

Çocukluk Çağı Obezitesinin Psikososyal Etkileri

Psychosocial Effects of Childhood Obesity

Kübra Esin¹, Nevin Şanlier²

¹ İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İstanbul, Türkiye

² Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye

ÖZET

Dünyada hem gelişmiş ülkelerde hem de gelişmekte olan ülkelerde obezite prevalansı her geçen gün artış göstermektedir. Obezite eğilimi, özellikle çocuklar ve adolesanlarda alarm verici düzeyde olup, çeşitli fizyolojik ve psikolojik komplikasyonlara neden olmaktadır. Obezitenin hızlı bir şekilde artması ile birlikte fiziksel sağlık üzerine etkilerine dikkat çekilmiş, psikososyal etkileri üzerinde çok fazla durulmamaktadır. Ancak, obezitenin psikososyal etkilerinin fizyolojik etkilerinden çok daha yaygın olduğu düşünülmektedir. Obez çocuklar ve adolesanlar düşük özgüven, beden memnuniyetsizliği, depresyon, yeme bozuklukları, yaşam kalitesinde azalma ve sosyal ilişkilerde dışlanma gibi çeşitli psikolojik ve sosyal sorunlar yaşamaktadırlar. Tüm bu durumlar göz önünde bulundurularak obezitenin tedavisinde tek taraflı yaklaşım yerine doktor, diyetisyen, psikolog vb içinde yer aldığı ekip çalışmasının benimsenmesi sorunun çözümüne katkıda bulunacaktır. Bu yazıda çocukluk çağı obezitesinin psikososyal etkileri çeşitli yayınlardan araştırılarak derlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Çocukluk çağı obezitesi, psikolojik, sosyal, psikososyal

ABSTRACT

Obesity prevalence is on the rise in both the developed and the developing countries. Obesity tendency is at an alarming level and is the cause of various physiological and psychological complications, especially in children and adolescents. With the sharp rise of a worldwide thought its effects on the physical health have gained more attention while its psychosocial effects have been neglected. However, it is thought that obesity's psychosocial effects are far more common than the physiological effects. Obese children and adolescents have various psychological and social problems like, low self-esteem, depression, eating disorders, body dissatisfaction, decreased quality of life and poor social relationships. All things considered, team oriented approach for the treatment of obesity will be more effective than a single opinion approach. In this review, psychosocial effects of childhood obesity were discussed through various publications.

Keywords: Childhood obesity, psychological, social, psychosocial

GİRİŞ

Obezite, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından "sağlığı bozacak ölçüde vücutta anormal veya aşırı yağ birikmesi" olarak tanımlanan şişmanlık vücut yağ oranının artması ile davranış, endokrin ve metabolik değişikliklerle karakterize karmaşık, multi-faktöriyel bir hastalık olup, küresel boyutta önemli bir halk sağlığı sorunudur (1). Dünyada hem gelişmiş ülkelerde hem de gelişmekte olan ülkelerde obezite prevalansı her geçen gün artış

göstermekte olup, özellikle çocuklar ve adolesanlarda alarm verici düzeydedir. Çocukluk çağı obezitesinde bugün geline nokta, prevalansının 1970'lerdeki değerlerden 10 kat fazla olduğu bildirilmektedir (2). Obezite, çocuk ve adolesanlarda hem fizyolojik hem de psikososyal olumsuz sonuçlara neden olmaktadır. Bu derleme makalede, çocukluk çağı obezitesinin psikososyal etkilerinin güncel çalışmalarla ortaya konulması amaçlanmıştır.

İletişim/Correspondence:

Araş. Gör: Kübra Esin

İstanbul Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Atatürk Bulvarı No:27 Unkapanı, Fatih, İstanbul, Türkiye

E-posta: kesin@medipol.edu.tr

Geliş tarihi/received: 24.07.2012

Kabul tarihi/accepted: 13.08.2012

Çocukluk Çağı Obezitesinin Dünya’da ve Türkiye’de Görülme Sıklığı

Son yıllarda çocuk ve yetişkin çağı şişmanlıklarında eş zamanlı artışların görüldüğü ve epidemik boyutlara ulaştığı bilinmektedir. Çocuk ve adolesanlarda şişmanlık prevalansının özellikle gelişmekte olan ülkelerde artış göstermesi çocukluk çağı şişmanlığının hızla artan halk sağlığı sorunu olduğunun ve yakın gelecekte bu sorunun çok büyük sosyoekonomik ve halk sağlığı yükü oluşturma- cağının önemli bir göstergesidir. Avrupa’da 2015 yılına kadar 15 milyon çocuk ve adölesanın obez olacağı tahmin edilmektedir.

Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD) 2007-2008 yıllarında yapılan “Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırmasında (NHANES)”, 2-19 yaş grubu çocuklar ve adolesanların %16.9’unun obez olduğu bildirilmiştir (3). Ayrıca 2001-2002 yıllarında 41 ülkede yürütülen “Health Behaviour in School-Aged Children Survey (HBSC)” çalışmasında 13 ve 15 yaş obezite oranı kızlarda %5, erkeklerde %9 olarak saptanmıştır (4). Avrupa’da okul çağı çocuklarında fazla kilolu olma prevalansı en yüksek olan ülkeler İspanya (6-9 yaşta %35) ve Portekiz (7-9 yaşta %32), en düşük olan ülkeler ise Slovakya (7-9 yaşta %15), Fransa (7- 9 yaşta %18), İsviçre (6-9 yaş %18) ve İzlanda (9 yaşta %18) olarak bulunmuştur (2).

Ülkemizde çocuk ve adolesanlarda obezite sıklığını araştıran ulusal düzeyde çalışma oldukça az sayıda olup, mevcut çalışmalar genellikle lokal ve bölgesel araştırmalardır. Ulusal düzeyde yapılan en geniş ve güncel çalışma “Türkiye’de Okul Çağı Çocuklarında (6-10 yaş grubu) Büyümenin İzlenmesi (TOÇBİ)” çalışma sonuçlarına göre, Türkiye genelinde çocukların %6.5’inin obez, %14.3’ünün fazla kilolu olduğu bulunmuştur. Obezite görülme sıklığı 6, 7, 8, 9 ve 10 yaşlarında sırasıyla, %5.5, %5.8, %6.1, %7.7 ve %6.9 olarak saptanmıştır (5). Ankara’da 6-16 yaş grubu 12.589 çocuk ve adolesan üzerinde yürütülen çalışmada, çocukların %4.7’si fazla kilolu, %3.8’i obez olarak saptanmıştır. Obezite oranı erkeklerde %4.2, kızlarda %3.4 olup, obezitenin en fazla 6-7 yaş grubunda (%6) görüldüğü belirtilmiştir (6). İstanbul’da okul çağı çocuklarında obezite prevalansını tanımlamak amacıyla yapılan bir çalışmada, çocukların

%26.7’sinin fazla kilolu, %8.4’ünün obez ve toplamda %35.1’inin çeşitli derecelerde şişman olduğu tespit edilmiştir (7). Kayseri’de 6-17 yaş grubu 3703 çocukta yürütülen başka bir çalışmada, çocukların %10.6’sının fazla kilolu ve %1.6’sının obez olduğu bildirilmiştir (8). Muğla’da 6-15 yaş arası 4260 çocuk obezite açısından değerlendirilmiş ve kızların %7.6’sının, erkeklerin %9.1’inin obez olduğu saptanmıştır (9).

Çocukluk Çağı Obezitesinin Nedenleri

Obezite, genetik etmenler ve çevresel etmenlerin, enerji metabolizması ve yağ dokusu üzerindeki etkilerinin bir bileşenidir. Genetik etmenlerin %25-80 oranında rol oynadığı düşünülmektedir. Anne ve baba şişmanlığı, özellikle annenin şişman olması en önemli risk etmeni olarak görülmektedir. Obezite ve genetik etmenler üzerinde yapılan araştırmalarda çocuğun obez olma olasılığı her iki ebeveyn obez değilse %9, yalnızca biri obez ise %50, ikisi de obez ise %80 olarak bulunmuştur (10). Obezite genlerinin varlığı hiçbir zaman tek başına şişmanlama nedeni olmamaktadır. Irk, beslenme alışkanlıkları (erken dönem anne sütü ile beslenme, fast-food tüketimi, enerji ve yağdan zengin beslenme), yetersiz fiziksel aktivite, annenin eğitim düzeyi ve çalışması, ailenin sosyoekonomik düzeyi gibi çevresel etmenler obeziteye neden olmaktadır (11).

Çocukluk Çağı Obezitesinin Komplikasyonları

Çocukluk çağı obezitesinin komplikasyonları fizyolojik ve psikososyal olmak üzere 2 temel başlıkta incelenmektedir.

Fizyolojik Komplikasyonları

Obeziteye bağlı olarak pulmoner (uyku apnesi, astım), ortopedik (bacak eğriliği, ayak bileğinde incinme, düz taban), nörolojik, gastrointestinal (kolleilyazis, karaciğer yağlanması, gastro-özefajial reflü), endokrin (insülin direnci, Tip 2 diyabet, menstrual anormallikler, polikistik over sendromu) ve kardiyovasküler (hipertansiyon, dislipidemi) sistem hastalıkları görülebilmektedir (12,13).

Psikososyal Komplikasyonları

Dünya genelinde obezitenin hızlı bir şekilde artması ile birlikte fiziksel sağlık üzerine etkilerine dikkat çekilmiş, psikososyal etkileri üzerinde çok

fazla durulmamıştır. Ancak, obezitenin psikososyal etkilerinin fizyolojik etkilerinden çok daha yaygın olduğu düşünülmektedir (14).

Obezite, hem çocuklar hem de aileleri için sosyal ve duygusal yönden büyük zorluklar oluşturmaktadır. Çocukluk çağı şişmanlığının çocuğun fiziksel görünümünü etkilemekte, psikososyal bozukluklara, özsaygı ve özgüven eksikliğine, beden memnuniyetsizliğine, düşük akademik başarıya, depresyona, yeme bozukluklarına, ayrımcılığa ve sosyal ilişkilerde dışlanma gibi çeşitli psikolojik ve sosyal sorunların ortaya çıkmasına neden olmaktadır (14,15). Bunun sonucunda obezite, genellikle içe kapanık, çevresiyle ilişki kuramayan, beğenilmeme duygusu ağır basan ve kendine güveni olmayan çocukların ortaya çıkması ile sonuçlanmaktadır. Bu psikolojik sorunlar ergenlik dönemindeki obez çocuklarda daha da artmaktadır.

Düşük Özgüven

Fazla kilolu ve obez çocuklar yaşlıları tarafından tembel, yavaş, iradesiz ve huysuz olarak tanımlanmaktadır. Negatif tanımlanma ve yaşlıları tarafından dışlanma sonucu birçok obez çocukta, özgüven düşüklüğü gelişmektedir (15-17).

Yapılan çalışmalar obez çocukların, normal ağırlıktaki yaşlılarına göre, daha düşük özgüvene sahip olduğunu bildirmiştir (18-20). Obezlerde düşük özgüven genellikle, genç çocuklara göre adolesanlarda, toplum örneklemelerine göre klinik örneklemelerde, erkeklere göre kızlarda daha sıktır (21). Düşük özgüvene sahip obez adolesanlarda mutsuzluk, yalnızlık, gerginlik, sigara içme ve alkol kullanımı, normal ağırlıktaki yaşlılarına göre daha yüksek oranda görülmektedir (22).

Beden Memnuniyetsizliği

Bireyin vücudunun şekli ve büyüklüğü ile ilgili hoşnutsuzluğu olarak tanımlanan beden memnuniyetsizliği, obez çocuklar ve adolesanlarda yaygın olarak görülmekle birlikte, yeme bozuklukları, mental bozukluklar gibi olumsuz durumlara neden olmaktadır (23). Yapılan çalışmalarda, yüksek beden kütle indeksi (BKİ) değeri beden memnuniyetsizliği ile ilişkilendirilmiştir (24-26). Goldfield ve arkadaşlarının (27) 7. ve 12. sınıfa giden 1490 öğrenci ile yaptıkları çalışmada, beden memnu-

niyetsizliğinin yaş ve cinsiyetten bağımsız olarak fazla kilolularda normal ağırlıktakilere göre, obezlerde de fazla kilolulara göre daha yüksek oranda olduğu saptanmıştır. Ülkemizde 10. sınıfa giden 2101 öğrenci ile yürütülen bir çalışmada, öğrencilerin %9'unun fazla kilolu, %1.1'inin obez olduğu saptanmıştır. Beden memnuniyetsizliği kız öğrencilerde daha yüksek oranda gözlemlenmiş ve beden memnuniyetsizliği, düşük özgüven ve depresyon ile ilişkili bulunmuştur (28).

Depresyon

Obez çocuklar, fazla kilolu ve normal ağırlıktakilere göre daha yüksek depresyon belirtilerine sahiptirler (27). Yüksek BKİ değeri ve depresyon arasındaki ilişki kızlarda daha yaygın görülmekte olup, bu durumun fazla kilodan kaynaklanan endişe ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (29,30).

Boutelle ve arkadaşları (31), obezitenin depresyon gelişimine etkisini araştırmak amaçlı yaptıkları çalışmada, 496 kız adolesanı 4 yıllık süre ile izlemiştirlerdir. Çalışmanın sonucuna göre, obezitenin ileri yıllardaki depresyon belirtileri ile ilişkisinin olduğu ancak klinik depresyonla bir ilişkisinin olmadığı saptanmıştır. Amerika'da Ulusal Adolesan Sağlığı Çalışmasında, obeziteye bağlı gelişen depresyonda ırk, cinsiyet ve yaş farklılıkları incelenmiştir. Çalışmada, obez adolesan kızların, normal kilodaki yaşlılarına göre daha fazla depresyon belirtilerine sahip olduğu ve obezitenin psikososyal etkilerinin ırklara göre farklılık göstermediği bulunmuştur (32). Çin'de 10-17 yaş aralığında 665 erkek ve 479 kız toplam 1144 adolesan üzerinde yürütülen bir çalışmada, kızlar kendilerini fazla kilolu, erkekler de kendi kilolarını zayıf olarak algılamışlardır. Kendini şişman algılayan adolesanlarda, kendini normal ve zayıf algılayanlara göre depresyon belirtilerinin daha fazla görüldüğü bildirilmiştir. Mevcut ağırlık ile depresyon belirtileri arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır (33). Amerika'da 16-18 yaş arası 9795 adolesan üzerinden yapılan başka bir çalışmada, erkeklerin %17'sinin, kızların %9'unun obez ve erkeklerin %17'sinin, kızların %15'inin fazla kilolu olduğu saptanmıştır. Çalışmada BKİ ve depresyon belirtileri arasında bir ilişki bulunmamıştır (34). Benzer şekilde yapılan başka bir çalışmada da obezite ve

depresyon belirtileri arasında bir ilişkiye rastlanmamıştır (17).

Yeme Bozuklukları

Obezite tedavisi gören yaklaşık her üç obez çocuktan biri tikanırcasına yeme bozukluğuna sahiptir. Yaşları 8-13 arası değişen 259 çocuk üzerinde yapılan bir çalışmada, çocuklarda %9 oranında tikanırcasına yeme ve %6 oranında aşırı yeme bozukluğu saptanmış ve bu yeme bozuklukları açısından yüksek riskli grubun obez çocuklar olduğu belirtilmiştir (35).

Britz ve arkadaşları (36) yaptıkları çalışmada, obez hastalarda anoreksiya ve bulimiya nervoza gibi yemek bozukluğu sıklığının, kontrol grubuna göre 6 kat daha fazla olduğunu bildirmişlerdir. Aynı çalışmada kızların %60'ında ve erkeklerin %35.3'ünde tikanırcasına yeme bozukluğunun olduğu saptanmıştır.

Sosyal İlişkilerde Dışlanma ve Sosyal İzolasyon

Yaşlılarla olan ilişki, çocukluk ve adolesan döneminde sağlıklı sosyal ve bilişsel gelişimde önemli rol oynamaktadır. Yaşlılarla olan ilişki ile çocuk, sosyal iletişim, problem çözme ve arkadaşlık kurma-devam ettirme becerisini öğrenmektedir. Yaşlıları tarafından dışlanma önemli bir psikososyal sorun olup, depresyon belirtileri, yalnızlık, anksiyete, okul başarısında düşüklük gibi olumsuz sonuçlara neden olabilmektedir (37).

Obez çocuklar, yaşlıları tarafından en az tercih edilen oyun arkadaşı olmakla birlikte, kendilerinin sosyal açıdan daha az kabullenildiklerini düşünmektedirler (15). Obez çocuklarda anksiyete ve yaşlıları tarafından yargılanma, özellikle 8 yaşından sonra belirgin hale gelmektedir (38). İki yaştan 6. sınıfa kadar olan 1254 çocuk üzerinde yürütülen çalışmada, okula başlayana kadar BKİ değeri ile davranışsal sorunlar arasında herhangi bir ilişki bulunmazken, 1. sınıfa başlama ile birlikte erkek ve kızlarda yüksek BKİ değerinin daha geç öğrenme ile ilişkili olduğu bulunurken, iletişim sorunları ile ilişkisinin olmadığı saptanmıştır (39).

Obez çocuklar yaşlıları ile iletişim sorunları yaşamakta ve daha düşük sosyal beceriye sahiptirler (37,40). Obez adolesanların psikososyal, sosyal

ve eğitim durumlarının obez olmayan yaşlılarıyla karşılaştırmak amacı ile yedinci, sekizinci, ve onbirinci sınıfta okuyan 4742 kız ve 5201 erkek öğrencileri üzerinde yapılan kapsamlı bir çalışmada, obez kızların normal ağırlıktaki kızlara göre 1.63 kez daha az geçen hafta arkadaşları ile dışarı çıktıkları, 1.49 kez daha fazla geçen yıl duygusal sorunlar yaşadıkları, 1.79 kez daha fazla umutsuzluk yaşadıkları, 1.73 kez daha fazla geçen yıl intihara teşebbüs ettikleri saptanmıştır. Ayrıca obez erkeklerin de normal ağırlıktaki erkeklere göre 1.91 kez daha az geçen hafta arkadaşları ile dışarı çıktıkları, 1.34 kez daha fazla arkadaşları tarafından önemsenmediğini düşündükleri ve 1.38 kez daha fazla geçen yıl duygusal sorunlar yaşadıkları tespit edilmiştir (41). İngiltere Milenyum Kohort Çalışması'nda (42) 3-5 yaş arası 11.202 çocuk obezite, duygusal ve davranışsal sorunlar açısından değerlendirilmiştir. Üç yaşındaki obez erkek çocukların normal kilodaki yaşlılarına göre daha fazla iletişim sorunu yaşadıkları ve 5 yaşındaki obez erkek çocukların normal kilodaki yaşlılarına göre daha fazla iletişim, dikkatsizlik, yaşlılarıyla iletişim sorunu yaşadıkları belirtilmiştir. Çalışmada 5 yaşındaki obez kız çocuklarının normal kilodaki yaşlılarına göre yaşlılarıyla daha fazla iletişim sorunu yaşadığı saptanmıştır (42).

Yaşam Kalitesinde Azalma

Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi, yetişkinlerde fiziksel, duygusal ve sosyal işlevleri, çocuk ve adolesanlarda bilişsel işlevleri de içeren geniş kapsamlı ve çok boyutlu bir sağlığı değerlendirme yöntemidir (43). Obez çocuklar normal kilodaki yaşlılarına göre daha düşük ve kanser tanısı almış çocuklarına benzer şekilde azalmış yaşam kalitesine sahiptir (44).

Yaşları 8-11 yaş 371 çocukla yürütülen çalışmada BKİ değeri ile sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi arasındaki ilişki araştırılmıştır. Obez çocukların normal kilolu çocuklara göre, daha düşük özgüvene, fiziksel işlevlere ve psikososyal sağlık durumuna sahip oldukları ve obez çocukların ailelerinin, çocuklarının sağlığı hakkında daha fazla endişe duydukları saptanmıştır. Çalışmanın sonucunda, yüksek BKİ değerinin, daha düşük psikososyal sağlık durumu ile ilişkisinin olduğu, ancak fiziksel sağlık durumu ile ilişkisinin olmadığı bildirilmiştir (45).

Swallen ve arkadaşları (46), 4743 adolesanı genel, fiziksel, duygusal ve sosyal sağlık açısından değerlendirilmişlerdir. Obez ve fazla kilolu adolesanlar daha fazla hareket kısıtlılığı ve olumsuz sağlık durumu yaşadıklarını belirtmişlerdir. Çalışmanın sonuçlarına göre, BKİ değeri ile genel ve fiziksel sağlık arasında ilişkiye rastlanırken, psikososyal sağlık arasında herhangi bir ilişkiye rastlanmamıştır (46). Yapılan başka bir çalışmada obez çocukların sağlıklı çocuklara göre fiziksel, sosyal, duygusal ve okul işlevleri açısından daha düşük sağlıklı yaşam kalitesi skoruna sahip olduğu tespit edilmiştir. Duygusal işlevler açısından en düşük puan, ergenlik öncesi obezlerde ile farklı ırklardaki çocuklar ve adolesanlarda saptanmıştır (47).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, çocukluk çağı obezitesi hem mevcut hem de erişkin dönemdeki sağlığa olan etkisi yönüyle üzerinde durulması gereken önemli bir halk sağlığı sorunudur. Prevelansının hızlı bir şekilde artması ile birlikte psikososyal etkilerine çok fazla değinilmemiştir. Bununla birlikte, obez çocuk ve adolesanların bu durumun fiziksel etkilerinden çok daha fazla psikososyal sonuçlarına maruz kaldığı düşünülmektedir. Obez çocuklar, düşük özgüven, depresyon belirtileri, beden memnuniyetsizliği, yeme bozuklukları, yaşam kalitesinde azalma, sosyal ilişkilerde dışlanma ve izolasyon gibi çeşitli psikososyal sorunlar yaşamaktadırlar. Şişmanlık tedavisinin başarılı yürütülmesi için, “diyet, egzersiz ve davranış değişikliği” tedavisi olmak üzere üçlü bir programın doktor, diyetisyen ve/veya beslenme ve diyet uzmanı, fizyoterapist ve psikolog gibi meslek gruplarından oluşan bir ekip tarafından uygulanmasında yarar vardır.

Çıkar çatışması/Conflict of interest: Yazarlar ya da yazı ile ilgili bildirilen herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

- World Health Organization. Obesity and Overweight Fact Sheet No:311, Geneva, WHO. Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/> Accessed August 3, 2012.
- Branca F, Nikogosian H, Lobstein T. The Challenge of Obesity in the WHO European Region and the Strategies for Response. Denmark, 2007. Available at: http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0010/74746/E90711.pdf Accessed August 3, 2012.
- National Center for Health Statistic. Prevalence of Obesity Among Children and Adolescents: United States, Trends 1963–1965 Through 2007–2008. June 2010. Available at: http://www.cdc.gov/nchs/data/hestat/obesity_child_07_08/obesity_child_07_08.pdf Accessed August 3, 2012.
- Inequalities in young People's Health, HBSC International Report from the 2005/2006 survey. WHO Regional Office for Europe, Denmark, 2008. Available at: http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0005/53852/E91416.pdf Accessed August 3, 2012.
- Schwartz C, Waddell C, Barican J, Garland O, Nightingale L, Gray-Grant D. The mental health implications of childhood obesity. *Children's Mental Health Research Quarterly* 2010;4(1):1–20.
- Cinaz P, Çamurdan O, Maral I. 6-16 yaş arası 12.589 çocukta obezite sıklığı ve risk faktörleri. VIII. Ulusal Pediatrik Endokrinoloji Kitabı, 2003;230.
- Öztor S, Hatipoğlu S, Barutçugil MB, Salihoğlu B, Yıldırım R, Şevketoğlu E. İlköğretim çağındaki çocuklarda obezite prevalansının belirlenmesi ve risk faktörlerinin araştırılması. *Barkökü Tıp Dergisi* 2006;2:11-14.
- Krassas GE, Tsametsis C, Baleki V, Constantinidis T, Ünlühizarci K, Kurtoglu S, et al. Prevalence of overweight and obesity among children and adolescents in Thessaloniki- Greece and Kayseri-Turkey. *Pediatr Endoc Rev* 2004;1(3):460-464.
- Süzek H, Arı Z, Uyanık B.S. Muğla'da yaşayan 6-15 yaş okul çocuklarında kilo fazlalığı ve obezite prevalansı. *Türk Biyokimya Dergisi* 2005;30(4):290-295.
- Babaoğlu K, Hatun Ş. Çocukluk çağında obezite. *STED* 2002;11(1):8-10.
- Garipapaoglu M, Budak N, Süt N, Akdikmen Ö, Öner N, Bundak R. Obesity risk factors in Turkish children. *J Pediatr Nurs* 2009;24:332-337.
- Stewart L. Childhood obesity. *Medicine* 2010;39(1):42-44.
- Flemish Government. Prevention of overweight and obesity in childhood. 2007. Available at: <http://www.eusuhm.org/bestanden/COOP%20guideline%20text.pdf> Accessed August 3, 2012.
- Bagchi D. Global Perspectives on Childhood Obesity, Current Status, Consequences and Prevention. 1st ed. London 2010.
- Schwartz C, Waddell C, Barican J, Garland O, Nightingale L, Gray-Grant D. The mental health implications of childhood obesity. *Children's Mental Health Research Quarterly* 2010;4(1):1–20.
- Wang F, Wild TC, Kipp W, Kuhle S, Veugelers PJ. The influence of childhood obesity on the development of self-esteem. *Health Reports* 2009;20(2):21-27.
- Wardle J, Williamson S, Johnson F, Edwards C. Depression in adolescent obesity: cultural moderators of the association between obesity and depressive symptoms. *Int J Obes* 2006;30:634–643.
- Wang F, Veugelers PJ. Self-esteem and cognitive development in the era of the childhood obesity epidemic. *Obesity Rev* 2008;9:615–623.
- Hesketh K, Wake M, Waters E. Body mass index and parent-reported self-esteem in elementary school children: evidence for a causal relationship. *Int J Obes* 2004;28:1233–1237.
- Dallar Y, Erdeve Ş, Çakır İ, Köstü M. Obezite, çocuklarda depresyon ve özgüven eksikliğine neden oluyor mu? *Gülhane Tıp Dergisi* 2006;48:1-3.
- Wardle J, Cooke L. The impact of obesity on psychological well-being. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab* 2005;19(3):421–440.
- Strauss RS. Childhood obesity and self-esteem. *Pediatrics* 2000;105(1):1-5.
- Mond J, Berg P, Boutelle K, Hannan P, Sztainer DN. Obesity, body dissatisfaction, and emotional well-being in early and late adolescence: Findings from the project EAT study. *J Adolesc Health* 2011;48:373–378.
- Franklin J, Denyer G, Steinbeck K, Caterson I, Hill A. Obesity and risk of low self-esteem: A statewide survey of Australian children. *Pediatrics* 2006;118:2481-2487.

25. Mirza N, Davis D, Yanovski J. Body dissatisfaction, self-esteem, and overweight among inner-city Hispanic children and adolescents. *J Adolesc Health* 2005;36(26):16-20.
26. Ozmen D, Ozmen E, Ergin D, Çetinkaya A, Şen N, Dündar P, et al. The association of self-esteem, depression and body satisfaction with obesity among Turkish adolescents. *BMC Public Health* 2007;7:80:1-7.
27. Goldfield GS, Moore C, Henderson K, Buchholz A, OBeid N, Flament MF. Body dissatisfaction, dietary restraint, depression, and weight status in adolescents. *J Sch Health* 2010;80:186-192.
28. Young Shin NA, Sup Shin M. Body dissatisfaction, self-esteem, and depression in obese Korean Children. *J Pediatr* 2008;152:502-506.
29. Needham BL, Crosnoe R. Overweight status and depressive symptoms during adolescence. *J Adolesc Health* 2005;36:48-55.
30. Erickson SJ, Robinson TN, Haydel KF, Killen JD. Are overweight children unhappy? *Arch Pediatr Adolesc Med* 2000;154:931-935.
31. Boutelle KN, Hannan P, Stat M, Fulkerson JA, Crow SJ, Stice E. Obesity as a prospective predictor of depression in adolescent females. *Health Psychol* 2010;29(3):293-298.
32. Merten MJ, Wickrama KAS, Williams AL. Adolescent obesity and young adult psychosocial outcomes: gender and racial differences. *J Youth Adolescence* 2008;37:1111-1122.
33. Tang J, Yu Y, Du Y, Ma Y, Zhu H, Liu Z. Association between actual weight status, perceived weight and depressive, anxious symptoms in Chinese adolescents: a cross-sectional study. *BMC Public Health* 2010;10:594:1-8.
34. Daniels J. Weight and weight concerns: Are they associated with reported depressive symptoms in adolescents? *J Pediatr Health Care* 2005;19:33-41.
35. Allen KL, Byrne SM, Puma MC, McLean N, Davis EA. The onset and course of binge eating in 8- to 13-year-old healthy weight, overweight and obese children. *Eating Behaviors* 2008;9:438-446.
36. Britz B, Siegfried W, Ziegler A, Lamertz C, Herpertz-Dahlmann BM, Remschmidt H et al. Rates of psychiatric disorders in a clinical study group of adolescents with extreme obesity and in obese adolescents ascertained via a population based study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000;24:1707-1714.
37. Jacobson D, Melnyk BM. Psychosocial correlates of healthy beliefs, choices, and behaviors in overweight and obese school-age children: A primary care healthy choices intervention pilot study 1,2. *J Pediatr Nurs* 2011;26:56-464.
38. Dreyer ML, Egan AM. Psychosocial functioning and its impact on implementing behavioral interventions for childhood obesity. *Progr Pediatr Cardio* 2008;25:159-166.
39. Bradley RH, Houts R, Nader PR, O'Brien M, Belsky J, Crosnoe R. The relationship between body mass index and behavior in children. *J Pediatr* 2008;153:629-634.
40. 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* 2010;18:809-817.
41. Falkner NH, Sztainer D, Story M, Jeffery RW, Beuhring T, Resnick RD. Social, educational, and psychological correlates of weight status in adolescents. *Obes Res* 2001;9(1):32-42.
42. 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;6:423-432.
43. Matza LS, Swensen AR, Flood EM, Secnik K, Leidy NK. Assessment of health-related quality of life in children: a review of conceptual, methodological, and regulatory issues. *Value Health* 2004;7:79-92.
44. Varni JW, Schwimmer JB, Burwinkle TM. Health-related quality of life of severely obese children and adolescents. *JAMA* 2003;289:1813-1819.
45. Friedlander SL, Larkin EK, CL, Palermo TM, Redline S. Decreased quality of life associated with obesity in school-aged children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2003;157:1206-1211.
46. Swallen KC, Reither EN, Haas SA, Meier AM. Overweight, obesity, and health-related quality of life among adolescents: The national longitudinal study of adolescent health. *Pediatrics* 2005;115:340-347.
47. Riazi A, Shakoor S, Dundas I, Eiser C, McKenzie SA. Health-related quality of life in a clinical sample of obese children and adolescents. *Health Qual Life Outcomes* 2010;8:134.