



Yozgat bölgesindeki çocuklarda boy kısalığı ve obezite ilişkisinin araştırılması

Öznur Küçük¹, Suat Biçer¹, Meltem Uğraş²

ÖZET:

Yozgat bölgesindeki çocuklarda boy kısalığı ve obezite ilişkisinin araştırılması

Amaç: Yozgat bölgesinde yaşayan 2- 16 yaş arasındaki çocukların boy kısalığı ve obezite sıklığının değerlendirilmesi, boy kısalığı ile obezite arasında ilişki olup olmadığının belirlenmesi amaçlandı.

Gereç ve Yöntem: Yozgat il merkezinde üniversite hastanesine başvuran 763 çocuğun boy uzunlukları ve vücut ağırlıkları sağlık personeli tarafından ölçüldü. Vücut kitle indeksi (VKİ), vücut ağırlığı (kg) / boy (m²) formülü ile hesaplandı. Boy kısalığı ile obezite arasındaki ilişki istatistiksel olarak araştırıldı.

Bulgular: Çalışmada çocukların 386'sı (%50.5) erkek ve 377'si (%49.5) kız idi. Vücut ağırlığı ortalaması 23.05±11.75 kg (9.0- 89.2 kg) ve boy uzunluğu ortalaması 114.4±21.0 cm (74-185 cm) olarak bulundu. Çalışmada 24 kız, 29 erkek olmak üzere toplam 53 (%6.9) çocuğun boyunun yaşına göre 3 persentilin altında olduğu görüldü. VKİ ortalaması 16.3±2.6 (3.5-35.2) idi. Çocukların %6.9'unda boy kısalığı, %11'inde fazla kilo ve %7.1'inde obezite vardı. Boy kısalığı olanların ise %9.4'ü fazla kilolu ve %7.5'i obezdi. Fazla kilolu ve obez olma bakımından kısa boylu olan ve olmayan çocuklar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (p>0.05).

Sonuç: Ülkemiz şartlarında kötü beslenme sonucu boy kısalığı ve obezite günümüzde halen halk sağlığı sorunu olarak devam etmektedir. Çocukların beslenme kalitesinin değerlendirileceği çalışmaların artırılmasıyla hekimlerin bu konuya dikkatinin çekilmesi ve ailelerin beslenme üzerine olan bilgilerinin artırılması, boy kısalığı ve obezitenin önlenmesine yönelik bir katkı sağlayabilir.

Anahtar kelimeler: Çocuk, boy kısalığı, obezite, kötü beslenme

ABSTRACT:

Evaluation of the association between obesity and short stature among children living in Yozgat city

Aim: To evaluate the frequency and the correlation of short stature and obesity and among children aged between 2-16 ages in Yozgat city.

Material and Methods: Children admitted to University Hospital were evaluated. The height and weight of the children were analysed by health personel. Body mass index (BMI) was calculated with the formula; body weight (kg)/ Body height (m²). The correlation between short stature and obesity was statistically analysed by SPSS12.0.

Results: There were 763 children 386 (50.5%) boys and 377 (49.5%) girls. The mean body weight and height was 23.05±11.75 kg (9.0-89.2 kg) and 114.4±21.0 cm (74- 185 cm), respectively. A total of 53 (6.9%) children, 24 girls, 29 boys, were under 3rd percentile for height. Mean BMI was 16.3±2.6 (3.5-35.2). Short stature, overweight and obesity was seen in 6.9%, 11% and 7.1% children respectively. Among the children with short stature 9.4% were overweight and 7.5% were obese. There was no statistical signifiant difference between children with or without short stature when compared for overweight and obesity (p>0.05).

Discussion: Both being related to feeding problems, short stature and obesity still are serious health care problems in our country. The quality of feeding should be improved and the doctors' attention should be drawn to this issue, so that a national contribution may be acquired.

Key words: Child, short stature, obesity, feding problems

Ş.E.E.A.H. Tıp Bülteni 2012;46(4):203-207

¹Yard. Doç. Dr., Yeditepe Üniversitesi Tıp fakültesi Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, İstanbul-Türkiye

²Uzm. Dr., Yeditepe Üniversitesi Tıp fakültesi Hastanesi Çocuk Gastroenteroloji, İstanbul-Türkiye

Yazışma Adresi / Address reprint requests to: Uzm. Dr. Meletem Uğraş, Yeditepe Üniversitesi Tıp fakültesi Hastanesi, Çocuk Gastroenteroloji, İstanbul-Türkiye

Telefon / Phone: +90-272-246-3333

E-posta / E-mail: meltemkorkut@yahoo.com

Geliş tarihi / Date of receipt: 14 Haziran 2012 / June 14, 2012

Kabul tarihi / Date of acceptance: 26 Eylül 2012 / September 26, 2012

GİRİŞ

Çocuğun değerlendirilmesinde en önemli ölçütlerden biri çocuğun büyümesidir. Büyüme hızını, genetik faktörlerin yanı sıra çevresel faktörler, beslenme, sosyo-kültürel şartlar ve kronik hastalıklar etkilemektedir (1). Sağlıklı çocukların boy ve ağırlıkları geniş bir yelpaze içinde dağılım gösterir. Büyüme çocukların beslenme ve sağlık durumlarını yansıtır, büyümesi normal olan bir çocukta kronik bir hastalık olma ihtimali çok azdır. Ülkemizde boy kısalığının en sık görülen sebebi beslenme yetersizliğidir (1).

Vücut kitle indeksi hem çocuklarda hem erişkinlerde beslenme durumunu göstermede kullanılan bir ölçüttür. Klinik değerlendirmede deri altı ve toplam vücut yağının iyi bir göstergesi olup obezitenin değerlendirilmesinde kullanılması önerilmektedir (2,3). Vücut kitle indeksi için kullanılan referans değerler her ülkede farklılık gösterdiği için son yıllarda çeşitli ülkeler için referans değerleri yayınlanmıştır (3-5). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) obezitenin son yıllarda sıklığı giderek artan önemli bir halk sağlığı problemi olduğunu bildirmektedir. Çocukluk ve adolesan çağında başlayan obezitenin erişkin dönemde obezite açısından artmış bir risk oluşturması nedeniyle erken tanı ve tedavi önemlidir (6,7).Erişkin yaştaki obezlerin yaklaşık 1/3'ünde obezitenin çocukluk yaşlarında başladığı saptanmıştır (8).

Bu çalışmada, Yozgat bölgesinde yaşayan 2- 16 yaş arasındaki çocukların boy kısalığı ve obezite sıklığının değerlendirilmesi, boy kısalığı ile obezite arasında ilişki olup-olmadığının belirlenmesi amaçlandı.

GEREÇ ve YÖNTEM

Yozgat il merkezinde Üniversite Hastanesine başvuran 763 çocuğun boy uzunlukları ve vücut ağırlıkları Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Poliklinik hemşiresi tarafından ölçüldü. Ağırlık ölçümü 10 grama duyarlı elektronik tartı ile sadece iç çamaşırı ve tek kat giysi bırakılarak yapıldı. Boy ölçümü ise ayakkabıları çıkarılarak, topukları birleşik, kalça ve omuzları duvara dayalı olarak 1 mm aralıklı mezür ile ölçüldü. Ölçülen değerler yaşa göre boy, yaşa göre tartı ile ilgili 2008 yılında Türk çocuklarında vücut ağırlığı, boy

uzunluğu, baş çevresi ve vücut kitle indeksi referans değerlerinin belirlendiği persentil eğrilerinden faydalanarak saptandı (9,10). Olgular persentil değerlerine göre 8 gruba ayrıldı (3P altı, 3-10P, 10-25P, 25-50P, 50-75P, 75-90P, 90-97P ve 97P üstü). Yaş ve cins için belirlenen büyüme eğrilerinde 3.persentil altında olan çocuklar kısa boylu olarak tanımlandı.

Vücut kitle indeksi (VKİ), vücut ağırlığı (kg) / boy (m²) formülü ile hesaplandı. Elde edilen veriler yaş gruplarına ve cinsiyete göre persentil eğrisinde değerlendirildi. Yaşa göre VKİ sonuçları; 5. persentil altında olanlar zayıf, 5-84 persentil arası normal, 85-94 persentil arası kilo fazlalığı ve 95 persentil üzerinde olanlar obez olarak kabul edildi.

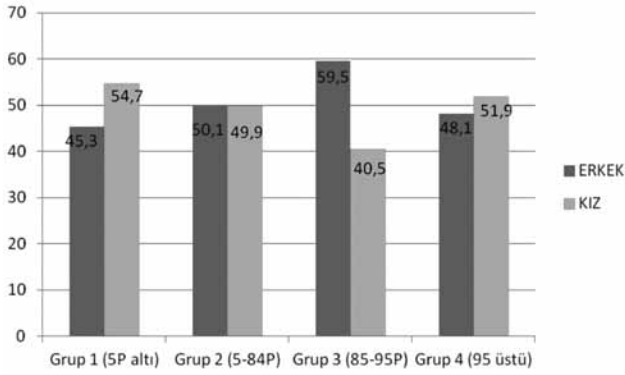
İstatistiksel analizler için SPSS 20.0 programı kullanıldı ve p<0,05 değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Tanımlayıcı istatistikler sürekli değişkenler için ortalama±standart sapma, sayılabilen kesikli değişkenler için ise sıklık (frekans) ve yüzde verilerek yapıldı. Gruplar arasında sıklıklar bakımından fark olup olmadığını görmek için Ki-kare testi kullanıldı.

BULGULAR

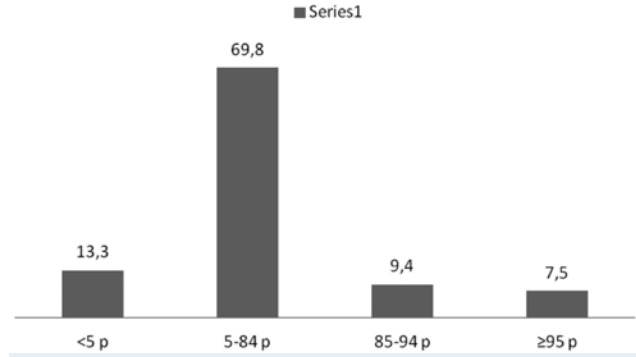
Çalışmada çocukların 386'sı (%50.5) erkek ve 377'si (%49.5) kız idi. Vücut ağırlığı ortalaması 23.05±11.75 kg (9.0- 89.2 kg arasında) ve boy uzunluğu ortalaması 114.4±21.0 cm (74-185 cm arasında) olarak bulundu. Ağırlık persentil eğrilerine göre; Grup 1 (<3p, n:26, %3.4), Grup 2 (≥3p- <10p, n:50, %6.6), Grup 3 (≥10p- <25p, n:108, %14.2), Grup 4 (≥25p-<50p, n:170, %22.3), Grup 5 (≥50p- <75p, n:204, %26.7), Grup 6 (≥75p- <90p, n:118, %15.5), Grup 7 (≥90p- <97p, n:52, %6.8) ve Grup 8 (≥97p, n: 35, %4,6) olarak 8 gruba ayrıldı.

Boy persentil eğrilerine göre; Grup 1 (<3P, n:53, %6.9), Grup 2 (≥3p- <10p n:52, %6.8), Grup 3 (≥10p- <25p, n:115, %15.1), Grup 4 (≥25p-<50p, n:194, %25.4), Grup 5 (≥50p- <75p, n:145, %19.0), Grup 6 (≥75p- <90p, n:101, %13.2), Grup 7 (≥90p- <97p, n:66, %8.7) ve Grup 8 (≥97p, n: 37, %4.8) olarak 8 gruba ayrıldı. Çalışmada 24 kız, 29 erkek olmak üzere toplam 53 (%6.9) çocuğun boyunun yaşına göre 3 persentilin altında olduğu görüldü.

VKİ ortalaması 16,3±2,6 (3.5-35.2) idi. VKİ per-



Şekil 1: Vücut kitle indeksi gruplarının cinsiyet dağılımı



Şekil 2: Boy kısalığı olan çocukların VKİ grup dağılımı

Tablo 1: VKİ gruplarına göre boy-kilo ortalaması

VKİ persentil		N	Minimum	Maksimum	Ortalama	±SD
≤5p	KİLO (kg)	73	90	36.8	18.0	6.9
	BOY (cm)	73	80	159	112.74	20.5
5-8p	KİLO (kg)	552	9.8	70.7	22.1	10.8
	BOY (cm)	552	79	175	113.86	22.1
85-95p	KİLO (kg)	84	10.6	89.2	29.03	14.3
	BOY (cm)	84	74	185	119.26	21.1
≥95p	KİLO (kg)	54	10.4	80.7	29.7	15.3
	BOY (cm)	54	76	160	114.3	21.3

sentil değerine göre; Grup 1 (≤5p, n:73, %9.6), Grup 2 (5-84p, n:552, %72.3), Grup 3 (85-94p, n:84, %11) ve Grup 4 (≥95p, n:54, %7.1) olarak 4 gruba ayrıldı. Çocukların 84'ü (%11.0) fazla kilolu ve 54'ü (%7.1) obez olarak bulundu.

Gruplar arasında cinsiyet bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu ($p>0,05$). VKİ gruplarının cinsiyet dağılım yüzdeleri Şekil 1'de gösterilmiştir.

Boy kısalığı olan çocukların 5'i (%9.4) fazla kilolu ve 4'ü (%7.5) obez idi. Kısa boylu olmayan çocuklarla istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Boy kısalığı olan çocukların VKİ grup dağılım yüzdeleri Şekil 2'de gösterilmiştir.

TARTIŞMA

Türkiye beslenme durumu yönünden hem gelişmekte olan hem de gelişmiş ülkelerin sorunlarını birlikte içermektedir. Ülkemizde boy kısalığı yanında obezite de çocuklarda sık görülen bir büyüme bozukluğudur. Boy kısalığının en önemli nedeni sosyoeko-

nomik faktörlerin yol açtığı beslenme yetersizliğidir (1,11). Ülkemizde değişik illerinde yapılan araştırmalarda boy kısalığı sıklığı Kırıkkale'de %1.8, Antalya'da %2.2, Diyarbakır'da %9.8 ve Ankara'da %1.2 olarak bulunmuştur (12-15). Türkiye nüfus ve sağlık araştırması 2008 yılı raporunda ise çocuklarda yaşa göre boy kısalığı sıklığı Türkiye genelinde %10, kentlerde %7 kırsalda %17 olarak bildirilmiştir. Bölgesel olarak incelendiğinde boy kısalığı sıklığı batı, kuzey ve güneyde %7, orta bölgelerde %4, doğuda %21 olarak bildirilmiştir (10). Çalışmamızda boy kısalığı sıklığı %6.9 bulundu. Boy kısalığı prevalansı ABD'de %2.4 gösterilmiştir (16).

Modern yaşamın getirdiği beslenme alışkanlıklarında yağların ve karbonhidratların fazla oranda tüketilmesi yanında çocukların fiziksel aktiviteden uzaklaşması obeziteyi artıran faktörlerdir (17). Çalışmalar ülkemizde fazla kilo ve obezite sıklığının bölgelere göre değişken olduğunu göstermektedir. Isparta'da yapılan bir çalışmada fazla kilo ve obezite sıklığı sırasıyla %12,2 ve %11.6, Denizli'de ise sırasıyla %11.9

ve %1.4 olarak bulunmuştur (18,19). Kırıkkale’de obezite sıklığı %5.4, Kocaeli’de %12.1, Ankara’da %4.8 olarak bildirilmiştir (12,20,21). Bizim çalışmamızda fazla kilo ve obezite sıklığı sırasıyla %11-%7.4 bulunmuştur. ABD’de 1999-2002 arasında 6-11 yaş grubunu oluşturan çocukların %16’sının fazla kilolu sınıfına girdiğini bildirmektedirler (22). Kanada’da 4298 ilkököl 5.sınıf öğrencisinde yapılan araştırmada fazla kilolu prevalansı %32.9, obezite prevalansı ise %9.9 olarak bulunmuştur (23).

Erken beslenme yetersizliğinde enerji dengesinde oluşan bozukluk kısa boylu çocuklarda santral yağlanmada artışa neden olabilmektedir. Kısa boylu çocuklarda yağ oksidasyonu düşük olmakta, yetersiz yiyecek alımına bağlı olarak kortizolün insüline oranı artmakta ve insülin direnci oluşmaktadır. Ayrıca insülin benzeri büyüme faktörünün azalması ile birlikte kas artışı ve lineer büyüme azalmakta, lipoliz ve yağ oksidasyonu bozulmaktadır (24). Çalışmamızda boy kısalığı olan çocuklarda obezite sıklığını %7.5 saptadık. Türkiye’nin üç farklı bölgesinde ilköğretim

okulu öğrencilerinde yapılan bir çalışmada bu oran %6 olarak saptanmıştır (25). İstatiksel olarak anlamlı olmasa bile %7.5 kısa boylu olmayan çocuklardan daha fazla olması sebebi ile erişkin döneminde fazla kilo ve obezite açısından daha fazla risk taşıdığı düşünülmektedir.

Sonuç olarak, ülkemiz şartlarında kötü beslenme sonucu boy kısalığı ve obezite günümüzde halen halk sağlığı sorunu olarak devam etmektedir. Kötü beslenmenin boy kısalığı ve obeziteye neden olabileceği düşünülürse, çocukların beslenme kalitesinin değerlendirileceği çalışmaların artırılmasıyla hekimlerin bu konuya dikkatinin çekilmesi ve ailelerin beslenme üzerine olan bilgilerinin artırılması, boy kısalığı ve obezitenin önlenmesine yönelik bir katkı sağlayabilir.

TEŞEKKÜR

Verilerin istatistik hesaplanmasındaki değerli katkılarından dolayı E. Çiğdem Kaspar’a teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. Diet, nutrition and prevention of chronic disease. World Health Organ Tech Rep Ser 2003;916:1-149.
2. Sarria A, Moreno LA, Garcia-Llop LA, Fleta J, Morellon MP, Bueno M. Body mass index, triceps skinfold and waist circumference in screening for adiposity in male children and adolescent. Acta Paediatr 2001;90:387-392.
3. Rosner B, Prineas B, Loggie J, Daniels SR. Percentiles for body mass index in U.S. children 5 to 17 years of age. J Pediatr 1998;132:211-222.
4. He Q, Albertson-Wikland K, Karlberg J. Populationbased body mass index reference values from Göteborg, Sweden: birth to 18 years of age. Acta Paediatr 2000;89:582-592.
5. Leung SS, Cole TJ, Tse LY, Lau JT. Body mass index reference curves for Chinese children. Ann Hum Biol 1998;25:169-174.
6. Han J C, Lawlor D A, Kimm S Y. Childhood Obesity. Lancet 2010;375:1737-48.
7. Özbek MN, Topaloğlu AK. Çocukluk çağında Obezite. Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci 2007;3:47-50.
8. Denzer C, Reithofer E, Wabitsch M, Widhalm K. The outcome of childhood obesity management depends highly upon patient compliance. Eur J Pediatr 2004;163:99-104.
9. Neyzi O, Furman A, Bundak R, Günöz H, Darendeliler F, Bas F. Growth references for Turkish children aged 6 to 18 years. Acta Paediatr 2006;95(12):1635-41.
10. Bundak R, Furman A, Günöz H, Darendeliler F, Bas F, Neyzi O. Body mass index references for Turkish children. Acta Paediatr 2006;95(2):194-98.
11. TNSA 2008. Türkiye nüfus ve sağlık araştırması 2008 ön raporu. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. Ankara, Mart 2009.
12. Mısıroğlu ED, Çakır B, Albayrak M, Evliyaoğlu O. Okul çocuklarında beslenme bozuklukları: Boy kısalığı ve obezite. Karadeniz Üniversitesi Tıp Fak Dergisi 2007;9(1):7-10.
13. Türkkahraman D, Bircan İ, Akçurin S, Tosun Ö, Saka O. Antalya il merkezindeki öğrencilerde boy kısalığı prevalansı ve boy persantil eğrileri. Ege Tıp Dergisi 2007;46(1):13-6.
14. Ece A, Ceylan A, Gürkan F, ve ark. Diyarbakır ve çevresi okul çocuklarında boy kısalığı, düşük ağırlık ve obezite sıklığı. Van Tıp Dergisi 2004;11(2):128-36.
15. Atalar Y, Beyazova U, Ülkü N, ve ark. Ankara ili 8707 ilkököl 1. sınıf öğrencisinde boy kısalığı prevalansı ve etiyolojik faktörleri. Türk Ped Arşivi Dergisi 1992;27 (1):23-7.
16. Kuczmarski RJ, Ogden CL, Guo SS, Grummer-Strawn LM, Flegal KM, Mei Z et al. 2000 CDC Growth Charts for the United States: methods and development. Vital Health Stat 11 2002;1-190.
17. Branca F, Nikogosian H, Lobstein T (editors). The challenge of obesity in the European region and strategies for response. World Health Organization, Copenhagen, 2007;1-76.
18. Tola H T, Akyol P, Eren E, Dündar N, Dündar B. Isparta’daki çocuk ve adolesanlarda obezite sıklığı ve obeziteyi etkileyen faktörler. Çocuk Dergisi 2007;7(2):100-4.
19. Semiz S, Özdemir ÖM, Özdemir AS. Denizli merkezinde 6-15 yaş grubu çocuklarda obezite sıklığı. Pamukkale Tıp Dergisi 2008;3(1):1-4.
20. Dündar Y, Evliyaoğlu O, Hatun Ş. Okul çocuklarında boy kısalığı ve obezite: İhmal edilen bir sorun. T Klin J Pediatr 2000;9(1):19-22.
21. Şimşek F, Ulukol B, Berberoğlu M, Gülnar S B, Adıyaman P, Öcal G. Ankara’da bir ilköğretim okulu ve lisede obezite sıklığı. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 2005;58(1):163-6.

22. Veugelers PJ, Fitzgerald AL. Prevalence of and risk factors for childhood overweight and obesity. *CMAJ* 2005;173: 607-13.
23. Terrell DF. Overweight and obesity prevalence rates among youth in the Carolinas. *N C Med J* 2002;63:281-6.
24. Sawaya AL, Martins PA, Grillo LP, Florêncio TT. Long-term effects of early malnutrition on body weight regulation. *Nutr Rev* 2004;62(7):127-33.
25. Kayıran P, Taymaz T, Kayıran S, Memioğlu N, Gürakan B, Taymaz B. Türkiye'nin üç farklı bölgesinde ilköğretim okulu öğrencilerinde kilo fazlalığı, obezite ve boy kısalığı sıklığı. *Şişli Etfal Hastanesi Tıp Bülteni* 2011;45(1):13-18.