

# ÇOCUKLUK ÇAĞI OBEZİTE TEDAVİSİNDE DAVRANIŞÇI VE BİLİŞSEL YAKLAŞIMLAR

Yusuf ÖZTÜRK\*, Gonca ÖZYURT\*\*, Aynur PEKCANLAR AKAY\*\*\*

## ÖZET

**Amaç:** Pediatrik veya çocukluk çağı obezitesi; sağlık sistemi üzerine yükünden dolayı dikkat edilmesi gereken giderek büyüyen küresel yaygın bir sorundur. Bu yazının amacı; çocukluk çağı obezitesinde davranışçı ve bilişsel yaklaşımları gözden geçirmektir. **Yöntem:** "Childhood obesity" ve "behavioral treatment, management of childhood obesity" anahtar kelimeleri kullanılarak PubMed taraması yapıldı. Ayrıca, Mayıs 2016'ya kadar olan makale ve gözden geçirme yazılarının kaynak listeleri araştırıldı. **Sonuçlar:** Çocukluk çağı obezitesi kısa ve uzun vadede ciddi somatik ve psikososyal sonuçlara sahiptir. Son yıllarda uluslararası alanda yayımlanan çeşitli uzman raporları ve kanıta dayalı rehberlerde çocukluk çağı obezitesi tedavisinde etkili stratejiler geliştirilmenin önemi vurgulanmıştır. Obezitenin psikososyal ve davranışsal tedavisine baktığımızda ise; bütün kanıta dayalı tedavi rehberlerinin diyet, fiziksel aktivite ve sedanter davranışlardaki (özellikle televizyon izleme ve ekran kullanımının diğer formları) değişiklikleri hedefleyen çok bileşenli tedaviler olması gerekliliğini vurgulamışlardır. **Tartışma:** Davranış değişikliği stratejilerinin kullanımının, kanıta dayalı rehberler eşliğinde yapılması önerilir ve bu yaklaşımlar bireysel ihtiyaçlara göre uyarlanmıştır; aile temelli ve yaşa uygun olmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Obezite, çocuk, davranışçı tedavi, bilişsel davranışçı terapi

## SUMMARY: COGNITIVE AND BEHAVIORAL INTERVENTIONS IN TREATING CHILDHOOD OBESITY

**Objective:** Pediatric or childhood obesity is a growing global epidemic health problem that would require further attention as it is known to cause much burden the health-care system. The aim of this review was to reevaluate and summarize currently valid and suggested behavioral and cognitive treatment approaches in childhood obesity. **Method:** Using key words as such "Childhood Obesity" and "behavioral treatment, management of childhood obesity", PubMed was screened. In addition, reference lists of retrieved articles and reviews were searched up to May 2016. **Results:** Obesity in childhood might likely pose severe somatic and psychosocial consequences within both short and long term. The importance of developing effective strategies to treat childhood obesity has been emphasized in various expert reports and evidence-based guidelines that have been published in the international arena, recently. Overall review on a larger scale indicates psychosocial and behavioral treatment of obesity and all evidence-based clinical guidelines have concluded treatment programs needed to be multidimensional, targeting changes in diet, physical activity and sedentary behavior (watching TV and using other forms of screen-based media for extended period of time, in particular). **Discussion:** Using behavior modification strategies are consistently recommended to be utilized with the company of evidence-based guidance and these interventions are suggested to be family-oriented, age appropriate, and tailored to meet the individual's needs.

**Key Words:** Obesity, child, behavioral treatment, cognitive behavioral therapy.

## GİRİŞ

### Çocuklarda Obezitenin Tanımlaması

Pediatrik veya çocukluk çağı obezitesi; yetişkinler ve çocukların sağlık sistemi üzerine yükünden dolayı dikkat edilmesi gereken, giderek büyüyen küresel, yaygın bir sorundur. Obezite taramasında dünyada en çok kabul gören metod

vücut kitle indeksi (VKİ) hesaplamasıdır. Çocuk ve ergen grubunda ise VKİ yerine VKİ percentil eğrileri kullanılması en yaygın kullanımdır (Mei ve ark. 2002). Anormal VKİ yaş ve cinsi-yete göre spesifik percentil eğrilerinde değerlendirilir. İki yaş üzeri çocuklarda VKİ, 85. percentilin üzerinde ise aşırı kilolu, 95. percentilin üzerinde ise obez veya aşırı kilolu, 99. percentilin üzerinde ise morbid obez olarak değerlendirilir (Barlow 2007).

\*Yard.Doç.Dr. Bolu İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı Anabilim Dalı, Bolu

\*\*Yard.Doç.Dr. Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı Anabilim Dalı, İzmir

\*\*\*Prof. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Anabilim Dalı, İzmir

## Epidemiyoloji

Dünyada genel olarak toplam nüfusun %7'sinin obez (yaklaşık 300 milyon kişi), bunun 2-3 katı nüfusun ise fazla kilolu olduğu tahmin edilmektedir. Obezite ve fazla kilolu olmanın prevalansı dünya genelinde giderek artmaktadır. İngiltere'de 2006 yılında 2-16 yaş çocuklarında obezite sıklığı %16 olarak bildirilmiştir. Bu veri ile birlikte 1987-2006 yılları arasında obezite sıklığının 2.5 kat arttığı görülmektedir (Health and Social Care Information Centre 2008). Türkiye'de çocuklarda obezite sıklığı % 1.6 (Elazığ) ile % 8.4 (Antalya kentsel) ve %7.8 (Bursa) arasında değişmektedir. Ülkemizin batı bölgesinde büyük ölçekli (Kocaeli, Bursa, Düzce) araştırmalarda obezite sıklığı % 7 civarındadır. Buna karşın doğu bölgesindeki benzer araştırmalarda % 2-3 arasındadır (Hatun 2012).

## Etiyoloji

Çocuklarda obezitenin etiyolojisi çok faktörlüdür. Genetik eğilim, kültürel, çevresel ve davranışsal farklılıklar enerji alımı ile enerji harcaması arasındaki dengeyi bozarak obezitenin oluşumuna neden olur. Ailesinde obeziteye sahip birden fazla bireyin bulunması çocukta obezite riskini artırır (Whitaker ve ark. 1997). Epidemiyolojik çalışmalar bazı etnik topluluklardaki çocuklarda, özellikle adolesanlarda obezite insidansının yüksek olduğunu göstermiştir. Enerji içeriği yüksek olan besinler, büyük porsiyonlu beslenme, fast food, şekerli içeceklerden oluşan kötü beslenmenin ve hareketsiz yaşamın obezite oluşumunda rol oynadığı düşünülür (Malik ve ark. 2006). Çocukların günde 2-3 saatten fazla televizyon, video oyunları, bilgisayar ile zaman geçirmesi fiziksel aktiviteyi azaltırken, besin alımında artışa neden olmaktadır (Epstein ve ark. 2008). Epidemiyolojik çalışmalar, süt çocukları, çocuklar ve ergenlerdeki kısa uyku süresinin obezite gelişimi ile ilişkili olduğunu göstermiştir (Liu ve ark. 2008, Taveras ve ark. 2008). Teknolojinin ilerlemesi fiziksel aktivitenin azalmasına, yüksek enerji ve şeker içeren gıdalara ulaşımın

kolaylaşmasına neden olmaktadır (Epstein ve ark. 2008). Annedeki gebelik diyabeti fetüsü hiperinsulinizme maruz bırakır ve yaşamın ileri evrelerinde obezite gelişiminde rol oynar. İn-utero kötü beslenme çocukluk ve ergenlik dönemindeki obezite gelişimi ile ilişkilidir (Dubois ve Girard 2006, Vohr ve Boney 2008).

## Obezitenin Önlenmesi

Obeziteyi önleyici strateji yaşamın erken dönemlerinden itibaren uygulanmaya başlanmalı, anneler en az altı ay emzirme konusunda teşvik edilmelidir. Çünkü anne sütü alan bebeklerde çocukluk döneminde obezite insidansı düşüktür. Çocukların her yıl boy ve ağırlığı ölçülerek, VKİ hesaplanmalı, beslenme ve fizik aktivite durumları değerlendirilmelidir. Önleyici davranışlar konusunda aile daima bilgilendirilmelidir (Griffiths ve ark. 2009, Waters ve ark. 2011).

Obezite tedavisini ele almadan önce obezitenin önlemine yönelik yapılan araştırmalardan söz etmek gerekmektedir. Genel popülasyonda vücut kilosu her ne kadar sabit kalsa da obeziteye karşı önlem almak öncelikli olmalıdır. Enerji dengesindeki değişiklikler (ya çok enerjili tüketim ya da çok az enerji harcama) dünyada ve ülkemizde giderek artmaktadır (Collins ve ark. 2006, NICE Clinical Guidelines 2014). Sonuç olarak ABD'de ve diğer gelişmiş ülkelerde obezite önlem stratejilerinin önemi toplum temelli çalışmalarda vurgulanmaktadır. Toplum üzerindeki bu değişim son yıllardaki tıbbi yazında raporlanan "obezite önlemede hızlandırıcı ilerlemeler" (accelerating progress in obesity prevention) raporunda vurgulanmaktadır. Bu raporda çocukluk çağı obezitesinin tedavisinde toplumu da içeren kapsamlı bir yaklaşım önerilmektedir (National Health and Medical Research Council 2014). Bu toplum temelli bakış özellikle yaşadığı toplumda çevresel, sosyal faktörler üzerinde çok az ya da hiç kontrolü olmayan çocuklar için daha da önem kazanmaktadır. Çocukluk çağı obezite önleme programlarının okullarda ya-

pıldığı göz önüne alındığında, sistematik derlemelerin çoğunluğu okulda yapılan girişimlere odaklanmıştır (Baur 2005, Raine 2004, Stewart ve ark. 2007). Bu durumdan farklı olarak 2011 yılında yapılan bir Cochrane derlemesinde toplum temelli çalışmalara yer verilmiştir. Ancak bu derlemede yer alan çalışmaların çoğunluğunda, müdahaleler okul ortamında yapılmış ve 12 aydan daha kısa süreli uygulanmıştır. Kısa süreli davranış değişikliği çalışmalarından elde edilen verilerin yetersizliği önemli bir kısıtlılık olarak bulunmuştur (Dixey ve ark. 2006). 2013 yılında Sara ve arkadaşlarının, toplum temelli önleme çalışmalarını değerlendirdikleri derlemelerinde, beş tane randomize kontrollü ve dört tane randomize olmayan kontrollü çalışma olmak üzere dokuz tane çalışma değerlendirilmiştir. Bu yayında, okulda ve toplumda yapılan kombine diyet ve fiziksel aktivite müdahalesinin aşırı kilo ya da obezitenin önlenmesinde daha etkili olduğuna dair kanıtlar olduğu bulunmuştur (Sara ve ark. 2013).

## TEDAVİ

Son yıllarda uluslararası alanda yayınlanan çeşitli uzman raporları ve kanıta dayalı rehberler sayesinde çocukluk çağı obezitesi tedavisinde etkili stratejiler geliştirmenin önemi bir kez daha gözler önüne serilmiştir (Barlow 2007, Gibson ve ark. 2002, NICE Clinical Guidelines 2014, SIGN 2010). Bununla birlikte rehberler ve uzman görüşleri çocukluk çağı obezitesi tedavi stratejilerinde yayınlanmış yüksek kaliteli araştırmaların eksikliğinden söz etmektedirler (National Health and Medical Research Council 2014, Raine 2004). Sistematik derlemeler ve uzman görüşleri bu eksiklikten bahsetmesine rağmen, yazın bize çocukluk çağı obezitesinin tedavisinin nasıl yapılacağına yönelik az da olsa bazı bilgiler sunmaktadır.

Obezitenin psikososyal ve davranışsal tedavisine baktığımızda ise kanıta dayalı kılavuzlar; (Barlow 2007, Gibson ve ark. 2002, National Health and Medical Research Council 2014, NICE

Clinical Guidelines 2014, Raine 2004, SIGN 2010) tedavi programlarının diyet, fiziksel aktivite ve sedanter davranışlardaki (özellikle televizyon izleme ve ekran kullanımının diğer formları) değişiklikleri hedefleyen çok bileşenli tedaviler olması gerekliliğini vurgulamışlardır. Davranış değişikliği stratejilerinin kullanımının, kanıta dayalı rehberler eşliğinde yapılması önerilir ve bu yaklaşımlar bireysel ihtiyaçlara göre uyarlanmış; aile temelli ve yaşa uygun olmalıdır.

## Tedavide Sağlık Çalışanlarının Rolü

Birçok aile ve sağlık çalışanının çocukluk ve gençlik çağındaki obezite konusunda farkındalıkları yoktur. Birçok aile çocuklarının obez olduğunun farkında değildir (Baur 2005). Bu konuda düzenlenen kılavuzlar; sağlık çalışanlarının temel rolünün, aile ve çocuklara obezitenin sonuçları hakkında eğitim vermek ve obezitenin tedavisi için gerekli yaşam tarzı değişikliğinin yapılmasını ve sürdürülmesini sağlamak, ailelerin motivasyonuna yardımcı olmak ve olumlu davranışların değişikliklerini kolaylaştırmak olduğunu göstermiştir (Barlow 2007, Gibson ve ark. 2002, NICE Clinical Guidelines 2014, SIGN 2010). Sağlık çalışanları ya bireysel olarak ya da doktorlar, diyetisyenler, klinik psikologlar ve sağlık koçlarından oluşan multidisipliner bir ekip olarak çocukluk çağı obezitesi yönetimini düzenleyebilirler. Tedaviye dahil olan bütün sağlık çalışanlarının, diyet, fiziksel aktivite ve sağlıklı bir yaşam tarzının davranışsal bileşenleri hakkında bilgisinin olması önemlidir. Ayrıca sağlık çalışanlarının, davranışsal değişme tekniklerinin kullanımı konusunda becerikli ve olumlu olmaları, empatik ve yargılayıcı olmayan bir tutum sergilemeleri ve çocuk ile ailesinin etkileşim içinde olduklarını unutmamaları gerekmektedir (Stewart ve ark. 2007).

## Tedavide Ailenin Rolü

Kanıta dayalı kılavuzlarda gerekli yaşam tarzı değişikliklerinin yapılmasında bütün ailenin katılmasının önemi birçok kez vurgulanmıştır.

Ailelerin rolü önemlidir ve ebeveynlik becerileri çocuk çağı obezitesinin yönetiminde gereklidir. Bu yüzden sağlık çalışanları bu konularda anlayışlı olmalıdır (Dietz ve Robinson 2005, National Health and Medical Research Council 2014, Rhee ve ark. 2006). Ailelerin çocuklarına hem belli sınırlar içinde sağlıklı seçimler yapmaları için destek olmasının hem de çocuklarına sınır koyma gibi otoriter ebeveynlik tarzı geliştirilmesinin çocuklarının kiloları üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu gösterilmiştir (Rhee ve ark. 2006). Bazı çalışmalar sadece aile grubuna sağlıklı yaşam tarzı değişiklikleri ve olumlu anne-babalık tutumları konusunda eğitim vererek kilo yönetimi konusunda başarılı sonuçlar elde etmiş olup, bu şekilde yaklaşımın maliyet açısından daha etkin olduğunu savunmuşlardır (Golan 2006, Golley ve ark. 2003). Ailelere yardımcı olabilecek, çocuklarının yaşam tarzları üzerine olumlu değişiklikler sağlayabilecek birçok sayıda tavsiye bulunmaktadır. Bu öneriler kanıta dayalı bir kılavuz olan İskoç Üniversitelerarası Kılavuzlar Ağı (Scottish Intercollegiate Guidelines Network, SIGN) tarafından oluşturulmuştur. Bu kılavuzun ailelere önerileri; çocuğuna rol model olma, çocuğuyla aynı sağlıklı beslenme planını uygulama, daha sağlıklı gıdalar ve daha az miktarda yüksek şekerli/yüksek yağlı aperatifler satın alma, davranış değişiklikleri/yaşam tarzı hedeflerine ulaşılmasını ödüllendirme (sinema, park gezisi, kitap, oyuncak, arkadaşında yatılı kalma gibi), ailede düzenli yemek saatleri koyma, sadece acıkıldığında yemek yeme ve bütün gün aparatiflerden uzak durma, televizyon izlemek, ödev yapmak gibi aktiviteler yaparken yemek yemeden uzak durma şeklinde sıralayabiliriz.

## DAVRANIŞ DEĞİŞİKLİĞİ TEKNİKLERİNİN KULLANILMASI

Obezitede davranışsal tedavi ilk kez 1967 yılında kullanılmaya başlamıştır (Stuart 1967). 1983 yılında Brownel ve arkadaşları davranış değişikliği, sosyal destek, beslenme ve egzersizden oluşan bir program oluşturmuşlardır. Bu çalışma-

da çocuklar ve ailelere ayrı ayrı grup terapileri yapılmasının tek başına çocuklara ya da çocuklarla ailelere birlikte grup terapisi yapılmasına göre daha fazla yarar sağladığını bulmuşlardır (Brownell 1983). Başka bir çalışmada, davranışsal tekniklerin eklendiği üç değişik grup kullanılarak aile etkileşimi incelenmiştir. Birinci grup ebeveyn ve çocuklardan, ikinci grup sadece çocuklardan, üçüncü grup ise sadece ailelerden oluşmuştur. En iyi sonuç, aile ve çocukların birlikte olduğu gruplardan elde edilmiştir (Epstein ve ark. 1990). Dengeli karar verme çizelgeleri, hedef belirleme, kendini izleme, problem çözmedeki engeller ve ödülleri gibi davranış değişikliği tekniklerinin kullanılmalarının, çocuklarda yaşam tarzı değişikliklerinin yönetiminde başarılı olduğu gösterilmiştir ve kanıta dayalı kılavuzlarda bu tür yaklaşımlar önerilmektedir. Davranışsal değişiklik teknikleri obezitenin davranışsal tedavisinde merkezi bir rol üstlenmektedir (Lask 2003, Robinson 1999, Stark 2003). Bu tekniklerin çoğu aile ve çocuğun farkındalığını arttırmada, gerekli yaşam tarzı değişikliklerine odaklanmada, yaşam tarzı değişiklikleri yapma konusunda aileleri motive etmede, sonra da değişiklikleri izlemede kullanılır.

### Dengeli Karar Verme

Dengeli karar verme, yaşam tarzı değişiklikleri yapmada algılanan artıların (faydalar) ve eksilerin (maliyetleri) karşılaştırılmasını içerir. Bu süreç yaşam tarzı değişikliği yapmanın, zayıflamanın ve değişen davranışların artılarını algılamının kişisel yararlarına dikkat çekerek ailelerin ve çocuklarının kendini sorgulamasını içerir (Stewart ve ark. 2005). Dengeli karar vermenin amacı davranışsal tedavinin artılarının eksilerinden daha ağır bastığını, ailenin anlayabilmesine yardımcı olmaktır (Rollnick ve ark. 1999).

### Problem Çözmedeki Engeller

Davranış değişikliğini önleyen engelleri tespit etmede aileleri teşvik etmek ve ailelere bu engelleri aşmak için yeni yollar oluşturmak, dav-

ranış değişikliğini desteklemek ve yaşam tarzını değiştirmeye motivasyonunu arttırmak obezite tedavisinde yararlı bir stratejidir (Stark 2003, Robinson 1999).

### **Yaşam Tarzı Konusunda Kendi Kendini İzleme**

Çocuk ve aile tarafından yaşam tarzının kayıt edilmesi, kendi farkındalığını artırarak yaşam tarzını değiştirmede motivasyon sağlar ve davranışsal değişikliğinin önemli bir bileşeni olarak kanıta dayalı kılavuzlar tarafından kabul edilir (Epstein ve ark. 1985, Foreyt ve Paschali 2001, Stark 2003). Günlük olarak çocukların diyet, aktivite ve sedanter yaşamasını izlemesi, çocukların şu anki yaşam tarzının farkındalığını artırır ve çocukların şu anki yaşamında yapabileceği değişiklikleri belirlemede kullanılabilir. Bu izlem ayrıca ailenin hedeflerine yönelik ilerlemeyi izlemesine de müsaade eder.

### **Hasta Tarafından Hedef Belirleme**

Hedef belirleme, sıklıkla yaşam tarzı programlarında, davranışsal değişiklikte çocuk ve ailenin motivasyonunu arttırma ve sürdürmede kullanılır. Hedef belirleme, çocuklara, davranış değişikliklerinin tanımlanmasında sorumluluk almasına izin vermeyi içerir (Rollnick ve ark. 1999, Stark 2003). Bununla birlikte kanıta dayalı kılavuzlar, hedeflerin küçük, ölçülebilir, ulaşılabilir, kaydedilmiş ve zamanlı olmasının aileler ve sağlık uzmanlarına yardımcı olmada önemli olduğunu göstermişlerdir (Hunt 1995, Stewart ve ark. 2005).

Kanıta dayalı kılavuzlar ve uzman görüşleri, birçok kez ailelerin, davranışlarda küçük ilerleyici değişiklikler yapması konusunda cesaretlendirilmesi gerektiğini tavsiye etmişlerdir. Bu önerilerin ve değişikliklerin ailelerin güvenini arttırması ve başarıyı sağlaması için gerçekçi ve ulaşılabilir olması gerekir (örneğin TV izlemeyi günde dört saatten, önce günde üç saate, en sonundagünde iki saate indirmek gibi). Aile ve çocuklar hedef belirleme konusunda birbirleriyle

le konuşmalıdır. Böylece program bitene kadar uzun sürede hedef belirleme durumu devam edebilir (Stewart ve ark. 2009).

### **Anlaşma Yapmak**

Çocuk, ebeveyn ve sağlık çalışanları arasında bir 'anlaşma' yapılması ebeveyn ve çocukların yaşam tarzı değişikliklerine yönelik bağlılığını güçlendirmeye yardımcı olabilir (Epstein ve ark. 1985, Robinson 1999, Stark 2003).

### **Ulaşılan Hedefler İçin Ödüller**

Çocuğun kararlaştırılan yaşam tarzı değişikliği hedeflerine ulaşmak için bir ödül verilmesinin, hedeflerin tutturulması konusunda olumlu pekiştirici olarak yararlı olduğu tespit edilmiştir (Stark 2003). Ödüller, kitap, dergi ve aile gezisi gibi gıda dışı maddelerden seçilmelidir ve ucuz olmalıdır.

### **Çevre/Uyarıcı Kontrolü**

Çevre/uyarıcı kontrolü; yeni ve gerekli yaşam tarzı değişikliklerini destekleyerek sağlıklı davranışı teşvik etme ve sürdürmede kontrol edici uyarılar ve ipuçlarını içerir. Örneğin ebeveynlerin yüksek yağ ve şeker oranı olan aperatifleri satın alma ve eve getirmeden kaçınması veya çocukların okuldan eve gelirken tatlı satan yerlerden uzak durması gibi (Robinson 1999).

### **Nüksleri Önleme**

Nüksleri önleme tatiller, partiler ve yağışlı havalarda gibi hedeflere ulaşmanın zor olacağı olası yüksek riskli yerlerin tanımlanmasında çocuk ve ailelere yardımcı olmayı içerir. Sonrasında çocuk ve ailelere bu yüksek riskli durumlarla başa çıkma stratejileri geliştirmesinde yardımcı olur (örneğin yağışlı havalarda evde kalma yerine kapalı alan aktivitesine katılım gibi). Bu başa çıkma stratejileri bir kağıt egzersizi ya da simülasyon ve rol yapma yoluyla gerçekleştirilebilmektedir. Nüks önleme, programın sonunda çocuk ve aile-

lerin davranış/yaşam tarzı değişikliklerinin sürdürülmesinin sağlanmasında özellikle önemlidir. Önceden zor durumlar için plan yapmak ve hedef belirlemeyi devam ettirme ve kendi kendini izleme yararlı olacaktır (Robinson 1999, Stark 2003).

### **Diyet Değişikliği**

Bütün kanıta dayalı kılavuzlar ve tedavideki uzman görüşleri diyet değişikliğinin obezite tedavisinde önemli bir unsur olduğunu öncelikle belirtmişlerdir. Çocuk ve gençlerde tek başına diyet değişikliği önerilmemekte, diyet değişikliğinin tedavinin diğer birleşenleriyle birlikte uygulanması önerilmektedir. Diyetsel yağ ve karbonhidrat gibi bazı makro besin maddelerinin manipülasyonu bazı yazarlar tarafından ileri sürülmüştür ancak sistematik derleme çalışmaları çocuklarda kilo yönetimi için bu yaklaşımları tavsiye etmek için şu anda çok az kanıtın olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Barlow 2007, National Health and Medical Research Council 2014, NICE Clinical Guidelines 2014). Sağlık çalışanları çocuğun diyet alımını incelerken ev dışında ve porsiyon boyutlarında yenilen şekerli içeceklerin, yüksek yağlı gıdaların, aperatiflerin ve yemek alımını özellikle göz önünde tutmaya ihtiyaç duyarlar. Gerekli diyet değişiklikleri; daha fazla aile içi yemek saatlerini içeren düzenli yemek saatleri oluşturularak yiyeceklerin sebze ve meyveler gibi yiyeceklerle yer değiştirilmesi ve yüksek enerjili aperatiflerin azaltılmasını içermelidir. Aperatifler ve yemeklerin porsiyon boyutlarının tartışılması, birçok çocuk ve aileleri tarafından kavramsal olarak az yer tutmasına rağmen çok önemli olabilir. Bir 'trafik ışığı' sistemi gibi özel diyet eğitim tekniklerinin kullanımı diyet değişikliğini kolaylaştırmada yardımcı olabilir. Trafik ışığı yöntemi, farklı gıdalar için ortalama porsiyon başına kalori yoğunluğuna göre renklerle belirtilen bir kalori kontrol yaklaşımıdır. Örneğin serbestçe yenebilir düşük kalorili gıdalar için yeşil, bazen yenebilir orta kalorili gıdalar için sarı ve nadiren yenmesi gereken yüksek kalorili gıdalar için kırmızı renk

kullanılır (Epstein ve ark. 1985, Hughes ve ark. 2008, Stewart ve ark. 2005).

Diyet alımı kısıtlansa da normal büyümenin devam ettiğinin bilinmesi çok önemlidir. Bu nedenle beslenme eksikliğinin olmayacağı ancak kilo korunması için ılımlı diyet değişiklikleri olsa bile bir diyet programı içinde protein, vitamin ve minerallerin yeterli alımı sağlanmalıdır (Stewart ve ark. 2009).

### **Fiziksel Aktivite ve Sedanter Davranışlarda Değişiklik**

Fiziksel aktivite ve sedanter davranışlardaki değişiklikler, sistematik derlemelerde ve kanıta dayalı kılavuzların hepsinde, tedavinin önemli bir bileşeni oldukları için tavsiye edilmiştir (Barlow 2007, National Health and Medical Research Council 2014, NICE Clinical Guidelines 2014, Raine 2004, SIGN 2010). Günde en az bir saat süre ile en azından orta şiddette fiziksel aktiviteyi artırmak için bir hedef belirlemek rehberlerde yaygın olarak yer almaktadır. Çalışmalar, yürüyüş gibi yaşam tarzı aktivitelerinin tedavide uzun vadede kilo kontrolü üzerine özellikle etkili olabileceğini göstermişlerdir (Epstein ve ark. 1985). Ayrıca ekran karşısında kalma gibi sedanter davranışlar üzerine günde en fazla iki saat olacak şekilde bir azalma yapılması üzerine yaygın bir görüş birliği vardır (Barlow 2007, National Health and Medical Research Council 2014, NICE Clinical Guidelines 2014). Ekran karşısında kalma davranışı daha ölçülebilirdir ve/veya obez çocuklarda fiziksel aktiviteyi daha çok değiştirebilir ve fiziksel aktivite artışına ve/veya enerji alımı azalışına teşvik ederek tedaviye yardımcı olabilir (Stewart ve ark. 2009).

Fiziksel aktivitenin tip 2 diyabet ve kardiyovasküler hastalıkların risklerini azaltması nedeniyle çocuk ve ergenler -tartı kaybı yapmasa da- fiziksel aktivite yapmaları konusunda cesaretlendirilmelidirler. Çocuk ve ergenlere fiziksel aktivitelerle ilgili tercihler (yürüyüş, bisiklet binme veya dans etme gibi) sunulmalıdır ve günlük

yaşantılarında bu aktiviteleri yapmaları konusunda hem fırsatlar oluşturulmalı hem de çocuk ve gençler bu aktiviteleri yapma konusunda cesaretlendirilmelidirler (National Health and Medical Research Council 2014).

Sedanter davranışların ve fiziksel aktivitelerin seviyelerinin objektif yöntemlerle ölçüldüğü son dönem çalışmalarındaki kanıtlar, obez çocukların tavsiye edilen orta şiddet yoğunluğundaki fiziksel aktivitelerde daha az zaman harcadığı ve önerilen sedanter davranışlarda daha fazla zaman harcadığını göstermişlerdir (Hughes ve ark. 2006, Hughes ve ark. 2008).

### **BİLİŞSEL DAVRANIŞÇI TEDAVİ (BDT)**

Son zamanlarda BDT, genellikle davranışçı tedaviye kombine edilerek kullanılmaya başlanmıştır. Bu kombinasyon 'pratik ve ödül yoluyla çocukların bilişsel süreçlerinin kilit alanlarında değişiklikler yaparak davranışsal değişikliklere neden olur' varsayımına dayandırılmıştır (Kendall ve Lochman 1994).

BDT'de kilo yönetimi-ve-kayıbı programları fiziksel aktivite düzeylerini artıran ve günlük kalori alımını azaltmaya odaklı çoklu davranışsal ve bilişsel bileşenleri içerir. Zaman zaman BDT programlarına ailenin ve çocuğun yaşam tarzı değişikliğini arttırmada ve ailenin becerilerini sağlamada ailenin terapiye dahil edilmesi ek bir yarar sağlayabilmektedir. Davranışsal tedaviler; çocuğun fiziksel aktivitesinin artışı, daha sağlıklı gıdalar seçmesi için psikoeğitim sağlanmasını, çocuğun gıda tüketimine yönelik sınırlar koymasını destekler ve çocuk ve ailesinin grup terapilerine katılımını ve desteklenmesini güçlendirebilir. Bilişsel bileşende ise; maladaptif ve bozuk düşünceler üzerinde durularak düşünce süreçleri değiştirilir ve problem çözme becerileri oluşturulur (Boisvert ve Harrell 2015).

BDT'nin çocukluk çağı obezitesi tedavisinde değerlendirildiği az sayıda çalışma vardır. Ör-

neğin 7-13 yaş gurubu arasında 27 çocuğun katıldığı bir çalışmada, bilişsel tedavi ve davranışçı tedavi iki grupta randomize edilmiş ve üç ve altı ay sonra takiplerde iki tedavinin de aynı etkiye sahip olduğu gösterilmiştir (DeLucia ve Kalodner 1990). Herrera ve arkadaşlarının 2004 yılında yaptıkları çalışmada, obezite tanılı 75 çocuk öncesinde pediatrik obezite tedavisi almış, davranışçı ve bilişsel müdahale içeren üç grupta karşılaştırılmıştır. Her üç grupta da vücut kitle indekslerinde istatistiksel bir azalma tespit edilmiştir. Başka bir çalışmada davranışçı tedaviye ya bilişsel tedavi ya da beslenme eğitimi ile kombine edilmiş ve farklı tedavi yöntemlerinin kilo kontrolü üzerine farklılıklara neden olduğu bulunmuştur. Örneğin bilişsel tedavi alan grupta kiloyla ilişkili olumsuz düşüncelerin azaldığı, motivasyonun ve fiziksel aktiviteye katılımın arttığı daha uyumsal bilişsel düzeylerinin olduğu gözlemlenmiştir. Bununla birlikte bu çalışmada yapılan analizde zaman içinde obezite durumuna ilişkin önemli farklılıklar gözlemlenmiş olsa da bu bulunan farklılıkların tedavi seçeneğiyle ilişkili olmadığı bulunmuştur (Kalodner ve DeLucia 1991). Sonuçta davranışçı tedaviye bilişsel tedavi eklenmesinin sadece davranışçı tedaviye oranla daha fazla ilerleme yaratmadığı gösterilmiştir (DeLucia ve Kalodner 1990).

### **DAVRANIŞSAL TEDAVİNİN KLİNİK SONUÇLARI**

#### **Tedaviyi Bırakma ve Tedaviye Uyumsuzluk**

Sağlık çalışanları, pediatrik kilo yönetimi kliniklerine sevk edilen hastaların beklenenden fazla (%50 kadar) devamsızlık ve tedavi bırakma oranları olduğunun farkında olmalıdırlar (Stewart ve ark. 2004, Quattrin ve ark. 2005). Tedaviye katılımın kilo sonuçları üzerine olumlu bir etkisi var gibi görünmektedir (Denzer ve ark. 2004). Tedaviyi bırakma ve devamsızlıklar, vücut kitle indeksinde artışa neden olarak obezitenin şiddetinde artışa sebep olabilmektedir (Rudolf ve ark. 2006).

## Sonuçlara Göre Kilo Durumu

Kanıtla dayalı kılavuzlar boydaki büyümenin devamıyla birlikte tartı korumanın uygun bir klinik sonuca yol açacağını önermişlerdir (Barlow ve ark 1998, NICE Clinical Guidelines 2014, SIGN 2010). Hastaların tartı korumasının hangi ölçüde olacağı belirsizdir ancak son zamanlardaki obezite tedavisinin konu alındığı çalışmalarda, hastaların çoğunun orta uzun vadede (6-12 ay) kilo korunmasında başarısız olduğu gösterilmiştir. Çalışmalarda kilo temelli ölçümler için vücut kitle indeksleri (VKİ) ve Z skoru raporları kullanılmıştır (Cole ve ark. 2005, Hunt ve ark. 2007). Obez çocuklar için klinik olarak anlamlı değişiklikler üretmek için gerekli ağırlık veya VKİ üzerinde değişimin büyüklüğü, kanıt yetersizliği nedeniyle belirsizdir. Reinehr ve Andler'in (2004) yaptığı bir çalışmada VKİ Z skorlarında 0.5 üzerinde bir azalmanın kardiyovasküler risk faktörlerini değiştirmek için gerekli olduğu gösterilmiştir. Özellikle daha ciddi komorbiteleri olan ergen ve ergenliğe yakın çocuklarda istikrarlı bir tartı kaybı tedavide uygun bir hedef olabilir (Barlow 2007). Tedavi programlarının kilo durumunu hangi ölçüde etkilediklerinin değerlendirilmesi; çalışma desenindeki, hasta gruplarındaki, VKİ ve ağırlık miktarlarındaki metodlardaki farklılıklar nedeniyle zordur (Summerbell ve ark. 2004, Collins ve ark. 2006). Avrupa'da hafif-orta yoğunluktaki davranışsal tedavi programlarının çoğunda VKİ Z skorunda 6-12 ay boyunca 0.3'ten daha az bir değişiklik olduğu gösterilmiştir (Flodmark ve ark. 2004, Hughes ve ark. 2008, Rudolf ve ark. 2006). Ağırlık durumu üzerine ılımlı etkileri göz önüne alındığında tedavinin daha uzun tutulması gerektiği düşünülebilir; belki de yıllarca sürmesi gerekebilir. Daha yoğun ancak bu nedenle daha az genelleme yapılabilen tedaviler, kilo temelli sonuçlar üzerinde daha fazla etki yapabilmektedirler (Edward ve ark. 2006).

## Psikososyal sonuçlar

Fazla kilolu ya da obez çocuklar sıklıkla benlik

saygısında azalma, düşük sosyal uyum, depresif ve anksiyete belirtileri gösterirler (Gray ve ark. 2008). Bu psikososyal sorunlar, kilolu çocukların aile ve çevre içindeki sosyal etkileşimlerinde uyumsuzluk oluşmasına sebep olmaktadır (Mustillo ve ark. 2003). Bu alanda yapılan çalışmalarda, kilo üzerindeki değişikliklerin çocukların yaşam kalitesi, benlik saygısı ve kendine saygısı üzerinde olumlu bir değişiklik yaptığı gösterilmiştir (Dixey ve ark. 2006, Stewart ve ark. 2007). Bu değişiklikler sağlık çalışanları için ciddi önem taşımaktadır. Son kanıtlar ayrıca ağırlık durumuna ılımlı etkisine rağmen düşük-orta yoğunluktaki tedavi girişimlerinin yaşam kalitesi ve psikososyal sağlık ölçümlerinde olumlu değişiklikler ile ilişkili olduğunu göstermişlerdir (Daley ve ark. 2006, Edward ve ark. 2006, Hughes ve ark. 2006). Çocukluk çağı obezite tedavisinde uygulanan bir müdahale olan ve bilgi edinme, modelleme, hedef belirleme, problem çözme, ipuçlarını tanıma ve negatif düşünceleri yeniden organize etme süreçlerinden oluşan "Birincil bakım sağlıklı seçimler müdahalesi" (Primary care healthy choices intervention-HCI) programı ile obez çocukların benlik saygısını arttığı, ayrıca depresyon ve anksiyete belirtilerinde azalma olduğu gösterilmiştir (Jacobson ve Melnyk 2012).

## TARTIŞMA

Sonuç olarak çocuk çağı obezite tedavisini planlarken ailenin obeziteyi bir sorun olarak algılaması ve yaşam tarzı değişiklikleri yapmak için bir isteklilik göstermesi gerekmektedir. Çocukluk çağı obezite tedavisinde bütün ailenin tedaviye katılması ve sedanter davranışlara, fiziksel aktiviteye diyet değişikliklerine odaklanması önerilmektedir. Tedavi, bu konuda eğitim almış ve motivasyonu olan sağlık ekipleri tarafından yapılmalıdır. Bu sağlık ekibi kendini izleme, hedef belirleme, hedef için ödüler oluşturma, çevre/uyarıcı kontrolü, problem çözme, nüskleri önleme gibi davranışçı yaklaşımların uygulanması konusunda deneyimli olmalıdır. Son zamanlarda çocukluk çağı obezitesi tedavisinde bilişsel davranışçı tedaviler kullanılmaya baş-



lanmıştır. Bu yaklaşım 'pratik ve ödül yoluyla çocukların bilişsel süreçlerinin kilit alanlarında değişiklikler yaparak davranışsal değişikliklere neden olur' varsayımına dayandırılmıştır. Çocukluk çağı obezitesinde uygulanan davranışçı yaklaşımların; çocukların yaşam kalitesini, benlik saygısını arttırdığı ve obeziteyle ilişkili depresif ve anksiyete belirtilerini azalttığı gösterilmiştir.

## KAYNAKLAR

Barlow SE (2007) Expert committee recommendations regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity: summary report. *Pediatrics* 120:164-192.

Barlow SE, Dietz WH (1998) Obesity evaluation and treatment: expert committee recommendations. *Pediatr* 102:1-11.

Baur L (2005) Childhood obesity: practically invisible. *Int J Obes* 29:351-352.

Boisvert JA, Harrell WA (2015) Integrative treatment of pediatric obesity: psychological and spiritual considerations. *Integrative Medicine* 14:40-47.

Brownell KD, Kelman JH, Stunkard AJ (1983) Treatment of obese children with and without their mothers: changes in weight and blood pressure. *Pediatrics* 71:515-523.

Cole TJ, Faith MS, Pietrobelli A ve ark. (2005) What is the best measure of adiposity change in growing children: BMI, BMI %, BMI z-score or BMI centile? *Eur J Clin Nutr* 59:419-425.

Collins CE, Warren J, McCoy P ve ark. (2006) Measuring effectiveness of dietetic interventions in child obesity: a systematic review of randomized trials. *Arch Pediatr Adolesc Med* 160:906-922.

Daley AJ, Copeland RJ, Wright NP ve ark. (2006) Exercise therapy as a treatment for psychopathologic conditions in obese and morbidly obese adolescents: a randomized controlled trial. *Pediatr* 118:2126-2134.

DeLucia JL, Kalodner CR (1990) An individualized cognitive intervention: does it increase the efficacy of behavioral

interventions for obesity? *Addict Behav* 15:473-479.

Denzer C, Reithofer E, Wabitsch M ve ark. (2004) The outcome of childhood obesity management depends highly upon patient compliance. *Eur J Pediatr* 163:99-104.

Dietz WH, Robinson TN. (2005) Overweight children and adolescents. *N Engl J Med* 352:2100-2109.

Dixey R, Rudolf MCJ, Murtagh J. WATCH IT (2006) obesity management of children: A qualitative exploration of the views of parents. *Int J Health Promot Educ* 44:131-137.

Dubois L, Girard M (2006) Early determinants of overweight at 4.5 years in a population-based longitudinal study. *Int J Obes (Lond)* 30:610-617.

Edwards C, Nicholls D, Croker H ve ark. (2006) Family-based behavioural treatment of obesity: acceptability and effectiveness in the UK. *Eur J Clin Nutr* 60:587-592.

Epstein LH, Roemmich JN, Robinson JL ve ark. (2008) A randomized trial of the effects of reducing television viewing and computer use on body mass index in young children. *Arch Pediatr Adolesc Med* 162:239-245.

Epstein LH, Valoski A, Wing RR ve ark. (1990) Ten-year follow-up of behavioral, family-based treatment for obese children. *JAMA* 264:2519-2523.

Epstein LH, Wing RR, Valoski AM (1985) Childhood obesity. *Pediatr Clin North Am* 32:363-379.

Flodmark CE, Lissau I, Moreno LA ve ark. (2004) New insight into the field of children and adolescents' obesity: the European perspective. *Int J Obes* 28:1189-1196.

Foreyt JP, Paschali AA (2001) Behaviour therapy. The management of obesity and related disorders içinde P Kopleman (ed) Martin Dunitz, London, s:165-178.

Gibson P, Edmonds L, Haslam DW ve ark.(2002) An approach to weight management in children and adolescents (2-18 years) in primary care (rcpch). *J Fam Health Care* 12:108-109.

Golan M (2006) Parents as agents of change in childhood obesity - from research to practice. *Int J Pediatr Obes* 1:66-76.

## ÖZTÜRK VE ARK.

- Golley RK, Magarey AM, Baur LA ve ark. (2007) Twelve-month effectiveness of a parent-led, family-focused weight-management program for prepubertal children: a randomized controlled trial. *Pediatr* 119:517-525.
- Gray WN, Janicke DM, Ingerski LM ve ark. (2008) The impact of peer victimization, parent distress and child depression on barrier formation and physical activity in overweight youth. *J Dev Behav Pediatr* 29:26-33.
- Griffiths LJ, Smeeth L, Hawkins SS (2009) Effects of infant feeding practice on weight gain from birth to 3 years. *Arch Dis Child* 94:577-582.
- Hatun Ş. Çocukluk çağı obezitesinin dünya ve Türkiye’de sıklığı (2012) *Turkish J Pediatr Dis* 1:7-14.
- Health and Social Care Information Centre (2008) Statistics on obesity, physical activity and diet: England, January. <http://www.hscic.nhs.uk>.
- Herrera EA, Johnston CA, Steele RG (2004) A comparison of cognitive and behavioral treatments for pediatric obesity. *Child Health Care* 33:151-167.
- Hughes AR, Henderson A, Ortiz-Rodriguez V ve ark. (2006) Habitual physical activity and sedentary behaviour in a clinical sample of obese children. *Int J Obes* 30:1494-1500.
- Hughes AR, Stewart L, Chapple J ve ark. (2008) Randomized, controlled trial of a best-practice individualized behavioral program for treatment of childhood overweight: Scottish childhood overweight treatment trial (SCOTT). *Pediatr* 121:539-546.
- Hunt LP, Ford A, Sabin MA ve ark. (2007) Clinical measures of adiposity and percentage fat loss: which measure most accurately reflects fat loss and what should we aim for? *Arch Dis Child* 92:399-403.
- Hunt P (1995) Dietary counseling: theory into practice. *Int J Health Promot Educ* 33:4-8.
- Jacobson D, Melnyk BM (2012) A primary care healthy choices intervention program for overweight and obese school-age children and their parents. *J Pediatr Health Care* 26:126-138.
- Kalodner CR, DeLucia JL (1991) The individual and combined effects of cognitive therapy and nutrition education as additions to a behavior modification program for weight loss. *Addict Behav* 16:255-263.
- Kendall P, Lochman J (1994) Cognitive-behavioural therapies. *Child and adolescent psychiatry içinde*. M Rutter, E Taylor, L Hersov (ed) Blackwell Science, London, s:844-857.
- Lask B (2003) Motivating Children and Adolescents to Improve Adherence. *J Pediatr* 143:430-433.
- Liu X, Forbes EE, Ryan ND ve ark. (2008) Rapid eye movement sleep in relation to overweight in children and adolescents. *Arch Gen Psychiatry* 65:924-932.
- Malik VS, Schulze MB, Hu FB (2006) Intake of sugar-sweetened beverages and weight gain: a systematic review. *Am J Clin Nutr* 84:274-288.
- Mei Z, Grummer-Strawn LM, Pietrobelli A ve ark. (2002). Validity of body mass index compared with other body-composition screening indexes for the assessment of body fatness in children and adolescents. *Am J Clin Nutr* 75:978-985.
- Mustillo S, Worthman C, Erkanli A ve ark. (2003) Obesity and psychiatric disorder: developmental trajectories. *Pediatrics* 111:851-859.
- National Health and Medical Research Council (2013). Clinical practice guidelines for the management of overweight and obesity in adults, adolescents and children commonwealth of Australia.
- National Institute for Health and Clinical Excellence (2014) Obesity guidance on the prevention, identification, assessment and management of overweight and obesity in adults and children. NICE clinical guidelines. [nice.org.uk/guidance/cg189](http://nice.org.uk/guidance/cg189).
- Quattrin T, Liu E, Shaw N ve ark. (2005) Obese children who are referred to the pediatric endocrinologist: characteristics and outcomes. *Pediatrics* 115:348-351.
- Raine KD (2004) Overweight and obesity in Canada. A population health perspective. Ontario, Canada, Canadian Institute for Health Information.
- Raine KD (2004) Overweight and obesity in Canada. A

population health perspective. Ontario, Canada, Canadian Institute for Health Information.

Reinehr T, Andler W (2004) Changes in the atherogenic risk factor profile according to degree of weight loss. *Arch Dis Child* 89:419-422.

Rhee KE, Lumeng JC, Appugliese DP ve ark. (2006) Parenting styles and overweight status in first grade. *Pediatr* 117:2047-2054.

Robinson TN (1999) Behavioural treatment of childhood and adolescent obesity. *Int J Obes* 23:52-57.

Rollnick S, Mason P, Butler C (1999) *Health Behavior Change. A guide for practitioners.* Churchill, Livingstone.

Rudolf MCJ, Christie D, McElhone S ve ark. (2006) WATCH IT: a community based programme for obese children and adolescents. *Arch Dis Child* 91:736-739.

Sara N. Bleich, Jodi Segal, Yang Wu ve ark. (2013) Systematic review of community-based childhood obesity prevention studies. *Pediatrics* 132:193-200.

Scottish Intercollegiate Guideline Network (SIGN)(2010). *Management of obesity: a national clinical guideline.* SIGN 115, Edinburgh.

Stark LJ (2003) Can nutrition counseling be more behavioural? Lessons learned from dietary management of cystic fibrosis. *Proc Nutr Soc* 62:793-799.

Stewart L, Chapple J, Hughes AR ve ark. (2007) Parents' journey through treatment for their child's obesity: qualitative study. *Arch Dis Child* 93:35-39.

Stewart L, Deane M, Wilson DC (2004) Failure of routine management of obese children: an audit of dietetic intervention. *Arch Dis Child* 89:13-16.

Stewart L, Houghton J, Hughes AR ve ark. (2005) Dietetic management of pediatric overweight: development of a practical and evidence-based behavioral approach. *J Am Diet Assoc* 105:1810-1815.

Stewart L, Reilly JJ, Hughes AR (2009) Evidence-based behavioral treatment of obesity in children and adolescents. *Child Adolesc Psychiatr Clin N Am* 18:189-198.

Stuart RB (1967) Behavioral control of overeating. *Behav Res Ther* 5:357-365.

Summerbell CD, Ashton V, Campbell KJ ve ark. (2003) Interventions for treating obesity in children (Cochrane Review). *The Cochrane Library*:(4).

Taveras EM, Rifas-Shiman SL, Oken E ve ark. (2008) Short sleep duration in infancy and risk of childhood overweight. *Arch Pediatr Adolesc Med* 162:305-311.

Vohr BR, Boney CM (2008) Gestational diabetes: the forerunner for the development of maternal and childhood obesity and metabolic syndrome? *J Matern Fetal Neonatal Med* 21:149-157.

Waters E, de Silva-Sanigorski A, Hall BJ (2011) Interventions for preventing obesity in children. *Cochrane Database Syst Rev* 7(12):CD001871.

Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS ve ark. (1997) Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *N Engl J Med* 337:869-873.