



DOI: 10.14744/SEMB.2019.09475

Med Bull Sisli Etfal Hosp 2019;53(3):300-305

Orijinal Araştırma

Obezite Tanılı Çocuk ve Ergenlerde Dikkat Eksikliği Bulguları ve Davranış Sorunları

Arzu Önal Sönmez, Burcu Göksan Yavuz, Sibel Aka, Serap Semiz

Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Anabilim Dalı, İstanbul, Turkey

Özet

Amaç: Son zamanlarda yapılan araştırmalar çocuk ve ergenlerde obezite riskini arttıran potansiyel faktörlere odaklanmıştır. Geçmiş yıllarda yapılan araştırmalara göre obezite riskini arttıran faktörlerden birinin Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) olabileceği yönündedir. Bu çalışmanın amacı çocuk endokrinoloji polikliniğine başvuran aşırı kilolu/obez çocuk ve ergenlerin DEHB bulgularının eşlik etme durumunun araştırılmasıdır.

Yöntem: Bu kesitsel çalışmaya yaşları 6-14 arasında değişen vücut kitle indeksi 95'inci persentilden büyük olan 55 çocuk ve ergen ile 37 obez olmayan sağlıklı çocuk ve ergen dahil edilmiştir. Çalışmada Sosyodemografik form, Güçler ve güçlükler Anketi (GGA) ve Çocuk ve ergenlerde davranım bozuklukları için DSM-IV'e (The Turgay Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) dayalı tarama ve değerlendirme ölçeği kullanılmıştır.

Bulgular: Bulgularımıza göre obezitesi bulunan çocuk ve ergenlerde DEHB bulguları ve akran ilişkilerinde sorun yaşama oranı yüksek olarak saptanmıştır. Dolayısıyla, DEHB bulgularını fark etmemenin obezite tedavisinde risk teşkil edebileceği dolayısıyla DEHB bulgularının tedaviye uyum ile ilgili motivasyon ve uyumda risk faktörü olabileceği düşünülmektedir.

Sonuç: Vaka grubunda dikkat eksikliği %10.9, hiperaktivite/impulsivite %3.6 ve bileşik tip %7.3, sağlıklı kontrol grubunda ise dikkat eksikliği %5.4, hiperaktivite/impulsivite %2.7 olarak saptanmıştır. GGA skorlarına göre akran ilişkilerindeki sorunlar kontrol grubuna göre yüksektir (5.13±1.24 vs 4.32±1.18, p=0.003). İkili regresyon analizine göre akran ilişkilerindeki sorunlar ile obezite arasındaki anlamlı ilişki saptanmıştır.

Anahtar sözcükler: Aşırı kilolu olma; dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu; obezite.

Atf için yazım şekli: "Önal Sönmez A, Yavuz BG, Aka S, Semiz S. Attention-deficit Hyperactivity Disorder Symptoms and Conduct Problems in Children and Adolescents with Obesity. Med Bull Sisli Etfal Hosp 2019;53(3):300-305".

Obezite şimdilerde yetişkinler kadar çocuk ve ergenlerde de önemli bir sağlık sorunu olarak dikkate alınmaktadır. Bu nedenle birçok çalışma çocuk ve ergen popülasyonundaki obezite riskini arttıran risk faktörleri üzerinde çalışmaktadır. Son zamanlarda yapılan araştırmalarda risk faktörlerinden bir tanesinin nörogelişimsel bir bozukluk olan, yaşı ile uyumsuz dikkat, hiperkativite ve ikisinin bir arada görüldüğü Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB) olabileceği yönündedir.^[1-4]

Obezite, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde çocuk ve ergenlerde sıklığı artmakta olan bir sağlık sorunu olarak tanımlanmaktadır.^[5] "National Health and Examination Survey" çalışmasının verilerine göre Amerika Birleşik Devletleri'nde 6-11 yaş aralığındaki çocuk ve ergenlerin %18.8'i ve yaşları 12-19 arasındakilerin %17.4'ünün aşırı kilolu olduğu saptanmıştır.^[6] Avrupa'da yapılmış bir araştırmada ise 3-17 yaş aralığındaki çocukların %15'inin aşırı kilolu olduğu gösterilmiştir.^[7] Türkiye'de ise çocuk ve er-

Yazışma Adresi: Arzu Önal Sönmez, MD, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Anabilim Dalı, İstanbul, Turkey

Telefon: +90 532 516 51 53 **E-posta:** arzudr@yahoo.com

Başvuru Tarihi: 11.04.2019 **Kabul Tarihi:** 20.03.2019 **Online Yayınlanma Tarihi:** 21.08.2019

©Telif hakkı 2019 Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni - Çevrimiçi erişim www.sislietfaltip.org

OPEN ACCESS This is an open access article under the CC BY-NC license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).



genlerde aşırı kilolu olma ve obezite prevalansı bölgeden bölgeye değişmekle birlikte Avrupa ülkeleri ve Amerika Birleşik Devletleri'ne göre halen daha düşük olarak görülmektedir.^[8, 9] Pediyatrik obeziteye psikiyatrik ve psikolojik açıdan bakıldığında, aşırı kilolu ve obez çocuklar normal kilolu akranlarına göre daha fazla oranda psikiyatrik bozukluk göstermektedir.^[10] Bununla ilişkili olarak DEHB ve obezite ile ilgili çalışmalar son yıllarda önem kazanmaya başlamıştır.

Son zamanlarda yapılan araştırmalar sağlıklı bireylerle karşılaştırıldığında DEHB'li grupta aşırı kilolu olma riski %50, obez olma riski ise %40 daha yüksek olarak saptanmıştır.^[11] Ayrıca DEHB'li çocuklar olmayan akranlarına göre 2 kat daha fazla oranda aşırı kilolu oldukları bulunmuştur.^[12] Tam tersi aşırı kilolu çocuklar da normal kilodaki akranlarına göre daha yüksek oranda DEHB bulguları göstermiştir. Buna rağmen bu ilişkiyi desteklemeyen çalışmalar da bulunmaktadır. Amerika Birleşik Devletlerinde yapılmış bir genel popülasyon çalışmasında DEHB bulunan ve bulunmayan çocuklarda kilolu olma prevalansı eşit olarak bulunmuştur. Dahası, bir başka çalışmada DEHB'li çocukların kilosu akranlarına göre daha düşük bulunmuştur.^[13, 14] Farklı sonuçlar elde edilmesi obezite/aşırı kilolu olma ile ilgili tanımlamaların farklı olmasına veya öz bildirim ölçekleri ile DEHB tanısı konulmasına bağlı olabilir.

DEHB ve obezite arasındaki ilişkiyi inceleyen literatürde birçok hipotez öne sürülmüştür. DEHB'nin iki ana bulgusu olan dikkat eksikliği ve impulsivitenin obezite riskini arttırabileceği düşünülmektedir.^[15] İmpulsivitenin dezinhibe yeme davranışı patterni ile olan ilişkisi nedeniyle obezite ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Yine impulsivitenin etkisi ile arkadaşlık ilişkilerinin de etkilenebileceği ve akran sorunlarına etken olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca DEHB'li çocuklar anında gelen ödüllere karşı oldukça duyarlıdır.^[12] DEHB'nin dopaminerjik ödül sistemindeki disregulasyonu sağlıksız yiyecek tüketime neden olabilir. Dürtüsellik ve kaçınma davranışına ek olarak dikkat eksikliğinde bozuk olan yürütücü işlevlerden planlama, organizasyon ve etkinin davranışlarını gözlemlenmede yetersizlik kaotik yeme alışkanlıklarına neden olabilir.^[15] Ayrıca dikkat eksikliği açlık ve tokluk ile ilgili farkındalığı kısıtlayabilir.^[16, 17]

Çocuk ve ergenlerde vücut kitle indeksinin (VKİ) artmasına neden olan bir diğer etken fiziksel olarak aktif olmama durumudur. DEHB'nin ana bulgularından biri hiperaktivite olmasına rağmen, bu bulgu yüksek düzeyde bir hareketlilik anlamı taşımamaktadır.^[12] Fiziksel aktiviteler DEHB için zor olan konsantrasyon ve idrak gerektirir. Egzersiz yapmak yerine daha fazla video oyunları oynama, televizyon izleme gibi zaman içerisinde kilo almaya neden olan aktivitelerle zaman geçirmeyi tercih ederler.^[18]

Son 10 yılda batı kültürü DEHB ile obezite arasındaki ilişkiye önem vermektedir. Farklı kültürel geçmişe sahip kişilerde aradaki ilişkiyi anlamak önemlidir. Hem DEHB'yi kontrol altında tutmak hem de çocukluk çağı obezitesini önlemek pediyatrik halk sağlığı açısından önemlidir. Literatür ışığında bizim hipotezimiz pediyatrik endokrinoloji polikliniğine tedavi amacı ile başvuran aşırı kilolu/obez çocuk ve ergenlerin DEHB bulguları açısından risk altında olabileceği yönündedir.

Yöntem

Maslak Acibadem hastanesi Pediyatrik endokrinoloji polikliniğine ayaktan başvuran hastalar ile gerçekleştirilmiş keşitsel bir çalışmadır. Olgular 6-14 yaş aralığında, vücut kitle indeksi 95'inci persentilden büyük olan çocuk ve ergenler arasından seçilmiştir. Çalışmamızda mental retardasyon, psikoz, otizm, bipolar bozukluk, madde kötüye kullanımı ve obezite dışındaki endokrinoloji ile ilişkili bozukluklar (hipotiroidizm gibi) dışlama kriterleri olarak belirlenmiştir. Antipsikotik ilaçlar, steroid ve stimulant kullananlar, epilepsi, beyinsel hastalıklar ve Turner, Down, Fragile X Sendromu gibi bilinen nörolojik ve genetik hastalıklara sahip olgular çalışma dışı bırakılmıştır. Tüm bunların dışında kalan 55 çocuk ve ergenden oluşan grup çalışmaya dahil edilmiştir. Maslak Acibadem hastanesinin pediyatrik polikliniğinden obez olmayan çocuk ve ergenler kontrol grubu olarak çalışmaya alınmıştır. Kontrol grubu yaş ve cinsiyet açısından eşleşen, endokrinoloji ile ilişkili hormonal problem bulunmayan 37 çocuk ve ergenden oluşmaktadır. Tüm bilgiler çocuk ve ergenler ile ailelerinden elde edilmiştir. Yazılı onam önce ebeveynlerinden sonra çocuklardan alınmıştır. Çalışmamız Mehmet Ali Aydınlar Tıp Fakültesi etik kurulundan 31.03.2016 tarihinde 2016-5/29 no'lu protokol numarası ile alınmıştır.

Ölçekler

Sosyodemografik Veri Formu

Yaş, cinsiyet, kardeş sayısı ile medikal, psikiyatrik özgeçmiş, ilaç kullanım geçmişi fiziksel egzersiz sıklığı gibi bilgiler ebeveynler ve çocuklardan alınan bilgiler ışığında görüşmenin başında doldurulmuştur. Sosyo-ekonomik veriler anne-baba eğitim ve gelir düzeyine göre değerlendirilmiştir.

Vücut Kitle İndeksi

Tüm olgular boy, kilo ve Tanner sınıflamasına göre pubertal gelişimi içeren fiziksel muayeneden geçirilmiştir.^[19] Vücut kitle indeksi (VKİ) kilonun (kilogram) boyun (metre) karesine bölünmesi ile ölçülmüştür. Ulusal VKİ tablosu refereans olarak alınmıştır.^[20]

Güçler Güçlükler Anketi (GGA)

Güçler ve Güçlükler Anketi (GGA) Goodman (1999) tarafından 4-16 yaşları arasındaki çocuk ve ergenlerin bazı olumlu yönleri ile duygusal ve davranış problemlerini sorgulama amacıyla geliştirilmiştir. 25 maddeli likert tipi anket, beş alt ölçekten oluşmaktadır. Duygusal problemler, davranım problemleri, arkadaş ilişkilerinde sorunlar ve hiperaktivite alt ölçeklerinin puanları arttıkça klinik sorunlara yakınlık artmaktayken sosyal ilişkilene alt testinin puanı arttıkça klinik sorunlara yakınlık azalmaktadır. Duygusal problemler, davranım problemleri, arkadaş ilişkilerinde sorunlar ve hiperaktivite alt ölçeklerinin toplamı ölçeğin toplam puanını vermektedir ve toplam puan arttıkça çocuk ya da gençteki sorun davranıların arttığını göstermektedir. Ölçeğin 7., 14., 11., 21. ve 25. sorularının tersine çevrilip puanlanması gerekmektedir. Ölçekte sorular ebeveynler tarafından "doğru değil", "kısmen doğru" ve "kesinlikle doğru" şeklinde yanıtlanmaktadır ve sırasıyla "0", "1", "2" olarak puanlanmaktadır. GGA'nın Türkçe tercümesi ve ebeveyn formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması Güvenir ve arkadaşları tarafından yapılmıştır Tablo 1.^[24]

Dikkat Eksikliği ve Yıkıcı Davranış Bozuklukları için DSM-IV'e dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği (DEYDB DSM-IV Değerlendirme Ölçeği)

DSM-IV ölçütlerine göre geliştirilen, dikkat eksikliğini sorgulayan 9, aşırı hareketliliği sorgulayan 6, dürtüselliği sorgulayan 3, karşı olma bozukluğunu (KOB) sorgulayan 8 ve davranım bozukluğunu (DB) sorgulayan 15 maddeden oluşmaktadır (Turgay 1994). Ölçek, DSM-IV ölçütlerinin anlamını değiştirmeden soru şekline dönüştürülmesi şeklinde geliştirilmiştir. DEHB düşünülen çocukların anne, baba ve öğretmenleri tarafından doldurulmaktadır. Her madde için 0=yok, 1=biraz, 2=fazla, 3=çok fazla seçenekleri bulunmaktadır. Puan arttıkça sorun davranışların artmaktadır. Çalışmanın 0-1-3-6-9-12-15-18 aylarında ebeveyn ve öğretmenleri tarafından doldurulmuştur. Türk popülasyonundaki geçerlik güvenilirlik çalışması Ercan ve ark.^[26] Tarafından yapılmıştır.

Tablo 1. GGA kesme puanları

GGA	Normal	Sınırdaki	Normal dışı
Duygusal problemler	0-5	6	7-10
Davranım problemleri	0-3	4	5-10
Hiperaktivite/impulsivite	0-5	6	7-10
Akran ilişkilerinde sorunlar	0-3	4-5	6-10
Sosyal ilişkilene	6-10	5	0-4
Total	0-15	16-19	20-40

GGA: Güçler ve güçlükler anketi.

İstatistiksel Analiz

İstatistiksel analiz için SPSS v. 13.0 software windows ile uyumlu versiyonu kullanılmıştır (SPSS, Inc., Chicago, IL, USA). Demografik ve klinik veriler (yaş, boy, VKİ, VKİ-z skorları, ebeveyn boy ve kilo, pubertal gelişim evresi ve skorları) ortalama ve standart sapma (SS) ya da yüzde şeklinde gösterilmiştir.

Gruplar arasındaki ortalama skorlar Mann Whitney U testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Kategorik veriler Ki-kare analizi ya da Fisher's Exact Test ile analiz edilmiştir. Obezitenin bağımsız prediktörlerine karar vermek için ikili lojistik regresyon analizi, model veri uyumunu değerlendirmek için Hosmer-Lemeshow goodness of fit statistic kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık için $p < 0.05$ olasılık seviyesi kullanılmıştır.

Bulgular

Ellibeş obez ve 37 obez olmayan çocuk ve ergen çalışmaya dahil edilmiştir. Obez olmayan çocuklardan oluşan kontrol grubu yaş, cinsiyet ve sosyodemografik verileri açısından birbiri ile uyumludur. Olgular grubunda yaş ortalaması 9.56 ± 2.39 (yaş aralığı 6-14 yaş). Olguların %45.5'i (n=25) erkek ve %54.5'i (n=30) kız olarak saptanmıştır. Olgular grubunun VKİ ortalaması 26.25 ± 3.74 'tür. DEYDB DSM-IV ölçütlerine göre DEHB'nin dikkat eksikliği alt tipi, hiperaktivite/impulsivite alt tipi ve bileşik tipi oranları obez grupta non obez gruba göre daha yüksektir. Olgular grubundaki dikkat eksikliği ve hiperaktivite/impulsivite alt tipi ve bileşik tipi oranları sırasıyla %10.9, %3.6, %7.3. Kontrol grubunda dikkat eksikliği alt tipi ve hiperaktivite/impulsivite alt tipi oranları sırasıyla %5.4, %2.7'dir. Kontrol grubunda DEHB bileşik tip saptanmamıştır. Obez grupta DEHB bulguları prevalansı daha yüksek oranda saptanmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.26$). Fiziksel egzersiz DEHB bulguları olan obez grupta %33 (n=4), DEHB bulguları bulunmayan grupta ise %58.1 (n=25) olarak saptanmıştır ($p=0.19$). Her iki gruba ait sosyodemografik ve antropometrik özellikler ve bu iki gruptaki DEHB dağılımı Tablo 2 de gösterilmiştir.

GGA akran sorunları alt testine göre obez grup obez olmayan gruba göre akran ilişkilerinde daha fazla sorun yaşamaktadır (5.13 ± 1.24 vs 4.32 ± 1.18 , $p=0.003$). Obez grupta hiperaktivite/impulsivite alt tipi skorları yüksek olmasına rağmen istatistiksel anlamlılık seviyesine ulaşmamıştır (4.26 ± 1.43 vs 3.97 ± 1.44 , $p=0.35$). Gruplar arasındaki GGA skorları Tablo 3'de gösterilmiştir. Hiperaktivite/impulsivite alt tipi kesme noktası 7 ve üzeri olarak seçildiğinde klinik anormallik oranı olgu grubunda %9.4, kontrol grubunda %8.3 olarak bulunmuştur. Akran sorunları alt testinde kesme noktası 6 ve üzeri olarak belirlendiğinde obez grupta akran sorunları oranı %37, obez olmayan grupta

ise %13.5 olarak bulunmuştur. Obez grupta akran ilişkilerinde sorunlar anlamlı düzeyde yüksek olarak saptanmıştır ($p=0.014$). Her iki gruptaki dağılım Tablo 4’de gösterilmiştir. Obezite ile ilişkili etkenlerden cinsiyet, duygusal ve davranışsal problemler, hiperaktivite/impulsivite, sosyal ilişkilendirme ve DEHB varlığı ile obezite arasında herhangi bir bağıntı saptanmamıştır. Bunun yanında ikili regresyon analizine göre akran sorunları yaşamının obez olmak ile anlamlı düzeyde ilişkili olduğu gösterilmiştir (Exp B (OR): 3.3, $p=0.04$) (Tablo 5). Hosmer-Lemeshow goodness of fit testi model veri uyumunun iyi olduğunu göstermiştir ($p=0.59$).

Tartışma

Son yıllarda DEHB ve obezite arasındaki ilişki batı ülkelerinde önem kazanmıştır. Obezite/aşırı kilolu olma tanımı ile farklılıklar olması ve DEHB tanısı konulurken kullanılan öz-bildirim ölçekleri nedeniyle tutarsız sonuçlar saptanmasına rağmen, yakın zamanlarda yapılan klinik ve epidemiyolojik araştırmalar DEHB tanısı alan çocukların DEHB’si bulunmayan akranlarına göre 2 kat oranında aşırı kilolu oldukları gösterilmiştir.^[12] Lam ve Yang, Warning ve Lapane’in yaptığı araştırmalarda DEHB’si bulunan çocuk ve ergenlerde obezite riskinin sırasıyla 1.4 ve 1.5 oranında arttığı yönündedir.^[14,27] Yeme davranışı değiştikçe hem çocuk hem de yetişkinlerde obezite oranında artış söz konusudur.^[15] Bu nedenle artmakta olan bu sağlık sorunu ile ilişkili risk faktörlerini belirlemek önemlidir.

Bu çalışmada aşırı kilolu/obez çocuk ve ergenlerin DEHB bulguları açısından yüksek risk taşıyabilecekleri varsayılmıştır. Çalışmamızın verilerine göre obez çocuk ve ergenler daha yüksek oranda DEHB bulguları saptanmıştır. DEYDB DSM-IV’e göre olgu grubunda bulduğumuz oranlar dikkat

eksikliği, hiperaktivite/impulsivite ve bileşik alt tip için sırasıyla %10.9, %3.6, %7.3’tür. Kontrol grubunda dikkat eksikliği ve hiperaktivite/impulsivite alt tipi için sırasıyla %5.4, %2.7’dir. Buna ek olarak, istatistiki olarak anlamlı olmamasına rağmen verilerimizde GGA hiperaktivite/impulsivite alt testi skorları olgu grubunda kontrol grubuna göre daha yüksek olarak saptanmıştır. Literatüre göre DEHB’li çocukların obeziteye yatkın olmasının sebepleri arasında emosyonel disregulasyon, impulsivite ve dopamin 4 reseptörünün 7- tekrar alleli (7R) gibi paylaşılmış genetik faktörler

Tablo 3. GGA skorlarının gruplar arasında karşılaştırılması

GGA	Olgu grubu (n=55) Ort.±SD	Kontrol grubu (n=37) Ort.±SD	t	P
Duygusal problemler	2.08±2.04	2.22±2.19	0.32	0.75
Davranış problemleri	1.98±1.14	1.89±0.84	-0.41	0.69
Hiperaktivite	4.26±1.43	3.97±1.44	-0.94	0.35
Akran problemleri	5.13±1.24	4.32±1.18	-3.1	0.03
Sosyal ilişkilendirme	8.87±3.43	8.22±1.99	-1.05	0.3
Total	22.47±4.43	20.83±4.10	-1.8	0.08

GGA: Güçler ve güçlükler anketi.

Tablo 4. Obez ve obez olmayan gruplar arasındaki normal dışı olguların dağılımı

GGA	Obez grup (n=55) % (n)	Kontrol grup (n=37) % (n)	p
Duygusal problemler	1.9 (1)	5.6 (2)	0.57
Davranış problemler	5.6 (3)	-	0.27
Hiperaktivite	9.4 (5)	8.3 (3)	1.0
Akran sorunları	37 (20)	13.5 (5)	0.014
Sosyal ilişkilendirme	3.7 (2)	8.1 (3)	0.39
Total	76.5 (39)	66.7 (24)	0.31

GGA: Güçler ve güçlükler anketi.

Tablo 5. Obez olmakla ilgili etkenler

Bağımsız etkenler	Exp (B) (OR)	p
Cinsiyet	0.52	0.18
Duygusal problemlerin varlığı	0.32	0.4
Davranış problemlerinin varlığı	0.62	1
Hiperaktivite/impulsivite problemlerinin varlığı	0.76	0.77
Akran problemleri	3.3	0.04
Sosyal ilişkilendirme problemlerinin varlığı	0.0	1
DEYDB DSM-IV göre DEHB varlığı	0.197	2.68

DEHB: Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu; DEYDB DSM-IV Değerlendirme Ölçeği: Dikkat Eksikliği ve Yıkıcı Davranış Bozuklukları için DSM-IV’e dayalı Tarama ve Değerlendirme Ölçeği.

Tablo 2. Sosyodemografik veriler ve klinik özellikler

Characteristics	Olgu grubu (n=55) Ort.±SD % (n)	Kontrol grubu (n=37) Ort.±SD % (n)	p
Yaş	9.56±2.39	8.86±2.44	0.18
Cinsiyet			
Kız	54.5 (30)	45.9 (17)	0.41
Erkek	45.5 (25)	54.1 (20)	
VKİ (kg/m ²)	26.25±3.74	18.16±4.28	<0.001
DEHB tanısı			
Dikkat eksikliği alt tip DEHB tanısı	10.9 (6)	5.4 (2)	0.26
hiperaktivite/impulsivite DEHB tanısı	3.6 (2)	2.7 (1)	
Bileşik alt tip	7.3 (4)	-	

VKİ: Vücut kitle indeksi; DEHB: Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu.

gösterilmektedir.^[15, 28] DEHB ile ilişkili yetersiz duygu regülasyonu ve impulsivite, obezite ve DEHB arasındaki ilişkinin açıklaması olabilir.^[4] Bu varsayım ile uyumlu olarak impulsivite bulguları ile yüksek VKİ değerleri arasında ilişki olduğu saptanan araştırmalar da mevcuttur.^[13] İmpulsiviteye ek olarak DEHB'nin ana bulgularından olan dikkat eksikliği, açlık ve tokluk ile ilgili farkındalığı kısıtlıyor olabilir.^[16, 17] DEHB ve obezite arasındaki ilişkiyi açıklayan bir diğer hipotez ise dopaminerjik ödül sistemindeki dengesizliktir.^[29] Yetersiz dopaminerjik ödül sisteminin uygunsuz yeme davranışı gibi doğal olmayan anlık ödüllere dönüştüğü bilinmektedir.^[27] Son yıllarda DEHB'li çocuk ve ergenler ile yapılan araştırmalar hazır yiyecekler (fast food) dururken sağlıklı yiyeceği beklemenin DEHB'li olmayanlara göre daha zor olduğunu göstermiştir.^[16, 30]

Bu çalışmada, DEHB'li obez çocukların fiziksel aktivite sıklığının DEHB'li olmayanlardan daha düşük olduğu bulunmuştur. Khalife ve ark.'nın yaptığı bir çalışmada benzer şekilde DEHB bulguları ile fiziksel hareketliliğin az olması arasında ilişki saptanmıştır.^[18] Aynı çalışmada hem dikkat eksikliği hem de hiperaktivitenin aşırı kilolu veya obez olmak ile ilgili prediktör olduğu, hatta dikkat eksikliğinin daha sonraki fiziksel hareketsizliğin göstergesi olması açısından da önemli olduğu belirtilmiştir. DEHB ile ilişkili akran sorunlarının ekip sporları gibi fiziksel aktivitelere katılmalarına engel olması muhtemeldir.^[18] Fiziksel aktiviteler yüksek konsantrasyon gerektirebilir, bu da DEHB'li çocuk için zorlayıcıdır. Bu nedenle zamanlarının büyük bir kısmını video oyunları ve TV izlemek gibi daha sonra obezite ile sonuçlanabilecek bir şekilde geçirmeyi tercih edebilirler.^[18]

Bu çalışmadan elde edilen bir diğer bulgu ise akran sorunlarının obezite riskin yükselttiği yönündedir. Obez çocukların obez olmayan akranlarına göre daha fazla sorun yaşadıkları saptanmıştır. Yapılan bir araştırma aşırı kilolu çocukların normal kilodaki akranlarına göre psikiyatrik hastalıklara ve akran ilişkilerinde sorunlara daha yatkın olduklarını göstermiştir.^[31] Benzer bir başka araştırmada ise 5 yaşındaki obez erkek çocuklarda normal kilodaki yaşlarına göre akran ilişkilerinde sorunlar, hiperaktivite ve dikkat sorunları daha fazla oranda görülmektedir.^[32] Bir başka çalışma ise akran sorunlarının aşırı kilolu olmaktan bağımsız bir faktör olduğu yönündedir.^[33] Bu çalışmadaki kısıtlılıklar da göz önünde bulundurulmalıdır. Kesitsel bir çalışma olması obezite, DEHB ve akran ilişkileri arasındaki bireysel farklılıklara karar verilmesini engellemektedir.

DEHB bulgularının öz bildirim ya da ebeveynlerin doldurduğu ölçekler aracılığıyla saptanması da kısıtlılık olarak belirtilmelidir. Genel olarak çalışmada önemli klinik sonuçlara varılmıştır. Çocuk ve ergenlerdeki artan obezite oranını dikkate almak bir halk sağlığı sorunu olan obeziteye neden

olan risk faktörlerine karşı farkındalık yaratmak açısından önemlidir. Ayrıca bu risk faktörlerini belirlemek obeziteyi önleme ve tedavi edilmesine de ışık tutmaktadır. Çalışmamızda obez çocukların yüksek oranda DEHB bulguları gösterdikleri ve akran ilişkilerinde sorun yaşadıkları saptanmıştır. Çocuklarda DEHB bulgularının olması fiziksel olarak daha hareketsiz olmasına ve obez olma riskinin artmasına neden olabilmektedir. Klinisyen obeziteyi tedavi ederken tanı konulmamış DEHB ve bununla ilişkili akran sorunlarını dikkate almalıdır. DEHB bulgularını fark etmemek obezite tedavisinde motivasyon ve tedaviye uyum ile ilgili eksikliklere neden olabilir.^[13] DEHB'nin tanı ve tedavisi yeme bozukluklarının tedavisinde de yardımcı olabilir. Çocuk ve ergenlerdeki DEHB, akran ilişkileri ve obezite ile ilişkisini netleştirecek uzunlamasına çalışmalara ihtiyaç vardır.

Açıklamalar

Etik Komite Onayı: Çalışmamız 03.31.2016 tarihinde Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan 2016-5/29 protokol numarası ile alınmıştır.

Hakemli: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Bildirilmemiştir.

Yazarlık Katkıları: Konsept – A.Ö.S., S.S.; Tasarım – A.Ö.S., S.S.; Kontrol – B.G.Y.; Materyal – S.S., S.A., A.Ö.S.; Veri toplama ve/veya işleme – S.S., S.A.; Analiz ve/veya yorumlama – B.G.Y., A.Ö.S.; Kaynak taraması – A.Ö.S.; Yazan – A.Ö.S., B.G.Y., S.S.; Kritik revizyon – S.S., A.Ö.S.

Kaynaklar

1. Cortese S, Vincenzi B. Obesity and ADHD: clinical and neurobiological implications. *Curr Top Behav Neurosci* 2012;9:199–218.
2. Altfas JR. Prevalence of attention deficit/hyperactivity disorder among adults in obesity treatment. *BMC Psychiatry* 2002;2:9.
3. Agranat-Meged AN, Deitcher C, Goldzweig G, Leibenson L, Stein M, Galili-Weisstub E. Childhood obesity and attention deficit/hyperactivity disorder: a newly described comorbidity in obese hospitalized children. *Int J Eat Disord* 2005;37:357–9.
4. Davis C. Attention-deficit/hyperactivity disorder: associations with overeating and obesity. *Curr Psychiatry Rep* 2010;12:389–95.
5. O'Connor TM, Hilmers A, Watson K, Baranowski T, Giardino AP. Feasibility of an obesity intervention for paediatric primary care targeting parenting and children: Helping HAND. *Child Care Health Dev* 2013;39:141–9.
6. Ogden CL, Carroll MD, Curtin LR, McDowell MA, Tabak CJ, Flegal KM. Prevalence of overweight and obesity in the United States, 1999–2004. *JAMA* 2006;295:1549–55.
7. Kurth BM, Schaffrath Rosario A. The prevalence of overweight and obese children and adolescents living in Germany. Results of the German Health Interview and Examination Survey for Children and Adolescents (KiGGS). [Article in German]. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*

- 2007;50:736–43.
8. Yuca SA, Yılmaz C, Cesur Y, Doğan M, Kaya A, Başaranoğlu M. Prevalence of overweight and obesity in children and adolescents in eastern Turkey. *J Clin Res Pediatr Endocrinol* 2010;2:159–63.
 9. Oner N, Vatanserver U, Sari A, Ekuclu E, Güzel A, Karasalihoğlu S, et al. Prevalence of underweight, overweight and obesity in Turkish adolescents. *Swiss Med Wkly* 2004;134:529–33.
 10. Hebebrand J, Herpertz-Dahlmann B. Psychological and psychiatric aspects of pediatric obesity. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 2009;18:49–65.
 11. Hanć T. ADHD as a risk factor for obesity. Current state of research. *Psychiatr Pol* 2018;52:309–22.
 12. Fliers EA, Buitelaar JK, Maras A, Bul K, Höhle E, Faraone SV, et al. ADHD is a risk factor for overweight and obesity in children. *J Dev Behav Pediatr* 2013;34:566–74.
 13. Erhart M, Herpertz-Dahlmann B, Wille N, Sawitzky-Rose B, Hölling H, Ravens-Sieberer U. Examining the relationship between attention-deficit/hyperactivity disorder and overweight in children and adolescents. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2012;21:39–49.
 14. Waring ME, Lapane KL. Overweight in children and adolescents in relation to attention-deficit/hyperactivity disorder: results from a national sample. *Pediatrics* 2008;122:e1–6.
 15. Nigg JT, Johnstone JM, Musser ED, Long HG, Willoughby MT, Shannon J. Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD) and being overweight/obesity: Newdata and meta-analysis. *Clin Psychol Rev* 2016;43:67–79.
 16. Davis C, Levitan RD, Smith M, Tweed S, Curtis C. Associations among overeating, overweight, and attention deficit/hyperactivity disorder: a structural equation modelling approach. *Eat Behav* 2006;7:266–74.
 17. Nederkoorn C, Jansen E, Mulken S, Jansen A. Impulsivity predicts treatment outcome in obese children. *Behav Res Ther* 2007;45:1071–5.
 18. Khalife N, Kantomaa M, Glover V, Tammelin T, Laitinen J, Ebeling H, et al. Childhood attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms are risk factors for obesity and physical inactivity in adolescence. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2014;53:425–36.
 19. Tanner JM, Whitehouse RH. Standards for subcutaneous fat in British children. Percentiles for thickness of skinfolds over triceps and below scapula. *Br Med J* 1962;1:446–50.
 20. Zoppi G, Bressan F, Luciano A. Height and weight reference charts for children aged 2-18 years from Verona, Italy. *Eur J Clin Nutr* 1996;50:462–8.
 21. Goodman R. Psychometric Properties of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ). *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2001;40:1337–5.
 22. Goodman R, Meltzer H, Bailey V. The Strengths and Difficulties Questionnaire: a pilot study on the validity of the self-report version. *Int Rev Psychiatry* 2003;15:173–7.
 23. Goodman R, Ford T, Simmons H, Gatward R, Meltzer H. Using the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) to screen for childpsychiatric disorders in a community sample. *Br J Psychiatry* 2000;177:534–9.
 24. Guvenir T, Ozbek A, Baykara B, Arkar H, Şentürk B, İncekaş S. Psychometric properties of the Turkish version of the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ). *Turk J Child Adolesc Ment Health*. 2008;15:32–40.
 25. Turgay A. Disruptive behavior disorders child and adolescent screening and rating scales for children, adolescents, parents and teachers. West Bloomfield (Michigan): Integrative Therapy Institute Publication, 1994.
 26. Ercan ES, Amado S, Somer O, et al. Development of a test battery for the assessment of attention deficit hyperactivity disorder. *Turk J Child Adolesc Ment Health* 2001;8:132–44.
 27. Lam LT, Yang L. Overweight/obesity and attention deficit and hyperactivity disorder tendency among adolescents in China. *Int J Obes (Lond)* 2007;31:584–90.
 28. Caleo M, Cenni MC. Anterograde transport of neurotrophic factors: possible therapeutic implications. *Mol Neurobiol* 2004;29:179–96.
 29. Liu LL, Li BM, Yang J, Wang YW. Does dopaminergic reward system contribute to explaining comorbidity obesity and ADHD? *Med Hypotheses* 2008;70:1118–20.
 30. Bitsakou P, Psychogiou L, Thompson M, Sonuga-Barke EJ. Delay Aversion in Attention Deficit/Hyperactivity Disorder: an empirical investigation of the broader phenotype. *Neuropsychologia* 2009;47:446–56.
 31. Hestetun I, Svendsen MV, Oellingrath IM. Associations between overweight, peer problems, and mental health in 12-13-year-old Norwegian children. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2015;24:319–26.
 32. Griffiths LJ, Dezateux C, Hill A. Is obesity associated with emotional and behavioural problems in children? Findings from the Millennium Cohort Study. *Int J Pediatr Obes* 2011;6:e423–32.
 33. Pitrou I, Shojaei T, Wazana A, Gilbert F, Kovess-Masféty V. Child overweight, associated psychopathology, and social functioning: a French school-based survey in 6- to 11-year-old children. *Obesity (Silver Spring)* 2010;18:809–17.