

## Çocukluk Çağı Şişmanlığı: Epidemi Boyutunda Sorun

Ebru KILIÇARSLAN TÖRÜNER\*

Sevim SAVAŞER\*\*

\* Yrd. Doç. Dr., Gazi Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Hemşirelik Bölümü, Ankara  
e-mail: ebrutoruner@gazi.edu.tr  
\*\* Prof. Dr., İstanbul Üniversitesi  
Florence Nighthingale Hemşirelik  
Yüksekokulu, İstanbul

### Özet

Çocuklarda hafif şişmanlık ve şişmanlık prevalansındaki artış dünyadaki birçok ülkede önemli bir sağlık sorunudur. Kronik bir sağlık sorunu olan şişmanlık çocuklarda tip 2 diyabet, kardiovasküler hastalıklar, hipertansiyon, solunum sistemi hastalıkları gibi sağlık sorunlarına yol açmaktadır. Çocukluk çağı şişmanlığının oluşumunda biyolojik, psikolojik, sosyokültürel, çevresel faktörler gibi etkenlerin risk oluşturduğu bildirilmektedir. Çocuklarda şişmanlığın tedavisinde diyet, egzersiz, davranış tedavisi yapılmaktadır. Bu çocukların hemşirelik yönetiminde hedef; hafif şişmanlıkta yeni vakaların önlenmesi, çocukların erken dönemde belirlenmesi, yaşa ve cinsiyete göre önerilen ağırlığın korunması, çocuklar ve ailelerinde sağlıklı yaşam tarzı oluşturulmasıdır. Bu nedenle, çocuklarda fazla kilo artışının erken dönemde belirlenmesi ve önlenmesi için uygun girişimlerin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi sağlıklı bireyler ve toplumlar için son derece önemlidir.

**Anahtar Sözcükler:** Çocuk, hafif şişmanlık ve şişmanlık, hemşirelik girişimleri.

### Childhood Obesity: An Epidemic Size Problem

Increasing prevalence in children with overweight and obesity is an important health problem in most of the countries. Obesity, which is a chronic health problem, causes health problems like type 2 diabetes, cardiovascular diseases, hypertension, and respiratory system diseases in children. Biological, psychological, socio-cultural and environmental factors are known to be affecting on the formation of childhood obesity. Diet, exercises, behavior therapy are being used for childhood obesity treatment. The aim of nursing administration for these children is prevention of new obesity cases, early determination of children with obesity, preservation of the recommended weight in terms of age and sex and constituting healthy way of life for children and their families. For these reasons, determining extra weight increases in children in earlier period and planning, execution and assessment of suitable interventions for prevention are very important for healthy individuals and societies.

**Keywords:** Children, overweight and obesity, nursing interventions.

## Giriş

Hafif şişmanlık ve şişmanlık prevalansı gittikçe artış göstererek epidemi boyutuna yaklaşmıştır. Şişmanlık şu anda dünyadaki birçok ülkede önemli bir sağlık sorunudur (Ogden ve diğ. 2002, European Commission 2005, He ve Beyhon 2006). Avrupa Birliği Obezite Araştırma Komisyonu, Avrupa Birliği sınırları içinde yaşayan 14 milyon çocuğun hafif şişman ve 3 milyonunun da şişman olabileceğini belirtmiştir. Bu rakamların da her yıl 400.000'in üzerinde artış göstereceği tahmin edilmektedir (European Commission 2005). ABD'de ise çocuk ve adölesanlarda hafif şişman olma prevalansı %24'dür. Amerika'da son 30 yılda, 6-11 yaş arası hafif şişman olan çocukların oranı ikiye, 12-19 yaş arası çocukların oranı ise üçe katlanmıştır (Henry 2005). Kanada'da ise hafif şişman ve şişman çocukların son yüzyılda iki katından fazlaya katlandığı düşünülmektedir (Veugeliers ve Fitzgerald 2005).

Türkiye'de çocuklarda şişmanlığı inceleyen çalışmalarda, Muğla'da yaşayan 6-15 yaş grubunda şişmanlık prevalansı kız öğrencilerde %7.6, erkek öğrencilerde %9.1 olarak (Süzek ve diğ. 2005), Sivas'da 11-14 yaş grubu çocuklarla yapılan çalışmada şişmanlık prevalansı %3.1, hafif şişmanlık prevalansı ise %7.5 bulunmuştur (Koçoğlu ve diğ. 2003).

Kronik bir sağlık sorunu olan şişmanlık yetişkinlerde olduğu gibi, çocuklarda da sağlık risklerini arttırmaktadır (European Commission 2005, He ve Beyhon 2006). Çocuklarda hafif şişmanlık ve şişmanlık, erken yaşlarda ölüm riski artışından, fatal olmayan ancak yaşam kalitesini etkileyen psikolojik sorunlara kadar çeşitli sağlık sorunlarına neden olmaktadır. Hafif şişmanlık ve şişmanlığa eşlik eden en önemli fizyolojik sağlık sorunları: Tip 2 diyabet, kardiovasküler hastalıklar, hipertansiyon, solunum sistemi ile ilgili sorunlar (uyku apnesi gibi), bazı kanserler ve osteoartritir. En önemli psikolojik sorunlar ise düşük benlik saygısı ve beden imajı ile yeme bozuklukları ve yaşam kalitesinin azalmasıdır (European Com-

mission 2005, Veugeliers ve Fitzgerald 2005, Gonzalez ve Gilmer 2006). Çocukluk çağı hafif şişman olma prevalansının giderek artması ve eşlik eden sağlık sorunları nedeni ile sağlık bakım çalışanlarının bu sorunun önlenmesi ve tedavi edilmesi üzerinde odaklanması gerekmektedir (Cole ve diğ. 2006).

Şişmanlığın çocuklar ve adölesanlar üzerindeki olumsuz birçok etkisinin yanı sıra, tıbbi maliyeti de ülke kaynakları üzerinde gittikçe artan finansal sorunlara neden olmaktadır. Batı ülkelerinde toplam sağlık bakım maliyeti içerisinde payının tahminen %2 ile %8 arasında olduğu, Avrupa Birliği ülkelerinde maliyetin 70 ile 130 milyon Euro arasında olduğu bildirilmektedir. Bu alarm verici oranlar, ülkeleri bu sorunu azaltacak yeni eylem planları oluşturmaya yöneltmiştir (European Commission, 2005).

Bu makalede, çocuklarda hafif şişmanlık ve şişmanlık sorununun epidemi boyutuna yaklaşması nedeniyle çocukluk çağı şişmanlığının değerlendirilmesi, yönetimi ve hemşirelik girişimlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çocukluk çağındaki şişmanlığın sağlık üzerindeki olumsuz etkileri ve bakım maliyetlerinin fazla olması nedeni ile hafif şişmanlığın ve şişmanlığın önlenmesi, erken dönemde belirlenmesi, uygun girişimlerin yapılması ve değerlendirilmesi önemlidir.

## Çocukluk Çağı Şişmanlığı ve Vücut Kitle İndeksi (VKİ)

Çocukluk çağı şişmanlığının çeşitli tanımları bulunmaktadır. Tanımlardan biri, çocuğun vücut ağırlığının yaşına uygun önerilen değerin en az %10 fazla olması durumudur (American Academy of Child and Adolescent Psychiatry 2001). Daha geniş bir şekilde kabul edilen tanım ise, ABD Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi uzmanlarınınca yapılan tanımdır. Buna göre, yaşa ve cinsiyete özel VKİ  $\geq 95$ . persantil şişmanlık, VKİ 85. ve 95. persantiller arasında olanlar ise hafif şişmanlık olarak belirtilmiştir (CDC 2008). Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, VKİ'nin 30 ve

üzeri olması şişmanlık olarak tanımlanır (WHO 2005).

VKİ değeri, vücut yağının dolaylı ölçümünü verir. Kişinin kilogram cinsinden vücut ağırlığının metre cinsinden boyunun karesine bölünmesiyle bulunur (IOM 2005). Çocukların büyümelerinin yaşa göre değişmesi, aynı zamanda kızlarda ve erkeklerde farklı oranlarda gelişmesi nedeniyle çocuklarda VKİ kullanılırken yaş ve cinsiyet göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle, çocuklar ve gençler için VKİ değerleri yaşa ve cinsiyete göre değişir. ABD’de Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi ve Amerikan Pediatri Akademisi, çocuklarda iki yaşından sonra şişmanlığın taranmasında VKİ’nin kullanımını önermektedir. VKİ etkili bir tarama aracıdır, tanı koyma amaçlı değildir (CDC 2008).

VKİ eğrileri bir ülkeden diğerine de değişiklik gösterebilir. Bu nedenle değerlendirmede kullanılan VKİ eğrileri, ülkeye ait, çocukların cinsiyetine ve yaşına uygun olmalıdır. Fransız, İngiliz, İsveçli, Alman, Amerikalı ve Çinli çocuklar için VKİ eğrileri bulunmaktadır. Türk çocuklar için de yaşa ve cinsiyete uygun VKİ referans eğrileri, Bundak ve diğ. (2006) ve Neyzi ve diğ. (2008) tarafından geliştirilmiştir.

Çocukluk çağı şişmanlığının oluşumunda biyolojik, psikolojik, sosyokültürel ve çevresel faktörlerin yanında doğum ağırlığı, gestasyon yaşı, fiziksel aktivite, diyet gibi etkenlerin de risk oluşturduğu bildirilmektedir (Klesges ve diğ. 1995, AAP 2003).

Klesges ve diğ. (1995) çocuklarda kilo alımına etki eden faktörleri incelemek için yaptıkları üç yıllık çalışmalarında, modifiye edilebilir faktörlerle (diyet ve fiziksel aktivite örüntüleri) modifiye edilemeyen faktörleri (ailede şişmanlık öyküsü, daha önceki şişmanlık durumu, cinsiyet ve sosyoekonomik durum) karşılaştırmışlar, tüm faktörlerin VKİ’deki artışla ilişkili olduğunu, ancak modifiye edilebilir faktörlerin biraz daha fazla oranda anlamlı olduğunu ( $p < 0.0022$ ) bulmuşlardır.

Çocukluk çağı şişmanlığına etki ettiği düşünülen faktörler aşağıda başlıklar altında incelenmiştir.

### **Genetik Risk Faktörleri ve Aile Öyküsü**

Amerikan Pediatri Akademisi (AAP) (2003), çocukluk çağı şişmanlığının genetik bir bileşeni olduğu belirtmiştir. İkizlerle yapılan çalışma sonuçlarına göre şişmanlığın yaklaşık %50’sinin kalıtsal olduğu düşünülmektedir. Bazı endokrin hastalıkların (hipotiroidizm ve Cushing sendromu) ve genetik sendromların da çocukluk çağı şişmanlığı yönünden hafif bir risk oluşturabileceği belirtilmektedir (Kiess ve diğ. 2001).

Aile öyküsünde şişmanlık olması da çocukluk çağı şişmanlığına yatkınlık yönünden risk oluşturmaktadır. Eğer bir çocuğun anne-babasının her ikisi şişmansa kendisinin şişman olma oranı %80, tek biri şişmansa şişman olma oranı %40, her ikisinde şişman değilse, çocukta şişmanlık oluşma oranı %7’dir (Strauss 2002).

### **Çevresel Risk Faktörleri**

Beslenme biçimi, hareketsiz yaşam tarzı, fiziksel aktivite azlığı ve psikososyal stresörler şişmanlığın artmasında etkilidir. Şişmanlamada yağlı ve fazla kalorili besinlere kolay ulaşım, yüksek kalorili fastfoodlar, lifli gıdaların tüketiminin az olması, yüksek karbonhidrat ya da kalorili yiyeceklerin tüketimi ve çabuk yemek (fastfood) endüstrisindeki güçlü pazarlama teknikleri gibi diyet ile ilgili faktörler arasındadır. Bunun yanı sıra, çocuklarda yaşam stili nedeniyle aktivitelerinin azalması (barınma ve ulaşım eskiye göre daha az hareket gerektirmektedir) ve sedanter aktivitelerin artması da (özellikle televizyon izleme ve bilgisayar kullanma) şişmanlamada etkilidir (Alison ve Hoppin 2005, Welsh ve diğ. 2005).

### **Cinsiyet, Irk, Kültürel ve Sosyoekonomik Durum**

Araştırmalar, hafif şişmanlık ve şişmanlığın çocuklarda ve adolesanlarda cinsiyete göre farklılık gösterdiğini, hafif şişmanlık ve şişmanlığın kız çocuklarında erkek çocuklara göre daha fazla

oranda görüldüğünü yansıtmaktadır (Gordon-Larsen ve diğ. 2004, Hill 2006). Bazı araştırmalarda da kızlarda ve erkeklerde hafif şişmanlık ve şişmanlığın etnik kökene göre değiştiği belirtilmiştir (American Heart Association 2004, Taylor ve diğ. 2005, Sherwood ve diğ. 2004).

Düşük sosyoekonomik düzeydeki bazı etnik gruplarda hafif şişmanlık ve şişmanlık prevalansı artış göstermektedir (DHHS 2001). Meksika kökenli olmayan beyaz çocuk ve adölesanlarda, hafif şişmanlık ve şişmanlık oranının, zenci ve Meksikalı olan çocuklara göre daha düşük olduğu belirtilmektedir (AHA 2004). İdeal vücut ölçüsüne yönelik kültürel duyarlılık ve zayıf kalmaya yönelik sosyal baskı nedeniyle kültürler arasında da çocuklarda kilo alımı yönünden farklılıklar görülmektedir (Sherwood ve diğ. 2004).

#### ***Annenin Eğitim Düzeyi ve Çocuğunun Kilonu Algılayışı***

Çocukların yemek yeme gibi davranışları çoğunlukla annenin bilgisi ve algısına göre şekillendiğinden (Boardman ve diğ. 2002), annenin eğitim durumunun çocukluk çağı şişmanlığında önemli bir faktör olduğu belirtilmektedir (Fertig ve diğ. 2005).

Huerta ve diğ. (2006), düşük eğitime sahip ailelerin çocuklarında yüksek eğitime sahip ailelerin çocuklarına göre daha fazla oranda hafif şişmanlık ve şişmanlığın risk olduğunu belirlemişlerdir. Annelerin çocuklarının kilo durumlarını algılayışını ortaya koymak amacıyla 5500 çocukla (2-11 yaş) yapılan bir çalışmada; annelerin yarıya yakınının hafif şişman olan çocuklarını “uygun kiloda” ya da “şişman” olarak nitelendirdikleri belirlenmiş ve annelerin çocuklarının kilo durumunu iyi bir şekilde değerlendiremedikleri sonucuna varılmıştır (Maynard ve diğ. 2003).

#### ***Psikososyal Risk Faktörleri***

Çocukluk çağı şişmanlığı ile depresyon arasındaki ilişkiye yönelik farklı çalışma sonuçları bulunmaktadır. Yapılan bir çalışmada, 7.-12. sınıfa

giden 9374 adölesan prospektif olarak incelenmiş ve çalışmanın başında şişman olmayan ancak depresyon tanısı almış olan adölesanlarda zamanla şişmanlığın geliştiği saptanmıştır. Çalışmada, depresyon ile VKİ arasında anlamlı ilişki bulunduğu sonucuna varılmıştır (Goodman ve Whitaker 2002).

#### ***Gelişimsel Risk Faktörleri***

Düşük doğum ağırlığıyla doğan bebeklerin, yetişkin dönemde diabet ve kalp hastalığı gelişme riskinin daha fazla olduğu gözlenmiştir. Buna göre, gelişimin erken dönemlerindeki çevresel faktörlerin, bireylerin metabolik yapısında kalıcı bir etkiye sahip olabileceği tahmin edilmektedir. Düşük doğum ağırlıklı bebeklerin büyüme döneminde hızlı kilo artışının, diabet yönünden büyük bir risk oluşturduğu belirtilmektedir. Maternal hiperglisemi ve sonradan gelişen metabolik sendrom arasında gözlenen ilişkilerin, gestasyon döneminde çeşitli anormal durumlardan kaynaklandığı tahmin edilmektedir. Düşük doğum ağırlıklı bebeklerde metabolik sendrom gelişme riskinin fazla olduğu üzerinde durulmaktadır (Alison ve Hoppin 2005).

Adölesan dönemi şişmanlık gelişimi yönünden önemli bir dönem olup yetişkinlik dönemi şişmanlığı ile ilişkilidir. Adölesan döneminde şişman olan çocukların %80’den fazlasının yetişkin dönemde şişman olacağı tahmin edilmektedir (Dietz ve Gortmaker 2001). Adölesan dönemdeki kızlarda şişman olma riski, erkeklere göre daha fazladır.

#### ***Şişmanlığın Sağlık Üzerine Etkileri***

Çocukluk çağı şişmanlığı, ciddi klinik etkileri olan bir sorun (Reilly ve diğ. 2003) olup sağlık üzerine etkisi oldukça fazladır. Şişmanlığa 40’dan fazla tıbbi ve psikolojik problemin eşlik ettiği bildirilmektedir. Bu problemlerin çoğunluğunun primer olarak yetişkinlik döneminde görüldüğü ancak birçoğunun şişman çocuk ve adölesanlarda da görüldüğü belirtilmiştir (Alison ve Hoppin 2005).

Hafif şişman adölesanların, yetişkinlik döneminde %70 oranında hafif şişman ya da şişman olma riski olduğu, ebeveynlerinden biri şişman olanlarda ise bu oranın %80'e çıktığı (American Public Health Association 2003), adölesan dönemindeki şişmanlığın morbidite riskini arttırdığı belirtilmektedir (Kiess ve diğ. 2001).

Çocuk ve adölesanlarda şişmanlık prevalansının artması şişmanlığa bağlı kronik hastalıkları da arttırmaktadır. Çocukluk çağı şişmanlığında sık karşılaşılan tıbbi sorunlar arasında kardiovasküler, endokrin, solunum risk faktörleri, uyku apnesi ve ortopedik komplikasyonlar yer almaktadır (Wang 2008). Hafif şişmanlık ve şişmanlık kan basıncı, kolesterol ve insülin rezistansı üzerine negatif etki eder. Örneğin; hiperlipidemi, yüksek kan basıncı ya da hiperinsülinemi gibi kardiovasküler hastalık açısından risk faktörleri, 5-10 yaş arası hafif şişman olan çocukların %60'ında bir, %20'sinde ise iki ya da daha fazla sayıda bulunmaktadır (Dietz ve Gortmaker 2001). Şişman çocuk ve adölesanların yaklaşık %25'inde insülin direnci ve %4'ünde sessiz tip 2 diyabet görüldüğü bildirilmiştir (Sinha ve diğ. 2002). Şişman çocuk ve adölesanlarda kandaki lipid düzeyi de artar. Kanda kolesterol, trigliserit ya da düşük dansite lipoprotein (LDL) düzeyleri yükselirken, yüksek dansite lipoprotein (HDL) düzeyleri düşmektedir (Freedman 2002). Hepatik steatoz da şişmanlığa bağlı olarak şişman adölesanlarda görülmektedir (Polhamus ve diğ. 2005). Çocukluk çağında şişmanlığın diğer tıbbi komplikasyonları arasında; uyku apnesi, kolilithiasis, psödötümör serebri, gastroözofageal reflü hastalığı, polisistik over hastalığı ve ortopedik problemler yer almaktadır (Alison ve Hoppin 2005, Polhamus ve diğ. 2005).

Şişmanlığın fiziksel risk faktörlerinin yanı sıra psikolojik ve sosyal etkileri de bulunmaktadır. Depresyon, ayrımcılık ve kiloya bağlı ikilemler şişmanlıkla ilişkili problemler arasında yer almaktadır. Çocukluk çağındaki hafif şişmanlık ve şişmanlığın en yaygın görülen sorunu psikososyal

problemlerdir. Özellikle şişmanlıkla ilgili olarak çocuklarda ayrımcılığa sık rastlanmaktadır. Şişman çocuklar ayrımcılık ve alay edilmede hedef haline gelmektedirler (IOM 2005). Depresif semptomlar, anksiyete, yeme bozuklukları, düşük benlik algısı ve sosyal etkileşim problemleri de akran gruplarına göre, şişman çocuk ve adölesanlarda sıklıkla bulunmaktadır (Erickson ve diğ. 2000, Morgan ve diğ. 2002, Zimetkin ve diğ. 2004).

### Şişmanlığın Tedavisi

Şişmanlığın tedavisinde çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Bu yöntemler aşağıda açıklanmıştır.

#### Diyet Tedavisi

Şişmanlığın, kronik bir problem olduğunun kabul edilmesinin önemli olduğu ve akut olarak kilo verme girişimlerinin problemi çözmeyeceği üzerine durulmaktadır. Çocuklarda ciddi kalori kısıtlamasının uygun olmadığı, ciddi kalori kısıtlaması uygulandığında beslenme sendromu dahil olmak üzere metabolik problemlere neden olabileceği bildirilmektedir (Alison ve Hoppin 2005). Çocuk büyümeye devam ederken kilo verdirme yerine, vücut ağırlığının korunması önerilmektedir (Eliakim ve diğ. 2002).

Çocuklarda ve yetişkinlerde şişmanlığa yönelik diyet tedavisi için Amerika Pediatri Akademisi, yağ ve enerji alımını azaltmayı, dengeli ve az kalorili diyet tedavisini önermektedir. Spesifik öneriler; yüksek kalorili, düşük besin değeri olan yiyecek ve içeceklerin sınırlandırılmasını (şeker ve şekerli içecekler, yağlı yiyecekler dahil olmak üzere) ve tahıl, sebze ve meyve alımının artırılmasını içermektedir (AHA 2006). Başarılı diyet programları; dengeli ve sağlıklı beslenme, beslenme eğitimi ve sosyal destek ile sağlanmaktadır (Hockenberry 2005).

#### Fiziksel Aktivite

Kiloyu korumak veya kilo vermek için fiziksel aktivite gerekmektedir. Düzenli fiziksel aktivite, çocukların günlük aktivitelerini artırarak kilo yönetim programlarının bir parçası olmalıdır

(Hockenberry 2005). Uygun diyet programı ile birlikte yapılan fiziksel aktivite uzun dönemde kilo vermede en iyi sonucu vermektedir (Roberts 2000). Çocuklar için günlük 60 dakika orta düzey fiziksel aktivite önerilmektedir (DHHS 2001).

Datar ve Sturm (2004), 1000 okuldan 9751 anasınıflı öğrencisini 5. sınıfa kadar longitudinal olarak izlemişlerdir. Çalışmada, anasınıflında beden eğitimi derslerinin haftada en az 5 saat artırılmasının kızlarda şişmanlık prevalansını %4.2, hafif şişmanlığı ise %0.2 azalttığını belirtmişlerdir. Roberts (2000), şişman kişiler için en basit aktivite olan yürüyüş yanında yüzme, su egzersizleri ve bisiklete binmenin de önemli olduğunu belirtmektedir.

### ***Davranış Tedavisi***

Şişmanlığın tedavisinde en başarılı yöntem, diyet ve fiziksel aktivite ile birlikte davranış tedavisidir. Davranış tedavisi ile çocukların uygun olmayan yeme alışkanlıkları ve yaşam biçimleri değiştirilerek problem çözme becerileri geliştirilebilir (Hockenberry 2005). Özellikle aile bazlı girişimlerde, şişman çocuklarda davranış tedavisinin tedaviye dahil edilmesinin önemi gösterilmiştir. Çocuklar, davranış tedavisi ile kilo yönetiminde, aynı ailedeki yetişkinlere göre daha kalıcı sonuçlar elde etmektedirler (Epstein ve diğ. 2000). Davranış tedavisinde sık kullanılan teknikler; yiyecek alımı ve kilonun kendi kendine izlenmesini, model olmayı, pozitif güdülemeyi (ödül) ve uyarıcı kontrolünü (fazla yemeye neden olan durumlardan kaçınmayı öğrenmek) içermektedir (Alison ve Hoppin 2005).

### ***Tıbbi Tedavi***

ABD’de Yiyecek ve İlaç Yönetimi (Food and Drug Administration=FDA) çocuklarda kilo vermeye yönelik hiç bir ilacı onaylamamaktadır. Çocuklarda, iştahı baskılayıcı ilaçların etkililiğinin ve güvenilirliğinin ortaya konulmadığı belirtilmiştir (FDA 2007). Çocuklarda gastrik bypass gibi cerrahi işlemlerin yapılmasını öneren yeterli çalışma bulunmamaktadır (Hockenberry 2005).

## **Hemşirelik Yönetimi**

Hemşirelik yönetiminde hedef; hafif şişmanlıkta yeni vakaların önlenmesi, hafif şişman olan çocukların erken dönemde belirlenmesi, yaşa ve cinsiyete göre önerilen ağırlığın korunması ya da şişman ve hafif şişman çocukların uygun bir şekilde kilo vermelerinin sağlanması, çocuklar ve ailelerinde sağlıklı yaşam tarzı oluşturulmasıdır.

Her incelemede çocukların boyları, kiloları ve beden kitle indeksleri değerlendirilmelidir. Her çocuğun değerlendirme sonucu, dosyasında yer alan büyüme ile VKİ eğrileri üzerine işaretlenmelidir. VKİ 85. persantil ve üzerinde olanlarla, eğri üzerindeki gelişimde çok fazla dalgalanma olan çocukların detaylı beslenme analizlerinin yapılması gerekir (Ball ve Bindler 2006). Yaşa ve cinsiyete göre VKİ 95. persantil ve üzerinde olan çocukların detaylı tıbbi değerlendirmelerinin yapılmasının yararlı olacağı önerilmektedir. VKİ 85. ve 95. persantil aralığında olan çocukların hipertansiyon, hiperlipidemi gibi sekonder komplikasyonlar yönünden değerlendirilmeleri önerilmektedir. Ayrıca, çocukların kan basınçları da ölçülerek kaydedilmelidir (Hockenberry 2005).

Çocuktan öykü alırken çocuğu yargılayıcı bir tavır sergilemeden, sigara kullanıp kullanmadığı ya da sigara içilen bir ortama maruz kalıp kalmadığı sorulmalıdır. Günlük televizyon ve bilgisayar karşısında geçirilen süre, fiziksel aktivite durumu hakkında bilgi alınmalıdır. Çocuğun hızlı yemek yeme, çabuk hazırlanan yemeklerin (fastfood) fazla tüketimi, televizyon karşısında yemek yeme durumu incelenmelidir (Ball ve Bindler 2006).

Alınan öyküye göre, hafif şişman çocuklar belirlenmeli, veriler doğrultusunda hemşirelik tanıları konmalıdır. Olası bazı hemşirelik tanıları şunlardır:

1) Beslenmede Dengesizlik: Vücut Gereksiniminden Fazla Besin Alma (Metabolik ihtiyaca göre yiyeceklerin fazla tüketilmesi ile ilişkili olarak)

2) Aktivite İntoleransı (Sedanter yaşam biçimi ile ilişkili olarak)

3) Kronik Düşük Benlik Saygısı (Kilo ile ilişkili olarak)

4) Tedavi Rejimini Yetersiz Yönetme Riski (Çocuğun beslenme, fiziksel aktivite gibi davranışlarında değişim ile ilişkili olarak)

Belirlenen hemşirelik tanıları doğrultusunda uygulamalarda; çocukta sağlıklı yaşam tarzı geliştirme, hafif şişmanlığa bağlı gelişebilecek riskleri azaltma ve var olan kronik hastalıklar üzerinde özellikle durulmalıdır (Ball ve Bindler 2006). Aşağıda şişmanlığı önlemede primer, sekonder ve tersiyer koruma adına yapılabilecekler verilmiştir. Bunların gerçekleşmesi halinde şişmanlık insidansı ve buna bağlı gelişen riskler azalacaktır.

Primer korumada, sağlıklı yaşam tarzının geliştirilmesine yönelik olarak, özellikle çocukların televizyon ve bilgisayar karşısında geçirdikleri sürenin günde en fazla iki saat olması gerektiği konusunda aileye ve çocuğa bilgi verilmesi gerekmektedir. Ayrıca çocuğun odasında televizyon ve video oyunlarının bulunmaması gerektiği vurgulanmalıdır. Günlük fiziksel aktivitenin, mümkünse aile ile birlikte yapılması ve 30 dakika ile başlanıp 60 dakikaya çıkarılması konusunda aileler cesaretlendirilmelidirler (Ball ve Bindler 2006). Okul hemşireleri, beden eğitimi öğretmenleri ile birlikte çalışarak, çocuğun boş vakitlerinde yapabileceği orta düzey fiziksel aktiviteleri belirleyebilirler (Brandes 2007). Bunların yanı sıra, sağlıklı ve dengeli besin grupları ve bunun yaşama geçirilmesi konusunda ailelere ve çocuklara eğitim vermelidirler. Sağlıklı öğünler için sebze-meyve, süt, tahıl ve et, yumurta, kurubaklagil besin gruplarının dengeli bir şekilde tercih edilmesinin önemi vurgulanmalıdır. Çocuk ve aileye, çabuk hazırlanan yemeklerde büyük boy münülerden, sık olarak dışarıda yemek yenmesinden ve şekerli gıdaların alımından kaçınılması konusunda bilgi verilmelidir (Ball ve Bindler 2006, Gasper 2010). Aile, çocuğun yaşamında doğrudan bir rol modeli oluşturduğundan, sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite gibi konularda aileler eğitilmelidir (AAP 2003, Northrup ve diğ. 2008).

Ailelerin eğitiminde uygun eğitim teknikleri, uygun araçlar ve yazılı materyaller kullanılmalıdır. Ayrıca, hemşireler sağlıklı olan kiloyu korumak ve uygun bir yaşam tarzı geliştirmek için çocuk ve aile ile birlikte etkili stratejiler geliştirilmelidirler (Passehl ve diğ. 2006).

Sekonder korumada, özellikle hafif şişman ve şişman çocuklarda kilo yönetiminin yapılması ve risklerin en aza indirilmesi yer almaktadır (Ball ve Bindler 2006). Çocuklar kilo verme konusunda yeteri kadar motive olmazlarsa, sorumluluk almazlarsa başarı nadiren gerçekleşebilir (Hockenberry 2005). Hafif şişman ve şişman olan çocuklar için boş zaman aktivite programları yapılırken hemşire özellikle dikkatli olmalıdır. Çünkü çocuklar için kilo verinceye kadar fiziksel aktivite yapmak zor gelebilir. Bütün çocuklar günlük aktivitelerine ve besin alımlarına yönelik günlük tutmaları konusunda cesaretlendirilmelidir ve günlüklerin okulda sağlıkla ilgili derslerde paylaşılması yararlı olabilir (Brandes 2007). Çocuklarda beklenen sonuçlar; kilo verme, günde en az beş öğün beslenme ve her öğünde sebze ve meyve tüketme, kardiyovasküler hastalıklar ya da tip 2 diyabet gibi risk faktörlerinin olmaması ve günde 60 dakika fiziksel aktivite yapma şeklinde özetlenebilir (Ball ve Bindler 2006).

Tersiyer koruma; oluşan risk faktörlerinin çocuktaki ve ailedeki fiziksel, sosyal ve psikolojik olarak olumsuz etkilerin en aza indirilmesi, mevcut potansiyelin en üst düzeyde kullanımının sağlanması ve kaliteli bir yaşam sürdürülmesine yardımcı olunması yer alır. Ayrıca, hemşireler çocuklarda şişmanlığın önlenmesine yönelik ulusal ve uluslararası çalışmalarda da yer almalıdırlar.

## Sonuç

Şişmanlığın iki belirleyici davranışı olan sağlıklı beslenme alışkanlığı ve sedanter yaşam tarzı, Amerika'da yılda yaklaşık 300 bin ölüme neden olmaktadır. Şişmanlığın sigaradan sonra önlenemez ikinci ölüm nedeni olduğu tahmin edilmektedir (Flegal ve diğ. 2004). Bu nedenle, Ame-

rika’da 1995 yılından itibaren hafif şişman ve şişman olan çocuk ve adölesanların %5 azaltılması hedeflenmiştir (DHHS 2000). Türkiye’de ise Sağlık Bakanlığı’nın 21. Yüzyılda Herkes İçin Sağlık Raporu içerisinde yer alan hedeflerden biri “risk faktörlerinin azaltılması”dır. Bu kapsamda 2020 yılına kadar, yetersiz fizik aktivite ve kötü beslenme gibi sağlığı olumsuz etkileyen faktörlerin mümkün olan en alt düzeye indirilmesi hedeflenmiştir (Metin 2006).

Hafif şişman ve şişman olan çocuklarda çok fazla sağlık sorunları yaşanması ve yüksek sağlık bakım ücretleri oluşturması nedeni ile sağlık önlemlerinin alınması gereklidir (He ve Beyhon 2006). Bunun için çocuklarda fazla kilo artışının erken dönemde belirlenmesi ve önlenmesi için uygun girişimlerin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi sağlıklı bireyler ve toplumlar için son derece önemlidir.

Hemşirelik yönetiminde, şişman çocukların erken dönemde belirlenmesi, şişmanlığın önlenmesi ve tedavisine yönelik olarak hemşirelerin eğitici ve danışmanlık rolleri ön plana çıkmaktadır. Çocuk ve ailesine yönelik yapılan eğitimler, yetişkinlik döneminde sağlıklı yaşam davranışlarının sürdürülmesinde son derece önemlidir. Çocukların yaşam biçimi, beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite düzeyleri şişmanlığı etkileyen değiştirilebilir faktörlerdir. Bu nedenle, çocuklarda şişmanlığın önlenmesi ya da azaltılmasına ilişkin çocukların beslenme, fiziksel aktivite, televizyon seyretme gibi alışkanlıklarının hedeflenen sağlıklı davranışlara çevrilmesi amaçlanmalıdır. Hemşirelerin bu bağlamda, çocuklarda şişmanlık prevalansını azaltmada önemli işlevleri bulunmaktadır.

## Kaynaklar

**Alison G, Hoppin MD** (2005) Assesment and management of childhood and adolescent obesity. 2.4 Credit ANCC continuing nurse education, California provider number: CEP 12990. Retrieved October 12, 2006, from www.medscape.com.

**American Academy of Child and Adolescent Psychiatry** (2001) Obesity in children and teens, fact sheet. Retrieved March 14, 2007, from www.aacap.org/publications/facts Fam/79.htm

**American Academy of Pediatrics (AAP)** (2003) Prevention of pediatric overweight and obesity. *Pediatrics* **112**, 2-4.

**American Heart Association (AHA)** (2004) Overweight and obesity- Statistics. Retrieved May 3, 2007, from www.americanheart.org/downloadable/heart/1136820021462 Overweight 06.pdf

**American Heart Association (AHA)** (2006) Dietary recommendations for children and adolescents: A guide for practitioners prevention of pediatric overweight and obesity. *Pediatrics* **117**, 544-559.

**American Public Health Association** (2003) Food and nutrition section: Childhood overweight. Retrieved July 11, 2007, from www.aphafoodandnutrition.org/overwt.html

**Ball JW, Bindler RC** (2006) *Child Health Nursing: Partnering with Children and Families*. New Jersey, Upper Saddle River.

**Boardman JD, Hummer RA, Padilla Y, Powers D** (2002). Low birth weight, social factors, and developmental outcomes among children in the United States. *Demography* **39** (2) 353-368.

**Brandes AH** (2007) Leisure time activities and obesity in school-aged inner city African American and Hispanic children. *Pediatric Nursing* **33** (2) 97-102.

**Bundak R, Furman A, Gunoz H, Darendereliler F, Bas F, Neyzi O** (2006) Body mass index references for Turkish children. *Acta Paediatrica* **95**, 194-198.

**Centers for Disease Control and Prevention (CDC)** (2008) BMI-Body Mass Index: About BMI for children and teens. Retrieved May 13, 2008, from http://www.cdc.gov/nccdphp/dnpa/bmi/childrens\_BMI/about\_childrens\_BMI.htm#What%20is%20BMI.

**Cole K, Waldrop J, D’Auria J, Garner H** (2006) An integrative research review: Effective school-based childhood overweight interventions. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing* **11** (3) 166-177.

**Datar A, Sturm R** (2004) Physical education in elementary school and body mass index: Evidence from the early childhood longitudinal study. *American Journal of Public Health* **94** (9) 1501-1506.



**Department of Health and Human Services (DHHS)** (2000) *Healthy People 2010*. Washington DC, US Government Printing Office.

**Department of Health and Human Services (DHHS)** (2001) The surgeon general's call to action to prevent and decrease overweight and obesity. Retrieved July 10, 2007, from <http://www.surgeongeneral.gov/topics/obesity/calltoaction/toc.htm>

**Dietz WH, Gortmaker SL** (2001) Preventing obesity in children and adolescents. *Annual Review of Public Health* **22**, 337-353.

**Eliakim A, Kaven G, Berger I, Friedland O, Wolach B, Nemet D** (2002) The effect of a combined intervention on body mass index and fitness in obese children and adolescents- A clinical experience. *European Journal of Pediatrics* **161**, 449-454.

**Epstein LH, Paluch RA, Gordy CC, Dorn J** (2000) Decreasing sedentary behaviors in treating pediatric obesity. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine* **154**, 220-226.

**Erickson SJ, Robinson TN, Haydel KF, Killen JD** (2000) Are overweight children unhappy? Body mass index, depressive symptoms, and overweight concerns in elementary school children. *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine* **154**, 931-935.

**European Commission** (2005) In R D'Amario, I Froidmont-Görtz (Eds.), *The fight against obesity*. Belgium, 3-4.

**Fertig A, Glomm G, Tchernis R** (2005) The connection between maternal employment and childhood obesity: Inspecting the mechanism. Retrieved May 14, 2008, from [www.paa2006.princeton.edu/download.aspx](http://www.paa2006.princeton.edu/download.aspx) .

**Flegal KM, Williamson DF, Pamuk ER, Rosenberg HM** (2004) Estimating deaths attributable to obesity in the United States. *American Journal of Public Health* **94** (9) 1486-1489.

**Freedman DS** (2002) Clustering of coronary heart disease risk factors among obese children. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism* **15**, 1099-1108.

**Glasper A** (2010) The fat of the land: obesity prevention over obesity treatment. *British Journal of Nursing* **19**, 212-213.

**Goldfield GS, Moore C, Henderson K, Buchholz A, Obeid N, Flament MF** (2010)

Body dissatisfaction, dietary restraint, depression, and weight status in adolescents. *Journal of School Health* **80**, 186-192.

**Gonzalez JL, Gilmer L** (2006) Obesity prevention in pediatrics: A pilot pediatric resident curriculum intervention on nutrition and obesity education and counseling. *Journal of the National Medical Association* **98** (9) 1483-1488.

**Goodman E, Whitaker RC** (2002) A prospective study of the role of depression in the development and persistence of adolescent obesity. *Pediatrics* **109** (3) 497-504.

**Gordon-Larsen P, Adair LS, Nelson MC, Popkin BM** (2004) Five-year obesity incidence in the transition period between adolescence and adulthood: The national longitudinal study of adolescent health. *The American Journal of Clinical Nutrition* **80**, 569-575.

**He M, Beynon C** (2006) Prevalence of overweight and obesity in school-aged children. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research* **67** (3) 125-130.

**Henry LL** (2005) Childhood obesity: What can be done to help today's youth? *Pediatric Nursing* **31** (1) 13-16.

**Hill JO** (2006) Pessimistic news about U.S. trends in overweight and obesity. *Obesity Management* **88**, 87-88.

**Hockenberry MJ** (2005) *Wong's Essentials of Pediatric Nursing* (7<sup>th</sup> Ed.). Missouri, Elsevier-Mosby.

**Huerta M, Bibi H, Hahiv J, Scharf S, Gdalevich M** (2006) Parental smoking and education as determinants of overweight in Israeli Children. *Preventing Chronic Disease* **3** (2) 1-9.

**Institute of Medicine (IOM)** (2005) Committee on Prevention of Obesity in Children and Youth. Preventing childhood obesity: Health in balance. Retrieved May 14, 2008, from <http://search.nap.edu/nap/cgi/de2007.cgi?term=childhood+obesity+health+in+balance>

**Kiess W, Galler A, Reich A, Muller G, Kapellen T, Deutscher J, Raile K, Kratzsch J** (2001) Clinical aspects of obesity in childhood and adolescence. *Obesity Reviews* **2** (1) 29-36.

- Klesges RC, Klesges LM, Eck LH, Shelton ML** (1995) A longitudinal analysis of accelerated weight gain in preschool children. *Pediatrics* **95**, 126-130.
- Koçoğlu G, Özdemir L, Sümer H, Demir D, Çetinkaya S, Polat H** (2003) Prevalence of obesity among 11-14 years old students in Sivas-Turkey. *Pakistan Journal of Nutrition* **2** (5) 292-295.
- Maynard LM, Galuska DA, Blanck HM, Serdula MK** (2003) Maternal perceptions of weight status of children. *Pediatrics* **111** (5) 1226-1231.
- Metin B** (2006) Dünya Sağlık Örgütü'nün kuruluşu, işleyişi, Türkiye ile olan ilişkileri ve anlaşmaları, Dünya Sağlık Raporları, 21.Yüzyılda Herkes İçin Sağlık Hedefleri, Türkiye'nin Hedef ve Stratejileri. Retrieved January 9, 2006, from [www.un.org.tr/who/who.politikalar](http://www.un.org.tr/who/who.politikalar).
- Morgan CM, Yanovski SZ, Nguyen TT, McDuffie J, Sebring N, Jorge MR, Keil M, Yanovski JA** (2002) Loss of control over eating, adiposity, and psychopathology in overweight children. *International Journal of Eating Disorders* **31**, 430-441.
- Neyzi O, Günöz H, Furman A, Bundak R, Gökçay G, Darendeliler F, Baş F** (2008) Türk çocuklarında vücut ağırlığı, boy uzunluğu, baş çevresi ve vücut kitle indeksi referans değerleri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* **51**, (1) 1-14.
- Northrup KL, Cottrell LA, Wittberg RA** (2008) *L.I.F.E.*: A school-based heart-health screening and intervention program. *Journal of School Nursing* **24**, 28-35.
- Ogden CL, Flegal KM, Carroll MD, Johnson CL** (2002) Prevalence and trends in overweight among US children and adolescents 1999-2000. *Journal of the American Medical Association* **288**, 1728-1732.
- Passehl B, McCarroll C, Buechner J, Gearing C, Smith AE, Trobridge F** (2006) Preventing childhood obesity: Establishing healthy lifestyle habits in the preschool years. *Journal of Pediatric Nursing* **21** (4) 266-275.
- Polhamus B, Thompson D, Benton-Davis SL, Reinold CM, Grummer-Strawn LM, Dietz W** (2005) Overweight Children and Adolescents: Recommendations for Screening, Assessment and Management, Accreditation Council for Continuing Medical Education (medical education for physicians). Retrieved November 15, 2007, from [www.medscape.com](http://www.medscape.com)
- Reilly JJ, Methven E, McDowell ZC, Hacking B, Alexander L, Kelnar CJH** (2003) Health consequences of obesity. *Archives of Disease in Childhood* **88**, 748-752.
- Roberts SO** (2000) The role of physical activity in the prevention and treatment of childhood obesity. *Pediatric Nursing*, **26**. Retrieved May 26, 2008, from [http://findarticles.com/p/articles/mi\\_m0FSZ/is\\_1\\_26/ai\\_n18609610](http://findarticles.com/p/articles/mi_m0FSZ/is_1_26/ai_n18609610).
- Sherwood NE, Story M, Obarzanek E** (2004) Correlates of obesity in African-American Girls: An overview. *Obesity Research* **12**, 3S-6S.
- Sinha R, Fisch G, Teague B, Tamborlane WV, Banyas B, Allen K, Savoye M, Rieger V, Taksali S, Barbetta G, Sherwin RS, Caprio S** (2002) Prevalence of impaired glucose tolerance among children and adolescents with marked obesity. *The New England Journal of Medicine* **346**, 802-810.
- Strauss RS** (2002) Childhood obesity. *Pediatric Clinic of North America* **49** (1) 175-193.
- Süzek H, Arı Z, Uyanık BS** (2005) Muğla'da yaşayan 6-15 yaş okul çocuklarında kilo fazlalığı ve obezite prevalansı. *Türk Biyokimya Dergisi* **30** (4) 290-295.
- Taylor SJC, Viner R, Booy R, Head J, Tate H, Brentnall SL, Haines M, Bhui K, Hillier S, Stansfeld S** (2005) Ethnicity, socio-economic status, overweight and underweight in East London adolescents. *Ethnicity and Health* **10** (2) 113-128.
- U.S. Department of Health and Human Services Food and Drug Administration Center (FDA)** (2007) Guidance for Industry Developing Products for Weight Management. Retrieved April 16, 2010, from [www.fda.gov/downloads/Drugs/GuidanceComplianceRegulatoryInformation/Guidances/ucm071612.pdf](http://www.fda.gov/downloads/Drugs/GuidanceComplianceRegulatoryInformation/Guidances/ucm071612.pdf)
- Vandewater EA, Shim M, Caplovitz AG** (2004) Linking obesity and activity level with children's television and video game usage. *Journal of Adolescence* **27**, 71-85.
- Veugelers PJ, Fitzgerald AL** (2005). Prevalence of and risk factors for childhood overweight and obesity. *Canadian Medical Association Journal* **173** (6) 607-613.

**Wang Y** (2008) Child Obesity and Health. *International Encyclopedia of Public Health* 590-604.

**Welsh JA, Cogswell ME, Rogers S, Rockett H, Mei Z, Grummer-Strawn L** (2005) Overweight among low-income preschool children associated with the consumption of sweet drinks: Missouri, 1999-2002. *Pediatrics* **115** (2) 223-229.

**World Health Organization (WHO)** (2005) Obesity and overweight. Retrieved June 12, 2007, from [www.who.int/dietphysicalactivity/publications/facts/obesity/en/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/facts/obesity/en/)

**Zametkin AJ, Zoon CK, Klein HW, Munson S** (2004) psychiatric aspects of child and adolescent obesity: A review of the past 10 years. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* **43**, 134-150.