıtların tipik gelişim gösteren çocuklara göre daha yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamızın sonuçlarına göre DEHB olan çocuklarda dikkati sürdürme, odaklanma, motor, emosyonel alanlarda görülen problemlerin yanında duyu modülasyonu ve mizaç ile ilgili davranışsal yanıtların da etkilenebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocukların duyu modülasyonu ve mizaç ile ilgili davranışsal yanıtlarında meydana gelen etkilenmeler çocukların dikkat, odaklanma, motor, emosyonel, davranış gibi günlük yaşamın çeşitli alanlarında zorlanmalarına sebep olmaktadır. Bu çocukların uzun dönem takibinde mutlaka çeşitli standardize gelişimsel değerlendirmelerin yapılması ve gerekli müdahalelerinin planlanmasını önermekteyiz.

Çalışmamız dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocukların duyu modülasyonu ve mizaç ile ilgili davranışsal yanıtları arasındaki ilişkiyi detaylı şekilde açıklayan çalışmadır. Bulgularımız DEHB olan çocukların doğasını anlamada yeni bir bakış açısı getirmiştir. Bundan sonraki çalışmalarda DEHB olan çocuklarda duyu modülasyonu ve mizaç ile ilgili davranışsal yanıtlar arasındaki ilişkiyi inceleyen daha geniş kapsamlı araştırmalar planlanmalıdır.

DEHB olan çocuklar tipik gelişim gösteren çocuklara göre daha fazla duyu modülasyon zorluğu göstermektedir. Bu çocuklarda görülen duyu modülasyon zorluğu göz önünde bulundurularak planlanacak tedaviler içerisinde ergoterapi müdahaleleri önemlidir.

DEHB olan çocukların tipik gelişim gösteren çocuklara göre daha zor mizaçlı çocuklar olduğu görülmektedir. DEHB'li çocuklar interdisipliner ekip tarafından değerlendirilip müdahale planı oluşturulurken çocuğun mizaç ile ilgili davranışsal

yanıtlarının bilinmesi müdahale süreci sırasında çocuğun ihtiyaç, gereksinim ve isteklerinin daha iyi farkında varılabilmesini, farklı bakış açısı ve yaklaşımların uygulanmasını sağlayabilir.

DEHB olan çocuklarda aktivite seviyesi, tepkisellik, dürtüsellik, yüksek ya da düşük duyuusal deneyimlerden zevk duyma, algısal hassasiyet, öfke, hayal kırıklığı gibi mizaç ile ilgili davranışsal yanıtların nedeninin duyuusal modülasyon bozukluğundan kaynaklanabileceği göz ardı edilmemelidir. Erken çocukluk döneminde dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuklar interdisipliner bir ekip tarafından değerlendirilirken ekip içerisinde ergoterapistler de yer almalıdır. Erken dönemde DEHB'li çocuklar davranışsal yanıtlar alanında değerlendirilirken çocukların duyu modülasyon becerileri de değerlendirilmelidir. Duyu modülasyon becerileri erken çocukluk döneminde DEHB'li çocukların terapi programına eklenmelidir.

Sonuç olarak çalışmamızda dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocukların duyu modülasyonları ve mizaç ile ilgili davranışsal yanıtları tipik gelişim gösteren çocuklar ile karşılaştırılmış ve dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuklardaki duyu modülasyon problemleri ile mizaç ile ilgili davranışsal yanıtları arasındaki ilişki gösterilmiştir. Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuklarda davranışsal yanıtlara yönelik müdahalelerin, ergoterapinin önemli uygulama alanlarından olan duyuusal bütünleme terapisi yaklaşımlarını içermesi gerektiğini düşünmekteyiz. Çalışmamızın, bu alanda yapılacak çalışmalara öncülük edeceğini ve gelecek çalışmalara ışık tutacağını düşünmekteyiz.

7. KAYNAKÇA

1. Barkley, R. A. & Murphy, K. R. A clinical workbook: Attention-deficit hyperactivity disorder (2nd ed.). New York: The Guilford Press. 1998.
2. Nigg, J. & Casey, B. An integrative theory of attention-deficit/hyperactivity disorder based on the cognitive and affective neurosciences. *Development and Psychopathology*, 2005, 17, 785-806.
3. Miller, L. J., Reisman, J., McIntosh, D. N., & Simon, J. The ecological model of sensory modulation: Performance of children with fragile X syndrome, autism, ADHD, and SMD. *Sensory integration and developmental disabilities. Therapy Skill Builders*. 2001.
4. Cosbey, J., Johnston, S. S., Dunn, M. L., & Bauman, M. (2012). Playground behaviors of children with and without sensory processing disorders. *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 32(2), 39-47.
5. Yochman, A., Alon-Beery, O., Sribman, A., & Parush, S. (2013). Differential diagnosis of sensory modulation disorder (SMD) and attention deficit hyperactivity disorder (ADHD): participation, sensation, and attention. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, 862.
6. Miller, L. J., Nielsen, D. M., & Schoen, S. A. (2012). Attention deficit hyperactivity disorder and sensory modulation disorder: a comparison of behavior and physiology. *Research in developmental disabilities*, 33(3), 804-818.
7. Rothbart, M., & Bates, J. Temperament. In W. Damon, & N. Eisenberg (Eds.), *Handbook of child psychology: Social, Emotional, and Personality Development* (pp. 105–176). New York, NY: Wiley. 1998.
8. Bussing, R., Lehninger, F., & Eyberg, S. (2006). Difficult child temperament and attention-deficit/hyperactivity disorder in preschool children. *Infants & young children*, 19(2), 125-131.
9. National Institute of Health. Diagnosis and treatment of AttentionDeficit/Hyperactivity Disorder (ADHD). *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 2000, 39,182-193.
10. APA. Mental bozuklukların tanıs ve sayımsal elkitabı, dördüncü baskı (DSM-IV).1994.
11. Abikoff, H. & Klein, R. Attention-deficit hyperactivity and conduct disorder: Comorbidity and implications for treatment. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1992, 60, 881-892.
12. Lewis, M. *Child and Adolescent Psychiatry: A Comprehensive Textbook* (2nd ed.). Williams and Wilkins.1996.

13. Rubia, K. & Smith, A. Attention deficit-hyperactivity disorder: Current findings and treatment. *Current Opinion in Psychiatry*, 14, 309-316.2001.
14. Barkley, R. A. . Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Const, 1997.
15. Barkley, R. A. Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook of Diagnosis and Treatment (3rd ed.) . New York: The Guilford Press. 2006.
16. Blum, N. J, Mercugliano, M. & Power, T. J. The clinician's practical guide to attention-deficit/hyperactivity disorder. Marryland: Paul H. Brookes Publishing.1999.
17. Spira, E. G. & Fischel, J. E. The impact of preschool inattention, hyperactivity, and impulsivity on social and academic development: a review. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 2005, 46:7, 755-773.
18. DeWolfe, N., Byrne, J. & Bawden, H. ADHD in preschool children: Parent-rated psychosocial correlates. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 2000, 42, 825-830.
19. Campbell, S. B. Attention-deficit/hyperactivity disorder. In *Handbook of developmental psychopathology* (pp. 383-401). Springer, Boston, MA. 2000.
20. Goldman, S. L., & Fisher, A. G. Cross-cultural validation of the Assessment of Motor and Process Skills (AMPS). *British Journal of Occupational Therapy*, 1997, 60(2), 77-85.
21. Gol, D. & Jarus T. Effect of social skills training group on everyday activities of children with attention deficit-hyperactivity disorder. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 2005, 47, 539-545.
22. Pooley, W. H. Use or impediments to the use of selected classroom interventions for students with ADD/ADHD (Doctoral dissertation, University of Wisconsin--Stout).1995.
23. Smith, M. Hyperactive around the world? The history of ADHD in global perspective. *Social History of Medicine*, 2017, 30(4), 767-787.
24. Barkley, R. A. Attention deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment. New York: Guilford Press, 1990.
25. Werner, H., & Strauss, A. A. Pathology of figure-background relation in the child. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1941, 36(2), 236.
26. Smith, M. Hyperactive: The controversial history of ADHD. Reaktion books.2013.
27. Salo, R., Fassbender, C., Iosif, A. M., Ursu, S., Leamon, M. H., & Carter, C. Predictors of methamphetamine psychosis: History of ADHD-relevant childhood behaviors and drug exposure. *Psychiatry research*, 2013, 210(2), 529-535.
28. Sibley, M. H., Mitchell, J. T., & Becker, S. P. Method of adult diagnosis influences estimated persistence of childhood ADHD: a systematic review of longitudinal studies. *The Lancet Psychiatry*, 2016, 3(12), 1157-1165.

29. Gormez, V., & Forbes, F. C. (2015). Self-image profile in children and adolescents with attention deficit/hyperactivity disorder and the quality of life in their parents. *The International Journal of Psychiatry in Medicine*, 49(1), 19-33.
30. Mochrie, K. D., Whited, M. C., Cellucci, T., Freeman, T., & Corson, A. T. ADHD, depression, and substance abuse risk among beginning college students. *Journal of American college health*, 2020, 68(1), 6-10.
31. Lange, K. W., Reichl, S., Lange, K. M., Tucha, L., & Tucha, O. The history of attention deficit hyperactivity disorder. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 2010, 2(4), 241-255.
32. Tan, O., Metin, B., & Metin, S. Obsessive-compulsive adults with and without childhood ADHD symptoms. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 2016, 8(3), 131-138.
33. Anastopoulos, A. D., & Shelton, T. L. Assessment procedures. *Assessing attention-deficit/hyperactivity disorder*, 2001, 73-119.
34. Morgan, A. E., Hynd, G. W., Riccio, C. A., & Hall, J. Validity of DSM-IV ADHD predominantly inattentive and combined types: Relationship to previous DSM diagnoses/subtype differences. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 1996, 35(3), 325-333.
35. Nigg, J. T., Blaskey, L. G., Huang-Pollock, C. L., & Rappley, M. D. Neuropsychological executive functions and DSM-IV ADHD subtypes. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 2002, 41(1), 59-66.
36. Tahiroglu, D., Moses, LJ, Carlson, SM, Mahy, CE, Olofson, EL, & Sabbagh, MA (2014). Çocukların Sosyal Anlayış Ölçeği: Çocukların zihin teorilerindeki bireysel farklılıkları değerlendirmek için bir ebeveyn raporu ölçüsünün oluşturulması ve doğrulanması. *Gelişim psikolojisi* , 50 (11), 2485.
37. APA. *Mental bozuklukların tanısal ve sayımsal elkitabı, dördüncü baskı (DSM-IV)*.2013.
38. Schroeder, V. M., & Kelley, M. L. Associations between family environment, parenting practices, and executive functioning of children with and without ADHD. *Journal of child and family studies*, 2009, 18(2), 227-235.,
39. Bron, T. I., Bijlenga, D., Verduijn, J., Penninx, B. W., Beekman, A. T., & Kooij, J. S. Prevalence of ADETHD symptoms across clinical stages of major depressive disorder. *Journal of Affective Disorders*, 2016, 197, 29-35.
40. Canals, J., Morales-Hidalgo, P., Jané, M. C., & Domènech, E. ADHD prevalence in Spanish preschoolers: comorbidity, socio-demographic factors, and functional consequences. *Journal of attention disorders*, 2018, 22(2), 143-153.
41. Beau-Lejdstrom, R., Douglas, I., Evans, S. J., & Smeeth, L. Latest trends in ADHD drug prescribing patterns in children in the UK: prevalence, incidence and persistence. *BMJ open*, 6(6), 2016.

42. Faraone, S. V., Biederman, J., Spencer, T. J., & Aleardi, M. Comparing the efficacy of medications for ADHD using meta-analysis. *Medscape General Medicine*, 2006, 8(4), 4.
43. Wilmshurst, L. Cap. 4. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD). *Essentials of child psychopathology*, 2005, 61-81.
44. Lezak, M. D., Howieson, D. B., Loring, D. W., & Fischer, J. S. *Neuropsychological assessment*. Oxford University Press, USA. 2004.
45. Jensen, P. S., Garcia, J. A., Glied, S., Crowe, M., Foster, M., Schlander, M., ... & Wells, K. (2005). Cost-effectiveness of ADHD treatments: findings from the multimodal treatment study of children with ADHD. *American Journal of Psychiatry*, 162(9), 1628-1636.
46. Biederman, J., Safran S. A., Seidman L. J., Spencer T. J. & Wilens T. E. ADHD: Applying practice guidelines to improve patient outcome and executive function. *Journal of Clinical Psychiatry*, 2006, 67:12.
47. Smalley, S. L., Bailey, J. N., Palmer, C. G., Cantwell, D. P., McGough, J. J., Del'Homme, M. A., ... & Nelson, S. F. Evidence that the dopamine D4 receptor is a susceptibility gene in attention deficit hyperactivity disorder. *Molecular psychiatry*, 1998, 3(5), 427-430.
48. Fone K.C.F, Nutt D. J. Stimulants: use and abuse in the treatment of attention deficit hyperactivity disorder. *Current Opinion in Pharmacology*, 2005, 5:87-93.
49. Biederman, J., & Farone, S.V. Attention Deficit Hyperactivity Disorder. *The Lancet*, 2005, Vol. 366, 9481; pp.237-248.
50. Pennington, B. F., Chhabildas, N. Attention Deficit Hyperactivity Disorder. In *Behavioral Neurology & Neuropsychology*. Feinberg, E. T., Farah, J. M. (2nd Edition, pp. 831-842). New York: McGraw Hill. 2003.
51. Stefanatos, G. A., Baron, I. S. Attention-deficit/hyperactivity disorder: A neuropsychological perspective towards DSM-V. *Neuropsychological Review*, 2007, 17:5-38.
52. Kaplan, H. I., & Sadock, B. J. *Synopsis of psychiatry 8th ed* Philadelphia: William. Wilkins company. 1998.
53. Lange, G., Sheerin, D., Carr, A., Dooley, B., Barton, V., Marshall, D., Mulligan, A., Lowlor M., Belton, M., & Doyle, M. Family factors associated with attention deficit hyperactivity disorder and emotional disorders in children. *Journal of Family Therapy*, 2005, 27: 76-96.
54. McLaughlin, D. P., & Harrison, C.A. Parenting Practices of Mothers of Children with ADHD: The Role of Maternal and Child Factors. *Child and Adolescent Mental Health*. Vol.11, No.2, 2006, pp.82-88.
55. Güçlü, O. ve Erkıran, M. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu tanısı alan çocukların ebeveynlerinde kişilik bozuklukları. *Klinik Psikiyatri*, 2005, 8, 18-23.

56. Radhamani, E., & Krishnaveni, K. Diagnosis and Evaluation of ADHD using MLP and SVM Classifiers. *Indian J. Sci. Technol*, 2016, 9(19), 1-7.
57. Owens, J., & Hoza, B. Diagnostic utility of DSM-IV-TR symptoms in the prediction of DSM-IV-TR ADHD subtypes and ODD. *Journal of Attention Disorders*, 2003, 7(1), 11-27.
58. Chhabildas, N., Pennington, B. F., & Willcutt, E. G. A comparison of the neuropsychological profiles of the DSM-IV subtypes of ADHD. *Journal of abnormal child psychology*, 2001, 29(6), 529-540.
59. Hill, P., & Cameron, M. Recognising hyperactivity: a guide for the cautious clinician. *Child Psychology and Psychiatry Review*, 1999, 4(2), 50-60.
60. Rutter, M. Resilience concepts and findings: Implications for family therapy. *Journal of family therapy*, 1999. 21(2), 119-144.
61. AAP. Diagnosis and evaluation of the child with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*, 2000, 105,1158- 1170.
62. Pettersson, R., Söderström, S., & Nilsson, K. W. Diagnosing ADHD in adults: an examination of the discriminative validity of neuropsychological tests and diagnostic assessment instruments. *Journal of attention disorders*, 2018, 22(11), 1019-1031.
63. Gordon, S. B., & Asher, M. J. Meeting the ADD challenge: A practical guide for teachers. Research Press.1994.
64. McKinney, J. D., Montague, M., & Hocutt, A. M. Educational assessment of students with attention deficit disorder. *Exceptional Children*, 1993, 60(2), 125-131.
65. Riccio, C. A., Hynd, G. W., Cohen, M. J., & Gonzalez, J. J. Neurological basis of attention deficit hyperactivity disorder. *Exceptional Children*, 1993, 60(2), 118-124.
66. Grabemann, M., Zimmermann, M., Strunz, L., Ebbert-Grabemann, M., Scherbaum, N., Kis, B., & Mette, C. New ways of diagnosing ADHD in adults. *Psychiatrische Praxis*, 2017, 44(4), 221-227.
67. Ramos, N., & Lowdermilk, J. Cultural Issues: Treating & Diagnosing ADHD. *Journal of the American Academy of Special Education Professionals*, 2020 58, 67.
68. Bordoff, B. The challenges and limitations of diagnosing and pharmacologically treating ADHD in university students. *Psychological injury and law*, 2017, 10(2), 114-120.
69. Bell, A. S. A critical review of ADHD diagnostic criteria: What to address in the DSM-V. *Journal of Attention Disorders*, 2011, 15(1), 3-10.
70. McMahon, R. Diagnosis, assessment, and treatment of externalizing problems in children: The role of longitudinal data. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1994, 62, 901-917.

71. Banks, T. Social skills knowledge and performance in children with ADHD: An examination of interfering responses. PhD. Thesis. University of Calgary. Retrieved May 2004 from University of Calgary Digital Theses, 2004.
72. Erford, B. T., Peyrot, M., & Siska, L. Analysis of teacher responses to the Conners Abbreviated Symptoms Questionnaire (ASQ). *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 1998, 31(1), 2-14.
73. Short, E. J., Fairchild, L., Finding, R. L., & Manos, M. J. Developmental and subtype differences in behavioral assets and problems in children diagnosed with ADHD. *Journal of Attention Disorders*, 2007, 11, 28-36.
74. Manning, S. C. & Miller, D. C. Identifying ADHD Subtypes using the parent and teacher rating scales of behavior assessment scale for children. *Journal of Attention Disorder*, 2001, 5, 41-51.
75. Gerdes, A. C., Hoza, B., Arnold, L. E., Pelham, W. E., Swanson, J. M., Wigal, T., & Jensen, P. S. Maternal depressive symptomatology and parenting behavior: Exploration of possible mediators. *Journal of abnormal child psychology*, 2007, 35(5), 705-714.
76. Hurtig, T., Ebeling, H., Taanila, A., Miettunen, J., Smalley, S. J., McGough, J. J., Loo, S. K., Jarvelin, M. & Moilanen, I. K. ADHD symptoms and subtypes: Relationship between childhood and adolescent symptoms. *Journal of American Academic of Child and Adolescent Psychiatry*, 2007, 46(12), 1605-1613.
77. Henker, B & Whalen, C. Hyperactivity and attention deficit. *American Psychologists*, 1989, 44, 216-223.
78. Gol, I., & Bayik, A. (2013). The competency of primary school classroom teachers in the recognition of the children with attention deficit/hyperactivity disorder. *Deuhyo Ed*, 6(4), 207-13.
79. Erşan, E. E., 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), 354-361.
80. Gul, N., Tiryaki, A., Kultur, S. E. C., Topbas, M., & Ak, I. Prevalence of attention deficit hyperactivity disorder and comorbid disruptive behavior disorders among school age children in Trabzon. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni-Bulletin of Clinical Psychopharmacology*, 2010, 20(1), 50-56.
81. Aras, Ş., Ünlü, G., & Taş, F. V. Çocuk ve ergen psikiyatrisi polikliniğine başvuran hastalarda belirtiler, tanılar ve tanıya yönelik incelemeler. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 2007, 10(1), 28-37.
82. Mrug, S., Hoza, B., Pelham, W. E., Gnagy, E. M., & Greiner, A. R. Behavior and peer status in children with ADHD: Continuity and change. *Journal of Attention Disorders*, 2007, 10(4), 359-371.

83. Landau, S., Milich, R., & Diener, M. B. Peer relations of children with attention-deficit hyperactivity disorder. *Reading & Writing Quarterly Overcoming Learning Difficulties*, 1998, 14(1), 83-105.
84. Van der Oord, S., Van der Meulen, E. M., Prins, P. J., Oosterlaan, J., Buitelaar, J. K., & Emmelkamp, P. M. A psychometric evaluation of the social skills rating system in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Behaviour research and therapy*, 2005, 43(6), 733-746.
85. Webster-Stratten, C. Strategies for helping school-aged children with oppositional defiant and conduct disorders: The importance of home-school partnerships. *School Psychology Review*, 1993, 22(3), 437-457.
86. Liu, D. Y., Shen, X. M., Yuan, F. F., Guo, O. Y., Zhong, Y., Chen, J. G., ... & Wu, J. The physiology of BDNF and its relationship with ADHD. *Molecular neurobiology*, 2015, 52(3), 1467-1476.
87. Demaray, M. K., & Elliott, S. N. Perceived social support by children with characteristics of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *School Psychology Quarterly*, 2001, 16(1), 68.
88. Johnston, C., Pelham, W. E., & Murphy, H. A. Peer relationships in ADDH and normal children: A developmental analysis of peer and teacher ratings. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 1985, 13(1), 89-100.
89. DuPaul, G. J., & Stoner, G. D. The Guilford school practitioner series. ADHD in the schools: Assessment and intervention strategies. 1994.
90. Barkley, R. A. Taking charge of ADHD: The complete, authoritative guide for parents (rev. ed.). New York: The Guilford Press. 2000.
91. Kaidar, I., Wiener, J., & Tannock, R. The attributions of children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder for their problem behaviors. *Journal of Attention Disorders*, 2003, 6(3), 99-109.
92. De Boo, G. M., & Prins, P. J. Social incompetence in children with ADHD: Possible moderators and mediators in social-skills training. *Clinical psychology review*, 2007, 27(1), 78-97.
93. King, C. & Young, R. Peer popularity and peer communication patterns: Hyperactive versus active but normal boys. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 1981, 9, 465-482.
94. Hubbard, J. A., & Newcomb, A. F. Initial dyadic peer interaction of attention deficit-hyperactivity disorder and normal boys. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 1991, 19(2), 179-195.
95. Pope, A. W., Bierman, K. L., & Mumma, G. H. Relations between hyperactive and aggressive behavior and peer relations at three elementary grade levels. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 1989, 17(3), 253-267.
96. Sayal, K., & Taylor, E. Parent ratings of school behaviour in children at risk of attention deficit/hyperactivity disorder. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 2005, 111(6), 460-465.

97. Bagwell, C. L., Molina, B. S., Pelham Jr, W. E., & Hoza, B. Attention-deficit hyperactivity disorder and problems in peer relations: Predictions from childhood to adolescence. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 2001, 40(11), 1285-1292.
98. Bonomi, A. E., Patrick, D. L., Bushnell, D. M., & Martin, M. Validation of the United States' version of the world health organization quality of life (WHOQOL) instrument. *Journal of Clinical Epidemiology*, 2000, 53(1), 1-12.
99. Escobar, R., Soutullo, C., San, J. S., Fernandez, E., Julian, I., & Lahortiga, F. Atomoxetine safety and efficacy in children with attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD): initial phase of 10-week treatment in a relapse prevention study with a Spanish sample. *Actas espanolas de psiquiatria*, 2005, 33(1), 26-32.
100. Klassen, A. F., Miller, A., & Fine, S. (2004). Health-related quality of life in children and adolescents who have a diagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*, 114(5), e541-e547.
101. Topolski, T. D., Edwards, T. C., Patrick, D. L., Varley, P., Way, M. E., & Buesching, D. P. Quality of life of adolescent males with attention-deficit hyperactivity disorder. *Journal of attention disorders*, 2004, 7(3), 163-173.
102. Edwards, T. C., Patrick, D. L., & Topolski, T. D. Quality of life of adolescents with perceived disabilities. *Journal of Pediatric Psychology*, 2003, 28(4), 233-241.
103. Landgraf, J. M., Rich, M., & Rappaport, L. Measuring quality of life in children with attention-deficit/hyperactivity disorder and their families: development and evaluation of a new tool. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 2002, 156(4), 384-391.
104. Rentz, A. M., Matza, L. S., Secnik, K., Swensen, A., & Revicki, D. A. Psychometric validation of the child health questionnaire (CHQ) in a sample of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Quality of Life Research*, 2005, 14(3), 719-734.
105. Danielson, M. L., Bitsko, R. H., Ghandour, R. M., Holbrook, J. R., Kogan, M. D., & Blumberg, S. J. Prevalence of parent-reported ADHD diagnosis and associated treatment among US children and adolescents, 2016. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 2018, 47(2), 199-212.
106. Mowlem, F. D., Rosenqvist, M. A., Martin, J., Lichtenstein, P., Asherson, P., & Larsson, H. Sex differences in predicting ADHD clinical diagnosis and pharmacological treatment. *European child & adolescent psychiatry*, 2019, 28(4), 481-489.
107. Hoshen, M. B., Benis, A., Keyes, K. M., & Zoëga, H. Stimulant use for ADHD and relative age in class among children in Israel. *Pharmacoepidemiology and drug safety*, 2016, 25(6), 652-660.

108. Akram, G., Thomson, A. H., Boyter, A. C., & McLarty, M. ADHD and the role of medication: Knowledge and perceptions of qualified and student teachers. *European Journal of Special Needs Education*, 2009, 24(4), 423-436.
109. De Crescenzo, F., Cortese, S., Adamo, N., & Janiri, L. Pharmacological and non-pharmacological treatment of adults with ADHD: a meta-review. *Evidence-Based Mental Health*, 2017, 20(1), 4-11.
110. Hahn-Markowitz, J., Manor, I., & Maeir, A. (2011). Effectiveness of Cognitive-Functional (Cog-Fun) intervention with children with attention deficit hyperactivity disorder: A pilot study. *American Journal of Occupational Therapy*, 65(4), 384-392.
111. Lambez, B., Harwood-Gross, A., Golumbic, E. Z., & Rassovsky, Y. Non-pharmacological interventions for cognitive difficulties in ADHD: A systematic review and meta-analysis. *Journal of psychiatric research*, 2020, 120, 40-55.
112. Wasserstein, J. Diagnostic issues for adolescents and adults with ADHD. *Journal of Clinical Psychology*, 2005, 61(5), 535-547.
113. Ronk, M. J., Hund, A. M., & Landau, S. Assessment of social competence of boys with attention-deficit/hyperactivity disorder: Problematic peer entry, host responses, and evaluations. *Journal of abnormal child psychology*, 2011, 39(6), 829.
114. Blachman, D. R., & Hinshaw, S. P. Patterns of friendship among girls with and without attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 2002, 30(6), 625-640.
115. Humphreys, K. L., Tottenham, N., & Lee, S. S. Risky decision-making in children with and without ADHD: a prospective study. *Child neuropsychology*, 2018, 24(2), 261-276.
116. Miller, L. J., Anzalone, M. E., Lane, S. J., Cermak, S. A., & Osten, E. T. (2007). Concept evolution in sensory integration: A proposed nosology for diagnosis. *American Journal of Occupational Therapy* 140-145.
117. Pollock N. Sensory integration: A review of the current state of the evidence. *Occupational Therapy Now* Volume 11.5.
118. Lane, S.J. Sensory modulation. In A.C. Bundy, S.J. Lane, & E.A. Murray, *Sensory integration theory and practice*, second edition (pp. 101 – 122). Philadelphia, PA: F. A. Davis Company. 2002.
119. Dunn W. The sensations of everyday life: empirical, theoretical, and pragmatic considerations. *Am J Occup Ther.* 2001;55(6):608-620.
120. Dunn W. *Infant/Toddler Sensory Profile Manual*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation; 2002.
121. Ayres AJ. *Sensory Integration and the Child*, 25th Anniversary Edition. 7th, November 2016 ed. Los Angeles, CA: WPS; 2005.
122. Smith Roley, S., Mailloux, Z., Miller-Kuhaneck, H., & Glennon, T. J. (2007). *Understanding Ayres' sensory integration*.

123. Miller LJ, Anzalone ME, Lane SJ, Cermak SA, Osten ET. Concept Evolution in Sensory Integration: A Proposed Nosology for Diagnosis. *The American Journal of Occupational Therapy*, 2007; Volume 61, Number 2
124. Schaaf, R.C., Benevides, T., Blanche, E.I., Brett-Green, B.A., Burke, J.P., Cohn, E.S., Koomar, J., ... Schoen, S. Parasympathetic functions in children with Sensory processing disorder. *Frontiers in Integrative Neuroscience*,4. doi:10.389/fnint.2010.00004, 2010.
125. Miller, L.J., Anzalone, M.E., Lane, S.J., Cermak, S.A., & Osten, E.T. Concept evolution in sensory integration: A proposed nosology for diagnosis. *American Journal of Occupational Therapy*, 2007, 61, 135 – 140.
126. Ayres, J.A. *Sensory integration and the child: 25th anniversary edition*. Los Angeles, CA: Western Psychological Services.2005.
127. Ayres, A. J. (1972). Types of sensory integrative dysfunction among disabled learners. *American Journal of Occupational Therapy*.
128. Parham, L. D., & Mallioux, Z. Sensory integration. In J. Case-Smith (Ed), *Occupational therapy for children, fifth edition* (pp. 356 - 396). Maryland Heights, MO: Mosby Elsevier.2004.
129. Dunn, W. *Sensory profile user's manual*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation. 1999.
130. Kandel, E., Schwartz, J., & Jessell, T. (2000). *Principles of neural science*. New York: McGraw-Hill.
131. McIntosh, D. N., Miller, L. J., Shyu, V., & Dunn, W. Overview of the short sensory profile. In W. Dunn, *Sensory profile user's manual* (pp. 59 – 73). San Antonio, TX: The Psychological Corporation.1999.
132. Reynolds, S., Shepherd, J., & Lane, S.J. Sensory modulation disorders in a minority head start population: Preliminary prevalence and characterization. *Journal of Occupational Therapy, Schools & Early Intervention*, 2008, 1, 186 – 198. doi: 10.1080/19411240802589031.
133. Parham, L.D., Cohn, E.S., Spitzer, S., Koomar, J.A., Miller, L.J., Burke, J.P., Brett-Green, B., Mailloux, Z., May-Benson, T.A., Roley, S.S., Schaaf, R.C., Schoen, S.A., & Summers, C.A. Fidelity in sensory integration intervention research. *American Journal of Occupational Therapy*, 2007, 61, 216-227.
134. Baranek, G.T., David, F.J., Poe, M.D., Stone, W.L., and Watson, L.R. Sensory experiences questionnaire: Discriminating sensory features in young children with autism, developmental delays and typical development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*,2006, 47, 591 – 601.
135. Schoen, S. A., Miller, L. J., & Green, K.E. Pilot study of the sensory over-responsivity scales: Assessment and inventory. *The American Journal of Occupational Therapy*, 2008, 62(4), 393 – 406.
136. Liss, M., Saulnier, C., Fein, D., & Kinsbourne, M.. Sensory and attention abnormalities in autistic spectrum disorders. *Autism*, 2006, 10(2), 155-172.

137. Kinnealey, M., Oliver, B., & Wilbarger, P. A phenomenological study of sensory defensiveness in adults. *The American Journal of Occupational Therapy*, 1995, 49(5), 444-451.
138. Dunn, W., & Bennett, D. (2002). Patterns of sensory processing in children with attention deficit hyperactivity disorder. *OTJR: Occupation, Participation and Health*, 22(1), 4-15.
139. Cohn, E., Miller, L. J., & Tickle-Degnen, L. Parental hopes for therapy outcomes: Children with sensory modulation disorders. *American Journal of Occupational Therapy*, 2000, 54(1), 36-43.
140. Porges, S.W. Cardiac vagal tone: A physiologic index of stress. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 1995, 19, 225-233.
141. Davies P.L., & Gavin, W.J. Validating the diagnosis of sensory processing disorders using EEG technology. *American Journal of Occupational Therapy*, 2007, 61, 176 – 189.
142. Ahn, R.R., Miller, L.J., Milberger, S., & McIntosh, D.N. Prevalence of parents' perceptions of sensory processing disorders among kindergarten children. *American Journal of Occupational Therapy*, 2004, 58, 287 – 293.
143. Miller, S. R., Miller, C. J., Bloom, J. S., Hynd, G. W., & Craggs, J. G. (2012). Right hemisphere brain morphology, attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) subtype, and social comprehension. *Journal of child neurology*, 21(2), 139-144.
144. Hunter M. & Hoffman M. (2001). Postural control: Visual and cognitive manipulations. *Gait Posture*, vol. 13, pp. 41-48.
145. Palmeri R., Ingrsoll C., Stone M. & Krause B. (2002). Centre of pressure parameters used in the assessment of postural control. *Journal of Sports Rehabilitation*, vol. 11, pp.51-66.
146. Mangeot, S. D., Miller, L. J., McIntosh, D. N., McGrath-Clarke, J., Simon, J., Hagerman, R. J., & Goldson, E. Sensory modulation dysfunction in children with attention-deficit-hyperactivity disorder. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 2001, 43, 399 – 406.
147. Mangeot, S. D., Miller, L. J., McIntosh, D. N., McGrath-Clarke, J., Simon, J., Hagerman, R. J., & Goldson, E. Sensory modulation dysfunction in children with attention-deficit-hyperactivity disorder. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 2001, 43, 399 – 406.
148. Lord, C., Elsabbagh, M., Baird, G., & Veenstra-Vanderweele, J. (2018). Autism spectrum disorder. *The Lancet*, 392(10146), 508-520
149. Jewers, R. The sensory side of tourette's disorder . *Occupational Therapy Now*, 2009, 11.5, 23-25.
150. Wright, A. Sensory integration therapy. *Carebra For Brain Injured Children & Young People Second Floor Offices, The Lyric Building, King Street, Carmarthen, SA31 1BD*. 2010.


151. Wright, A. Sensory integration therapy. Carebra For Brain Injured Children & Young People Second Floor Offices, The Lyric Building, King Street, Carmarthen, SA31 1BD. 2010.
152. McAdams, D. P., & Olson, B. D. Personality development: Continuity and change over the life course. *Annual review of psychology*, 2010, 61, 517-542.
153. Lodi-Smith, J., & Roberts, B. W. Social investment and personality: A meta-analysis of the relationship of personality traits to investment in work, family, religion, and volunteerism. *Personality and social psychology review*, 2007, 11(1), 68-86
154. Ozer, D. J., & Benet-Martinez, V. Personality and the prediction of consequential outcomes. *Annu. Rev. Psychol.*, 2006, 57, 401-421
155. Goth-Owens, T. L., Martinez-Torteya, C., Martel, M. M., & Nigg, J. T. (2010). Processing speed weakness in children and adolescents with non-hyperactive but inattentive ADHD (ADD). *Child Neuropsychology*, 16(6), 577-591.
156. Jang, K. L., Livesley, W. J., Vernon, P. A., & Jackson, D. N. Heritability of personality disorder traits: A twin study. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 1996, 94(6), 438-444.
157. Shiner, R., & Caspi, A. Personality differences in childhood and adolescence: Measurement, development, and consequences. *Journal of child psychology and psychiatry*, 2003, 44(1), 2-32
158. Chess, S., & Thomas, A. Temperament. *Child and adolescent psychiatry: A comprehensive textbook*, 1996, 2, 170-181.
159. Putnam SP, Rothbart MK. Development of short and very short forms of the Children's Behavior Questionnaire. *Journal of personality assessment* 2003; 87.1: 102-112
160. Vohs, K. D., & Baumeister, R. F. Understanding self-regulation. *Handbook of self-regulation*, 19.2004.
161. Kochanska, G., Murray, K. T., & Harlan, E. T. Effortful control in early childhood: Continuity and change, antecedents, and implications for social development. *Developmental Psychology*, 2000, 36(2), 220-232
162. Gürdal, C., Tok, E. S. S., & Sorias, O. (2018). Erken kayıplar, bağlanma, mizaç-karakter özellikleri ve duygu düzenlemenin psikopatoloji gelişimi üzerine etkisi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 29(3), 180-192.
163. Thomas, A., Chess, S., Birch, H. G., Hertzog, M. E., & Korn, S. Behavioral individuality in early childhood. 1963.
164. West, A. E., Schenkel, L. S., & Pavuluri, M. N. (2008). Early childhood temperament in pediatric bipolar disorder and attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of clinical psychology*, 64(4), 402-421.
165. Mervielde, I., De Clercq, B., De Fruyt, F., & Van Leeuwen, K.. Temperament, personality, and developmental psychopathology as childhood antecedents of personality disorders. *Journal of personality disorders*, 2005, 19(2), 171-201.

166. Miner, J. L., & Clarke-Stewart, K. A. Trajectories of externalizing behavior from age 2 to age 9: relations with gender, temperament, ethnicity, parenting, and rater. *Developmental psychology*, 2008, 44(3), 771.
167. Bar-Shalita, T., Vatine, J. J., ve Parush, S. (2008). Sensory modulation disorder: A risk factor for participation in daily life activities. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 50(12), 932-937.
168. Kristal J. *The temperament perspective: Working with children's behavioral styles*. Michigan (USA): Paul H Brooks Publishing; 2005.
169. Putnam, S. P., & Stifter, C. A. (2005). Behavioral approach-inhibition in toddlers: Prediction from infancy, positive and negative affective components, and relations with behavior problems. *Child Development*, 76(1), 212-226.
170. Eisenberg, N., Sadovsky, A., Spinrad, T. L., Fabes, R. A., & Losoya, S. H. Valiente, & Shepard, SA (2005). The relations of problem behavior status to children's negative emotionality, effortful control, and impulsivity: Concurrent relations and prediction of change. *Developmental Psychology*, 41(1), 193-211.
171. McIntosh, D. E. ve Cole-Love, A. S. (1996). Profile comparisons between ADHD and non-ADHD children on the temperament assessment battery for children. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 14(4), 362-372.
172. Schlotz Wolff, Jones A, Godfrey KM, Phillips DIW. Effortful control mediates associations of fetal growth with hyperactivity and behavioural problems in 7- to 9-year-old children. *J Child Psychol Psychiatry* 49:11 (2008), pp 1228– 1236
173. Keating, J., Bramham, J., ve Downes, M. (2021). Sensory modulation and negative affect in children at familial risk of ADHD. *Research in Developmental Disabilities*, 112, 103904.
174. Bar-Shalita, T., Vatine, J. J., ve Parush, S. (2008). Sensory modulation disorder: A risk factor for participation in daily life activities. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 50(12), 932-937.
175. Bundy, A.C., & Murray, E.A. Sensory integration: A. Jean Ayres' theory revisited. kIn A.C. Bundy, S.J. Lane, & E.A. Murray (Eds.), *Sensory Integration Theory and Practice* (pp. 3-33). Philadelphia, PA: F.A. Davis Company, 2002.
176. Balıkçı, A. (2013). Duyu bütünleme terapisinde çevresel düzenleme ve materyalin önemi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 1(2), 97-99.
177. Kranowitz, C. (2006). *The out-of-sync child: Recognizing and coping with sensory processing disorder*. Penguin.
178. Herz, R. S., & Engen, T. (1996). Odor memory: Review and analysis. *Psychonomic Bulletin & Review*, 3(3), 300-313.
179. Bodur, Ş., Soysal, A. Ş., işeri, E., & Şenol, S. (2006). Otistik bozukluğun erken belirtileri ve tanısı. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 13(3), 130-136.
180. American Psychiatric Association. (2013). *DSM-5 Attention Deficit/Hyperactivity Disorder*.

181. Guyer AE, McClure EB, Adler AD, Brotman MA, Rich BA, Kimes AS, Pine DS, Ernst M, Leibenluft E. Specificity of facial expression labeling deficits in childhood psychopathology. *J Child Psychol Psychiatry* 2007; 48 (9): 863- 871.

8. EKLER

Ek-1: Tez Çalışması İçin Etik Kurul Onayı

		
T.C. HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu		
Sayı : 16969557 -2/27		
Konu : ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU		
Toplantı Tarihi : 05 KASIM 2019 SALI Toplantı No : 2019/26 Proje No : GO 19/915 (Değerlendirme Tarihi: 17.09.2019) Karar No : 2019/26-22		
<p>Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Ergoterapi Bölümü öğretim üyelerinden Prof. Dr. Mine UYANIK'ın sorumlu araştırmacı olduğu, Erg. Enes TUĞRUL'un yüksek lisans tezi olan, GO 19/915 kayıt numaralı, "Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Olan 36-72 Aylık Çocuklarda Duyu Modülasyonu ve Mizaç ile İlgili Davranışsal Yanıtlar Arasındaki İlişki" başlıklı proje önerisi araştırmamızın gereke, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, 06 Kasım 2019-06 Mayıs 2020 tarihleri arasında geçerli olmak üzere etik açıdan uygun bulunmuştur. Çalışma tamamlandığında sonuçlarını içeren bir rapor örneğinin Etik Kurulumuza gönderilmesi gerekmektedir.</p>		
1. Prof. Dr. Ayşe Lale DOĞAN	(Başkan)	9. Doç. Dr. Fatma Visal OKUR
2. Prof. Dr. Sevdâ F. MÜFTÜOĞLU	(Üye)	10. Doç. Dr. Can Ebru KURT
3. Prof. Dr. M. Yıldırım SARI	(Üye)	11. Doç. Dr. H. Hüsrev TURNAGÖZ
4. Prof. Dr. Necdet SAĞLAM	(Üye)	12. Dr. Öğr. Üyesi Özay GÖKÖZ
5. Prof. Dr. Mintaze Kerem GÜNEŞ	(Üye)	13. Dr. Öğr. Üyesi Müge DEMİR
6. Prof. Dr. Oya Nuran EMİROĞLU	(Üye)	14. Öğr. Gör. Dr. Meltem ŞENGELEN
7. Prof. Dr. M. Özgür UYANIK	(Üye)	15. Av. Meltem ONURLU
8. Doç. Dr. Gözde GİRGİN	(Üye)	
Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu 06100 Sıhhiye-Ankara Telefon: 0 (312) 305 1082 • Faks: 0 (312) 310 0580 • E-posta: goetik@hacettepe.edu.tr		Ayrıntılı Bilgi için:

Ek-2. Orjinallik Raporu

DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU OLAN 36-72 AYLIK ÇOCUKLARDA DUYU MODÜLASYONU VE MİZAÇ İLE İLGİLİ DAVRANIŞSAL YANITLAR ARASINDAKİ İLİŞKİ


ORJİNALLİK RAPORU

% 20	% 19	% 4	% 7
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 7
2	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	% 2
3	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 1
4	www.noropsikiyatriarsivi.com İnternet Kaynağı	% 1
5	tr.argospine.org İnternet Kaynağı	% 1
6	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	% 1
7	www.derincocuk.com İnternet Kaynağı	% 1
8	dspace.gazi.edu.tr İnternet Kaynağı	% 1

Ek-3. Dijital Makbuz




Dijital Makbuz

Bu makbuz ödevinizin Turnitin'e ulaştığını bildirmektedir. Gönderiminize dair bilgiler şöyledir:

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen:	Enes Tuğrul
Ödev başlığı:	Ms Makale
Gönderi Başlığı:	DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU OLAN 36-7...
Dosya adı:	tez_4_TEMMUZ_2022_3.pdf
Dosya boyutu:	3.73M
Sayfa sayısı:	140
Kelime sayısı:	31,879
Karakter sayısı:	214,990
Gönderim Tarihi:	04-Tem-2022 08:52ÖS (UTC+0300)
Gönderim Numarası:	1866629277



T.C.
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU
OLAN 36-72 AYLIK ÇOCUKLARDA DEYU MOBİLİTESİ
VE MEZARLIK İLE İLGİLİ DAVRANISAL YANITLAR
ARANDIRICI İLİŞKİ

Enes TUĞRUL

Eğitimsel Program
YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANKARA
2022

EK-4. Aydınlatılmış Onam Formu

ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

(Çalışma grubu)

Çalışmaya alınan katılımcıların ebeveynleri ile birebir görüşme ayarlanacak olup, görüşme sırasında aşağıda yer alan onay alma metni okunacak ve izin alınırsa görüşmeye devam edilecektir.

Sayın gönüllü, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ergoterapi Bölümü kapsamında, iletişim bilgileri verilen Prof. Dr. Mine Uyanık'ın sorumlu araştırmacısı olduğu Erg. Enes TUĞRUL'un 'Dikkat Eksikliği Ve Hiperaktivite Bozukluğu Olan 36-72 Aylık Çocuklarda Duyu Modülasyonu ve Mizaç İle İlgili Davranışsal Yanıtlar Arasındaki İlişki' isimli Yüksek Lisans Tez araştırmasına dahil edilmeyi gönüllü olarak kabul etmiş bulunmaktasınız. Aşağıdaki bilgileri lütfen dikkatli bir şekilde okuyunuz, sorularınız olursa açık yanıtlar isteyiniz. Bu araştırma, DEHB olan 36-72 aylık çocuklarda duyu modülasyonu ve mizaç ile ilgili davranışsal yanıtlar arasındaki ilişkiyi incelemek üzere tasarlanmıştır. Çalışmanın nasıl yürütüleceğine dair ayrıntılı açıklama araştırmacı tarafından sözlü olarak da anlatılacaktır. Bu araştırma kapsamında çocuğunuz hem mizaç ile ilgili davranışsal yanıtlar hem de duyu modülasyonu açısından değerlendirilecektir. Araştırma kapsamında çocuklara ait bilgiler ile duyu modülasyonunu ortaya çıkarmak için ebeveyni ile birlikte Dunn Duyu Profili, mizaç ile ilgili davranışsal yanıtları değerlendirmek için Çocuk Davranış Listesi Kısa Formu doldurulacaktır. Tüm bu verilerin toplanması için bir saatlik bir değerlendirme yapılacaktır. Araştırmaya katılan çocukların kimlik bilgileri kaydedilmeden bilgileri saklanacaktır. Gönüllüler araştırmaya katılmayı kabul etmemeleri durumunda herhangi bir olumsuz durumla karşılaşmayacaklardır. Bu araştırmada yer almak tümüyle sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da başladıktan sonra yarıda bırakabilirsiniz. Bu araştırmanın sonuçları bilimsel amaçlarla kullanılacaktır. Araştırmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından araştırmadan çıkarılmanız halinde, sizle ilgili veriler kullanılmayacaktır. Ancak veriler bir kez anonimleştikten sonra araştırmadan çekilmeniz mümkün olmayacaktır. Sizden elde edilen tüm bilgiler gizli tutulacak, araştırma yayınlandığında da varsa kimlik bilgilerinizin gizliliği korunacaktır.

“Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllülere verilmesi gereken bilgileri içeren metni okudum. Eksik kaldığını düşündüğüm konularda sorularımı araştırmacılara sordum ve doyurucu yanıtlar aldım. Yazılı ve sözlü olarak tarafıma sunulan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anladığımı kanısındayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğim konusunda karar vermem için yeterince zaman tanındı. Bu koşullar altında, araştırma kapsamında elde edilen şahsıma ait bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını, gizlilik kurallarına uyulmak kaydıyla sunulmasını ve yayınlanmasını, hiçbir baskı ve zorlama altında kalmaksızın, kendi özgür irademle kabul ettiğimi beyan ederim.”

Katılımcı Ebeveynin

Adı-Soyadı:

Tarih:

Araştırmacının

Adı-Soyadı: Enes TUĞRUL

Ünvanı: Ergoterapist

İletişim:

Tarih:

EK-5. Sosyodemografik Bilgi Formu**Sosyodemografik Bilgi Formu**

Çocuğunuzun ;

Adı-Soyadı:

Doğum Tarihi:

Cinsiyeti:

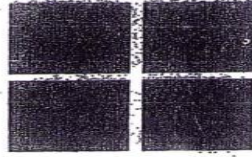
Eşlik eden hastalık : Var () Yok ()

Tanı konma zamanı:

Devamlı kullandığı ilaçlar: Var () Yok ()

EK-6. Dunn Duyu Profili

DUYUSAL İŞLEM, MODÜLASYON VE DAVRANIŞSAL VE DUYUSAL CEVAPLAR



DUYU PROFİLİ

Winnie Dunn, PhD, OTR, FAOTA

Bakım veren Anketi

Çocuğun adı: _____ Doğum tarihi: _____ Tarih: _____
 Olduran kişi: _____ Çocuğa yakınlığı: _____
 Hizmet veren kişi: _____ Kurum: _____

AÇIKLAMA

Lütfen çocuğunuzun ankette belirtilen davranışları ne kadar sıklıkla yaptığını en iyi tanımlayan kutuyu işaretleyin. Lütfen tüm ifadeler için cevap verin. Eğer hiç gözlemediğiniz veya çocuğunuza hiç uymadığını düşündüğünüz bir davranış olduğu için yorum yapamıyorsanız, o soru sayısının üzerine X işareti koyun. Her bölümün sonuna düşüncelerinizi yazın. Lütfen toplam ham skor satırına yazmayın.

Cevapları işaretlemek için aşağıdaki Kılavuzu kullanın:

Her zaman	Fırsat sunulduğu zaman çocuğunuz her zaman bu şekilde yanıt verir; zamanın %100'ünde
Sıklıkla	Fırsat sunulduğu zaman çocuğunuz sıklıkla bu şekilde yanıt verir; zamanın yaklaşık %75'inde
Ara sıra	Fırsat sunulduğu zaman çocuğunuz ara sıra bu şekilde yanıt verir; zamanın yaklaşık %50'sinde
Nadiren	Fırsat sunulduğu zaman çocuğunuz nadiren bu şekilde yanıt verir; zamanın yaklaşık %25'inde
Hiçbir zaman	Fırsat sunulduğu zaman çocuğunuz hiçbir zaman bu şekilde yanıt vermez; zamanın %0'ında

DUYUSAL İŞLEM

A.İŞİTSEL İŞLEM		Her zaman	Sıklıkla	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
L1	Beklenmedik ya da yüksek gürültüye karşı olumsuz cevap verir (Örneğin elektrikli süpürge, köpek havlaması ya da saç kurutma makinesinden çıkan sestten dolayı ağlar ya da saklanır)					
L2	Sesten korunmak için kulaklarını elleriyle kapatır					
L3	Radyo açık olduğu zaman verilen görevi tamamlamakta zorluk çeker.					
L4	Etrafta çok fazla gürültü var ise dikkat dağılır ya da işlerini yaparken zorlanır.					
L5	Geri plandan ses geldiğinde çalışmaz (örneğin vantilatör ya da buzdolabı)					
H6	Söylediklerinizi duymamış gibi davranır (örneğin söylenenlere uyum göstermez, sizi yok sayar).					
H7	İsmi söylendiğinde cevap vermez fakat siz çocuğunuzun işitmesinin normal olduğunu bilirsiniz					
H8	Tuhaf seslerden hoşlanır/sırf gürültü çıkarmak için gürültü yapar					
Bölüm ham toplam skoru						

B.GÖRSEL İŞLEM		Her zaman	Sıklıkla	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
L9	Karanlıkta olmayı tercih eder					
L10	Parlak ışıktan kaçınır ya da rahatsız olduğunu ifade eder (örneğin araba camından yuran güneş ışığından kaçınır)					
L11	Karanlıkta olmaktan mutluluk duyar					
L12	Karışık zemin üzerindeki objeleri bulmaya çalışırken huzursuz olur (örneğin karışık bir çekmece)					
L13	Yapbozun parçalarını birleştirmede zorlanır (aynı yaştaki çocuklarla karşılaştırıldığında)					
L14	Diğer kişiler parlak ışığa adapte olurken, o parlak ışıktan rahatsız olur					
L15	İşıktan gözlerini korumak için gözlerini kapatır ya da kısarak bakar					
H16	Objelere/insanlara yoğun ya da dikkatli bakar (örneğin gözlerini diker)					
H17	Karışık zemin üzerindeki objeleri bulmaya çalışırken zorlanır (örneğin dağınık bir odadaki ayakkabıyı ya da karışık bir çekmecedeki en sevdiği oyuncakı bulma)					
Bölüm ham toplam skoru						

C.VESTİBULAR İŞLEM		Her zaman	Sıklıkla	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
L18	Ayaklarının yerle teması kesildiğinde endişeli ve stresli olur					
L19	Tepetaklak olduğu aktivitelerden hoşlanmaz (örneğin takla atmak, güreşmek)					
L20	Oyun parkındaki araçlardan ya da hareket eden oyuncaklardan kaçınır (örneğin salıncak, atkarınca)					
L21	Arabanın içindeyken sürülmesinden hoşlanmaz					
L22	Eğildiğinde ya da sarıldığına bile başını dik pozisyonda tutar (örneğin aktivite sırasında sabit pozisyon/postürünü korur)					
L23	Masa ya da lavaboya eğildikten sonra yönünü şaşırır (örneğin diğer ya da sendeler)					
H24	Sürekli hafifletir ve bunu günlük işlerine karıştırır (örneğin düzgün oturamaz, huzursuz olur)					
H25	Sürekli hareketli aktivite ister (örneğin erişkin biri tarafından döndürülmek, atkarıncaya binmek, oyun parkı araçları ve hareket eden oyuncaklar)					
H26	Gün boyunca sıklıkla kendi kendine döner (örneğin baş dönmesi hissinden hoşlanır)					
H27	Bilinçsizce sallanır (örneğin televizyon izlerken)					
H28	Sandalye/sıra/zemin üzerinde sallanır					
Bölüm ham toplam skoru						

D.DOKUNMA İŞLEMİ		Her zaman	Sıklıkla	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
L29	Düzensiz/kirli olmaktan kaçınır (örneğin hamur, kum, parmak boyası, yapıştırıcı ve bant kullanmaktan kaçınma)					
L30	Kendine bakım aktiviteleri sırasında huzursuz/stresli olduğunu ifade eder (örneğin saç kesimi, yüz yıkama, tırnak kesimi sırasında ağlar ya da kavga eder)					
L31	Ilık havalarda uzun kollu giyinmeyi ya da soğuk günlerde kısa kollu giyinmeyi tercih eder					
L32	Diş bakımı ya da diş fırçalama sırasında huzursuzlaşır (örneğin ağız ağlama ya da kavga etme)					
L33	Belli kumaşlara karşı hassastır (örneğin özellikle belirli bazı kıyafetlere ya da yatak çarşafına karşı)					
L34	Ayakkabılardan ya da çoraplardan rahatsız olur					
L35	Yalınayak dolaşmaktan kaçınır, özellikle kumda ya da çimenlerin üstünde					
L36	Dokunmaya karşı duygusal ya da saldırgan davranır					
L37	Şu sıçramasından kaçınır					
L38	Sıraya girmekte ya da diğer insanlara yakın durmakta zorlanır					
L39	Başkası tarafından dokunulan bir yeri ovar ya da çizer					
H40	Başkalarına rahatsızlık verecek ölçüde insanlara ve objelere dokunur					
H41	Belli oyuncaklara, yüzeylere ve dokulara dokunmak için alışılmamış şekilde istek gösterir (örneğin sürekli objelere dokunmak)					
H42	Ağrı ve ısı farkındalığı azalmıştır					
H43	Herhangi biri sırtına ya da koluna dokunduğunda fark etmemiş gibi gözükür (örneğin farkında olmaz)					
H44	Ayakkabı giymekten kaçınır, yalınayak olmaktan hoşlanır					
H45	İnsanlara ve objelere dokunur					
H46	Elleri ya da yüzü kirli olduğunda, bunun farkında değilmiş gibi görünür					
Bölüm ham toplam skoru						

E.ÇOKLU DUYSAL İŞLEM		Her zaman	Sıklıkla	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
47	Kolayca kaybolur (Tanıdık yerlerde bile)					
48	Dikkatini toplamada zorlanır					
L49	Odada olan bitenleri fark edebilmek için önündeki işlerden başka yerlere bakar.					
H50	Aktif (hareketli) bir ortamda iken ilgisiz gözükür (örneğin aktivitenin farkında değilmiş gibi olmak)					
H51	Tanıdık bir çevrede bile insanlara, mobilyalara ya da objelere asılır					
H52	Parmak ucunda yürür					
H53	Üstündeki kıyafetleri buruşuk bırakır					
Bölüm ham toplam skoru						

	F.ORAL DUYSAL İŞLEM	Her zaman	Sıklıkla	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
L54	Ağızdaki yemeğin dokusundan ya da çatal-kaşık benzeri gereçler yüzünden kolaylıkla öğürtür					
L55	Çocuk yiyeceklerinin parçası olan belirli tatlardan ya çeda yemek kokularından kaçınır					
L56	Sadece bazı belirli tatları yer (liste:.....)					
L57	Kendini belirli yemek kıvamı ve ısısına göre sınırlar (liste:.....)					
L58	Yemek seçicidir, özellikle yiyecek pürüzleri konusunda					
L59	Yenilmeyecek objeleri alışkanlık olarak koklar					
H60	Belli kokuları özellikle tercih eder (liste:.....)					
H61	Belli tatları özellikle tercih eder (liste:.....)					
H62	Belirli yemekleri çok fazla ister (liste:.....)					
H63	Belirli bazı kokuları ya da tatları arayıp bulur. (liste:.....)					
H64	Yenilmeyecek objeleri çiğner ya da yalar					
H65	Objeleri ağzına alır (örneğin kalem, eller)					
Bölüm ham toplam skoru						

MODÜLASYON

	G. ENDURANSLA/TONUSLA İLGİLİ DUYSAL İŞLEM	Her zaman	Sıklıkla	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
66	Vücudunu kalıp gibi tutarak hareket eder					
H67	Kolaylıkla yorulur, özellikle ayakta dururken veya belli bir vücut pozisyonunu korurken					
H68	Sağlam durmak için eklemlerini kitler (örneğin dirsekler, dizler)					
H69	Zayıf kaslara sahip gibi görünür					
H70	Zayıf kavraması vardır					
H71	Ağır objeleri kaldıramaz (örneğin aynı yaştaki çocuklarla karşılaştırıldığında güçsüzdür)					
H72	Kendini desteklemek için bir yerlere dayanır (aktivite sırasında bile)					
H73	Dayanıklılığı azdır/kolayca yorulur					
H74	Uyuşuk gözükür (örneğin enerjisi yoktur, ağır hareket eder)					
Bölüm ham toplam skoru						

	H. HAREKET VE VÜCUT POZİSYONU İLE İLGİLİ DÜZENLEMELER	Her zaman	Sıklıkla	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
75	Kaza yapmaya veya geçirmeye yatkın görünür					
76	Kaldırım ya da basamak inip çıkma konusunda tereddütlüdür (örneğin temkinlidir, hareket etmeden önce durur)					
L77	Düşmekten ya da yüksekten korkar					
L78	Tırmanmaktan /atlamaktan kaçınır veya pürüzlü/engebeli zeminlerden kaçınır					
L79	Duvar ya da tırabzandan tutunur (örneğin yapışır)					
H80	Oyun sırasında aşırı risk alır (örneğin ağacın tepesine tırmanma, mobilyaların tepesinden atlama)					
H81	Oyun sırasında kendi güvenliğini tehlikeye atacak şekilde hareket veya tırmanma riski alır					
H82	Size bakmak için tüm vücuduyla döner					
H83	Kişisel güvenliğini kollamazsınız düşmek için sebep yaratır					
H84	Düşmekten hoşlanır gibi görünür					
Bölüm ham toplam skoru						

I. AKTİVİTE SEVİYESİNİ ETKİLEYEN HAREKET DÜZENLEMELERİ		Her zaman	Sıklıkla	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
L85	Günün çoğunu sabit basit oyunlarla geçirir (örneğin sessiz şeyler yapar)					
L86	Sessizliği, basit/sakin oyunları tercih eder (örneğin televizyon seyretmek, kitap okumak, bilgisayar izlemek)					
L87	Yerinden kalkmadan oynayacağı oyunları ister					
L88	Yerinden kalkmayacağı aktiviteleri tercih eder					
H89	Hareketli aktivite sırasında aşırı heyecanlanır					
H90	Sürekli hareket halinde dir					
H91	Sessiz oyun aktivitelerinden kaçınır					
Bölüm ham toplam skoru						

J. DUYGUSAL CEVAPLARINI ETKİLEYEN DUYUSAL GİRDİLERİN DÜZENLENMESİ		Her zaman	Sıklıkla	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
92	Diğer çocuklara göre korunmaya daha azla gereksinimi vardır (Örneğin duygusal ve fiziksel olarak savunmasızdır)					
L93	Kişisel hijyen konusunda katı kuralları vardır					
H94	Başkalarına aşırı sevgi gösterir					
H95	Yüz ifadelerini ve vücut dilini algılayamaz (örneğin yorumlayamaz)					
Bölüm ham toplam skoru						

K. DUYGUSAL CEVAPLARI VE AKTİVİTE SEVİYESİNİ ETKİLEYEN GÖRSEL GİRDİLERİN DÜZENLENMESİ		Her zaman	Sıklıkla	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
92	Göz temasından kaçınır					
L93	Objelere ve insanlara gözünü dikip bakar					
H94	Oda içerisinde hareket eden herkesi izler					
H95	Kişiler odaya girdiğinde farkına varmaz					
Bölüm ham toplam skoru						

DAVRANIŞSAL VE DUYGUSAL CEVAPLAR

L.DUYGUSAL VE SOSYAL CEVAPLAR		Her zaman	Sıklıkla	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
100	Kendini sevmek konusunda zorlanır (Örneğin, kendine güveni düşük)					
101	Olgunlaşmada zorlanır (Örneğin, bazı durumlarda olgunlaşmamış davranış gösterir)					
102	Eleştirilere hassastır.					
103	Belirgin korkuları vardır (Örneğin, korkuları tahmin edilebilir)					
104	Endişeli gözükür					
105	Bir işte başarısız olduğunda aşırı duygusal tepkiler verir					
106	Duygularını ifade etmeyi zayıflık olarak kabul eder					
107	Dik başlıdır ve işbirliği yapmaz					
108	Öfke nöbetleri yaşar					
109	Hayal kırıklığına karşı zayıf toleransı vardır					
110	Kolayca ağlar					
111	Aşırı ciddidir					
112	Arkadaş edinmede zorlanır(Örneğin grup oyununa katılamaz veya iletişim gösteremez)					
113	Kabus görür					
114	Günlük rutin işleri sekteye uğratan korkuları vardır					
115	Mizah duygusu yoktur					
116	Duygularını ifade edemez					
Bölüm ham toplam skoru						

M. DUYUSAL İŞLEMİN DAVRANIŞSAL SONUÇLARI		Her zaman	Sıklıkla	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
117	İş yaparken kendi kendine konuşur					
118	Yazısı okunamaz					
119	Yazı yazarken ya da boyama yaparken çizgilerin dışına taşmamak için bir hayli zorlanır					
120	Bir şeyler yaparken etkili olmayan yolları kullanır (örneğin, boşa zaman harcar, yavaş hareket eder, işleri gerektiğinden daha zor bir yolla yapar)					
L.121	Plan ve beklentilerdeki değişikliklere uyum göstermede zorlanır					
L.122	Alışılmışın dışındaki değişiklikleri tolere etmede zorlanır					
Bölüm ham toplam skoru						

N.TEPKİ VERME EŞİĞİNİ TANIMLAYAN MADDELER		Her zaman	Sıklıkla	Ara sıra	Nadiren	Hiçbir zaman
123	Oyununu engelleyecek şekilde bir aktiviteden diğerine geçer					
H124	Dikkatli bir şekilde objeleri koklar					
H125	Güçlü kokuları koklamaz gibi gözükür					
Bölüm ham toplam skoru						

EK-7. Çocuk Davranış Listesi Kısa Formu

©2000 Mary K. Rothbart,
University of Oregon
All Rights Reserved

Çocuk Davranış Listesi Kısa form 1

İsim _____

Sayı _____

Tarih _____

Cinsiyeti _____

Doğum tarihi:

Ay

Gün

Yıl

Tam yaşı:

Yıl

Ay

Talimat: Lütfen başlamadan önce dikkatlice okuyunuz

Sonraki sayfalarda çocuğunuzun çeşitli durumlardaki tepkilerini tanımlayan çeşitli ifadelerle karşılaşacaksınız. Bu durumlar karşısında sizin çocuğunuzun tepkisinin nasıl olacağını belirtmenizi istiyoruz. Elbette, “doğru” tepki diye bir şey yoktur, çocuklar çok farklı şekilde tepki gösterebilirler ve biz de bu farklılıkların neler olduğunu öğrenmeye çalışıyoruz. Lütfen her ifadeyi okuyup onun, çocuğunuzun “geçtiğimiz altı ay içinde” benzer durumlardaki tepkisini “doğru” mu “yanlış” mı ifade ettiğine karar veriniz.

Eğer bu ifade;

çocuğunuz için tamamıyla yanlışsa 1’i

çocuğunuz için çoğunlukla yanlışsa 2’yi

çocuğunuz için kısmen yanlışsa 3’ü

çocuğunuz için ne doğru ne yanlışsa 4’ü

çocuğunuz için kısmen doğruysa 5’i

çocuğunuz için çoğunlukla doğruysa 6’yi

çocuğunuz için tamamıyla doğruysa 7’yi

daire içine alınız.

Eğer çocuğunuzda böyle bir durumla karşılaşmamışsanız ve bu nedenle o maddeyi yanıtlayamıyorsanız uygun değil (UD) şikkini daire içine alınız.

Lütfen her durum için bir rakamı ya da uygun değil şikkini daire içine aldığınızdan emin olunuz

1. Bir yerden başka bir yere giderken her zaman çok aceleci ve telaşlıdır.
1 2 3 4 5 6 7 UD
2. Yatağa gitmesi gerektiği söylendiğinde sinirlenir.
1 2 3 4 5 6 7 UD
3. Canı kolay yanmaz.
1 2 3 4 5 6 7 UD
4. Yüksek kaydıraklardan kaymak gibi maceralı etkinliklerden hoşlanır.
1 2 3 4 5 6 7 UD
5. Dokunduğu nesnelere düzgün veya pürüzlü olduğunun farkına varır.
1 2 3 4 5 6 7 UD
6. Heyecanlı bir olaydan önce öylesine telaşlanır ki yerinde duramaz.
1 2 3 4 5 6 7 UD
7. Genellikle düşünmeden hemen harekete geçer.
1 2 3 4 5 6 7 UD
8. En sevdiği oyuncak kaybolduğunda veya kırıldığında içli içli ağlar.
1 2 3 4 5 6 7 UD
9. Hava soğuk veya nemli olduğunda biraz rahatsız olur.
1 2 3 4 5 6 7 UD
10. Öylesine çılgınca ve dikkatsizce oynamayı sever ki yaralanabilir.
1 2 3 4 5 6 7 UD
11. Hemen hemen herkesin yanında rahattır.
1 2 3 4 5 6 7 UD
12. Odadan odaya yürümek yerine koşmayı tercih eder.
1 2 3 4 5 6 7 UD
13. Ebeveynleri yeni kıyafet giydiklerinde farkına varır.
1 2 3 4 5 6 7 UD
14. İsteddiği bir şey olmadığında öfke nöbeti geçirir.
1 2 3 4 5 6 7 UD
15. Yaptığı şeylere büyük hayranlık duyar.
1 2 3 4 5 6 7 UD
16. Bir işle uğraşırken zihnini o iş üzerinde tutmakta zorlanır.
1 2 3 4 5 6 7 UD
17. Hırsız veya "öcü"lerden korkar.
1 2 3 4 5 6 7 UD
18. Dışarıdayken, çoğunlukla sessizce oturur.
1 2 3 4 5 6 7 UD
19. Komik öykülerden hoşlanır fakat genelde onlara gülmez.
1 2 3 4 5 6 7 UD
20. Ailesinin planları yolunda gitmezse üzülür.
1 2 3 4 5 6 7 UD
21. Bir işi bitirmeden diğer işe geçer.
1 2 3 4 5 6 7 UD
22. Evde oynarken yerinde duramaz (koşar, zıplar, tırmanır).
1 2 3 4 5 6 7 UD
23. Yüksek sestense korkar.
1 2 3 4 5 6 7 UD
24. Alçak sesleri bile dinler.
1 2 3 4 5 6 7 UD
25. Heyecan verici bir etkinlikten sonra sakinleşmekte güçlük çeker.
1 2 3 4 5 6 7 UD
26. İlk banyo yaptıktan hoşlanır.
1 2 3 4 5 6 7 UD
27. Bazı görevleri başaramadığında üzülür.
1 2 3 4 5 6 7 UD

28. Sıklıkla yeni ortamlara atılır.
1 2 3 4 5 6 7 UD
29. Ufak bir kesik ya da yaralanmada bir hayli üzülür.
1 2 3 4 5 6 7 UD
30. Yapmak istediği bir şeyden alıkonulduğunda hayal kırıklığı yaşar.
1 2 3 4 5 6 7 UD
31. Ziyarete gelen sevdiği akrabalarının veya arkadaşlarının gitmeye hazırlanmaları, onu mutsuz eder.
1 2 3 4 5 6 7 UD
32. Ebeveyni dış görünümünü değiştirdiğinde, yorum getirir.
1 2 3 4 5 6 7 UD
33. Kovalamacılık gibi hareketli oyunlardan hoşlanır.
1 2 3 4 5 6 7 UD
34. Bir şeye sinirlendiğinde en az 10 dakika kızgın olur.
1 2 3 4 5 6 7 UD
35. Karanlıktan korkmaz.
1 2 3 4 5 6 7 UD
36. Yeni durumlara alışması uzun zaman alır.
1 2 3 4 5 6 7 UD
37. Uzun zamandır tanıdığı insanlar arasında bile bazen çekingendir.
1 2 3 4 5 6 7 UD
38. İstenirse, yeni etkinliklere geçmeden önce bekleyebilir.
1 2 3 4 5 6 7 UD
39. Ebeveyninin veya bakıcısının yanına sokulmaktan hoşlanır.
1 2 3 4 5 6 7 UD
40. Oynamak istediği şeyi bulamazsa kızar.
1 2 3 4 5 6 7 UD

41. Ateşten korkar.
1 2 3 4 5 6 7 UD
42. Bazen yeni tanıştığı yetişkinlerle konuşurken huzursuz görünür.
1 2 3 4 5 6 7 UD
43. Ne yapacağına karar verirken yavaştır ve acele etmez.
1 2 3 4 5 6 7 UD
44. Üzgünken, birkaç dakika içinde daha iyi hissetmeye başlayabilir.
1 2 3 4 5 6 7 UD
45. Gezmeye gitmeden önce ihtiyaçlarını hazırlar.
1 2 3 4 5 6 7 UD
46. Gezi planı yaparken çok heyecanlanır.
1 2 3 4 5 6 7 UD
47. Oturma odasındaki bazı yeni nesnelere hemen farkeder.
1 2 3 4 5 6 7 UD
48. Diğer çocuklarla oynarken neredeyse hiç kahkaha atmaz.
1 2 3 4 5 6 7 UD
49. Küçük kesik ve yaralara çok üzülmez.
1 2 3 4 5 6 7 UD
50. Hareketli oyunlara kıyasla sakin etkinlikleri tercih eder.
1 2 3 4 5 6 7 UD
51. Aklına gelen ilk şeyi durup düşünmeden hemen söyler.
1 2 3 4 5 6 7 UD
52. Yeni tanıdığı insanların yanında utangaçtır.
1 2 3 4 5 6 7 UD
53. İstendiğinde, sakince oturmakta zorlanır (Sinemada, otobüste vs.).
1 2 3 4 5 6 7 UD
54. Üzücü bir öykü duyduğunda pek ağlamaz.
1 2 3 4 5 6 7 UD
55. Bazen kendi kendine oynarken gülümser veya kıkırdar.
1 2 3 4 5 6 7 UD
56. Televizyondaki üzücü bir olaydan pek etkilenmez.
1 2 3 4 5 6 7 UD
57. Kendisiyle sadece konuşulması bile hoşuna gider.
1 2 3 4 5 6 7 UD
58. Gezmeye gitmeden önce çok heyecanlanır (Piknik, parti).
1 2 3 4 5 6 7 UD
59. Üzgün olduğunda, başka bir şey düşünerek çabucak neşelenir.
1 2 3 4 5 6 7 UD
60. Çocuklara oyun oynamayı rahatça teklif eder.
1 2 3 4 5 6 7 UD
61. Yatağa gitmesi gerektiği söylendiğinde pek olumsuz tepki vermez.
1 2 3 4 5 6 7 UD
62. Resim yaparken ya da kitap boyarken çok iyi yoğunlaşır.
1 2 3 4 5 6 7 UD
63. Karanlıktan korkar.
1 2 3 4 5 6 7 UD
64. Küçük bir incinmede bile ağlamaya yatkındır.
1 2 3 4 5 6 7 UD
65. Resimli kitaplara bakmaktan hoşlanır.
1 2 3 4 5 6 7 UD
66. Üzülüşünde, kolaylıkla yatıştırılır.
1 2 3 4 5 6 7 UD

67. Yönergeleri* takip etmede iyidir.
1 2 3 4 5 6 7 UD
- *Yönerge: Dur!, Geri dön!, Sağa dön! vs. gibi...
68. Televizyondaki veya sinemadaki "canavarlardan" pek korkmaz.
1 2 3 4 5 6 7 UD
69. Salıncakta sallanırken yükseğe çıkmayı ve hızı sever.
1 2 3 4 5 6 7 UD
70. Bazen yeni girdiği ortamlardan utangaçça ayrılır.
1 2 3 4 5 6 7 UD
71. Bir şey oluştururken veya bir şeyleri bir araya getirirken yaptığı işe odaklanır ve uzun süre ilgilenir.
1 2 3 4 5 6 7 UD
72. Kendisine şarkı söylenilmesini sever.
1 2 3 4 5 6 7 UD
73. Tehlikeli olduğu söylenen yerlere yavaş ve dikkatlice yaklaşır.
1 2 3 4 5 6 7 UD
74. Bir şeyi çalıştırmakta zorlansa da cesareti pek kırılmaz.
1 2 3 4 5 6 7 UD
75. Kızdığında sakinleştirilmesi çok zordur.
1 2 3 4 5 6 7 UD
76. Tekerlemelerde olduğu gibi ahenkli sesleri sever.
1 2 3 4 5 6 7 UD
77. Sevdiği insanlara hep gülümser.
1 2 3 4 5 6 7 UD
78. Kaba ve gürültülü oyunları sevmez.
1 2 3 4 5 6 7 UD
79. Diğer çocuklarla oynarken genelde yüksek sesli kahkahalar atar.
1 2 3 4 5 6 7 UD
80. Televizyon ya da sinema komedileri seyredirken pek kahkaha atmaz.
1 2 3 4 5 6 7 UD
81. Hayır dendiğinde yaptığı şeyi kolayca bırakabilir.
1 2 3 4 5 6 7 UD
82. Yeni bir etkinliği neredeyse en son deneyen çocuktur.
1 2 3 4 5 6 7 UD
83. Parfüm, sigara ya da yemek kokusu gibi kokuları genelde farketmez.
1 2 3 4 5 6 7 UD
84. Bir öykü dinlerken dikkati kolayca dağılır.
1 2 3 4 5 6 7 UD
85. Akşamları bile enerji doludur.
1 2 3 4 5 6 7 UD
86. Ebeveyninin kucagında oturmaktan hoşlanır.
1 2 3 4 5 6 7 UD
87. Oyun oynamayı bırakması istendiğinde sinirlenir.
1 2 3 4 5 6 7 UD
88. Hızlı ve korkusuzca bisiklete binmekten hoşlanır.
1 2 3 4 5 6 7 UD
89. Bazen resimli kitaplara dalıp gider ve uzun süre onlara bakar.
1 2 3 4 5 6 7 UD
90. Dondurma gibi bir tatlı teklif edildiğinde sakinliğini korur.
1 2 3 4 5 6 7 UD
91. Soğuk algınlığında çok zor şikayet eder.
1 2 3 4 5 6 7 UD

9. ÖZGEÇMİŞ
