



Isparta ilindeki on okulda çocukluk çağı şişmanlık sıklığı değişiminin değerlendirilmesi

Evaluation of the change in the prevalence of childhood obesity in ten schools of Isparta city

Mustafa Akçam, Aslihan Boyacı*, Özgür Pirgon**, Bumin Dünder***

Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Gastroenteroloji, Hepatoloji ve Beslenme Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye

*Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye

**Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı, Isparta, Türkiye

***Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Endokrinoloji Bilim Dalı, Isparta, Türkiye

Özet

Amaç: Bu çalışma; Isparta'daki ilköğretim ve lise çağındaki çocuklarda, fazla kiloluluk ve şişmanlık sıklığını değerlendirmek ve dört yıl önce yapılan çalışma ile karşılaştırarak zaman içindeki değişimi belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Isparta il merkezinde dört yıl önce rastgele seçilip şişmanlık sıklığı çalışması yapılan yedi ilköğretim ve üç lisedeki toplam 5716 öğrenci (2 454'ü kız (%42,9), 3 262'si erkek (%57,1)) çalışmaya alındı. Öğrencilerin yaş ortalaması 11,1±3,1 (5,9-19,7) yıl idi. Çalışma için etik kurul onayı alındı (10.06.2008-04/13).

Bulgular: Fazla kiloluluk sıklığı %11 şişmanlık sıklığı %12,5 olarak bulundu. Kızlarda fazla kiloluluk %10,4, şişmanlık %11,2; erkeklerde ise sırasıyla %11,4 ve %13,4 idi.

Çıkarımlar: Dört yıl önce aynı okullarda yapılan çalışmada fazla kilolu ve şişmanlık sıklığı sırasıyla %12,2 ve %11,6 olarak bulunmuştur. Bu çalışmaya göre son dört yılda ilimizde fazla kilolu sıklığı azalırken şişman çocuk sıklığında artış olduğu saptanmıştır. (*Türk Ped Arş 2013; 48: 152-5*)

Anahtar sözcükler: Cinsiyet, çocukluk çağı şişmanlığı, fazla kilolu, sıklık, Isparta

Summary

Aim: To determine the prevalence of childhood over weight and obesity of elementary and high school-aged children, and to assess the change over time by comparing with the previous study.

Material and Method: A total of 5716 subjects [a mean age 11.1±3.1 years (5.9-19.7); 2454 girls (42.9%) and 3262 boys (57.1%)] from 7 primary and 3 high schools which were a previous study have been done at these schools 4 years ago, were randomizingly enrolled into the study. The study was approved by the ethics commite ((10.06.2008-04/1)

Results: The prevalences of overweight and obesity were determined as 11% and 12.5%, respectively. In girls; the prevalence of overweight was 10.4% and obesity was 11.2%. In boys; the prevalence of overweight was 11.4% and obesity was 13.4%.

Conclusions: Four years before the prevalences of overweight and obesity were determined as 12.2% and 11.6%; in the current study; the prevalence of overweight subjects has decreased, however; obesity prevalence has increased in over time. (*Turk Arch Ped 2013; 48: 152-5*)

Key words: Childhood obesity, gender, Isparta, overweight, prevalence

Giriş

Çocuklarda şişmanlık yaşamın ilk yılı, 5-6'lı yaşlarda ve ergenlik döneminde belirgin artış göstermektedir. Şişman çocukların 1/3'ü, şişman ergenlerin %80'i erişkin yaşa

ulaştıklarında şişman kalmaktadırlar (1). Ayrıca erişkin şişmanların %30'unun çocukluğunda da şişman oldukları bilinmektedir (2). Erişkin dönemde verilen kilolar %5 şişman dışında tekrar geri alınmaktadır (3). Bu nedenle

çocukluk çağında yakalanan olguların erken dönemde tedavi edilmesi ilerideki şişmanlığı veya tedaviye direnci büyük oranda azaltmaktadır.

Çocukluk çağındaki şişmanlığın 1970'lerden 10 kat daha fazla olduğu bildirilmektedir. National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES); 1976–1980 ve 2003–2006 verilerine göre şişmanlık yaygınlığı 2–5 yaş arası çocuklarda %5'den %12,4'e; 6–11 yaş arası çocuklarda %6,5'ten %17'ye; 12-19 yaş arası çocuklarda %5'ten %17,6'ya yükselmiştir (4,5). Ülkemizde şişmanlık ile ilgili çalışmalar sınırlı sayıda olmakla birlikte çocuklarda şişmanlık sıklığının son yirmi yılda %6-7 den %15-16'ya çıktığı belirtilmektedir (2). Büyük kentlerimizde okul çağında ve ergenlerde şişmanlığın %10-15 gibi yüksek oranlarda olduğu bildirilmiştir (6). Cinaz ve ark. (1) 6-14 yaş arasındaki 12 600 çocukla yaptığı çalışmada Türkiye'deki şişmanlığı %13,8 olarak bildirmiştir.

Çocukluk çağı şişmanlığı erişkin yaşlara kadar tedavi edilemez ise tedavisi daha zor ve yaşamı tehdit edici hastalıklara yol açmaktadır. Bu nedenle de birçok ülkede sıklığını belirlemeye yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Gelişmiş ülkelerde alt sosyal tabakalarda daha sık iken, gelişmekte olan ülkelerde daha çok orta ve üst tabakalarda görülmektedir (7,8). Başta medya olmak üzere, Millî Eğitim ve Sağlık Bakanlığı da şişmanlığı azaltmak için halkı bilinçlendirme çabalarını sürdürmektedir. Bu çabaların şişmanlık sıklığını azaltıcı etkisi olacağı ümit edilmektedir. Bu bağlamda bölgemizdeki okul çocuklarında kilo fazlalığı ve şişmanlık sıklığının belirlenmesi ve aynı bölgede dört yıl önce yapılan çalışma ile karşılaştırılması amaçlanmıştır.

	VKİ (%)	Yaş	
		5,9-10,9 yıl	>11,0 yıl
Kız	<5	47 (%3,8)	47 (%1,7)
	5-84	1131 (%74,6)	699 (%73,4)
	85-94	125 (%10,4)	131 (%11,4)
	≥95	118 (%11,2)	156 (%13,4)
	Toplam	1421 (%100)	1033 (%100)
Erkek	<5	19 (%1,3)	38 (%2,1)
	5-84	1086 (%75,6)	1309 (%71,7)
	85-94	156 (%10,9)	216 (%11,8)
	≥95	175 (%12,2)	263 (%14,4)
	Toplam	1436 (%100)	1826 (%100)

VKİ: Vücut kitle indeksi

Gereç ve Yöntem

Bu araştırma etik kuruldan onay alınarak (10.06.2008-04/13) Aralık 2008-Ocak 2009 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma Helsinki Deklarasyonu Kuralları'na uygun olarak yapılmıştır. Çalışmaya katılan tüm çocukların anneleri ve/veya babaları çalışma hakkında bilgilendirilmiş ve hepsinden yazılı onam alınmıştır.

Çalışmamız, Isparta il merkezinde ilköğretim ve lise okullarından dört yıl önce rastgele seçilip şişmanlık çalışması yapılan yedi ilköğretim okulu ve üç lisede tekrar çalışma yapmak üzere Millî Eğitim Bakanlığı Isparta İl Müdürlüğü'nden izin alınarak gerçekleştirildi. Toplam 5 716 öğrencinin boyları çıplak olarak ayakta, topukları birleşik olarak başı, ayakları, sırt ve kalçası duvara değecek şekilde duvara dayalı Harpendin Stadiometresi ile başın üzerinden tabana kadar olacak şekilde metre cinsinden ölçüldü. Tüm hastalar SECA marka (767 model) 100 grama duyarlı dijital tartı cihazı ile cihazın üzerine her iki ayağı ile tam olarak basacak şekilde tartının üzerine çıkarılıp, kg cinsinden ağırlıkları ölçüldü ve her ölçümden sonra cihaz sıfırlandı.

Ölçülen ağırlığın boyun metre cinsinden karesine oranı ile bulunan indeks yine her ülkenin çocuklarına yönelik hazırlanan cetvellere göre değerlendirilir. Hesaplanan değer 95. yüzdesinden fazla ise şişmanlık olarak değerlendirilir. Vücut kitle indeksinin (VKİ) özgünlük ve duyarlılığının araştırıldığı ve %95'in cut-off değeri kabul edildiği bir çalışmada duyarlılık %88 ve özgünlük %94 olarak bulunmuştur (9). Boy ve ağırlık ölçümleri kullanılarak VKİ'leri (Ağırlık [kg] / Boy² [m²]) formülü ile hesaplandı. Hastalık kontrol merkezi (Centers for Disease Control-CDC 2000) çocukluk ve ergen çağı için VKİ yüzdeleri esas almakta ve yüzde çizelgesinin %85-95 aralığını fazla kilolu, %95'in üzerini ise şişman olarak tanımlamaktadır (4,5,10,11). Türk çocukları için saptanan yüzde eğrileri kullanılıp, VKİ<5 olanlar zayıf, 5-85 olanlar normal, 85-95 arasındakiler fazla kilolu, VKİ>95 yüzdesi olanlar şişman kabul edildi (12).

Şişmanlığa neden olabilecek kronik bir hastalığı olan, ilaç kullanım öyküsü olan, endokrin patolojisi saptanan veya bir sendroma bağlı şişmanlık düşünülen olgular, insülin salınımına neden olabilecek tüm etmenler ile karşılaşanlar çalışma dışı bırakıldı.

VKİ (%)	Kız	Erkek
<5	94 (%3,8)	57 (%1,7)
5-84	1830 (%74,6)	2395 (%73,4)
85-94	256 (%10,4)	372 (%11,4)
≥95	274 (%11,2)	438 (%13,4)
Toplam	2454 (%100)	3262 (%100)

İstatistiksel incelemeler

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS 15.0 (Statistical Package for Social Sciences Inc., Chicago, IL) programı kullanıldı. Çalışma verilerinin karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanıldı. Anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

Bulgular

Çalışmaya katılan toplam 5 716 öğrencinin 2 454'ü kız (%42,9), 3 262'si (%57,1) erkek idi. Öğrencilerin yaş ortalaması $11,1 \pm 3,1$ (5,9-19,7) yıl idi. Vücut kitle indeksi ortalaması $18,6 \pm 3,5$ (11,8-37,5) olarak hesaplandı.

Öğrencilerin yaş gruplarına göre VKİ yüzdesi dağılımı Tablo 1'de gösterildi, yaş grupları ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. Toplamda fazla kiloluluk sıklığı %11, şişmanlık sıklığı %12,5 bulundu.

Kızlarda fazla kiloluluk %10,4, şişmanlık %11,2; erkeklerde ise sırasıyla %11,4 ve %13,4 idi (Tablo 2). Erkeklerde kilo fazlalığı ve şişmanlığın kızlardan yüksek olmasına rağmen aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi.

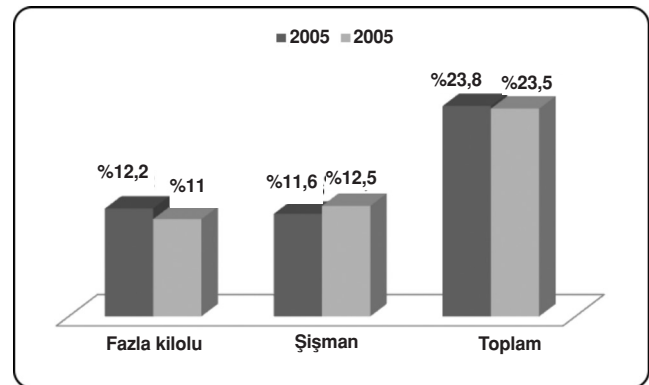
Tartışma

Son yıllarda çocuklarda kilo fazlalığı ve şişmanlık giderek artmaktadır. National Health and Nutrition Examination Survey'in 2005-2006 yılı verilerinde Amerika Birleşik Devletleri'nde 2-19 yaş çocukların %30,1'inde VKİ \geq %85 bulunurken, %10,9'unda VKİ \geq %95 olarak bildirilmiştir (5). Çalışmamızda ise Amerika'ya göre fazla kiloluluk daha düşük bulunurken (%30,1 ile %11) şişmanlık sıklığının (%10,9 ile %12,5) daha yüksek olduğu saptanmıştır. Diğer bazı ülkelerde de kilo fazlalığı yüksek saptanırken şişmanlığın daha düşük olduğu görülmektedir. Bu sonuç, gelişmiş ülkelerde hızla kilo alan çocukların erken saptanıp şişmanlığın önlenmesi için gereken izlemin yapıldığını göstermektedir. Isparta ilinde öğrencilerdeki fazla kiloluğun %11, şişmanlığın da %12,5 bulunması kilo fazlalığının erken dönemde saptanmasının önemini ortaya koymaktadır. Böylelikle Isparta ilinde fazla kilonun erken saptanması ile şişmanlık sıklığında azalma görüleceği düşünülmektedir. Ayrıca ülkemizde de bu yaş grubu çocuklarda şişmanlık gelişmeden önce erken dönemde ebeveynler tarafından fark edilen hızlı kilo alımına önem verilmesi ve gereken durumlarda çocuk endokrinolojisi polikliniklerinden yardım almaları gerektiği düşünülmektedir.

Çalışmamızda kızlarda fazla kiloluluk %10,4; şişmanlık %11,2 iken erkeklerde ise sırasıyla %11,4 ve %13,4 olduğu saptanmıştır. Her iki cinsiyet arasında bu yaş grubunda fazla kiloluluk ve şişmanlık açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmasa da erkeklerde daha sık olduğu görülmektedir. Bazı ülkelerde ise bu durumun ters olarak kızlarda daha sık olduğu görülmektedir. Örneğin, Avusturya'da 2006 yılında 7-11 yaş arası çocuklarda kilo

fazlalığı yaygınlığı kızlarda %17,2, erkeklerde ise %11,6 bulunmuştur (13). Ancak bazı ülkelerde de ülkemizde olduğu gibi erkeklerde şişmanlık daha sık görülmektedir. Yunanistan'da Mavrakanas ve ark. (14) 2009 yılında yaptıkları bir çalışmada 4-10 yaş arası kızlarda şişmanlığı %21,1, erkeklerde ise %23,7 saptamıştır. Ülkemizde yapılan çalışmalarda ise; Muğla'da 2008 yılında Arı ve ark. (15) 7-15 yaş arası 1 482 çocukta yaptıkları bir çalışmada kızlarda fazla kiloluluk %13,4, şişmanlık %10,7, erkeklerde ise sırasıyla %9,2 ve %15,1 bulunmuştur. Konya'da 2007 yılında yapılan bir çalışmada yaşları 11-15 yıl arasında değişen 473 çocukta prepubertal çocuklarda fazla kiloluluk %8,0, şişmanlık %3,1, postpubertal çocuklarda sırasıyla %10,4 ve %9,1 bulunmuştur (16). Japonya'da 2001 ve 2007 tarihlerinde yapılan karşılaştırmalı bir çalışmada şişmanlık hem kız hem de erkek çocuklarda %2-8 oranında artış göstermiştir (17). Çalışmamızı yaptığımız Isparta'da Tola HT ve ark. (18) bizden dört yıl önce aynı okullarda yaptıkları bir çalışmada fazla kilolu ve şişmanlık sıklığını toplamda sırasıyla %12,2 ve %11,6 olarak bulmuşlardır. Aynı çalışmada kız çocuklarının %9'unun ve erkek çocuklarının %14'ünün şişman olduğu saptanmıştır. Hemen hemen aynı yaş grubu ve sayıda, benzer sosyoekonomik yapıya sahip, aynı bölgede yapılan bu çalışmamızda ise fazla kiloluluk %11, şişmanlık %12,5 iken, şişmanlık sıklığı kızlarda %11,2 erkeklerde %13,4 bulunmuştur. Hem bölgemizde hem de ülkemizin başka bölgelerinde yapılan çalışmalarda şişmanlık oranı erkeklerde daha fazla görülmektedir. Ülkemizde erkek çocuklarda şişmanlığın daha sık görülmesinin nedeni; erkek baskın toplum olduğumuzu ve birçok ev işlerinde kızların erkek çocuklarına göre daha fazla öne sürüldüğü ve kızların dolaylı olarak erkek çocuklarına göre daha hareketli bir dönem geçirdiği söylenebilir.

Fazla kilolu ve şişmanlık sıklığının toplamı 2005'te %23,8 iken çalışmamızın yapıldığı 2009 yılında ise %23,5 olduğu belirlenmiştir (Şekil 1). Toplamda dört yıl öncesine göre fazla kilolulukta azalma görülürken şişmanlık oranında



Şekil 1. Dört yıl ara ile fazla kiloluluk ve şişmanlık sıklığındaki değişim

ise artış kaydedilmiştir. Fazla kilo ve şişmanlık sıklığının toplamında son dört yılda diğer ülkelerde olduğunun tersine belirgin bir artış saptanmamış ve düşük miktarda azalma da saptanmıştır. Bu durumun, Isparta ilinde şişmanlığa son dönemlerde daha fazla önem verilmesi, halkın medya ve internet aracılığı ile bilinçlendirilmesi, belediye tarafından birçok geniş alana park ve spor salonu açılması, okullarda şişmanlığın zararlarının sağlık çalışanı ve öğretmenler tarafından sıkça vurgulanması, okul kantinlerinde kilo alımına yol açan besinlerin uzaklaştırılması gibi önlemler ile gerçekleştiği düşüncesindeyiz.

Şişmanlık yalnızca bir estetik bozukluk değil, tüm organ ve sistemleri etkileyen klinik bir sorundur. Birçok hastalık için hazırlayıcı etmen, hastalık ve ölüm oranını artıran risk etmenidir. Şişmanlık her yaşta gelişebilen kronik bir hastalık olup gelişebilecek komplikasyonlar, şişman olarak geçirilen süre ile ilişkili olduğundan fazla kiloluğun erken yaşta tanı ve tedavisi çok önemlidir. Özellikle çocukluk çağından başlayarak erişkin dönemde devam edebileceği düşünülmürse şişman olarak geçirilen süre oldukça uzun, komplikasyon gelişme ihtimali de belirgin artmaktadır. Bu nedenle, şişmanlığa yaklaşım sadece sağlık merkezlerinde değil illerde belediye kararları ile önlemler alınması ve ailelere şişmanlığın önemi hakkında bilgi verilmesi ile yaygınlaştırılmalıdır.

Çıkar çatışması: Bildirilmemiştir.

Kaynaklar

1. Cinaz P, Bideci A. Obezite. İçinde: Gunoz H, Ocal G, Yordam N, Kurtoğlu S, (yazarlar). Pediyatrik Endokrinoloji. Ankara: Kalkan matbaacılık, 2003; 487-505.
2. Tarım Ö. Pediyatrik obeziteye genel bakış. Güncel Pediyatri Dergisi 2006; 4(Özel Sayı1): 28-31.
3. No authors listed. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. World Health Organ Tech Rep Ser 2000; 894: 1-253.
4. O'Brien SH, Holubkov R, Reis EC. Identification, evaluation, and management of obesity in an academic primary care center. Pediatrics 2004; 114(2): 154-9.
5. Hering E, Pritsker I, Gonchar L, Pillar G. Obesity in children is associated with increased health care use. Clin Pediatr (Phila) 2009; 48(8): 812-8.
6. Hatemi H, Turan N, Arık N, Yumuk V. Türkiye obezite ve hipertansiyon taraması sonuçları (TOHTA). Endokrinolojide Yönelişler Dergisi 2002; 11: 1-16.
7. Akçay A. Çocukluk çağı obezitesinin kardiyak fonksiyonlar üzerine etkisinin ekokardiyografik ve elektrokardiyografik yöntemlerle değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, Bakırköy Kadın Doğum ve Çocuk Sağlığı Hastalıkları Çocuk Kliniği, İstanbul, 2008.
8. Berekat A, Atay Z Current status of childhood obesity and its associated morbidities in Turkey. J Clin Res Pediatr Endocrinol 2012; 4(1): 1-7.
9. Damcı T. Kim obezdir? Obezite çalışma grubu bülteni 1999: 33-47.
10. Nader PR, O'Brien M, Houts R, et al. Identifying risk for obesity in early childhood. Pediatrics 2006; 118(3): 594-601.
11. Bradford NF. Overweight and obesity in children and adolescents. Prim Care 2009; 36(2): 319-9.
12. Ozturk A, Mazicioglu MM, Hatipoglu N, et al. Reference body mass index curves for Turkish children 6 to 18 years of age. J Pediatr Endocrinol Metab 2008; 21(9): 827-36.
13. Kirchengast S, Schober E. Obesity among female adolescents in Vienna, Austria--the impact of childhood weight status and ethnicity. BJOG 2006; 113(10): 1188-94.
14. Mavrakanas TA, Konsoula G, Patsonis I, Merkouris BP. Childhood obesity and elevated blood pressure in a rural population of northern Greece. Rural Remote Health 2009; 9(2): 1150.
15. Arı Z, Süzek H. Muğla merkez köylerindeki bir grup ilköğretim okulu öğrencisinde serum lipid profili ve obezite taraması. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi 2008; 9(2): 11-16.
16. Atabek ME, Pirgon O, Kurtoglu S. Assessment of abnormal glucose homeostasis and insulin resistance in Turkish obese children and adolescents. Diabetes Obes Metab 2007; 9(3): 304-10.
17. Nakano T, Sei M, Ewis AA, Munakata H, Onishi C, Nakahori Y. Tracking overweight and obesity in Japanese children; a six years longitudinal study. J Med Invest 2010; 57(1-2): 114-23.
18. Tola HT, Akyol P, Eren E, Dündar N, Dündar B. Isparta'daki çocuk ve adolesanlarda obezite sıklığı ve obeziteyi etkileyen faktörler. Çocuk Dergisi 2007; 7: 100-4.