

Adölesanların Kilo Yönetiminde 5210 Beslenme Yönetimi Programının Etkisi*

Emine EKİCİ¹, Ayşe YILDIZ²

¹Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul

²Biruni Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul

Bu makaleye yapılacak atf: Ekici E, Yıldız A. Adölesanların Kilo Yönetiminde 5210 Beslenme Yönetimi Programının Etkisi Turk J Diab Obes 2018;2:73-85.

ÖZET

Amaç: Araştırmanın amacı öğrencilerden oluşan deney grubuna (11-12 yaş grubu kilolu ve obez) uygulanan 5210 kilo yönetimi programının öğrencilerin Beden Kitle İndeksi (BKİ), bel çevresi, beslenme – egzersiz tutum ve davranışları üzerindeki etkisini incelemektir.

Gereç ve Yöntemler: Bu çalışma yarı deneysel olarak yapıldı. Araştırma örneklemini İstanbul'da aynı ilçede iki özel okulda öğrenim gören 34 kontrol grubu ve 31 deney grubu olmak üzere toplam 65 adölesan oluşturdu. Araştırmanın verileri Antropometrik Ölçüm Formu, Öğrenci Sağlıklı Yaşam Anketi, Aile Bilgi Formu, Beslenme Egzersiz Tutum Ölçeği (BETÖ) ve Beslenme Egzersiz Davranış Ölçeği (BEDÖ) kullanılarak toplandı. Veriler uygulama öncesinde, uygulama sonrası 6. ayda ve 9. ayda olmak üzere toplam üç ölçümde toplandı. Çalışmanın analizinde tanımlayıcı istatistiksel testler, Student's t test, Mann Whitney U, tekrarlı ölçümlerde varyans analizi, düzeltilmiş Wilcoxon Signed-Ranks test ve Pearson Ki-Kare test kullanıldı.

Bulgular: Deney ve kontrol grupları arasında ölçümlerde BKİ dağılımları ve ortalamaları bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamasına karşın ($p>0,05$) deney grubunda, 1.ölçüm (başlangıç) BKİ dağılımlarına göre 2.ölçüm (6.ay) ve 3. ölçümde (9.ay) gözlenen değişimin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p<0,05$). İkinci ve üçüncü ölçüm BKİ değeri normal olan adölesanlarda birinci ölçüme göre artış (9 kişi) bulundu. Deney grubundaki adölesanların başlangıç ölçümlerine göre 9. ay ölçümlerinde BKİ ortalamalarındaki değişimin, istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte dikkat çekici düzeyde düşük olduğu saptandı ($p>0,05$). Buna göre kontrol grubu kilo almaya devam ederken deney grubunun normal gelişimlerini sürdürdüğü ve kontrol grubuna göre daha az kilo aldıkları söylenebilir. Deney grubunun girişim öncesi BETÖ ölçeği puan ortalaması $47,77 \pm 6,25$, 2. ölçüm $47,16 \pm 7,98$, 3. ölçüm $48,52 \pm 7,48$ olarak bulundu.

Sonuç: 5210 kilo yönetimi programının adölesanların BETÖ, BEDÖ ve alt ölçekleri puan ortalamalarını etkilemediği bulundu. Bu sonuçlar doğrultusunda 5210 programının çoklu girişimler eklenip süresi arttırıldığında daha etkili olacağı düşünüldü. 10-12 yaş grubuna yönelik 5210 mesajlarını içeren 12 saatlik bir eğitim programı geliştirildi. Eğitime ilişkin görsel materyaller ve sunumlar hazırlandı, seansların amaç ve hedeflerini içeren içerik kitapçığı oluşturuldu. Bu program ve materyaller daha geniş bir örnekleme kullanılabilir.

Anahtar Sözcükler: Adölesan, 5210, Beslenme, Fiziksel aktivite

Effects of 5210 Nutrition Management Program in Weight Management of Adolescents

ABSTRACT

Aim: The purpose of the study is to examine the impact of 5210 weight management program executed to students (11-12 year olds are overweight and obese students) on attitudes and behaviors towards Body Mass Index (BMI), waist circumference on the nutritional habits. The research was conducted in semi-experimental semi-empirical model.

* Bu çalışma 1. Uluslararası 2. Ulusal Halk Sağlığı Hemşireliği Kongresi'nde poster olarak sunulmuştur. (23-26 Nisan 2018)

Material and Methods: Sample of research is composed of 65 teenagers of which 34 control group (16 obese and 18 overweight) and 31 control group (14 obese and 17 overweight) in 2 separate schools in the same district of Istanbul. Experimental/Control groups had been formed by choosing the obese and overweight students in the both schools. The data of research had been collected via Anthropometric Measurement Form, Survey on Student Healthy Life, Family Information Form, Scale of Attitudes towards Nutrition and Fitness (SANFSBNF), and Scale of Behavior of Nutrition and Fitness (BEDÖ). Data was measured three times of which before execution of program and 6 and 9 months after execution of education.

Results: In spite of it is determined that there is significant difference in the BMI distributions and BMI averages of first measurement, second measurement and third measurement in experimental and control groups ($p > 0,05$), the change in the BKİ averages is statistically significant in from 2nd measurement of BMI averages compared with initial measurement in experimental groups to 3rd measurement ($p < 0,05$). There are increases in the number of adolescents who have normal BMI value from 2nd measure to 3rd measure. The change in BMI averages from 9th month measure to initial measure in experimental group is not statistically different with the one measured in control group ($p > 0,05$). Control group keeps on get weight while experimental group was growing up normally and get lower weight compared with control group. Averages of SANF scale are calculated as $47,77 \pm 6,25$ at the initiation of program $47,16 \pm 7,98$ at the second measure and $48,52 \pm 7,48$ at the third measure. 5210 weight management is not effective on both SANF averages, SBNF averages and their subscales. A training program of 12 hours totaling 2 to 6 weeks a week, including.

Conclusion: 5210 messages for the 10-12 age group, was developed. Educational visual materials and presentations were created and an educational content booklet containing course content plans, goals and objectives of the sessions was created. These programs and materials can be used in a wider sample. Further study is needed to 5210 program will be effective via multiple additives and longer term durations.

Key Words: Adolescent, 5210, Nutrition, Physical activity

GİRİŞ

Obezite, günümüzde yanlış beslenme alışkanlıklarının artmasıyla birlikte adölesanlarda sık görülen bir problemdir ve adölesanların 2/3'ünde yetişkin yaşlarda devam etmektedir (1-6). Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Avrupa Bölge Ofisi'nin 2011 raporunda obezite epidemisinin dünyanın en önemli halk sağlığı müdahalelerinden biri olduğu ve özellikle çocuklar ve gençler için alarm verici düzeyde ilerlediğine dikkat çekilmektedir. Söz konusu rapora göre Türkiye'nin de içinde bulunduğu WHO Avrupa Bölgesi'nde obezite prevalansı son 20 yıl içinde üç kat artmıştır.

Çocuk yaşta aşırı kilolu olma durumu daha çok gelişmiş ülkelerde görülmeyle birlikte az-orta gelir seviyesindeki ülkelerde daha hızlı artış göstermektedir (7-9). Büyüme ve gelişmenin hızlandığı, öğrenme ve kavrama işlevlerinin önem kazandığı çocukluk ve adölesan dönemde beslenmenin önemi daha da artmaktadır (10). Hastalık yükü hesaplamasında demir eksikliğinden kaynaklanan anemi DALY (Disability Adjusted Life Year) adölesanlarda üçüncü sıradadır (11). Bilişsel gelişim açısından bu dönemdeki yetersiz ve dengesiz beslenme; öğrenme kapasitesinde azalma, yoğunlaşma güçlüğü ve okul performansında düşme gibi sonuçları vardır.

Diğer taraftan obezite, kalp damar hastalıkları, kanser ve diyabet gibi birçok kronik hastalığın zeminini dengesiz beslenme ve yetersiz fiziksel aktivite hazırlamaktadır. Dünya genelinde her dört adölesandan sadece biri günde bir saat orta düzeyde fiziksel aktivite yapmaktadır (11). Bu dönemde kazanılan beslenme ve egzersiz alışkanlıkları

yetişkin döneme de yansıtacağından adölesanların beslenme durumlarının doğru bir şekilde değerlendirilmesi ve izlenmesi son derece önemlidir (11,12).

2009-2010 döneminde Avrupa Birliğine üye 39 ülkede 11, 13 ve 15 yaş grubunda yapılan Okul Çağı Çocuklarında Sağlık Davranışı (The Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)) araştırmasındaki beyana bağlı boy uzunluğu ve vücut ağırlığı verileri değerlendirildiğinde 11 yaş grubunda %15'inin, 13 yaş grubunda %14'ünün ve 15 yaş grubunda ise %14'ünün kilolu ve obez olduğu bildirilmiştir (13).

Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırması (NHANES) 2009-2010 yılı sonuçlarına göre yaklaşık 12,5 milyon çocuk ve adölesan (%16,9) obezdir [kızlarda %15 ve erkeklerde %18,6] (14).

Ülkemizde Sağlık Bakanlığı'nın yaptığı "Okul Çağı Çocukların Büyümesinin İzlenmesi (6-10 yaş)" projesine göre çocukların % 6,5'i obez ve %14,3'ü fazla kilolu bulunmuştur (15). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA 2010) çalışmasında BKİ değerlerine göre obezitenin en fazla görüldüğü bölgeler Doğu Marmara (%12,5), Ege (%11,4), Akdeniz (%11,4) [İstanbul (%10,8)]. 6-18 yaş grubunda fazla kiloluluk tüm bölgelerde %8,8 (Ege) ile %24,6 (İstanbul) arasında bir dağılım göstermekte ve bölgesel olarak farklılık yaratmamaktadır (16). Bu çocukların adölesan döneme de kilolu gireceklerini düşündüğümüzde bu durumla mücadele edilmelidir.

Amerikan Pediatri Akademisi 2007 yılında çocuk ve adölesanlarda obezite yönetimine ilişkin 5210 mesajlarını yayınlamıştır. Buna göre günde beş porsiyon sebze ve

meyve tüketimi ve meyve suyunun günde 100 ml ile sınırlandırılması, televizyon ve bilgisayar karşısında iki saatten az zaman geçirme, günde en az bir saat orta düzeyde fiziksel aktivite, şekerli içecek yerine su ve günde üç kez bir porsiyon süt tüketimi önerilmektedir (17,18). Amerika'nın Maine eyaletinde uygulanan 5210 kampanyası sonucunda çocukluk çağı obezite oranının %1,5 azaldığı tespit edilmiştir (19,20).

Obezitenin önlenmesi, tedavisi ve bireyin bakımı multidisipliner işbirliği gerektiren bir süreçtir (21,22). Bu sürecin bakım sorumluluğu hemşireye aittir. Okullar, planlanan girişimlerin sunulması, sağlığın geliştirilmesi ve sürdürülmesi için uygun yerler olduğundan çocukluk çağı obezliğini önlemek ve azaltmak için okullardan yararlanılabilir (23,24).

5210 kilo yönetimi programı uygulanan araştırmanın amacı deney grubundaki 11-12 yaş arası kilolu ve obez öğrencilere uygulanan BKİ, bel çevresi, beslenme – egzersiz tutum ve davranışları üzerindeki etkisini incelemektir.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Deney ve kontrol grupları birbirine benzer iki okuldan seçilmiş ve çalışmanın yapısı gereği randomizasyon sağlanamamıştır. Çalışmamız, İstanbul Kartal ve Yakacık Kampüslerinde, ortaokul kısmında öğrenim gören, velisinin yazılı onayı ile araştırmaya katılmayı kabul eden, 85 ve üzeri persantilde, kilolu ve obez öğrencilerin alındığı yarı-deneySEL bir araştırmadır.

Çalışmada hangi okulun deney grubu olacağı kura yöntemi ile belirlenmiş olup, Yakacık'taki öğrenciler deney grubunu ve Kartaldaki öğrenciler kontrol grubunu oluşturdu. Özellikle 6 ve 7. (10-12 yaş) sınıftaki öğrencilerin seçilme nedenleri bilişsel açıdan soyut düşünme ve anlama becerilerinin arttığı ve sağlıklı beslenmenin de içinde bulunduğu risk alma davranışlarının ortaya çıktığı yaş döneminde (erken adölesan dönem) bulunmalarıydı (25).

Çalışmada örnek büyüklüğünü belirlemek için güç analizi yapıldı. "Adölesanların Kilo Yönetiminde 5210 Beslenme Yönetimi Programı" ile adölesanların beslenme ve egzersiz tutumlarında program öncesine göre, değişimde öngörülen ortalama 6,0 puan farkını $\pm 7,2$ standart sapmada anlamlı bulmak için Tip I hata %5, Tip II hata %20 kabul edildi ($\alpha=0,05$, $1-\beta=0,80$) ve minimal örneklem büyüklüğü 48 (her bir grup için $n=24$) olarak bulundu.

Deney ve kontrol grubundaki tüm 6 ve 7. sınıflarda kilolu ve obez öğrenciler belirlendikten sonra örnekleme alındı. Çalışmaya katılan iki okulun 6 ve 7 sınıf öğrencileri deney ve kontrol grubu şeklinde ayrıldı (87 deney ve 77 kontrol). Deney grubunun ailelerine 2 kez kontrol grubu ailelerine 1 kez olmak üzere okul yöneticilerinin desteği ile e-posta ve onam formu gönderildi ve araştırmaya katılmayı kabul

edenlerden deney (14'ü obez ve 17'si hafif kilolu olmak üzere 31 öğrenci) ve kontrol (16'sı obez ve 18'i hafif kilolu olmak üzere 34 öğrenci) grubu oluşturuldu.

Veri Toplama

Araştırma verileri beş farklı form ile toplandı. Antropometrik Ölçüm Formu, Öğrenci Sağlıklı Yaşam Anketi ve Aile Bilgi Formu literatürden yararlanılarak araştırmacı tarafından oluşturuldu.

Formlar;

Antropometrik Ölçüm Formu: 6,7. sınıf tüm öğrencilere uygulandı

Aile Bilgi Formu: Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin anne ve babalarının sosyodemografik özellikleri, beslenme, egzersiz ve TV izleme durumları ve obezite ile ilgili bireysel ve ailesel risk faktörleri ile ilgili soruları içeren anket formu annelere uygulandı.

Beslenme Egzersiz Tutum Ölçeği (BETÖ): Öğrencilerin beslenme ile ilgili tutumlarını belirlemek amacı ile Yurt, (2008) tarafından geliştirilen bu ölçek beşli likert tipinde (1: hiçbir zaman, 5: daima) 13 maddeden oluşmaktadır. Ölçekte yer alan tüm maddeler olumlu ifade içermekte olup ters kodlanan soru bulunmamaktadır. Ölçek toplam puanı 12 ile 73 puan arasında değişmekte olup, ölçekten alınan toplam puanın yüksek olması, beslenme ve egzersiz davranışları arasında olumlu bir tutumun olduğunu göstermektedir (26).

Beslenme Egzersiz Davranış Ölçeği (BEDÖ): Öğrencilerin beslenme ile ilgili davranışlarını belirlemek amacı ile Yurt, (2008) tarafından geliştirilen bu ölçek beşli likert tipinde (1: Beni hiç tanımlamıyor, 5: Beni tamamen tanımlıyor), 45 madde ve 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek yorumu alt boyutlardan alınan puanlara göre yapılmakta olup, ölçekte yer alan [7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 20, 22, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 42, 43 numaralı maddeler] ters yönde kodlanmaktadır. Ölçek alt boyutları;

- **Faktör 1 (Psikolojik / Bağımlı Yeme Davranışı);** 11 maddeden oluşmaktadır [7, 8, 10, 20, 22, 34, 35, 36, 37, 38, 39 maddeler]. Bu alt boyuttan alınabilecek puan 11 ile 55 arasındadır. Alınan puanın yüksek olması psikolojik yeme davranışının yüksek olduğunu gösterir.
- **Faktör 2 (Sağlıklı Beslenme-Egzersiz Davranışı);** 14 maddeden oluşmaktadır [13, 16, 19, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 33, 40, 41, 44 maddeler]. Bu alt boyuttan alınabilecek puan 14 ile 70 arasındadır. Alınan puanın yüksek olması sağlıklı beslenme-egzersiz davranışının yüksek olduğunu gösterir.

- **Faktör 3 (Sağlıksız Beslenme-Egzersiz Davranışı);** 14 maddeden oluşmaktadır [9, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 21, 29, 30, 31,32, 42, 43 maddeler]. Bu alt boyuttan alınabilecek puan 14 ile 70 arasındadır. Alınan puanın yüksek olması sağlıksız beslenme-egzersiz davranışının yüksek olduğunu gösterir.
- **Faktör 4 (Öğün Düzeni);** 6 maddeden oluşmaktadır [1, 2, 3, 4, 5, 6 maddeler]. Bu alt boyuttan alınabilecek puan 6 ile 30 arasında değişmektedir. Alınan puanın yüksek olması öğün düzeninin iyi olduğunu gösterir. Ölçekler 12-14 yaşları arasındaki adölesanlarda geliştirilmiştir.

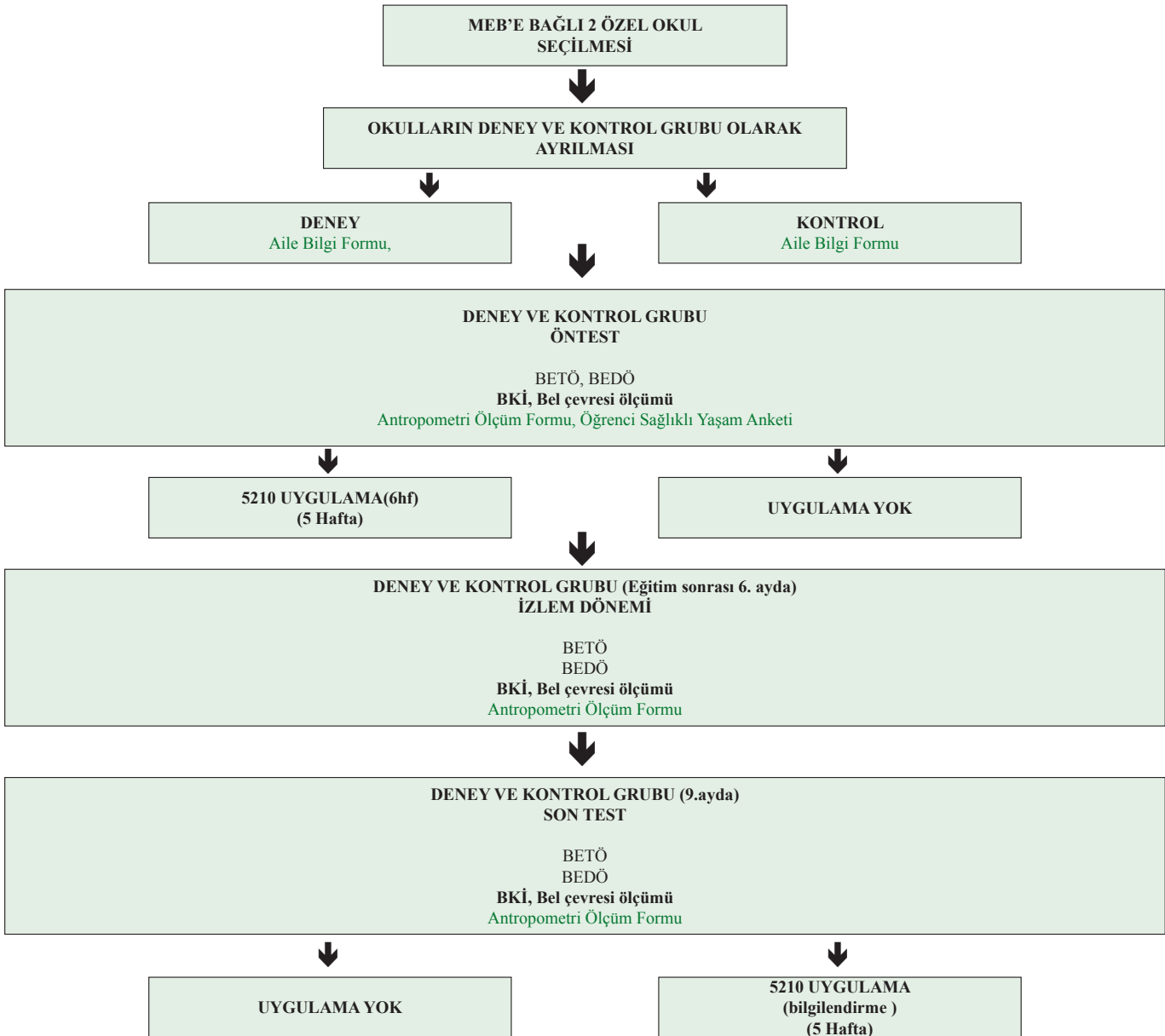
Beden Kitle İndeksi değerlendirmesi için Neyzi ve ark. (2008) tarafından geliştirilen, yaş ve cinsiyeti dikkate

alan “Türk çocuklarında vücut ağırlığı, boy uzunluğu ve Beden Kitle İndeksi referans değerleri” kullanıldı. BKİ’ye göre çocuklarda obezite riskinin değerlendirilmesinde WHO’nun çocuklar için BKİ kesme değerleri kullanıldı (27,28). BKİ değerlerine aşağıdaki değerlendirmeye göre persentil değerleri 85 ve üzeri çocuklar araştırmaya alındı.

BKİ Değerlendirme:

- Zayıf/ Kısa: <5. persentil
- Normal: 5. - 85. persentiller arası
- Kilolu/Uzun boy: 85.- 95. persentiller arası
- Şişman (obez)/Çok uzun: ≥95. persentil

Araştırmanın akış şeması Şekil 1’de gösterilmektedir.



Şekil 1: Araştırma Akış Şeması

Etik

Araştırma için, Milli Eğitim Müdürlüğü'nden yazılı izin, Haliç Üniversitesi Etik Kurulu'ndan 30.10.2013 tarih ve 59 sayılı etik onayı, 5210 stratejileri için www.letsgo.org internet sitesi yöneticilerinden 5210 materyallerinin kullanımına ilişkin e-posta yolu ile izin, çalışmada kullanılacak eğitim programı için Palo Alto Medical Foundation'un adölesan okul beslenme programı sorumlusu Jeremy Loader'dan izin, kullanılan ölçekler için Seher YURT'dan izin, çalışmaya başlamadan önce deney ve kontrol grubundaki her öğrencinin velisinden yazılı izin ve öğrencilerden de sözlü onam alındı.

Veri Analizi

İstatistiksel analizler için NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007 programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotların (ortalama, standart sapma, medyan, frekans, oran, minimum, maksimum) yanı sıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren değişkenlerin iki grup karşılaştırmalarında Student's t test, normal dağılım göstermeyen değişkenlerin iki grup karşılaştırmalarında ise Mann Whitney U test kullanıldı. Normal dağılım gösteren değişkenlerin grup içi karşılaştırmalarında Tekrarlı Ölçümlerde Varyans Analizi ve ikili karşılaştırmaların değerlendirmelerinde Düzeltilmiş Bonferroni Test kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen değişkenlerin grup içi karşılaştırmalarında ise Friedman Test ve ikili karşılaştırmaların değerlendirilmesinde Wilcoxon Signed-Ranks test kullanıldı. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Pearson Ki-Kare test, Fisher's Exact Test ve Fisher-Freeman-Halton Exact Test ve ve Marginal Homogeneity Test kullanıldı. Ölçeklerin iç tutarlılıklarının değerlendirilmesinde Cronbach alfa katsayısı kullanıldı. Anlamlılık $p < 0,01$ ve $p < 0,05$ düzeylerinde değerlendirildi.

Eğitim Programının İçeriği

Araştırmada yapılan eğitim programında kullanılan 5210 materyalleri Amerika'da birçok eyalette uygulanan "Let's go" projesi web sitesinden uyarlandı. Ayrıca Palo Alto Medical Foundation'un 10-11 yaş dönemi için geliştirilen adölesan beslenme programı Türkçe 'ye çevrildi. Eğitim programı içeriği hazırlanırken üç uzmandan görüş alınarak gerekli değişiklikler yapıldı. 5210 mesajlarını içeren eğitim programı 9 bölüm toplam 12 ders saatinden oluşmaktadır. Amerikan Pediatri Akademisi adölesanlara yönelik beslenme ve fizik aktivite önerilerini 5210 rakamlarıyla özetlemiştir. Buna göre; 5 ya da daha fazla porsiyon sebze meyve tüketimi, 2 saat ile sınırlı televizyon ve bilgisayar başında zaman geçirme, 1 saat terleyinceye kadar fizik aktivite, 0 şekerli içecek tüketimi önerilmektedir. 5210 mesajlarına ilişkin sağlık eğitim materyalleri geliştirildi ve eğitimlerde kullanıldı.

Eğitimler araştırmacı tarafından okulların tahsis ettiği projeksiyon ve bilgisayar olan konferans salonlarında gerçekleştirildi. Deney grubuna haftada 2 saat 6 hafta olmak üzere toplam 12 saat eğitim gerçekleştirildi. Eğitim sırasında araştırmacı tarafından hazırlanan materyallerin (yiyecek etiketleri, restoran menüleri) yanında Halk Sağlığı Müdürlüğü'nden temin edilen beslenme replikaları, beslenme panosu ve Sağlık Bakanlığı'nın konu ile ilgili broşürleri kullanıldı. Deney grubuna eğitim programı uygulandıktan sonra tekrar testlere kadar geçen sürede facebook üzerinden oluşturulan grupla hatırlatıcı notlar paylaşıldı.

Eğitim programı uygulanmadan önce velilere ve öğretmenlere okulun konferans salonunda iki seans adölesan dönemde obezite ve öğrencilerle yapılacak çalışmalar hakkında toplantılar düzenlendi. Eğitim programı içeriği kitapçık haline getirildi.

Eğitim sonrası deney ve kontrol grubunun 6.ayda ve 9.ayda beslenme ve egzersiz tutum ve davranışları ve BKİ ve bel çevresi ölçümleri değerlendirildi. Eğitim sonrası oluşturulan sosyal ağ ile deney grubuna haftada bir 5210 programı mesajlarına yönelik hatırlatmalar yapıldı.

Geçerlilik ve Güvenilirlik

Beslenme Egzersiz Tutum ölçeği ve Beslenme Egzersiz Davranış ölçeğini geliştiren araştırmacıdan izin alındı. BETÖ ve BEDÖ ölçekleri ülkemizde geliştirilmiş olup geçerliliği ve güvenilirliği Yurt tarafından 2008 yılında gerçekleştirilmiştir. Ölçeklerin iç tutarlılığı Cronbach's Alpha ile değerlendirilmiş olup, BETÖ'nin Alpha Değeri: 0,74, BEDÖ'nin Alpha Değeri: 0,85 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada ise Beslenme-Egzersiz Tutum Ölçeğinin Cronbach alfa iç tutarlılık değerinin 0,712 olduğu saptandı. Beslenme-Egzersiz Davranış Ölçeği alt boyutlarından psikolojik (bağımlı) yeme davranışı için Cronbach alfa değeri 0,831 iken, sağlıklı beslenme-egzersiz davranışı için 0,722; sağlıksız beslenme-egzersiz davranışı için 0,574; öğün düzeni için ise 0,622 olduğu saptandı.

BULGULAR

Girişim Öncesi Bulgular

Deney ve kontrol grupları arasında çalışmaya katılanların cinsiyet, anne öğrenim durumu, baba öğrenim durumu, ekonomik durum, yaş, ailedeki birey sayısı ortalaması dağılımları bakımından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p > 0,05$)(Tablo 1).

Deney ve kontrol grupları arasında 1. ölçümde elde edilen vücut ağırlıkları, boy uzunlukları, bel çevresi ölçümleri, BKİ değerleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p > 0,05$)(Tablo 2).

Girişim Sonrası Bulgular

Deney ve kontrol grupları arasında 1. ölçüm (başlangıç), 2. ölçüm (6. ay), 3. ölçüm (9. ay) BKİ kesme değerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 3).

Deney grubunda 1.ölçüm BKİ durum dağılımlarına göre 2. ölçüm,1. ölçüm BKİ durum dağılımlarına göre 3. ölçüm BKİ durumları dağılımlarında gözlenen değişimin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p:0,016$). 1. ölçüme göre 2. ve 3. ölçümde BKİ değeri normal olanların oranının arttığı gözlemlendi. 2. ölçüm (6. ay) BKİ durum dağılımlarına göre 3. ölçüm (9.ay) BKİ durumları dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim saptanmadı ($p>0,05$)(Tablo 3).

Kontrol grubunda 1. ölçüm BKİ durum dağılımlarına göre 2. ölçüm, 1. ölçüm BKİ durum dağılımlarına göre 3. ölçüm BKİ durumları dağılımlarında gözlenen değişimin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p:0,034$; $p:0,048$). 1. ölçüme göre 2. ölçüm ve 3. ölçümde BKİ değeri normal olanların oranının arttığı gözlemlendi. 2. ölçüm (6. ay) BKİ durum dağılımlarına göre 3. ölçüm (9. ay) BKİ durumları dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 3).

5210 Kilo Yönetimi Programının adölesanların beslenme ve fizik aktivite tutum ve davranışları üzerine etkisine ilişkin bulgular

Deney grubu adölesanlarda girişim öncesi BETÖ ölçeği puan ortalaması $47,77\pm6,25$ olarak bulundu (Tablo 4).

Tablo 1: Deney ve Kontrol Grubu Adölesanların Tanıtıcı Özellikleri ve Karşılaştırılması (N=65).

Tanıtıcı Özellikler	Deney grubu (n=31)		Kontrol Grubu (n=34)		χ^2	sd	p
	n	%	n	%			
Cinsiyet							
Kız	12	38,7	22	64,7	^a 4,393	1	^a 0,116
Erkek	19	61,3	12	35,3			
Anne Öğrenim Durumu							
Ortaokul	2	6,5	4	11,8	^b 1,654	-	^b 0,687
Lise	10	32,3	11	32,4			
Üniversite ve üstü	19	61,2	19	55,8			
Baba Öğrenim Durumu							
Ortaokul	-	-	2	5,9	^b 3,062	-	^b 0,383
Lise	10	32,3	15	44,1			
Üniversite ve üstü	21	67,7	17	50			
Ekonomik Durumu*							
Orta	15	48,4	13	38,2	^a 0,682	1	^a 0,409
İyi	16	51,6	21	61,8			
	Ort±ss	Ortanca	Ort±ss	Ortanca	z	sd	p
Ailedeki birey sayısı	3,87±0,81	4	3,82±0,67	4	-0,290	-	^c 0,772
Yaş	11,61±0,56	12	11,56±0,56	12	-0,651	-	^c 0,515

* Ailelerin ekonomik durumu ile ilgili değerlendirme ebeveynlerin kendi ifadeleridir.

^aPearson ki-kare test, ^bFisher-Freeman-Halton exact test, ^cMann Whitney U test.

Tablo 2: Girişim Öncesi Deney ve Kontrol Grubunun BKİ ve Bazı Antropometrik Ölçümleri Karşılaştırılması (N=65)

Antropometrik Ölçümler	Deney Grubu Ort±SS (Min-Mak)	Kontrol Grubu Ort±SS (Min-Mak)	Toplam Ort±SS (Min-Mak)	^d t / ^c z	p
Vücut ağırlığı	58,66±10,12 (44,1-84,4)	57,91±10,86 (38-83)	58,27±10,44 (38-84,4)	^d 0,287	0,775
Boy uzunluğu	1,56±0,07 (1,42-1,67)	1,55±0,08 (1,37-1,76)	1,55±0,07 (1,37-1,76)	^d 0,478	0,634
Bel çevresi	80,71±8,56 (68-107)	80,97±9,69 (67-105)	80,85±9,10 (67-107)	^d -0,115	0,909
BKİ (kg/m²)	24,03±2,89 (20,45-31,53)	23,95±3,17 (20-32,83)	23,99±3,02 (20-32,83)	^c -0,177	0,859

^cMann Whitney U test, ^dStudent's t test.

Deney ve kontrol grupları arasında BETÖ skorları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 5).

Deney ve kontrol grubu katılımcılarda BETÖ skorlarında gözlenen değişimin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ($p>0,05$) (Tablo 4).

Tablo 4'de deney ve kontrol grupları arasındabaşlangıç ölçümlerine göre 6. ay, başlangıç ölçümlerine göre 9. ay, 6. ay ölçümlerine göre 9. ay BETÖ skorlarında gözlenen değişimler bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$).

Adölesanların deney grubunda ilk ölçümde BEDO ölçeği psikolojik (bağımlı) yeme davranışı puan ortalaması

24,68±8,87 (sağlıklı beslenme-egzersiz davranışı puan ortalaması 49,68±8,5 sağlıksız beslenme-egzersiz davranışı puan ortalaması 34,06±6,39, öğün düzeni alt boyutu puan ortalaması 24,58±3,50 olarak bulundu (Tablo 5).

Deney ve kontrol grupları arasında 1. ölçüm (başlangıç), 2. ölçüm (6. ay) ve 3. ölçüm (9. ay) BEDÖ ölçeği alt boyutları skorları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$).

Deney ve kontrol grupları arasında başlangıç ölçümlerine göre 6. ay, başlangıç ölçümlerine göre 9. ay 6. ay ölçümlerine göre 9. ay BEDÖ ölçeği ve alt boyutları skorlarında gözlenen değişimler bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 5).

Tablo 3: Adölesanların Ölçümlere Göre BKİ Durumlarının Karşılaştırılması (N= 65)

	Deney grubu (n=31)		Kontrol Grubu (n=34)		^a χ^2	P
	n	%	n	%		
1. Ölçüm						
Normal	0	0,0	0	0,0	0,023	0,878
Kilolu	17	54,8	18	52,9		
Obez	14	45,2	16	47,1		
2. Ölçüm						
Normal	8	25,8	7	20,6	0,249	0,883
Kilolu	11	35,5	13	38,2		
Obez	12	38,7	14	41,2		
3. Ölçüm						
Normal	9	29,0	7	20,6	0,640	0,726
Kilolu	11	35,5	14	41,2		
Obez	11	35,5	13	38,2		
^b p	1- 2. ölçüm	0,016*		0,034*		
	1- 3. ölçüm	0,016*		0,048*		
	2- 3. ölçüm	0,827		0,819		

^aPearson ki-kare test, ^bMarginalHomogeneity test, * $p<0,05$.

Tablo 4: 5210 Kilo Yönetimi Programı Öncesi ve Sonrası BETÖ Puan Ortalama ve Farkları (N=65)

BETÖ	Deney grubu (n=31)		Kontrol Grubu (n=34)		^d t	p
	Ort±SS	Min-Mak	Ort±SS	Min-Mak		
1.Ölçüm	47,77±6,25	33-57	49,56±6,62	36-62	-1,114	0,270
2.Ölçüm	47,16±7,98	29-64	48,09±7,01	32-60	-0,499	0,620
3.Ölçüm	48,52±7,48	30-61	47,79±7,55	35-60	0,387	0,700
	^b F; p	F:0,333; p:0,718		F:0,940; p:0,396		
Farklar	Ort±SS	ⁱ t; p	Ort±SS	ⁱ t; p	^d t	p
2.-1.ölçüm fark	-0,61±10,02	t:0,340; p:0,736	-1,47±9,09	t:0,943; p:0,353	0,362	0,719
3.-1.ölçüm fark	0,74±9,86	t:-0,419; p:0,678	-1,76±7,63	t:1,349; p:0,187	1,152	0,254
3.-2.ölçüm fark	1,35±7,71	t:-0,979; p:0,335	-0,29±7,28	t:0,235; p:0,815	0,887	0,379

BETÖ: Beslenme Egzersiz Tutum Ölçeği, ^dStudent's t test, ^bTekrarlı ölçümler ANOVA, ⁱPairedsamples t test.

Tablo 5: 5210 Kilo Yönetimi Programı Öncesi ve Sonrası BEDÖ Puan Ortalama ve Farkları (N=65)

BEDÖ	Deney grubu (n=31)		Kontrol Grubu (n=34)		^d t	p	
	Ort±SS	Min-Mak	Ort±SS	Min-Mak			
Psikolojik (bağımlı) Yeme Davranışı	1. Ölçüm	24,68±8,87	13-43	22,59±7,14	12-36	1,050	0,298
	2. Ölçüm	24,29±9,35	11-51	23,76±9,43	11-49	0,225	0,822
	3. Ölçüm	25,29±9,59	12-49	23,44±7,56	11-42	0,867	0,389
	^h F; p	F:0,123; p:0,884		F:0,238; p:0,789			
	Farklar	Ort±SS	ⁱ t; p	Ort±SS	ⁱ t; p	^d t	p
	2.-1.ölçüm fark	-0,39±10,81	t:0,199; p:0,843	1,18±10,81	t:-0,635; p:0,530	-0,583	0,562
	3.-1.ölçüm fark	0,61±12,82	t:-0,266; p:0,792	0,85±8,85	t:-0,562; p:0,578	-0,089	0,930
	3.-2.ölçüm fark	1,00±10,10	t:-0,551; p:0,586	-0,32±11,06	t:0,171; p:0,866	0,502	0,617
		Ort±SS	Min-Mak	Ort±SS	Min-Mak	^d t	p
	1.Ölçüm	49,68±8,55	31-64	52,47±7,57	32,69	-1,397	0,167
2.Ölçüm	51,39±9,39	30-66	52,12±9,55	31-67	-0,311	0,757	
3.Ölçüm	51,19±9,85	26-70	49,94±10,22	27-65	0,502	0,617	
^h F; p	F:0,590; p:0,558		F:1,127; p:0,330				
Farklar	Ort±SS	ⁱ t; p	Ort±SS	ⁱ t; p	^d t	p	
2.-1.ölçüm fark	1,71±10,31	t:-0,924; p:0,363	-0,35±10,51	t:0,196; p:0,846	0,798	0,428	
3.-1.ölçüm fark	1,52±10,28	t:-0,821; p:0,418	-2,53±10,23	t:1,442; p:0,159	1,589	0,117	
3.-2.ölçüm fark	-0,19±8,04	t:0,134; p:0,894	-2,18±11,17	t:1,136; p:0,264	0,814	0,419	
	Ort±SS	Min-Mak	Ort±SS	Min-Mak	^d t	p	
1. Ölçüm	34,06±6,39	18-47	35,38±7,46	23-56	-0,761	0,449	
2. Ölçüm	33,68±5,99	25-45	36,06±5,90	27-49	-1,614	0,112	
3. Ölçüm	32,77±7,41	19-50	35,38±6,17	26-51	-1,547	0,127	
^h F; p	F:0,334; p:0,717		F:0,147; p:0,863				
Farklar	Ort±SS	ⁱ t; p	Ort±SS	ⁱ t; p	^d t	p	
2.-1.ölçüm fark	-0,39±8,99	t:0,240; p:0,812	0,68±8,15	t:-0,484; p:0,632	-0,500	0,619	
3.-1.ölçüm fark	-1,29±10,24	t:0,701; p:0,489	0,00±9,04	t:0,000; p:1,000	-0,539	0,592	
3.-2.ölçüm fark	-0,90±7,63	t:0,659; p:0,515	-0,68±7,95	t:0,496; p:0,623	-0,117	0,907	
	Ort±SS	Min-Mak	Ort±SS	Min-Mak	^d t	p	
1.Ölçüm	24,58±3,50	15-30	24,15±4,06	16-30	0,459	0,648	
2.Ölçüm	24,10±3,78	17-30	23,29±5,05	12-30	0,720	0,474	
3.Ölçüm	24,77±4,36	14-30	22,68±5,30	12-30	1,733	0,088	
^h F; p	F:0,256; p:0,728		F:1,167; p:0,312				
Farklar	Ort±SS	ⁱ t; p	Ort±SS	ⁱ t; p	^d t	p	
2.-1.ölçüm fark	-0,48±5,69	t:0,473; p:0,639	-0,85±5,19	t:0,958; p:0,345	0,273	0,785	
3.-1.ölçüm fark	0,19±6,34	t:-0,170; p:0,866	-1,47±4,83	t:1,775; p:0,085	1,197	0,236	
3.-2.ölçüm fark	0,68±3,98	t:-0,948; p:0,351	-0,62±6,71	t:0,537; p:0,595	0,935	0,353	

BEDÖ: Beslenme Egzersiz Davranış Ölçeği, ^dStudent's t test, ^hTekrarlı ölçümler ANOVA, ⁱBonferroni test

TARTIŞMA

Meydanlıoğlu (2013)'nın ilköğretim 4. sınıflarda (64 deney, 50 kontrol) 6 haftalık beslenme ve fiziksel aktivite eğitimi uyguladığı SİBFAB isimli çalışmasında deney grubunda antropometrik ölçümlerde anlamlı bir değişim saptanmamıştır. Törüner (2009)'ün ilköğretim 4. sınıflarda (41 deney, 40 kontrol) 10 haftalık kilo yönetimi programı sonrası deney grubundaki çocukların kontrol grubundakilere göre üçüncü ölçümde BKİ değerlerinin anlamlı derecede azaldığı bulunmuştur ($p<0,05$). Yurt (2008)'ün çalışmasında 12-14 yaş grubu adölesanlara üç aylık süre ile motivasyon görüşmelerinin kilo verme üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir. Kriemler ve ark. nın (2010) 1 yıl boyunca uyguladıkları okul temelli fiziksel aktivite programı sonucunda çocuklarda yağlanma azalmıştır (29-31).

Ardıç (2014)'nın 12-15 yaş (45 deney, 42 kontrol) grubuna uyguladığı 15 haftalık "Adölesan Sağlığını Geliştirme-Fiziksel Aktivite, Beslenme, Stres Yönetimi Programı" nın BKİ'ne etkisi anlamlı bulunmamıştır (32).

Araştırma kapsamında deney ve kontrol grubundaki adölesanların BKİ'leri başlangıç, 6.ayda ve 9. ayda toplam 3 kez ölçüldü. Deney ve kontrol grupları arasında 1. ölçüm (başlangıç) 2. ölçüm (6. ay), 3. ölçüm (9. ay). BKİ durum dağılımları ve BKİ değerleri bakımından Meydanlıoğlu ve Ardıç'ın çalışmasına benzer olarak istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamasına karşın ($p>0,05$), deney grubunda 1. ölçüm (başlangıç) BKİ durum dağılımlarına göre 2. ölçüm (6. ay), birinci ölçüm (başlangıç) BKİ durum dağılımlarına göre 3. ölçüm (9. ay) BKİ durumları dağılımlarında gözlenen değişimin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p:0,016$).

Birinci ölçüme göre ikinci ve üçüncü ölçümde BKİ değeri normal olan adölesanların oranının arttığı gözlemlendi. Deney grubunda 2. ölçümde 8 öğrenci, 3. ölçümde 1 öğrenci olmak üzere çalışma sonunda 9 öğrenci normal BKİ değerlerinde ölçüldü.

Tablo 3'de deney grubu adölesanlarda başlangıç, 6. ay ve 9. ay BKİ ölçümlerinde gözlenen değişimin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ($p>0,05$). Kontrol grubu adölesanlarda başlangıç, 6. ay ve 9. ay BKİ ölçümlerinde gözlenen değişimin istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p:0,001$; $p<0,01$). Başlangıç ölçümlerine göre 6. ay ölçümlerinde gözlenen ortalama $0,52\pm 1,30$ birimlik artışın, başlangıç ölçümlerine göre 9. ay ölçümlerinde gözlenen ortalama $1,01\pm 1,52$ birimlik artışın, altıncı ay ölçümlerine göre 9. ay ölçümlerinde gözlenen ortalama $0,49\pm 0,68$ birimlik artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p<0,01$). Ancak Tablo 3'de deney grubundaki adölesanların başlangıç ölçümlerine göre 9. ay ölçümlerinde gözlenen

değişimin kontrol grubu adölesanlarda aynı süreçte gözlenen değişimden istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte dikkat çekici düzeyde düşük olduğu saptandı ($p:0,082$; $p>0,05$). Kontrol grubu hızla kilo almaya devam ederken deney grubunun normal gelişimlerini sürdürdüğü ve kontrol grubuna göre daha az kilo aldıkları söylenebilir. Adölesan dönemdeki obezite ile etkili mücadele edilmezse yetişkinlikte önemli sağlık sorunları ile birlikte ilerleyen, bireyin yaşam kalitesini etkileyen kronik bir durum olarak ilerleyecektir.

5210 kilo yönetimi programı öncesi ve sonrası adölesanların beslenme ve egzersiz tutumları BETÖ ölçeği ile başlangıç, 6. ayda ve 9. ayda değerlendirildi.

Yurt'un çalışmasında (2008) 12-14 yaş grubu adölesanlara üç aylık süre ile uygulanan motivasyon görüşmeleri öğrencilerin beslenme ve egzersiz tutumlarını olumlu yönde geliştirmelerinde etkili olmuştur. Girişim öncesi BETÖ ortalama puanı $45,96\pm 1,14$ girişim sonrası ortalama puan $51,75\pm 1,17$ olarak bulunmuş, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (26).

Bu çalışmada deney grubu adölesanlarda BETÖ ölçeği puan ortalamaları başlangıçta Yurt'un çalışmasına benzer olarak $47,77\pm 6,25$, 6 ayda $47,16\pm 7,98$ ve 9. Ayda $48,52\pm 7,48$ olarak bulundu (Tablo 4).

Deney ve kontrol grupları arasında 1. ölçüm (başlangıç), 2. ölçüm (6. ay) ve 3. ölçüm (9. ay) BETÖ skorları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 4).

Deney grubu öğrencilerde başlangıç, 6. ay ve 9. ay BETÖ skorlarında gözlenen değişimin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ($p>0,05$). Kontrol grubu öğrencilerde başlangıç, 6. ay ve 9. ay BETÖ skorlarında gözlenen değişimin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ($p>0,05$). Deney ve kontrol grupları arasında başlangıç ölçümlerine göre 6. ay, başlangıç ölçümlerine göre 9. ay, 6. ay ölçümlerine göre 9. ay BETÖ skorlarında gözlenen değişimler bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$), (Tablo 4). Bu çalışmada ölçümler arası sürenin uzun olmasının ve adölesanların son ölçümde Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sınavı (TEOG) sınavına girmiş olmalarının ve velilerle işbirliği ve katılımın yetersiz olmasının beslenme-egzersiz tutumlarını olumsuz etkileyebileceğini düşündürdü.

5210 kilo yönetimi programı öncesi ve sonrası adölesanların beslenme ve egzersiz davranışları BEDÖ ölçeği ile başlangıç, 6. ayda ve 9. ayda değerlendirildi.

Yurt (2008)'ün çalışmasında 12-14 yaş grubu adölesanlara üç aylık süre ile uygulanan motivasyon görüşmelerinin BEDÖ ölçeğinin sağlıklı beslenme egzersiz davranışı alt boyutu üzerinde etkili olduğu tespit edilmiştir (26).

Geçgil ve Yıldız Malatya’da 122 lise öğrencisine içinde beslenme ve stresle başatmenin de bulunduğu sağlıklı yaşam biçimi konusunda 8 haftalık eğitim vermişlerdir. Altı ay sonra Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği (SYBDÖ) kullanarak yaptıkları değerlendirme sonucunda adölesanların beslenmeye yönelik sağlık davranışlarında (sabahları kahvaltı yapma, koruyucu ve katkı maddesi içeren gıdalar almama, her gün düzenli üç öğün beslenme, ambalajlı gıdaların etiketini okuma, posalı ve lifli yiyeceklere yer verme, her gün dört besin grubunu içeren öğün planlama) artış olduğunu bulmuşlardır (33).

Neumark-Sztainer ve Story (2003)’nin “New Moves” isimli 9-12.sınıf14-17 yaşında (89 deney, 112 kontrol) sadece kızlardan oluşan adölesan gruba 16 hafta süresince fizik aktivite, tv izleme, meyve –sebze tüketimi, ağırlık kontrolü bileşenlerini içeren program uygulamışlar ve sonuçta fiziksel aktivite davranışları dışında deney ve kontrol grubunda olumlu bir değişiklik bulunmamıştır (34).

İversen ve ark.nın (2001) “Fun 5” isimli 9-12 yaş grubunda (n=119) yaptığı Randomize kontrollü çalışmalarında bir yıl süre ile beslenme, fiziksel aktivite ve sebze- meyve tüketiminin arttırılmasına yönelik girişimler uygulanmış, sonuçta program sebze- meyve tüketimi ve fiziksel aktivitenin geliştirilmesinde etkili olmuştur (35).

Kriemler ve ark.nın (2010) “KISS” isimli sosyokolojik modeli temel alan, ilköğretim öğrencilerine yönelik (deney: 297, kontrol: 205) okul temelli fiziksel aktivite programı sonucunda okul tabanlı birden fazla aktivite uygulanmasının çocuklarda yağlanmayı azalttığı bulunmuştur (36).

Törüner’in (2009) ilkökul 4. sınıflarda sosyal bilişsel teori temelli 10 haftalık eğitim programının kilo yönetiminde etkili olduğu bulunmuş, benzer şekilde Meydanlıoğlu (2013)’nun ilköğretim 4. sınıflarda (64 deney, 50 kontrol) 6 haftalık beslenme ve fiziksel aktivite eğitimi uyguladığı SİBFAB isimli çalışmada SİBFAB’in beslenme ve egzersiz davranışını geliştirmede etkili olduğu bulunmuştur (31).

Ardıç (2014)’nın 12-15 yaş (45 deney, 42 kontrol) grubuna uyguladığı 15 haftalık “Adölesan Sağlığını Geliştirme-Fiziksel Aktivite, Beslenme, Stres Yönetimi Programı” sonucunda girişim sonrası programa katılan adölesanlarda haftalık adım sayısı, beslenme fiziksel aktivite ve stres yönetimi davranışları, meyve ve sebze tüketimi, günlük içilen su miktarı, beslenme ve fiziksel aktivite bilgi düzeyinde anlamlı artış; kiloda, anksiyete ve depresyon semptomlarında anlamlı azalma görülmüştür (32).

Bu çalışmada adölesanların deney grubunda ilk ölçümde BEDO ölçeği psikolojik (bağımlı) yeme alt boyut puan ortalaması $24,68 \pm 8,87$, sağlıklı beslenme-egzersiz alt boyut puan ortalaması $49,68 \pm 8,5$, sağlıksız beslenme-egzersiz alt boyut puan ortalaması $34,06 \pm 6,39$ ile $24,58 \pm 3,50$ olarak bulundu (Tablo 5). Yurt ve ark.nın (2012) Düzce ilinde

6,7,8. sınıflarda BEDÖ ölçeğini kullanarak yapmış oldukları çalışmada (n=412) psikolojik (bağımlı) yeme davranışı puan ortalaması 40,34, sağlıklı beslenme-egzersiz davranışı puan ortalaması 50,29, sağlıksız beslenme-egzersiz davranışı puan ortalaması 49,08, öğün düzeni alt boyutu puan ortalaması 23,58 olarak bulunmuştur.

Yurt’un (2008) İstanbul’da yapmış olduğu çalışmada (n=32) psikolojik (bağımlı) yeme davranışı puan ortalaması 36,15, sağlıklı beslenme-egzersiz davranışı puan ortalaması 46,34, sağlıksız beslenme-egzersiz davranışı puan ortalaması 44,40, öğün düzeni alt boyutu puan ortalaması 20,75 olarak bulunmuştur (26).

Bu çalışmada psikolojik (bağımlı) yeme davranış puanının her iki çalışmaya göre daha az düzeyde olduğu, sağlıklı beslenme ve öğün düzeni puan ortalamalarının benzer olduğu, sağlıksız beslenme-egzersiz davranışının diğer çalışmalara göre daha az sergilendiği söylenebilir. Bu farklılığın bu çalışmadaki okulların özel okul olması nedeni ile psikolojik rehberlik, danışmanlık hizmetlerinin her öğrenciye ulaşması, okul çevresindeki sağlıklı beslenme spor olanaklarının farklı olmasından kaynaklandığı düşünüldü.

Deney ve kontrol grupları arasında 1.ölçüm (başlangıç), 2. ölçüm (6. ay) ve 3. ölçüm (9. ay) BEDÖ ölçeği psikolojik (bağımlı) yeme davranışı, sağlıklı beslenme-egzersiz davranışı, sağlıksız beslenme-egzersiz davranışı, öğün düzeni alt boyutları skorları bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 5).

Deney grubu adölesanlarda başlangıç, 6. ay ve 9. ay BEDÖ ölçeği ve alt ölçekleri skorlarında gözlenen değişimin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ($p>0,05$) (Tablo 5). Kontrol grubu adölesanlarda başlangıç, 6. ay ve 9. ay BEDÖ ölçeği psikolojik (bağımlı) yeme davranışı, sağlıklı beslenme-egzersiz davranışı, sağlıksız beslenme-egzersiz davranışı, öğün düzeni skorlarında gözlenen değişimin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ($p>0,05$) (Tablo 5).

Deney ve kontrol grupları arasında başlangıç ölçümlerine göre 6.ay, başlangıç ölçümlerine göre 9. ay, 6. ay ölçümlerine göre 9. ay BEDÖ ölçeği alt boyutları skorlarında gözlenen değişimler bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$) (Tablo 5). Bu sonuçlar aile tutumları, öğretmenler, okul kantinleri, besin hazırlama davranışları gibi faktörlerin de beslenme tutumuna yönelik programlarda göz önünde bulundurulması gerektiğini düşündürdü.

Törüner ve Savaşer (2010)’in en az 4 ay en fazla 3 yıl süren 16 adet okula dayalı girişim içeren çalışmayı inceledikleri araştırmalarında çocuklarda obezliği önlemeye yönelik okula dayalı girişimlerde, beslenme, fiziksel aktivite ve televizyon seyretme gibi alışkanlıkların değiştirilmesi üzerinde durulması, programların başarısını etkilemektedir. Ayrıca çoklu girişimlerin tek yönlü girişimlere göre daha başarılı

olduğunu belirtmişlerdir (37). Bu çalışmada 5210 Kilo Yönetimi Eğitim Programının adölesanların beslenme-egzersiz tutum ve davranışlarını etkilememesinde çoklu girişimlerin (okul öğretmenleri, anne ve babalara eğitim seansları, daha fazla uygulamalı fizik aktivite dersleri...) yeterince uygulanamamasının rolü olabilir. İncelenen araştırma sonuçları adölesanlarda sağlıklı yaşam konusunda davranış değişikliğinin uzun süreli eğitim programlarıyla (en az 4 ay) gerçekleştiğini göstermektedir (26,35-38).

Okullarda çocuk ve adölesanlarda sağlıklı kilo hedefine ulaşmak ve sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite davranışlarını geliştirmek amacı ile Allensworth ve Kolbe tarafından geliştirilen kapsamlı entegre modelde sağlık eğitimi programlarının yanında fiziksel aktivite eğitim sınıfları, okul rehberlik ve psikolojik danışmanlık programları, okuldaki personel ve öğrenciler için sağlığı geliştirme programları, aile ve toplum bağlantıları, okul beslenme çevresi, okul sağlığı birimleri, okul yiyecek servisi gibi bileşenlerin de ele alınması gerektiği vurgulanmaktadır (38).

Eğitim programı ve ön test uygulandıktan sonra öğrencilerin yaz tatiline girmesi nedeni ile birinci izlem ve son test 6 ay sonra yapılabildi. Son izlem döneminde (9. ay) öğrencilerin TEOG stresini yaşamaları beslenme ve egzersiz davranışlarını etkilemiş olabilir. Velilerle işbirliği sınırlı düzeyde gerçekleştirilebildi. Ailelere bir kez tanışma toplantısı dışında katılım sınırlı olduğundan yüz yüze eğitim verilmedi, eve broşürler gönderildi.

Sonuç olarak 5210 beslenme programının adölesanların kilo durumları üzerinde etkili olduğu deney grubunda başlangıçta adölesanların %54'ü kilolu (17 kişi), %45'i obez (14 kişi) iken son ölçümde %29'u normal (9 kişi), %35,4'i kilolu (11kişi), %35,4'i obez (11 kişi) olarak tespit edildi. Kontrol grubu hızla kilo almaya devam ederken deney grubunun normal gelişimlerini sürdürdüğü ve kontrol grubuna göre daha az kilo aldıkları söylenebilir. 5210 kilo yönetimi programının adölesanların BETÖ puan ortalamaları ve BEDÖ ve alt ölçekleri puan ortalamalarını etkilemediği bulundu. Bu sonuçlar doğrultusunda 5210 kilo yönetimi programının çoklu girişimler eklenip, program süresi arttırıldığında daha etkili olacağı düşünüldü.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- 5210 kilo yönetimi programına çoklu girişimlerin entegre edilerek uygulanması (aile, öğretmenler, okul çevresi, daha fazla fiziksel aktivite girişimleri...),
- Program başarısını arttırmak için motivasyon görüşmeleri gibi bireysel girişimlerin de programa entegre edilmesi,
- Sınav dönemlerinde öğrencilere beslenme programlarının uygulanmaması,
- Program süresinin uzatılması,

- Programa ebeveynlerin aktif katılımının sağlanması ve programın ebeveynler üzerinde etkisinin değerlendirilmesi önerildi.

Teşekkür

Çalışmaya katılan okulların yönetici ve öğretmenlerine, öğrenci ve velilere, Dr. Öğr. Ü. Ayşe YILDIZ'a teşekkür ederim.

KAYNAKLAR

1. Kılıç İ, Derman O, Kanbur NÖ, Aksoy C. Obez adölesanlardaki ortopedik sorunlar. Hacettepe Üniversitesi 1.Ulusal Adölesan Sağlığı Kongresi, Ankara, Kongre Kitabı. Ankara, 2006:s 256-281.
2. Stang J and Story M (eds), Guidelines for Adolescent Nutrition Services (2005), retrieved on 30th June, 2014 from http://www.epi.umn.edu/let/pubs/adol_book.shtm. http://www.epi.umn.edu/let/pubs/img/adol_preface_materials.pdf, erişim tarihi: 10.07.2014
3. WHO. (2012). Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/en/index.html>, erişim tarihi: 16 Mayıs 2013.
4. WHO. (2013a). http://www.who.int/topics/adolescent_health/en/, Erişim tarihi: 7.02.2013.
5. WHO Avrupa Bölge Ofisi .(2013).Bulaşıcı Olamayan Hastalıkların Önlenmesine ve Kontrolüne İlişkin Küresel eylem Planı (2013-2020) http://www.thsk.gov.tr/dosya/birimler/kronik_hastaliklar/dokumanlar/2015-kuresel_eylem_plani/kuresel_eylem_plani.pdf, erişim tarihi: 20.02.2015 .
6. WHO. Obesity and Overweight Fact Sheet No: 311,2014. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>, erişim tarihi: 28.05.2014
7. WHO. Global status report on noncommunicable diseases 2010. s:24 Geneva, http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report_full_en.pdf, erişim tarihi, 26.05.2014.
8. World Health Organization .(1993). TheHealth Of Young People; A Challenge andPromise,Genève.http://apps.who.int/iris/handle/10665/37353?mode=simple&submit_simple>Show+simple+item+record erişim tarihi:28.05.2014.
9. WHO. (2007). Thechallenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response: summary. Copenhagen WHO regional Office for Europe.
10. Baltacı G, Ersoy G, Kararağaoğlu N. Ergenlerde Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Yaşam. Sağlık Bakanlığı Yayını: Ankara, 2012:730.
11. WHO. (2014a). HealthForThe World Adolescents A Second Change In The Second Decadehttp://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112750/1/WHO_FWC_MCA_14.05_eng.pdf?ua=1, erişim tarihi: 28.05.2014.
12. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Birinci Basamak Hekimler İçin Obezite İle Mücadele El Kitabı; Çocukluk ve Adölesan Döneminde Obezite 2013; s:53-87.
13. HBSC. (2009). <http://www.hbsc.org/publications/international/> erişim tarihi: 21.05.2014

14. NCHS Data Brief No:82. (2012). <http://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db82.pdf>, erişim tarihi:21.05.2014
15. Türkiye'de Okul Çağı Çocuklarında (6-10 Yaş Grubu) Büyümenin İzlenmesi Projesi Araştırma Raporu (TOÇBİ). (). Sağlık Bakanlığı, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. Kuban Matbaacılık, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 834, ISBN: 978-975-590-370-5. Ankara. 2011.
16. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA). Beslenme durumu ve alışkanlıklarının değerlendirilmesi sonuç raporu (2014) Sağlık Bakanlığı, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü. T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No:931, Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü Yayın No: SB-SAG-2014/0. Ankara, 2014
17. Davis Matthew M, Gance-Cleveland B, Hassink S, Johnson R, Paradis G, Resnicow K. Recommendations for prevention of childhood obesity. *Pediatrics* 2007;120: s229. http://pediatrics.aappublications.org/content/123/Supplement_5/S258.full.pdf. erişim tarihi: 27.05.2014 .
18. Let's Move! Website, <http://www.letsmove.gov/about> erişim tarihi: 26.05.2014 .
19. Hartman, Pat. (2011). 5-2-1-0 and the Let's Go Initiative, Childhood Obesity News. Retrieved from <http://childhoodobesitynews.com/2011/05/09/5-2-1-0-and-the-lets-go-initiative>., erişim tarihi: 26.05.2014 .
20. Maine Youth Overweight Collaborative (MYOC) <http://www.hsph.harvard.edu/prc/projects/clinical-interventions-to-prevent-childhood-overweight/>., erişim tarihi: 21.05.2014.
21. Özcan, Ş, Akbayrak N. (Ed.), İlhan, SE.(Ed.), Ançel, G. (Ed.), Albayrak, A. Obezite, Hemşirelik Bakım Planları, Birlik Matbaası, Ankara. 2007; S: 473-477.
22. NASN.(2013).ShanksB,LechtenbergJ,DelgerS.Overweightand Obesityin Youth in Schools - The Role of the School Nurse.<http://www.nasn.org/PolicyAdvocacy/PositionPapersandReports/NASNPositionStatementsArticleView/tabid/462/ArticleId/39/Overweight-Children-and-Adolescents-Adopted-2002>., erişim tarihi: 20.08.2014.
23. Carter R.C. The impact of public schools on childhood obesity. *Journal Of American Medical Association* 2002;288:2180.
24. O'Toole TP, Anderson S, Miller C, Guthrie J. Nutrition services and foods and beverages available at school: results from the school health policies and programs study. *Journal of School Health* 2007;77(8);500-521.
25. CleaMcNeely MA, Blanchard J. The Teen Years Explained, A Guide To Healthy Adolescent Development, 2014; p:15-16, http://www.jhsph.edu/research/centers-and-institutes/center-for-adolescent-health/_includes/Interactive%20Guide.pdf., erişim tarihi: 05.06.2014
26. Yurt S. Fazla Kilolu Adölesanlara Uygulanan Motivasyon Görüşmelerinin Beslenme Tutumu, Davranışları ve Kilo Üzerine Etkisi. Marmara Üniversitesi SBE. Halk Sağlığı Hemşireliği ABD Doktora Tezi. (Danışman: Ayşe YILDIZ), 2008.
27. Neyzi O, Günöz Ö, Furman A ve ark. Türk çocuklarında vücut ağırlığı, boy uzunluğu, baş çevresi ve Beden Kitle İndeksi referans değerleri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2008;51:1-14
28. Türkiye'de Okul Çağı Çocuklarında (6-10 Yaş Grubu) Büyümenin İzlenmesi Projesi Araştırma Raporu (TOÇBİ). Sağlık Bakanlığı, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. Kuban Matbaacılık, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 834, ISBN: 978-975-590-370-5. Ankara, 2011.
29. Meydanlıoğlu A. Hemşire Liderli Sağlık İçin Beslenme ve Fiziksel Aktivite Programı'nın Çocukların Beslenme ve Fiziksel Aktivite Düzeylerine Etkisi. Doktora Tezi, Marmara Ü. SBE, Halk Sağlığı Hemşireliği ABD (Danışman: Ayşe YILDIZ), 2013.
30. Törüner Kılıçarslan E.Obez okul çağı çocuklarında kilo yönetimi programının uygulanması. İstanbul Üniversitesi SBE, Çocuk Sağlığı ve Hast. ABD, Doktora Tezi. (Danışman: Prof. Dr. Sevim SAVAŞER), 2009.
31. Ardiç A.(2014). Adölesan Sağlığını Geliştirme Programının Erken Adölesan Dönemi Çocukların Beslenme, Fiziksel aktivite ve Ruh sağlığı Üzerine Etkisi. İstanbul Üniversitesi SBEHalk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı. (Danışman:Prof. Dr. Semra Erdoğan) Doktora Tezi. 2014 .
32. Geçgil E, Yıldız S. Adölesanlara yönelik beslenme ve stresle başetme eğitiminin sağlığı geliştirmeye etkisi. C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2006;10(2): 19-28.
33. Neumark-Sztainer D, Story M, Hannan, P.J., Rex, J. (). New moves; a school-based obesity prevention program for adolescent girls. *Prev Med* 2003;37(1):41-5.
34. Iversen MS, Nigg C, Titchenal AC. The impact of an elementary after-school nutrition and physical activity program on children's fruit and vegetable intake, physical activity and body mass index: Fun 5. *Hawaii Medical Journal* 2011.;70(1):37-41.
35. Kriemler S, Zahner L, Schindler C, Meyer U, Hartmann T, Hebestreit H, Brunner-La Rocca HP, Van Mechelen W, Puder JJ. Effect of school based physical activity programme (KISS) on fitness and adiposity in primary school children: cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2010;340:c785
36. Törüner, Kılıçarslan, E., Savaşer S. Okul çağı çocuklarında obezliğin önlenmesi ve erken tedavisine yönelik okula dayalı girişimler: literatür taraması Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi 2010; 3(3): 153-160.
37. Vizcaino Martinez V, Aguilar FR., Gutierrez R.F, Martinez SM., Lopez MS., Martinez SS., Garcia EL., Artalejo FR. () Assessment of an after-school physical activity program to prevent obesity among 9-to-10-year-old children: a cluster randomized trial. *International Journal of Obesity* 2008;32: 12-22.
38. Kropski JA, Keckley PA, Jensen GL. School-based obesity prevention programs an evidence -based review. *Obesity* 2008;16(5): 1009-1018

5210

Hergün!



5

YA DA DAHA FAZLA PORSİYON SEBZE VE MEYVE

- Yeni sebze ve meyve çeşitleri dene.
- Bir öğün aile sorunudur- öğün planlama önemli.
- Donmuş ve konserve yerine taze besinler.



2

SAAT İLE SINIRLI TELEVİZYON, BİLGİSAYAR VB

- Bilgisayar ve televizyonu yatak odanızdan uzaklaştırın.
- 2 yaş altındaki çocuklar TV ve Bilgisayar başında zaman geçirmemeli.
- TV başında çok fazla zaman geçirmemek için Tv saatlerini planla.



1

SAAT TERLEYİNCEYE KADAR FİZİK AKTİVİTE

- Serbest, kolay ve eğlenceli fizik aktivite yapın.
- Aile yürüyüşleri yapın.
- Müzikle dans edin
- Merdivenleri kullanın



0

0 ŞEKERLİ İÇECEK

- Susadığınızda su için.
- Elinizde su şişesi taşıyın.
- %100 Meyve suyu tüketim miktarınızı sınırlandırın.

