

Orijinal araştırma-Original research

Dikkat eksikliği/hiperaktivitenin, dürtüsellik ve obezite ile ilişkisi üzerine bir çalışma

A primary study on the relation of attention-deficit/hyperactivity disorder with impulsivity and obesity

Önder Kavakçı*, Yeltekin Demirel, Nesim Kuğu, Naim Nur, Orhan Doğan

Psikiyatri Anabilim Dalı (Yrd. Doç. Dr. Ö. Kavakçı, Doç. Dr. N. Kuğu, Prof. Dr. O. Doğan), Aile Hekimliği Anabilim Dalı (Doç. Dr. Y. Demirel), Halk Sağlığı Anabilim Dalı (Doç. Dr. N. Nur), Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, TR-58140 Sivas

Özet

Amaç. Dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğu (DEHB) ve impulsivite ile obezite arasında bir ilişki bulunduğu ileri sürülmüştür. Bu çalışmada Sivas ilinde aile hekimliği eğitimi alan hekimler arasında DEHB, impulsivite ve vücut kitle indeksleri (VKİ) arasındaki ilişki araştırıldı. **Yöntem.** Çalışmaya 78 kadın, 177 erkek 255 hekim katıldı. Olgular sosyodemografik veri formu, erişkin DEHB kendi bildirim ölçeği (ASRS), Wender Utah Derecelendirme ölçeği (WUDÖ) ve Barratt impulsivite ölçeğini (BİÖ)doldurdu. **Bulgular.** ASRS ölçeği kesme puanı 44 alındığında; çalışmaya katılan 255 hekim arasında DEHB belirtileri gösterenlerin oranı %0,08 olarak bulundu. VKİ ile WUDÖ ve ASRS arasında ilişki saptanmadı. VKİ obezite sınırının üzerinde olanlar ile BİÖ toplam puanı arasında, dikkatsel impulsivite arasında, planlanmamış impulsivite arasında pozitif korelasyon bulundu. Obezite ile motor impulsivite arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. Yaş ile VKİ arasında pozitif korelasyon, yaş ile BİÖ toplam puan, dikkatsel impulsivite, motor impulsivite, planlanmamış impulsivite ve ASRS arasında negatif korelasyon saptandı. **Sonuç.** Obezlerde, normal kontroller ve fazla kilolulara göre belirgin olarak impulsivite daha fazla bulunmuştur. Obezite tedavisinde impulsiviteyi dikkate alan yaklaşımlar yararlı olabilir.

Anahtar sözcükler: Obezite, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu, impulsivite, doktorlar

Abstract

Aim: An association have been maintained between Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) and impulsivity with obesity. In this study, the relationships between ADHD, impulsivity and Body Mass Index (BMI) were investigated among the family physicians in Sivas city. **Method:** Seventy eight female and 177 male, a total of 255 physicians participated in the study. The participants filled in sociodemographical data, ADHD (Adult Self-Report Scale; ASRS)-Adult Self Report Scale, Wender Utah Rating Scale (WURS) and Barratt's Impulsivity Scale (BIS). **Results:** 0.08 % of the participated physicians met the criteria of ADHD when the ASRS cut-off score were taken as 44 in the study. There was no association between BMI, WURS and ASRS. Positive correlations were determined between those with BMI above the border of obesity and BIS total score, attentional impulsiveness and unplanned impulsiveness. There was no association between obesity and motor impulsiveness. There was a positive correlation between age and BMI, also negative correlations were found between age and BIS total score, attentional impulsivity, motor impulsivity, unplanned impulsivity and ASRS. **Conclusion:** In the obese individuals, impulsivity has been found to be significantly more common than the individuals with normal weight and over-weight. Approaches that focused to the impulsivity can be efficacious in obesity treatment.

Keywords: Obesity, attention deficit/hyperactivity disorder, impulsivity, doctors

Geliş tarihi/Received: 18 Ocak 2011; **Kabul tarihi/Accepted:** 4 Ağustos 2011

Bu çalışma 2010 yılında düzenlenen 46. Ulusal Psikiyatri Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

***İletişim adresi:**

Dr. Önder Kavakcı, Psikiyatri Anabilim Dalı, Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, TR-58140 Sivas. E-posta: okavakci@yahoo.com

Giriş

Obezite hem çocukluk ve ergenlik, hem de erişkinlikte görülen modern dünyanın en yaygın ve ciddi sorunlarından biri olarak kabul edilmektedir [1, 2]. Çocuk ve ergenler üzerinde yapılan çalışmalarda obezlerde daha fazla dikkat eksikliği ve impulsivite bildirilmesi ilgiyi Dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğuna (DEHB) çekmiştir [3, 4].

DEHB, çoğunlukla yedi yaşından önce tanınan, dikkati sürdürmede yetersizlik, impulsivite ve hiperaktivite ile karakterize olan bir gelişimsel bozukluktur [5]. Çocukluk çağı popülasyonunun yaklaşık %3-7'sini etkilerken [5] erişkinlikte yaklaşık olarak yarısının devam ettiği, yaygınlığının %4 olduğu kabul görmektedir [6].

Kilo vermek için tedavi arayan hastalar arasında yapılan çalışmalarda, çocuk [7] ve erişkin [8] gruplarında; obezlerde yüksek oranda DEHB tanısı bildirilmiştir. Popülasyon çalışmalarından gelen bulgular da benzer yöndedir [9, 10]. ABD'de yapılan 6735 kişinin katıldığı bir yaygınlık çalışmasında, DEHB olanlarda aşırı kilolu ve obezlerin oranı sırası ile %33,9 ve %29,4 bulunurken, DEHB olmayanlarda oranlar sırası ile %28,8 ve %21,6'dır [10].

Obezite ve DEHB ilişkisini araştıran çalışmalarda hiperaktivite ile doğrudan ilişki kurulamazken özellikle impulsivite ve dikkat eksikliğinin obezite ile ilişkisine işaret edilmektedir [8, 11-13]. Braet ve ark. [3], aşırı kilolu çocukları normal ağırlıklı çocuklarla karşılaştırdıkları bir çalışmada, aşırı kilolu çocukların (erkek ve kız) dikkat değiştirme ödevinde daha başarısız ve sadece aşırı kilolu erkek çocukların ise dikkati odaklama ödevinde daha fazla sorunlu olduklarını bulmuşlardır. Özellikle aşırı kilolu erkeklerde, sırasıyla artan derecede impulsivite, hiperaktivite ve dikkatsizlik sorunlarının daha fazla olduğunu saptamışlardır. Aşırı kilolu çocukların bir alt grubunun normal kilolulardan daha fazla impulsif eylemlere eğilimli olduklarını ve impulsiviteye eğilimli kişilik gösterdiklerini bildirmişlerdir. Bu nedenle aşırı kilolu çocukların impuls kontrol yetersizlikleri açısından araştırılmasını önermişlerdir. Benzer şekilde Pauli-Pott ve ark. [4] da 177 çocuk ve ergende yaptıkları çalışmada aşırı kilolularda ve obezlerde daha fazla dikkat eksikliği ve impulsivite bildirmişlerdir.

Gelişimsel doğası gereği DEHB'de hiperaktivite azalırken, dikkat bileşenindeki sorunun daha kalıcı olduğu bildirilmiştir. Bu çalışmada hem dikkat eksikliğinin hem de hiperaktivitenin düşük olacağı varsayılan işlevselliği yüksek bir meslek grubunda obezite ile DEHB ve impulsivite ilişkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve yöntem

Çalışmaya Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı tarafından verilen eğitim sonrası Sivas ilinde Aile Hekimi olarak görev yapacak tıp doktorları katıldı. Toplam 373 tıp doktorundan çalışmaya alınan 78'i kadın, 177'i erkek 255 hekim gönüllü olarak dağıtılan ölçekleri doldurdu. Olgular sosyodemografik veri formu, erişkin DEHB kendi bildirim ölçeği (ASRS), Wender Utah Derecelendirme ölçeği (WUDÖ) ve Barratt impulsivite ölçeğini (BİÖ) doldurdu. Çalışma için yerel etik kuruldan izin alındı.

Veri toplama araçları

Sosyodemografik veri formu: Tarafımızdan hazırlandı, olgulara yaş, cinsiyet, medeni durum, alışkanlıklar, kendisinde ve ailesinde ruhsal hastalıklar, boy, kilo, diabetes mellitus, hipertansiyon, aterosklerotik kalp hastalığı bulunup bulunmadığını sorgulayan 12 soruluk bir anketi.

Erişkin DEHB kendi bildirim ölçeği (Adult ADHD Self-Report Scale), (ASRS): Onsekiz soruluk kendini bildirim ölçeğidir, 9 madde Dikkat eksikliği bozukluğu belirtileri için tasarlanmıştır ve diğer 9 madde de hiperaktivite belirtileri ile ilişkilidir. “Hiçbir zaman” ile “çok sık” arasında oranlanan beşli Likert tipi bir ölçektir. ASRS'nin Türkçe psikometrik özellikleri üniversite öğrencileri üzerinde belirlenmiştir [14]. Bu çalışmada Sivas'ta yapılan iki çalışmada belirlendiği gibi ASRS kesme puanı 44 olarak alınmıştır [15, 16].

Wender-Utah derecelendirme ölçeği (Wender-Utah rating scale),(WUDÖ): DEHB ile ilişkili erişkinlerin çocukluk çağındaki belirti ve bulguları değerlendirmek için Wender ve Reimherr'in içinde bulunduğu Utah grubu tarafından 1993'te geliştirilmiştir. İlk olarak, DEHB belirtilerini 61 madde ile değerlendiren ölçek, daha sonra DEHB hastalarını kontrol grubundan ayırabildiği belirlenen 25 maddesinden oluşan şekline kısaltılmıştır. Her bir maddesinin '0' ile '4' arasında derecelendirildiği (0=hiç, 4=aşırı) beşli Likert tipinde cevaplanan bir öz bildirim ölçeğidir. DEHB tanısı için kesme puanı 36 ve üstüdür. WUDÖ'un hem DEHB hastalarını kontrol grubundan ayırabildiği hem de DEHB hastalarının psikofarmakolojik tedavi sonuçlarını değerlendirebildiği yapılan çalışmalarda gösterilmiştir. Ölçeğin Türkçe uyarlamasının geçerlik ve güvenilirliği yapılmış olup, kesme puanı 36 olarak belirlenmiştir. Kesme noktası olarak 36 ve üzeri alındığında; duyarlılık %82,5, özgüllük ise %90,8 olarak saptanmıştır [17].

Barratt dürtüsellik ölçeği (Barratt impulsivite scale), 11. versiyon (BIS-11): Dürtüsellik ölçmek için geliştirilmiş, 30 maddeden oluşan kendini değerlendirme ölçeğidir. Bireyin kendisinden yanıt olarak 'nadiren/hiçbir zaman', 'bazen', 'sıklıkla' ve 'hemen her zaman/her zaman' seçeneklerinden en uygun ifadeyi işaretlemesi istenir. Faktör analiziyle 3 alt faktör elde edilmiştir: 1) Dikkatle ilişkili dürtüsellik, 2) Motor dürtüsellik, 3) Tasarlanmamış dürtüsellik. Yüksek puanlar yüksek dürtüsellik düzeyini gösterir. Türkçe uyarlaması yapılmıştır [18].

Bulgular

Çalışmaya 177 erkek ve 78 kadın katıldı. Erkeklerin yaş ortalaması 34,25±8,30 (23-62), kadınların yaş ortalaması ise 30,72±6,18 (23-56) olarak bulundu. Örneklem sosyodemografik özellikleri Tablo 1'de, cinsiyete göre kilo dağılımları Tablo 2'de gösterilmiştir. Kadınların %22,4'ü kilolu, %3,9'u obez olarak bulunurken, erkeklerin %52'si kilolu ve %11,9'u obez olarak bulundu.

Örneklem cinsiyete göre ölçek puanları açısından dağılımı Tablo 3 ve Tablo 4'te gösterilmiştir. ASRS kesme puanı 44 puan alındığında katılımcıların %0,8'inin DEHB belirtilerini gösterdiği bulundu. Boy (p=0,001), kilo (p=0,001), VKİ (p=0,001), WUDÖ (p=0,011) değerleri erkeklerde daha yüksekti ve fark anlamlıydı, ASRS puanları kadınlarda daha yüksekti ve fark anlamlı bulundu (p=0,003). BİÖ puanları arasında kadınlarla erkekler arasında anlamlı fark bulunamadı. WUDÖ ile erkeklerin %5,7'si (n=10), kadınların %1,3'ü (n=1) DEHB ölçütlerini karşılıyordu. WUDÖ (p=0,011) ve VKİ (p<0,001) puanları anlamlı olarak erkeklerde yüksekti. Sigara alışkanlığı ya da alkol kullanımı ile WUDÖ, ASRS, VKİ ve impulsivite puanları arasında anlamlı ilişki bulunamadı. (p>0,05).

Bu örnekleme; Yaş ile VKİ arasında orta düzeyde pozitif korelasyon, yaş ile impulsivite puanları arasında düşük düzeyde negatif korelasyon, ASRS ile arasında orta düzeyde negatif korelasyon saptandı (Tablo 5).

VKİ ile impulsivite puanları, WUDÖ ve ASRS arasında ilişki saptanmadı.

İmpulsivite toplam puanı, dikkatsel impulsivite, planlanmamış impulsivite ile WUDÖ ve ASRS puanları arasında orta düzeyde pozitif korelasyon bulundu. Motor impulsivite ile WUDÖ ve ASRS arasında düşük düzeyde pozitif korelasyon bulundu (Tablo 6).

Tablo 1. Olguların sosyodemografik özellikleri.

		n	%
Cinsiyet	Erkek	177	69,4
	Kadın	78	30,6
Medeni durum	Evli	148	58
	Bekar	103	40,4
	Dul	1	0,4
	Boşanmış	3	1,2
Kendisinde ruhsal hastalık	Var	10	3,9
	Yok	244	95,7
Ailede ruhsal hastalık	Var	18	7,1
	Yok	237	92,9
Alışkanlık	Sigara	65	25,5
	Alkol	8	3,1
	Diğer	1	0,4
	Sigara+alkol	12	4,7
	Yok	169	66,3
Diabetes mellitus	Var	5	2
	Yok	250	98
Hipertansiyon	Var	16	6,3
	Yok	239	93,7
Aterosklerotik kalp hastalığı	Var	3	1,2
	Yok	252	98,8

Tablo 2. Örneklemin cinsiyet ve kilo açısından dağılımı.

	Kadın		Erkek	
	n	%	n	%
Zayıf	4	5,3	1	0,6
Normal	52	68,4	63	35,6
Kilolu	17	22,4	92	52,0
Obez	2	2,6	20	11,3
Morbid obez	1	1,3	1	0,6
Toplam	76	100	177	100

Tablo 3. Erkek hekimlerde ölçeklerin değerlendirilmesi.

	Ortalama	Standart sapma	Minimum	Maximum
Boy	175,85	6,08	160	192
Kilo	81,01	11,80	50	130
VKİ	26,18	3,51	18,37	40,12
ASRS	22,99	9,44	0	45
WUDÖ	15,41	10,70	0	50
Barratt toplam	58,44	8,63	40	93
Dikkatsel impulsivite	26,50	5,24	16	43
Motor impulsivite	12,10	2,38	7	25
Planlanmamış impulsivite	19,69	2,70	13	31

VKİ: Vücut kitle indeksi, **ASRS:** Erişkin dikkat eksikliği hiperaktivite ölçeği, **WUDÖ:** Wender-Utah derecelendirme ölçeği

Olgular obez olanlar ve olmayanlar olarak bölündüğünde; VKİ obezite sınırının üzerinde olanlar ile Barratt toplam puanı arasında ($r=0,439$, $p=0,041$), dikkatsel impulsivite arasında ($r=0,480$, $p=0,02$), planlanmamış impulsivite arasında ($r=0,409$, $p=0,04$) pozitif korelasyon bulundu. Obezite ile motor impulsivite arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. Obez olanlar ile olmayanlar karşılaştırıldığında; WUDÖ, ASRS puanları arasında anlamlı fark bulunamadı ($p>0,05$).

Tablo 4. Kadın hekimlerde ölçeklerin değerlendirilmesi.

	Ortalama	Standart sapma	Minimum	Maximum
Boy	162,29	6,19	150	175
Kilo	60,55	11,86	43	133
VKİ	23,08	4,58	17,16	49,45
ASRS	26,65	7,73	6	47
WUDÖ	11,77	9,90	0	37
Barratt toplam	56,89	8,77	40	84
Dikkatsel impulsivite	25,59	4,77	15	41
Motor impulsivite	11,52	2,77	7	20
Planlanmamış impulsivite	19,64	2,83	14	30

VKİ: Vücut kitle indeksi, **ASRS:** Erişkin dikkat eksikliği hiperaktivite ölçeği, **WUDÖ:** Wender-Utah derecelendirme ölçeği

Tablo 5. Yaş ile ölçekler arası korelasyonlar.

	R	P
VKİ	0,370	<0,001
BIÖ toplam	-0,175	0,008
BIÖ Dikkat	-0,139	0,032
BIÖ Planlanmamış	-0,178	0,005
BIÖ Motor	-0,146	0,022
ASRS	-0,236	0,001

VKİ: Vücut kitle indeksi, **BIÖ:** Barrat impulsivite ölçeği, **ASRS:** Erişkin dikkat eksikliği hiperaktivite ölçeği,

Tablo 6. İmpulsivite puanları ile WUDÖ ve ASRS puanları arasındaki korelasyonlar.

Barratt impulsivite ölçeği toplam puanı		
	R	P
WUDÖ	0,342	<0,001
ASRS	0,341	<0,001
Dikkatsel impulsivite		
WUDÖ	0,344	<0,001
ASRS	0,299	<0,001
Planlanmamış impulsivite		
WUDÖ	0,266	<0,001
ASRS	0,344	0,001
Motor impulsivite		
WUDÖ	0,210	<0,01
ASRS	0,137	0,031

WUDÖ: Wender-Utah derecelendirme ölçeği, **ASRS:** Erişkin dikkat eksikliği hiperaktivite ölçeği

Tartışma

Bu çalışmada birçok çalışmadan farklı olarak, DEHB ile obezite arasında bir ilişki bulunamadı. Bunun nedeni büyük olasılıkla seçilen örnekleme DEHB'nin oldukça düşük olmasıdır. Bu çalışmada hekimler arasında DEHB yaygınlığı, ASRS ölçeği kesme puanı 44 alındığında %0,8 bulunmuştur. Sivas'ta genel toplum örnekleminde 44 kesme puanı ile DEHB bozukluğu %3,8 bulunmuştur [15]. Bu sonuçlarla bu örnekleme çalışmaya katılmayı kabul eden hekimler arasında DEHB yaygınlığını genel topluma göre belirgin olarak düşük olduğu söylenebilir. DEHB eğitim performansında düşme ile karakterize bir bozukluktur [19], bu yüzden uzun süre eğitim gerektiren bir meslek grubunda DEHB'nin düşük oranda bulunması beklenebilir. DEHB ile obezite arasında ilişki bulunmamasına rağmen, obezlerde impulsivite ölçeğinin toplam puanı, dikkatsel impulsivite ve planlanmamış impulsivite arasında ilişki bulunmuştur. Araştırmalarda DEHB obezite ilişkisini destekleyen bulgular vardır [3, 4, 7]. Obezite tedavisi görenlerde

DEHB'nin beklenenin oldukça üstünde olduğu, obezite tedavisi için daha fazla tedavi başvurusu ve daha uzun süre tedavi aldıkları bildirilmiştir [8]. Dopaminin iştahın düzenlenmesinde rolü bilinir [20] ve DEHB patofizyolojisinde dopamin disregülasyonu tanımlanmıştır [21], özellikle dikkat eksikliğinin ön planda olduğu alt tipinin obezite ile ilişkisi gösterilmiştir [22]. DEHB ve obezite ilişkisini açıklamaya çalışan çeşitli varsayımlar ileri sürülmüştür. DEHB inhibitör kontrolün yetersizliği olarak tanımlanır. Davranış alanında, gelecek planlamasında yetersizlik ve kişinin davranışlarını etkili olarak yönetmedeki yetersizlikle kendini gösterir [23]. İnhibitör kontroldeki yetersizlik aşırı beslenmenin nedeni olabilir. Örneğin günlük kalori alımına dikkati vermede görece eksiklik veya dürtüsel yapı ile uyumlu yiyecek alımını sınırlama konusundaki yetersizlik ve hızlı yeme, aç değilken bile yeme inhibitör kontrol yetersizliği ile ilgili olabilir [24]. Bir başka açıklama mezolimbik dopamin sistemi ile bağlantılı bir genetik özellik olarak, dürtüsellik ve dikkat eksikliğinin; ertelemeyi kaçınma şeklinde kendini göstermesidir [25]. Bu kişiler gelecekteki ödül daha büyük bile olsa, hemen elde edebilecekleri bir ödülü daha sonra elde edebilecekleri bir ödüle tercih etmektedirler [26]. Kuvvetli ertelemeyi kaçınma özelliği kolay elde edilen yüksek kalorili, fast food türü yiyeceklere eğilimi arttırmaktadır. Üçüncü açıklama, bu kişilerde dopaminerjik ödül yolağında bir yetersizlik olduğu, yüksek kalorili diyetlerle kendi kendilerini tedavi arayışında oldukları şeklindedir [27]. DEHB olanlarda belirgin olarak daha fazla görülen madde kullanım bozuklukları da benzer şekilde dopaminerjik ödül sistemini doyurma gereksiniminden kaynaklanmaktadır. Obezite, yeme bozuklukları ve dürtüsellik ilişkisini araştıran çalışmalar, özellikle bulimiya nervozada ve tıknırcasına yeme bozukluğu olanlarda belirgin olarak daha yüksek impulsivite bildirmişlerdir [11-13]. Başka çalışmalarda da yeme bozuklukları olanlarda yüksek oranda dürtü kontrol bozuklukları bildirilmiştir [11, 28]. Bu çalışmada kadınların %22,4'ü kilolu, %3,9'u obez olarak bulunurken, erkeklerin % 52'si kilolu ve %11,9'u obez olarak bulundu. Bu örnekteki erkeklerdeki fazla kilolu ve obez bireylerin yaygınlığı dünyadaki ve Türkiye'deki rakamlara benzerken, kadınlarda hem kilolu, hem de obez bireylerin oranları genel toplumdan daha düşüktür [1, 2]. İlginç olarak bu çalışmada çocukluk döneminde DEHB özelliklerini sorgulayan WUDÖ puanları erkeklerde belirgin olarak daha yüksek bulunurken; erişkin döneminde DEHB özelliklerini değerlendiren ASRS puanları kadınlarda daha yüksek bulunmuştur. Klinik örneklerde DEHB erkeklerde belirgin olarak daha fazla tanınmaktadır [29]. Toplum örneğinden gelen sonuçlar özellikle erişkin çağda kadın ve erkeklerde benzer oranlar göstermiştir [30]. Yapıcıoğlu ve ark. [15]'nin çalışmasında ise kadınlarda DEHB tanısının belirgin olarak daha fazla olduğu bildirilmiştir. Bu sonuçlar DEHB değerlendirme araçlarının bu bozukluğu çocukluk çağında erkeklerde, erişkin çağında ise kadınlarda daha fazla bulma eğiliminde olduğunu gösterebilir. Çocukluk çağında DEHB tanısı daha fazla konulurken, erişkinlik çağında neredeyse yarı yarıya bu oran düşmektedir. Bu çalışmada da benzer olarak yaş artışı ile impulsivitenin ve ASRS puanlarının azaldığı görülmüştür.

Sınırlılıklar

Bu çalışmada DEHB tanısı, impulsivite düzeyleri kendi bildirim ölçekleri ile değerlendirilmiştir. Yine boy ve kilo oranları da katılımcıların bildirdiği rakamlardır. Bu nedenle çalışmanın bulguları verilerin doğruluğu ile sınırlıdır. Obezite ile ilişkisi daha önce gösterilmiş depresyon, anksiyete ve yeme bozukluklarının, özellikle de tıknırcasına yeme bozukluğunun bu örnekte değerlendirilmemiş olması da bir sınırlılıktır. Örneğin eğitim düzeyi yüksek olması ve sağlık mesleği profesyonelleri olması da sonuçları etkilemiştir. Buna rağmen obezlerde impulsivitenin yüksek bulunması anlamlıdır. Obezite tedavisi güç, yaygın bir sorundur. Obezite yaygınlığı hekimler arasında en azından erkeklerde genel toplumla benzer oranlar göstermektedir. Obezite ile impulsivite arasında önceki çalışmalarda bildirilen ilişki Aile hekimleri örneğinde de doğrulanırken aynı ilişki DEHB ile kurulamamıştır. Yaş ile VKİ artarken impulsivite ve DEHB belirtilerinde azalma bulunmuştur. Obezite tedavisinde DEHB ve impulsiviteyi dikkate alacak yaklaşımlar gerekli görünmektedir.

Kaynaklar

1. McTigue K, Harris R, Hemphill MB, Bunton AJ, Lux LJ, Sutton S, Lohr KN. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2003 Dec. U.S. Preventive Services Task Force Evidence Syntheses, formerly Systematic Evidence Reviews.
2. Oğuz A, Temizhan A, Abacı A, Kozan Ö, Erol Ç, Öngen Z, Çelik Ş. Obesity and abdominal obesity; An alarming challenge for cardio-metabolic risk in Turkish adults. *Anadolu Kardiyoloji Dergisi* 2008; 8: 401-6.
3. Braet C, Claus L, Verbeken S, Van Vlierberghe L. Impulsivity in overweight children. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2007; 16: 473-83.
4. Pauli-Pott U, Albayrak O, Hebebrand J, Pott W. Association between Inhibitory Control Capacity and Body Weight in Overweight and Obese Children and Adolescents: Dependence on Age and Inhibitory Control Component. *Child Neuropsychol* 2010; 16: 592-603.
5. American Psychiatric Association: Diagnostic and Statistical manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Text Revision. Washington, DC, American Psychiatric Association, 2000.
6. Kessler RC, Adler L, Barkley R, Biederman J, Conners CK, Demler O, Faraone SV, Greenhill LL, Howes MJ, Secnik K, Spencer T, Ustun TB, Walters EE, Zaslavsky AM. The prevalence and correlates of adult ADHD in the United States: results from the National Comorbidity Survey Replication. *Am J Psychiatry* 2006; 163: 716-23.
7. Holtkamp K, Konrad K, Müller B, Heussen N, Herpertz S, Herpertz-Dahlmann B, Hebebrand J. Overweight and obesity in children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004; 28: 685-9.
8. Altfas JR. Prevalence of attention deficit/hyperactivity disorder among adults in obesity treatment. *BMC Psychiatry* 2002; 2: 9.
9. 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.
10. Pagoto SL, Curtin C, Lemon SC, Bandini LG, Schneider KL, Bodenlos JS, Ma Y. Association between adult attention deficit/hyperactivity disorder and obesity in the US population. *Obesity (Silver Spring)* 2009; 17: 539-44.
11. Engel SG, Corneliusen SJ, Wonderlich SA, Crosby RD, le Grange D, Crow S, Klein M, Bardone-Cone A, Peterson C, Joiner T, Mitchell JE, Steiger H. Impulsivity and compulsivity in bulimia nervosa. *Int J Eat Disord* 2005; 38: 244-51.
12. Galanti K, Gluck ME, Geliebter A. Test meal intake in obese binge eaters in relation to impulsivity and compulsivity. *Int J Eat Disord* 2007; 40: 727-32.
13. Davis C, Patte K, Curtis C, Reid C. Immediate pleasures and future consequences. A neuropsychological study of binge eating and obesity. *Appetite* 2010; 54: 208-13.
14. Doğan S, Öncü B, Saraçoğlu GV, Küçükgöncü S. Validity and reliability of the Turkish version of the Adult ADHD Self-Report Scale (ASRS-v1.1). *Anadolu Psikiyatri Dergisi* 2009; 10: 77-87.
15. Yapıcıoğlu B, Kavakcı Ö, Güler AS, Semiz M, Kuğu N, Doğan O. Sivas il merkezinde erişkin Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğunun yaygınlığı ve eşlik eden eksen I ve eksen II Tanıları. 46. Ulusal psikiyatri kongresi, 05-09 Ekim 2010- İzmir
16. Kavakcı Ö, Kuğu N, Semiz M, Meydan F, Karşıkaya S, Doğan O, Yapıcıoğlu B. Üniversite öğrencileri arasında Dikkat Eksikliği Hiperaktivite bozukluğu ve eşlik eden bozukluklar. 46. Ulusal psikiyatri kongresi, 05-09 Ekim 2010- İzmir
17. Öncü B, Ölmez Ş, Şentürk V. Validity And Reliability of the Turkish Version of the Wender Utah Rating Scale for Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder in

- Adults. *Turk Psikiyatri Derg* 2005; 16: 252-9.
18. Güleç H, Tamam L, Yazıcı Güleç M, Turhan M, Karakuş G, Stanford MS. Psychometric properties of the Turkish version of the barratt impulsiveness scale-11. *Klinik Psikofarmakoloji Bulteni* 2008; 18: 251-8.
 19. Manuzza S, Klein RG, Bessler A, Malloy P, La Padula M. Adult outcome of hyperactive boys. Educational achievement, occupational rank, and psychiatric status. *Arch Gen Psychiatry* 1993; 50: 565-76.
 20. Fulton S. Appetite and reward. *Front Neuroendocrinol* 2010; 31: 85-103.
 21. Genro JP, Kieling C, Rohde LA, Hutz MH. Attention-deficit/hyperactivity disorder and the dopaminergic hypotheses. *Expert Rev Neurother* 2010; 10: 587-601.
 22. Jensen PS, Hinshaw SP, Kraener HC, Lenora N, Newcorn JH, Abikoff HB, March JS, Arnold LE, Cantwell DP, Conners CK, Elliott GR, Greenhill LL, Hechtman L, Hoza B, Pelham WE, Severe JB, Swanson JM, Wells KC, Wigal T, Vitiello B. ADHD comorbidity findings from the MTA study: comparing comorbid subgroups. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2001; 40: 147-58.
 23. Cepeda NJ, Cepeda ML, Kramer AF. Task switching and attention deficit hyperactivity disorder. *J Abnorm Child Psychol* 2000; 28: 213-26.
 24. Smith CF, Williamson DA, Bray GA, Ryan DH. Flexible vs. Rigid dieting strategies: relationship with adverse behavioral outcomes. *Appetite* 1999; 32: 295-305.
 25. Sergeant, JA, Geurts H, Huijbregts S, Scheres A, Oosterlaan J. The top and bottom of ADHD: A neuropsychological perspective. *Neurosci and Biobehav Rev* 2003; 27: 583-92.
 26. Banaschewski, T., Hollis, C., Oosterlaan, J., Roeyers, H., Rubia, K., Willcutt, E, Taylor E. Towards an understanding of unique and shared pathways in the psychopathophysiology of ADHD. *Dev Sci* 2005; 8, 132-40.
 27. 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.
 28. Fernández-Aranda F, Pinheiro AP, Thornton LM, Berrettini WH, Crow S, Fichter MM, Halmi KA, Kaplan AS, Keel P, Mitchell J, Rotondo A, Strober M, Woodside DB, Kaye WH, Bulik CM. Impulse control disorders in women with eating disorders. *Psychiatry Res* 2008; 157: 147-57.
 29. Gaub M, Carlson CL. Gender differences in ADHD: a meta-analysis and critical review. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1997; 36: 1036-45.
 30. Biederman J, Faraone SV, Monuteaux MC, Bober M, Cadogan E. Gender effects on attention-deficit/hyperactivity disorder in adults, revisited. *Biol Psychiatry*. 2004; 55: 692-700.