



T.C.

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi



Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

DİKKAT EKSİKLİĞİ HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU TANISI OLAN ÇOCUKLARIN ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Hüseyin AKTAŞ

UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN

Yrd. Doç. Dr. İbrahim Selçuk ESİN

Erzurum-2018

T.C.

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakóltesi

Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

DİKKAT EKSİKLİĞİ HİPERAKTİVİTE
BOZUKLUĞU TANISI OLAN
ÇOCUKLARIN ANTROPOMETRİK
ÖLÇÜMLER İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Hüseyin AKTAŞ

UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN

Yrd. Doç. Dr. İbrahim Selçuk ESİN

Erzurum-2018

T.C.
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

TIPTA UZMANLIK TEZ SAVUNMA TUTANAĞI

İLGİ :

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Ve Ergen Ruh Sağlığı Ve Hastalıkları Anabilim Dalı Tıpta uzmanlık öğrencisi araştırma görevlisi Dr. Hüseyin AKTAŞ'ın; "Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Tanısı Olan Çocukların Antropometrik Ölçümler İle Değerlendirilmesi " konulu tezini incelemek üzere oluşturulan değerlendirme tez jürisine üye olarak seçildiğimizin ilgi yazınızla bildirilmesi üzerine jüri üyeleri, 19 OCAK 2018 tarihinde toplanmış ve adı geçen Araştırma Görevlisi tez savunmasına alınmıştır.

Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Eğitimi Yönetmeliğinin 19. maddesi gereğince yapılan tez savunmasının tamamlanması sonucunda adı geçeninin tezi jüri üyelerince oy birliği ile kabul edilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederiz.

Doç.Dr. Onur Burak DURSUN
Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve
Hastalıkları Anabilim Dalı Başkanı
JÜRI BAŞKANI
19.01.2018

Yrd. Doç.Dr. İbrahim Selçuk ESİN
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Öğretim Üyesi
JÜRI ÜYESİ

Doç. Dr. Murat COŞKUN
İstanbul Üniversitesi
ÇAPA Tıp Fakültesi
Öğretim Üyesi
JÜRI ÜYESİ

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	I
TABLolar DİZİNİ	III
KISALTMALAR DİZİNİ	IIV
TEŞEKKÜR	V
ÖZET.....	VI
ABSTRACT	VII
1. GİRİŞ VE AMAÇ	8
2. GENEL BİLGİLER.....	10
2.1. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu	10
2.1.1. Tanım.....	10
2.1.2. Tarihçe	10
2.1.3. Epidemiyoloji	12
2.1.4. Etiyoloji	14
2.1.4.1. Genetik Etkenler	14
2.1.4.2. Nörofizyoloji ve Beyin Görüntüleme Çalışmaları.....	17
2.1.4.3. Biyokimyasal Etkenler.....	18
2.1.4.4. Nörobiyolojik etmenler.....	20
2.1.4.5. Çevresel ve Psikososyal Etkenler	20
2.1.5. Klinik Özellikler ve Tanı	21
2.1.6. Eşlik Eden Tanılar	28
2.1.7. Ayırıcı Tanılar	31
2.1.8. Tedavi.....	33
2.1.9. Prognoz.....	38
2.2. Antropoloji	39
2.2.1. Tanım.....	39
3. GEREÇ VE YÖNTEMLER.....	45
3.1. DEHB Grubu İçin Çalışmaya Katılma Ölçütleri.....	46
3.2. DEHB Grubu İçin Dışlama Ölçütleri	46
3.3. Kontrol Grubu İçin Çalışmaya Katılma Ölçütleri	46

3.4. Kontrol Grubu İçin Dışlama Ölçütleri	47
3.5. Bilgilendirilmiş Olur Formu	47
3.6. Klinik ve Sosyodemografik Veri Formu.....	48
3.7. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	48
3.8. Verilerin Analizi	48
3.9. Etik Kurul ve İzin İle İlgili Açıklamalar	50
4. BULGULAR.....	51
4.1. Sosyodemografik Özellikleri.....	51
4.2. Çalışmaya Katılanların Ailesel Özellikleri	56
4.3. DEHB ve Kontrol Grubunun Yüzdeki Ölçüm Uzunlukları	60
4.4. DEHB ve Kontrol Grubunun Yüzdeki Ölçüm Oranları.....	61
5. TARTIŞMA	65
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	71
7. KAYNAKLAR	74
8. EKLER.....	84
EK- 1: SOSYODEMOGRAFİK VERİ FORMU	84

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Çalışmaya Katılanların Sosyodemografik Özellikleri	51
Tablo 2. Çalışmaya Katılan DEHB Olgularının Dağılımları	53
Tablo 3. Çalışmaya Katılan Sağlıklı Gönüllülerin Dağılımları	55
Tablo 4. DEHB ve Kontrol Grubunun Sosyodemografik Özellikleri.....	59
Tablo 5. DEHB ve Kontrol Grubunun Yüzdeki Ölçüm Uzunlukları.....	61
Tablo 6. DEHB ve Kontrol Grubunun Yüzdeki Ölçüm Oranları	63
Tablo 7. DEHB ve Kontrol Grubunun Yüzdeki Ölçüm Oranları 12 Yaş Altı.....	64
Tablo 8. DEHB ve Kontrol Grubunun Yüzdeki Ölçüm Oranları 12 Yaş ve Üstü....	64

KISALTMALAR DİZİNİ

DEHB	: Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu
DSM	: The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı)
ICD	: International Clasification of Diseases-(Hastalıkların Uluslararası Sınıflandırılması)
DB	: Davranım Bozukluğu
DRD4	: Dopamin D4 reseptör geni
DRD5	: Dopamin D5 reseptör geni
DAT 1	: Dopamin Transporter 1
DBH	: Dopamin Beta Hidroksilaz
COMT	: Katekolamin N-Metil Transferaz
NET	: Norepinefrin Transporter
5-HTT	: Serotonin Tranporter Enzim
HTR	: Serotonerjik Reseptörü
EEG	: Elektroensefalografi
DA	: Dopamin
NE	: Norepinefrin
MRG	: Manyetik Rezonans görüntüleme
DTG	: Diffüzyon Tensör Görüntüleme
fMRI	: Fonksiyonel MRG
DLPFC	: Dorsolateral prefrontal korteks
IFC	: İnferior frontal korteks
ACC	: Anterior singulat korteks
AACAP	: American Academy of Child and Adolescent Psychiatry
KOKG	: Karşıt Olma Karşı Gelme Bozukluğu
OSB	: Otizm Spektrum Bozukluğu
MDB	: Major Depresif Bozukluk
BAB	: Bipolar Afektif Bozukluk

TEŞEKKÜR

Mesleğimi bana sevdiren, uzmanlık eğitimim boyunca ve bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde, değerli bilgilerini benden esirgemeyen, attığı her adımın hayatıma kattığı önemini asla unutmayacağım saygıdeğer danışman hocam; Yrd. Doç. Dr. İbrahim Selçuk Esin'e çok teşekkür ederim.

Uzmanlık eğitimime katkıları ve tez çalışmam sırasında gösterdiği destek ve yardımları için sayın Doç. Dr. Onur Burak Dursun'a çok teşekkür ederim.

Asistanlığım boyunca birlikte çalışmaktan keyif aldığım sevgili arkadaşlarım Dr. Esra Özhan İbiş, Dr. Hakan Öğütlü, Dr. Esen Yıldırım Demirdöğen, Dr. Bahadır Turan, Dr.Gülsüm Yitik, Dr. Mehmet Akif Akıncı, Dr. İbrahim Tiryaki, Dr.Elif Abanoz, Dr. Merve Durgunlu ve Dr.Ali Çakır 'a, çalışma ortamımızı daha kolay kılan Munise Turan, Recep Şenbahçe, Esra Laçın, Kerim Aydın, Merve Keleş, Göknur Yıldız ve Selda Arslan'a çok teşekkür ederim.

Her zaman yanımda olan çok sevdiğim annem ve babam'a ve çalışmam boyunca benden bir an olsun yardımlarını esirgemeyen bana hayatımın her karesinde sonsuz destek olan sevgili eşime çok teşekkür ediyorum.

Dr. Hüseyin AKTAŞ
2018

ÖZET

DİKKAT EKSİKLİĞİ HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU TANISI OLAN ÇOCUKLARIN ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Amaç: Bu çalışmada, 6-16 yaşlar arası DSM-V tanı kriterlerine göre DEHB tanısı konulan çocuklar aynı sayı ve benzer yaş ve cinsiyet dağılımlarına sahip sağlıklı gönüllülerden oluşan çocuklarla yüz bölgesinde var olan çaplar ve oranlar açısından anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmeyi amaçladık.

Yöntem: Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları DEHB polikliniğine ayaktan başvuran DSM V'e göre DEHB tanı ölçütlerini karşılayan 40 çocuk ve ailelerine çalışma hakkında bilgi verilerek aydınlatılmış onamları alındı. Benzer şekilde herhangi bir psikiyatrik hastalık öyküsü olmayan ve aydınlatılmış onamları alınan 40 çocuk ve aileleri çalışmaya dahil edildi. DEHB tanılı ve sağlıklı gönüllü bireylerin biri ön taraftan diğeri ise sol yan taraftan olacak şekilde yüz fotoğrafları çekildi. Bu fotoğraflar bilgisayar ortamına aktarılıp imaje-j isimli bilgisayar programı yardımı ile çap ve oran ölçümleri yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya katılan DEHB tanılı bireylerin 32 tanesi erkek 8 tanesi kız idi. Erkeklerin yaş ortalaması $10.81 \pm 2,494$ iken kızların yaş ortalaması $10.00 \pm 1,195$ 'du. Benzer şekilde 40 sağlıklı gönüllünün 25 tanesi erkek 15 tanesi kız idi. Erkeklerin yaş ortalaması $10.20 \pm 2,198$ iken kızların yaş ortalaması $10.53 \pm 2,356$ 'tı. Yüzdeki çaplar açısından yapılan karşılaştırmada ise burun genişliği, alın yüksekliği 1, alın yüksekliği 2, üst yüz derinliği ve kulak uzunluğu çap uzunlukları açısından her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptandı. İstatistiksel olarak anlamlılık gösteren bu uzunlukların ortalama değerleri incelendiğinde DEHB tanılı olgularda burun genişliği ve kulak uzunluk değerlerinin daha fazla olduğu üst yüz derinliği, alın yüksekliği 1 ve alın yüksekliği 2 değerlerinin ise sağlıklı kontrol grubundakilerde daha fazla olduğunu gördük.

Tartışma: Beynin hacmi üzerinde yapılan çalışmalarda DEHB olgularının özellikle prefrontal korteks hacimlerinin kontrol grubundaki sağlıklı çocuklarla karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde küçük bulunmuştur. Bizde çalışmamızda üst yüz derinliği, alın yüksekliği 1 ve alın yüksekliği 2 uzunluk ölçümleri açısından DEHB tanı grubunda var olan bu küçüklüğün DEHB'de yapılan çalışmalarda prefrontal korteks hacmindeki küçüklükle ilişkili olabileceğini düşündük.

Anahtar Kelimeler: Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu, Yüz Antropometrisi, Morfoloji

ABSTRACT

Assessment of Children With Attention Deficit and Hyperactivity Disorder By Anthropometric Measurements

Purpose: We aimed to determine whether there were any significant differences in terms of diameters and proportions of the face region with children diagnosed with ADHD according to the DSM-V diagnostic criteria of 6 to 16 years of age compared to children of healthy volunteers with the same number, similar age and gender distributions.

Methods: Informed consent was obtained from the forty children with ADHD and their families who applied to the Ataturk University Child and Adolescent Psychiatry Department outpatient clinic. Similarly, forty children and their families with no psychiatric disorders whose informed consent was taken and were included in the study. Individuals with ADHD and healthy volunteers' photos were taken both front-side and left-side. These photographs were transferred to a computer and their diameters and ratios were measured using a computer programme called "Image-J".

Results: Of the individuals with ADHD who participated in the study, 32 were male and 8 were female. The average age of males was $10.81 \pm 2,494$, while the average age of females was 10.00 ± 1.195 . Likewise, of the 40 healthy volunteers, 25 were males and 15 were females. The average age of males was $10.20 \pm 2,198$, while the average age of females was $10.53 \pm 2,356$. Nose width, forehead height 1, forehead height 2, upper face depth and ear length diameters were found to be statistically significant between the two groups when the diameters of the faces are compared. Those in the ADHD group had longer nose widths and ear lengths than those in the healthy volunteers group, but also had shorter upper face depths, forehead height 1 and forehead height 2 values when the mean values of these lengths which are statistically significant are examined.

Discussion: Studies on brain volume have shown that especially prefrontal cortex volumes of ADHD patients are statistically smaller than healthy children. It is thought that the relationship between the height of the upper face, the height of the forehead 1 and the height of the forehead 2 length measurements that we found in our study compared to the healthy controls in the ADHD group were related to the small prefrontal cortex volume detected in similar studies. However, further studies are needed.

Key words: Attention Deficit and Hyperactivity Disorder, Facial Anthropometry, Morphology

1. GİRİŞ VE AMAÇ

İnsanın biyolojik yapısını, bedensel ve görsel özelliklerini, kültürel yapısını ve sosyal etkileşimlerini belirli özelliklerde inceleyen bilim dalına antropoloji denir. Antropometri ise insanın fiziksel özelliklerini belirli şekillerde inceleyip standardize eden yöntemin adıdır. Bu yöntemle kişilerin ağırlıkları, vücut ölçüleri ve hareket sınırları belirli noktaları esas alarak ölçülebilmektedir. Yapılan bu ölçümlerle kişilerin birbirleriyle karşılaştırılmaları sağlanır. İnsan vücudunun; bileşimini, orantılarını ve tipini ortaya koymaya yardımcı olur. Antropometriyle kişilerin kemik, kas ve yağ dokusu ölçümleri yapılabilir. Ucuz ve invaziv olmayan bir yöntemdir. Her yaşta uygulanabilir. Özellikle çocuk ve gençlerde beslenme, büyüme, gelişme ve hastalık risklerinin belirlenmesinde yararlı bir yöntemdir. Elde edilen ölçümler cinsiyete, ırka, sosyal, kültürel ve ekonomik düzeye göre farklılık gösterebilir.

İnsanın embriyonik yaşamı incelendiğinde yüz taslak yapısının dördüncü haftanın sonunda stomodeum etrafında geliştiği görülmektedir. Bu yapı nöral krestten göç eden hücreler yardımıyla iki farklı çıkıntıya dönüşmekte ve bu çıkıntılar maksiller ve mandibüler çıkıntıları oluşturmaktadır. Bu çıkıntılar yüz bölgesinde var olan ligament, kemik ve kıkırdak yapılarını meydana getirmektedir. Daha sonra insan kafa kemiklerini oluşturan oksipital somitler meydana gelmekte ve bu oksipital somitler beyni çevreleyen temel kemikleri oluşturan nörokranium ve fasiyal bölgenin tamamına yakınına oluşturan ve nörokrestten farklılaşan visserokraniumu oluşturmaktadır. Yüz embriyolojik olarak birçok yapının gelişiminden orjin aldığından birçok sendromda yüzün etkilenmesi beklenen bir durumdur.

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB), dünyada en sık görülen çocukluk çağı başlangıçlı psikiyatrik bozukluklarından biridir. DEHB, başlıca dikkat eksikliği, hiperaktivite ve dürtüsellik ile kendini gösteren, hafıza, motivasyon, duygulanım gibi birçok bilişsel fonksiyonda meydana gelen bozukluğun bir arada görülmesi olarak değerlendirilmektedir. DEHB etiyolojisinde birçok faktörün etkili olabileceği üzerinde durulmakla birlikte henüz bozukluğun etyolojisi tam olarak aydınlatılamamıştır. DEHB, DSM-V'te nörogelişimsel hastalıklar başlığı altında incelenmeye başlanmıştır. Bilimsel yazında nörogelişimsel hastalıklarda yüzde dismorfogenetik değişiklikler görülebilmektedir.

Çalışma kapsamında 01.12.2016 tarihinden itibaren Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı DEHB polikliniğine başvuran DSM V tanı kriterlerine göre DEHB tanısı alan olgular ile herhangi bir psikopatolojiye sahip olmayan sağlıklı gönüllülerin antropometrik ölçümleri yapılmıştır. Bu çalışma ile, DEHB tanısı alan bireylerin sağlıklı bireylerden antropometrik ölçümler ve oranlar açısından farklılıklar gösterip göstermediğinin araştırılması amaçlanmaktadır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU:

2.1.1.Tanım: DEHB; temel belirtileri dikkatsizlik, aşırı hareketlilik ve dürtüsellik olan, toplumsal ilişkileri, iletişimi ve sosyal hayatı etkileyen, çocukluk çağının en sık görülen ruhsal bozukluklarından biri olup erken çocukluk döneminde başlayan sıklıkla ergenlik ve erken erişkinlik dönemlerinde de devam eden yürütücü işlevleri de içine alan bilişsel işlevlerde bozuklukla giden nörogelişimsel bir bozukluktur (1).

2.1.2.Tarihçe: Bilimsel yazında DEHB'in ilk defa 18. yüzyıl'da tanımlandığı görülmektedir. O dönemde “Kötü Çocuklar” (Bad Children) terimi ile ifade edilen DEHB (2) 19. yüzyıl'a gelindiğinde ise farklı isimlerle tanımlanmaya başlanmıştır. Bunlardan en popüler olanları; “Çılgın Budalalar” (Mad Idiots), “Fevri Delilik” (impulsive insanity), “yetersiz inhibisyon” (defektive inhibition) terimleridir (3). DEHB'nin ilk defa 1902 yılında Dr. George Frederick Still tarafından tanımlandığı görülmektedir. O dönemde DEHB'si olan çocuklar için; kurallara uymada güçlük yaşama, aşırı hareketli olma, dürtüsel ve dikkatsiz davranışlar sergileme, duygusal paylaşımlarının yetersiz ve okul başarısında düşüklük olması, çevresindeki insanlara karşı saldırgan tutumlar sergileme şeklinde bir belirti kümesine sahip oldukları ifade edilmiştir. Dr Still bu bulgulara sahip çocuklar için “ahlaki kurallara uymada güçlük yaşama” (Defect of Moral Control) terimini kullanmıştır (4). 1918 yılında İspanya merkezli Avrupaya yayılan influenza pandemisi sonrası hayatta kalan ve ‘ensefalitis letarjika’ gelişen çocuk ve erişkinler üzerinde yapılan çalışmalarda; bu bireylerde aşırı hareketlilik, dürtüsel ve dikkatsiz davranışlar, bilişsel yetersizlik ve duygusal küntlük bulguları saptanmıştır. Bu bireylerde meydana gelen bu bulguların organik beyin hasarından kaynaklanmış olabileceği belirtilmiştir. 1947 yılına gelindiğinde bu durum

“Minimal Beyin Hasarı Sendromu” olarak adlandırılmıştır (5). DEHB’nin tanısallık kitaplarına girmesi ilk defa Hastalıkların Uluslararası Sınıflaması’nın dokuzuncu baskısında (International Classification of Diseases) (ICD-9) ve Amerikan Psikiyatri Birliği’nin Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı’nın ikinci baskısında (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) (DSM-II) olmuştur. O dönemde DEHB için ilk defa, “Çocukluğun Hiperkinetik Sendromu” ya da “Hiperaktif Çocuk Sendromu” terimleri kullanılmaya başlanmıştır. DSM-II’de ilk kez tanı kriterleri gündeme gelmiş ve çocuklarda görülen Hiperkinetik Sendrom için tanı kriterleri aşırı hareketlilik, dikkat süresinde kısalık ve uyarılma eşiğinin düşük olması şeklinde belirtilmiştir (5). DSM-III’de, DEHB “Dikkat Eksikliği Bozukluğu” şeklinde isimlendirilmiş ve DSM-II’de olduğu gibi aşırı hareketlilik, dikkat süresinde kısalık ve uyarılma eşiğinin düşük olması temel belirtiler olarak kullanılmaya devam edilmiştir. DEHB ilk defa DSM-III’te üç alt tip şeklinde tanımlanmıştır; bunlar “Hiperaktivite ile Birlikte Olan Dikkat Eksikliği”, “Hiperaktivite ile Birlikte Olmayan Dikkat Eksikliği” ve “Rezidüel Tip” şeklindedir (6). DEHB ilk defa DSM-III-R’de “Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu” şeklinde tanımlanmaya başlanmıştır. Tanı ölçütlerinde bazı değişiklikler yapılarak tanı ölçüt sayısı 14’e çıkarılmış, tanı için en az 8 belirtinin varlığı şartı getirilmiş ve bulguların 7 yaşından önce başlaması ile en az 2 farklı ortamda olması gerektiği ifadeleri kullanılmıştır. DSM-IV’de “Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu” olarak adlandırılmaya devam edilmiş tanı ölçüt sayısı 18’e çıkarılmış ve en az 6 kriterin varlığı şartı getirilmiş, diğer ölçütlerde değişikliğe gidilmemiştir.

DEHB, DSM IV’te; DEHB/ karışık tip, DEHB/ dikkat bozukluğunun önde olduğu tip ve DEHB/ hiperaktivitenin önde olduğu tip olmak üzere üç alt tip olarak

sınıflandırılmıştır (7). DSM-IV-R’de DEHB ilk kez ‘Bebeklik, çocukluk ya da ergenlik döneminde tanısı konulan bozukluklar’ başlığı altında ele alınmıştır. ICD - 9’da olduğu gibi ICD -10’da “Hiperkinetik Bozukluk” olarak adlandırılmaya devam edilmiştir. DEHB, ICD -10’da DSM-IV’ten farklı olarak bulguların 7 yaş yerine 5 yaşından önce başlaması gerektiği, ayrıca ICD-10’da ek olarak sıklıkla motor ve dil gelişiminin gecikmesinin olduğu bildirilmiştir (8). DSM V’de semptomların sebep olduğu işlevsellikteki bozulma günlük hayatta kendini nasıl gösterdiği örnekler ile açıklanarak bazı önemli değişiklikler yapılmıştır. DSM-IV’te var olan bulguların 7 yaş öncesi ortaya çıkması şartı DSM V ile 12 yaş öncesi olarak değiştirilmiştir. Ayrıca DSM V’de, DSM-IV’te var olan belirtilerin yaygın gelişimsel bozukluk sırasında ortaya çıkmadığı vurgusu kaldırılmış ve mental bozuklukla daha iyi açıklanamaz sözüne yer verilmemiştir. Son olarak DEHB, DSM-V ile birlikte ‘Nörogelişimsel bozukluklar’ başlığı altında incelenmeye başlanmıştır (1).

2.1.3. Epidemiyoloji

DEHB, çocukluk çağında en sık görülen ve en sık tanı konulan psikiyatrik bozukluklardan biri olmasına rağmen yapılan çalışmalarda bozukluğun yaygınlığı konusunda net bir görüş henüz bulunmamaktadır. Bu duruma neden olarak çalışmalarda kullanılan yöntemlerin farklı olması gösterilmektedir. DEHB sıklığı hakkında genel kanı çocuklar arasında %8-10, erişkinlerde ise %2-4 şeklindedir (9). Dünya genelinde DEHB sıklığına yönelik 1978-2005 yılları arasında yayınlanmış 300 civarı makale incelenerek yapılan bir çalışmada dünya genelinde DEHB sıklığının %5.29 olduğu saptanmıştır (10). Dünyadaki çocuklarda genel psikiyatrik psikopatoloji sıklığının araştırılmasına yönelik yapılan bir metaanaliz çalışmasında çocuklar arasında genel psikiyatrik psikopatoloji sıklığı %13.4 bulunurken, bu çalışmada

DEHB sıklığının dünya genelinde %3.4 olduğu belirtilmiştir (11). Ülkemizde yapılan çalışmalarda dünyadakilere benzer şekilde farklı oranlar bildirilmektedir. Mesela ilköğretim öğrencileri üzerinde yapılan çalışmalarda DEHB sıklığı %3-10 oranında değiştiği bildirilmektedir (12). 1998 yılında geniş kapsamlı olarak yapılan ilk çalışmalardan birinde 7-9 yaş arası 620 çocuk çalışmaya alınmıştır. Çocuklara DEHB tanısı konulurken 3'lü bir aşama takip edilmiştir. İlk aşamada iki aşamalı tarama ve klinik görüşme sonrasında kategorik ve boyutsal tanı yaklaşımı temel alınmıştır. Bilgi kaynağı olarak aile ve öğretmenlerin görüşlerinden faydalanılmıştır. Bu geniş kapsamlı çalışma neticesinde ülkemizde DEHB sıklığının %2.9 olduğu bildirilmiştir (13). Ülkemizde DEHB sıklığına yönelik boylamsal çalışma sayısı çok azdır. Yapılan çalışmalar içinde en kapsamlılarından birinde 1500 ilkokul öğrencisinin alındığı çalışmada öğrenciler 4 yıl boyunca takip edilmiştir. DEHB sıklığının ilk yılda %13.38, ikinci yıl için %12.53, üçüncü yıl için %12.22, dördüncü yıl için %12.91 olarak belirlenmiştir. Ortalama sıklık değerlendirilmesi neticesinde DEHB sıklığının %12.7 olduğu bildirilmiştir (14). Cinsiyetler arasında farklılıkları inceleyen çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalarda farklı oranlar bildirilmektedir. Hepsinde ortak kanı bu bozukluğun erkeklerde sık olduğu şeklindedir. Yapılan bir çalışmada erkek çocuklarda DEHB'nin kız çocuklarına oranla 3-4 kat daha fazla olduğu saptanmıştır (15). Bu farklılığın en önemli nedenlerinden biride kız çocuklarının dikkatsizlik, hareketlilik, dürtüsellik gibi çekirdek semptomları taşımalarına karşın bu semptomlara yönelik bulgularının hafif olmasından dolayı polikliniklere getirilmemesinden kaynaklandığı bildirilmektedir (16). Bu farklılığın diğer bir nedeninin ise genellikle erkek çocuklarda DEHB semptomlarının karşıt olma karşı gelme bozukluğu ve yıkıcı davranış bozukluğu ile birlikte görülmesi kız çocuklarında ise semptomlara depresyon

ve anksiyete gibi bulguların eşlik etmesinden dolayı erkek çocukların daha fazla psikiyatri polikliniklerine getirildikleri düşünülmektedir (17). DEHB alt tipleri arasında cinsiyet farklılıkları incelendiğinde 2005 yılında yapılan bir klinik örneklem çalışmasında DEHB tanısı almış çocuklar arasında hiperaktivitenin önde olduğu tipin erkek çocuklarda, dikkatsizliğin önde olduğu tipin ise kız çocuklarda daha fazla olduğu şeklindedir (18). Bu çalışmanın aksine yapılan başka bir çalışmada ise DEHB'nin her 3 tipinde kızlara oranla erkeklerde daha sık görüldüğüdür. Ayrıca, aynı çalışmada DEHB alt tipleri arasında sıklık oranlarına bakıldığında dikkatsizliğin önde olduğu tipin en sık olduğu daha sonra karışık tip ve hiperaktivitenin önde olduğu tip şeklindedir (19).

2.1.4.Etiyoloji

DEHB'nin etiyolojisi ile ilgili yapılan çalışmalar iki temel görüş üzerine yoğunlaşmaktadır. Bunlardan birincisi kalıtım diğeri çevresel sebeplerdir. DEHB etiyolojisinin multifaktöriyel olduğu düşünülmektedir (20). DEHB etiyolojisine yönelik araştırmalar genetik, beyin görüntüleme, nörokimyasal değişiklikler ve psikososyal sebepler olarak dört farklı başlıkta ele alınabilir (21).

2.1.4.1.Genetik Etkenler

Birçok psikiyatrik bozuklukta olduğu gibi çocukluk çağında en sık karşılaşılan psikiyatrik bozukluklarından biri olan DEHB'nin etiyolojisi de henüz tam olarak anlaşılmamıştır. Çalışmalarda DEHB etiyolojisinde genetik faktörlerin önemli bir sebep olabileceği bildirilmektedir (22). DEHB'de genetik faktörlerin önemli olduğu fikri ilk kez Cantwell ve Morrison tarafından öne sürülmüş ve son zamanlarda yapılan aile çalışmaları, ikiz çalışmaları ve evlat edinme çalışmaları neticesinde DEHB

etiyojisinde genetik faktörlerin önemi daha da artmıştır (23). DEHB tanısı almış çocukların kan bağı olan akrabaları üzerinde yapılan çalışmalarda DEHB'nin etiyojisinde genetik faktörlerin en önemli etken olduğu saptanmıştır. Benzer şekilde evlat edinilmiş DEHB tanısı olan çocukların biyolojik anne-babalarında DEHB görülme sıklığının biyolojik olmayan anne-babalarına göre belirgin oranda yüksek bulunmuştur (24). DEHB'nin genetiği ile ilgili yapılan başka bir çalışmada ise DEHB tanısı olan çocukların birinci derece akrabalarında DEHB görülme olasılığının %20-50 arasında artış olduğu saptanmıştır. Başka benzer bir çalışmada ise kontrol grubuyla DEHB tanısı almış çocukların ebeveynleri incelenmiştir. Kontrol grubunun annelerinin %5 babalarının ise %8.3 oranında DEHB tanı kriterlerini karşıladığı görülürken bu oranın DEHB tanısı almış çocukların annelerinde %74.1 babalarının ise %70.4 oranında DEHB tanı kriterlerini karşıladığı görülmüştür (25). İkiz çalışmaları incelendiğinde tek yumurta ikizleri arasında DEHB görülme sıklığının %60-90 oranlarında değiştiği bildirilmektedir (26). DEHB tanısı almış ikizlerle ilgili geniş kapsamlı yapılan bir gözden geçirme çalışmasında bu birlikteliğin %76 olduğu saptanmıştır (27). Bu çalışmalar gösteriyor ki genetik faktörlerin çok önemli olduğu ama DEHB etiyojisinde %100 etkili olmadığı çevresel faktörlerinde DEHB etiyojisine katkıda bulunduğunu şeklindedir (26). DEHB etiyojisi incelendiğinde genetik faktörlerin ön planda olduğu gösterilmesine rağmen henüz DEHB'ye spesifik bir gen tespit edilmemiştir, bu yüzden DEHB'nin genetik yönünün tek gen olmadığı bir çok genle ailesel bir aktarımının olduğu şeklindedir (28). Genetik ve ikiz çalışmaları neticesinde DEHB etiyojisinde etkisi olabileceği düşünülen kromozamlar 5, 15, 16 ve 17. kromozomlardır. Bu kromozomlar üzerinde yapılan genom çalışmalarında ise DEHB etiyojisiyle ilişkisi en fazla olan genetik lokuslar

17p11, 5p15, 11p15'tir. Bu lokuslar içinde DEHB ile ilişkisi en fazla olduğu düşünülen lokus 17p11 lokusudur (27, 29). Gen spesifik yapılan genetik çalışmaların gözden geçirildiği bir çalışmada ise DEHB etiyojisiyle yakından ilişkisi olan ve çalışmalarda anlamlı sonuçlar veren birkaç gen tespit edilmiştir. Bu genler dopamin D4 reseptör geni (DRD4), dopamin taşıyıcı protein geni (DAT1), dopamin D5 reseptör geni (DRD5), serotonin taşıyıcı protein geni (SLC6A4), dopamin beta hidroksilaz geni (DBH) ve SNAP-25 genleridir (30). Bu genlerden hiçbirisi DEHB etiyojini tam olarak açıklayamamasına rağmen ilişkisi olabileceği çalışmalarda vurgulanmıştır. Örneğin, DAT 1 geninin DEHB'de önemli olduğu özellikle de hiperaktivitenin önde olduğu DEHB olgularında anlamlı derece ekprese olduğu ve DEHB ile yakından ilişkili olduğu saptanmıştır (31). Yukarıdaki çalışmanın aksine dikkat eksikliğinin ön planda olduğu DEHB etiyojisinde DRD4 geninin ekspresyon artışı gösterdiği saptanmıştır (32). DRD4 geninin alleleriyle ilişkili yapılan bir çalışmada ise 7 tekrar allelinin olması DEHB etiyojisinde değerli olduğu ve tanıyla ilişkisi olduğu belirtilmiştir (33). Bu genler dışında bazı genlerin DEHB etiyojisinde direkt etkide bulunmadığı ancak mutasyonları durumunda DEHB benzeri semptomların ortaya çıkabildiği bildirilmiştir. Bu genlerden en önde geleni dopamin D2 reseptör geni (DRD2) genidir. Bu gende meydana gelen mutasyonlarda DEHB semptomlarının yanı sıra Tourette sendromu, alkol madde kullanım bozukluğu ve basit tik bozuklukları gibi hastalıklarda olduğu bildirilmektedir (34).

2.1.4.2.Nörofizyoloji ve Beyin Görüntüleme Çalışmaları

DEHB olguları üzerinde çok sayıda görüntüleme çalışması yapılmıştır. Bu çalışmalarda, Bilgisayarlı Tomografi (BT), Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG), İşlevsel MRG (iMRG), Pozitron Emisyon Tomografisi (PET) ve Tek Foton Emisyon Bilgisayarlı Tomografisi (SPECT) gibi çeşitli yöntemler kullanılmıştır. Bu çalışmalarda sıklıkla DEHB olgularında yapılan testlerin bozuk olduğu gösterilen dikkat-yürütücü işlevler, motor planlama, ödül merkezi ve motor yanıtları inhibe eden beyin bölgeleri üzerinde durulmuştur (35). Yapılan bir çalışmada, DEHB tanısı olan çocukların sağlıklı çocuklarla karşılaştırıldığında beyin hacminin anlamlı oranda küçük olduğu tespit edilmiştir (36). Benzer bir çalışmada ise DEHB olgularında beyin hacmindeki küçüklük anlamlı bulunurken aynı çalışmada beyin hacminin stimulan tedavisi almayan grubun stimulan tedavisi alan gruptan anlamlı ölçüde küçük olduğu tespit edilmiştir. Aynı çalışmada serebellum hacminde DEHB tanısı olan olgularda %3 oranında düşük olduğu bu hacim değişikliklerinin DEHB şiddeti ile paralellik gösterdiği saptanmıştır (36). Barkley'in DEHB'de temel patolojinin motor davranışlardaki inhibisyon yanıtında yetersizlik ve yürütücü işlevlerde bozukluk olduğunu ileri sürmesinden sonra araştırmalar prefrontal kortekse özellikle dorsolateral prefrontal korteks (DLPFC) ve ventrolateral prefrontal korteks (VLPFC)'e yönelmiştir (37). DEHB tanısı olan çocuklarda prefrontal kortekse yönelik yapılan bir çalışmada bu bölgenin hacminin sağlıklı çocuklardan belirgin oranda küçük olduğu cinsiyet farkı gözetilerek yapıldığında ise DEHB tanısı olan erkeklerde bu hacmin kızlardan daha küçük olduğu saptanmıştır (38). Beyin görüntüleme çalışmalarında üzerinde durulan başka bir beyin bölgesi ise korpus kollusum bölgesidir. DEHB olgularında korpus kollusum hacminin sağlıklı kontrollere göre anlamlı düzeyde düşük olduğu tespit edilmiştir (39). Bazal çekirdekler üzerinde

yapılan çalışmalarda ise genellikle yürütücü işlevlerde görev aldığı düşünülen striatum ve putamen hacmi üzerinde durulmuştur (40). Yapılan çalışmalarda DEHB olgularında striatum ve putamen bölgelerinde aktivasyon azalması saptanmış (41) ve DEHB tanısı olan çocukların benzer yaşlarda olan sağlıklı çocuklara göre prefrontal korteks, kaudat nükleus, globus pallidus, korpus kallosum ve serebellum hacimlerinin sağlıklı çocuklara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede küçük olduğu saptanmıştır (42). Biederman ve ark.'nın yaptığı bir çalışmada, DEHB tanısı olan çocukların sağlıklı çocuklara kıyasla beyin frontal lobunda hipoperfüzyon olduğu ve bu bölgenin düşük glukoz metabolizmasına sahip olduğu belirlenmiştir (43). DEHB tanısı olan çocukların sağlıklı çocuklara göre en yüksek kortikal kalınlığa ulaşma süresinde gecikme olduğu ve bu gecikmenin en belirgin olduğu beyin bölgesi ise prefrontal bölge olduğu saptanmıştır (44). Yapılan benzer bir SPECT çalışmasında ise DEHB olgularının beyin prefrontal bölgesi, striatum ve temporal lob beyin bölgelerinde hipoperfüzyon olduğu saptanmıştır (45, 46).

2.1.4.3.Biyokimyasal Etkenler

Birçok nörotransmitterin DEHB'nin etyolojisinde etkili olduğu düşünülmekle birlikte bugüne kadar en fazla üzerinde durulan nörotransmitterler dopamin ve noradrenalin (47).

DEHB olgularının uyarıcı ilaçlardan fayda görmeleri sonrasında bu nörotransmitterlere odaklanılmış ve uyarıcı ilaçların presinaptik dopamin ve noradrenalin gerilim inhibisyonu yaparak sinaptik aralıkta bu maddelerin birikimini sağladığı gerçeğinden yola çıkarak çalışmalar yürütülmüştür (47). Dopaminin yürütücü işlevler ve ödül-motivasyon merkezlerinde etkin olduğu, noradrenalinin ise dürtüsellik ve hareketlilikle ilişkili olduğu bilinmektedir. Dopamin defektinin olduğu

deney hayvanlarında dikkatsizlik ve uyum bozukluğu davranışlarının olduğu, benzer şekilde noradrenalin metabolizmasındaki problemlerde aşırı hareketlilik ve dürtüsellik olduğu çalışmalarla gösterilmiştir (48), (49). Bu bilgiler ışığında DEHB etyolojisinde dopamin ve noradrenalin mekanizmalarındaki defekte bağlı olarak bu nörotransmitterle ilgili sinaps bölgelerinde disregülasyon olduğu düşünülmektedir. DEHB olgularında dikkatsizlik ve hareketlilik semptomlarının nedenlerinin beynin bazı bölgelerinde dopamin ve noradrenalin düzeylerinin düşüklüğü gösterilmekte ve bu olgularda dopamin ve noradrenalin düzeyini arttıran ilaçların kullanılması semptomlarda düzelme sağlaması da bu görüşü desteklemektedir (16). DEHB etyolojisinde antioksidan özelliklerinden dolayı esansiyel yağ asitlerinin rol oynayabileceği de düşünülmüştür. Yapılan bir çalışmada DEHB tanısı olan çocukların sağlıklı kontrol grubundaki çocuklara göre serum esansiyel yağ asidi düzeyinin anlamlı ölçüde düşük olduğu saptanmıştır. Bu çalışmayı destekleyen diğer bir çalışmada ise esansiyel yağ asidi takviyesi yapılan DEHB olguların semptomlarında düzelme olduğu bildirilmiştir (50, 51). DEHB'nin erkek çocuklarda daha sık görülmesinden yola çıkılarak cinsiyet hormonlarına yönelik çalışmalar yapılmış ve östrojen düşüklüğünün aşırı hareketlilikle ilişkisi olduğu bildirilmiştir (49).

2.1.4.4. Nörobiyolojik etmenler

DEHB'nin nörobiyolojisiyle ilgili çok sayıda görüş bulunmaktadır. Son yıllarda yaygın olarak kabul görmüş görüşlerden birisi de Barkley'in modelidir. Barkley

modelinde DEHB etyolojisinde yürütücü işlevlerle ilgili defekt olduğunu belirtmektedir. Barkley modeli kısaca 5 basamaktan oluşmaktadır. Bunlar;

1.Response Inhibition: Davranışları kontrol edebilme

2. Nonverbal Working Memory: Sözel olmayan işlek bellek

3. Internal Speech: İç konuşma

4. Self Regulation of Affect Motivation Arousal: Duyguların ve motivasyonun düzenlenmesi

5. Reconstitution: Yeniden kurma

Barkley 5 yürütücü işlevden özellikle '**Response Inhibition**' basamağının DEHB'de bozulduğunu ve bu yüzden dikkatsizlik, dürtüsellik ve hareketlilik gibi çekirdek belirtilerin ortaya çıktığını savunmaktadır (52).

2.1.4.5. Çevresel ve Psikososyal Etkenler

DEHB etyolojisine yönelik yapılan monozigot ikiz çalışmalarında ikizler arasındaki eşhastalanım oranının %76 olması bu hastalığın etyolojisinde sadece genetik etmenlerin değil aynı zamanda çevresel faktörlerinde rol oynayabileceğini düşündürmüştür. Bu nedenle DEHB, gelişimin erken döneminde genetik ve çevresel faktörlerin etkisiyle ortaya çıkan kompleks yapılu bir hastalık olarak kabul edilmektedir (53). DEHB'nin ortaya çıkmasında genetik faktörler oldukça etkili olmakla birlikte, hastalığın şiddeti, komorbidite durumu ve prognozu üzerindeki en önemli etkenlerde çevresel faktörlerdir (52).

DEHB etiyolojisinde önemli olduğu düşünülen çevresel etmenler şunlardır; prematurite, prenatal enfeksiyonlar, prenatal kurşun ve civa maruziyeti, sigara ve alkol

kullanımı, hipoksi, düşük doğum ağırlığı, ailenin düşük gelir düzeyi, ailenin düşük eğitim düzeyi, tek ebeveyne sahip olma vb. Belirtilen faktörler arasında çalışmalarda tutarlı bulgular veren prenatal sigara maruziyeti ve düşük doğum ağırlığıdır (54). Yapılan bir çalışmada 1000 gramın altında ağırlığa sahip çocuklarda psikiyatrik açıdan psikopatoloji görülme olasılığı normal popülasyondan 3 kat daha fazla olduğu saptanmıştır (55). Yapılan başka bir çalışmada ise anne babasında DEHB tanısı olmaksızın sadece intrauterin dönemde sigaraya maruziyet DEHB oluşumu açısından riskli bulunmuş, sağlıklı kontrol grubuna göre 3 kat daha fazla hastalanım oranı tespit edilmiştir (56).

2.1.5. Klinik Özellikler ve Tanı

Genellikle okul öncesi dönemde bulgular veren DEHB dikkatsizlik, aşırı hareketlilik, dürtüsel davranışlarla karakterize bir bozukluktur (57). Dikkat eksikliği belirtileri; başladığı bir etkinliği yeterli süre devam ettirememe, verilen ödev ve görevleri zamanında bitirememe, bu ödev ve görevleri sıkılma bahanesiyle yarıda bırakma vb. şeklinde ortaya çıkarken, hiperaktivite bulguları ise; aşırı hareketli olma, oturması gerektiği sınıf gibi ortamlarda huzursuz olma, oturduğu yerde kıpır kıpır olma, oturduğu yerden sürekli kalkma, konuşmaması gereken ortamlarda laf aralarına girme, çok konuşma ve sürekli koşma atlama vb. şeklinde ortaya çıkmaktadır (58). DEHB tanısı olan çocukların dikkatsizlik ve aşırı hareketlilik bulgularından dolayı sosyal hayatları, okul başarıları ve arkadaş ilişkileri ciddi şekilde etkilenmektedir. Bu yüzden DEHB için erken tanı ve tedavi oldukça önemlidir (59). Yaş ilerledikçe aşırı hareketlilik azalırken dikkat dağınıklığı devam etmektedir. Bu dönemde dürtüsel davranışlarda artış olduğu da belirtilmektedir (52). DEHB tanısı için okul döneminde önerilen değerlendirme metodu hasta ve ebeveyn görüşmesi sonrası beraber yaşadığı

diğer kişilerden ve öğretmenlerden bilgi almak ve görüşme esnasında klinik izlemde bulunma şeklindedir (60). Yapılan birçok araştırmada ebeveyn ve öğretmen bilgilendirme formlarında DEHB'nin alt tipleri arasında farklılıklar olduğu, öğretmen bildirimlerinin aile bildirimlerinden daha değerli olduğu tespit edilmiştir (61). Çocukların poliklinik ortamlarında DEHB semptomlarına yönelik bulguları sergilemedikleri, belirtilerinin çok farkında olmadıkları, yaş ilerledikçe semptomların değişik şekillerde görülebildiği göz önünde bulundurulunca birden çok kişiden bilgi elde etmek okul çağı DEHB tanısı için önemlidir (62). Çocukluk döneminde DEHB tanısı alanların yaklaşık %65-70'i ergenlik döneminde de bu bozukluk bulgularını göstermektedirler (1). Ergenlik dönemine geldiğinde yaşanan öfke nöbetlerinin şiddetinin değişmesi, aile ve çevre ilişkilerinin bozulması, okul başarılarının düşük olması, okul devamlılığının az olması nedeniyle bu çocuklarda özgüvende azalma görülmekte DEHB tanısı olan çocukların sağlıklı yaşlıtlarına göre çok daha fazla depresyon tanısı aldıkları saptanmaktadır. Yapılan bir çalışmada DEHB tanısı olan ergenlerin DEHB tanısı olmayanlara göre dört kat daha fazla depresyon tanısı aldıkları saptanmıştır (63). Ayrıca yapılan başka bir çalışmada DEHB tanısı olan çocukların ergenlik dönemine girmekle birlikte madde kullanımı için risk artışı yaşadıkları belirlenmiştir (64).

DSM-V'e Göre DEHB tanı ölçütleri

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

i. Çoğu kez, günlük etkinliklerde unutkandır (örn. sıradan günlük işleri yaparken, getir götür işlerini yaparken; yaşı ileri gençlerde ve erişkinlerde, telefonla aramalara geri dönmede, faturaları ödemedede, randevularına uymakta).

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

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

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

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

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

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

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

f. Çoğu kez aşırı konuşur.

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

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

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

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

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

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

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

Olup olmadığını belirtiniz:

314.01 (F90.2) Bileşik görünüm: Son altı ay içinde, hem A1 (dikkatsizlik), hem de A2 (aşırı hareketlilik/dürtüsellik) tanı ölçütleri karşılanmıştır.

314.00 (F90.0) Dikkatsizliğin baskın olduğu görünüm: Son altı ay içinde A1 (dikkatsizlik) tanı ölçütleri karşılanmış, ancak A2 (aşırı hareketlilik/ dürtüsellik) tanı ölçütü karşılanmamıştır.

314.01 (F90.1) Aşırı hareketliliğin / dürtüsellüğün baskın olduğu görünüm: Son altı ay içinde A2 (aşırı hareketlilik/ dürtüsellik) tanı ölçütü karşılanmış, ancak A1 (dikkatsizlik) tanı ölçütü karşılanmamıştır.

Varsa belirtiniz:

Tam olmayan yatışma gösteren: Daha önceden bütün tanı ölçütleri karşılanmış olmakla birlikte, son altı ay içinde bütün tanı ölçütlerinden daha azı karşılanmıştır ve belirtiler bugün için de toplumsal, okulla ya da işle ilgili işlevsellikte bozulmaya neden olmaktadır.

O sıradaki ağırlığını belirtiniz:

Ağır olmayan: Tanı koymak için gerekli belirtilerden, varsa bile, biraz daha çoğu vardır ve belirtiler toplumsal ya da işle ilgili işlevselliği çok az bozmaktan öteye gitmemiştir.

Orta derecede: Belirtiler ya da işlevsellikte bozulma ‘ağır olmayan’ la ‘ağır’ arasında orta bir yerdedir.

Ağır: Tanı koymak için gerekli belirtilerden çok daha fazlası ya da birkaçı, özellikle ağır belirtileri vardır ya da belirtiler toplumsal ya da işle ilgili işlevselliği ileri derecede bozmuştur.

2.1.1.Alt tipleri

Son altı aydır baskın olan belirtiler göz önüne alınarak DEHB alt tipi ayrımı yapılır.

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Bileşik Tip:

Ana belirtilerin üçü de aynı zamanda vardır. DEHB tanısı alanların çoğu bu grupta yer alır. En sık görülen tiptir. Sıklıkla erişkin yaşama kadar devam eder. Bu çocuklar hem okul hem ev yaşamında güçlükler yaşarlar.

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu, Dikkatsizliğin Önde Geldiği Tip:

Hiperaktivite ve impulsivite belirtileri yoktur veya altıdan azdır. En az altı aydır süren dikkatsizlik belirtileri vardır. Araştırmalar bu çocukların bilişsel olarak uyku halinde, uyuşuk, sürekli hayal kuran, kafası karışmış ve sosyal olarak geri çekilmiş olarak uyuşmuş bilişsel tempoya (sluggish cognitive tempo) sahip olduğunu göstermiştir. Dikkat eksikliği bozukluğu olan çocuklar okulda hiperaktivite ve dürtüsellikleri olmamasından dolayı ve dikkatin odaklanması, sürdürülmesi ve organizasyonu

ilgili güçlükler yaşamaları sebebiyle esas olarak uyum sorunundan ziyade öğrenmeyle ilgili problem yaşarlar. Geç kalmak, organize olamamak, ödevleri tamamlayamamak, unutkan ve sürekli hayal dünyasında olarak tanımlanırlar. Ve genellikle de ilkökul döneminde tanı alırlar. Kızlarda, erkeklere olan oranla daha sık görülür.

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu, Hiperaktivite-İmpulsivitenin Önde Geldiği Tip:

Dikkatsizlik belirtileri altının altındadır. Hiperaktivite-İmpulsivite belirtilerinin altısı karşılanıyordur. Bu grup Dikkat Eksikliği alt tipinden hiperaktivite nedeniyle erken tanı alırlar. Okulda ve evde sosyal ortamlarda uyum sorunları yaşarlar. Öğrenme güçlüğü yaşamayabilirler. Erkeklerde kızlara göre daha sıktır. Aşırı hareketliliğin önde olduğu tip okul öncesi dönemde yaygındır. Ve klinik DEHB olgularının %2'sini oluşturur. Bu çocukların ne kadarının sonraki dönemde dikkat eksikliği ölçütlerini de karşılayacağı açık değildir. Çünkü dikkat sorunları genellikle kendini okulda belli eder. Hiperaktivite önde tipin DEHB Bileşik Tipin erken görünümü olduğunu önerenler vardır. Bu tipte araştırmalar oldukça kısıtlıdır.

2.1.6.Eşlik Eden Tanılar

DEHB tanısı olan çocuklar davranış sorunları, hareketlilik ve dürtüsellik nedeniyle sosyal ortamlardan dışlanma, akademik başarısızlıklar ve ev içerisinde çeşitli sıkıntılar yaşayabilmektedirler. Bu çocukların bu şekilde ailesel, akademik ve sosyal bozulma sorunlarına ikincil olarak DEHB tanısına ek olarak bazı eştanılar ortaya çıkabilmektedir (65). DEHB'ye eşlik eden eştanılarla ilgili yaygınlık çalışmalarında oranlar heterojenite göstermekle birlikte eşlik eden tanı oranının %46–68 arasında değiştiği bildirilmektedir. DEHB tanılı bireylerin benzer yaş grubundaki

sağlıklı bireylere göre antisosyal kişilik bozukluğuna 10 kat, alkol ve madde kullanım bozukluğuna 4 kat, duygudurum bozukluklarına 2-6 kat anksiyete bozukluğuna ise 2-4 kat daha fazla sahip olduğu saptanmıştır (66). DEHB tanılı çocuklarda eştanı sıklığı ile ilişkili yapılan başka bir çalışmada bu çocukların bir eştanıya sahip olma oranının %35.9 iki eştanı görülme oranının %35.1 üç eştanı görülme oranının %18.3 olduğu saptanmıştır (12). Ülkemizde yapılan bir çalışmada ise DEHB tanısı almış çocuk ve ergenlerin en az bir eştanıya sahip olma oranının %76 olduğu belirtilmektedir (67). DSM-IV tanı ölçütleri göz önünde bulundurularak yapılan bir çalışmada DEHB olgularının %49 oranında Eksen 1 tanı kriterlerini karşıladığı tespit edilmiştir. Bu oran anlık değil de geçmiş göz önünde bulundurularak bakıldığında %71.3 olarak saptanmıştır (68). APA'nın 2013 verilerine göre DEHB tanısı olan çocuk ve ergenlerin çoğunda en az bir eştanı olduğu belirtilmektedir. DEHB'nin nadiren tek başına görüldüğü, sıklıkla karşıt olma karşı gelme, duygu durum bozuklukları, uyum bozuklukları, öğrenme bozuklukları, anlıksal yetiyitimi, davranım bozuklukları gibi hastalıklarla beraber olduğu, hatta bu hastalıkların benzer semptomlarından dolayı bu hastalıkların DEHB ile karışabildikleri bildirilmiştir. DEHB ve depresif bozukluk eştanı sıklığı ile ilgili araştırmalardan cinsiyet farkı gözetilerek yapılanlarda DEHB tanısı konan kız çocuklarında depresif bozukluk sıklığının benzer yaş grubunda olan DEHB tanısı olan erkeklere oranla 2.5 kat daha sık olduğu tespit edilmiştir (69).

DEHB tanılı olguların eştanı sıklığının farklı yaş gruplarında farklılıklar gösterdiği saptanmıştır. DEHB tanılı olgularda karşıt olma karşı gelme bozukluğu ve davranım bozukluğunun daha çok erken çocukluk döneminde depresyon ve anksiyete bozukluğu gibi eştanıların ise sıklıkla geç çocukluk ve adolesan dönemlerinde ortaya çıktığı çalışmalarda tespit edilmiştir (70). DEHB tanısı olan olgularda ayırıcı tanıda

önem arz eden bir diğer bozukluk özgül öğrenme güçlüdür. Özgül öğrenme güçlüğü'nün ayırıcı tanıda önemi kadar eştanı olarak da DEHB olgularında sık olduğu vurgulanmaktadır. Bu hastalık için yapılan iki taraflı bir çalışmada özgül öğrenme güçlüğü olan olgularda DEHB görülme sıklığının %26-50 oranlarında değiştiği benzer şekilde DEHB tanı kriterlerini karşılayan olgularda özgül öğrenme güçlüğü sıklığının ise %20-40 oranlarında olduğu bildirilmektedir (71). Etiyolojileri incelendiğinde iki hastalığında benzer şekilde dopamin yollarındaki defektlerden kaynaklandığı bilinen tik bozukluğu ve DEHB eştanı olarakta sık görülmektedir. Tourette bozukluğuna sahip çocukların DEHB semptom sıklığına yönelik yapılan bir çalışmada bu olguların %50-90 oranında DEHB tanı kriterlerini karşıladıkları saptanmıştır (72). Yapılan başka bir çalışmada ise DEHB tanısı olan çocukların yaklaşık dörtte birinde tik bozukluğu ve/veya Tourette Sendromu eştanı olarak bulunduğu saptanmıştır (73).

DEHB ve madde kullanım bozukluğu tanılarının her ikisinde ödül-motivasyon merkezinde defektlerle ilişkili olmasından dolayı her iki hastalık eştanı olarak sık görülmektedir. (74). Yapılan bir çalışmada DEHB tanısı olan çocuklarda madde kullanım bozukluğu görülme oranının %33 olduğu tespit edilmiş bu riskin ergenlik dönemiyle birlikte arttığı vurgulanmıştır (75). DEHB tanısı olan ergenlerde sıklıkla karşılaştığımız durumlardan biride tütün kullanım bozukluğudur. Yapılan araştırmalar tütün kullanım bozukluğu için DEHB'nin tek başına bağımsız bir risk faktörü olduğu belirtilmektedir (76). DEHB tanısı olan çocukların benzer yaş grubunda olan sağlıklı çocuklara göre tütün kullanımının daha yüksek oranda olduğu ve tütün kullanımına başlama yaşının daha erken olduğu saptanmıştır (77).

2.1.7.Ayırıcı Tanı

DEHB'nin ayırıcı tanısı çoklu belirti kümesine sahip olmasından ve birçok psikiyatrik hastalıkla birlikte görülmesinden dolayı önem arz etmektedir. DEHB ayırıcı tanısında anlıksal yetiyetimi varlığı, öğrenme bozuklukları, duygudurum bozuklukları, anksiyete bozuklukları, psikotik bozukluklar, tik bozuklukları, metabolik bozukluklar, nörolojik bozukluklar, işitme ve görsel duyuşal sorunlar, frontal bölge tümörleri, uyum bozukluğu, karşıt olma-karşı gelme bozukluğu, davranım bozukluğu, asperger bozukluğu başta olmak üzere diğerk yaygın gelişimsel bozukluklar, madde kullanım bozuklukları, tiroid hastalıkları, kurşun ve civa gibi çevresel toksinler, steroidler, semptomimetikler, teofilin, antihistaminikler, fenobarbital gibi ilaçların kullanımları göz önünde bulundurulması gereken başlıca durumlardır (73). Bu hastalıkları DEHB'den ayıran özelliklerin tespiti için en önde gelen durum dikkatli ve ayrıntılı bir anemnez alınmasıdır. Anemnez sonrasında olguların ayrıntılı bir fizik, nörolojik ve psikiyatrik muayenelerinin yapılması gerekmektedir (40). DEHB ayırıcı tanısında önem arz eden ve sıklıkla tanı konulmasında sorunlara sebep olan durumlardan biriside küçük yaş çocuklarda görülen hareketliliğin ve dikkat süresinin kısa olması gibi normal durumlardır (40). Okul öncesi dönemde ebeveynleri tarafından polikliniklere getirilen çocuklarda DEHB tanısı konulmadan önce bu yaş grubunda var olan aşırı hareketlilik ve dikkat süresindeki kısalık normal yaş grubundaki diğerk çocuklarla karşılaştırılmalıdır. DEHB bir hastalık kümesi olarak görülmekte bu hareketlilik ve dikkat süresindeki kısalık bulguları kalıcı olabilmektedir (66). DEHB'li çocuklarla özgül öğrenme bozukluğu olan çocuklar sıklıkla karışmaktadır. Ayırıcı tanıda dikkat edilmesi gereken durum DEHB'li çocuklarda özgül öğrenme bozukluğu ve okul başarısızlığı spesifik bir alandan çok yaygın olarak görülürken özgül öğrenme bozukluğu olanlarda okuma,

yazma veya matematik gibi spesifik bir alanda zeka düzeylerinin altında gerilik olduğu saptanmaktadır (78). DEHB’de görülen aşırı hareketlilik, dikkatsizlik ve dürtüsel davranışlar sıklıkla anlıksal yetiyitimi olanlarda da görülebilmektedir. Anlıksal yetiyitimi olan çocukların kapasitelerinin üstünde yoğun bir eğitim programına maruz kaldıklarında DEHB bulguları sergileyebildikleri uygun eğitim programları verildiğinde bu bulguların azaldığı belirtilmektedir (79). Absans epilepsi ve DEHB bazen karışabilmektedir. Bu iki tanıyı ayırmakta dikkat edilmesi gereken durum absans epilepsisi olan hastalarının nöbetleri esnasında dış uyarılara tepki vermezken ve o esnada var olan duruma yönelik amnezi geliştirirken DEHB’li çocuklarda var olan dalgınlıkların sıklıkla dış uyaranlara açık ve hayal kurma şeklinde olduğu vurgulanmıştır (66). Anksiyete bozukluğu olan çocuklarda sıklıkla dikkatini toparlayamama, huzursuzluk benzeri bulguların olmasından dolayı DEHB ile karışabilmektedir. Ayırıcı tanıda anksiyete bozukluğu olan çocuklarda genellikle başlama yaşı geç çocukluk ve ergenlik döneminde olur ve sıklıkla bir stres faktörüyle ilişkili olabilirken, DEHB sıklıkla erken çocukluk döneminden itibaren bulunmakta ve yaşam boyu sürmektedir. Ayrıca kaygı bulgularının az olduğu dönemlerde bile DEHB olgularının temel çekirdek bulguları varken anksiyete bozukluğu olan olguların dikkatsizlik ve huzursuzluk bulguları azalmaktadır (1, 80). Bipolar bozukluk ve DEHB semptomlar açısından sıklıkla karışabilmektedir. Ayırıcı tanıda önemli bulgulardan biri DEHB semptomları erken çocukluk döneminde başlayıp süreklilik gösterirken Bipolar Bozukluk semptomlarının ataklar tarzında dalgalı olması ve sıklıkla geç ergenlik ve erken erişkinlik dönemlerinde bulgular ortaya çıkması (81) ve atak dönemlerinde cinsel konularla aşırı ilgilenme, grandiyöz sanrı veya varsanılarının olması, duygudurumunun labil olması, psikotik bulgular ve dikkatsizlik, aşırı

hareketlilik gibi semptomların dönemsel olmasıdır (82). Depresyon ve DEHB özellikle adolesan dönemde sıklıkla karışabilmektedir. Depresyonda var olan dikkat dağınıklığı, hareketlilik ve huzursuzluk genellikle dönemsel olarak görülürken DEHB’de süreklilik göstermektedir. Hastalarda ek olarak disforik duygudurumun, anhedoni, özsaygıda azalma, uyku ve iştah problemlerinin olması depresyon lehine değerlendirilmelidir. DEHB’nin özellikle yaşamın ileri dönemlerinde ruhsal problemlere neden olan unutkanlık, başarısızlık, sorumsuzluk gibi somut bulgulara dayanırken depresyonda daha çok mutsuzluk, umutsuzluk ve ölüm düşünceleri gibi daha çok soyut içerikte olmaktadır (83).

2.1.8.Tedavi

DEHB tedavisinde ilaç tedavisinin yanında ebeveyn eğitimi, bireysel davranışçı görüşmeler, grup terapileri ve aile bireylerine yönelik tedaviler yer almaktadır (84). Bu tedaviler içinde etkinliği en fazla olan tedavinin ilaç tedavisi olduğu belirtilmektedir (85). İlaç tedavisi ilk defa 1930’lu yıllarda bir İngiliz hekim olan Charles Bradley tarafından kullanılmaya başlanmış ve o dönemde BOS basıncı arttığı düşünülen çocuklara BOS akımını arttırıp basıncı azaltmak için amfetamin tedavisi verilmiştir. Amfetamin verilen çocukların davranış problemlerinin düzelmesi ve okul başarılarının belirgin düzeyde artması üzerine stimülanlar DEHB tedavisinde kullanılmaya başlanmıştır (86).

Amfetaminlerin etki süresinin uzun olması ve çok fazla yan etki göstermesinden dolayı yeni tedavi arayışları başlamış, ilk defa 1954 yılında amfetamine göre etki süresinin kısa olması ve yan etki profili olarak daha güvenilir olması sebebiyle metilfenidat bulunmuş ve 1960 yılı itibariyle DEHB tedavisinde etkin bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Daha sonra pemolin başka bir stimülan olarak keşfedilmiş

ve 1975 yılında DEHB tedavisinde FDA onayı almıştır. 1999 yılına geldiğimizde metilfenidatın günlük tek doz almasına olanak sağlayan uzun etkili formu geliştirilmiş ve FDA onayı almıştır. İlk kez stimülan olmayan bir ilaç olan atomoksetin 2002 yılında DEHB tedavisinde FDA onayı almıştır. 2007 yılında stimülanların kötüye kullanımının önüne geçmek için transdermal stimülan formları geliştirilmiştir.

Metilfenidat

Metilfenidat büyük oranda prefrontal korteks ve striatum bölgelerinde gerek dopamin ve noradrenalinin sinaptik aralığa salınımını doğrudan arttırarak gerekse dopamin ve noradrenalinin gerilim taşıyıcılarını inhibe ederek sinaptik aralıkta bu monoaminlerin birikmesini sağlayarak etki göstermektedir (87). Metilfenidat, aynı zamanda kortikal alanlarda bulunan sinapslarda asetilkolin düzeyini arttırdığı belirtilmektedir (88). Metilfenidatın hidrofilik yapısından dolayı plazma taşıyıcı proteinlere bağlanmamaktadır. Metilfenidat yağ dokusunda depolanmamakta bu nedenle çok hızlı metabolize edilip %90 oranında böbrekler vasıtasıyla idrarla atılmaktadır. Metilfenidat referans kaynakların tümünde DEHB tedavisinde ilk seçenek olarak geçmekte ve DEHB tedavisinde %80 oranında etkin olduğu belirtilmektedir. Geriye kalan %20'nin ise metilfenidattan fayda görmediği veya yan etkiler yüzünden tedaviyi sürdüremediği bildirilmektedir (89). Metilfenidat tedavisinin sadece DEHB'nin çekirdek semptomları olan dikkatsizlik, aşırı hareketlilik ve dürtüsellik tedavisinde değil aynı zamanda karşıt olma karşı gelme bozukluğu, davranım bozukluğu, dürtüsellığe bağlı saldırganlık davranışları ve sosyal etkileşim sorunları gibi birçok alanda belirgin düzelmelere sebep olduğu bildirilmektedir (90). Metilfenidat tedavisine bağlı en sık görülen yan etkiler; uykusuzluk, iştahsızlık, karın ağrısı, baş ağrısı, baş dönmesi ve gastrointestinal

rahatsızlıklardır. Daha nadir görülen yan etkiler ise kaygı, huzursuzluk ve duygusal labilite yapmasıdır. Bu yan etkilerin tedavinin başlandığı ilk iki haftada sıklıkla ortaya çıkabildiği zamanla azaldığı ve doz azalması ve/veya kesilmesi halinde bu yan etkilerin tamamen düzeldiği çalışmalarda vurgulanmıştır (91). DEHB'ye yönelik yapılan bir MTA çalışmasında metilfenidat tedavisinin yüksek dozda ve kesintisiz olarak 2 yıl boyunca veya daha uzun süre ara verilmeden kullanıldığında çocuklarda büyüme hızında duraklamaya neden olduğu, bu etkinin 2 yıldan sonra azalmaya başladığı ve sonuç olarak çocukların beklenen hedef boya ulaşmalarında 2 cm kadar bir düşüklüğün olabileceği vurgulanmıştır (92). Çocuklarda aralıksız metilfenidat tedavisi kullanımına bağlı görülebilecek büyüme gelişme geriliğinin önüne geçilmesinde 'ilaç tatili' kavramı gündeme gelmekte ve yapılan bir çalışmada özellikle yaz tatili gibi okulun olmadığı dönemlerde ilaç tatili uygulanmasının bu büyümedeki açığı kapatmada yeterli olabileceği vurgulanmıştır (93). Uzun etkili metilfenidat tedavisi alan 6 - 13 yaş grubu 178 çocuğun 2 yıl boyunca takip edildiği bir çalışmada tedavi alan çocukların tedavi almayan çocuklara göre boylarının beklenen uzunluktan 0.23 cm geri kaldığı, kilolarının ise 1.23 kg kadar beklenen kilonun altında olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmanın neticesinde uzun etkili metilfenidat kullanımının uzun vadede çocuklarda klinik olarak anlamlı düzeyde bir geriliğe neden olmadığı saptanmıştır (94). Metilfenidat tedavisinin tik bozuklukları ile ilişkisi hala yoğun şekilde tartışılan bir konudur. Son zamanlarda yapılan çalışmalarda çocuklarda metilfenidat tedavisinin tik bozuklukları sıklığında ve yoğunluğunda herhangi bir artış yapmadığı belirtilmektedir (95). Metilfenidat tedavisinin çocuklarda kardiyovasküler yan etkileri nedeniyle ani ölümlere sebep olduğu vaka sunumlarında bildirilmektedir. Daha sonraları yapılan metaanaliz ve postmortem çalışmalarda bu hastaların

metilfenidat tedavisi yanında başka kardiyotoksik ilaçlar kullandıkları ve bu ölümlerin metilfenidat tedavisinden kaynaklanmadığı metilfenidat tedavisinin kardiyovasküler yan etkilere bağlı ani ölümlere sebep olmadığı belirtilmektedir (FDA 2006).

Atomoksetin

DEHB tedavisinde kullanımı FDA tarafından onaylanan ilk nonstimülan ajandır. Etki mekanizması; yüksek derecede selektif ve güçlü bir presinaptik noradrenalin taşıyıcı inhibitörüdür. Oral kullanımında emilimi hızlı, mutlak biyoyararlanımı %63-94 oranında olup yiyeceklerden etkilenmemektedir. Eliminasyonu sitokrom sistemi vasıtasıyla %20 oranında karaciğer üzerinden olmaktadır. Geri kalan %80'lik kesim böbrekler aracılığıyla yapılmaktadır. Yarı ömrü 5-6 saat kadardır. Plazma pik konsantrasyonuna ulaşması 2 saatte olmaktadır. Metilfenidat ve diğer stimülanlarla karşılaştırılmalı yapılan çalışmalarda DEHB tedavisinde atomoksetinin etkinliğinin stimülanlara göre daha düşük olduğu belirtilmektedir. Yapılan bir metaanaliz çalışmasında atomoksetin tedavisinin etkinliği 0.62 bulunurken aynı çalışmada kısa etkili metilfenidat etkinliği 0.91 uzun etkili metilfenidat tedavisinin etkinliğinin 0.95 olduğu saptanmıştır (20). Atomoksetin yan etki profili olarak daha az uyku ve iştah bozukluklarına sebep olduğu görülmektedir. Atomoksetin 6 yaş ve üzeri DEHB tanılı çocuklarda tedavide endikedir. Başlangıç dozu olarak 70 kg kadar olan kişilerde 0.5 mg/kg gün olacak şekilde başlanabileceği, dozun 2-4 hafta içinde 1.2 mg/kg güne kadar çıkılabileceği ve günlük maksimum dozun 1.4 mg/kg gün olarak hesaplanabileceği belirtilmektedir (AACAP 2007). Atomoksetin tedavisinin stimülanlara göre semptom kontrolünde daha yavaş etkinlik gösterdiği maksimum etkinin görülebilmesi için 6. haftaya kadar beklenmesi gerektiği bildirilmektedir (96). Atomoksetin tedavisinde en sık görülen yan etkiler mide

bulantısı, iştahsızlık, ağız kuruluğu, kabızlık ve uyku bozukluğu olarak belirtilmektedir. Bu yan etkilerin stimülanlara benzer şekilde ilk 2 haftada ortaya çıkabildiği, genelde doz azalması veya ilacın kesilmesini takiben kaybolabilmektedir. Uyku bozukluğunu stimülanlara oranla daha az yapmaktadır (97). Sosyal fobi, yaygın anksiyete bozukluğu ve ayrılma kaygı bozukluğu eşlik eden DEHB olgularına atomoksetin tedavisi başlanmış DEHB semptomlarının yanı sıra anksiyete bozukluğu bulgularının düzeldiği bildirilmiştir (98).

Alfa-2 agonistler

Guanfazin ve Klonidin yavaş salımlı formları 6 yaş üstü çocuklarda DEHB tedavisinde kullanımı FDA tarafından onaylanmıştır. Terapötik etkinliği diğer DEHB ilaçlarına oranla daha yavaş ortaya çıkmaktadır (99). Alfa 2 agonistler belirgin düzeyde sedasyon yaptıklarından dolayı gece tek doz 0.1 mg olacak şekilde başlanması lüzum halinde haftada bir 0.1 mg'lık artışlar yapılabilmesi maksimum günlük doz ise 0.4 mg şeklinde olması gerekmektedir. Alfa 2 agonistlerin DEHB tedavisindeki etki mekanizması hala tam olarak bilinmemekle birlikte, prefrontal kortekste otoreseptörleri uyarıp sinaptik aralıkta noradrenalin birikmesini sağladığı düşünülmektedir (100). Alfa 2 agonist tedavisinde sedasyon, baş ağrısı, yorgunluk, tansiyon düşüklüğü ve nabız artışı gibi yan etkiler görülebilmektedir (101).

2.1.9.Prognoz

DEHB, yaşamın her döneminde bireye, ailesine, çocuk ve gençlerin okul ve eğitim yaşamına, erişkinlerin iş ve çalışma yaşamına son derece olumsuz etkileri olan bir bozukluktur (102). DEHB' nin kesin tanısının konması çok önemlidir. Yanlış tanı

alma ve tedavi edilmeme durumunda eğitimsel, mesleki, sosyal işlevsellikte bozulmalara neden olduğu bildirilmektedir (103). Oldukça değişken bir seyri olan DEHB'nin ergenlik ve yetişkinlik dönemlerine kadar belirtileri devam edebilmektedir. Yapılan çalışmalar çocukluk çağında DEHB tanısı almış kişilerde %80'in de ergenlik dönemlerinde de DEHB semptomların görüldüğü, bu kişilerin %30- 65'lik kısmında ise DEHB semptomlarının yetişkinlik dönemine kadar devam ettiği saptanmıştır (104). Tedavi olmayan DEHB olgularında, tedavisiz geçen süre arttıkça, özgüvende azalma, kendi kapasitesinin altında başarı gösterme, psikiyatrik bozuklukların eklenmesi, arkadaş, aile ilişkilerinde sorun, kaza, yaralanma, sigara, alkol, madde kullanımı, yasal problemler ve yaşam süresinin kısalması gibi sorunların oluşma riskleri artmaktadır (105). DEHB'ye ilişkin olan dürtüsellik, DEHB'li olgulardaki sosyal, çalışma, eğitim, araç kullanımı, evlilik, ebeveynlik gibi ana yaşam aktivitelerinde bozulmaya katkıda bulunduğu bildirilmektedir (106). DEHB'de yürütücü işlev bozukluklarının incelendiği bir çalışmada, DEHB ve yürütücü işlev bozukluğu olan bireylerin sosyoekonomik ve mesleki düzeylerinin diğer bireylere göre daha düşük olduğu belirtilmiştir (107). Bu bozukluğa sahip bireylerde dalgınlık, acelecilik, unutkanlık ve motor koordinasyonda sorunlar bulunması nedeniyle bu bireyler, normal bireylere oranla gerek çocukluk yıllarında gerekse ergenlik ve erişkinlik dönemlerinde kaza ve yaralanmalara çok daha fazla yatkındırlar. DEHB olan erişkinlerin, çocukluk yıllarında düşme, çarpma, yanma gibi nedenlerle acil servise gitme öyküleri sağlıklı bireylere göre çok daha sık olduğu tespit edilmiştir (108).

2.2.ANTROPOLOJİ

2.2.1.TANIM:

İnsanın biyolojik yapısını, bedensel ve görsel özelliklerini, kültürel yapısını ve sosyal etkileşimlerini belirli özelliklerde inceleyen bilim dalına antropoloji denir (109). Antropoloji; Sosyal Antropoloji ve Medikal Antropoloji iki başlık altında incelenmektedir. Sosyal Antropoloji; insanların kültürler arasındaki etkileşimlerini incelerken, Medikal Antropoloji ise insanların davranışlarındaki biyolojik etkenlerin insan sağlığı üzerine etkilerini incelemektedir. Bizim çalışmamızda kullandığımız yöntem olan antropometri ise insanın fiziksel özelliklerini belirli şekillerde inceleyip standardize eden yöntemin adıdır (109). Antropometrik ölçümlerde esas olan normal popülasyonun sahip olduğu ortak verileri standardize etmektir. Ölçümlerde bir standardizasyon yapılırken belirli noktalar esas alınır. Bu şekilde ölçüm verilerinin diğer bireylerle karşılaştırılması sağlanarak kişilerin vücut ağırlıkları, beden ölçüleri, hareket sınırları, vücut birleşimi, vücut yapısı ve vücut tipi ortaya konur. Bu ölçümler yapılırken vücuttaki kas, kemik ve yağ dokusu da invaziv veya noninvaziv şekilde ölçülebilir. Facial antropometri ise antropometrinin kafa ve yüz kemiklerinin oluşumu neticesinde yüz bölgesinde oluşan belli noktalar referans alınarak yüz bölgesinde farklı ölçü birimleri kullanılarak ölçüm yapan özel dalıdır (109). İnsanın embriyonik yaşamı incelendiğinde yüz taslak yapısının dördüncü haftanın sonunda stomodeum etrafında geliştiği görülmektedir. Bu yapı nöral krestten göç eden hücreler yardımıyla iki farklı çıkıntıya dönüşmekte ve bu çıkıntılar maksiler ve mandibüler çıkıntıları oluşturmaktadır. Bu çıkıntılar yüz bölgesinde var olan ligament, kemik ve kıkırdak yapılarını meydana getirmektedir (110). Daha sonra insan kafa kemiklerini oluşturan oksipital somitler meydana gelmekte ve bu oksipital somitler beyni çevreleyen temel kemikleri oluşturan nörokranium ve fasiyal bölgenin tamamına yakınına oluşturan ve nörokrestten farklılaşan visserokraniumu meydana getirmektedir. Visserokranium

kendi içinde iki temel zondan oluşmaktadır. Bunlar, fasiyal zon ve serebral zondur. Yüzün tamamı fasiyal zondan meydana gelmektedir (111). Fasiyal bölgedeki kemiklerin büyümesi embriyonik dönemle sınırlı kalmamakta ve büyümesi doğum sonrası dönemde de devam etmektedir. Kafa kaidesinin tamamında meydana gelen bu büyüme ve değişim fasiyal bölgede çok daha fazla olmaktadır. Fasiyal bölgedeki büyüme yaşamın ilk bir yılında çok hızlı olmaktadır. Bu değişim ve büyüme hayat boyu devam etmekle birlikte, birinci yıldan sonra belirgin olarak yavaşlamakta, yedi yaşına kadar orta bir hızda devam etmekte, bu değişim hızının yedi yaşından oniki yaşına kadar ise belirgin olarak yavaşlamaktadır. Oniki yaşından sonra fasiyal bölgede ciddi bir antropometrik değişimin olmadığı hatta oniki yaş sonrası ölçümlerin erişkin boyutlarına ulaştığı kabul edilmektedir (109). Genetik, ırk, cinsiyet, beyin gelişimi vb etkenlerin bu büyüme ve değişimden sorumlu olduğu belirtilmektedir (112). Bazı yazarlar doğum sonrası dönemde görülen bu gelişim ve değişimin yirmibeş yaşına kadar devam ettiğini iddia etmektedirler. Başka bir çalışmada da doğum sonrası dönemdeki bu değişikliklerin toplumdan topluma değişim gösterdiği vurgulanmaktadır (113). Fasiyal antropometrik ölçümler sırasında belirli noktaların referans kabul edilmesi gerekmektedir. Yenidoğan döneminde yüz iskeletinin hızlı bir şekilde büyümesinden dolayı referans noktaların alınması zordur. Bu dönemde yapılan fasiyal antropometrik ölçümlerde çok fazla değişime uğramadığı düşünülen kranial kapasite ve orbital indeks gibi referans noktalarının alınması önerilmektedir. Bu iki nokta dışında yenidoğan döneminde kullanılan başka noktalarda şunlardır: üst facial indeks, alt facial indeks, nazal indeks, palatinal indeks ve gnathic indekstir (114). Yapılan bir çalışmada ise fasiyal antropometrik ölçümler yapılırken bu noktalar içinde en değerli olanlarının orbital çevreye yakın olanlar olduğu vurgulanmıştır (115).

Doğum sonrası dönemde devam eden fasiyal değişimin cinsiyetler arasında farklılıklar gösterdiği çalışmalarda vurgulanmıştır. Puberte öncesinde fasiyal ölçümlerde cinsiyetler arasında farkın çok az olduğu görülmüştür. Yüz bölgesindeki değişimin kız çocuklarında erkek çocuklardan yaklaşık iki yıl önce tamamlandığı saptanmıştır (116). Yenidoğanlar üzerinde yapılan geniş çaplı bir çalışmada fasiyal antropometrik ölçüm olarak cinsiyetler arasında fark olup olmadığı araştırılmıştır. Bu çalışmada burun, alt dudak, çene ve ağız ile ilgili ölçümlerde cinsiyetler arasında anlamlı bir fark olmadığı, kulak uzunluk ve kulak genişlik ölçümlerinde anlamlı bir farkın olduğu saptanmıştır (117). Norveçli 6-18 yaş grubunda 74 çocuk üzerinde fasiyal antropometrik ölçümler kullanılarak yapılan çalışmada aynı yaş grubundaki çocuklar arasında cinsiyetler açısından farklılıklar tespit edilmiştir. Bu çalışmada erkek çocukların fasiyal bölgesindeki ölçümlerin hepsinde anlamlı derecede kızlardan daha büyük olduğu saptanmıştır. Yine bu çalışmada kız çocuklarının fasiyal parametrelerinin erkek çocuklardan iki yıl önce tamamlandığı kızlarda değişimin daha çok 6-15 yaşları arasında oluşurken erkeklerde bu değişimin daha çok 6-18 yaşları arasında olduğu görülmüş her iki cinsiyet içinde farklılıkların on iki yaşından sonra belirginleştiği vurgulanmıştır. Yapılan başka bir çalışmada ise erkeklerde üst ve alt yüz genişlikleri ve üst yüz uzunluğunun kadınlarla karşılaştırıldığında daha büyük ölçülere sahip olduğu, aynı şekilde ağız ve çene bölgesinde yapılan ölçümlerin erkeklerde kadınlarla kıyaslandığında daha büyük oldukları tespit edilmiştir (116). Ülkemizde yapılan bir çalışmada el başparmak uzunluğu ile kulak uzunluğu oranı, glabella noktasının saçlı deri bölgesi arasındaki mesafe, burun ucu ile glabella noktası arası mesafe, çene ucu ile burun ucu arası mesafe, kulak ön kenarı ile göz küresi dışı arası mesafeler karşılaştırılmıştır ve bu ölçümlerin hepsinde erkekler kadınlara oranla istatistiksel olarak

anlamli derecede buyuk bulunmüstür (118). Fasiyal bölgenin embroyolojik gelişimini etkileyen birçok yapı bulunmakta ve bu bölgenin dismorfogenezisi etkileyen birçok sendromdan etkilenmesi beklenmektedir (119). Turner sendromu, Williams sendromu, Klinifelter sendromu, Fragile X sendromu, juvenil kronik artriti, obstrüktif uyku apne sendromu gibi hastalıklara sahip bireyler üzerinde yapılan antropometrik ve morfolojik çalışmalarda bu bireylerin yüz bölgesine ait ölçüm verilerinin toplumda var olan diğer bireylerle karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılıklar olduğu saptanmıştır. Daha önceleri herhangi bir şekilde büyüme hormonu ve anabolize steroid tedavisi almayan Turner sendromlu çocuklar üzerinde yapılan antropometrik bir çalışmada Turner sendromu olan çocukların benzer yaş grubunda bulunan sağlıklı kontrollere göre mandibulada bulunan gonial açılarının arttığı, maksillanın boyutsal olarak daha küçük olduğu ve maksillanın yerleşiminde posteriora kısmi rotasyon yaptığı saptanmıştır (120). Turner sendromu olan kız çocukları üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise maksilla ve mandibula alveolar kemik boyutları incelenmiş ve mandibula alveolar kemer genişliğinin sağlıklı bireylerden daha geniş olduğu, maksiler alveolar kemer uzunluğunun ise sağlıklı bireylerden daha küçük olduğu saptanmıştır. Yüz bölgesindeki spesifik yüz görüntüsünde maksiler kemerdeki bu bozuklukla ilişkili olduğu belirtilmektedir (121). Williams sendromu olan hastalar üzerinde yapılan antropometrik bir çalışmada Williams sendromu olan kişilerin sağlıklı bireylere oranla kafa kaidelerinin daha kısa olduğu, mandibulada bulunan gonial açının daha dik olduğu, alt yüz yüksekliği ile üst yüz yüksekliklerinin oranlarının daha küçük olduğu saptanmıştır. (122). Klinifelter sendromu olan kişiler üzerinde yapılan bir çalışmada ise bu sendroma sahip olan bireylerin sağlıklı bireylerle kıyaslandığında bu bireylerde kafa kaidesinin istatistiksel olarak anlamlı derecede

büyük olduğu, benzer şekillerde maksilla taban uzunluğunun daha fazla olduğu, mandibulanın uzunluğunun daha fazla olduğu istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bulunmuştur (123). Frajil X sendromu olan bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada, üst yüz genişliği, alın yüksekliği, alt yüz genişliği, alt yüz yükseliği, bioküler genişlik, alt yüz derinliği gibi ölçümlerin tümünün istatistiksel olarak anlamlı düzeyde büyük oldukları tespit edilmiştir. Aynı çalışmada Frajil X sendromu olan bireyler zeka geriliğinin var olması veya olmaması şeklinde iki farklı gruba ayrılmış ve bu iki grupta yukarıda çaplar açısından karşılaştırılmış ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (124). Akromegali tanısı olan hastaların antropometrik ölçümler açısından sağlıklı bireylerle karşılaştırılarak yapılan bir çalışmada akromegali tanısı olan hastaların nazolabial açılarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde azaldığı, üst dudak sulkus derinliği, üst dudak kalınlığı, alt dudak kalınlığı, mentolabial sulkus derinliği ve yumuşak doku çene kalınlığının, supraorbital mesafenin, maksilla uzunluğunun ve mandibula uzunluğunun istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttığı saptanmıştır (125). Psikiyatri alanında yapılan antropometrik çalışmaların sayısı çok azdır. Bu alanda özellikle şizofreni tanısı olan hastalarda minör anomali sıklığı araştırılmıştır. Bu çalışmalardan birinde şizofreni tanısı olan hastalarla sağlıklı bireyler el, yüz ve ağız bölgelerinde minör anomali sıklığı açısından karşılaştırılmıştır. Şizofreni hastalarında %60 oranında minör anomali görülürken bu durum sağlıklı bireylerde %5 olarak bulunmuştur. Aynı çalışmada şizofreni tanısı olan hastaların birinci derece yakın akrabalarında da el, yüz ve ağız bölgeleri anomali sıklığı %38 olarak saptanmıştır. Şizofreni tanılı hastaların hem kendilerinde hemde birinci derece yakın akrabalarında sağlıklı bireylere göre minör anomali sıklığı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (125).

Şizofreni tanılı hastalar

üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise şizofreni tanısı olan hastaların sağlıklı bireylere göre kafa ve yüz bölgesinde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla minör anomali olduğu saptanmış ve her iki cinsiyet için de bu anomali sıklığının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlenmiştir (126).

Şizofreni hastaları üzerinde yapılan başka bir çalışmada ise var olan anomalilerin türleri araştırılmış ve yüksek oranda ince elektrikli saç, belirgin epikantus yüksekliği, yüksek ve dik şekilli damak, kaba ve lekeli dil, ayak başparmak ile ikinci parmak arasındaki mesafede var olan fazlalık şeklinde beş farklı anomalinin şizofreni tanısı olan hastalarda sağlıklı bireylere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla olduğu saptanmıştır (127).

3.GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmamıza Erzurum Atatürk Üniversitesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu polikliniğine gelen 6-16 yaş aralığında DSM V tanı kriterlerine göre Dikkat Eksikliği Hiperaktivite

Bozukluğu tanı ölçütlerini karşılayan 40 çocuk ile herhangi bir psikiyatrik bir hastalığı olmayan 40 sağlıklı çocuk çalışmaya dahil edilmiştir.

Çalışmaya katılan çocuklar ile çalışmayı yürüten klinisyen tarafından görüşmeler yapılmış olup bu çalışma kapsamında her türlü verinin gizli kalacağı, çalışmanın herhangi bir yerinde ve herhangi bir şekilde isminin belirtilmeyeceği bilgilendirilmesi yapılarak daha sonra çalışmaya katılmayı kabul eden çocuk ve ebeveynlere gönüllü olarak katılma belgesi imzalatılmıştır. Çalışmaya katılacak olan çocuğa ve ebeveynlerine çalışmanın herhangi bir aşamasında çalışmayı bırakabilecekleri, kendilerini rahatsız eden bir durum olduğunda çekilen fotoğrafların silinebileceği, bu fotoğrafların kötü amaçla kullanılmayacağı, çalışmaya katılıp katılmamanın çocuğun tedavi sürecini etkilemeyeceği çocuk ve ebeveynlerine söylendi.

Çalışmaya katılmayı kabul eden tüm çocukların ebeveynlerinden çalışma kapsamında hazırlanan sosyodemografik veri formunu doldurmaları istendi. DEHB tanısı almış çocuklar ile sağlıklı çocukların yüz bölgelerinin bir tanesi ön taraf bir tanesi sol yandan olmak üzere iki adet fotoğrafı çekilip bilgisayar ortamında “İmage J” isimli bilgisayar programı yardımıyla antropometrik ölçümler yapılarak, çaplar arasında fark olup olmadığı araştırıldı. Çalışmaya katılan kişilerin ölçülen çaplarının uzunlukları ölçülüp mm cinsinden hesaplanıp kaydedildi.

3.1.DEHB Grubu İçin Çalışmaya Katılma Ölçütleri

1. DSM-V ölçütlerine göre klinik olarak DEHB tanısı alma
2. 6-16 yaş aralığında olma

3. Normal bilişsel gelişime sahip olma (Wechsler Çocuklar için Zeka Ölçeği Puanı (WISC-R) 90'ın üzerinde olma)

4. Anne-babanın çalışmayı sözel olarak kabul etmesinden sonra onam formunun imzalanması

3.2.DEHB Grubu İçin Dışlama Ölçütleri

1. WISC-R ölçeğinde zeka bölümü skorunun 90'nin altında olanlar

2. Akut ve/veya kronik tıbbi hastalığa sahip olma

3. DEHB dışında psikiyatrik açıdan psikopatoloji varlığı

4. Baş bölgesine travma öyküsü olma

5. Tanısal amaçlı psikiyatrik görüşmenin yapılmasına engel olacak düzeyde eğitim ve dil problemi bulunma

6. Yüz bölgesinden cerrahi geçirmiş olma

7. Dental cerrahi geçirmiş olma

3.3.Kontrol Grubu İçin Çalışmaya Katılma Ölçütleri

1. 6-16 yaş aralığında olma

2. Çalışmaya katılmaya onay verme

3. Geçmişte psikiyatrik tanı ve tedavi öyküsü bulunmama

4. Normal bilişsel gelişime sahip olma (WISC-R 90'ın üzerinde olma)

3.4.Kontrol Grubu İçin Dışlama Ölçütleri

1. WISC-R ölçeğinde zeka bölümü skorunun 90'nin altında olanlar

2. Akut ve/veya kronik tıbbi bir hastalığa sahip olma

3. Psikiyatrik açıdan psikopatoloji varlığı
4. Baş bölgesine travma öyküsü olma
5. Tanısal amaçlı psikiyatrik görüşmenin yapılmasına engel olacak düzeyde eğitim ve dil problemi bulunma
6. Yüz bölgesinden cerrahi geçirmiş olma
7. Dental cerrahi geçirmiş olma

3.5.Bilgilendirilmiş Olur Formu

Araştırma kapsamında yapılması planlanan unsurların kısa bir özetinin bulunduğu, verilerin ne amaçla kimin tarafından kullanılacağı bilgisini içeren, çekilen fotoğrafların bilgisayar ortamında ölçümler yapıldıktan sonra bir daha kullanılmayacağını belirtildiği bir formdur. Ebeveynlerden, bilgilendirilmiş olur formunu dikkatle okumaları ve katılmaya karar vermeleri halinde formu imzalamaları istenmektedir.

3.6.Klinik ve Sosyodemografik Veri Formu

Çalışmanın amacına dönük olarak araştırmacılar tarafından hazırlanmış, çalışmaya katılanların klinik tanıları ile ilişkili sosyodemografik özelliklerini, yaşam öykülerini, ruhsal gelişim ve muayene bilgilerini, klinik tanı sürecini değerlendiren ayrıntılı veri formudur.

3.7.Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Bu araştırma, 01.12.2016 tarihinden itibaren Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilimdalı “Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu” polikliniğinde yapılmıştır.

3.8.Verilerin Analizi

Çalışmaya dahil edilen tüm çocukların fotoğrafları bilgisayar ortamına aktarılmıştır. İmaje J isimli program yardımıyla ön taraftan çekilen fotoğraflarda Forehead Width (Alın Genişliği), Biocular Width (Oküler Arası Mesafe), Eye Width (Göz Genişliği), Intercantal Width (Kantuslar Arası Genişlik), Upper Face Width (Üst Yüz Genişliği), Nose Width (Burun Genişliği), Mouth Width (Ağız Genişliği), Lower Face Width (Alt Yüz Genişliği) şeklinde 8 çap ölçülmüştür. Aynı şekilde sol profilden çekilen fotoğraflardan ise Forehead Height 1 (Alın Yüksekliği 1), Forehead Height 2 (Alın Yüksekliği 2), Nose Length (Burun Yüksekliği), Face Height (Yüz Yüksekliği), Lower Face Height (Alt Yüz Yüksekliği), Upper Face Dept (Üst Yüz Derinliği), Middle Face Dept (Orta Yüz Derinliği), Lower Face Dept (Alt Yüz Derinliği), Ear Length (Kulak Uzunluğu) şeklinde 9 çap ölçülmüştür. Daha sonra güvenilirliği arttırmak için bu çaplar birbirleriyle oranlanarak;

V1: Forehead Width (Alın Genişliği) / Biocular Width (Oküler Arası Mesafe)

V2: Forehead Width (Alın Genişliği) / Intercantal Width (Kantuslar Arası Genişlik)

V3: Forehead Width (Alın Genişliği) / Upper Face Width (Üst Yüz Genişliği)

V4: Forehead Width (Alın Genişliği) / Lower Face Width (Alt Yüz Genişliği)

V5: Biocular Width (Oküler Arası Mesafe) / Intercantal Width (Kantuslar Arası Genişlik)

V6: Biocular Width (Oküler Arası Mesafe) / Upper Face Width (Üst Yüz Genişliği)

V7: Biocular Width (Oküler Arası Mesafe) / Eye Width (Göz Genişliği)

V8: Upper Face Width (Üst Yüz Genişliği) / Nose Width (Burun Genişliği)

V9: Upper Face Width (Üst Yüz Genişliği) / Lower Face Width (Alt Yüz Genişliği)

V10: Nose Width (Burun Genişliği) / Mouth Width (Ağız Genişliği)

V11: Mouth Width (Ağız Genişliği) / Lower Face Width (Alt Yüz Genişliği)

V12: Forehead Height 1 (Alın Yüksekliği 1) / Forehead Height 2 (Alın Yüksekliği 2)

V13: Forehead Height 2 (Alın Yüksekliği 2) / Nose Length (Burun Yüksekliği)

V14: Forehead Height 2 (Alın Yüksekliği 2) / Face Height (Yüz Yüksekliği)

V15: Nose Length (Burun Yüksekliği) / Face Height (Yüz Yüksekliği)

V16: Nose Length (Burun Yüksekliği) / Lower Face Height (Alt Yüz Yüksekliği)

V17: Face Height (Yüz Yüksekliği) / Lower Face Height (Alt Yüz Yüksekliği)

V18: Upper Face Dept (Üst Yüz Derinliği) / Middle Face Dept (Orta Yüz Derinliği)

V19: Upper Face Dept (Üst Yüz Derinliği) / Lower Face Dept (Alt Yüz Derinliği)

V20: Middle Face Dept (Orta Yüz Derinliği) / Lower Face Dept (Alt Yüz Derinliği)

V21: Forehead Height 2 (Alın Yüksekliği 2) + Nose Length (Burun Yüksekliği) + Lower Face Height (Alt Yüz Yüksekliği) / Ear Length (Kulak Uzunluğu)

Şeklinde yirmibir farklı oran elde edilmiştir. Tüm ölçümlerin standart bir şekilde yapılabilmesi için çocukların hem önden hemde yan profilden çekilen

fotoğraflarında kornea (iris) genişliği 10 mm olarak referans ölçüm olarak alınmıştır. Elde edilen veriler mm cinsinden kayıt edilmiştir. Bu ölçümler ve sosyodemografik formlardan elde edilen veriler SPSS 20.00 programı kullanılarak istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Verilerin normal dağılım göstermesi ve normal dağılım göstermemesine göre verilerin karşılaştırılmasında bağımsız T testi ve ANOVA testleri kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar %95 güven aralığında olmasından dolayı $p<0.05$ değeri anlamlılık değeri olarak belirlenmiştir.

3.9.Etik Kurul ve İzin İle İlgili Açıklamalar

Araştırma, aralık 2016 tarihinde başlayıp eylül 2017 tarihinde sonlandırılmıştır. Çalışma tamamen gönüllülük esasına dayanmakta olup, bireyler çalışmaya katılmaları konusunda zorlanmamıştır. Çalışmamız 08.12.2016 tarih ve 05 karar numarası ile Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi etik kurulundan onay alınmıştır. Verilerin toplanmasında, kayıt altına alınmasında, depolanmasında ve analiz edilmesinde herhangi bir maddi destek alınmamıştır.

4.BULGULAR

4.1.SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

Çalışmaya katılan tüm katılımcılara ait sosyodemografik özellikler Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Çalışmaya Katılanların Sosyodemografik Özellikleri

		N	%
Cinsiyet	Erkek	57	71,3
	Kız	23	28,7
Yaş		10,48	
Annenin Yaşı		38,93	
Annede	Var	3	3,8
Psikiyatrik Hastalık	Yok	77	96,3
Anne	İçiyor	11	13,7
Sigara Kullanımı	İçmiyor	69	86,3
Anne	İçiyor	0	0
Alkol Kullanımı	İçmiyor	80	100
Babanın Yaşı		43,64	
Babada	Var	2	2,5
Psikiyatrik Hastalık	Yok	78	97,5
Baba	İçiyor	45	56,2
Sigara Kullanımı	İçmiyor	35	43,8
Baba	İçiyor	1	1,3
Alkol Kullanımı	İçmiyor	79	98,7
Aile Tipi	Çekirdek	75	93,8
	Geniş	5	6,2
Aile	Var	3	3,8
Psikiyatrik Hastalık	Yok	77	96,2
Öyküsü			
Gebelik Planlama	Planlı	79	98,8
	Plansız	1	1,2
Gebelik Hastalık	Var	9	11,3
Öyküsü	Yok	71	88,7
Doğum	Sezeryan	31	38,8

Şekli	Normal doğum	49	61,2
	Çalışmıyor	70	87,5
Annenin Mesleği	Memur	5	6,3
	İşçi	1	1,3
	Serbest meslek	4	5,0
	Çalışmıyor	2	2,5
Babanın Mesleği	Memur	21	26,3
	İşçi	8	10,0
	Serbest meslek	49	61,3
	Okuryazar değil	9	11,3
Annenin Eğitim Durumu	İlkokul	40	50,0
	Ortaokul	6	7,5
	Lise	11	13,8
	Üniversite	14	17,5
	Okuryazar değil	1	1,3
Babanın Eğitim Durumu	İlkokul	19	23,8
	Ortaokul	10	12,5
	Lise	26	32,5
	Üniversite	24	30,0

Çalışmaya katılan DEHB tanılı 40 birey olgu grubu ve sağlıklı 40 birey kontrol grubundakilere ait sosyodemografik veriler Tablo 2 ve Tablo 3 'te gösterilmiştir.

Tablo 2. Çalışmaya Katılan DEHB Tanılı Bireylerin Dağılımları

		n	%
Cinsiyet	Erkek	32	71,3
	Kız	8	28,7

Yaş	Erkek	10,48	
	Kız	10,00	
Annenin Yaşı		38,2	
Annede	Var	3	7,5
Psikiyatrik Hastalık	Yok	37	92,5
Anne	İçiyor	5	12,5
Sigara Kullanımı	İçmiyor	35	87,5
Anne	İçiyor	0	0
Alkol Kullanımı	İçmiyor	40	100
Babanın Yaşı		41,55	
Babada	Var	2	5,0
Psikiyatrik Hastalık	Yok	38	95,0
Baba	İçiyor	21	52,5
Sigara Kullanımı	İçmiyor	19	47,5
Baba	İçiyor	1	2,5
Alkol Kullanımı	İçmiyor	39	97,5
Aile Tipi	Çekirdek	39	97,5
	Geniş	1	2,5
Aile	Var	3	7,5
Psikiyatrik Hastalık	Yok	37	92,5
Öyküsü			
Gebelik Planlama	Planlı	39	97,5
	Plansız	1	2,5
Gebelik Hastalık	Var	7	17,5
Öyküsü	Yok	33	82,5
Doğum	Sezeryan	19	47,5
Şekli	Normal doğum	21	52,5
Annenin Mesleği	Çalışmıyor	33	82,5
	Memur	4	10,0

	İşçi	1	2,5
	Serbest meslek	2	5,0
Babanın Mesleği	Çalışmıyor	2	5,0
	Memur	12	30,0
	İşçi	5	12,5
	Serbest meslek	21	52,5
Annenin Eğitim Durumu	Okuryazar değil	0	0
	İlkokul	19	47,5
	Ortaokul	4	10,0
	Lise	6	15,0
	Üniversite	11	27,5
Babanın Eğitim Durumu	Okuryazar değil	0	0
	İlkokul	2	5,0
	Ortaokul	5	12,5
	Lise	18	45,0
	Üniversite	15	37,5

Tablo 3. Çalışmaya Katılan Sağlıklı Gönüllülerin Dağılımları

N	%
---	---

Cinsiyet	Erkek	25	62,5
	Kız	15	37,5
Yaş	Erkek	10,2	
	Kız	10,53	
Annenin Yaşı		39,67	
Annede	Var	0	0
Psikiyatrik Hastalık	Yok	40	100
Anne	İçiyor	6	15,0
Sigara Kullanımı	İçmiyor	34	85,0
Anne	İçiyor	0	0
Alkol Kullanımı	İçmiyor	40	100
Babanın Yaşı		45,73	
Babada	Var	0	0
Psikiyatrik Hastalık	Yok	40	100
Baba	İçiyor	24	60,0
Sigara Kullanımı	İçmiyor	16	40,0
Baba	İçiyor	0	0
Alkol Kullanımı	İçmiyor	40	100
Aile Tipi	Çekirdek	36	90,0
	Geniş	4	10,0
Aile	Var	0	0
Psikiyatrik Hastalık	Yok	40	100
Öyküsü			
Gebelik Planlama	Planlı	40	100
	Plansız	0	0
Gebelik Hastalık	Var	2	5
	Yok	38	95
Öyküsü			
Doğum	Sezeryan	12	30,0
Şekli	Normal doğum	28	70,0

Annenin Mesleği	Çalışmıyor	37	92,5
	Memur	1	2,5
	İşçi	0	0
	Serbest meslek	2	5,0
Babanın Mesleği	Çalışmıyor	0	0
	Memur	9	22,5
	İşçi	3	7,5
	Serbest meslek	28	70,0
Annenin Eğitim Durumu	Okuryazar değil	9	22,5
	İlkokul	21	52,5
	Ortaokul	2	5,0
	Lise	5	12,5
	Üniversite	3	7,5
Babanın Eğitim Durumu	Okuryazar değil	1	2,5
	İlkokul	17	42,5
	Ortaokul	5	12,5
	Lise	8	20,0
	Üniversite	9	22,5

4.2.Çalışmaya Katılanların Yaş ve Cinsiyet Dağılımları

Çalışmaya katılanlardan DEHB tanılı olgu grubundaki 40 kişinin 32 tanesi erkek 8 tanesi kız idi. Erkeklerin yaş ortalaması $10.81 \pm 2,494$ iken kızların yaş ortalaması $10.00 \pm 1,195$ 'du.

Benzer şekilde sağlıklı kontrol grubundaki 40 kişinin 25 tanesi erkek 15 tanesi kız idi. Erkeklerin yaş ortalaması $10.20 \pm 2,198$ iken kızların yaş ortalaması $10.53 \pm 2,356$ 'tü.

DEHB tanılı olgu grubundaki ile sağlıklı kontrol grubundakiler yaş dağılımı açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p=0,558$).

Benzer şekilde DEHB tanılı olgu grubundaki ile sağlıklı kontrol grubundakiler cinsiyet farklılığı açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p=0,086$).

DEHB tanılı olgu grubundaki ile sağlıklı kontrol grubundakiler aile yapısı açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı ($p=0,166$).

DEHB tanılı olgu grubundaki ile sağlıklı kontrol grubundakiler anne yaşı ortalaması olarak karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p=0,315$).

DEHB tanılı olgu grubundakiler sağlıklı kontrol grubundakiler ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha küçük baba yaşına sahip oldukları saptandı ($p=0,010$).

DEHB tanılı olgu grubundaki annelerin eğitim durumları ile sağlıklı kontrol grubundaki annelerin eğitim durumları karşılaştırıldığında DEHB tanılı olgu grubundaki annelerin okuryazarlık oranının ve akademik statülerinin daha yüksek olduğu bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p=0,000$).

DEHB tanılı olgu grubundaki babaların eğitim durumları ile sağlıklı kontrol grubundaki babaların eğitim durumları karşılaştırıldığında DEHB tanılı olgu grubundaki babaların okuryazarlık oranının ve akademik statülerinin daha yüksek olduğu bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p=0,000$).

DEHB tanılı olgu grubundaki annelerin meslek durumları ile sağlıklı kontrol grubundaki annelerin meslek durumları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p=0,438$).

DEHB tanılı olgu grubundaki babaların meslek durumları ile sağlıklı kontrol grubundaki babaların meslek durumları karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p=0,464$).

DEHB tanılı olgu grubundaki annelerin psikiyatrik hastalık varlığı açısından sağlıklı kontrol grubundaki anneler ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p=0,770$).

DEHB tanılı olgu grubundaki babaların psikiyatrik hastalık varlığı açısından sağlıklı kontrol grubundaki babalar ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p=0,359$).

DEHB tanılı olgu grubundaki annelerin sigara kullanımı açısından sağlıklı kontrol grubundaki anneler ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p=0,749$).

DEHB tanılı olgu grubundaki babaların sigara ve alkol kullanımı açısından sağlıklı kontrol grubundaki babalar ile karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p=0,505$), ($p=0,320$).

DEHB tanılı olgu grup ve sağlıklı kontrol grubu ailelerinde psikiyatrik hastalık öyküsü varlığı açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p=0,770$).

DEHB tanılı olgu grup ve sağlıklı kontrol grubu annelerinin gebelik sürecinde hastalık geçirme öyküsü varlığı açısından karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p=0,770$).

Doğum şekilleri açısından DEHB tanılı olgu grup ve sağlıklı kontrol grubu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (p=0,108).

Tablo 4. DEHB ve Kontrol Grubunun Sosyodemografik Özellikleri

		Gruplar				p
		DEHB		Kontrol		
		N	%	n	%	
Annenin Eğitim Düzeyi	Okuryazar değil	0	0	9	22,5	0,000
	İlkokul	19	47,5	21	52,5	
	Ortaokul	4	10,0	2	5,0	
	Lise	6	15,0	5	12,5	
	Üniversite	11	27,5	3	7,5	
Babanın Eğitim Düzeyi	Okuryazar değil	0	0,0	1	2,5	0,000
	İlkokul	2	5,0	17	42,5	
	Ortaokul	5	12,5	5	12,5	
	Lise	18	45,0	8	20,0	
	Üniversite	15	37,5	9	22,5	
Baba yaşı		41.55		45.73		0,010

4.3.DEHB ve Kontrol Grubunun Yüzdeki Ölçüm Uzunlukları

DEHB tanılı olgu grubundaki 40 kişinin ve sağlıklı kontrol grubundaki 40 kişinin biri önden diğeri yan profilden çekilmiş iki fotoğrafları üzerinde İmaje J isimli bilgisayar programı yardımıyla 17 farklı çap ölçülmüştür.

Bu çapların ilk 8 tanesi [Forehead Width (Alın Genişliği), Biocular Width (Oküler Arası Mesafe), Eye Width (Göz Genişliği), Intercantal Width (Kantuslar Arası Genişlik), Upper Face Width (Üst Yüz Genişliği), Nose Width (Burun Genişliği), Mouth Width (Ağız Genişliği), Lower Face Width (Alt Yüz Genişliği)] ön taraftan çekilen fotoğraftan elde edilirken kalan 9 tanesi [Forehead Height 1 (Alın Yüksekliği 1), Forehead Height 2 (Alın Yüksekliği 2), Nose Length (Burun Yüksekliği), Face Height (Yüz Yüksekliği), Lower Face Height (Alt Yüz Yüksekliği), Upper Face Dept (Üst Yüz Derinliği), Middle Face Dept (Orta Yüz Derinliği), Lower Face Dept (Alt Yüz Derinliği), Ear Length (Kulak Uzunluğu)] ise sol yan profilden çekilen fotoğraftan elde edilmiştir. DEHB tanılı olgu grubundaki 40 kişi ile sağlıklı kontrol grubundaki 40 kişinin 17 farklı çap değerleri istatistiksel olarak karşılaştırılmış ve Tablo 5’ te gösterilmiştir.

Tablo 5. DEHB ve Kontrol Grubunun Yüzdeki Ölçüm Uzunlukları

DEHB (MEAN)	KONTROL (MEAN)	UZUNLUK	P
1160,92690	1164,86443	FOREHEAD WIDTH	0,562
938,85562	931,42805	BIOCULAR WIDTH	0,274
308,67870	313,34980	EYE WIDTH	0,178
340,24672	330,43403	INTERCANTAL WIDTH	0,083

1062,00290	1066,08010	UPPER FACE WIDTH	0,816
394,93832	376,13363	NOSE WIDTH	0,004
562,49073	558,22785	MOUTH WIDTH	0,738
950,09965	935,81580	LOWER FACE WIDTH	0,418
541,04000	583,25970	FOREHEAD HEIGHT 1	0,000
650,41008	706,78807	FOREHEAD HEIGHT 2	0,000
508,63180	518,42465	NOSE LENGTH	0,309
955,55900	940,87700	FACE HEIGHT	0,434
504,43275	517,93148	LOWER FACE HEIGHT	0,281
1057,54295	1094,70592	UPPER FACE DEPT	0,034
1047,05378	1068,50905	MIDDLE FACE DEPT	0,203
1096,54602	1100,24347	LOWER FACE DEPT	0,853
735,55875	684,43195	EAR LENGTH	0,001

4.4.DEHB ve Kontrol Grubunun Yüzdeki Ölçüm Oranları

40 kişilik DEHB tanılı olgu grubundakilerden ve 40 kişilik sağlıklı kontrol grubundakilerden elde edilen çap uzunluklarından birbirlerine yakın olan çaplar birbirleriyle oranlanarak gruplar karşılaştırılmıştır. Bu oranlar şu şekilde isimlendirilmiştir;

V1: Forehead Width (Alın Genişliği) / Biocular Width (Oküler Arası Mesafe)

V2: Forehead Width (Alın Genişliği) / Intercantal Width (Kantuslar Arası Genişlik)

V3: Forehead Width (Alın Genişliği) / Upper Face Width (Üst Yüz Genişliği)

V4: Forehead Width (Alın Genişliği) / Lower Face Width (Alt Yüz Genişliği)

V5: Biocular Width (Oküler Arası Mesafe) / Intercantal Width (Kantuslar Arası Genişlik)

V6: Biocular Width (Oküler Arası Mesafe) / Upper Face Width (Üst Yüz Genişliği)

V7: Biocular Width (Oküler Arası Mesafe) / Eye Width (Göz Genişliği)

V8: Upper Face Width (Üst Yüz Genişliği) / Nose Width (Burun Genişliği)

V9: Upper Face Width (Üst Yüz Genişliği) / Lower Face Width (Alt Yüz Genişliği)

V10: Nose Width (Burun Genişliği) / Mouth Width (Ağız Genişliği)

V11: Mouth Width (Ağız Genişliği) / Lower Face Width (Alt Yüz Genişliği)

V12: Forehead Height 1 (Alın Yüksekliği 1) / Forehead Height 2 (Alın Yüksekliği 2)

V13: Forehead Height 2 (Alın Yüksekliği 2) / Nose Length (Burun Yüksekliği)

V14: Forehead Height 2 (Alın Yüksekliği 2) / Face Height (Yüz Yüksekliği)

V15: Nose Length (Burun Yüksekliği) / Face Height (Yüz Yüksekliği)

V16: Nose Length (Burun Yüksekliği) / Lower Face Height (Alt Yüz Yüksekliği)

V17: Face Height (Yüz Yüksekliği) / Lower Face Height (Alt Yüz Yüksekliği)

V18: Upper Face Dept (Üst Yüz Derinliği) / Middle Face Dept (Orta Yüz Derinliği)

V19: Upper Face Dept (Üst Yüz Derinliği) / Lower Face Dept (Alt Yüz Derinliği)

V20: Middle Face Dept (Orta Yüz Derinliği) / Lower Face Dept (Alt Yüz Derinliği)

V21: Forehead Height 2 (Alın Yüksekliği 2) + Nose Length (Burun Yüksekliği) +

Lower Face Height (Alt Yüz Yüksekliği) / Ear Length (Kulak Uzunluğu)

DEHB tanılı olgu grubu ve sağlıklı kontrol grubu arasında yukarıda belirtilen çap oranları açısından yapılan karşılaştırma Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. DEHB ve Kontrol Grubunun Yüzdeki Ölçüm Oranları

DEHB (MEAN)	KONTROL (MEAN)	ORAN	P
1,23703994	1,25142834	V1	0,058
3,42794709	3,54095342	V2	0,033
1,09848972	1,09716175	V3	0,936
1,23079772	1,25154593	V4	0,368
2,77186016	2,82974986	V5	0,151
0,88857834	0,87710711	V6	0,407
3,04710565	2,97675952	V7	0,020
2,70116994	2,84428931	V8	0,011
1,12036190	1,14113211	V9	0,110
0,70621422	0,67848016	V10	0,053
0,59447549	0,59762915	V11	0,809
0,83320921	0,82574040	V12	0,386
1,28358715	1,37479691	V13	0,013
0,68384939	0,75727545	V14	0,000
0,53324143	0,55205883	V15	0,006
1,01453257	1,00800541	V16	0,757
1,90156613	1,82722239	V17	0,022
1,01077996	1,02485768	V18	0,082
0,96717498	0,99714249	V19	0,025
0,95632146	0,97279322	V20	0,059
2,27011454	2,56468652	V21	0,000

12 yaş altı DEHB tanılı olgu grubu ve sağlıklı kontrol grubu arasında yukarıda belirtilen çap oranları açısından yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptananlar Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7. DEHB ve Kontrol Grubunun Yüzdeki Ölçüm Oranları 12 Yaş Altı

DEHB (MEAN)	KONTROL (MEAN)	ORAN	P
1,31276703	1,40033691	V13	0,048
0,69910101	0,76343380	V14	0,008
2,24972702	2,53184262	V21	0,000

12 yaş üstü DEHB tanılı olgu grubu ve sağlıklı kontrol grubu arasında yukarıda belirtilen çap oranları açısından yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptananlar Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8. DEHB ve Kontrol Grubunun Yüzdeki Ölçüm Oranları 12 Yaş ve Üstü

DEHB (MEAN)	KONTROL (MEAN)	ORAN	P
0,74312259	0,69384207	V10	0,029
0,85950516	0,82458732	V12	0,039
2,29343950	2,54690746	V21	0,004

5. TARTIŞMA

Çalışmada, DEHB tanılı 40 birey olgu grubu olarak sağlıklı 40 birey ise kontrol grubu olarak yer almıştır. Olgu grubuna, bilimsel yazında belirtilen oran göz önüne alınarak 32 erkek 8 kız dâhil edildi (128). DEHB’nin sıklıkla 6-16 yaş aralığında tanı alıyor olması nedeniyle çalışmaya bu yaş aralığında bireyler dâhil edildi (129).

Çalışmamızda, olgu grubunda bulunan bireylerin anne ve babaları, kontrol grubundaki bireylerin anne ve babalarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek eğitim düzeyine sahipti. Bu farklılık literatürlerle uyumluluk göstermekle birlikte, bu bulguların genellenmesi için geniş örneklemlili çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır (130).

Çalışmamızda, olgu grubu bireylerin annelerinde psikiyatrik hastalık görülme sıklığı %7,5 iken, kontrol grubundaki bireylerin annelerinde herhangi bir psikiyatrik hastalık saptanmadı. Bu durum gerek kronik bir bozukluk olan DEHB'nin ebeveynler üzerinde ciddi bir stresör etkisinin olmasının yanı sıra, ebeveynlerinde psikopatoloji olan çocukların genetik olarak psikopatolojiye yatkınlık taşıyabileceği ile açıklanabileceği düşünüldü (25) (131).

Bilimsel yazında, DEHB olgularının ebeveynlerinde sigara, alkol ve madde kötüye kullanım sıklığının artmış olduğu belirtilmektedir (132, 133). Bizim çalışmamızda olgu grubu bireylerin ebeveynlerinde sağlıklı gönüllülerin ebeveynleri ile benzer oranda sigara ve alkol kullanımlarının olduğu saptanmış ve bu farklılığın bölgesel farklılıklardan kaynaklanabileceği düşünülmüştür.

DEHB, çocukluk çağının en sık görülen psikiyatrik bozukları arasında yer almakla birlikte (9), birçok olgunun erken dönemde tanı alamadığı belirtilmektedir (16). Tanı almadaki gecikmenin nedenleri olarak; küçük yaş grubunda aşırı hareketlilik ve dikkatsizliğin normal olması görülmesi, ilgi alınma yönlenendirilince dikkat sorununun yaşanmaması, uygun ve tutarlı davranışlarla belirtilerin düzelebileceği yanlış düşüncesi gibi faktörler görülmektedir (1). Tanı almadaki gecikme ile birlikte doğal olarak tedavinin başlanması da gecikmekte ve olguların tedavisiz geçirdikleri süre boyunca işlevselliklerindeki bozulma giderek artmaktadır.

Ayrıca, tedavisiz geçirilen süre uzadıkça ek psikiyatrik rahatsızlıkların görülme riskide artmaktadır (103).

Tıbbi değerlendirmelerin önemli bir kısmını fizik muayene oluşturmaktadır. Fizik muayenenin en önemli parçalarından birisi de inspeksiyondur. Sadece inspeksiyon ile birçok tıbbi hastalık ön tanı haline gelebilmekte ve hatta hastalıklar arasında ayırıcı tanının yapılması için yönlendirici bir unsur haline gelebilmektedir (1). İnsan vücudunda inspeksiyon yapılarak tanıya ulaşılmasını sağlayan en önemli uzuvların başında yüz gelmektedir. Yüz ayrıca, bireylerin fiziksel görünümünü belirleyen en önemli unsurlardan biridir (134). Yüz bölgesinin embriyonik gelişiminde; genetik, ırk, cinsiyet, beyin gelişimi vb. etkenlerin sorumlu olduğu belirtilmektedir (112, 119). Yapılan çalışmalarda; yüz yapısı birçok genetik sendromda ve ırksal farklılık gösteren bireyler arasında çeşitlilik gösterdiği saptanmıştır (135, 136). Yüz gelişimi ilerleyen yaş ilerledikçe; beslenme ve iklim gibi faktörlerden de etkilenmektedir (137). Çalışmamızda ırk, iklim, yaşanan çevre ve beslenme gibi faktörlerden etkilenmemesi için tüm bireyler aynı bölgeden alındı ve beslenme bozukluğu olan ve persantil değerleri normal sınırlar dışında kalan çocuklar çalışmaya dâhil edilmedi.

Tüm insanlar genel yüz özellikleri açısından birbirleriyle benzerlik göstermelerine rağmen, yüzde bulunan belli referans noktaları arası mesafeler ve bu mesafelerin oranları açısından birbirlerinden farklılıklar gösterebilmektedir (138). Bu zamana kadar yapılan çeşitli çalışmalarda farklı gruplar arasında bu mesafeler ve oranlar karşılaştırılmış ve anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Özellikle toplumda sık görülen sendromlarla ilgili yapılan antropometrik çalışmalara rastlanmaktadır. Turner sendromu, Williams sendromu, Klinifelter sendromu, Fragile X sendromu, juvenil

kronik artriti, obstrüktif uyku apne sendromu üzerinde antropometrik çalışma yapılan hastalıklardan bazılarıdır. Bu hastalıklara sahip bireylerin yüz bölgesinde yapılan antropometrik ve morfolojik çalışmalarda bu bireylerin yüz bölgesine ait ölçüm verilerinin toplumda var olan diğer bireylerle karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılıkların olduğu belirtilmektedir (120).

Yapılan çalışmalarda, teşhis amacıyla kullanılmaya başlanan malformasyon sınıflandırılmasında var olan yirmialtı kategorinin oniki tanesi baş ve boyun bulgularını içermektedir (139). Yüzde bulunan şekil bozuklukları tanımlamak ve bunları sayısal verilere dönüştürmek için en kullanışlı yöntem yüz antropometrisi olarak görülmektedir (140). Bizde bu çalışma ile DEHB tanısı olan bireylerin normal sağlıklı bireylerden yüz bölgesine ait antropometrik ölçümler açısından farklılık gösterip göstermediğini belirlemekti. Bu amaçla, yüz bölgesi üzerinde on yedi farklı nokta arasında ölçümler yapılmış ve gruplar arasında karşılaştırma yapıldı. Ayrıca, ölçümler arası oranlar hesaplanarak gruplar arasında karşılaştırıldı. Ölçümler arasında farklılık saptanması halinde, DEHB tanısının taranması sürecinde ayırt edici bir unsur elde edilebileceği gibi DEHB etyolojisine de katkı sağlayabilecek veriler elde edilmesi öngörüldü.

Fotoğraflar aynı ortamda ve aynı gereçlerle çekilmiş olmakla birlikte, çözünürlük farklılıklarından kaynaklanabilecek hataları dışlamak amacıyla kornea (iris) çapı referans alınarak fotoğraflar standardize edildi. Korneanın insanlarda vertikal çapı 9-11 mm'dir (141). Çalışmamızda, yazında belirtilen korneanın vertikal çapının her insanda sabit ve ortalama 10 mm olarak (142) kabul edilmiş ve ölçümler bu değer dikkate alınarak yapıldı. Bu sayede, tüm ölçümler standart hale getirilerek, hata payı azaltıldı. Çalışmamızda, nose width (burun genişliği), forehead height 1 (alın

yüksekliği 1), forehead height 2 (alın yüksekliği 2), upper face dept (üst yüz derinliği), ear length (kulak uzunluğu) çap uzunlukları açısından her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptanmıştır. İstatistiksel olarak anlamlılık gösteren bu uzunlukların ortalama değerleri incelendiğinde, DEHB tanılı bireylerin burun genişliği ve kulak uzunluk değerlerinin daha fazla olduğu, üst yüz derinliği, alın yüksekliği 1 ve alın yüksekliği 2 değerlerinin ise daha küçük olduğu belirlendi.

Entelektüel yetiyitimi gibi nörogelişimsel hastalıkların eşlik edebildiği Frajil-X sendromun da kulak uzunluğunun (143, 144) ve Cornelia de Lange sendromunda (145) ise burun kanat genişliğinin sağlıklı bireylere göre daha fazla olduğu belirlenmiştir. Bizim çalışmamızda da kulak uzunluğunun ve burun kanat genişliğinin DEHB tanılı bireylerde sağlıklı bireylere göre fazla olduğu saptanmıştır. Bu veriler; kulak uzunluğunun ve burun kanat genişliğinin nörogelişimsel hastalık grubu ile ilişkili olabileceğini düşündürmüştür.

Bilimsel yazında DEHB etyolojisinin incelendiği beyin görüntüleme ile ilgili çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Çalışmalarda, ağırlıklı olarak beynin genel hacmi ile ilgili veriler elde edilmiştir. Yapılan bir çalışmada, DEHB tanısı olan çocukların sağlıklı çocuklarla karşılaştırıldığında beyin hacimlerinin anlamlı oranda küçük olduğu gösterilmiştir (36). Diğer bir çalışmada ise DEHB tanılı bireylerin prefrontal korteks hacimlerinin kontrol grubundaki sağlıklı çocuklardan %5 oranında daha küçük bulunmuştur (39). Çalışmamızdan elde edilen üst yüz derinliği, alın yüksekliği 1 ve alın yüksekliği 2 uzunluk ölçümlerinin DEHB tanılı grupta sağlıklı bireylerden daha kısa oluşu, DEHB’de yapılan çalışmalardaki total beyin hacmindeki özellikle prefrontal kortekste ki küçüklükle ilişkili olabileceğini düşündürmüştür.

Biz çalışmamızda; elde edilen verilerin güvenilirliğini artırmak ve ölçümlerden kaynaklı hata payını minimize etmek amacıyla belli ölçümlerin birbirlerine oranlarını belirledik ve gruplar arasında karşılaştırdık. DEHB tanılı grup ile sağlıklı grup bireyleri arasında V1, V2, V3, V4, V5, V6, V7, V8, V9, V10, V11, V12, V13, V14, V15, V16, V17, V18, V19, V20 ve V21 isimli oranları karşılaştırdık. V2, V7, V8, V13, V14, V15, V17, V19 ve V21 oranlarının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık gösterdiğini saptadık. İstatistiksel olarak anlamlılık gösteren bu oranların ortalama değerleri incelendiğinde, DEHB tanılı gruptakilerin V7 ve V17 oranlarının daha yüksek olduğu, geriye kalan V2, V8, V13, V14, V15, V19 ve V21 oranlarının ise sağlıklı grup bireylerinde yüksek olduğu belirlendi.

Fasiyal bölgedeki büyüme yaşamın ilk bir yılında çok hızlı olmaktadır. Bu değişim ve büyüme hayat boyu devam etse de birinci yıldan sonra belirgin olarak yavaşlamakta yedi yaşına kadar orta bir hızda devam etmekte, bu değişim hızının yedi yaşından oniki yaşına kadar ise belirgin olarak yavaşlamaktadır. Oniki yaşından sonra fasiyal bölgede ciddi bir antropometrik değişimin olmadığı hatta oniki yaş sonrası ölçümlerin erişkin boyutlarına ulaştığı kabul edilmektedir (112). Bizde çalışmamıza, literatürde belirtildiği üzere belirgin olarak antropometrik ölçümlerde değişimin yavaşladığı ve hatta sonlandığı 6-16 yaş aralığındaki bireyleri dâhil ettik.

Cinsiyet farklılığı gözetilerek yapılan çalışmalarda görüldü ki erkekler kraniyal şekil, artmış iskelet kas kitlesi, subkutanöz yağ dağılımı, daha büyük kan damar yoğunluğu ve ciddi cilt kırışıklıkları açısından kızlardan çok farklı olmasına rağmen yüz estetiğinde benzer özelliklere sahiptirler (146). Erkeklerin yüzü daha kare yapıdadır, daha büyük ve açılı bir çeneye ve üst ve alt yüz oranlarının daha eşit olarak dağıldığı görülmektedir. Irklar arası farklar olduğu gibi cinsiyetler arasında da farklar

vardır. Örneğin yüz estetiği olmak isteyen bir erkeğin yüz oranları kadın normlarına göre yapılırsa daha efeminen bir erkek yüzü elde edilir (147).

Bizde çalışmamızda cinsiyetler ve yaşlar arasında bu tür farklılıkların elde edilecek ölçüm verilerinde ve oranlarında değişikliklere neden olmasını engellemek için DEHB tanılı olgu grubu ve sağlıklı kontrol grubu arasında cinsiyet ve yaş dağılımlarının benzer olmasına sağladık. Ayrıca, yapılan çalışmalarda oniki yaşında çocukların yüz bölgesindeki ölçümlerin büyük ölçüde erişkin yaş ölçüm oranlarını yakaladığı belirtilmesi nedeniyle oniki yaş ve üstü grupta bulunan çocuk sayılarının benzer olmasını sağladık.

Çalışmalarda vurgulandığı gibi oniki yaş ve üstü çocuklar üzerinde yapılan çalışmalarda cinsiyetler arasında ölçüm değerleri açısından farklılıklar istatistiksel olarak anlamlılık göstermektedir (112). Çalışmamızda bu durum göz önünde bulundurarak oniki yaş ve üstü çocukları kız ve erkek olarak ayrı ayrı inceledik. DEHB tanılı grup ile sağlıklı grupta oniki yaş ve üstü olan erkek çocukları kendi aralarında kız çocukları ise kendi aralarında ölçüm değerleri ve oranlar açısından karşılaştırıldı. Oniki yaş ve üstü kız çocuk katılımcı sayısı yetersiz olmasından dolayı sağlıklı bir istatistik değer elde edilemedi. Oniki yaş ve üstü erkek çocuklarımızı DEHB tanılı grup ve sağlıklı gönüllüler grubu olarak birbirleriyle karşılaştırdığımızda V10, V12 ve V21 çap oranları açısından farklı oldukları bu farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı. Oniki yaş altı çocukları DEHB tanılı grup ve sağlıklı grup olarak karşılaştırıldı. DEHB tanılı grup ile sağlıklı gönüllüler grubu arasında V13, V14 ve V21 çap oranları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu saptandı.

Gruplar arasında yapılan karşılaştırmalarda istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların elde edildiği ölçüm oranlarının ileri çalışmalarla desteklenmesinin söz konusu altta yatan etki mekanizmalarının açığa çıkarılmasına destekte bulunacağı düşünüldü.



6.SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuç

1. Çalışmamızda 6-16 yaşlarında 40 DEHB tanısı olan ve 40 sağlıklı gönüllüden oluşan iki farklı grup için sosyodemografik veriler ve yüz bölgesi üzerinde antropometrik olarak ölçümler yapıldı.
2. Bu ölçümlerin ortalama değerleri her iki grup açısından hesaplanıp birbirleriyle karşılaştırıldı.
3. Her iki grup arasında sosyodemografik veriler açısından karşılaştırıldığında DEHB tanılı olgu grubundaki anne ve baba eğitim durumlarının sağlıklı kontrollerden oluşan gruptakilerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu, baba yaş

ortalaması sağlıklı kontrol grubunda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla olduğu saptandı.

4. Yüz bölgesinde elde edilen ölçümler açısından yapılan karşılaştırmada ise burun genişliği, alın yüksekliği 1, alın yüksekliği 2, üst yüz derinliği ve kulak uzunluğu çap uzunlukları açısından her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu tespit edildi. İstatistiksel olarak anlamlılık gösteren bu uzunlukların ortalama değerleri incelendiğinde DEHB tanısı olanlarda burun genişliği ve kulak uzunluk değerlerinin daha fazla olduğu üst yüz derinliği, alın yüksekliği 1 ve alın yüksekliği 2 değerlerinin ise sağlıklı kontrol grubundakilerden daha fazla olduğunu saptadık.

6.2. Öneriler

1. Çalışma, kesitsel bir çalışma olduğundan sonuçlar belli bir dönem içerisinde elde edilen verilere dayanarak oluşturulmuştur. Sonuçlardan elde edilen veriler genetik faktörlerden etkilenebileceğinden bu ailesel farklılıkların göz önünde bulundurulması ve farklı çalışmalar ile tekrarlanması gerekmektedir.

2. Çalışmamızdaki katılımcı sayısı 80 kişiydi. Çalışmamızda elde edilen verilerin genel topluma entegrasyonu için benzer çalışmaların daha geniş bir örneklem grubu ile farklı bölgelerde yaşayan kişiler ile tekrarlanması önerilmektedir.

3. Çocuk psikiyatri alanında yüz bölgesi ilgili herhangi bir antropometrik çalışma olmadığından bizim elde ettiğimiz verilerin değerli olacağını düşündük. Sonraki çalışmalarda elde edilecek verilerle paralellik göstermesi ve verilerin subjektif olarak

değerlendirilmemesi için benzer çalışmalarda aynı yöntemin kullanılmasının uygun olabileceği düşünüldü.

4. Çalışmamızda Turner Sendromu, Down Sendromu vb hastalığı olan çocukların spesifik yüz görünümlerine benzer şekilde çocuk psikiyatri polikliniğine gelen DEHB tanısı olan çocuklarda da benzer özellikler tespit edip sağlıklı çocuklardan ayırt etmek ve belirleyeceğimiz yüz standartları ile erken tanı oranını arttırmayı amaçladık.

5. Daha önce yapılan antropometrik çalışmalarda sıklıkla invaziv yöntemler kullanılmıştır. Biz çalışmamızda elde ettiğimiz verileri noninvaziv olarak değerlendirdik. Bundan sonra yapılacak antropometrik çalışmalarda hasta konforunu arttırdığından ve daha objektif olduğundan noninvaziv yöntemlerin kullanılmasının uygun olabileceği bunun için noninvaziv yöntemlerin kullanılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. DSM-5. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders.
2. Schachar R. Hyperkinetic syndrome: Historical development of the concept. The overactive child. 1986;19-40.
3. Thorley G. Hyperkinetic syndrome of childhood: clinical characteristics. The British Journal of Psychiatry. 1984;144(1):16-24.
4. Stubbe DE. Attention-deficit/hyperactivity disorder overview. Historical perspective, current controversies, and future directions. Child and adolescent psychiatric clinics of North America. 2000;9(3):469-79, v.
5. Organization WH. Mental disorders: glossary and guide to their classification in accordance with the ninth revision of the International Classification of Diseases: World Health Organization; 1978.
6. DSM-3. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Third Edition. USA, Washington: American Psychiatric Association, 1980.
7. DSM-4. Amerikan Psikiyatri Birliği: Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı, 4.Baskı, Çev. E. Köroğlu, Ankara, Hekimler Yayın Birliği, 1994.
8. Tuğlu C, Şahin ÖÖ. Erişkin dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu: Nörobiyoloji, tanı sorunları ve klinik özellikler. Psikiyatride güncel yaklaşımlar. 2010;2(1).

9. Barkley R, Murphy K, Fischer M. Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Adults. What the Science Says. Newyork, London, The Guilford Press; 2008.
10. Polanczyk G, Rohde LA. Epidemiology of attention-deficit/hyperactivity disorder across the lifespan. Current opinion in psychiatry. 2007;20(4):386-92.
11. Polanczyk GV, Salum GA, Sugaya LS, Caye A, Rohde LA. Annual Research Review: A meta-analysis of the worldwide prevalence of mental disorders in children and adolescents. Journal of Child Psychology and Psychiatry. 2015;56(3):345-65.
12. Aktepe E. Dikkat Eksikliği i Hiperaktivite Bozukluğu Tanı s Konan Çocuk ve Ergenlerde Efl Tanı lar ve Sosyodemografik Özellikler'. 2011.
13. ark. MNv. Symptoms and factor analysis results of attention deficit/hyperactivity disorder in Turkish children determined by teacher ratings. Nöropskiyatri arşivi 35:171-176.
14. Ercan ES, Kandulu R, Uslu E, Ardic UA, Yazici KU, Basay BK, et al. Prevalence and diagnostic stability of ADHD and ODD in Turkish children: a 4-year longitudinal study. Child and adolescent psychiatry and mental health. 2013;7(1):30.
15. Barbaresi WJ, Katusic SK, Colligan RC, Pankratz VS, Weaver AL, Weber KJ, et al. How common is attention-deficit/hyperactivity disorder?: Incidence in a population-based birth cohort in Rochester, Minn. Archives of pediatrics & adolescent medicine. 2002;156(3):217-24.
16. Doyle BB. Understanding and treating adults with attention deficit hyperactivity disorder: American Psychiatric Pub; 2007.
17. Faraone SV, Biederman J, Mick E, Williamson S, Wilens T, Spencer T, et al. Family study of girls with attention deficit hyperactivity disorder. American Journal of Psychiatry. 2000;157(7):1077-83.
18. Tahiroğlu A, Avcı A, Fırat S, Seydaoğlu G. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu: Alt tipleri. Anadolu Psikiyatri Dergisi 2005.
19. Willcutt EG. The prevalence of DSM-IV attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. Neurotherapeutics. 2012;9(3):490-9.
20. Faraone SV, Biederman J, Spencer TJ, Aleardi M. Comparing the efficacy of medications for ADHD using meta-analysis. Medscape General Medicine. 2006;8(4):4.
21. Pliszka SR. Non-stimulant treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder. CNS spectrums. 2003;8(04):253-8.
22. . !!! INVALID CITATION !!! (22-24).
23. Akgün GM, Tufan E, Yurteri N, Erdoğan A. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun genetik boyutu. Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar. 2011;3(1).
24. Faraone SV, Doyle AE. The nature and heritability of attention-deficit/hyperactivity disorder. Child and adolescent psychiatric clinics of North America. 2001.
25. T. C. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Tanısı Konmuş Çocukların Ebeveynlerinde Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Sıklığı (tez). Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi; . 2009.

26. Kieling C, Roman T, Doyle AE, Hutz MH, Rohde LA. Association between DRD4 gene and performance of children with ADHD in a test of sustained attention. *Biological psychiatry*. 2006;60(10):1163-5.
27. Faraone SV, Perlis RH, Doyle AE, Smoller JW, Goralnick JJ, Holmgren MA, et al. Molecular genetics of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Biological psychiatry*. 2005;57(11):1313-23.
28. Biederman J, Faraone SV, Keenan K, Knee D, Tsuang MT. Family-genetic and psychosocial risk factors in DSM-III attention deficit disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 1990;29(4):526-33.
29. Gizer IR, Ficks C, Waldman ID. Candidate gene studies of ADHD: a meta-analytic review. *Human genetics*. 2009;126(1):51-90.
30. Bobb AJ, Castellanos FX, Addington AM, Rapoport JL. Molecular genetic studies of ADHD: 1991 to 2004. *American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics*. 2006;141(6):551-65.
31. Mill J, Xu X, Ronald A, Curran S, Price T, Knight J, et al. Quantitative trait locus analysis of candidate gene alleles associated with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) in five genes: DRD4, DAT1, DRD5, SNAP-25, and 5HT1B. *American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics*. 2005;133(1):68-73.
32. Lasky-Su J, Lange C, Biederman J, Tsuang M, Doyle AE, Smoller JW, et al. Family-based association analysis of a statistically derived quantitative traits for ADHD reveal an association in DRD4 with inattentive symptoms in ADHD individuals. *American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics*. 2008;147(1):100-6.
33. Li D, Sham PC, Owen MJ, He L. Meta-analysis shows significant association between dopamine system genes and attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Human molecular genetics*. 2006;15(14):2276-84.
34. Comings DE, Comings BG, Muhleman D, Dietz G, Shahbahrani B, Tost D, et al. The dopamine D2 receptor locus as a modifying gene in neuropsychiatric disorders. *Jama*. 1991;266(13):1793-800.
35. . !!! INVALID CITATION !!! (37-39).
36. Castellanos FX, Lee PP, Sharp W, Jeffries NO, Greenstein DK, Clasen LS, et al. Developmental trajectories of brain volume abnormalities in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Jama*. 2002;288(14):1740-8.
37. Barkley RA. Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological bulletin*. 1997;121(1):65.
38. Casey B, Castellanos FX, Giedd JN, Marsh WL, Hamburger SD, Schubert AB, et al. Implication of right frontostriatal circuitry in response inhibition and attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 1997;36(3):374-83.
39. Giedd JN, Blumenthal J, Molloy E, Castellanos FX. Brain imaging of attention deficit/hyperactivity disorder. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2001;931(1):33-49.

40. Öner Ö AS. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu. Aysev S.A, Taner I.Y. Çocuk ve ergen ruh sağlığı ve hastalıkları. Golden Print; . 2007.
41. Bush G, Frazier JA, Rauch SL, Seidman LJ, Whalen PJ, Jenike MA, et al. Anterior cingulate cortex dysfunction in attention-deficit/hyperactivity disorder revealed by fMRI and the Counting Stroop. *Biological psychiatry*. 1999;45(12):1542-52.
42. Castellanos FX, Giedd JN, Berquin PC, Walter JM, Sharp W, Tran T, et al. Quantitative brain magnetic resonance imaging in girls with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Archives of general psychiatry*. 2001;58(3):289-95.
43. Lombroso PJ, BIEDERMAN J, SPENCER TJ. Genetics of childhood disorders: XIX. ADHD, part 3: Is ADHD a noradrenergic disorder? *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2000;39(10):1330-3.
44. Shaw P, Eckstrand K, Sharp W, Blumenthal J, Lerch J, Greenstein D, et al. Attention-deficit/hyperactivity disorder is characterized by a delay in cortical maturation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2007;104(49):19649-54.
45. Akay AP, Kaya GÇ, Emiroğlu Nİ, Aydın A, Monkul ES, Taşçı C, et al. Effects of long-term methylphenidate treatment: A pilot follow-up clinical and SPECT study. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*. 2006;30(7):1219-24.
46. Filipek PA, Semrud-Clikeman M, Steingard R, Renshaw PF, Kennedy D, Biederman J. Volumetric MRI analysis comparing subjects having attention-deficit hyperactivity disorder with normal controls. *Neurology*. 1997;48(3):589-601.
47. Zametkin AJ, Rapoport JL. Neurobiology of attention deficit disorder with hyperactivity: where have we come in 50 years? *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 1987;26(5):676-86.
48. Shaywitz BA, Yager RD, Klopner JH. Selective brain dopamine depletion in developing rats: an experimental model of minimal brain dysfunction. *Science*. 1976;191(4224):305-8.
49. Oades RD. Attention deficit disorder with hyperactivity (ADHD): the contribution of catecholaminergic activity. *Progress in neurobiology*. 1987;29(4):365-91.
50. Bekaroğlu M, Asian Y, Gedik Y, Değer O, Mocan H, Erduran E, et al. Relationships between serum free fatty acids and zinc, and attention deficit hyperactivity disorder: a research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 1996;37(2):225-7.
51. Mitchell E, Aman MG, Turbott SH, Manku M. Clinical characteristics and serum essential fatty acid levels in hyperactive children. *Clinical Pediatrics*. 1987;26(8):406-11.
52. Barkley RA. Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment: Guilford Publications; 2014.
53. Ercan ES, Suren S, Bacanlı A, Yazici KU, Callı C, Ozyurt O, et al. Decreasing ADHD phenotypic heterogeneity: searching for neurobiological underpinnings of the restrictive inattentive phenotype. *European child & adolescent psychiatry*. 2016;25(3):273-82.

54. Biederman J. Attention-deficit/hyperactivity disorder: a selective overview. *Biological psychiatry*. 2005;57(11):1215-20.
55. Szatmari P, Saigal S, Rosenbaum P, Campbell D, King S. Psychiatric disorders at five years among children with birthweights< 1000g: A regional perspective. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 1990;32(11):954-62.
56. Spencer TJ, Biederman J, Wilens TE, Faraone SV. Overview and neurobiology of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Clinical Psychiatry*. 2002;63:3-9.
57. Doğangün B, Yavuz M. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu. *Türk Pediatri Arşivi*. 2011;46(11).
58. Weiss G WM. Attention Deficit Hiperactivity Disorder. Lewis M, ed. *Child and Adolescent Psychiatry, A Comprehensive Textbook*, third edition. Philadelphia, Lippincott Williams and Wilkins, . 2003.
59. E.S. E. Erişkin dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu. Dönence Basım ve Yayın Hizmetleri; . 2010.
60. Schaughency EA, Rothlind J. Assessment and classification of Attention Deficit Hyperactive Disorders. *School Psychology Review*. 1991.
61. Mitsis EM, McKAY KE, Schulz KP, Newcorn JH, Halperin JM. Parent–teacher concordance for DSM-IV attention-deficit/hyperactivity disorder in a clinic-referred sample. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2000;39(3):308-13.
62. Owens JS, Hoza B. The role of inattention and hyperactivity/impulsivity in the positive illusory bias. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 2003;71(4):680.
63. Chronis-Tuscano A, Molina BS, Pelham WE, Applegate B, Dahlke A, Overmyer M, et al. Very early predictors of adolescent depression and suicide attempts in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Archives of general psychiatry*. 2010;67(10):1044-51.
64. Molina BS, Pelham Jr WE. Childhood predictors of adolescent substance use in a longitudinal study of children with ADHD. *Journal of abnormal psychology*. 2003;112(3):497.
65. Spencer TJ, Biederman J, Mick E. Attention-deficit/hyperactivity disorder: diagnosis, lifespan, comorbidities, and neurobiology. *Ambulatory pediatrics*. 2007;7(1):73-81.
66. S. Ş. Dikkat Eksikliği yıkıcı davranış bozukluklarının klinik özellikleri, aynı grup ve diğer DSM-IV tanılarıyla birliktelikleri, risklerin ve tedavi eğiliminin belirlenmesi (Uzmanlık tezi). Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi;. 2008.
67. Öner Ö, Erol N, Öner P, Aysev A. -Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi/Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health. Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi/Turkish Journal of Child and Adolescent Mental Health. 2001;8(2):69-76.
68. Cumyn L, French L, Hechtman L. Comorbidity in adults with attention-deficit hyperactivity disorder. *The Canadian Journal of Psychiatry*. 2009;54(10):673-83.
69. Biederman J, Ball SW, Monuteaux MC, Mick E, Spencer TJ, McCREARY M, et al. New insights into the comorbidity between ADHD and major depression in

- adolescent and young adult females. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2008;47(4):426-34.
70. Connor DF, Edwards G, Fletcher KE, Baird J, Barkley RA, Steingard RJ. Correlates of comorbid psychopathology in children with ADHD. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2003;42(2):193-200.
71. Del'Homme M, Kim TS, Loo SK, Yang MH, Smalley SL. Familial association and frequency of learning disabilities in ADHD sibling pair families. *Journal of Abnormal Child Psychology*. 2007;35(1):55-62.
72. Sukhodolsky DG, Scahill L, Zhang H, Peterson BS, King RA, Lombroso PJ, et al. Disruptive behavior in children with Tourette's syndrome: association with ADHD comorbidity, tic severity, and functional impairment. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2003;42(1):98-105.
73. Işık E, Taner YI. Çocuk, ergen ve erişkinlerde anksiyete bozuklukları 2006.
74. Biederman J, Monuteaux MC, Spencer T, Wilens TE, Faraone SV. Do stimulants protect against psychiatric disorders in youth with ADHD? A 10-year follow-up study. *Pediatrics*. 2009;124(1):71-8.
75. Philipsen A, Heßlinger B, van Elst LT. Attention deficit hyperactivity disorder in adulthood. *Deutsches Ärzteblatt International*. 2008;150:311-7.
76. Rooney M, Chronis-Tuscano A, Yoon Y. Substance use in college students with ADHD. *Journal of Attention Disorders*. 2012;16(3):221-34.
77. Milberger S, Biederman J, Faraone SV, Chen L, Jones J. ADHD is associated with early initiation of cigarette smoking in children and adolescents. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 1997;36(1):37-44.
78. Beitchman JH, Young AR. Learning disorders with a special emphasis on reading disorders: A review of the past 10 years. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 1997;36(8):1020-32.
79. Larsson J-O, Larsson H, Lichtenstein P. Genetic and environmental contributions to stability and change of ADHD symptoms between 8 and 13 years of age: a longitudinal twin study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2004;43(10):1267-75.
80. Foa EB, Costello, E.J., Franklin, M., Kagan, J., Kendall, P., and Klein, R. . Defining anxiety disorders in treating and preventing. *Adolescent mental health disorder* 2005.
81. Castellanos FX. Toward a pathophysiology of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Clinical Pediatrics*. 1997;36(7):381-93.
82. Öner K, Kılıç E. Çocuk ve ergenlerde bipolar affektif bozukluk ve hiperaktivite ayırıcı tanısı. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 2000;11(1):58-63.
83. Ercan ES, Aydın C. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu: Gendaş Kültür; 2005.
84. Özcan CT, Oflaz F, Durukan İ. Psikostimulan ilaç Tedavisi Alan Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Olan Çocuklarda Kişilerarası Sorun Çözme Eğitiminin Katkıları. *Klinik Psikofarmakoloji Bülteni-Bulletin of Clinical Psychopharmacology*. 2010;20(2):125-31.
85. Aysev A TY. Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu. *Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları*. 2007

86. Baumeister AA, Henderson K, Pow JL, Advokat C. The early history of the neuroscience of attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the History of the Neurosciences*. 2012;21(3):263-79.
87. Findling RL. Evolution of the treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in children: a review. *Clinical therapeutics*. 2008;30(5):942-57.
88. Leonard BE, McCartan D, White J, King DJ. Methylphenidate: a review of its neuropharmacological, neuropsychological and adverse clinical effects. *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental*. 2004;19(3):151-80.
89. Ercan ES, Çetin FÇ, Mukaddes NM, Yazgan Y. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu tedavisinde atomoksetin. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*. 2009;16:113-8.
90. Kutcher S, Aman M, Brooks SJ, Buitelaar J, van Daalen E, Fegert J, et al. International consensus statement on attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) and disruptive behaviour disorders (DBDs): clinical implications and treatment practice suggestions. *European Neuropsychopharmacology*. 2004;14(1):11-28.
91. Firestone P, Musten LM, Pisterman S, Mercer J, Bennett S. Short-term side effects of stimulant medication are increased in preschool children with attention-deficit/hyperactivity disorder: a double-blind placebo-controlled study. *Journal of child and adolescent psychopharmacology*. 1998;8(1):13-25.
92. Swanson JM, Elliott GR, Greenhill LL, Wigal T, Arnold LE, Vitiello B, et al. Effects of stimulant medication on growth rates across 3 years in the MTA follow-up. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2007;46(8):1015-27.
93. Goldman RD. ADHD stimulants and their effect on height in children. *Canadian Family Physician*. 2010;56(2):145-6.
94. Spencer TJ, Faraone SV, Biederman J, Lerner M, Cooper KM, Zimmerman B, et al. Does prolonged therapy with a long-acting stimulant suppress growth in children with ADHD? *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2006;45(5):527-37.
95. Roessner V, Robatzek M, Knapp G, Banaschewski T, Rothenberger A. First-onset tics in patients with attention-deficit-hyperactivity disorder: impact of stimulants. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2006;48(7):616-21.
96. Carlson GA, Dunn D, Kelsey D, Ruff D, Ball S, Ahrbecker L, et al. A pilot study for augmenting atomoxetine with methylphenidate: safety of concomitant therapy in children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Child and adolescent psychiatry and mental health*. 2007;1(1):10.
97. Sangal RB, Owens J, Allen AJ, Sutton V, Schuh K, Kelsey D. Effects of atomoxetine and methylphenidate on sleep in children with ADHD. *SLEEP-NEW YORK THEN WESTCHESTER*. 2006;29(12):1573.
98. Geller D, Donnelly C, Lopez F, Rubin R, Newcorn J, Sutton V, et al. Atomoxetine treatment for pediatric patients with attention-deficit/hyperactivity disorder with comorbid anxiety disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2007;46(9):1119-27.

99. Sibley MH, Kuriyan AB, Evans SW, Waxmonsky JG, Smith BH. Pharmacological and psychosocial treatments for adolescents with ADHD: An updated systematic review of the literature. *Clinical Psychology Review*. 2014;34(3):218-32.
100. Arnsten AF, Li B-M. Neurobiology of executive functions: catecholamine influences on prefrontal cortical functions. *Biological psychiatry*. 2005;57(11):1377-84.
101. Biederman J, Pliszka SR. Modafinil improves symptoms of attention-deficit/hyperactivity disorder across subtypes in children and adolescents. *The Journal of pediatrics*. 2008;152(3):394-9. e2.
102. S. D. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun klinik özellikleri ve tanı ölçütleri. *Türkiye Klinikleri-Psikiyatri özel sayısı* 2012.
103. Adler LA. Issues in the diagnosis and treatment of the adult patient with ADHD. *Advanced Studies in Medicine*. 2002;2(25):902-5.
104. Aydın A, Soylu H, Kügükbay H, Akkurt M, Ercan F. Crystal structure of 1, 3-dimethylbenzimidazole-2-selenone, C₉H₁₀N₂Se. *Zeitschrift für Kristallographie-New Crystal Structures*. 1999;214(2):295-6.
105. Akdemir D, Çetin FÇ. Çocuk ve ergen psikiyatrisi bölümüne başvuran ergenlerin klinik özellikleri. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*. 2008;15(1):5-13.
106. Barkley R. Deficient emotional self-regulation: a core component of attention-deficit/hyperactivity disorder. *J ADHD Relat Disord*. 2010;1(2):5-37.
107. Biederman J, Petty C, Fried R, Fontanella J, Doyle AE, Seidman LJ, et al. Impact of psychometrically defined deficits of executive functioning in adults with attention deficit hyperactivity disorder. *American Journal of Psychiatry*. 2006;163(10):1730-8.
108. Soysal AŞ, Bayoğlu BU, Gücüyener K. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ile örtülü fiziksel istismar ve ihmal. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*. 2011;54:148-53.
109. An Introduction to Antropology, Second printing. 1999.
110. Moore KL. *The Developing Human* 6th Edition. W.B. Saunders Company. 1998.
111. TW. S. Longmans Medical Embriyology. (6th Ed) USA: Williams & Wilkins Baltimore Maryland. ; pp 134-40. 1990.
112. Moore KL, Dalley AF, Agur AM. *Clinically oriented anatomy*: Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
113. Kharbanda O, Sidhu S, Sundrum K. Vertical proportions of face: a cephalometric study. *International Journal of orthodontics*. 1990;29(3-4):6-8.
114. KL. M. Cilinicaly Oriented Anatomy. (3rd.ed) Williams & Wilkins A Waver/y Company Baltimore-USA.
115. Denis D, Faure F, Volot F, Scheiner C, Boubli L, Dezard X, et al. Ocular growth in the fetus. 2. Comparative study of the growth of the globe and the orbit and the parameters of fetal growth. *Ophthalmologica*. 1993;207(3):125-32.
116. Ferrario VF, Sforza C, Miani A, Tartaglia G. Craniofacial morphometry by photographic evaluations. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 1993;103(4):327-37.

117. Shah M, Verma I, Mahadevan S, Puri R. Facial anthropometry in newborns in Pondicherry. *Indian journal of pediatrics*. 1991;58(2):259-63.
118. Ö. O. Yüzdeki oranların Leonardo Vinci 'nin el baş parmağı kuralına göre incelenmesi. III. Ulusal Anatomi kongresi. İzmir.
119. Williams PL WR, Dyson M, Bannister LH. . *Osteology. Gray's Anatomy (38th Ed)* London, Churchill Livingstone Medical Division of Longman UK.
120. Rongen-Westerlaken C, Prahl-Andersen B, Rikken B, Teunenbroek V, Kamminga N, Otten B, et al. Shape of the craniofacial complex in children with Turner syndrome. *Journal de biologie buccale*. 1992;20(4):185-90.
121. Laine T, Alvesalo L. Size of the alveolar arch of the mandible in relation to that of the maxilla in 45, X females. *Journal of Dental Research*. 1986;65(12):1432-4.
122. Mass E, Belostoky L. Craniofacial morphology of children with Williams syndrome. *The Cleft palate-craniofacial journal*. 1993;30(3):343-9.
123. Brkic H, Kaic Z, Poje Z, Singer Z. Shape of the craniofacial complex in patients with Klinefelter syndrome. *The Angle Orthodontist*. 1994;64(5):371-6.
124. Butler MG, Pratesi R, Watson MS, Breg WR, Singh DN. Anthropometric and craniofacial patterns in mentally retarded males with emphasis on the fragile X syndrome. *Clinical genetics*. 1993;44(3):129-38.
125. Bavbek NC, Tuncer BB, Tuncer C, Gungor K, Ozkan C, Arslan E, et al. Cephalometric assessment of soft tissue morphology of patients with acromegaly. *Australian Orthodontic Journal*. 2016;32(1):48.
126. Madhan N. Minor Physical Anomalies in Schizophrenia. *Australasian Medical Journal*. 2010;3(8).
127. Sivkov ST, Akabaliev VH. Minor physical anomalies in schizophrenic patients and normal controls. *Psychiatry: Interpersonal and Biological Processes*. 2003;66(3):222-33.
128. Green M, Wong M, Atkins D, Taylor J, Feinleib M. Diagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder. 1999.
129. Kieling R, Rohde LA. ADHD in children and adults: diagnosis and prognosis. *Behavioral Neuroscience of Attention Deficit Hyperactivity Disorder and Its Treatment: Springer*; 2010. p. 1-16.
130. Johnston C, Mash EJ. Families of children with attention-deficit/hyperactivity disorder: review and recommendations for future research. *Clinical child and family psychology review*. 2001;4(3):183-207.
131. Lovejoy MC, Graczyk PA, O'Hare E, Neuman G. Maternal depression and parenting behavior: A meta-analytic review. *Clinical psychology review*. 2000;20(5):561-92.
132. Biederman J, Faraone S, Milberger S, Curtis S, Chen L, Marrs A, et al. Predictors of persistence and remission of ADHD into adolescence: results from a four-year prospective follow-up study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 1996;35(3):343-51.
133. Chronis AM, Lahey BB, Pelham WE, Kipp HL, Baumann BL, Lee SS. Psychopathology and substance abuse in parents of young children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*. 2003;42(12):1424-32.

134. Durgekar SG, Nagaraj K, Naik V. The ideal smile and its orthodontic implications. *World journal of orthodontics*. 2010;11(3).
135. Bee D. Vertical and horizontal proportions of the face in young adult North American caucasians: Revision of neoclassical canons. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 1985;43(11):917.
136. Teck SRS, Smith JD, Chan AS. Comparison of the aesthetic facial proportions of southern Chinese and white women. *Archives of facial plastic surgery*. 2000;2(2):113-20.
137. Esenlik E, Bolat E. Obezite ve ortodonti ilişkisi. *SDÜ Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2011;2(2):101-11.
138. George RM. Anatomical and artistic guidelines for forensic facial reconstruction. *Forensic analysis of the skull*. 1993:215-27.
139. Patterns JKSSR. of Human Malformation. Philadelphia: WB Saunders Co. 1997:668-70.
140. Strömberg K, Chen Y, Norberg T, Wennerström K, Michael G. Reference values of facial features in Scandinavian children measured with a range-camera technique. *Scandinavian journal of plastic and reconstructive surgery and hand surgery*. 1999;33(1):59-65.
141. P De Miguel M, L Alio J, Arnalich-Montiel F, Fuentes-Julian S, de Benito-Llopis L, Amparo F, et al. Cornea and ocular surface treatment. *Current stem cell research & therapy*. 2010;5(2):195-204.
142. Tan O, Algan S, Cinal H, Barin EZ, Kara M, Inaloz A. Management of Saddle Nose Deformity Using Dermal Fat and Costal Cartilage "Sandwich" Graft: A Problem-Oriented Approach and Anthropometric Evaluation. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2016;74(9):1848. e1-. e14.
143. Jones K. Smith's recognizable patterns of human malformations. Philadelphia, London: WB Saunder Co. 1988:126-7.
144. GÜNDÜZ C, ÇOĞULU Ö, ÖZKINAY C, TÜTÜNCÜOĞLU S, SAPMAZ G, KÖSEM M, et al. İDİOPATİK MENTAL RETARDASYONLARDA FRAJİL-X SENDROMU ARAŞTIRILMASI. *Ege Tıp Dergisi*. 2000;39(2).
145. Abuelo D, editor Microcephaly syndromes. *Seminars in pediatric neurology*; 2007: Elsevier.
146. Keaney T. Male aesthetics. *Skin Therapy Lett*. 2015;20(2):5-7.
147. Farhadian JA, Bloom BS, Brauer JA. Male Aesthetics: A Review of Facial Anatomy and Pertinent Clinical Implications. *Journal of drugs in dermatology: JDD*. 2015;14(9):1029-34.

8. EKLER

EK- 1: SOSYODEMOGRAFİK VERİ FORMU

Hastanın Adı ve Soyadı:

Telefon:

Adres:

Hasta No:

Tarih:

DEHB SOSYODEMOGRAFİK VERİ FORMU

Hastanın Doğum Tarihi:/...../.....

Hastanın Doğum Yeri:

1.Hastanın Yaşı:

2.Hastanın Cinsiyeti: Kız () Erkek()

3.Ailenin özelliği: Çekirdek aile() Geniş Aile() Parçalanmış Aile()

Annenin;

4.Yaşı:

5.Eğitim düzeyi:Okuryazar değil() İlkokul() Ortaokul() Lise() Üniversite()

6.Mesleği: Ev hanımı() Memur() İşçi() Serbest() Diğer.....

7.Tedavi gördüğü psikiyatrik hastalık: Depresyon() Anksiyete()

Bipolar bzk () Şizofreni() Diğer:.....

8. Bedensel hastalık: Var() Yok() Varsa belirtiniz:.....

9.Sigara: İçmiyor() Ara sıra içiyor() Düzenli içiyor() Alışkanlık düzeyinde içiyor()

10.Alkol: İçmiyor() Ara sıra içiyor() Düzenli içiyor() Alışkanlık düzeyinde içiyor()

Babanın;

11.Yaşı:

12.Eğitim düzeyi:Okuryazar değil() İlkokul() Ortaokul() Lise() Üniversite()

13.Mesleği: Ev hanımı() Memur() İşçi() Serbest() Diğer.....

14.Tedavi gördüğü psikiyatrik hastalık: Depresyon() Anksiyete() Bipolar bzk () Şizofreni() Diğer:.....

15. Bedensel hastalık: Var() Yok() Varsa belirtiniz:.....

16.Sigara: İçmiyor() Ara sıra içiyor() Düzenli içiyor() Alışkanlık düzeyinde içiyor ()

17.Alkol: İçmiyor() Ara sıra içiyor() Düzenli içiyor() Alışkanlık düzeyinde içiyor ()

18. Ailede psikiyatrik hastalık öyküsü: Var() Yok()

Var ise tanısı ve kullandığı tedaviyi belirtiniz:

19. Ailede ilişki sorunları var mı: Hiç yok() Her ailede olduğu kadar() Çok()

20. Gebelik: Planlı() Plansız() İstenen() İstenmeyen()

21.Hamilelikte bedensel ya da psikolojik sorun: Var() Yok()

Var ise açıklayınız:

22. Doğum: Sezeryan() Normal doğum ()

23. Doğumda tıbbi sorun : Yok() Erken doğum() Zor ya da uzamış doğum()

Suni sancı() Makat gelişi() Kordon dolanması()

Diğer.....

24.Doğumda çocuğunuz da tıbbi sorun yaşadı mı: Yok() Sarılık() Morarma()

Küvöz bakımı() Kaka yutma() Düşük doğum ağırlığı() Yenidoğan enfeksiyonu()

Havale() Diğer.....

25.Uyku problemi var() yok()

26.Hipotiroidisi var() yok()

27.Yüzünden ameliyat oldu mu? evet() hayır()

28.Dişleriyle ilgili hastalığı var mı? evet() hayır()

29.Beslenme ile ilgili problemi var() yok()

30.Kronik hastalığı var mı? var() yok()