T.C.
TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK VE ERGEN RUH SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

Tez Yöneticisi
Prof. Dr. Işık GÖRKER

DİKKAT EKSİKLİĞİ HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU TANISI ALAN ÇOCUK VE ERGENLERİN CİNSİYET FARKLILIKLARINA GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ

(Uzmanlık Tezi)

Dr. Ali Alp ÇOMUT

EDİRNE-2020

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimi sürecinde bilgi ve tecrübelerini paylaşan, destek ve yardımlarıyla yanımda olan, tez danışmanım, saygıdeğer hocam Prof. Dr. Işık GÖRKER'e, sevgili hocalarım Dr. Öğretim Üyesi Leyla BOZATLI'ya, Dr. Öğretim Üyesi Mengühan ARAZ ALTAY'a, Dr. Öğretim Üyesi Hasan Cem AYKUTLU'ya beraber çalışmaktan keyif aldığım çocuk psikiyatrisi ekibine, hep yanımda olan ve hiç desteklerini esirgemeyen sevgili anne ve babama, omuz omuza yürüdüğüm biricik eşim Aylin ÇOMUT'a çok teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ VE AMAÇ 1

GENEL BİLGİLER 3

DİKKAT EKSİKLİĞİ HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞUNUN TANIMI VE TARİHÇESİ 3

DİKKAT EKSİKLİĞİ HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU'NUN EPİDEMİYOLOJİSİ 4

DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU'NUN ETİYOLOJİSİ 6

DİKKAT EKSİKLİĞİ HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU'NUN TANISI 9

DİKKAT EKSİKLİĞİ HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU'NUN TEDAVİSİ 13

DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞUNDA CİNSİYET FARKLILIKLARININ KARŞILAŞTIRILMASI 14

GEREÇ VE YÖNTEM 16

BULGULAR 19

TARTIŞMA 28

SONUÇLAR 35

ÖZET 37

SUMMARY 39

KAYNAKLAR 41

EKLER

SİMGE VE KISALTMALAR

5-HTT : 5-hydroxytryptamine transporter (5- hidroksitriptamin taşıyıcısı)

AACAP : American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (Amerikan Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Akademisi)

ABD : Amerika Birleşik Devletleri

CADDRA : Canadian Attention Deficit and Hyperactivity Disorder Resource Alliance (Kanada Dikkat Eksikliği Hiperaktvite Bozukluğu Birliği)

COMT : Katekol-O-Metil Transferaz

DAT1 : Dopamin Transporter 1 (Dopamin taşıyıcı protein 1)

DB : Davranım Bozukluğu

DEHB : Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu

DMN : Default Mode Network (Default Mode Ağı)

DRD3 : Dopamin Reseptör D3

DRD4 : Dopamin Reseptör D4

DRD5 : Dopamin Reseptör D5

DSM : The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders / Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı

DSM-5 : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition (Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı, Beşinci Baskısı)

DSM-IV-TR : Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Forth Edition-Text Revision (Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı, Gözden Geçirilmiş Dördüncü Baskısı)

ICD **:** International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems

KOKGB **:** Karşıt Olma Karşı Gelme Bozukluğu

MAO **:** Monoamin oksidaz

NICE **:** National İnstitute for Health and Care Excellence (Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmelliği Enstitüsü)

OKB **:** Obsesif Kompulsif Bozukluk

OSB **:** Otizm Spektrum Bozukluğu

ÖÖB **:** Özgül Öğrenme Bozukluğu

WISC-R **:** Wechsler Intelligence Scale for Children- Revised (Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği'nin gözden geçirilmiş versiyonu)

GİRİŞ VE AMAÇ

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) dikkat süresi kısalığı/dağınıklığı, kaotik hareketlilik ve dürtüsellikle seyreden, belirtileri büyük oranda, hayat boyu süren nörogelişimsel bir bozukluktur (1). DEHB, çocuk ve ergenlerde en sık görülen psikiyatrik bozukluklardan birisi olup bir meta-analiz çalışmasında tüm dünyada sıklığının %5,29 olduğu bildirilmiştir (2). Erkeklerde sıklığın kızlardan daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Bu sıklığın genel toplumda erkeklerde 2 kat, kliniğe başvuranlarda 9 kat daha fazla olduğu belirtilmiştir (3, 4).

Klinik başvurulara bakıldığında erkeklerin daha fazla başvurduğu gözlenmektedir. Klinik başvurularda erkek DEHB'lilerin daha fazla başvurması bu bozuklukta cinsiyet farklılıklarının görülmesine bağlı olabildiği gibi diğer özelliklerle de ilgili olabilir; örneğin erkeklerde daha fazla bileşik tip DEHB görülmektedir ve bu özellikler çevreye rahatsızlık verdiğinden bu grupta kliniğe yönlendirilme daha sıktır, kızlarda ise daha fazla dikkat eksikliği alt tipi görüldüğünden ve bu durumun fark edilmesinin daha zor olduğundan kliniğe yönlendirme sık değildir. Ayrıca kızlarda daha çok kaygı bozukluğu ve depresyon gibi eştanı alan psikiyatrik hastalıklar görülebildiğinden bu durum tabloyu maskeleyebilmektedir. Dikkat eksikliği olgularının %50'si genelde tanı almadan atlanan olgulardır. Ancak hiperaktivitesi olan vakalarda tanıyı atlama riski %5'dir. Tedavisi ihmal edilmiş kızlarda, hak ettiklerinden daha düşük eğitim seviyesi görülmesi ve ileride mesleki yetersizlik yaşamalarına yol açabilmektedir (5).

Çalışmamızda DEHB tanısı alan çocuk ve ergenlerin, cinsiyetlerine göre sosyodemografik özelliklerinin, ölçek puanlarının, tedavilerinin, DEHB alt tip ve eş hastalık sıklıklarının karşılaştırılması amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda DEHB tanısı alan erkek ve kızlar

arası farklılıkların ortaya konulmasının olgulara klinik yaklaşımımız açısından faydalı olacağı kanaatindeyiz.

GENEL BİLGİLER

DİKKAT EKSİKLİĞİ HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞUNUN TANIMI VE TARİHÇESİ

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu işlevselliği ya da gelişimi bozan, süregiden bir dikkatsizlik ve/veya aşırı hareketlilik, dürtüsellik örüntüsüdür (1, 6). Dikkatsizlik başlanılan işi sürdürememe, odaklanmayı sürdürmekte güçlük ve dağınıklık şeklinde kendini gösterir. Aşırı hareketlilik uygun olmayan durumlardaki aşırı hareketlenme ya da kıpır kıpır olma, el ayak vurma veya aşırı konuşmayı içerir. Dürtüsellik düşünmeden yapılan, birey açısından zarar görme riski taşıyan davranışları kapsar. Dürtüsellik anında ödül alma isteği ya da doyumu erteleyememek ile ilişkilidir (1).

Dikkat Eksikliği Hiperaktive Bozukluğu'nun tarihçesinde, çok eskiden beri belirtilerin bilindiği görülmektedir. Dikkat eksikliği tanımı ilk olarak 1770 yılında Melchior Adam Weikard'ın kitabında bir bölüm olarak yer almıştır. 19. yüzyılda Hoffman tarafından yazılan "Yerinde Duramayan Philipp" kitabında Philipp DEHB'nin aşırı hareketlilik belirtilerini göstermektedir. 1789'da İskoç bir hekim olan Crichton huzursuzluk ve dikkat sorunlarını tanımlamıştır. Bunu takiben, Lancet'te George Still aşırı hareketli, konsantre olamayan, öğrenme güçlükleri ve davranım sorunları gösteren çocuklarda ahlaki yetersizlik (Moral Defect) adını verdiği bir klinik tablo yayınlamıştır. Tredgol beyinde ahlak merkezlerinin olduğu bölümde bir sorun olduğunu ileri sürerken, ilerleyen yıllarda beyinde kalıtımsal nedenli bir bozukluk olarak ortaya çıktığı öne sürülmüştür. 20. yüzyıl başlarında ensefalit salgınından etkilenen çocuklarda aşırı hareketlilik ve davranış sorunları görülmüştür. Bu tabloya "ensefalit sonrasında gelişen davranış bozuklukları" adı verilmiştir. 1930'larda baş ağrısı için stimülan ilaç kullanımı esnasında stimülanların davranışlarda ve okul başarısında düzelme sağladığı

rastlantısal olarak bulunmuştur. Buna rağmen stimülan ilaç kullanımı 1950 ve 1960 yıllarına kadar sınırlı olmuştur. Yine bu yıllarda frontal lob ablasyonu yapılan primatların gözlemi sonucu, aşırı hareketliliğin ön beyin yapılarında bozukluk sonucu oluştuğu öne sürülmüştür. 1950'lerde "Hiperkinetik Dürtü Bozukluğu" ve "Hiperkinetik Davranım Sendromu" terimleri kullanılmıştır. 1960'larda 'aşırı hareketlilik' kavramı yerleşmiştir. 1968'de yayınlanan DSM-II'de 'Çocukluğun Hiperkinetik Reaksiyonu' ilk kez yer almıştır. Aşırı hareketliliğin sadece çocuklukta değil erişkinlikte de devam ettiğine dair çalışmalar 1960'ların sonunda yapılmıştır. 1971'de Wender DEHB tanısı koymak için Utah ölçütlerini tanımlamış ve Wender Utah Derecelendirme Ölçeği'ni geliştirmiştir. 1980 yılında DSM-III'te bozukluğun ismi 'Dikkat Eksikliği Bozukluğu' olarak değiştirilmiştir, hiperaktivite belirtisinin eşlik edip etmemesine göre 2 alt gruba ayrılmıştır. 1987'de DSM-III' ün revizyonunda "Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu" adı altında, 14 semptom tanımlanmış ve tanı için en az 8 semptomun bulunması, bu semptomların 7 yaşından önce başlaması ve en az 6 ay süre ile devam etmesi gerekliliği belirtilmiştir. 1994'te DSM-IV sınıflandırmasında "yıkıcı davranım bozuklukları" başlığı altında incelenmiş; dikkat eksikliği baskın tip, aşırı hareketlilik/dürtüsellik baskın tip ve bileşik tip olarak 3 alt tipten ilk kez söz edilmiş olup, son olarak 2013 yılında DSM-5 sınıflaması ile "Nörogelişimsel Bozukluklar" başlığı altına alınmıştır. Aşırı hareketlilik ve dikkat eksikliği belirtilerinin 7 yaşından önce başlama kriteri 12 yaş olarak değiştirilmiştir. DEHB tanısı DSM-5'e kadar çocukluğa özgü bir tanı olarak ele alınmıştır ve DSM-IV ve DSM-IV-TR içerisinde "Tanısı İlk Olarak Bebeklik, Çocukluk ve Ergenlikte Konulan Bozukluklar" başlığı altında yer almıştır. DSM-5'te tanı ölçütleri ergen ve erişkinlikte de tanı alabilecek şekilde geliştirilmiştir. Ayrıca DSM-5'te alt tip kavramı görünüm olarak değiştirilmiştir (1, 7).

DİKKAT EKSİKLİĞİ HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU'NUN EPİDEMİYOLOJİSİ

Amerikan Psikiyatri Birliği verilerine göre okul çağı çocuklarında sıklığı %3-7 arasında olduğu , yapılan bir geniş çaplı meta-analiz çalışmasına göre dünyada ise prevelansının %5,29 olduğu bulunmuştur (1, 2). Dünyanın birçok yerinde yapılan çalışmalarda çocukların %8-10'unda, gençlerin %6-8'inde, erişkinlerin %4-5'inde DEHB olduğu gösterilmiştir (8). Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde 8–15 yaş aralığındaki 3082 çocuk üzerinde yapılan bir araştırmada, çocukların %8,7'sinin DSM-IV Tanı Ölçütleri'ne göre DEHB tanısı aldıkları, bu tanının, ailesinde sosyoekonomik düzey düşüklüğü olan çocuklarda daha yüksek olduğu, ayrıca DSM-IV'e göre DEHB tanısı alan çocukların %47,9'una önceden DEHB tanısı konulduğu ve %32'sinin son bir yıldır DEHB tedavisi aldıkları bildirilmiştir (9).

Ülkemizde yapılan bir çalışmada ilköğretim 1., 2., 3., 4. sınıflarda DEHB yaygınlığı sırasıyla %13.4, %12.5, %12.2, %12.9 olarak saptanmıştır (10). 2020 yılında ülkemizde yapılan başka bir çalışmada DEHB yaygınlığı %8 olarak bulunmuştur (11).

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu'nun ergenlikte %60-85, erişkinlikte %40-60 oranlarında sürmekte olduğu saptanmıştır (12). Son yıllarda ileri yetişkinliği de içeren epidemiyolojik çalışmalar yapılarak, 60-94 yaş arasında DEHB yaygınlığının %2.8 olduğu belirtilmiştir (13).

Japonya'da yapılan bir çalışmada DEHB grubundaki olguların %17.6'sı dikkat eksikliği baskın tip, %22'si hiperaktivite/dürtüsellik baskın tip ve %60.3'ü bileşik tip olarak bulunmuştur (14). Kliniğimizde yapılan araştırmada, başvuran olguların %34'ü dikkat eksikliği baskın tip, %12'si hiperaktivite/dürtüsellik baskın tip ve %54' ü bileşik tip olarak saptanmıştır (15). Yine ülkemizde yapılan başka bir çalışmada bileşik alt tipi %52.3, dikkat eksikliği alt tipi %44.4, hiperaktivite impulsivite alt tipi %3.3 oranlarında saptanmıştır (16). Bazı çalışmalarda, farklı tanısal yöntemler kullanan ülkelerde DEHB sıklığında önemli değişiklikler olabileceği iddia edilmiştir (17). Dikkat sorunlarının 12 farklı kültürdeki sıklığını ve dağılımını inceleyen bir çalışmada, dikkat sorunlarına ilişkin değişkenliğinin yaklaşık %6'sının kültürel farklılıklara bağlı olduğu görülmüştür (18). Bu konuda ABD'de yapılan bir çalışmada İspanyol kökenli çocukların beyazlara göre daha az DEHB tanısı aldığı gösterilmiştir (19). Yakın zamanda yapılan bir gözden geçirme çalışmasında ise, kültürler arası farklılık göstermeyen bir bozukluk olduğu öne sürülmüştür (20).

Epidemiyolojik çalışmalar, DEHB'nin erkeklerde daha sık görüldüğünü göstermektedir. Yaş ilerledikçe erkekler ve kızlar arasındaki oran azalmasına rağmen, erkeklerde erişkinlikte de hastalığın daha fazla görüldüğü saptanmıştır (21). Son yıllarda, DEHB'nin ağırlıklı olarak erkeklere özgü bir hastalık olmadığını tanımlayan bir araştırma grubu vardır, ancak tahminler erkeklerin kızlardan 2-9 kat daha fazla olduğunu saptamıştır (22, 23). Ancak çekirdek DEHB semptomları açısından, erkek ve kızlar benzerlik taşımaktadır. Kız çocuklarındaki hafif semptomlar atlanmakta, bu çocuklara uygun zamanda tedavi başlanamamakta ve dolayısıyla zarar görmektedirler (24).

DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU'NUN ETİYOLOJİSİ

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu'nun, birçok genetik ve çevresel faktörün erken gelişim sırasındaki etkileşimiyle oluşan kompleks bir etiyolojisi olduğu bilinmektedir (25).

Genetik

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu'na genetiğin önemli katkısına ait kanıtlar, DEHB'li çocukların kardeşlerinde ve ebeveynlerinde DEHB sıklığının genel topluma göre 2-8 kat arttığını ve bunun yanı sıra tek yumurta ikizleriyle karşılaştırıldığında eş hastalanma oranının (konkordans) daha yüksek olduğunu gösteren çalışmalar ile ortaya konmuştur (26).

Bir meta-analiz çalışması DEHB için %70-80 kalıtılabilirlik oranı belirtmiştir (27). DEHB'li anne ve babanın çocuklarında 2-8 kat risk artışı saptanmıştır. Evlat edinme çalışmalarında biyolojik akrabalar arasında risk artışı bulunmuştur. Monozigotik ikizler, dizigotik ikizler ve kardeşler üzerinde yapılan bir kohort çalışmasında % 80 kalıtsallık olasılığı saptanmıştır (28).

Nörotransmiter çalışmaları, özellikle dopamin yolaklarına odaklanmıştır. Aday gen çalışmalarında ise DAT1 ve DRD4 üzerinde durulmuştur (29). Aday gen çalışmalarıyla ilgili bir meta-analiz çalışmasında, DEHB ile DAT1, DRD4, DRD5 ve 5HTT arasında ilişki bulunmuştur (30). Bu aday genler arasında başta DRD4 ve DAT1 olmak üzere dopaminerjik aday genlerin, en yüksek etki boyutuna sahip olduğu gösterilmiştir. Ancak hiçbir aday genin tek başına DEHB oluşumundan sorumlu olamayacağı, genetik yatkınlık düzeyinin artışıyla çevresel biyolojik etkenler arasındaki ilişkinin, bozukluğun meydana gelmesine neden olduğu ileri sürülmektedir (31).

Nöropsikolojik testlerdeki performans ile moleküler genetik bulgular arasındaki bağlantıyı araştıran çalışmalarda katekol-o-metil transferaz (COMT)-val aleli ve monoamin oksidaz A (MAO A) geni dikkat işlevindeki bozukluklarla ilişkili bulunmuştur (32).

Ailede hem DEHB olan hem de olmayan bireyler DNA işaretlerine bakılarak, genom taraması ile 5p13, 6q,7p,11q,12q ve 17p bölgeleri DEHB ile ilişkili bulunmuştur (33). Yeni bulgular, hücre bölünmesi, hücre yapışması, nöronal migrasyon, nöral plastisite ile ilgili genlerle ilişkiyi gündeme getirmiştir (34). Bazı çalışmalar, otizm spektrum bozukluğu (OSB) ve şizofrenide görülen nadir kopya sayısı değişikliklerinin (CNV) rolü olduğunu bildirmektedir (35).

Psikososyal Etmenler

Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu etiyolojisinde birincil olarak biyolojik etmenler yer almakla birlikte, psikososyal etmenlerin de bu bozukluğun ortaya çıkmasını ve gelişimini hızlandırıcı etkilere sahip olduğu ve bu prognozunu etkileyebileceği düşünülmektedir (36-39). Olumsuz aile tutumlarının da çocuklardaki DEHB belirtilerinin artışına neden olduğu gösterilmiştir (40). Olumlu aile tutumları ve çocuğun zeka düzeyinin yüksek olması, DEHB'nin kronikleşmesini azaltmaktadır (41-43).

Nöroanatomik, Nörobiyolojik ve Nörofizyolojik Etmenler

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu tanısı almış olgularda yapılan, yapısal manyetik rezonans görüntüleme çalışmalarının sonuçlarını değerlendiren bir mega-regresyon analizinde, dikkat ve ödül sistemleriyle ilişkili olanlar da dahil olmak üzere çoklu subkortikal yapılarda hacimlerin azaldığı bildirilmiştir. DEHB'li olgularda sağlıklı kontrollere göre amigdala, nukleus akumbens ve hipokampus hacimlerinin daha küçük olduğu bulunmuş ve bu etkinin bilateral olduğu gösterilmiştir. Kaudat ve putamen hacimleri DEHB'li bireylerde daha küçük saptanmıştır (44). Uzun süre izlemli diğer çalışmalarda ise; en tipik olarak bazal gangliyonlarda, serebellumda, frontal loblarda (en belirgin olarak dorsolateral prefrontal kortekste, orbitofrontal kortekste, inferior frontal kortekste, medial prefrontal kortekste ve premotor bölgelerde), ön singulat kortekste, korpus kallosumda, parieto-temporal ve somatosensoriyel alanlarda dismorfolojik bulgular ve gecikmiş kortikal maturasyon saptanmıştır (45-47).

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu nörobiyolojisine dair yapılan çalışmalar dopaminerjik ve noradrenerjik sistemlerdeki düzensizliğe değinerek, beyinde özellikle frontal bölgede katekolaminerjik işlev bozukluğuna dikkat çekmektedir (48). Prefrontal kortekste norepinefrin ve dopamin yolaklarındaki dengesizlik, bilginin verimsiz işlemlenmesine ve bunun sonucunda DEHB belirtilerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır (49).

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğun'da beynin bazı bölgelerinde aktivite artışı, bazı bölgelerinde ise aktivite azalması saptanmıştır. Bu olgularla yapılan fonksiyonel manyetik rezonans çalışmalarında, frontostriatal, temporopariyetal ve serebellar bölgelerde yetersiz bağlantılar gösterilmiştir (50). DEHB'lilerde sağ prefrontal kortekste aktivasyonda azalma olduğu ancak uzun süreli psikostimülan kullanan grupta, kontrol grubuna göre prefrontal aktivasyonun normale yakın olduğu saptanmıştır (51). Son on yılda, DEHB'deki nörogörüntüleme araştırmalarının odağı nöral devrelerin rolüne kaymıştır (52). Default mode

ağı (DMN) medial prefrontal korteks, posterior singulat korteks ve angular girusu içeren, kişilerin dinlenmeleri ve düşüncelerini izlemeleri istenen, kendilerine herhangi bir görevin verilmediği koşullar altında aktive olan bir nöral devre ağıdır (53). Bilişsel kontrol ağı ise; dorsal anterior singulat korteksi, suplementer motor alanı, dorsolateral prefrontal korteksi, inferior frontal girusu, anterior insular korteksi ve posterior parietal korteksi içeren, çalışma belleği gibi üst düzey bilişsel süreçler sırasında aktive olan nöral devre ağıdır (54). Bu iki ağ dikkat süreçleriyle ilişkili olarak zıt yönlerde çalışır. Dikkat arttıkça, bilişsel kontrol ağının aktivasyonu artarken, DMN aktivasyonu zayıflar. Dinlenme dönemlerinde ise bilişsel kontrol ağındaki aktivasyon azalır ve DMN aktivasyonu artar (55-57). DEHB olgularında bilişsel süreçlerde DMN'de yeterli inhibisyon sağlanamaması nedeniyle dikkatte bozukluklar olduğu düşünülmektedir (58).

Pozitron Emisyon Tomografisi çalışmalarında da DEHB tanısı olan çocuk ve erişkinlerin anormal dopamin metabolizması olduğuna dair bulgular vardır (59). Stimulan tedavisi almamış hastalarda striatumda dopamin pompa aktivitesinin azalmış olduğu, tedaviyle aktivitenin arttığı gösterilmiştir (60).

Dikkat ağlarına ek olarak, DEHB'li bireyler ayrıca ödül mekanizmalarında da anormallikler gösterir (61). Örneğin, sağlıklı kontrollere göre, DEHB'li olgularda nukleus akumbens hacminin daha küçük olduğu ve ödül beklentisi içindeyken mezolimbik sistemin aktivasyonunun azaldığı gösterilmiştir (44, 62).

Nöropsikolojik Etmenler

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu'nda nöropsikolojik çalışmalar dikkat ve frontal/yürütücü işlevler üzerine odaklanmaktadır (63). Son yıllarda daha çok gündeme gelen görüş ise, DEHB de yürütücü işlev bozukluğu olduğudur. Yürütücü işlevler, problemlere uygun çözümler bularak, gelecek hedeflere ilerleme becerileridir (64). Thomas Brown'ın yürütücü işlev modelinde ise DEHB'de altı yürütücü işlev alanında eksiklikler olduğu, bu alanların harekete geçme, odaklanma, çaba, duygu, bellek ve eylemden oluştuğu öne sürülmektedir (65). DEHB'in alt tiplerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada ise, bileşik tipin normal kontrollerden davranışlarını kontrol etme becerileri açısından anlamlı olarak fark gösterdiği, ancak sadece dikkat eksikliği olan grupla karşılaştırıldığında istatistiksel olarak fark bulunmadığı saptanmıştır (66).

Çevresel Etmenler

Bir gözden geçirme çalışmasında prenatal sigara ve alkole maruz kalma ile postnatal kurşun maruziyetinin DEHB ile ilişkili olduğu bulunmuştur (67). Başka bir çalışmada ise, pretiroid pestisitlere maruziyet ile ilişki bulunmuştur (68) .

Gebeliğin erken döneminde yetersiz tiroksin düzeyi ile annelerin çocuklarında artmış DEHB ilişkisi saptanmıştır (69). Annelerde immün hastalık ile çocuklarında artmış DEHB riski saptanmış olup immun sistem hastalıklarının çeşitli yolakları etkileyerek DEHB oluşumuna katkıda bulunabileceği öne sürülmüştür (70) . Gestasyonel yaşa göre düşük doğum ağırlığı olan çocuklarda normal kiloda doğanlara göre 3 kat fazla DEHB bulguları saptanmıştır (71). Tütüne ve kurşuna intrauterin maruziyet, gebelik sırasında maternal stres ve obezite, yapay gıda boyalarına ve tatlandırıcılara maruz kalma DEHB ile ilişkili bulunmuştur (72-75).

Yaşam boyu travmatik beyin yaralanmaları ile de DEHB arasında ilişki gösterilmiştir (76).

Beslenme ile ilgili olarak demir eksikliği, çinko eksikliği, alerjen gıdaların tüketimi, salisilik asit içeren gıdaların tüketimi, batı tarzı beslenme, gıda katkıları, gıda koruyucuları ve boyalarının tüketiminin DEHB etiyolojisinde rol oynuyor olabileceği düşünülmektedir (77).

DİKKAT EKSİKLİĞİ HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU'NUN TANISI

Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı, Beşinci Baskı (DSM-5)'ya göre DEHB belirtileri iki grupta ele alınmaktadır. DEHB tanısı için dikkatsizlik veya hiperaktivite/dürtüsellik belirtilerinin on iki yaşından önce başlaması ve en az iki ortamda (örneğin ev ve okul) mevcut olması gerekmektedir. Dikkatsizlik ve hiperaktivite/dürtüsellik belirti gruplarının her birinde dokuz belirti yer alır. Dikkatsizlik belirtilerinden altı ya da daha fazlasının bulunduğu, ancak hiperaktivite/dürtüsellik belirtilerinin beş ya da daha az sayıda olduğu durumda tanı, dikkat eksikliğinin önde geldiği tip; hiperaktivite/dürtüsellik belirtilerinden altı ya da daha fazlasının bulunduğu, ancak dikkatsizlik belirtilerinin beş ya da daha az sayıda olduğu durumda da hiperaktivite/dürtüselliğin önde geldiği tip olarak belirlenir. Her iki belirti grubundan da altı ve daha fazla belirti varlığında ise tanı bileşik tiptir. On yedi yaş üstünde dokuz maddenin beş tanesinin bulunması tanı konulması için yeterlidir (1).

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu DSM 5 tanı kriterleri aşağıda verilmiştir (1).

A. Aşağıdakilerden (A1) ve/veya (A2) vardır.

A1. Dikkatsizlik: Aşağıdaki dikkatsizlik belirtilerinden altısı (ya da daha fazlası) en az altı ay uyumsuzluk doğurucu ve/veya gelişim düzeyine göre aykırı derecede varlığını sürdürerek, sosyal ve akademik/mesleki aktivitelerde doğrudan bozucu etki göstermiştir.

a. Çoğu zaman dikkatini ayrıntılara veremez ya da okul ödevlerinde, işlerinde ya da diğer etkinliklerde dikkatsizce hatalar yapar.

b. Çoğu zaman üzerine aldığı görevlerde ya da katıldığı oyun vb. etkinliklerde dikkati dağılır.

c. Doğrudan kendisine hitap edilerek konuşulduğunda çoğu zaman dinlemiyormuş gibi görünür.

d. Çoğu zaman yönergeleri izlemez ve okul ödevlerini, ufak tefek işleri ya da işyerindeki görevlerini tamamlayamaz.

e. Çoğu zaman üzerine aldığı görevi ve etkinlikleri düzenlemekte zorluk çeker.

f. Çoğu zaman sürekli mental aktivite gerektiren görevlerden kaçınır, bunları sevmez ya da bunlarda yer almaya karşı isteksizdir.

g. Çoğu zaman üzerine aldığı görev ya da etkinlikler için gerekli olan şeyleri kaybeder.

h. Çoğu zaman dikkati dış uyaranlarla kolayca dağılır.

i. Günlük etkinliklerinde çoğu zaman unutkandır.

A2. Aşırı hareketlilik ve dürtüsellik: Aşağıdaki belirtilerden altısı (ya da daha fazlası) en az altı ay süreyle uyumsuzluk doğurucu ve/veya gelişim düzeyine göre aykırı bir derecede varlığını sürdürerek, sosyal ve akademik/mesleki aktivitelerde doğrudan bozucu etki göstermiştir.

a. Çoğu zaman elleri, ayakları kıpır kıpırdır ya da oturduğu yerde kıpırdanıp durur.

b. Çoğu zaman sınıfta ya da oturması beklenen diğer durumlarda oturduğu yerden kalkar.

c. Çoğu zaman uygunsuz olan durumlarda koşturup durur ya da tırmanır.

d. Çoğu zaman sakin bir biçimde boş zamanları geçirme etkinliklerine katılma ya da oyun oynama zorluğu vardır.

e. Çoğu zaman hareket halindedir ya da bir motor tarafından sürülüyormuş gibi davranır.

f. Çoğu zaman çok konuşur.

g. Çoğu zaman sorulan soru tamamlanmadan cevabını verir.

h. Çoğu zaman sırasını beklemede güçlük yaşar.

i. Çoğu zaman başkalarının sözünü keser ya da başkalarının yaptıklarının arasına girer.

B. Bozulmaya yol açmış bazı aşırı hareketlilik-dürtüsellik belirtileri ya da dikkatsizlik semptomları 12 yaşından önce de vardır.

C. İki ya da daha fazla ortamda belirtilerden kaynaklanan bir bozulma vardır.

D. Toplumsal, okuldaki ya da mesleki işlevsellikte klinik açıdan belirgin bozulma olduğunun açık kanıtları olmalıdır.

E. Bu belirtiler şizofreni ya da diğer bir psikotik bozukluk çerçevesinde ortaya çıkmamıştır ve başka bir ruhsal bozuklukla daha iyi açıklanamaz.

Mevcut duruma göre görünümünü belirtiniz:

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

Dikkatsizliğin önde geldiği görünüm: Son altı ay içinde A1 (dikkatsizlik) tanı ölçütleri karşılanmış, ancak A2 (aşırı hareketlilik/ dürtüsellik) tanı ölçütü karşılanmamıştır.

Aşırı hareketlilik-dürtüselliğin önde geldiği 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 hala toplumsal, akademik 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 akademik ve işle ilgili işlevselliği çok az bozmaktadır.

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

Ağır: Tanı koymak için gerekli belirtilerden çok daha çoğu ya da birkaç, özellikle ağır belirtileri vardır ya da belirtiler toplumsal ya da işle ilgili işlevselliği ileri derecede bozmuştur (1).

International Statistical Classification of Disease and Related Health Problems 10th Revision (ICD-10) tanı kriterlerine göre Hiperkinetik Bozukluk tanısı konması için 7 yaşından önce en az iki ortamda dikkat eksikliği, hareketlilik ve impulsivite belirtilerini göstermesi ve zeka kat sayısı (IQ) düzeyinin 50 ve üzerinde olması koşulları beraber aranmaktadır (78).

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğuna’na Eşlik Eden Diğer Bozukluklar

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu tanısı, birlikte bulunan diğer psikiyatrik bozukluklar için önemli bir risk taşır. Kliniğe sevk edilen DEHB’li çocukların % 67-80’i, erişkinlerin ise % 80'i veya daha fazlası en az bir başka bozukluğa sahiptir (79). 2012 yılında yayınlanan bir kohort çalışmasında; 19 yaşına kadar takip edilen 5,718 çocuktan oluşan geniş

bir topluluk örnekleminde, 379 DEHB vakası tespit edilmiştir. Bu vakalarda da DEHB'ye en sık karşıt olma karşı gelme bozukluğu (KOKGB), davranım bozukluğu (DB), tik bozukluğu, yeme bozukluğu ve madde kullanım bozukluğunun eşlik ettiği saptanmıştır (80). Kliniğimizde yapılan bir çalışmada DEHB eştanısı olarak en sık KOKGB ve Özgül Öğrenme Bozukluğu (ÖÖB) saptanmış, ergenlerde ise DEHB'ye en sık depresif bozukluğun eşlik ettiği bulunmuştur (81).

Yaş dilimlerine göre eşlik eden psikiyatrik bozukluklar değerlendirildiğinde, erken çocukluk çağında tepkisel bağlanma bozukluğu, otizm spektrum bozukluğu (OSB) ve zihinsel yetersizliğin DEHB'ye eşlik ettiği; çocuklukta ve erken ergenlikte kaygı bozuklukları, tik bozukluğu, DB'nin birliktelik gösterdiği; geç ergenlikte ise madde kullanım bozukluğu, psikotik bozuklukların sık gözlendiği bildirilmiştir (82).

Cinsiyetlere göre karşılaştırıldığında ise; kızlarda daha çok kaygı, depresyon, yeme bozukluğunun, erkeklerde OSB, tik bozukluğu ve DB'nin eşlik ettiği bildirilmiştir (64). Erkeklerde daha çok artmış nöropsikiyatrik bozukluk riski görülürken, kızlarda içe yönelim bozuklukları daha sıktır (82). Ayırıcı tanıda ÖÖB, zihinsel yetersizlik, depresyon, bipolar bozukluk, anksiyete bozukluğu, dürtü kontrol bozukluğu ve kişilik bozuklukları, madde kullanım bozukluğu, uyku bozukluğu ve tepkisel bağlanma bozukluğu bulunmaktadır (64).

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu'nun Prognozu

Sadece dikkat eksikliği olan olgularda daha çok özgüven azalması, kapasitesinin altında başarı gösterme, depresyon, kaygı gibi sorunlara sık rastlanırken, hiperaktivitesi ön planda olanlarda kazalar, arkadaş ve ebeveynlerle ilişkilerde sorunlar daha ön planda olmaktadır. İzlem çalışmaları, çocukluk çağında DEHB öyküsü bulunan ergen ve yetişkinlerin sıklıkla bozukluğu taşımaya devam etmekle kalmadıkları, aynı zamanda bir dizi diğer psikiyatrik, bilişsel ve psikososyal bozulmalar da yaşadıklarını ortaya koymaktadır. Orta ergenlik çağında, çocukluk çağı DEHB öyküsü bulunan olgular, kontrol gruplarına göre daha fazla DB ve madde kullanım bozukluğu göstermektedir. Ayrıca okumada sorunlar, matematik başarısında düşme gibi akademik işlevlerde bozulmalar bu olgularda daha fazla oranda saptanmıştır (83-87). Weisman ve Hectman (88), 25 yaşına kadar izledikleri DEHB olgularının yaklaşık %60'ında DEHB belirtilerinin devam ettiğini ve yaklaşık %25'inde antisosyal kişilik bozukluğu geliştiğini saptamışlardır. Manuzza ve ark. (89)'ın yaptığı bir izlem çalışmasında, 26 yaşındaki olguların %11'inde DEHB belirtilerinin devam ettiği, %18'inde antisosyal kişilik bozukluğu,%16'sında ise alkol dışı madde kötüye kullanımı olduğu ortaya konulmuştur. DEHB'li yetişkinler, yaşam kalitesinde daha fazla bozulma ile birlikte DEHB olmayan yetişkinlere göre daha düşük benlik

saygısı göstermektedirler (90-92). Ayrıca, DEHB olan yetişkinlerin yüksek bir yüzdesi, davranış bozukluğu ve KOKGB, depresyon, anksiyete, madde bağımlılığı, uyku bozuklukları ile akademik, sosyal ve ailevi sorunlar açısından daha riskli saptanmıştır (93-97).

Yaşam boyu işlev bozukluğu riski DEHB'de artar. Semptomları erişkin dönemde devam edenlerde, iş hayatında ve uzun dönem ilişkilerde başarısızlık daha fazla görülür. İşten atılma ya da fazla iş değiştirme, düşük iş performansı gibi sorunlara sık rastlanır. DEHB'de doğru tanı koymak çok önemlidir. Yanlış tanı alma ve tedavi edilmeme durumunda eğitimsel, mesleki, sosyal işlevsellikte bozulmanın olduğu gösterilmiştir (98, 99).

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu'nun ileri yaşlarda devamını öngören faktörler arasında çocukluk belirtilerinin şiddeti, tedavi alıp almama ve diğer bozukluklarla birlikteliği sayılabilir. Çevresel olumsuz faktörler, belirtilerin şiddeti ve eş hastalanım varlığını etkilemekle beraber, çevresel olumsuzluklar bozuklukların başlamasını tetiklemesine rağmen DEHB'nin devamını etkilemediği gösterilmiştir (100).

DİKKAT EKSİKLİĞİ HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU'NUN TEDAVİSİ

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu tedavisine dair kılavuzlar incelendiğinde, ilaç bilgilerine dair bilgilerin, psikososyal yaklaşımlara kıyasla daha fazla ve sağlıklı olduğu görülmektedir. Tedavi önerileri incelendiğinde, tüm kılavuzlarda psikostimülanlar birinci tedavi seçeneğidir. Psikososyal yaklaşimlarla ilgili kılavuzlar arasında uyum bulunmamaktadır, ancak kılavuzların çoğunda psikososyal yaklaşımların önemi vurgulanmaktadır. Önerilen psikososyal yaklaşımlar çok geniş bir yelpazede yer almaktadır ve bireysel grup, aile ve okul temelli yaklaşımlar, psikoeğitim, davranış idaresi, sosyal beceri eğitimini kapsamaktadır (101).

Psikostimülanların içerisinde metilfenidat, dekstroamfetamin, karışık amfetamin tuzları ve ön ilaç lisdeksamfetamin dimesilat yer alır. Türkiye'de şu anda psikostimülan olarak sadece kısa ve uzun etkili metilfenidat preperatları bulunmaktadır. Bir meta-analiz çalışmasına göre uzun ve kısa etkili metilfenidatların uzun dönem kullanımlarında, etkinlikleri açısından anlamlı farklılık bulunmamıştır (102).

Metilfenidat, plazma membranında dopamin taşıyıcı ve noradrenalin taşıyıcı proteinlere bağlanarak bu aminlerin geri alımını inhibe eder. Metilfenidat gibi amfetamin de dopamin ve noradrenalin geri alımını önler. Bunun yanı sıra, amfetamin presinaptik terminallerden monoamin salınımını veziküler monoamin taşıyıcı 2 ile etkileşerek ve monoamin taşıyıcılarını tersine çevirerek indükler. Ayrıca zayıf monoamin oksidaz inhibitörü etkisiyle monoaminlerin metabolizmasını inhibe eder (103). Psikostimülanların sinapslardaki dopamin ve noradrenalin

düzeylerini artırıcı etkileri, özgül ağlardaki uygunsuz bağlantıları önler ve prefrontal ağ yapısının bağlantılarını artırarak beynin daha verimli çalışmasını sağlar (104).

Stimülanların; DEHB'li çocuklarda dikkati, tepki zamanını, kısa dönemli belleği, sözel olmayan bilgilerin öğrenilmesini düzelttiği, okuldaki üretkenlik ve başarıyı artırdığı, dürtüsel davranışları, gürültücülüğü, uyumsuzluğu, bozucu davranışları azalttığı; ebeveyni ile ilişkilerini, arkadaşları tarafından algılanmasını ve kendilik algısını düzelttiği gösterilmiştir (105). Bununla birlikte, çocukların ve ergenlerin % 30'a kadar varan bir oranda stimülanlara yetersiz semptom yanıtı verebildiği ya da yan etkiler nedeniyle stimülanları tolere edemediği bildirilmektedir (106).

Amerika Birleşik Devletleri Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) tarafından çocukluk çağı DEHB'de kullanılmak üzere onaylanmış olan stimülan olmayan ilaçlar arasında atomoksetin, klonidin ve uzun etkili guanfasin bulunur (107). Atomoksetin seçici olarak presinaptik noradrenalin geri alınımını azaltır. Prefrontal kortekste dopaminin geri alımını da esas olarak norepinefrin taşıyıcısı üzerinden olduğundan, bu bölgede dopamin düzeyini artırır, ancak subkortikal dopamin artışına neden olmaz. Klonidin ve guanfasinin ise frontal kortekste noradrenalin düzeyini etkileyerek DEHB belirtilerini azalttığı düşünülmektedir (108).

Psikososyal tedavi, ilaç tedavisine destek olarak görünmektedir. Anne baba eğitimi, davranışsal tedavi ve bazı sosyal beceri geliştirme tekniklerinin etkinliği gösterilmiştir. Genel olarak, psikososyal girişimlerle elde edilen kazanımlar, akut tedaviler kesildiğinde kaybolur. Psikososyal tedavileri ilaçla birleştirmek ve tedavi kazanımlarını devam ettirip nüksü engellemek için pekiştirme seansları kullanmak, daha iyi uzun dönemli sonuçlar elde etmek için ümit veren yaklaşımlar olarak görülmektedir (109, 110).

DİKKAT EKSİKLİĞİ VE HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞUNDA CİNSİYET FARKLILIKLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Tarihsel gelişime bakıldığında 20. yüzyılın önemli bir bölümünde DEHB erkekte oluşan bir bozukluk olarak görülmekteydi, son yıllarda kızlarda da olabileceği kabul görmüştür (111-113). DEHB'li kızlarla normal gelişim gösteren kız grubunun karşılaştırıldığı 10 yıllık bir izlem çalışmasında; yaşam boyu antisosyal bozukluklar, duygudurum bozuklukları, anksiyete bozuklukları, yeme bozuklukları, madde bağımlılığı ve gelişimsel bozukluk oranlarında önemli farklılıklar bulunmuştur. Yine aynı çalışmada DEHB'li kızlarda akademik başarıda, sosyal / kişilerarası ilişkilerde önemli eksiklikler olduğu saptanmıştır (114).

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu tanısı alan kızlarda bu tanıyı alan erkeklere göre daha fazla anksiyete ve depresyon bulguları bildirilmiştir (22). Uzunlamasına yapılan bir

araştırmada, madde kötüye kullanım riskinin, DEHB tanılı kız ve erkekler için eşdeğerde olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte kesitsel bir çalışmada, Biederman ve ark. (115); 6-17 yaş arası DEHB olan kızların, DEHB olan erkeklere göre madde kullanım bozukluğu için çok daha fazla riske sahip olduğunu bulmuşlardır. Bu dikkat çekicidir çünkü kızların eştanı olarak davranım bozukluğuna sahip olma olasılıkları çok daha düşüktür, davranım bozukluğu genellikle DEHB olan çocuklar arasında madde kullanımının bir öngörücüsü olarak gösterilmektedir (107).

DEHB olan erkek çocukların, DEHB olan kızlardan çok daha fazla saldırganlık, kural çiğneme davranışı sergiledikleri saptanmıştır. Bununla birlikte, görev dışı etkinliklere yönelmede anlamlı bir fark bulunmamıştır (8). DuPaul ve ark. (116), gözlemlenen sınıf davranışlarında ve ders başarısında cinsiyetler arası farklılık saptamamışlardır. DEHB olan ve olmayan kızlar arasındaki okulla ilgili farklılıkların (sosyal, duygusal, davranışsal işlevsellik), DEHB olan ve olmayan erkeklerden daha fazla olduğunu saptamışlardır.

Başlangıçta, DEHB olan kızların, DEHB olan erkeklerden daha düşük düzeyde akran reddine maruz kaldıkları öne sürülse de, sonraki çalışmalar ve incelemelerin çoğu, DEHB olan erkek ve kızların sosyal işlevlerinin bozulmasının eşit düzeyde olduğunu göstermektedir (6, 117, 118). Topluluk örnekleminde yapılan iki çalışmada Geurts ve ark. (66); bileşik alt tipe sahip erkek çocuklarının, bileşik alt tipe sahip kızlara göre daha fazla sosyal sorunları olduğunu bulurken, Elkins ve arkadaşları, özellikle dikkat eksikliği baskın tip olan kızların daha çok zorbalığa maruz kaldığını ve arkadaş ortamında daha az popüler olduklarını bulmuştur (119).

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu tanılı kızlarla erkeklerin zeka düzeylerini karşılaştıran çalışmalar da mevcuttur (107). Yapılan meta-analizlerde, DEHB'li kızların DEHB'li erkeklerden biraz daha düşük IQ düzeyine sahip olabileceği sonucuna varılmıştır (111). Buna karşıt olarak bazı araştırmalar da önemli genel IQ farklılıkları saptamamıştır (120-123).

Bauermeister ve ark. (22) yaptıkları bir çalışmada aynı belirtilere sahip erkeklerin aynı belirtilere sahip kızlara göre psikiyatristlere daha fazla yönlendirildiklerini belirlemişlerdir. Bir çalışmada da DEHB olan erkek çocuklarının ilaç kullanma olasılığının, kızlara göre iki kat daha fazla olduğu bulunmuştur (124). Tedavi için yönlendirilen DEHB'li kız ve erkek çocuklar arasında tedavi geçmişinde farklılıklar bulunmamıştır. Psikiyatri kliniklerine tedavi için başvuran erkeklerin kızlara oranı daha fazla olsa da, gelen kız ve erkeklerin tedavi öyküleri aynı bulunmuştur (115, 125). Kız ve erkek çocuklar davranışsal tedaviye, ilaç tedavisine ve kombine tedaviye yanıt açısından önemli ölçüde farklılık göstermemişlerdir (126).

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmamıza 01.01.2018-31.12.2019 tarihleri arasında Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı Hastalıkları polikliniğine başvuran ve DEHB tanısı alan 6-18 yaş arası vakalar dahil edildi. Vakalar hastane sisteminden F90.0-F90.9 aralığındaki ICD-10 kodları kullanılarak bulundu ve 1150 tane vaka dosyası geriye dönük olarak tarandı. 8 adet vaka, tıbbi kayıtlara ulaşılamaması nedeniyle çalışma dışı bırakıldı. Vakalar cinsiyetlerine göre iki gruba ayrıldı. Cinsiyetlere göre ayrılan iki grubun sosyodemografik özellikleri, DEHB alt tipleri, psikometrik testleri ve tedavileri karşılaştırıldı. Çalışmanın yürütülmesi için Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu onayı (TÜTFBAEK 2020/355, Ek-1) alındı.

Araştırma Grubuna Gönüllülerin Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri

1. DSM-5'e göre DEHB tanısı alması
2. Vakaların 18 yaşından küçük olması
3. Vakaların tibbi kayıtlarına ulaşılabilmesi

Araştırma Grubunda Gönüllülerin Araştırmaya Dahil Edilmeme Kriterleri

1. DSM-5'e göre DEHB tanısı almama
2. Vakaların tıbbi kayıtlarına ulaşılamaması

VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Tıbbi Kayıtlar

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları polikliniğine kayıtlı hasta dosyaları incelenmiştir.

Weschler Çocuklar için Zeka Ölcegi (WISC-R)

Wechsler tarafından 1949 yılında geliştirilen Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği'nin (WISC) gözden geçirilmiş şekli olan WISC-R 1974'te tekrar düzenlenmiştir. Testin Türkçe standardizasyonu ve geçerlilik, güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Sözel ve performans olmak üzere iki bölümden oluşmakta; bu bölümlerden her birinde 6'şardan toplam 12 alt test bulunmaktadır. Sözel bölüm, genel bilgi, benzerlikler, matematik, sözcük dağarcığı, yargılama ve sayı dizilerinden oluşmaktadır. Performans bölüm ise, yine sırasıyla, resim tamamlama, resim düzenleme, küplerle desen, parça birleştirme, şifre ve labirent alt testlerinden oluşmaktadır. Ancak WISC-R'nin uygulama formunda değerlendirme sayı dizisi ve labirent alt testi dışarıda bırakılarak 10 alt test üzerinden yapılmakta; bu iki alt test diğer alt testlerin uygun olmadığı durumlarda verilmektedir (127). Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliği 1994 yılında Savaşır ve ark. (128) tarafından yapılmıştır.

Çocuk ve Ergenlerde Yıkıcı Davranım Bozuklukları İçin DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği

Çocuk ve Ergenlerde Yıkıcı Davranım Bozuklukları İçin DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği Turgay tarafından (129) DSM-IV tanı kriterleri ele alınarak geliştirilmiş bir değerlendirme aracıdır (Ek-2). Bu ölçekle yıkıcı davranım bozukluklarından olan DEHB, KOKGB ve Davranım Bozukluğu tarama ve değerlendirilmesi yapılmaktadır. Toplam 41 sorudan oluşan bu ölçekte 9 soru dikkat eksikliği, 9 soru hiperaktivite, 8 soru KOKGB ve 15 soru davranım bozukluğu tarama ve değerlendirilmesi için bulunmaktadır. Her bir sorunun cevabı, yok (0), biraz (1), fazla (2) ve çok fazla (3) şeklinde verilebilmektedir. Dikkat eksikliğinden söz edebilmek için bu belirti ile ilişkili 9 maddeden en az 6'sı 2 ya da 3 olarak; hiperaktivite-dürtüsellik varlığı için bu belirti ile ilişkili 9 maddeden en az 6'sı 2 ya da 3 olarak; KOKGB varlığı için buna ilişkin 8 maddeden en az 4'ü 2 ya da 3 olarak; davranım bozukluğu tanısı için ise ilişkili 15 maddeden en az 3'ü 2 ya da 3 olarak puanlanmış olmalı ve en az 6 ay boyunca sürmelidir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenirlilik çalışması Ercan ve ark. (130) tarafından yapılmıştır.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

SPSS 20.0 paket programı yardımı ile istatiksel olarak incelendi. Tanımlayıcı istatistik olarak sürekli verilerde ortalama ve standart sapma kesikli verilerde frekans ve yüzdeler kullanıldı. Verilerin normal dağılıma uyup uymadığının değerlendirilmesi Kolmogorov Smirnov/Shapiro Wilk testi ile gerçekleştirildi. İki grup arasındaki karşılaştırmalarda kesikli veriler için Ki-kare / Fisher's Exact Test uygulandı, sayısal (kantitatif) veriler için normal dağılımın olduğu durumlarda t-test, normal dağılımın olmadığı durumlarda non-parametrik Mann-Whitney U testi ile değerlendirildi. Örneklem seçimi yapılmadı evrenle çalışıldı. Çalışmamızda güven aralığı %95 ve hata payı %5 olup, $p<0.05$ olduğu değerler istatistiksel olarak önemli kabul edildi.

BULGULAR

Araştırmamıza DEHB tanısı olan 1142 olgu dahil edildi. Olguların %73.3'ü (n=837) erkek, %26.7'si (n=305) kızdı. Erkeklerin yaş ortalaması 11.79±2.687, kızların yaş ortalaması 11.55±2.335 idi. Erkek ve kızların yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p>0.05). Olguların yaş dağılımları Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Olguların yaş dağılımı

	Erkek (n=837)		**Kız (n=305)**		**p**
	Ortalama±S.S.	**Median**	**Ortalama±S.S.**	**Median**	
Yaş (yıl)	11.79±2.687	12	11.55±2.335	11	0.167*

S.S.: Standart Sapma. *t testi, p>0.05

Araştırmamızda olguların %46'sı (n=525) birinci çocuk, %40.7'si (n=464) ikinci çocuk, %10.9'unun (n=124) üçüncü çocuk, %1.5'inin (n=18) dördüncü çocuk, %1'inin (n=11) beşinci çocuk olduğu saptandı. Erkeklerin %46.1'inin (n=386) birinci çocuk, %40.5'inin (n=339) ikinci çocuk, %10.4'ünün (n=87) üçüncü çocuk, %1.9'unun (n=17) dördüncü çocuk, %1.1'inin (n=9) beşinci çocuk olduğu saptandı. Kızların %45.7'sinin (n=139) birinci çocuk, %41.1'inin (n=125) ikinci çocuk, %12.2'sinin (n=37) üçüncü çocuk, %0.3'ünün (n=1) dördüncü çocuk, %0.7'sinin (n=2) beşinci çocuk olduğu saptandı. Gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmadı (p=0.305). Olguların, ailenin kaçıncı çocuğu oldukları Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Olguların kaçıncı çocuk olduğu

	1. çocuk		2.çocuk		3.çocuk		4.çocuk		5.çocuk		p
	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	
Erkek	46.1	386	40.5	339	10.4	87	1.9	17	1.1	9	
Kız	45.7	139	41.1	125	12.2	37	0.3	1	0.7	2	0.305*
Toplam	46.0	525	40.7	464	10.9	124	1.5	18	1.5	11	

*Ki-kare, p>0.05.

Aile özellikleri gözden geçirildiğinde; olguların %37,9'u (n=427) tek çocuklu, %50,1'i (n=564) iki çocuklu, %7.5'i (n=85) üç çocuklu, %3,5'i (n=39) dört çocuklu, %1'i (n=11) beş veya daha fazla çocuklu ailelerden gelmektedir. 16 olgunun kardeş sayısı hakkında dosya bilgisine ulaşılamamıştır. Erkeklerin %37,5'i (n=309) tek çocuklu, %50,3'ü (n=415) iki çocuklu, %7.5'i (n=62) üç çocuklu, %3,5'i (n=29) dört çocuklu, %1.02'si (n=10) beş veya daha fazla çocuklu ailelerden gelmektedir. Kızların %39,2'si (n=118) tek çocuklu, %49,5'i (n=149) iki çocuklu, %7.6'sı (n=23) üç çocuklu, %3,3'ü (n=10) dört çocuklu, %0.3'ü (n=1) beş veya daha fazla çocuklu ailelerden gelmektedir. Erkekler ve kızlar arasında kardeş sayıları açısından istatistiksel fark bulunmamıştır (p=0.739). Olguların ailelerinin çocuk sayıları dağılımı Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Olguların ailelerinin çocuk sayısı

	Erkek		Kız		Toplam		p
	Yüzde	n	Yüzde	n	Yüzde	n	
Tek Çocuklu	37.5	309	39.2	118	37.9	427	
İki Çocuklu	50.3	415	49.5	149	50.1	564	
Üç Çocuklu	7.5	62	7.6	23	7.5	85	0.739*
Dört Çocuklu	3.5	29	3.3	10	3.5	39	
Beş veya daha fazla çocuklu	1.2	10	0.3	1	1.0	11	

*Ki-kare, p>0.05.

Olguların ilk tanı yaşı ortalaması 7.33±1.268 (min:5, max:15) idi. Kızlar için ilk tanı yaşı ortalama 7.51±1.288 (min:5, max:14) idi. Erkekler için ilk tanı yaşı ortalama 7.26±1.255 (min:5 max:15) idi. Erkeklerde ilk tanı yaşı kızlardan daha küçük yaş olmak üzere istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulundu (p=0.003). Olguların ilk tanı yaşları tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Olguların ilk tanı yaşı dağılımı

	Erkek (n=837)		Kız (n=305)		p
	Ortalama±S.S	Median	Ortalama±S.S.	Median	0.003*
Yaş (yıl)	7.26±1.255	7	7.51±1.288	7	

S.S.: Standart Sapma. *t testi, p<0.05.

Annelerin eğitim durumları incelendiğinde %5.7'sinin (n=63) okuma yazma bilmediği, %18.8'inin (n=208) ilkokul, %8.7'sinin (n=96) ortaokul, %52'sinin (n=576) lise, %14.9'unun (n=165) üniversite mezunu olduğu saptandı. Babaların eğitim durumları incelendiğinde %2.9'unun (n=32) okuma yazma bilmediği, %15.6'sının (n=172) ilkokul, %16.7'sinin (n=185) ortaokul, %34.4'ünün (n=381) lise, %30.4'ünün (n=336) üniversite mezunu olduğu saptandı. Erkeklerin annelerinin eğitim durumları incelendiğinde %5.4'ünün (n=44) okuma yazma bilmediği, %18.5'inin (n=150) ilkokul, %9.5'inin (n=77) ortaokul, %50.2'sinin (n=408) lise, %16.4'ünün (n=133) üniversite mezunu olduğu saptandı. Kızların annelerinin eğitim durumları incelendiğinde %6.4'ünün (n=19) okuma yazma bilmediği, %19.6'sının (n=58) ilkokul, %6.4'ünün (n=19) ortaokul, %56.8'inin (n=168) lise, %10.8'inin (n=32) üniversite mezunu olduğu saptandı. Erkeklerin babalarının eğitim durumları incelendiğinde %2.4'ünün (n=19) okuma yazma bilmediği, %16.3'ünün (n=131) ilkokul, %17.2'sinin (n=139) ortaokul, %35'inin (n=282) lise, %29.2'sinin (n=235) üniversite mezunu olduğu saptandı. Kızların babalarının eğitim durumları incelendiğinde %4.3'ünün (n=13) okuma yazma bilmediği, %13.7'sinin (n=41) ilkokul, %15.3'ünün (n=46) ortaokul, %33'ünün (n=99) lise, %33.7'sinin (n=101) üniversite mezunu olduğu saptandı. Olgularda anne ve baba eğitim durumu cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermedi (p>0.05). Annelerin eğitim durumunun cinsiyetlere göre dağılımı Tablo 5'te gösterilmiştir. Babaların eğitim durumları tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 5. Anne eğitim durumunun cinsiyetlere göre dağılımı

Cinsiyet		**Anne Eğitim Durumu**					**p**
		Yok	**İlkokul**	**Ortaokul**	**Lise**	**Üniversite**	
Erkek	n (%)	44 (%5.4)	150 (%18.5)	77 (%9.5)	408 (%50.2)	133 (%16.4)	0.57**
Kız	n (%)	19 (%6.4)	58 (%19.6)	19 (%6.4)	168 (%56.8)	32 (%10.8)	

**Ki-kare testi, p>0.05.

Tablo 6. Baba eğitim durumunun cinsiyetlere göre dağılımı

Cinsiyet		Baba Eğitim Durumu					p
		Yok	İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite	
Erkek	n (%)	19 (%2.4)	131 (%16.3)	139 (%17.2)	282 (%35.0)	235 (%29.2)	0.19**
Kız	n (%)	13 (%4.3)	41 (%13.7)	46 (%15.3)	99 (%33.0)	101 (%33.7)	

**Ki-kare testi, p>0.05.

Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu tanısı alan 1142 olgu değerlendirildiğinde; %47.8'i (n=547) bileşik tip, %34.5'i (n=394) dikkatsizliğin önde geldiği tip ve %17.6'sı (n=201) DEHB hiperaktivite-impulsivitenin önde geldiği tip olarak saptandı. Cinsiyetlere göre karşılaştırıldığında bileşik tip en sık saptanan alt tip olup; erkeklerde %48.9 (n=410), kızlarda %44.9 (n=137) oranında idi. İkinci sırada dikkat eksikliği baskın tip saptandı ve erkeklerde %31.8 (n=267), kızlarda %41.6 (n=127) orandaydı. Üçüncü sırada olan hiperaktivite-impulsivite baskın tip; erkeklerde %19.1 (n=160), kızlarda %13.4 (n=41) oranında idi. Yapılan analiz sonucunda istatistiksel olarak hiperaktivite-dürtüsellik baskın alt tip erkeklerde kızlara göre daha fazla, dikkat eksikliği baskın alt tip ise kızlarda erkeklere göre daha fazla saptandı (p<0.05). Gruplar arasında bileşik alt tip oranında istatistiksel fark saptanmadı (p<0.05). DEHB alt tiplerinin cinsiyetlere göre dağılımı Tablo 7'te gösterilmiştir.

Tablo 7. DEHB alt tiplerinin cinsiyetler arası karşılaştırılması

DEHB alt tipleri	Erkek		Kız		p
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Dikkat eksikliği	267	%31.8	127	%41.6	**0.002***
Hiperaktivite	160	%19.1	41	%13.4	**0.023***
Bileşik	410	%48.9	137	%44.9	0.224

Ki-kare, *p<0.05.

Olguların psikiyatrik bozukluk eşlik etme oranları incelendiğinde % 57.3'ünde (n=651) psikiyatrik bozukluk eşlik ediyor, % 42,7'sinde (n=485) herhangi bir psikiyatrik bozukluk eşlik etmiyordu. 16 olgunun psikiyatrik eştanı bilgisine ulaşılamadı. Erkeklerde psikiyatrik bozukluk eşlik etme oranı %62.9 (n=524), kızlarda %41.8 (n=127) idi. Yapılan analizlerde psikiyatrik bozukluk eşlik etme oranı, erkeklerde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulundu (p<0.05). Olgularda DEHB'ye psikiyatrik bozukluk eşlik etme oranı Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8. Olgulardaki DEHB tanısına psikiyatrik bozukluk eşlik etme oranları

Eştanı	Erkek		Kız		Total		p
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Var	524	62.9	127	41.8	651	57.3	0.000*
Yok	308	37.1	177	58.2	485	42.7	

Ki-kare, *p<0.05

Psikiyatrik eştanı görülen olguların %29.64'ünde (n=193) KOKGB, %22.58'inde (n=147) ÖÖB, %14.28'inde (n=93) anksiyete bozukluğu, %15.97'sinde (n=104) davranım bozukluğu, %5.52'sinde (n=36) OSB, %9.06'sında (n=59) tik bozukluğu, %2.45'inde (n=16) depresyon, %5.68'inde (n=37) artikülasyon bozukluğu, %4.14'ünde (n=27) uyku bozukluğu, %2.76'sında (n=18) tepkisel bağlanma bozukluğu, %2.45'inde OKB (n=16), enürezis %1.68'inde (n=11), enkoprezis %0.92'sinde (n=6) olduğu saptandı. Cinsiyet farklılıklarına göre eştanı değerlendirildiğinde; erkeklerin %32.82'sinde (n=172) KOKGB, %22.13'ünde (n=116) ÖÖB, %11.64'ünde (n=61) anksiyete bozukluğu, %17.74'ünde (n=93) davranım bozukluğu, %5.91'inde (n=31) OSB, %8.20'sinde (n=43) tik bozukluğu, %2.09'unde (n=11) depresyon, %5.15'inde (n=27) artikülasyon bozukluğu, %3.62'sinde (n=19) uyku bozukluğu, %2.48'inde (n=13) tepkisel bağlanma bozukluğu, %2.09'unda (n=11) OKB, enürezis %1.71'inde (n=9), enkoprezis %0.95'inde (n=5) saptandı. Kızların %16.53'ünde KOKGB (n=21), %24.40'ında (n=31) ÖÖB, %25.19'unda (n=32) anksiyete bozukluğu, %8.66'sında (n=11) davranım bozukluğu, %3.93'ünde (n=5) OSB, %7.04'ünde (n=16) tik bozukluğu, %3.93'ünde (n=5) depresyon, %7.87'sinde (n=10) artikülasyon bozukluğu, %6.29'unda (n=8) uyku bozukluğu, %3.93'ünde (n=5) tepkisel bağlanma bozukluğu, %3.93 (n=5) OKB, enürezis %1.57'sinde (n=2), enkoprezis %0.78'inde (n=1) belirlendi. Yapılan analizlerde, istatistiksel olarak KOKGB ve davranım bozukluğu eş tanısının erkeklerde, anksiyete bozukluğu eş tanısının kızlarda yüksek oranda olduğu belirlendi. Olgulara eşlik eden psikiyatrik eş tanı dağılımı tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9. Olgularda DEHB'ye eşlik eden psikiyatrik eştanı dağılımı

	Erkek		Kız		Toplam		p
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
ÖÖB	116	22.13	31	24.40	147	22.58	0.579
KOKGB	172	32.82	21	16.53	193	29.64	**0.000***
Anksiyete B.	61	11.64	32	25.19	93	14.28	**0.000***
Davranım B.	93	17.74	11	8.66	104	15.97	**0.009***
OSB	31	5.91	5	3.93	36	5.52	0.397
Tik B.	43	8.20	16	7.04	59	9.06	0.134
Depresyon	11	2.09	5	3.93	16	2.45	0.256
Artikülasyon B.	27	5.15	10	7.87	37	5.68	0.248
Uyku B.	19	3.62	8	6.29	27	4.14	0.195
Tepkisel B. B.	13	2.48	5	3.93	18	2.76	0.381
OKB	11	2.09	5	3.93	16	2.45	0.256
Enürezis	9	1.71	2	1.57	11	1.68	0.968
Enkoprezis	5	0.95	1	0.78	6	0.92	0.937

ÖÖB:Özgül Öğrenme Bozukluğu, **KOKGB**: Karşıt Olma Karşı Gelme Bozukluğu, **OSB:** Otizm Spektrum Bozukluğu **Tepkisel B. B.:** Tepkisel Bağlanma Bozukluğu, **B:** Bozukluğu, **OKB:** Obsesif Kompulsif Bozukluk Ki-kare, *p<0.05

Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu tanısı alan ve kardeşleri olan 699 vakanın % 59.8'inde (n=418) kardeşinde psikopatoloji olmadığı, %26.5'inde (n=185) DEHB, %3.7'sinde (n=26) tik bozukluğu, %3.1'inde (n=22) anksiyete bozukluğu, %2.7'sinde (n=19) davranım bozukluğu, %0.6'sında (n=4) bipolar duygudurum bozukluğu, %1.1'inde (n=8) ÖÖB, %1.1'inde (n=8) artikülasyon bozukluğu %0.7'sinde (n=5) psikotik bozukluk, %0.6'sında (n=4) zihinsel yetersizlik olduğu bulundu. Erkeklerin % 59.8'inde (n=313) kardeşinde psikopatoloji olmadığı, %28.3'ünde (n=148) DEHB, %2.5'inde (n=13) tik bozukluğu, %2.3'ünde (n=12) anksiyete bozukluğu, %3.3'ünde (n=17) davranım bozukluğu, %0.6'sında (n=3) bipolar duygudurum bozukluğu, %0.8'inde (n=4) ÖÖB, %1.1'inde (n=6) artikülasyon bozukluğu, %0.8'inde (n=4) psikotik bozukluk, %0.6'sında (n=3) zihinsel yetersizlik olduğu bulundu. Kızların % 59.7'sinde (n=105) kardeşinde psikopatoloji olmadığı, %21'inde (n=37) DEHB, %7.4'ünde (n=13) tik bozukluğu, %5.7'sinde (n=10) anksiyete bozukluğu, %1.1'inde (n=2) davranım bozukluğu, %0.6'sında (n=1) bipolar duygudurum bozukluğu, %2.3'ünde (n=4) ÖÖB, %1.1'inde (n=2) artikülasyon bozukluğu, %0.6'sında (n=1) psikotik bozukluk, %0.6'sında (n=1) zihinsel yetersizlik olduğu bulundu.

Erkek ve kızlar okul başarı düzeyleri açısından karşılaştırıldı. Yıl sonu ortalama ders notları; erkeklerin %21.4'ünde (n=132) yetmiş puan ve üstü, %71.7'sinde (n=443) yetmiş-elli puan arası, %7'sinde (n=43) elli puan ve altı idi. Kızların %18.9'unda (n=37) yetmiş puan ve üstü, %75'inde (n=147) yetmiş-elli puan arası, %6.1'inde (n=12) elli puan ve altı idi. Kızlar ve erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı (p=0.663). Öğretmen ve aile bildirimlerine göre değerlendirildiğinde; erkeklerin %23'ü (n=180) iyi, %38.4'ü (n=300) orta, %38.5'i (n=138) kötü ders başarısına sahipti. Kızların %20.3'ü (n=59), %39.7'si (n=115) orta, %40'ı (n=116) kötü ders başarısına sahipti. İstatistiksel olarak erkekler ile kızlar arasında fark saptanmadı (p=0.713). Ders başarılarının yıl sonu not ortalamalarına göre dağılımı Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10. Olguların yıl sonu not ortalamalarına göre dağılımı

	70 Üstü		**70-50 Arası**		**50 Altı**		**p**
	Sayı	**Yüzde**	**Sayı**	**Yüzde**	**Sayı**	**Yüzde**	
Erkek	132	21.4	443	71.7	43	7.0	0.663*
Kız	37	18.9	147	75.0	12	6.1	

Ki-kare, *p>0.05.

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu tanısı alan olguların %0.04'üne tedavi reddi nedeni ile takiplerde herhangi bir ilaç tedavisi başlanmadığı (n=4), %59.9'una kısa etkili metilfenidat (n=674), %23.8'ine uzun etkili metilfenidat (n=268), %11.7'sine atomoksetin (n=132) ve %4.3'üne atipik antipsikotik (n=48) tedavisi başlandığı saptanmıştır. Erkeklerin %59.8'ine kısa etkili metilfenidat (n=492), %24.3'üne uzun etkili metilfenidat (n=200), %11.5'ine atomoksetin (n=95) ve %4.1'üine atipik antipsikotik (n=34) tedavisi; kızların %60.1'ine kısa etkili metilfenidat (n=182), %22.4'üne uzun etkili metilfenidat (n=68), %12.2'sine atomoksetin (n=37) ve %4.6'sına atipik antipsikotik (n=14) tedavisi başlandığı saptanmıştır. Atomoksetin tedavisine başlanılan olguların %38.63'üne (n=51) epilepsi, %32.57'sine (n=43) anksiyete bozukluğu, %12.87'sine (n=17) tik bozukluğu eşlik etmekteydi. Yapılan analizlerde erkekler ile kızlar için yapılan ilk tedavi tercihlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. DEHB'de ilk tedavi tercihlerinin dağılımı Tablo 11'de gösterilmiştir.

Tablo 11. DEHB'de ilk tedavi tercihleri

	Yok		Kısa Etkili M.		Uzun Etkili M.		Atomoksetin		APS		p
	Sayı	**Yüzde**	**Sayı**	**Yüzde**	**Sayı**	**Yüzde**	**Sayı**	**Yüzde**	**Sayı**	**Yüzde**	
Erkek	2	0.02	492	59.8	200	24.3	95	11.5	34	4.1	0.806*
Kız	2	0.07	182	60.1	68	22.4	37	12.2	14	4.6	
Total	4	0.04	674	59.9	268	23.8	132	11.7	48	4.3	

M: Metilfenidat, **APS:** Atipik Antipsikotik
Ki-kare, *p>0.05

DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği'nin dikkat eksikliği bölümünde, öğretmenin doldurduğu formda ortalama puan 6.39 (±2.233), ailenin doldurduğu formda ortalama puan 6.27 (±2.125), ölçeğin hiperaktivite bölümünde öğretmenin doldurduğu formda ortalama puan 6.41 (±2.547), ailenin doldurduğu formda ortalama puan 6.01 (±2.468), ölçeğin KOKGB bölümünde öğretmenin doldurduğu formda ortalama puan 1.68 (±2.23), ailenin doldurduğu formda ortalama puan 1.59 (±2.088) idi. Erkeklerin DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği puanları değerlendirildiğinde, dikkat eksikliği bölümünde ailenin doldurduğu formda ortalama puan 4.74 (± 2.440), öğretmenlerin doldurduğu formda ortalama puan 3.94 (± 3.068) idi. Hiperaktivite bölümünde ailenin doldurduğu formda ortalama puan 6.27 (± 2.245), öğretmenin doldurduğu formda ortalama puan 6.68 (± 2.318) idi. KOKGB bölümünde ise ortalama puan aile formunda 1.75 (±2.120), öğretmen formunda 1.84 (±2.256) olarak saptanmıştır. Kızların DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği puanları değerlendirildiğinde, dikkat eksikliği bölümünde ailenin doldurduğu formda ortalama puan 6.62 (±1.680), öğretmenin doldurduğu formda ortalama puan 6.70 (±1.896) idi. Hiperaktivite bölümünde ailenin doldurduğu formda ortalama puan 5.29 (±2.841), öğretmenin doldurduğu formda ortalama puan 5.64 (±3.150) idi. KOKGB bölümünde ortalama puan aile formunda 1.12 (±1.913), öğretmen formunda 1.25 (±2.076) idi. Yapılan analizlerde, erkeklerde hiperaktivite ve KOKGB bölümlerinde hem aile formlarında hem de öğretmenlerin doldurduğu formlarda ortalama puan değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı yükseklik saptandı ($p<0.05$). Kızlarda ise erkeklere göre sadece dikkat eksikliği bölümünde istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı ($p<0.05$). DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği puan dağılımı Tablo 12'de gösterilmiştir.

Tablo 12. DEHB'de cinsiyetlere göre ölçek puanlarının karşılaştırılması

	Dikkat(A)	Dikkat(Ö)	Hiper(A)	Hiper(Ö)	KOKB(A)	KOKB(Ö)
Erkek	6.14	5.28	6.27	6.68	1.75	1.84
Kız	6.62	5.70	5.29	5.64	1.12	1.25
p	0.001*	0.006*	0.000*	0.000*	0.000*	0.000*

KOKB: Karşıt olma karşı gelme bozukluğu; **A:** Aile, **Ö:** Öğretmen, **Hiper:** Hiperaktivite, **Dikkat:** Dikkat eksikliği.
*t test, $p<0.05$

Kızların uygulanan 95 adet WISC-R testine, erkeklerin 380 adet WISC-R testine ulaşıldı. WISC-R testinin alt puanlamaları değerlendirildiğinde; erkeklerin ortalama sözel zeka puanı 79.91 (±19.91), performans zeka puanı 90.38 (±23.30), toplam zeka puanı 83.02 (±23.78), sıralama yeteneği puanı 24.64 (±8.87), mekânsal yetenek puanı 28.62 (±16.59), sözel kazanılmış puanı 14.28 (±18.11), kazanılmış bilgi puanı 18.14 (±10.25), kavramsal yetenek puanı 23.51 (±7.67) olarak hesaplandı. Kızların ortalama; sözel zeka puanı 77.67 (±14.85), performans zeka puanı 85.01 (±23.02), toplam zeka puanı 77.13 (±21.88), sıralama puanı 24.26 (±9.70), mekânsal yetenek puanı 27.52 (±19.78), sözel kazanılmış puanı 15.20 (±19.34), kazanılmış bilgi puanı 15.94 (±9.21), algısal kazanılmış puanı 7.21 (±3.68), kavramsal yetenek puanı 23.70 (±7.97) olarak hesaplandı. Yapılan analizlerde sözel zeka puanı, performans zeka puanı ve toplam zeka puanı erkeklerde kızlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p<0.05$). Olguların WISC-R ve WISC-R kategorileri puan dağılımları Tablo 13'de gösterilmiştir.

Tablo 13. Olguların WISC-R ve WISC-R kategorileri puan dağılımları

		Erkek	Kız	p
		Ort±S.S	**Ort±S.S**	
WISC-R	Sözel Zeka Bölümü	79.91±19.91	74.67±14.85	**0.026***
	Performans Zeka Bölümü	90.38±23.30	85.01±23.01	**0.046***
	Toplam Zeka Bölümü	83.02±23.78	77.13±21.88	**0.036***
WISC-R KATEGORİLERİ	Kazanılmış Bilgi	18.14±10.25	15.94±9.71	0.060
	Sıraya Koyma	24.64±16.59	24.26±9.70	0.738
	Mekansal Yetenek	28.62±16.59	27.52±19.78	0.580
	Kavramsal Yetenek	23.51±7.67	23.70±7.97	0.856

WISC-R: Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği'nin gözden geçirilmiş versiyonu.
Ort: ortalama; **S.S:** standart sapma; t-test, *$p<0.05$

TARTIŞMA

Çalışmamız DEHB tanısı alan 6-18 yaş grubu vakaları; cinsiyetlerine göre iki gruba ayırarak karşılaştırdığımız retrospektif ve tanımlayıcı bir çalışmadır.

Yirminci yüzyılın büyük bir bölümünde DEHB erkeklerde görülen bir bozukluk olarak kabul görmekteydi. Son yıllarda kızlarda da DEHB tanısı nedeniyle önemli işlev kayıpları olduğu belirlendi (6, 112, 113, 131). Uzun yıllardır kabul gören kızların DEHB olamayacağı inancı, kızlarda DEHB semptomlarının atlanmasına kızların sağlık hizmetlerine yönlendirilememesine yol açmıştır (132). Bu doğrultuda, kızların DEHB ile bağlantılı semptomlar ve bunlara eşlik eden sorunlar yaşayabileceklerini, ilgili semptomların erkeklerde ve kızlarda farklı şekillerde belirti verebileceğini (örneğin kızlarda çok konuşma ve erkeklerde hiperaktif davranışlar) ortaya koymak için çalışmalar yapılmıştır. Bazı çalışmalar, DEHB'yi değerlendirmenin en uygun yolunun, semptomları cinsiyete özgü normlarla karşılaştırmak olacağını iddia etmişlerdir (133, 134).

Tanı almada erkek/kız oranları çalışmanın yöntemine bağlı olarak (örn. toplumsal ya da klinik çalışma) 2:1 ile 9:1 oranları arasında değişiklik göstermektedir (135). McGee ve Feehan'ın (133) yaptıkları bir çalışmada, DEHB tanılı erkek ve kızlar arasında öğretmenlerin erkekleri belirti şiddeti olarak daha fazla puanladıklarını bulmuşlar, aile puanları arasında fark saptamamışlardır. Öğretmenlerin hem kız hem de erkek çocukları, erkeklerde daha sık görülen belirtilerle (davranış problemleri gibi) değerlendirdiklerini ve bu durumun da kızların daha az kliniklere yönlendirilmesine ve DEHB'nin kızlarda daha az saptanmasına neden olabileceğini öne sürmüşlerdir. Bu durum, toplum ve klinik temelli çalışmalarda erkek kız oranındaki farklılığın nedenini yansıtabilir (112, 136). Çalışmamızda, olguların %73,3'ü (n=837) erkek,

%26,7'si (n=305) kızdı. Diğer çalışmalar ile uyumlu olarak çalışmamızda DEHB tanısı konulan olguların çoğu erkekti (erkek/kız oranı 2.74/1).

İlk DEHB tanısı konulma yaşı ortalama 7.33±1.268 saptandı. Erkeklerde ilk tanı alma yaşı ortalama 7.26±1.255, kızlarda ise 7.51±1.288 idi. Erkeklerde ilk tanı yaşı kızlara göre istatistiksel olarak anlamlı derece daha düşük saptandı (p=0.003). DEHB'li kızlar, DEHB'li erkeklerden daha az yıkıcı davranış sergilemeleri nedeniyle daha az kliniğe yönlendirildikleri ve daha geç yaşta tanı aldıkları saptanmıştır (6, 136). Bu bulgumuz literatürle uyumlu bulunmuştur.

Yapılan çalışmalarda tek veya birinci çocuklarda DEHB'nin daha sık görüldüğü bildirilmektedir (16). Çalışmamızda olguların %46,0'ı (n=525) birinci çocuktu ve en fazla sayıdaki grubu oluşturmaktaydı. Bu bulgumuz literatürle uyumlu bulunmuştur.

Çalışmamızda bozukluğun alt tiplere göre dağılımına bakıldığında; %47,8'i (n=547) DEHB bileşik tip, %34.5'i (n=394) DEHB dikkat eksikliğinin önde geldiği tip, %17.6'sı (n=201) DEHB hiperaktivite-impulsivitenin önde geldiği tip tanısı aldı. Hem alan hem de klinik örneklemli çalışmamızda belirlediğimiz gibi en sık bileşik tip, sonra dikkatsizliğin önde geldiği tip, en az ise hiperaktivite-impulsivitenin önde geldiği tip olduğu bildirilmiştir (48, 137, 138). Cinsiyetlere göre incelendiğinde; erkeklerin % 48.9'u (n=410) bileşik tip, %31,8'i (n=267) dikkat eksikliğinin önde geldiği tip, %19.1'i (n=160) hiperaktivite impulsivitenin önde geldiği tip tanısı aldı. Kızların %44.9'u (n=137) bileşik tip, %41.6'ü (n=127) dikkat eksikliğinin önde geldiği tip, %13.4'ü (n=41) hiperaktivite impulsivitenin önde geldiği tip tanısı aldı. Cinsiyete göre alt tiplerin dağılımına bakıldığında ise çalışmamızda kızlarda ve erkeklerde DEHB bileşik tip en çok görülen alt tip olmuştur. DEHB bileşik tipin erkeklerde daha sık görüldüğü diğer çalışmalarda da bildirilmiştir (16). Kızlarda ise bu konu tartışmalıdır. Daha çok dikkat eksikliği baskın tipin görüldüğünü yazan çalışmalar olsa da, bileşik tipin en sık görüldüğünü yazan çalışmalar da literatürlerde mevcuttur (16, 115, 139). Çalışmamızda dikkat eksikliği baskın tip istatistiksel olarak anlamlı düzeyde kızlarda erkeklere göre daha fazla, hiperaktivite baskın tip erkeklerde kızlara göre daha fazla saptanmıştır. Verilerimiz literatürle uyumludur (4). Çalışmamızda hem erkek hem de kızlarda bileşik tipin oranının literatürdeki orandan biraz daha fazla görünmektedir. Bu durum çalışmamızın klinik temelli bir çalışma olması ile ve kliniğimizin üçüncü basamak sağlık kuruluşu olması nedeniyle semptomu daha az olan vakaların daha alt basamak sağlık kuruluşlarına başvurması şeklinde açıklanabilir.

İtalya'da yapılan bir araştırmada DEHB tanısı alan 1919 çocuk ve ergenin %66'sında psikiyatrik eştanı saptanmıştır (140). Byun ve ark. (138) DEHB tanısı almış 105 çocuk ve ergenle yaptıkları çalışmada grubun %76,2'sinde en az bir psikiyatrik bozukluk tanısının

DEHB'ye eşlik ettiğini bildirmişlerdir. Konya'da yapılan bir çalışmada DEHB tanısı almış 133 olgunun %73,3'sinde en az bir psikiyatrik tanının DEHB'ye eşlik ettiği bildirilmiştir (4). Aktepe çalışmasında, DEHB tanısı almış 153 olgunun %89,5'inde en az bir psikiyatrik tanının DEHB'ye eşlik ettiğini saptamıştır (16). Çalışmamızda 1136 olgunun eş tanıları incelendiğinde %57.3'ünün (n=651) eş psikiyatrik bozukluk tanısı aldığı, %47.7'sinde (n=485) ise psikiyatrik eştanı almadığı saptandı. Bu bulgumuz literatürle uyumlu bulunmuştur.

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu ile birlikte en sık görülen psikiyatrik bozukluk grubu KOKGB idi. KOKGB eştanı olarak olguların % 29.64'ünde saptanmıştır. Bu bulgumuz literatürü desteklemektedir (4, 138). Erkek ve kızlar ayrı ayrı incelendiğinde erkeklerde KOKGB tanısı %32.82 ile en sık psikiyatrik eştanı iken kızlarda bu oran %16.53 idi. KOKGB eştanı sıklığı, erkek olgularda kızlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Benzer çalışmalarda da KOKGB'nin erkeklerde kızlara göre daha sık olduğu belirtilmiştir (16, 141).

Özgül öğrenme bozukluğu eştanısı % 22.58 oranında saptandı. Erkeklerde %22.13, kızlarda % 24.40 idi. Erkekler ve kızlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı. ÖÖB DSM-5'te okumada yetersizlik, yazılı ifadede yetersizlik, matematikte yetersizlik alt tiplerine ayrılmıştır. DEHB'lilerde okuma bozukluğu oranı %20-40, matematiksel bozukluk %10-60, yazı bozukluğu ise %65 oranında görülmektedir (1). Ülkemizde yapılan bir çalışmada cinsiyetler arasında ÖÖB eştanısı sıklığı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (142). Bulgularımız literatürle uyumlu saptanmıştır.

Anksiyete bozukluğu %14.28 oranında DEHB'ye eşlik ediyordu. Yeni Zelanda da yapılan bir çalışmada DEHB'ye anksiyete bozukluğunun eşlik etme oranı %20 olarak bulunmuştur (133). Çakaloz ve ark. (11)'ın yaptığı çalışmada DEHB'ye anksiyete eşlik etme oranı %6.1 bulunmuştur. Bulgularımız literatürle uyumludur. Anksiyete bozukluğu kızlarda % 25.19, erkeklerde % 11.64 oranında idi. Erkeklere göre kızlarda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla anksiyete bozukluğu eş tanısı saptandı ($p<0.05$). Berry ve ark. (143)'ın 1985 yılında yaptığı bir çalışmada, okul öncesi çağındaki çocuklar arasında, DEHB olan kızların, DEHB olan erkeklere göre akranları tarafından daha sık reddedilmesi veya dışlanması eğiliminin ortaya çıktığını, okul çağındaki çocuklarda ise, DEHB olan reddedilen / kaçınılan kızların yüzdesinin arttığını, erkeklerin yüzdesinin sabit kaldığını bulmuşlardır. Bu durum kızlarda anksiyete bozukluğunun daha fazla görülmesinin bir nedeni olabilir. Ayrıca genel popülasyonda kızlarda anksiyete bozukluğunun daha fazla görüldüğü de bilinmektedir (144). Kızlarda içe yönelim bozukluklarının daha fazla görüldüğü diğer çalışmalarda da gösterilmiş olup, bu bulgumuz literatürle uyumlu bulunmuştur (145, 146).

Davranım bozukluğu eştanısı %15.97 oranında saptanmıştır. Davranım bozukluğu, erkeklerde % 17.74, kızlarda %8.66 oranında idi. Erkeklerde davranım bozukluğu eştanısı kızlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksekti. 1997 yılında yayınlanan bir gözden geçirme çalışmasında, DEHB tanılı erkeklerde daha fazla davranım bozukluğu ve genel olarak daha fazla dışa yönelim bozukluklarının eşlik ettiği bulunmuştur (6). Çalışmamızda da erkeklerde davranım bozukluğu kızlara göre daha fazla eşlik ediyordu, bu bulgumuz yapılan çalışmalarla uyumlu saptandı.

Otizm spektrum bozukluğu ve DEHB'nin uzun yıllardan beri eştanı olarak görüldüğü bilinse de DSM-5'ten önceki dönemde bu tanıların bir arada konulamayacağı kriteri vardı. Ancak uzun zamandan beri DEHB ve OSB'nin ortak belirtileri olduğu bilinmekteydi (64). DEHB'lilerde sosyal etkileşimini inceleyen bir çalışma, DEHB'lilerin yüzlerdeki emosyon yorumlamada düşük becerileri olduğu ve dikkat problemlerinin karşılıklı sosyal iletişimde yetersizliğe yol açtığını bulmuştur. Emosyon yorumlada güçlük ve sosyal iletişimde kısıtlılık aynı zamanda OSB belirtileridir (147). DEHB ve OSB'nin bir arada görülme sıklığını inceleyen çalışmalar, OSB'lilerin %28-83'ünde DEHB eştanısının varlığını, DEHB'li grubunda %20-50'sinin OSB kriterlerini karşıladığını saptamışlardır (148-151). Aday gen çalışmaları DRD 3 ve MAO-A genlerinin ortak genler olabileceğini bildirmişlerdir (152). Cinsiyetlere göre karşılaştırıldığında Fombone'nin (153) 2005 yılında yaptığı çalışmada, normal zekalı OSB'liler erkeklerde 5.75 kat, zeka geriliği olanlarda 1.9 kat daha yüksek çıkmıştır. Çalışmamızda OSB eştanısı erkeklerde %5.91 oranında, kızlarda %3.93 oranında bulunmuştur. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık saptanmamıştır. Ülkemizde yapılan bir çalışmada DEHB'li olgularda cinsiyetler arasında Asperger Bozukluğu eştanısı karşılaştırılmış istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (142). Bu bulgumuz literatürle uyumludur.

Tik bozukluğu eştanısı %9.06 oranında saptanmıştır Erkek ve kızlarda tik eştanısı istatistiksel olarak benzer oranlarda çıkmıştır. Bu bulgumuz literatürü desteklemektedir (154).

Çalışmamızda erkek ve kızlar arasında, OKB ve depresyon eştanıları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. Literatürde kız DEHB olgularına OKB ve depresyonun daha sık eşlik ettiği bildirilmektedir (6, 115). Bu bulgularımız literatürle uyumsuzdur. Bu durumun sebebi iki bozukluk grubundaki olgu sayılarımızın az olması olabilir.

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu tanısı konulurken olgu öyküsü dışında çeşitli ölçeklerden de yararlanılmaktadır. Çocuk ve Ergenlerde Yıkıcı Davranım Bozuklukları için DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği bu alanda kullandığımız ölçeklerden birisidir. Bu ölçek, DEHB, KOKGB ve davranım bozukluğu tanısı konulmasına yardımcıdır. Ölçeğin hem ebeveyn hem de öğretmen tarafından doldurulması önerilmektedir. Çalışmamızda

öğretmen ve ailenin doldurduğu formlarda erkeklerde KOKGB ve hiperaktivite alt ölçek puanları, kızlarda dikkat eksikliği alt ölçek puanları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda erkeklerde daha çok hiperaktivite, KOKGB ve davranım bozukluğu gibi dışa vurum sorunlarının görüldüğü gösterilmiştir (16, 139). Çalışmamızda da KOKGB ve hiperaktivite puanlarının erkeklerde yüksek çıkması literatürle uyumludur. Dikkat eksikliği puanları kızlarda daha yüksek çıkmıştır. Genel toplumda kızların daha çok dikkat sorunları gösterdiği bundan dolayı erkeklere göre kliniklere daha az yönlendirildiği önceki çalışmalarda gösterilmiştir (118). Bulgularımız literatürle uyumludur.

Olguların WISC-R testinden aldıkları puanlara bakıldığında erkeklerde; sözel zeka bölümü 79.91±19.91, performans zeka bölümü 90.38±23.30, toplam zeka bölümü 83.02±23.78 olarak, kızlarda; sözel zeka bölümü 74.67±14.85, performans zeka bölümü 85.01±23.01, toplam zeka bölümü 77.13±21.88 olarak bulunmuştur. Erkeklerde sözel, performans ve toplam zeka bölümleri kızlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek saptandı ($p<0.05$). 1997 yılında Gaub ve Carlson (6), DEHB'de görülen cinsiyet farklılıklarını araştıran 18 çalışmanın dahil edildiği bir meta-analiz yapmışlardır. Bu meta-analizde sözel zeka puanı, performans zeka puanı ve toplam zeka puanı erkeklerde istatistiksel olarak yüksek bulunmuştur. 2002 yılında Gershon (112) tarafından yapılan 83 çalışmanın dahil edildiği başka bir meta-analizde de benzer sonuçlar elde edilmiştir. Rucklidge ve Tannock (125) tarafından yapılan çalışmada erkekler ve kızlar arasında IQ puanları açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Arcia ve Conners (120) da yaptıkları çalışmada kızlar ve erkekler arasında IQ puanları arasında anlamlı farklılık bulamamışlardır. Bu konudaki yayınlar tartışmalıdır. Çalışmamızın sonuçları Gaub ve Gershon'un çalışmalarıyla benzer sonuçlar bulmuştur. Erkek ve kızların farklı zeka puanları alması klinikte değerlendirilen popülasyonla ilgili olabilir. Çalışmamız klinik bir çalışma olduğundan genel popülasyonu yansıtmayabilir. Ayrıca önceki çalışmalarda kızlar ve erkekler arasında başvuru farklılığı olabildiği, toplumsal çalışmalarda erkek/kız oranı 2/1 bulunurken bu oranın klinik çalışmalarda 9/1'e kadar çıkabildiği gösterilmiştir. Bu durum kızlarda daha çok dikkat sorunu semptomlarının görülmesi, erkeklerde ise daha çok yıkıcı davranışlar görülmesine bağlanmıştır (120). Çalışmamızda ortaya çıkan zeka puanları arasındaki farklılığın nedeni bu durumla ilişkili olabilir. Çalışmaya alınan erkek ve kızların DEHB alt tiplerinin oranları da birbirinden farklı olduğundan, nöropsikolojik testlerde farklılık yaratabilir (155).

Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği'nin gözden geçirilmiş versiyonunun kategorileri Bannatyne tarafından geliştirilen WISC-R alt testlerini gruplandırarak yapılan ÖÖB yorumlama tekniğidir (156). WISC-R kategorileri arasında (sıraya koyma, kazanılmış bilgi, mekânsal

yetenek ve kavramsal yetenek) istatistiksel olarak erkekler ile kızlar arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Erkek ve kızlar okul başarı düzeyleri açısından karşılaştırılmıştır. Hem öğretmen ve aile bildirimlerine göre hem de yıl sonu not ortalamalarına göre ders başarısı açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0.05$). Brown ve ark. (157)'ın 1991 yılında, Rucklidge ve Tannock (125)'ın 2001 yılında ve Dupaul ve ark. (116)'ın 2006 yılında yaptıkları çalışmalarda DEHB tanısı alan erkek ve kızlar arasında ders başarısı açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. 2007 yılında yapılan bir meta-analiz çalışması da cinsiyetler arası ders başarısı açısından bu çalışmaları desteklemiştir (158). Bulgularımız literatürle uyumlu bulunmuştur.

Çalışmamızda takiplerine devam etmeyen 4 olgu dışında bütün olgularda DEHB tedavisi başlanmıştır. DEHB tedavisi başlanılan bütün olgularda da ilaç tedavisine başlanılmıştır. DEHB tedavisi; ilaç tedavisi, davranışsal terapi veya bunların kombinasyonunu içermektedir. DEHB'nin erken ve etkili tedavisinin yetişkinlikte daha iyi prognoz oluşturduğu ve daha az soruna neden olduğu, ebeveynlere ve öğretmenlere bir rahatlama sağladığı bildirilmiştir. Davranışsal tedavinin etkinliği, ilaç tedavisiyle beraber uygulanmasının yararları ve kullanılan yaklaşımların uzun dönem etkileri bilinmemektedir. DEHB'li Çocukların Multimodal Tedavi Çalışması (MTA) adlı dönüm noktası niteliğindeki bir çalışmada, bu sorunlar eş zamanlı olarak ele alındı. Çalışmanın sonuçları ve takip sonuçları yayınlandı ve kapsamlı bir şekilde gözden geçirildi. Çalışmada test edilen tüm yaklaşımların uzun vadeli bir fayda sağladığı belirlenmesine rağmen, ilaç tedavisi, DEHB semptomlarının yönetilmesinde davranışsal terapiden üstün bulundu (159, 160).

Çalışmamızda DEHB tanısı alan erkeklere %59.8 oranında kısa etkili, kızlara %60.1 oranında kısa etkili metilfenidat başlandığı saptandı. Kızlar ve erkekler arasında istatistiksel olarak ilk ilaç tercihleri açısından anlamlı bir fark saptanmadı. Literatürde erkekler ve kızlar arasında ilaç tercihlerini karşılaştıran bir çalışmaya rastlanmadı. Ancak erkekler ve kızlar arasında tedaviye yanıtların benzer olduğunu gösteren çalışmalar literatürde mevcuttur. Sharp ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada cinsiyetler arasında psikostimülanların etki düzeyleri arasında fark saptanmamıştır (161).

Tedavi kılavuzları, tedavi tercihinde farklı görüşler sunmaktadır. Amerikan Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Akademisi (AACAP), 2007 yılında yayınladığı kılavuzda ilk tercih olarak metilfenidat, dekstroamfetamin ve amfetamin önermektedir. Bununla beraber, atomoksetinin, aktif madde kötüye kullanımı sorunu olan, eşlik eden kaygı veya tik bozukluğu olan kişilerde DEHB için ilk ilaç olarak kabul edilebileceği belirtilmektedir (106, 162). Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmelliği Enstitüsü (NICE)'nün 2018'de yayınladığı kılavuzda, 5 yaş ve üzeri

çocuklarda ilk seçenek olarak metilfenidat (uzun veya kısa etkili) önerilmektedir. Yeterli dozda denenen 6 haftalık metilfenidat tedavisine rağmen, DEHB semptomları ve işlevsellikte düzelme açısından yeterli yanıt alınamayan bireylerde lisdeksamfetamine geçiş önerilmektedir. Lisdeksamfetamine yanıt veren, ancak uzun etki profilini tolere edemeyen gençler için deksamfetamine geçilmesi önerilir. Lisdeksamfetamin ve metilfenidatı tolere edemeyen ve semptomları 6 haftalık lisdeksamfetamin ve metilfenidat denemelerine yanıt vermemiş, alternatif preparatlar ve yeterli dozları denenmiş olgularda atomoksetin veya guanfasin kullanımı önerilmektedir (163). Kanada Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Birliği (CADDRA) 2018 yılında yayınladığı kılavuzda; uzun etkili psikostimulanları birinci sıra tedavi ajanları olarak göstermiştir. Her iki stimulan ilaç sınıfının (metilfenidat ve amfetaminler), örneklem düzeyinde benzer etkinlik ve tolere edilebilirlik profillerine sahip olduğuna dikkat çekilmiştir. Bununla birlikte, olguların bireysel olarak bir sınıfa diğerlerinden daha iyi yanıt verebileceği veya bir sınıfı daha iyi tolere edebileceği belirtilmiştir (164). CADDRA bu nedenle, ikinci sıra tedavi denemesine başlamadan önce her iki uzun etkili psikostimulan sınıfının yeterli süre denenmesini önermektedir (165). Atomoksetin, uzun etkili guanfasin ve kısa/orta etkili psikostimulanlar, ikinci sıra tedavi ajanlarıdır (166). Ülkemizde amfetamin, lisdeksamfetamin, deksamfetamin ve uzun etkili guanfazin preperatları bulunmamaktadır. Bu kılavuzlarda yaşlara göre ilk tercih edilecek ilaç tedavileri değişebilmektedir. Ancak cinsiyete göre herhangi bir ilaç tercih önerisi bulunmamaktadır (167).

Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu tanılı olguların klinik seyrinde getirdiği psikiyatrik, akademik, sosyal alandaki sorunlar nedeniyle erken tanınması ve tedaviye başlanması önemlidir. Bu arada DEHB'nin tek bir klinik görünümde olmayabileceği, cinsiyete göre klinik görünümün değişebileceği, özellikle kızlarda ve dikkat eksikliği alt tipine sahip olgularda tanı atlama riskinin arttığı unutulmamalıdır.

SONUÇLAR

Çalışmamızda DEHB tanısı alan çocuk ve ergenlerin cinsiyetlerine göre sosyodemografik özellikleri, DEHB alt tipleri, eş tanıları, psikometrik testleri ve tedavileri arasındaki ilişkilerin incelenmesi amaçlanmıştır.

1. Çalışmamız, DEHB tanısı alan 6-18 yaş arası 1142 çocuk ve ergenin tıbbi kayıtları kullanılarak yapılmıştır. Olguların %73.3'ü erkek, %26.7'si kız, erkeklerin yaş ortalaması 11.79, kızların yaş ortalaması 11.55 idi. Olguların %46.0'ı birinci çocuktu. DEHB erkek olgularda ve ailenin ilk çocuklarında daha sıktı.

2. Olguların ilk tanı yaşı ortalama 7.33 idi. Kızlar için ilk tanı yaşı ortalama 7.51, erkekler için ilk tanı yaşı ortalama 7.26 idi. Erkeklerde ilk tanı yaşı ortalaması kızlara göre daha düşüktü.

3. Annelerin eğitim durumları incelendiğinde %5.7'sinin okuma yazma bilmediği, %18.8'inin ilkokul, %8.7'sinin ortaokul, %52'sinin lise, %14.9'unun üniversite mezunu olduğu saptandı. Babaların eğitim durumları incelendiğinde %2.9'unun okuma yazma bilmediği, %15.6'sının ilkokul, %16.7'sinin ortaokul, %34.4'ünün lise, %30.4'ünün üniversite mezunu olduğu saptandı. Olgularda anne ve baba eğitim durumu cinsiyetler arasında anlamlı farklılık saptanmadı.

4. Tanı alan 1142 olgu değerlendirildiğinde, %47.8'i bileşik tip, %34.5'i dikkat eksikliğinin önde geldiği tip, %17.6'sı hiperaktivite-impulsivitenin önde geldiği tip tanısı aldı. Bileşik tip olgularda daha sık saptandı.

5. Cinsiyetlere göre DEHB alt tipleri karşılaştırıldığında; hem erkek hem de kızlarda bileşik tip en sık saptanan alt tip oldu. Erkeklerde %48.9, kızlarda %44.9 oranında idi. İkinci sırada en sık olan dikkat eksikliği baskın tip erkeklerde %31.8, kızlarda %41.6 oranında idi.

Üçüncü sırada ise en sık hiperaktivite-impulsivite baskın tip saptandı. Erkeklerde %19.1, kızlarda %13.4 oranında idi. Yapılan analizlerde hiperaktivite-dürtüsellik baskın tip erkeklerde kızlara göre daha fazla olup, dikkat eksikliği baskın tip ise kızlarda erkeklere göre daha fazla saptandı.

5. Olguların psikiyatrik eştanı sıklığı değerlendirildiğinde; % 57.3'ünde psikiyatrik eştanı saptandı, % 42,7'sinde psikiyatrik eştanı saptanmadı. Erkeklerde psikiyatrik eştanı oranı %62.9, kızlarda %41.8 idi. Psikiyatrik eş tanı oranı erkeklerde kızlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu.

6. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu'na en sık eşlik eden psikiyatrik eştanı toplam grupta ve erkeklerde KOKGB saptandı. Kızlarda en sık eştanı anksiyete bozukluğu idi. Gruplar kendileri arasında karşılaştırıldığında; erkeklerde KOKGB ve davranım bozukluğu, kızlarda anksiyete bozukluğu daha yüksek oranda saptandı.

7. Erkek ve kız olgular arasında okul başarısı açısından anlamlı fark saptanmadı.

8. Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği'nin gözden geçirilmiş versiyonu yapılan olgular cinsiyetlerine göre karşılaştırıldığında erkek olguların ortalama puanı kız olguların ortalama puanına göre sözel zeka, performans zeka ve toplam zeka alanlarında daha yüksek saptandı.

9. Olgulardaki DEHB tedavisi için ilk ilaç tercihlerine bakıldığında %59.9 oranında kısa etkili metilfenidat, %23.8 oranında uzun etkili metilfenidat, %11.7 oranında atomoksetin ve % 4.3 oranında atipik antipsikotik idi. Gruplar arasında ilk tercih ilaç seçimi açısından anlamlı farklılık saptanmadı.

10. Hem ailenin hem de öğretmenin doldurduğu DSM-IV'e Dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği karşılaştırıldığında, kızlarda dikkat eksikliği, erkeklerde ise hareketlilik ve KOKGB alt ölçek puanları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptandı.

ÖZET

Çalışmamızda amacımız, poliklinik takipli hastalarımızın çoğunu oluşturan "Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu" tanılı olguların cinsiyetlerine göre sosyodemografik özelliklerinin, tanı alma yaşlarının, eş psikiyatrik hastalıklarının, psikometrik testlerinin, okul başarılarının ve tedavilerinin araştırılması olmuştur.

Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı polikliniğine 01.01.2018-31.12.2019 tarihleri arasında başvurup Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu tanısı alan olgular çalışmaya dahil edildi. 837'si erkek 305'i kız toplam 1142 olgunun hasta dosyaları geriye dönük olarak taranmıştır.

Olguların ilk tanı yaşı ortalama 7.33 bulundu. Kızlar için ilk tanı yaşı ortalama 7.51, erkekler için ilk tanı yaşı ortalama 7.26 idi. Erkeklerde ilk tanı yaşı ortalaması kızlara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük saptandı (p=0.663). Olguların %47.8'i bileşik alt tip, %34.5'i dikkat eksikliği baskın alt tip, 17.6'sı hiperaktivite-dürtüsellik baskın alt tip olarak saptanmıştır. Gruplar kendi içinde karşılaştırıldığında; erkeklerde hiperaktivite-dürtüsellik baskın alt tip, kızlarda dikkat eksikliği baskın alt tip istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek saptanmıştır (p=0.023; p=0.002). Psikiyatrik eştanısı olanların oranı % 57.3 bulunmuştur. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu'na eşlik eden en sık psikiyatrik bozukluk karşıt olma karşı gelme bozukluğu (%29.64) olarak saptanmıştır. Erkeklerde karşıt olma karşı gelme bozukluğu ve davranım bozukluğu, kızlarda anksiyete bozukluğu istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur (p=0.000; p=0.009; p=0.000). Erkek ve kızlar Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği'nin gözden geçirilmiş versiyonu puanlarına göre karşılaştırıldığında, erkeklerin sözel, performans ve toplam zeka puanları istatistiksel olarak

anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (p=0.026; p=0.046; p=0.036). Gruplar arasında ders başarıları ve ilk tedavi tercihleri açısından anlamlı farklılık bulunmamıştır (p=0.663; p=0.806).

Anahtar kelimeler: dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, eştanı, cinsiyet

ASSESSMENT OF GENDER DIFFERENCES IN CHILDREN AND ADOLESCENTS DIAGNOSED WITH ATTENTION DEFICIT AND HYPERACTIVITY DISORDER

SUMMARY

In this study, it was aimed to explore the sociodemographic characteristics, mean age of diagnosis, comorbid psychiatric disorders, psychometric test results, academic performance and medical treatments between genders diagnosed with "Attention Deficit and Hyperactivity Disorder".

Patients diagnosed with Attention Deficit and Hyperactivity Disorder who have applied to the outpatient clinic of Trakya University Faculty of Medicine, Department of Child and Adolescent Mental Health and Diseases between 01.01.2018-31.12.2019 were included in this study. Medical records of 1142 cases, 837 boys and 305 girls, retrospectively reviewed.

The mean age of diagnosis was 7.33 years. The mean age of diagnosis was 7.51 years for girls and 7.26 years for boys. The mean age of diagnosis was significantly lower in boys than girls (p=0.663). 47.8% of the cases had the combined subtype, 34.5% inattentive subtype, 17.6% hyperactive-impulsive subtype. Hyperactive-impulsive subtype was significantly higher in boys than girls and inattentive subtype was significantly higher in girls than boys (p = 0.023; p = 0.002). %57.3 of cases had another psychiatric comorbidity . The most common psychiatric comorbidity was oppositional defiant disorder (29.64%). Oppositional defiant disorder and conduct disorder was significantly higher in boys and anxiety disorder was significantly higher

in girls (p = 0.000; p = 0.009; p = 0.000). Comparing The Wechsler Intelligence Scale for Children- Revised scores; the verbal, performance and total intelligence scores of the boys were found to be statistically significantly higher than girls (p = 0.026; p = 0.046; p = 0.036). No significant difference was found between the groups in terms of academic performance and medications (p = 0.663; p = 0.806).

Keywords: attention deficit disorder with hiperactivity, comorbidity, gender

KAYNAKLAR

1. Amerikan Psikiyatri Birliği, Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal Elkitabı, Beşinci baskı (DSM-5), (Çeviri editörü: Ertuğrul Köroğlu). Ankara: Hekimler Yayın Birliği; 2013:41-52

2. Polanczyk G, De Lima MS, Horta BL, Biederman J, Rohde LA. The worldwide prevalence of ADHD: a systematic review and metaregression analysis. Am J Psychiatry 2007;164(6):942-8.

3. Rucklidge JJ. Gender differences in attention-deficit/hyperactivity disorder. Psychiatr Clin North Am 2010;33(2):357-73.

4. Hergüner S, Hergüner A. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu olan Çocuk ve Ergenlerde Eşlik Eden Psikiyatrik Bozukluklar. Noro Psikiyatr Ars. 2012;49(2):114-118.

5. Kooij JS. Adult ADHD: Diagnostic assessment and treatment: Springer Science & Business Media; 2012;1-84

6. Gaub M, Carlson CL. Gender differences in ADHD: a meta-analysis and critical review J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 1997;36(8):1036-45.

7. Türkiye Psikiyatri Derneği Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Çalışma Birimi. Erişkinlerde Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Tanı ve Tedavi Kılavuzu. Semerci BA, Aksoy UM (Editörler). Kavramsal Açıdan DEHB ve Tarihçe. Ankara: Türkiye Psikiyatri Derneği Yayınları; 2018:3-14.

8. Abikoff HB, Jensen PS, Arnold LE, Hoza B, Hechtman L, Pollack S, et al. Observed classroom behavior of children with ADHD: Relationship to gender and comorbidity. J Abnorm Child Psychol 2002;30(4):349-59.

9. Froehlich TE, Lanphear BP, Epstein JN, Barbaresi WJ, Katusic SK, Kahn RS. Prevalence, recognition, and treatment of attention-deficit/hyperactivity disorder in a national sample of US children. Arch Pediatr Adolesc Med 2007;161(9):857-64.

10. 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 Adolesc Psychiatry Ment Health 2013;7(1):30.

11. Zorlu A, Unlu G, Cakaloz B, Zencir M, Buber A, Isildar Y. The prevalence and comorbidity rates of ADHD among school-age children in Turkey. J ADHD Relat Disord 2020;24(9):1237-45.

12. Fischer M, Barkley RA. The persistence of ADHD into adulthood:(once again) it depends on whom you ask. ADHD Rep. 2007;15(4):7-16.

13. Michielsen M, Semeijn E, Comijs HC, van de Ven P, Beekman AT, Deeg DJ, et al. Prevalence of attention-deficit hyperactivity disorder in older adults in The Netherlands. BJPsych Int 2012;201(4):298-305.

14. Ishii T, Takahashi O, Kawamura Y, Ohta T. Comorbidity in attention deficit–hyperactivity disorder. Psychiatry Clin Neurosci. 2003;57(5):457-63.

15. Okyar E, Görker I. Examining the autistic traits in children and adolescents diagnosed with attention-deficit hyperactivity disorder and their parents. BMC Psychiatry. 2020;20(1):1-11.

16. Aktepe E, editor Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Tanisi Konan Çocuk ve Ergenlerde Eş Tanilar ve Sosyodemografik Özellikler. Yeni Symposium Dergisi 2011;49:201-08.

17. Dwivedi K, Banhatti R. Attention deficit/hyperactivity disorder and ethnicity. Arch Dis Child 2005;90:110-12.

18. Crijnen AA, Achenbach TM, Verhulst FC. Problems reported by parents of children in multiple cultures: the Child Behavior Checklist syndrome constructs. Am J Psychiatry 1999;156(4):569-74.

19. Stevens J, Harman JS, Kelleher KJ. Ethnic and regional differences in primary care visits for attention-deficit hyperactivity disorder. J Dev Behav Pediatr 2004;25(5):318-25.

20. Rohde LA, Szobot C, Polanczyk G, Schmitz M, Martins S, Tramontina S. Attention-deficit/hyperactivity disorder in a diverse culture: do research and clinical findings support the notion of a cultural construct for the disorder? Biol Psychiatry 2005;57(11):1436-41.

21. Willcutt EG. The prevalence of DSM-IV attention-deficit/hyperactivity disorder: a meta-analytic review. Neurotherapeutics 2012;9(3):490-9.

22. Bauermeister JJ, Shrout PE, Chávez L, Rubio-Stipec M, Ramírez R, Padilla L, et al. ADHD and gender: are risks and sequela of ADHD the same for boys and girls? J Child Psychol Psychiatry 2007;48(8):831-9.

23. Szatmari P, Offord DR, Boyle MH. Correlates, associated impairments and patterns of service utilization of children with attention deficit disorder: findings from the Ontario Child Health Study. J Child Psychol Psychiatry 1989;30(2):205-17.

24. Doyle AE. Executive functions in attention-deficit/hyperactivity disorder. J Clin Psychiatry.2006;67:21-6.

25. Pekcanlar Akay A, ES E. Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları. Baskı Ankara Türkiye Çocuk ve Genç Psikiyatrisi Derneği Yayınları. 2016:250-7.

26. Kaplan BJ. Kaplan and sadock's synopsis of psychiatry. Behavioral sciences/clinical psychiatry. 2016;58(1)1169-81

27. Nikolas MA, Burt SA. Genetic and environmental influences on ADHD symptom dimensions of inattention and hyperactivity: a meta-analysis. J Abnorm Child Psychol. 2010;119(1):1.

28. Chen Q, Brikell I, Lichtenstein P, Serlachius E, Kuja-Halkola R, Sandin S, et al. Familial aggregation of attention-deficit/hyperactivity disorder. J Child Psychol Psychiatry 2017;58(3):231-9.

29. Kavakçı Ö, Yelboğa Z. Erişkin Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğunun Epidemiyolojisi ve Etiyolojisi. Turkiye Klinikleri J Psychiatry 2012;5(1):8-13

30. Gizer IR, Ficks C, Waldman ID. Candidate gene studies of ADHD: a meta-analytic review. Human genetics. 2009;126(1):51-90.

31. 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. Eur Child Adolesc Psychiatry 2016;25(3):273-82.

32. Joober R, Gauthier J, Lal S, Bloom D, Lalonde P, Rouleau G, et al. Catechol-O-methyltransferase Val-108/158-Met gene variants associated with performance on the Wisconsin Card Sorting Test. Gen Psychiatr 2002;59(7):662-3.

33. Hebebrand J, Dempfle A, Saar K, Thiele H, Herpertz-Dahlmann B, Linder M, et al. A genome-wide scan for attention-deficit/hyperactivity disorder in 155 German sib-pairs. Mol Psychiatry 2006;11(2):196-205.

34. Franke B, Neale BM, Faraone SV. Genome-wide association studies in ADHD. Hum Genet 2009;126(1):13-50.

35. Asherson P, Gurling H. Quantitative and molecular genetics of ADHD. Behavioral neuroscience of attention deficit hyperactivity disorder and its treatment: Springer; 2011. p. 239-72.

36. Shaywitz SE, Fletcher JM, Shaywitz BA. Issues in the definition and classification of attention deficit disorder. Top Lang Disord 1994;14(4),1-25

37. Health NIf, Excellence C. Attention deficit hyperactivity disorder: Diagnosis and management of ADHD in children, young people and adults: National Institute for Health and Clinical Excellence; 2009.

38. Faraone SV, Biederman J. Genetics of attention-deficit hyperactivity disorder. Child Adolesc Psychiatr Clin N Am 1994;3(2):285-301.

39. Volkow ND, Wang G-J, Fowler JS, Logan J, Gerasimov M, Maynard L, et al. Therapeutic doses of oral methylphenidate significantly increase extracellular dopamine in the human brain. J Neurosci 2001;21(2):RC121-RC.

40. Keown LJ, Woodward LJ. Early parent–child relations and family functioning of preschool boys with pervasive hyperactivity. J Abnorm Child Psychol 2002;30(6):541-53.

41. Millichap JG. Etiologic classification of attention-deficit/hyperactivity disorder. Am Acad Pediatrics 2008;121(2):358-65.

42. Knopik VS, Heath AC, Jacob T, Slutske WS, Bucholz KK, Madden PA, et al. Maternal alcohol use disorder and offspring ADHD: disentangling genetic and environmental effects using a children-of-twins design. Psychol Med 2006;36(10): 1461–71.

43. Sprich S, Biederman J, Crawford MH, Mundy E, Faraone SV. Adoptive and biological families of children and adolescents with ADHD. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2000;39(11):1432-7.

44. Hoogman M, Bralten J, Hibar DP, Mennes M, Zwiers MP, Schweren LS, et al. Subcortical brain volume differences in participants with attention deficit hyperactivity disorder in children and adults: a cross-sectional mega-analysis. Lancet Psychiatry 2017;4(4):310-9.

45. Picado Rossi M. Neurofunctional Markers of Reward and Timing Processing in Adult Attention Deficit and Hyperactiviy Disorder: an fMRI Study: Universitat Autònoma de Barcelona; 2014.

46. Shaw P, Malek M, Watson B, Sharp W, Evans A, Greenstein D. Development of cortical surface area and gyrification in attention-deficit/hyperactivity disorder. Biol Psychiatry 2012;72(3):191-7.

47. Shaw P, Malek M, Watson B, Greenstein D, De Rossi P, Sharp W. Trajectories of cerebral cortical development in childhood and adolescence and adult attention-deficit/hyperactivity disorder. Biol Psychiatry 2013;74(8):599-606.

48. Spencer TJ, Biederman J, Mick E. Attention-deficit/hyperactivity disorder: diagnosis, lifespan, comorbidities, and neurobiology. J Pediatr Psychol 2007;32(6):631-42.

49. Pliszka SR. The neuropsychopharmacology of attention-deficit/hyperactivity disorder. Biol Psychiatry 2005;57(11):1385-90.

50. Castellanos FX, Proal E. Large-scale brain systems in ADHD: beyond the prefrontal–striatal model. Trends Cogn Sci 2012;16(1):17-26.

51. Hart H, Radua J, Mataix-Cols D, Rubia K. Meta-analysis of fMRI studies of timing in attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). Neurosci Biobehav Rev 2012;36(10):2248-56.

52. Posner J, Park C, Wang Z. Connecting the dots: a review of resting connectivity MRI studies in attention-deficit/hyperactivity disorder. Neuropsychol Rev 2014;24(1):3-15.

53. van Hulst BM, De Zeeuw P, Durston S. Distinct neuropsychological profiles within ADHD: a latent class analysis of cognitive control, reward sensitivity and timing. Psychol Med 2015;45(4):735-45.

54. Cole MW, Schneider W. The cognitive control network: integrated cortical regions with dissociable functions. Neuroimage 2007;37(1):343-60.

55. Fox MD, Snyder AZ, Vincent JL, Corbetta M, Van Essen DC, Raichle ME. The human brain is intrinsically organized into dynamic, anticorrelated functional networks. roc Natl Acad Sci U S A 2005;102(27):9673-8.

56. Spreng RN, Grady CL. Patterns of brain activity supporting autobiographical memory, prospection, and theory of mind, and their relationship to the default mode network. J Cogn Neurosci 2010;22(6):1112-23.

57. Raichle ME, MacLeod AM, Snyder AZ, Powers WJ, Gusnard DA, Shulman GL. A default mode of brain function. Proc Natl Acad Sci U S A 2001;98(2):676-82.

58. Weissman DH, Roberts K, Visscher K, Woldorff M. The neural bases of momentary lapses in attention. Nat Neurosci 2006;9(7):971-8.

59. Jucaite A, Fernell E, Halldin C, Forssberg H, Farde L. Reduced midbrain dopamine transporter binding in male adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder: association between striatal dopamine markers and motor hyperactivity. Biol Psychiatry 2005;57(3):229-38.

60. Fusar-Poli P, Rubia K, Rossi G, Sartori G, Balottin U. Striatal dopamine transporter alterations in ADHD: pathophysiology or adaptation to psychostimulants? A meta-analysis. Am J Psychiatry. 2012;169(3):264-72.

61. Posner J, Rauh V, Gruber A, Gat I, Wang Z, Peterson BS. Dissociable attentional and affective circuits in medication-naive children with attention-deficit/hyperactivity disorder. Psychiatry Res Neuroimaging 2013;213(1):24-30.

62. Cha J, Fekete T, Siciliano F, Biezonski D, Greenhill L, Pliszka SR, et al. Neural correlates of aggression in medication-naive children with ADHD: multivariate analysis of morphometry and tractography. Neuropsychopharmacology. 2015;40(7):1717-25.

63. Woods SP, Lovejoy DW, Ball J. Neuropsychological characteristics of adults with ADHD: A comprehensive review of initial studies. Clin Neuropsychol 2002;16(1):12-34.

64. Mukaddes NM. Yaşam boyu dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu ve eşlik eden durumlar: Nobel Tıp; 2015:15-80

65. Brown TE. Attention deficit disorder: The unfocused mind in children and adults: Yale University Press; 2005:1-60

66. Geurts HM, Verté S, Oosterlaan J, Roeyers H, Sergeant JA. ADHD subtypes: do they differ in their executive functioning profile? Arch Clin Neuropsychol. 2005;20(4):457-77.

67. Yolton K, Cornelius M, Ornoy A, McGough J, Makris S, Schantz S. Exposure to neurotoxicants and the development of attention deficit hyperactivity disorder and its related behaviors in childhood. Neurotoxicol Teratol 2014;44:30-45.

68. Wagner-Schuman M, Richardson JR, Auinger P, Braun JM, Lanphear BP, Epstein JN, et al. Association of pyrethroid pesticide exposure with attention-deficit/hyperactivity disorder in a nationally representative sample of US children. Environ Health 2015;14(1):44.

69. Modesto T, Tiemeier H, Peeters RP, Jaddoe VW, Hofman A, Verhulst FC, et al. Maternal mild thyroid hormone insufficiency in early pregnancy and attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms in children. JAMA Pediatr 2015;169(9):838-45.

70. Instanes JT, Halmøy A, Engeland A, Haavik J, Furu K, Klungsøyr K. Attention-deficit/hyperactivity disorder in offspring of mothers with inflammatory and immune system diseases. Biol Psychiatry. 2017;81(5):452-9.

71. Heinonen K, Räikkönen K, Pesonen A-K, Andersson S, Kajantie E, Eriksson JG, et al. Behavioural symptoms of attention deficit/hyperactivity disorder in preterm and term children born small and appropriate for gestational age: a longitudinal study. BMC Pediatr 2010;10(1):91.

72. Class QA, Rickert ME, Larsson H, Lichtenstein P, D'Onofrio BM. Fetal growth and psychiatric and socioeconomic problems: population-based sibling comparison. BJPsych Int 2014;205(5):355-61.

73. Knopik VS, Heath AC, Jacob T, Slutske WS, Bucholz KK, Madden PA, et al. Maternal alcohol use disorder and offspring ADHD: disentangling genetic and environmental effects using a children-of-twins design. Psychol Med 2006;36(10): 1461–71.

74. Nigg JT, Breslau N. Prenatal smoking exposure, low birth weight, and disruptive behavior disorders. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2007;46(3):362-9.

75. McCann D, Barrett A, Cooper A, Crumpler D, Dalen L, Grimshaw K, et al. Food additives and hyperactive behaviour in 3-year-old and 8/9-year-old children in the community: a randomised, double-blinded, placebo-controlled trial. Lancet Psychiatry 2007;370(9598):1560-7.

76. Ilie G, Vingilis ER, Mann RE, Hamilton H, Toplak M, Adlaf EM, et al. The association between traumatic brain injury and ADHD in a Canadian adult sample. J Psychiatr Res 2015;69:174-9.

77. Millichap JG, Yee MM. The diet factor in attention-deficit/hyperactivity disorder. Am Acad Pediatrics 2012;129(2):330-7.

78. Organization WH. International statistical classification of diseases and related health problems: instruction manual: World Health Organization; 2004.

79. Barkley R, Murphy K, Fischer M. Comorbid psychiatric disorders and psychological maladjustment. ADHD in adults: What the science says. 2008:205-44.

80. Yoshimasu K, Barbaresi WJ, Colligan RC, Voigt RG, Killian JM, Weaver AL, et al. Childhood ADHD is strongly associated with a broad range of psychiatric disorders during adolescence: a population-based birth cohort study. Child Psychol Psychiatry 2012;53(10):1036-43.

81. Görker I, editor Clinical assessments of Turkish children diagnosed with ADHD in Trakya Region. International Thematic Conference, From Inhibition to Hyperactivity: Psychopathological Approach, Athens, Greece; 2009.

82. Jensen CM, Steinhausen H-C. Comorbid mental disorders in children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder in a large nationwide study. Atten Defic Hyperact Disord 2015;7(1):27-38.

83. Disney ER, Elkins IJ, McGue M, Iacono WG. Effects of ADHD, conduct disorder, and gender on substance use and abuse in adolescence. Am J Psychiatry 1999;156(10):1515-21.

84. ES E. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu. İstanbul: Doğan Egmont Yayıncılık. 2008:11-242.

85. Leung AK, Lemay JF. Attention deficit hyperactivity disorder: an update. Adv Ther 2003;20(6):305-18.

86. Mayes R, Bagwell C, Erkulwater J. ADHD and the rise in stimulant use among children. Harv Rev Psychiatry. 2008;16(3):151-66.

87. Tuglu C, Sahin ÖÖ. Eriskin Dikkat Eksikligi Hiperaktivite Bozuklugu: Nörobiyoloji, Tani Sorunlari ve Klinik Özellikler/Adult Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Neurobiology, Diagnostic Problems and Clinical Features. Psikiyatride Guncel Yaklasimlar. 2010;2(1):75.

88. Weiss G, Hechtman LT. Hyperactive children grown up: ADHD in children, adolescents, and adults: Guilford Press; 1993(2):300-90

89. Mannuzza S, Klein RG. Long-term prognosis in attention-deficit/hyperactivity disorder. Child Adolesc Psychiatr Clin N Am 2000;9(3):711-26.

90. Rathi A, Sitholey P, Agarwal V, SivaKumar T, Bhatia MS, Sharma S. A Comparative study of Phenomenology, Psychiatric Co-Morbidities and Global Functioning of People with ADHD from Childhood to Adulthood .Delhi Psychiatry J 2012; 15 (1): 14-21

91. Nelson JM. Self-concept of college students with ADHD: Discordance between self-and parent-reports. J Atten Disord 2013;17(2):163-70.

92. Cook J, Knight E, Hume I, Qureshi A. The self-esteem of adults diagnosed with attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD): a systematic review of the literature. Atten Defic Hyperact Disord 2014;6(4):249-68.

93. Kessler RC, Adler L, Barkley R, Biederman J, Conners CK, Demler O, et al. The prevalence and correlates of adult ADHD in the United States: results from the National Comorbidity Survey Replication. Am J Psychiatry 2006;163(4):716-23.

94. Schatz DB, Rostain AL. ADHD with comorbid anxiety: a review of the current literature. J Atten Disord 2006;10(2):141-9.

95. Molina BS, Howard AL, Swanson JM, Stehli A, Mitchell JT, Kennedy TM, et al. Substance use through adolescence into early adulthood after childhood-diagnosed ADHD: findings from the MTA longitudinal study. Child Psychol Psychiatr 2018;59(6):692-702.

96. Wynchank D, Bijlenga D, Beekman AT, Kooij JS, Penninx BW. Adult attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) and insomnia: an update of the literature. Curr Psychiatry Rep 2017;19(12):98.

97. Garcia AM, Medina D, Sibley MH. Conflict between parents and adolescents with ADHD: Situational triggers and the role of comorbidity. J Child Fam Stud 2019;28(12):3338-45.

98. Adler LA, Chua HC. Management of ADHD in adults. J Clin Psychiatry 2002;63:29-35.

99. Goodman DW. ADHD in adults: update for clinicians on diagnosis and assessment. Prim psychiatry 2009;16(11):38.

100. Kessler RC, Adler LA, Barkley R, Biederman J, Conners CK, Faraone SV, et al. Patterns and predictors of attention-deficit/hyperactivity disorder persistence into adulthood: results from the national comorbidity survey replication. Biol Psychiatry. 2005;57(11):1442-51.

101. Beven K. A manifesto for the equifinality thesis. J Hydrol 2006;320(1-2):18-36.

102. Faraone SV. Using meta-analysis to compare the efficacy of medications for attention-deficit/hyperactivity disorder in youths. J Clin Pharm Ther 2009;34(12):678.

103. Hodgkins P, Shaw M, Coghill D, Hechtman L. Amfetamine and methylphenidate medications for attention-deficit/hyperactivity disorder: complementary treatment options. European child & adolescent psychiatry. 2012;21(9):477-92.

104. Arnsten AF. Stimulants: therapeutic actions in ADHD. Neuropsychopharmacol 2006;31(11):2376-83.

105. Hinshaw SP, Owens EB, Wells KC, Kraemer HC, Abikoff HB, Arnold LE, et al. Family processes and treatment outcome in the MTA: Negative/ineffective parenting practices in relation to multimodal treatment. J Abnorm Child Psychol 2000;28(6):555-68.

106. Pliszka S. Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2007;46(7):894-921.

107. Barkley RA. Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment: Guilford Publications; 2014:123-56

108. Öner Ö. Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Tedavisi. In: Semerci B, Öztürk M, Türkbay T, editors. Çocuk ve Ergen Psikofarmakolojisi. Turkish Association for Psychopharmacology 2015:31-61

109. Arman A, Obezite YS, Psikiyatrisi Ç. Ayla Soykan, Yasemen Taner. Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları İstanbul Asimetrik Paralel. 2007:587-603.

110. Kaplan Harold I, Sadock B, Sadock V. Comprehensive textbook of psychiatry. Suicide: Howard S Sudak. 2005:2442-53.

111. Carlson CL, Tamm L, Gaub M. Gender differences in children with ADHD, ODD, and co-occurring ADHD/ODD identified in a school population. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 1997;36(12):1706-14.

112. Gershon J, Gershon J. A meta-analytic review of gender differences in ADHD. J Atten Disord 2002;5(3):143-54.

113. Hinshaw SP, Owens EB, Zalecki C, Huggins SP, Montenegro-Nevado AJ, Schrodek E, et al. Prospective follow-up of girls with attention-deficit/hyperactivity disorder into early adulthood: Continuing impairment includes elevated risk for suicide attempts and self-injury. J Consult Clin Psychol 2012;80(6):1041.

114. Miller M, Nevado-Montenegro AJ, Hinshaw SP. Childhood executive function continues to predict outcomes in young adult females with and without childhood-diagnosed ADHD. J Abnorm Child Psychol 2012;40(5):657-68.

115. Biederman J, Mick E, Faraone SV, Braaten E, Doyle A, Spencer T, et al. Influence of gender on attention deficit hyperactivity disorder in children referred to a psychiatric clinic. Am J Psychiatry 2002;159(1):36-42.

116. DuPaul GJ, Jitendra AK, Tresco KE, Junod REV, Volpe RJ, Lutz JG. Children with attention deficit hyperactivity disorder: Are there gender differences in school functioning? School Psych Rev 2006;35(2):292-308.

117. Arnold LE. Sex differences in ADHD: Conference summary. J Abnorm Child Psychol 1996;24(5):555-69.

118. Mikami AY, Griggs MS, Lerner MD, Emeh CC, Reuland MM, Jack A, et al. A randomized trial of a classroom intervention to increase peers' social inclusion of children with attention-deficit/hyperactivity disorder. J Consult Clin Psychol 2013;81(1):100.

119. Elkins IJ, McGue M, Iacono WG. Prospective effects of attention-deficit/hyperactivity disorder, conduct disorder, and sex on adolescent substance use and abuse. Arch Gen Psychiatry 2007;64(10):1145-52.

120. Arcia E, Conners CK. Gender differences in ADHD? J Dev Behav Pediatr 1998;9(2), 77–83.

121. Biederman J, Kwon A, Aleardi M, Chouinard V-A, Marino T, Cole H, et al. Absence of gender effects on attention deficit hyperactivity disorder: findings in nonreferred subjects. American Journal of Psychiatry. 2005;162(6):1083-9.

122. Hartung CM, Willcutt EG, Lahey BB, Pelham WE, Loney J, Stein MA, et al. Sex differences in young children who meet criteria for attention deficit hyperactivity disorder. J Clin Child Adolesc Psychol 2002;31(4):453-64.

123. Yang P, JONG YJ, CHUNG LC, CHEN CS. Gender differences in a clinic-referred sample of Taiwanese attention-deficit/hyperactivity disorder children. Psychiatry Clin Neurosci 2004;58(6):619-23.

124. Bussing R, Koro-Ljungberg ME, Gary F, Mason DM, Garvan CW. Exploring help-seeking for ADHD symptoms: a mixed-methods approach. Harv Rev Psychiatry 2005;13(2):85-101.

125. Rucklidge JJ, Tannock R. Psychiatric, psychosocial, and cognitive functioning of female adolescents with ADHD. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 2001;40(5):530-40.

126. Sharp WS, Walter JM, Marsh WL, Ritchie GF, Hamburger SD, Castellanos FX. ADHD in girls: clinical comparability of a research sample. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 1999;38(1):40-7.

127. Weschler D. Weschler intelligence scale for children-revised. New York: Psychological Corporation. 1974.

128. Savasir I, Sahin N. Wechsler çocuklar için zeka ölçeği (WISC-R). Turkish Psychological Association, Ankara. 1995.

129. Çocuk TA. ergenlerde davranım bozuklukları için DSM-IV'e dayalı tarama ve değerlendirme ölçeği. Toronto: Integrative Therapy Institute. 1995.

130. Ercan E, Amado S, Somer O, Cikoglu S. Dikkat Eksikligi hiperaktivite Bozuklugu ve Yikici Davranis Bozukluklari icin bir test bataryasi gelistirme calismasi. Turk J Child Adolesc Ment Health 2001;8:132-44.

131. Biederman J, Petty CR, Evans M, Small J, Faraone SV. How persistent is ADHD? A controlled 10-year follow-up study of boys with ADHD. Psychiatry Res 2010;177(3):299-304.

132. Nadeau KG, Littman E, Quinn PO. Understanding girls with AD/HD: Advantage Books; 1999;2:1-60

133. McGee R, Feehan M. Are girls with problems of attention underrecognized? J Psychopathol Behav Assess 1991;13(3):187-98.

134. Waschbusch DA, King S. Should sex-specific norms be used to assess attention-deficit/hyperactivity disorder or oppositional defiant disorder? J Consult Clin Psychol 2006;74(1):179.

135. Birliği AP. Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı, Dördüncü Baskı (DSM-IV) Köroğlu E. Çev Editörü Ankara, Hekimler Yayın Birliği. 1995.

136. Achenbach TM, Edelbrock C. Child behavior checklist. Burlington (Vt). 1991;7:371-92.

137. Souza I, Pinheiro MA, Denardin D, Mattos P, Rohde LA. Attention-deficit/hyperactivity disorder and comorbidity in Brazil. European child & adolescent psychiatry. 2004;13(4):243-8.

138. Byun H, Yang J, Lee M, Jang W, Yang J-W, Kim J-H, et al. Psychiatric comorbidity in Korean children and adolescents with attention-deficit hyperactivity disorder: psychopathology according to subtype. Yonsei Med J 2006;47(1):113-21.

139. Toros F, Tataroğlu C. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu: sosyodemografik özellikler, anksiyete ve depresyon düzeyleri. Turk J Child Adolesc Ment Health 2002;9:23-31.

140. Reale L, Bartoli B, Cartabia M, Zanetti M, Costantino MA, Canevini MP, et al. Comorbidity prevalence and treatment outcome in children and adolescents with ADHD. European Child & Adolescent Psychiatry. 2017;26(12):1443-57.

141. Toros F, Tataroğlu C. Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu: sosyodemografik özellikler, anksiyete ve depresyon düzeyleri. Turk J Child Adolesc Ment Health 2002;9:23-31.

142. Inci SB, Ipci M, Akyol Ardıç U, Ercan ES. Psychiatric comorbidity and demographic characteristics of 1,000 children and adolescents with ADHD in Turkey. J Atten Disord 2019;23(11):1356-67.

143. Berry C, Shaywitz S, Shaywitz B. Girls with attention deficit disorder: a silent minority? A report on behavioral and cognitive characteristics. Am Acad Pediatrics 1985;76(5):801-9.

144. Bittner A, Egger HL, Erkanli A, Jane Costello E, Foley DL, Angold A. What do childhood anxiety disorders predict? Child Psychol Psychiatry. 2007;48(12):1174-83.

145. Katz LJ, Goldstein G, Geckle M. Neuropsychological and personality differences between men and women with ADHD. J Atten Disord 1998;2(4):239-47.

146. Rasmussen K, Levander S. Untreated ADHD in adults: are there sex differences in symptoms, comorbidity, and impairment? J Atten Disord 2009;12(4):353-60.

147. Şişmanlar ŞG, Yar A, Şenturk E, Dıkmen S, Ayaz M, Burcu A, et al. Prevalence of mental disorders and associated factors in institutionalized 3-5 year old children. Turk Psikiyatri Derg 2012;23(2).

148. Frazier JA, Biederman J, Bellordre CA, Garfield SB, Geller DA, Coffey BJ, et al. Should the diagnosis of attention-deficit/hyperactivity disorder be considered in children with pervasive developmental disorder? J Atten Disord 2001;4(4):203-11.

149. Simonoff E, Pickles A, Charman T, Chandler S, Loucas T, Baird G. Psychiatric disorders in children with autism spectrum disorders: prevalence, comorbidity, and associated factors in a population-derived sample. J. AM. ACAD 2008;47(8):921-9.

150. Carpenter Rich E, Loo SK, Yang M, Dang J, Smalley SL. Social functioning difficulties in ADHD: Association with PDD risk. Clin Child Psychol Psychiatry 2009;14(3):329-44.

151. Hattori J, Ogino T, Abiru K, Nakano K, Oka M, Ohtsuka Y. Are pervasive developmental disorders and attention-deficit/hyperactivity disorder distinct disorders? Brain Dev 2006;28(6):371-4.

152. Rommelse NN, Altink ME, Fliers EA, Martin NC, Buschgens CJ, Hartman CA, et al. Comorbid problems in ADHD: degree of association, shared endophenotypes, and formation of distinct subtypes. Implications for a future DSM. J Abnorm Child Psychol 2009;37(6):793-804.

153. Fambonne E. Epidemiology of autistic disorder and other pervasive developmental disorders. J Clin Psychiat. 2005;66:3-8.

154. Gau SS-F, Ni H-C, Shang C-Y, Soong W-T, Wu Y-Y, Lin L-Y, et al. Psychiatric comorbidity among children and adolescents with and without persistent attention-deficit hyperactivity disorder. Australian & New Zealand Journal of Psychiatry. 2010;44(2):135-43.

155. Wodka EL, Mostofsky SH, Prahme C, Gidley Larson JC, Loftis C, Denckla MB, et al. Process examination of executive function in ADHD: Sex and subtype effects. Clin Neuropsychol 2008;22(5):826-41.

156. Aygölü F, Karakay S, Türk Ö, Orçın E. WÇZÖ-R yorumları. 2. Baskı, İstanbul. 2010:20.

157. Brown RT, Madan-Swain A, Baldwin K. Gender differences in a clinic-referred sample of attention-deficit-disordered children. Child Psychiatry Hum Dev 1991;22(2):111-28.

158. Frazier TW, Youngstrom EA, Glutting JJ, Watkins MW. ADHD and achievement: Meta-analysis of the child, adolescent, and adult literatures and a concomitant study with college students. J Learn Disabil 2007;40(1):49-65.

159. Sharma A, Couture J. A review of the pathophysiology, etiology, and treatment of attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD). Ann Pharmacother 2014;48(2):209-25.

160. Arnold LE, Abikoff HB, Cantwell DP, Conners CK, Elliott G, Greenhill LL, et al. National institute of mental health collaborative multimodal treatment study of children with ADHD (the MTA): Design challenges and choices. Arch Gen Psychiatry 1997;54(9):865-70.

161. Mikami AY, Cox DJ, Davis MT, Wilson HK, Merkel RL, Burket R. Sex differences in effectiveness of extended-release stimulant medication among adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. J Clin Psychol Med Settings 2009;16(3):233-42.

162. Biederman J. Impact of comorbidity in adults with attention deficit/hyperactivity disorder. J Clin Psychiatry. 2004;65(3): 3–7.

163. Health NIf, Excellence C. Attention deficit hyperactivity disorder: diagnosis and management. NICE guideline. 2018.

164. Arnold LE. Methyiphenidate vs. amphetamine: Comparative review. J Atten Disord 2000;3(4):200-11.

165. Canadian A. Resource Alliance (CADDRA): Canadian ADHD Practice Guidelines. Toronto ON; 2018.

166. Banaschewski T, Roessner V, Dittmann RW, Santosh PJ, Rothenberger A. Non–stimulant medications in the treatment of ADHD. Eur Child Adolesc Psychiatry 2004;13(1):102-16.

167. Çalışkan Y. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğunda Güncel Algoritmalar Tedavide Ne Öneriyor? İKSSTD 2019;11(Ek sayı):16-23

EKLER

Ek 1

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞİ
BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU Edirne, Türkiye

ARAŞTIRMA BAŞVURUSU ONAYIBAŞVURU BİLGİLERİ	PROTOKOL KODU	TÜTF-BAEK 2020/355	
	PROTOKOL ADI	Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Tanısı Alan Çocuk ve Ergenlerin Cinsiyet Farklılıklarına Göre Değerlendirilmesi	
	SORUMLU ARAŞTIRICI ÜNVANI / ADI	Prof. Dr. Işık GÖRKER	
	ARAŞTIRMA MERKEZİ		
	DESTEKLEYİCİ		
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	Tek Merkez Ulusal	Çok Merkez Uluslararası

KARAR BİLGİLERİ	**Karar No: 15/07** **Tarih:28.09.2020** Fakültemiz Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Işık GÖRKER'in sorumluluğunda yapılması planlanan ve yukarıda başvuru bilgileri verilen Araş. Gör. Dr. Ali Alp ÇOMUT'un tez çalışmasının araştırma başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, araştırmaya ilişkin giderlerin gönüllüye ve/veya bağlı bulunduğu sosyal güvenlik kurumuna ödetilmediği koşullarda ve veri toplanacak yerlerden gerekli izinler alındıktan sonra gerçekleştirilmesinde etik bilimsel standartlar açısından sakınca bulunmadığına mevcudun oy birliği ile karar verilmiştir.
ETİK KURUL BİLGİLERİ	
ÇALIŞMA ESASI	Helsinki Bildirgesi, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu, TÜTF-BAEK Yönergesi

ÜYELER

Ünvan/Ad/ Soyadı	Uzmanlık Dalı	Kurumu	Cinsiyeti	İlişki(*)	Katılım (**)	İmza
Dr. Öğr. Üyesi Fatma Gülsüm ÖNAL Başkan	Tıp Tarihi ve Etik	T.Ü.T.F. Tıp Tarihi ve Etik A.D.	K	E H	E H	
Doç. Dr. Hakan GÜRKAN Başkan Yardımcısı	Tıbbi Genetik	T.Ü.T.F. Tıbbi Genetik A.D.	E	E (H)	(E) H	
Doç. Dr. F. Nesrin TURAN Üye	Biyoistatistik	T.Ü.T.F. BiyoistatistikA.D.	K	E (H)	(E) H	
Prof. Dr. Işık GÖRKER Üye	Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı ve Hastalıkları	T.Ü.T.F. Çocuk ve Ergen Ruh Sağ. ve Has. A.D.	K	(E) H	E (H)	Mazeretli
Prof. Dr. Hasan ÜMİT Üye	İç Hastalıkları	T.Ü.T.F. İç Hastalıkları A.D.	E	E H	E H	Mazeretli
Dr. Öğr. Üyesi Oktay KAYA Üye	Fizyoloji	T.Ü.T.F. Fizyoloji A.D.	E	E H	E H	Mazeretli
Prof. Dr. Galip EKUKLU Üye	Halk Sağlığı	T.Ü.T.F. Halk Sağlığı A.D.	E	E H	(E) H	
Prof. Dr. Filiz TÜTÜNCÜLER KÖKENLİ Üye	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	T.Ü.T.F Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları A.D.	K	E (H)	(E) H	
Öğr. Gör. Dr. Sinan ATEŞ Üye	Kadın Hastalıkları ve Doğum	T.Ü.T.F. Kadın Hastalıkları ve Doğum A.D.	E	E H	E H	Mazeretli
Prof. Dr. Sevtap HEKİMOĞLU ŞAHİN Üye	Anestezi ve Reanimasyon	T.Ü.T.F. Anestezi ve Reanimasyon A.D.	K	E (H)	(E) H	
Prof. Dr. Atakan SEZER Üye	Genel Cerrahi	T.Ü.T.F. Genel Cerrahi A.D.	E	E H	E H	Mazeretli
Prof. Dr. Serhat OĞUZ Üye	Genel Cerrahi	T.Ü.T.F. Genel Cerrahi A.D.	E	E (H)	(E) H	
Avukat Emine NURLU Üye		T.Ü. Rektörlüğü	K	E H	E H	Mazeretli
Emekli Öğretmen Sinan SEÇKİN Üye		Serbest Üye	E	E H	E H	

*Araştırma ile ilişki
**Toplantıda Bulunma

Prof. Dr. Ahmet TEZEL
Dekan a
Dekan Yrd

Ek 2

DSM-IV KÖKENLİ TURGAY YIKICI DAVRANIŞ BOZUKLUKLARI BELİRTİ TARAMA ÖLÇEĞİ

Adı Soyadı: Doğum Tarihi:
Yaş: Formun doldurulma tarihi:
Cinsiyet:
Formu Dolduran Kişinin Çocuk/Gence Olan Yakınlığı:

Sorunlar	Sorunun Derecesi			
	Yok	Biraz	Fazla	Çok Fazla
1. Çoğu zaman dikkatini ayrıntılara veremez ya da okul ödevlerinde, işinde ya da diğer etkinliklerde dikkatsizce hatalar yapar.	0	1	2	3
2. Çoğu zaman üzerine aldığı görevlerde ya da yaptığı etkinliklerde dikkati dağılır.	0	1	2	3
3. Doğrudan kendisine hitap edildiğinde çoğu zaman dinlemiyormuş gibi görünür.	0	1	2	3
4. Çoğu zaman emirlere uyamaz ve okul ödevlerini, ufak tefek işleri ya da işyerindeki görevlerini tamamlayamaz (kendisinden isteneni anlamamaya bağlı değildir).	0	1	2	3
5. Çoğu zaman üzerine aldığı görevleri ve etkinliklerini düzenlemekte ve planlamakta güçlük çeker.	0	1	2	3
6. Çoğu zaman sürekli kafa çalıştırmayı gerektiren görevlerden kaçınır, bunları sevmez ya da bunlarda yer almaya karşı isteksizdir.	0	1	2	3
7. Çoğu zaman üzerine aldığı görev ya da etkinlikler için gerekli olan şeyleri kaybeder (örn: oyuncak, okul ödevleri, kalemler, kitaplar ya da araç-gereçler)	0	1	2	3
8. Çoğu zaman dikkati dış uyaranlarla kolaylıkla dağılır.	0	1	2	3
9. Çoğu zaman günlük etkinliklerde unutkandır.	0	1	2	3
10. Çoğu zaman elleri ayakları kıpır kıpırdır ya da oturduğu yerde kıpırdanıp durur.	0	1	2	3
11. Çoğu zaman sınıfta ya da oturması beklenen diğer durumlarda oturduğu yerden kalkar ve dolaşır	0	1	2	3
12. Çoğu zaman uygunsuz olan durumlarda koşuşturup durur ya da tırmanır (ergenlerde sadece kendisinin algıladığı huzursuzluk duyguları olabilir).	0	1	2	3
13. Çoğu zaman, sakin bir biçimde, boş zamanları geçirme ya da oyun oynama zorluğu vardır.	0	1	2	3
14. Çoğu zaman halindedir ya da sanki bir motor tarafından idare ediliyormuş gibi davranır.	0	1	2	3
15. Çoğu zaman çok konuşur.	0	1	2	3
16. Çoğu zaman sorulan soru tamamlanmadan yanıt verir.	0	1	2	3
17. Çoğu zaman sırasını beklemekte güçlük çeker.	0	1	2	3
18. Çoğu zaman başkalarının sözünü keser ya da yaptıklarının arasına girer (başkalarının konuşmaları ya da oyunlarına burnunu sokar).	0	1	2	3

Sorunlar	Sorunun Derecesi			
	Yok	Biraz	Fazla	Çok Fazla
19. Sık sık öfkelenir.	0	1	2	3
20. Sık sık büyüklerle tartışmaya girer	0	1	2	3
21. Büyüklerin kurallarına ya da isteklerine uymaya çoğu zaman etkin bir biçimde karşı gelir ya da reddeder.	0	1	2	3
22. Çoğu zaman, isteyerek, başkalarını kızdıran şeyler yapar.	0	1	2	3
23. Kendi yaramazlıkları için çoğu zaman başkalarını suçlar.	0	1	2	3
24. Çoğu zaman alıngandır ve başkaları tarafından kolayca kızdırılır.	0	1	2	3
25. Çoğu zaman içerler, kızgın ve güceniktir.	0	1	2	3
26. Çoğu zaman kincidir ve intikam almak ister.	0	1	2	3
27. Çoğu zaman başkalarına kabadayılık eder, gözdağı verir ya da gözünü korkutur.	0	1	2	3
28. Çoğu zaman kavga-dövüş başlatır.	0	1	2	3
29. Başkalarının ciddi bir biçimde fiziksel olarak yaralanmasına neden olacak bir silah kullanmıştır (örneğin: bir değnek, taş, kırık şişe, bıçak, tabanca)	0	1	2	3
30. İnsanlara karşı fiziksel olarak acımasız davranmıştır.	0	1	2	3
31. Hayvanlara karşı fiziksel olarak acımasız davranmıştır.	0	1	2	3
32. Başkasının gözü önünde çalmıştır (örneğin; saldırıp soyma, çanta kapıp kaçma, göz korkutarak alma, silahlı soygun)	0	1	2	3
33. Birisini cinsel etkinlikte bulunması için zorlamıştır.	0	1	2	3
34. Ciddi hasar vermek amacıyla isteyerek yangın çıkarmıştır.	0	1	2	3
35. İsteyerek başkalarının malına mülküne zarar vermiştir (yangın çıkarma dışında)	0	1	2	3
36. Bir başkasının evine, binasına ya da arabasına zorla girmiştir.	0	1	2	3
37. Bir şey elde etmek, bir çıkar sağlamak ya da yükümlülüklerden kaçınmak için çoğu zaman yalan söyler (yani başkalarını "atlatır").	0	1	2	3
38. Hiç kimse görmeden değerli şeyler çalmıştır (örneğin; kırmadan ve içeri girmeden mağazalardan mal çalma; sahtekarlık)	0	1	2	3
39. 13 yaşından önce başlayarak, ailenin yasaklarına karşın çoğu geceyi dışarıda geçirmiştir.	0	1	2	3
40. Anne-babasının ya da onların yerini tutan kişilerin evinde yaşarken en az iki gece evden kaçmıştır (ya da uzun bir süre dönmemişse bir kez).	0	1	2	3
41. 13 yaşından önce başlayarak, çoğu zaman okuldan kaçmıştır.	0	1	2	3