

Çocukluk Çağında Obezite

Childhood Obesity

Hatun ERKURAN¹, Havva KARADENİZ²

ÖZ

Obezite, vücutta depolanan yağ miktarının fazla olması ile ortaya çıkan, fiziksel ve ruhsal sorunlara neden olabilen bir enerji metabolizması bozukluğudur. Son 20 yılda tüm dünyada obezite sıklığında artış gözlenmektedir. Türkiye’de yakın zamana kadar çocuklardaki şişmanlık üzerinde pek durulmamış ve “şişman çocuk sağlıklı çocuk” anlayışı aileler tarafından yaygın bir biçimde kabul görmüştür. Ancak son yıllarda Dünya ile birlikte Türkiye’de de artan obezite prevalansı ve çocukluk çağı obezitesi ile hipertansiyon, diyabet, kardiyovasküler hastalıklar gibi birçok hastalık arasında yakın ilişki olduğunun anlaşılması tüm Dünya’da olduğu gibi Türkiye’de de hem sağlık profesyonellerinin hem de toplumun çocukluk çağı obezitesine bakışını değiştirmiştir. Çocukluk ve adölesan döneminde başlayan obezitenin ileri yaşlarda da devam ettiği bilinmektedir. Bu nedenle erken dönemde bu olguların saptanması ve gerekli tedavi yaklaşımlarında bulunulması gerekmektedir. Bu çalışmanın amacı önemli bir sağlık sorunu olan çocukluk çağı obezitesine dikkat çekmektir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, çocukluk çağı, obezite

ABSTRACT

Obesity is an energy metabolism disorder that can cause physical and mental problems due to the amount of fat stored in the body. In the last 20 years the increasing prevalence of obesity is observed worldwide. Until recently, it has not been put much emphasis on obesity in children and the view of “obese child is healthy” is widely accepted by families. However, understanding that a close relation exists between obesity prevalence and childhood obesity, which increased in recent years both across the world and in Turkey, and many diseases such as hypertension, diabetes, cardiovascular diseases changed the opinion of both of health care professionals and the society about childhood obesity in Turkey, like it changed the opinion in all around the world. It is known that obesity which started in childhood and adolescence period persists into adulthood. Therefore, it is necessary to determine these children in early period and provide treatment approaches. The aim of this study is to draw attention to childhood obesity which is an important health problem.

Keywords: Children, childhood, obesity

Obezite nedir?

Çocukluk döneminde obezite yakın dönemlere kadar sorun olarak görülmeyen, aksine şişman çocukların sağlıklı olarak algılandığı bir kavramdı (1). Ancak bugün obezite, fizyolojik, psikolojik, sosyal etkileri ile birlikte sağlığı ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyen bir hastalık olarak görülmektedir (2). Aşırı kilolu olmak, vücut yağ miktarının arttığı bir durumu ifade eder (3). Enerji alımı ve harcanması arasındaki denge yüksek obezite görülme sıklığı için belirleyici faktör olup (4), uzun süreli pozitif enerji dengesinden elde edilen vücutta aşırı yağ birikimi olarak tarif edilir (5).

1.Öğretim Görevlisi Gümüşhane Üniversitesi Kelkit Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü Anestezi Programı,

E-mail: htn_erkran@hotmail.com,

ORCID ID: 0000-0002-0860-5747

2. Dr. Öğretim Üyesi Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü Halk Sağlığı Hemşireliği AD, Orcid No: 0000-0001-7482-7789

Gönderim Tarihi:21.01.2019 - Kabul Tarihi: 08.10.2019

Obezite, vücuda alınan enerjinin harcanan enerjiden fazla olması sebebiyle, vücutta depolanan yağ miktarının artması durumudur (6,7).

Obezite kişilerin dış görünüşlerinde kendini hemen gösterse de vücutta bulunan yağ miktarını ölçmek için kullanılan birçok tanısal yöntem bulunmaktadır (8). Yetişkinlerde obeziteyi tanımlamak için basit, uygulanabilir ve ucuz bir yöntem olan vücut ağırlığının (kg) boy uzunluğunun karesine (m²) oranı ile elde edilen Beden Kütle İndeksi (BKİ) veya Z-skor değerleri kullanılır. Yetişkinlerde BKİ 25 kg/m²'nin üzerinde olduğu kişiler aşırı kilolu, 30 kg/m²'nin üzerinde olduğu kişiler obez olarak tanımlanır. Ancak çocuklarda yaşa ve cinsiyete göre hazırlanan persentil eğrileri kullanılır. Çocukların 85.-95. persentil aralığında olması aşırı kilolu, 95. persentil ve üzerinde olması obez olarak tanımlanır (6,7,9-11). Dünya

Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 2006 yılında 0-5 yaş arası çocuklar için büyüme standartları, 2007 yılında ise 5-19 yaş arası çocuklar ve ergenler için büyüme referans değerleri tanımlanmıştır. Böylece günümüzde çocuk ve ergenlerde yaşa ve cinsiyete göre BKİ Z-skoru-Vücut ağırlığı Z-skoru değerleri, kiloluluk-şişmanlık, zayıflık-ciddi zayıflık sınıflandırılmasında, Boy Uzunluğu Z-skoru ise bodurluk, ciddi bodurluk ve normalin üzerinde uzun olma sınıflandırılmasında kullanılmaya başlanmıştır (12). BKİ Z Skoru obezite derecesini belirlemek için kullanılan bir yöntemdir. Z skoru 2.00-2.49 arasında olan olgular orta derecede obez, Z skoru 2.50 ve üzerinde olan olgular ağır derecede obez olarak kabul edilir (13). Bir diğer yöntem vücut yağ miktarının yarısının deri altında biriktiği gerekçesine dayanan deri kıvrım kalınlığının ölçümü yöntemidir. Dezavantajı ise ölçüm yapabilmek için kişilerde eğitim ve deneyim gerektirmesidir. Bel çevresi, bel çevresi/boy uzunluğu oranı, boyun çevresi ölçümü, boy uzunluğuna göre vücut ağırlığı ölçümü yöntemleri de çocuklarda vücutta yağ dağılımı ile obeziteyi belirlemede etkili yöntemlerdendir. Vücut yağının ölçümünde kullanılan diğer yöntemler bioelektrik empedans analizi, dual enerji X-ışını absorpsiyometre (DEXA), ultrasonografi (USG), Manyetik Rezonans (MR), dual foton absorpsiyometre (DPA), havada pletismografi (BODPOD ve PEAPOD), total vücut geçirgenliğidir ancak bu yöntemlerin çocuklarda uygulanması çok zor ve pahalıdır, aynı zamanda obezitenin tanımlanmasında pratik bir kullanım alanı bulamamıştır (8,11,14).

Epidemiyoloji

Obezite dünya genelinde büyüyen sağlık problemlerinden biridir (4). Dünya genelinde hem yetişkinlerde hem de çocuklarda obezite prevalansı son 25 yılda sürekli artış göstermiştir (5). Çocukluk ve ergenlik döneminde görülen obezite alarm verici düzeydedir. Dünya genelinde 43 milyon çocuk fazla kilolu/ obezdir (15). 2013 yılında gelişmiş ülkelerdeki 2-19 yaş aralığındaki çocuk ve adolesanların %23,2'si obez veya kiloludur (16-19). Çocukluk çağı obezitesi sadece Batı Avrupa, Avustralya ve Amerika gibi gelişmiş ülkelerde değil gelişen ülkelerde de yaygındır. Ameri-

ka'da şaşırtıcı bir şekilde çocuk ve adolesanların 1/3'ü obez ya da kiloludur. Çin'de de çocuklardaki obezite oranı son on yıl boyunca dramatik bir şekilde artmıştır (4,20,21). Birleşik Krallık'ta 6-11 yaş aralığındaki çocukların %17,7'si obezdir (22). İrlanda Cumhuriyeti'nde 2015-2016 yıllarında 6-12 yaş aralığındaki her 5 çocuktan biri obezdir (18).

Semiz ve ark. 2005 yılında Denizli merkezde 6-15 yaş aralığındaki çocuklarda obezite sıklığını belirlemek için yaptığı çalışmada çocukların %1,4'ünün obez, %11,6'sının aşırı kilolu olduğu saptanmıştır (23). T.C. Sağlık Bakanlığı'nın (SB), 'Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması-2010' ön çalışma raporuna göre Türkiye'de 0-5 yaşta obezite sıklığı %8,5 (erkek %10,1; kız %6,8), 6-18 yaşta % 8,2 (erkek %9,1; kız %7,3) olarak bulunmuştur (24). T.C. SB tarafından yürütülen Çocukluk Çağı Obezite Araştırması, 2013 (COSI-TR-2013) verilerine göre 2012-2013 eğitim-öğretim yılında Türkiye genelinde ilkökul 2.sınıf öğrencilerinin BKİ Z skor değerlendirilmeleri sonucunda; erkek çocuklar arasında hafif şişmanlık ve şişmanlık yüzdesi %23,3 ve kız çocuklarda %21,6, toplamda şişmanlık yüzdesi %8,3, hafif şişmanlık %14,2 olarak bulunmuştur (25). T.C. SB tarafından yürütülen Çocukluk Çağı Obezite Araştırması, 2016 (COSI-TR-2016) verilerine göre Türkiye genelinde 2015-2016 öğretim yılı ilkökul 2. sınıf öğrencisi erkek çocukların BKİ-Z Skoruna göre; %11,3'ü şişman, %13,6'sı kilolu, kız çocukların %8,5'i şişman, %15,7'si fazla kilolu, toplamda %9,9'u şişman, %14,6'sı kilolu olarak bulunmuştur (12).

Öztürk ve Aktürk'ün (2011) Kayseri il merkezinde ilköğretim öğrencileri ile yaptıkları çalışmada obezite sıklığı %6,5, kilolu prevalansı %12,4, Savaşhan ve ark. (2015) Ankara ili Yenimahalle ilçesinde 6-11 yaş aralığındaki çocuklarla yaptıkları çalışmada çocukların %11,1'i kilolu %7,5'i obez bulunmuştur (26,27).

Dünya ile beraber Türkiye'de de artan obezite prevalansı, çocukluk çağı obezitesi ile birlikte yetişkinlik döneminde görülebilecek koroner kalp hastalıkları, ortopedik anormallikler, solunum

problemleri, hipertansiyon, Tip II diabet gibi hastalıkların riskini artırmaktadır (28-30).

Nedenleri

Çocuklarda obezitenin artmasında bir çok faktörün etkisi olmakla birlikte, obezite her yaş grubunda görülebilmekte ancak hızlı yağ depolanmasının görüldüğü yaşlarda daha sık olmaktadır. Çocukluk döneminde vücut yağ miktarının fazla olduğu ilk dönem süt çocukluğu dönemidir. Ancak bir yaşından sonra çocuğun yürümesi ve hareketlerindeki artışla beraber şişmanlık sıklığı azalmaktadır. Diğer dönemler ise çocuğun okula başladığı 5-6 yaş arası ve adölesan dönemidir (31,32).

Obezite birçok faktöre bağlı olarak oluşur; vücut karakteristikleri, iştah, besin alımı, enerji harcanması, fiziksel aktivite düzeyi, sedanter yaşam tarzı ve çevresel faktörler ile genetik arasındaki karmaşık etkileşime bağlanır (3). Bu faktörler;

1.Genetik, çocukluk çağı obezitesi için önemli bir faktördür. Obez bir ebeveyni olan çocuğun obez bir yetişkin olması olasılığı, obez ebeveynleri olmayanlardan üç kat daha fazladır (4). Yapılan araştırmalarda vücut ağırlığını biyolojik olarak kontrol eden moleküler komponentleri belirleyen bazı genler bulunmuştur (ob geni, db geni, fat geni, tub geni, agouti geni). Bunlardan ob geni leptin sentezini düzenleyerek iştahı azaltmaktadır. Db geni ise leptin bağlanmasını düzenlemektedir (6,8).

Obeziteye neden olan mekanizmalar tam olarak bilinmese de bu konudaki çalışmalar devam etmektedir. Obezitenin genetiğini araştıran çalışmalar çoğunlukla ikizler üzerinde yapılmış ve obezitenin genetik geçişle aktarıldığı öne sürülmüştür. Obezitenin genetik yönünü araştıran çalışmacılar şişmanlamaya sebep olduğu sanılan bir gen (OB geni) tanımlamışlardır. Bu genin bulunmadığı farelerin ne kadar yerse yesin doymadıkları ve şişmanladıkları gözlenmiştir (7,13). Son 10-20 yıl içinde obezite prevalansındaki artışın sadece genlerle açıklanmaya çalışılması, genlerimiz son 10 yılda değişmediğinden yanlış olacaktır. Ancak genetik aktarımın yanı sıra beslenme alışkanlığının ailede kazanılıyor olduğu gerçeği unutulmalıdır (6,8).

2.Yapılan bilimsel çalışmalar anne sütüyle beslenmenin erken yaşlarda ve yetişkinlik döneminde obeziteyi engellediğini göstermiştir. Anne sütü leptin ve ghrelin gibi biyoaktif maddeler ve yağ, protein, su, şeker gibi daha az kalorili besin maddeleri içerir. Leptin, açlığı kontrol etmeye yardımcı bir hormondur. Anne sütünün formülündeki maddeler ile bebeğin daha düşük kalori alması sağlanmış olur. Ancak anne sütünün yanı sıra hazır mamayla beslenmenin obezite riskindeki azalmayı olumsuz etkilediği gösterilmiştir (1,16,17). Ayrıca yapılan çalışmalar anne sütü ile beslenen bebeklerin kendi beslenmelerinde öz düzenleme becerisi geliştirdiğini ve aşırı beslenmeyi önlediğini göstermiştir. Emzirilen bebeklerin süt alımı kontrolünü daha iyi öğrendiği, buna karşılık biberonla beslenmenin bu beceriyi sınırlayıcı etki gösterdiği saptanmıştır (1, 17).

3.Hipotiroidi, büyüme hormonu eksikliği, hipotalamusun hasarı da obeziteye neden olabilmektedir. İştah ve doyma merkezi hipotalamusta bulunmakta ve hasarında sekonder obeziteye sebep olmaktadır. Beyinde hipotalamusta bulunan nöropeptid Y (NPY) besin alımını artırıcı etki yapar. Birçok obezite modelinde NPY artışı gözlenmiştir. Hipotiroidi durumunda obeziteye etkisi erken dönemde ortaya çıkmaz, erişkin dönemde yaygın ödeme bağlı kilo alımına sebep olur. Büyüme hormonunun yağ yıkıcı ve enerji tüketimini arttırıcı etkisi vardır, eksikliği durumunda vücut yağ miktarında artma görülür (6,8).

Obezite genetik yatkınlık veya hormonal sistemi etkileyen hastalıklar neticesinde ortaya çıkabilir ve bu durum tıbbi bir hastalık olarak görülür, ancak dünya genelinde obezite prevalansında artış olması obezite salgınının harici etkenlerden kaynaklandığı görüşünün ortaya çıkmasına sebep olmuştur (33).

4.Günümüzde endüstriyel gelişime bağlı olarak şehir yaşamına geçiş, ebeveynlerin ikisinin de çalışıyor olması, endüstriyel ve tüketime hazır gıdaların tüketiliyor olmasına sebep olmuştur. Ev dışı beslenmenin artması, besin çeşitliliğinin olması, şekerle tatlandırılmış içeceklerin tüketiminin artması, enerji ve yağ oranı yüksek, kolay

yenen ve her yerde satılabilen yiyeceklerin artması da önemli bir etken olarak gösterilmektedir. Bu konuda reklamların etkisi, hazır gıdalara ulaşımın kolaylığı ve ucuz olması da etkili olmaktadır (13,27).

Kişilerin iştah durumu tüketilen besin maddesinin cinsinden etkilenmektedir. Taze meyve ve sebze gibi besinler daha fazla çiğnendiği için uzun sürede yenmekte ancak yağ miktarı fazla olan besinler çocukların iştahını açmaktadır. Uzun sürede yenen besinlerin emilimi ve sindirimi daha geç olduğu için doygunluk hissi daha uzun süre devam etmektedir. Karbonhidrat miktarı fazla olan besinler hızlı emilmekte böylece kandaki glukoz ve insülin miktarını hızlı artırmakta ve kişilerde daha fazla yeme arzusu ortaya çıkmaktadır (13).

Endüstriyel gelişme ile birlikte fiziksel gücün daha az olduğu yaşam tarzı ve kalori miktarı yüksek olan besinlerin tüketilmesi obezite sıklığını artırmaktadır (6). Boş zamanlarını oyun oynayarak geçiren çocuklar günümüzde zamanlarını bilgisayar ve televizyon başında geçirme, televizyon izlerken yüksek kalorili yiyeceklerin tüketilmesi ve beslenme alışkanlıklarındaki değişimler ile birlikte obezite riski altında kalmaktadır. Günde 4 saatten fazla televizyon izleyen çocuklardaki obezite sıklığı günde 1 saat yada daha az televizyon izleyen çocuklardan daha fazla bulunmuştur (2,6).

Okul dönemi çocukların ev ortamından ayrılıp toplum yaşamına girdiği, kendi kendine beslenme alışkanlıklarının temellerinin atıldığı bir dönemdir. Bu dönemde evde kahvaltı yapmama, arkadaşlarına özenme ya da öğün geçiştirmek için ayaküstü beslenmeye (fast-food) yönelme gibi yanlış beslenme alışkanlıkları kazanılması obeziteye zemin hazırlamaktadır (26).

5. Ayrıca annenin gebelik dönemindeki beslenme bozukluğu veya gebelikte fazla vücut ağırlığı kazanması da bebekte obezite oluşumu açısından risk faktörüdür. Yapılan çalışmalar anne adayının gebelikte obez olması ya da fazla kilo alması bebekte obezite oluşumu açısından risk faktörüken annenin gebelik sürecinde malnütrisyonunda olması da bebeğin ileri dönemde obez olması açısından

risk faktörü olarak gösterilmektedir. Annedeki gebelik diyabeti bebekte glukoz intoleransı gelişimine neden olmakta ve yaşamın ileri evrelerinde obezite gelişimi açısından risk faktörü oluşturmaktadır (8,14). Sigara kullanımının da erken yaşta obeziteye neden olduğu gösterilmiştir. Anne adaylarının sigara içiyor olması erken yaş ve erişkin dönem obezitesi için önemli bir risk faktörüdür (1).

6. Çocukluk döneminde kullanılan glikokortikoidler, antidepresanlar, bazı hormonlar, antitiroid ilaçlar, lityum, fenotiyazin gibi ilaçların kullanımının obeziteye neden olabildiği bildirilmektedir (2,8).

7. Aile içi ilişkiler ve sosyal çevrede obezite oluşumu açısından risk faktörüdür. Ebeveynler ile çocuk arasındaki olumsuz ilişkiler çocukların psikolojisini bozarak çocuklarda psikolojik sorunlara tepki olarak fazla yeme ya da tam aksine iştahsızlık davranışı şeklinde görülmektedir (2,13).

Obezitenin çocuklar üzerindeki etkileri

Obezite çocukların erken gelişmesine sebep olmaktadır. Kemik gelişimleri ve boyları akranlarına göre ileridedir. Bu nedenle ergenlik belirtileri daha erken yaşlarda görülmekte ve gelişimleri yaşlılarından önce tamamlanmaktadır (13). Düz tabanlık, bacaklarda eğrilik gibi ortopedik problemlerin görülmesine sebep olabilmektedir (6). Okul çocuklarında vücut ağırlığının artması ile beraber kolesterol ve kan basıncı artmakta, Tip II diyabet görülme oranında da artış olmaktadır (11). Çocukların fiziksel ve mental sağlıkları üzerine zararlı etkileri yoluyla akademik performanslarını ve okula devam durumlarını da etkilemektedir (1,11,34). Çocukluk çağı obezitesi zorbalık dâhil, zayıf benlik algısı, depresyon, sosyal ve emosyonel sağlık değişimleri için risk faktörüdür (11,35,36). Obez olan çocukların normal kilodaki çocuklara göre daha içine kapalı olma, yalnızlık duygusu, sinirlilik, tedirginlik davranışları gözlenmektedir (11).

Obezitenin önlenmesi

Günümüzde çocukluk çağı kronik hastalıklarından birisi olarak kabul edilen obezite önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir. Çocukluk

çağı obezitesini önlemek ve azaltmak yetişkinlik dönemi obezitesini önleminin önemli bir şartıdır. İyi sağlık ve sosyal sonuçlar, okul sağlığı politikası ve programı çalışmaları için önemli hedeflerdir ve okullarda olumlu sağlık ve sosyal sonuçlara ulaşmak için sosyo-ekolojik bir yaklaşım kullanılmalıdır. Okullar, okul temelli sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite politikaları ve uygulamalarının stratejik planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesinin koordinasyonu yoluyla çocukluk obezitesinin ele alınmasında hayati rol oynayabilir (3,34).

Okul çocuklarının günde en az 6 saati okulda geçtiği düşünülürse okullarda çıkarılan yemeklerin kalori ve beslenme içeriğinin çocukların ihtiyaçlarına göre hazırlanması, okul kantinlerinde fast-food gıdaların satışının yasaklanması, denetimlerinin yapılması zorunlu olmalıdır. SB Türkiye Halk Sağlığı Kurumu 2011 yılında öğrencilerin okul kantinlerinde sağlıksız gıdalara erişimini engellemek amacıyla düzenleme yaparak okul kantinlerinde bulundurulması ve bulundurulmaması gereken ürünleri yeşil, turuncu ve kırmızı gruplar halinde belirlemiş, yeşil grupta 'istediğiniz kadar tüketebilirsiniz', kırmızı grupta 'mümkün olduğunca tüketmeyin', turuncu grupta ise 'miktarlarına bağlı kalınarak tüketebilirsiniz' şeklinde sınıflandırmıştır. Kırmızı grupta yer alan ürünlerin (cips, asitli içecekler, kızartmalar vb.) okul kantinlerinde satışları yasaklanmıştır. 2019-2020 öğretim yılından itibaren okul gıda logosu uygulaması başlatılmıştır (37).

Okul çocukluğu döneminde obezitenin önlenmesinde sağlıklı besin seçimi ve düzenli fiziksel aktivitelerin önemi konusunda çocuklar, öğretmenler ve ailelerin bilgilendirilmesi, bu konuda eğitim verilmesi çok önemlidir (2). Bu nedenle ailelerin beslenme alışkanlıkları, yemek seçimleri konusunda bilgili olmaları önemlidir. Çocukların yiyecek seçiminde psiko-sosyal ve çevresel faktörler önemli yer tutmaktadır. Ailesi ile birlikte yemek yiyen çocuklar daha sağlıklı beslenmektedir (38). Ebeveynler çocukların yeme ve fiziksel aktivite davranışlarının gelişimi konusunda rol modeldir bu nedenle fiziksel aktivite programlarına ebeveynlerin de dahil edilmesi faydalı olacaktır (39).

SB yetişkin, çocuk ve gençlerin büyümesinin izlenmesi ve şişmanlığın önlenmesi amacıyla "Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı (2014-2017)" hazırlamıştır. Program kapsamında okullarda obezite ile mücadele sırasında örgün ve yaygın eğitim programlarına obezite ile mücadele konusu dâhil edilerek, okul öncesi ve okul çağı çocuklarına, ergenlere, gençlere yeterli ve dengeli beslenme ve düzenli fiziksel aktivite alışkanlığı kazandırılması, sağlıklı ve üretken nesillerin yetiştirilmesine katkı sağlanması amaçlanmıştır (33).

Sigara kullanımı da erken yaşta görülen obezite için risk faktörüdür. Bu nedenle anne adaylarını ve hamileleri sağlıklı bir hayata yönlendirmek için sigara karşıtı kampanyalar ve yasal düzenlemeler yapılabilir (1,6). Türkiye'de bu konuda "Tütün Ürünlerinin Zararlarının Önlenmesi ve Kontrolü Hakkında Kanun" çıkarılmıştır (24). Wang ve ark. (2017) yaptıkları çalışmada 6 ay boyunca anne sütü alan çocuklar ile almayan çocukların obezite prevalansı arasında anlamlı fark bulunmuştur. Bu nedenle anne sütünün ve emzirmenin teşviki obezite görülme riskini azaltmak açısından önemlidir (17).

Tedavi

Çocukluk dönemindeki obezitenin tedavisinde temel amaç kilo vermektense ziyade dengeli ve düzenli beslenme, egzersiz alışkanlığı kazandırmak olmalıdır. Yapılan çalışmalarda diyet, egzersiz ve davranış değişikliği ile çocuklarda en geç 1 yılda yanıt alınabilmektedir. Bunun sağlanabilmesi içinde diyetisyen, egzersiz uzmanı, psikolog, öğretmen, aile, okul sağlığı hemşiresinin de dâhil olduğu iyi bir ekip çalışması gereklidir (2,6,8)

1.Beslenme tedavisi: Tüketilen besinlerden alınan enerji ve fiziksel aktiviteyle harcanan enerji kontrol altına alınabilir ve vücut ağırlığı yönetilebilir. Beslenme alışkanlığının ailede kazanıldığı unutulmamalı ve ailenin bu konuda örnek olması gerektiği anlatılmalıdır. Obezitenin önlenmesinde gerekli önlemler süt çocukluğu döneminden başlanarak alınmalıdır. İlk 6 ay anne sütü ile beslenmenin önemi anlatılmalı, 6 aydan sonra ek gıdalar verilmeye başlanmalıdır. Ek gıdalara geçildikten

sonra meyve suyu, tatlı içecekler ve karbonhidrattan zengin mamaların kullanımından uzak durulmalıdır. Beslenme tedavisinde temel ilke çocuğun büyüme ve gelişmesi için gereken enerji ve besin öğelerinin sağlanmasıdır. Çocuğun yaşına uygun miktarlarda besin gruplarından sağlanan günlük enerjinin %55-60'ı karbonhidratlardan, %12-15'i proteinlerden ve %30'u yağlardan sağlanmalıdır. Böylece çocuğun daha önce tüketmiş olduğu fazla enerji, sınırlanmış ve besin tüketimi dengelenmiş olacaktır. Oyun çağındaki ve okul öncesi dönemdeki çocukların pek çoğunun beslenme alışkanlığı düzensizdir, bu düzensizlik bir öğünde çok besin alıp bir öğünde az besin alma şeklinde olmaktadır. Bunun için öğünlerin düzenli olması ve öğün atlamama alışkanlığının kazandırılması gereklidir. Okul öncesi çocukların porsiyonları yetişkin porsiyonlarının 1/4'ü ile 1/3'ü arasında olmalıdır. Porsiyon büyüklüğü, her yaş için 1 yemek kaşığı yemek olarak tanımlanabilir (6,8,13,31,40).

Düzenli beslenme alışkanlığı, televizyon karşısında yemek yeme alışkanlığını önleme, abur-cubur gıdaların azaltılması, glisemik indeksi yüksek gıdaların diyetten çıkartılması, porsiyonların küçültülmesi, sebze ve meyveden zengin diyetle beslenme konusunda aile bilinçlendirilmelidir. Çocuk ve adolesanlarda diyet programı uygulanırken boy-kilo gelişimi de dikkatle takip edilmelidir. Diyet programı planlanırken normal enerji gereksinimi %30-40 oranında azaltılmalıdır. Beş yaş üstü 97. persentil üzerindeki çocuklarda haftada 500gr verilmesi amaçlanmalıdır. Çok düşük enerjili diyet uygulanmamalıdır. Büyümenin hızlı olduğu evrelerde diyet programları büyüme ve gelişmeyi engellemektedir. Çocuğun aile yanında aile üyeleri ile birlikte yemek yemesi önerilmeli, taze meyve ve sebze tüketimi teşvik edilmeli, tam tahıl ürünlerinin tercih edilmesi sağlanmalı, ev dışı beslenme sıklığının azaltılması teşvik edilmeli, tuz alımı ve işlenmiş et ürünlerinin alımı sınırlandırılmalı, paketli hazır gıdaların etiketlerini okuma alışkanlığı kazandırılmalı, yağı azaltılmış süt ve süt ürünlerinin tüketimi önerilmelidir. Beslenmenin bir diyetten çok sağlıklı yaşam biçimi olduğu anlatılmalı ve ailenin de olaya katılımı sağlanmalıdır. Uygulanan beslenme tedavisi sonucunda hastaların %5-10 kadar ağırlık kaybı obezite komplikasyonlarının önlenmesinde

önemli olduğu unutulmamalıdır (6,8,13,31, 41).
2. Egzersiz: Obezite tedavisinde kalori kısıtlamanın yanında diğer basamağı da fazla kalorinin harcanmasıdır. Diyet ve egzersiz birbirinin tamamlayıcısıdır. Diyet ve egzersiz birlikte uygulandığında daha etkili ve uzun süreli kilo kaybı sağlamakta ve verilen kilonun uzun dönemde korunmasına yol açmaktadır. Egzersiz enerji tüketimini sağlar, bazal metabolizma hızını artırır, iştahta azalmaya sebep olur, obezite komplikasyonlarının ortaya çıkışını engeller ve psikolojik sorunları çözmeye katkıda bulunur (2,6,8,13). Günümüzde hareketsizliğin en yaygın nedeni televizyon ve bilgisayar kullanımınıdır. Bu nedenle 1 yaş altı bebeklerin televizyon seyretmesi önerilmez, daha büyük çocuklarda ise günde bir saat idealdir. İki yaş üzeri çocuklar günde minimum 1,5 saat fiziksel aktivite yapmalı bunun 30 dakikası planlı, 60 dakikası ise plansız aktivitelerden oluşmalıdır. DSÖ 5-17 yaş arası çocuklara günde en az 60 dakika orta ağır egzersiz önermektedir. Ancak fiziksel olarak hareketsiz çocuklarda egzersiz yoğunluğu ve süresi yavaş yavaş artırılmalıdır. Bu egzersizler çocuğun yaşına uygun ve eğlenceli olmalıdır (6,8,41). İyi planlanmış aktivite programları dört tip aktiviteyi de dayanıklılık (aerobik), kas kuvvetlendirme ve ağırlık, kemik kuvvetlendirme ve denge, germe aktivitelerini içermelidir. Özellikle daha önce hareketsiz olanlar egzersize yavaş başlamalı ve haftada 1-2 defa 15-30 dakikalık orta şiddetli aktiviteler yapmalıdır. Bu aşamaya ulaşıldığında aktivite süresinde haftada 2-3 gün 30 dakikalık aktiviteden, haftada 3-4 gün 30 dakikalık aktiviteye doğru ilerlenmelidir. Düzenli fiziksel aktivite, çocukların ve gençlerin sağlıklı büyümesi ve gelişmesi, istenmeyen alışkanlıklardan korunması, sosyalleşmesi ve yetişkinlik döneminde karşılaşılabileceği çeşitli kronik hastalıkların oluşumunun engellenmesinin yanı sıra; bu hastalıkların tedavisi ve tedavinin desteklenmesinde, yaşlandıklarında aktif bir yaşlılık dönemi geçirmelerinin sağlanmasında, bir başka deyişle tüm hayat boyunca yaşam kalitesinin artırılmasında önemli farklar yaratabilmektedir (42).

3. İlaç tedavisi: Obezite tedavisinin temel basamağı yeme alışkanlıkları, aktiviteleri ve düşünme biçimlerini değiştirmek olmasına rağmen hiper-

tansiyon, insülin rezistansı gibi obezite komplikasyonları varsa onlara yönelik ilaç tedavisi uygulanabilir. Bunlar dışında zayıflama ilaçları çocuklara önerilmemektedir (6,8).

4. Cerrahi tedavi: Yetişkinlerde uygulanan gastrik bypass, tüp mide gibi cerrahi uygulamalar çocuklara önerilmemektedir (6).

Sonuç olarak; Ebeveynlerin de obezite sorunu olma, düzenli yeme alışkanlığı olmama, hazır gıdalar, fast-food tüketiminin yaygın olması, fiziksel aktivitenin az olması erken okul döneminde (5-8 yaş) obezite görülme oranını arttırmaktadır. Toplumda sıklığı giderek artan ve önemli bir halk sağlığı problemi haline gelen obezitenin önlenmesi için gerekli girişimlerin yapılması, bunların bir yaşam tarzı haline dönüştürülmesi okul, aile işbirliği ile birlikte hükümetler ve sosyal medya ve sağlık kuruluşları vasıtasıyla bilgilendirme, bilinçlendirme, önleme çalışmaları yapılmalıdır. Bu bilinçlendirme çalışmalarında düzenli yeme alışkanlığı edinme, yeterli ve dengeli beslenme, düzenli fiziksel aktivite yapma, çocukların fiziksel aktivitesini azaltan televizyon, bilgisayar, cep telefonu gibi elektronik aletlerin kullanımına sınırlama getirilmesi gibi konular üzerinde durulmalı ve bunlar bir yaşam tarzı haline dönüştürülmelidir.

KAYNAKLAR

1. Beşikçi AO. Erken Yaşta Görülen Obezite: Nedenleri ve Tedbirler. *Mised*, 2010; (23-24): 82-85.
2. Menteş E, Menteş B, Karacabey K. Adölesan Dönemde Obezite ve Egzersiz. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 2011; 8 (2); 963-977.
3. Kubo T. Common Approach to Childhood Obesity in Japan. *J Pediatr Endocr Met* 2014; 27(7-8): 581-592.
4. Huang J, Qi S. Childhood Obesity and Food Intake. *World J Pediatr*, 2015; 11(2), 101-107.
5. Sanchez M, Panahi S, Tremblay A. Childhood Obesity: A Role for Gut Microbiota. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2015, 12, 162-175.
6. Babaoğlu K, Hatun Ş. Çocukluk Çağında Obezite. *Sted* 2002, 11(1): 8-10.
7. Altunkaynak BZ, Özbek E. Obezite: Nedenleri ve Tedavi Seçenekleri. *Van Tıp Dergisi*: 13 (4):138-142, 2006.
8. Alpcan A, Durmaz ŞA. Çağımızın Dev Sorunu: Çocukluk

Çağı Obezitesi. *Turkish Journal of Clinics and Laboratory*, 2015, 1(6): 30-38.

9. Uskun E, Öztürk M, Kişioğlu AN, Kırbıyık S, Demirel R. İlköğretim Öğrencilerinde Obezite Gelişimini Etkileyen Risk Faktörleri. *SDÜ Tıp Fak Dergisi*, 2005: 12(2): 19-25.

10. Öztora S, Hatipoğlu S, Barutçugil MB, Salihoğlu B, Yıldırım R, Şevketoğlu E. İlköğretim Çağındaki Çocuklarda Obezite Prevalansının Belirlenmesi ve Risk Faktörlerinin Araştırılması. *Bakırköy Tıp Dergisi* 2006;2:11-14.

11. Uğuz MA, Bodur S. Konya İl Merkezindeki Ergenlik Öncesi ve Ergen Çocuklarda Aşırı Ağırlık ve Şişmanlık Durumunun Demografik Özelliklerle İlişkisi. *Genel Tıp Dergisi* 2007;17(1):1-7.

12. Türkiye Çocukluk Çağı (İlkokul 2. Sınıf Öğrencileri) Şişmanlık Araştırması COSI-TUR 2016. T.C. Sağlık Bakanlığı, Kasım 2017, Efe Matbaacılık.

13. Köksal G, Özel HG. Çocukluk ve Ergenlik Döneminde Obezite. *Sağlık Bakanlığı*, 2012.

14. Önal Z, Adal E. Çocukluk Çağında Obezite. *Okmeydanı Tıp Dergisi* 30, 2014:(Ek sayı 1):39-44.

15. Mekonnen T, Tariku A, Abebe SM. Owerweight/Obesity Among School Aged Children in Bahir Dar City :Cross Sectional Study. *Italian Journal of Pediatrics*, 2018: 44,17.

16. Ayer J, Charakida M, Deanfield JE, Celermajer DS. Lifetime Risk: Childhood Obesity And Cardiovascular Risk. *European Heart Journal*, 2015; 36: 1371-1376.

17. Wang L, Collins C, Ratliff M, Xie B, Wang Y. Breastfeeding Reduces Childhood Obesity Risks. *Childhood Obesity* 2017, 13 (3): 197-204.

18. Bel-Serrat S, Heinen MM, Mehegan J, O'Brien S, Eldin N, Murrin CM, Kelleher CC. School Sociodemographic Characteristics and Obesity in School Children: Does the Obesity Definition Matter. *BMC Public Health*, 2018, 18:337.

19. Kelly AS, Marcus MD, Yanovski JA, Yanovski SZ, Osganian SK. Working Toward Precision Medicine Approaches to Treat Severe Obesity in Adolescents: Report of an NIH Workshop. *International Journal of Obesity*, 2018.

20. Beal JA. Childhood Obesity. *Hot Topics in Pediatric Nursing*, January/February 2016, s.59

21. Min J, Yan AF, Wang Y. Mismatch in Children's Weight Assessment, Ideal Body Image and Rapidly Increased Obesity Prevalence in China: A 10-Year, Nation wide, Longitudinal Study. www.obesityjournal.org,2018, Erişim Tarihi: 05.12.2018

22. Shah PM, Sudharsanan N, Cunningham SA. Before and After School Childcare and Children's Risk of Obesity. *Pediatr Obes*, 2017: 12(1): 58-66.

23. Semiz S, Özdemir ÖZM, Özdemir AS. Denizli Merke-

- zinde Çocuklarda Obezite Sıklığı. *Pamukkale Tıp Dergisi* 2008;1:1-4.
24. Türkiye'de Obezitenin Görülme Sıklığı. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite/turkiyede-obezitenin-gorulme-sikligi.html>, Erişim tarihi: 04.12.2018
25. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Çocukluk Çağı Obezite Araştırması (COSI-TR) 2013 Ön Rapor, Aralık 2013,
26. Öztürk A, Aktürk S. İlköğretim Öğrencilerinde Obezite Prevalansı ve İlişkili Risk Faktörleri. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 2011; 10(1), 53-60.
27. Savaşhan Ç, Sarı O, Aydoğan Ü, Erdal M. İlkokul Çağındaki Çocuklarda Obezite Görülme Sıklığı ve Risk Faktörleri. *Türk Aile Hekimliği Dergisi* 2015;19 (1): 2-9.
28. Alviola PA, Nayga RM, Thomsen MR, Danforth D, Smartt J. The Effect of Fast-Food Restaurants on Childhood Obesity: A School Level Analysis. *Economics and Human Biology* 12 (2014) 110–119.
29. Koirala M, Khatrib RB, Khanalc V, Amatya A. Prevalence and Factors Associated With Childhood Overweight/Obesity of Private School Children in Nepal. *Obesity Research & Clinical Practice*, 2015; 9; 220-227.
30. Tadesse Y, Derso T, Alene KA, Mesele M. Prevalence and Factors Associated With Overweight and Obesity Among Private Kindergarten School Children in Bahirdar Town, Northwest Ethiopia: Cross-Sectional Study. *BMC Research Notes* (2017) 10:22.
31. Ergül Ş, Kalkum A. Önemli Bir Kronik Hastalık: Çocukluk ve Ergenlik Döneminde Obezite. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 2011; 10(2), 223-230.
32. İnal S, Canbulat N. Çocukluk Çağı Obezitesine Genel

- Bakış. *Güncel Pediatri* 2013; 11: 27-30.
33. Şık B. Çocukluk Çağı Obezitesi Raporu. *Sosyal Haklar Derneği*, 2017.
34. An R, Yan H, Shi X Yang Y, Childhood Obesity and School Absenteeism :A Systematic Review and Meta-Analysis. *Obesity Reviews*, 2017:18: 1412-1424.
35. Moreno G, Johnson-Shelton D, Boles S. Prevalence and Prediction of Overweight and Obesity among Elementary School Students. *J.Sch.Health*, 2013; 83(3): 157-163.
36. Heelan KA, Bartee RT, Nihiser A, Sherry B. Healthier School Environment Leads to Decreases in Childhood Obesity- The Kearney Nebraska Story. *Child Obes*, 2015; 11(5): 600-607.
37. Okul Kantinlerindeki Gıdalar İçin Logo Uygulaması Başlıyor. <https://www.saglik.gov.tr/TR,50918/okul-kantinlerindeki-gidalar-icin-logo-uygulamasi-basliyor.html>. Erişim Tarihi: 12.03.2019
38. Akman M, Tüzün S, Ünal PC. Adölesanlarda Sağlıklı Beslenme ve Fiziksel Aktivite Durumu. *Nobel Medicus*, 2012; 8(1): 24-29
39. Kipping RR, Jago R, Lawlor DA. Developing Parent Involvement in a School-Based Child Obesity Prevention Intervention: A Qualitative Study and Process Evaluation. *Journal of Public Health*, 2011; 34 (2): 236-244.
40. T.C.Sağlık Bakanlığı Türkiye Beslenme Rehberi 2015 (TÜBER)
41. T.C.Sağlık Bakanlığı Birinci Basamak Sağlık Kurumları İçin Obezite ve Diyabet Klinik Rehberi, Ankara 2017
42. T.C Sağlık Bakanlığı Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi, Ankara, 2014.