



**T.C.
DİCLE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI**

**İLKÖĞRETİM SEKİZİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNDE OBEZİTE SIKLIĞI,
ETKİLEYEN FAKTÖRLER VE FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİ İLE ADÖLESAN
YAŞAM BİÇİMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**DR. HANİFE HİLAL ANDAN
(TIPTA UZMANLIK TEZİ)**

DIYARBAKIR 2023



**T.C.
DİCLE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI**

**İLKÖĞRETİM SEKİZİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNDE OBEZİTE SIKLIĞI,
ETKİLEYEN FAKTÖRLER VE FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİ İLE ADÖLESAN
YAŞAM BİÇİMİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**DR. HANİFE HİLAL ANDAN
(TIPTA UZMANLIK TEZİ)**

**Prof. Dr. ALİ CEYLAN
TEZ DANIŞMANI**

DİYARBAKIR 2023

TEŐEKKÖR

Uzmanlık eğitimi boyunca yardım ve desteklerini esirgemeyen, bilimsel ve mesleki deneyimlerini benimle paylaşan, her konuda yol gösterici olan değerli tez danışmanım sayın Prof. Dr. Ali Ceylan'a;

Eğitimime önemli katkıları olan hocalarım sayın Prof. Dr. Günay SAKA'ya, Dr. Öğr. Üyesi Hıdır SARI'ya ve Dr. Öğr. Üyesi Zehra KILINÇ'a;

Birlikte çalışmış olmaktan ve tanışmaktan mutluluk duyduğum değerli asistan arkadaşlarıma,

Eğitim hayatım boyunca desteğini, güvenini ve sevgisini her daim yanımda hissettiğim aileme, değerli eşime ve çocuklarıma teşekkür ederim.

HAZİRAN 2023

Dr. Hanife Hilal ANDAN

ÖZET

Andan HH, İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinde Obezite Sıklığı, Etkileyen Faktörler Ve Fiziksel Aktivitenin Düzeyi İle Adölesan Yaşam Biçiminin Değerlendirilmesi, Halk Sağlığı Uzmanlık Tezi, Diyarbakır, 2023

Bu çalışmanın amacı adölesanlarda obezite sıklığını tespit etmek, sağlıklı yaşam davranış düzeylerini tespit etmek, günlük ortalama adım sayılarını tespit ederek fiziksel aktivite düzeylerini saptamak ve bazı sosyodemografik veriler kullanarak obeziteyi etkileyen faktörleri tespit etmektir. Çalışmanın evrenini Diyarbakır İl Merkezi'ndeki 8. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Örneklem olarak bir devlet, iki özel ortaokuldaki tüm öğrenciler seçilmiştir. Katılımcılarda obezite oranı %11.3'tür, ayrıca katılımcıların %13.3'ü zayıf, %16,9'u fazla kiloludur. Annenin çalışıyor olması, anne ve babanın ayrı yaşıyor olması, anne veya babanın obez veya fazla kilolu olması, çocukların günde iki saat ve üzeri ekran maruziyetlerinin olması ve çocuğun ilk 6 ay sadece anne sütü ile beslenmemiş olması obeziteyi etkileyen faktörlerdir. Katılımcıların günlük ortalama adım sayısı 11.360'tır. Yetersiz FA oranı %61,2'dir. Kızların ve obez yada fazla kilolu çocukların adım sayısı ortalamaları diğerlerine göre düşük bulunmuştur. Adölesan Yaşam Biçimi Ölçeği (AYBÖ) puan ortalamaları 117,9'dur. Obez veya fazla kilolu olan çocukların hem toplam AYBÖ puanları diğer çocuklardan düşük bulunmuştur. Sonuçta çocukların yaklaşık dörtte biri obez veya fazla kilolu tespit edilmiştir. Yarısından çoğu ise yeterli fizik aktivite yapmamaktadır. Adölesanlarda obezite ve fiziksel aktivite yetersizliği önemli bir halk sağlığı sorunudur.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Adölesan, obezite, fiziksel aktivite, pedometre, Adölesan Yaşam Biçimi Ölçeği.

ABSTRACT

Andan HH, Evaluation of Obesity Frequency, Affecting Factors, Level of Physical Activity and Adolescent Lifestyle in Primary Eighth Grade Students, Public Health Specialization Thesis, Diyarbakır, 2023

The aim of this study is to determine the frequency of obesity in adolescents, to determine the levels of healthy living behaviors using the adolescent lifestyle scale, to determine the physical activity levels by determining the weekly pedometer values and the average daily step count of the adolescents, and to determine the factors affecting obesity using some sociodemographic data. The universe of the study consists of 8th grade students in Diyarbakır City Center. All students in one state and two private secondary schools were selected as the sample. The obesity frequency among the participants was 11.3%, and 13.3% of the participants were underweight and 16.9% were overweight. The factors affecting obesity are that the mother is working, the mother and father live separately, the mother or father is obese or overweight, the children are exposed to screens for two hours or more a day, and the child is not fed only with breast milk for the first 6 months. The average number of steps per day of the participants is 11.360. The rate of insufficient FA is 61.2%. The average number of steps of girls and obese or overweight children were found to be lower than the others. The Adolescent Lifestyle Scale (ASBS) mean score is 117.9. Obese or overweight children both had lower total ASBS scores than other children.

KEYWORDS: Adolescent, obesity, physical activity, pedometer, Adolescent Lifestyle Scale.

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	v
TABLolar DİZİNİ	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1.Adölesan kelimesinin anlamı ve adölesan dönemin tanımı	3
2.2. Obezite.....	5
2.2.1. Çocuk ve adölesanlarda obezitenin tanımı	6
2.2.2. Çocuk ve ergenlerde obezitenin epidemiyolojisi	6
2.2.3. Çocuk ve adölesanlarda obezite kontrolü.....	6
2.2.4. Obezitenin patofizyolojisi	6
2.2.5. Çocuklarda obeziteyle ilişkili klinik durumlar	10
2.2.6. Adölesanlarda obeziteyle ilişkili klinik durumlar	11
2.2.7. Obezitenin tedavisi	13
2.3. Adölesanlarda fiziksel aktivite ve adımsayar uygulamaları	15
2.3.1. Adımsayar (pedometre) uygulamaları.....	16
3. GEREÇ VE YÖNTEM	17
4. BULGULAR	20
5. TARTIŞMA	32
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	39
7. KAYNAKLAR.....	41
8. EKLER.....	52

SİMGELER VE KISALTMALAR

DSÖ:	Dünya Sağlık Örgütü
AYBÖ:	Adölesan Yaşam Biçimi Ölçeği
SGA:	Gebelik yaşına göre küçük
LGA:	Gebelik yaşına göre büyük
VKİ:	Vücut Kütle İndeksi
DEXA:	Dualenergy X-ray Absorpsiyometri
PP:	Puberte Prekoks
PKOS:	Polikistik Over Sendromu
SCFA:	Kısa zincirli yağ asitleri
LEPR:	Leptin gen reseptörü
OUA:	Obstrüktif uyku apnesi
MS:	Metabolik sendrom
DHA:	Docosaheptaenoic asit
SEGE:	Sosyoekonomik Gelişmişlik Endeksi

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Araştırmaya katılanların sosyodemografik özelliklerinin okul durumuna göre dağılımı.

Tablo 2. Katılımcıların okullara göre VKİ gruplarının oranları

Tablo 3. Boy, kilo ve VKİ ortalamalarının okullara göre değerlendirilmesi.

Tablo 4. Katılımcıların fazla kilolu veya obez olmasını etkileyen sosyodemografik değişkenler

Tablo 5. Katılımcıların 1 haftalık ölçüm sonucunda günlük ortalama adımsayıları ve bazı sosyodemografik değişkenlere göre değerlendirilmesi

Tablo 6. Katılımcıların AYBÖ ölçek ve alt ölçek puan ortalamaları ve aldıkları en yüksek ve düşük puanlar

Tablo 7. Katılımcıların eğitim gördükleri okula göre AYBÖ toplam ve alt ölçek puanlarının karşılaştırılması

Tablo 8. Katılımcıların cinsiyetlerine göre AYBÖ toplam ve alt ölçek puanlarının karşılaştırılması

Tablo 9. Katılımcıların algıladıkları ekonomik duruma göre AYBÖ toplam puan ve alt ölçek puanlarının karşılaştırılması

Tablo 10. Katılımcıların normal kilolu- zayıf veya fazla kilolu-obez olma durumlarına göre AYBÖ toplam puan ve alt ölçek puanlarının karşılaştırılması

Tablo 11. Katılımcıların Fiziksel aktivite durumlarına göre AYBÖ toplam puan ve alt ölçek puanlarının karşılaştırılması

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Obezitenin farklı psikolojik sonuçlarının çift yönlü ilişkisi



1.GİRİŞ VE AMAÇ

Adölesan kavramı Latince’de büyümek anlamına gelen ‘adolescere’ kelimesinden türetilmiştir. Adölesan dönem Amerikan Psikiyatri Birliği’nin tanımınca “fiziksel ve duygusal süreçlerin yol açtığı cinsel ve psikososyal olgunlaşma ile başlayan ve bireyin bağımsızlığını ve sosyal üretkenliğini kazandığı, belirli olmayan bir zamanda sona eren kronolojik bir dönemdir” ve “hızlı, fiziksel, psikolojik ve sosyal değişmelerle karakterize olan bir dönemdir.”(1).

Ergenlik dönemi 10-19 yaş aralığını kapsamaktadır. Bazı kaynaklarda 10-24 yaş aralığına kadar uzatılabilmektedir. Dünyada yaklaşık 1,8 milyar adölesan bulunmaktadır. Bu sayı dünya nüfusunun yaklaşık %18’ine tekabül etmektedir. Ülkemizde bu oran %26’dır (2,3). Adolesan dönemi fizyolojik, psikolojik ve sosyal yönden birçok değişimin bir arada yaşandığı bir süreçtir. Bu dönemde obezite, yetersiz fiziksel aktivite, yeme bozuklukları, depresyon, şiddet, kazalar, riskli cinsel davranışlar, sigara, alkol ve madde bağımlılığı en sık görülen sağlık problemlerini oluşturur(4).

Dünya Sağlık Örgütü’nün (DSÖ) ‘21.yüzyılda Herkes İçin Sağlık’ hedefleri arasında adölesan sağlığının korunması da yer almaktadır. Bu kapsamda adölesanların iyi yaşam becerileri geliştirmeleri, sağlıklı seçimler yapabilme becerisine sahip olabilmeleri, sigara, alkol, madde bağımlılığı olan gençlerin sayısının azaltılması hedeflenmiştir(5). İnsan hayatının bu döneminde kişi olumsuz ve riskli davranışlar edinebileceği gibi, sağlıklı ve olumlu davranışlar da kazanabilmektedir. Genç bireylerin sağlıklı yaşam biçimini içselleştirmeleri, sağlıklı beslenme, yeterli fizik aktivite alışkanlıkları kazanabilmeleri, cinsellikle ilgili konularda sağlıklı ve risksiz davranabilmeleri bu dönemde kazanabilecekleri olumlu davranışlardandır (6). Adölesanların kendi sağlıklarını geliştirme ve kendi sağlık sorumluluklarını üstlenebilme davranışları hem kendi gelecek yaşantıları için önemlidir, hem de aileyi ve toplumu pozitif etkilemektedir. Bu nedenle toplumda önemli bir oranda bulunan adölesanları bilinçlendirmek ve eğitim önemlidir. Çocuk ve adolesan obezitesini etkileyen fizyolojik, psikolojik, sosyal ve çevresel birçok faktör vardır. Bu faktörlerin en temel bileşeni yetersiz fiziksel aktivite ve strestir (7).

Bu çalışmanın amacı adölesanların sağlığını en çok tehdit eden durumların başında gelen obezitenin sıklığını tespit etmek, adölesan yaşam biçim öłçeėi kullanarak sağlıklı yaşam davranış düzeylerini tespit etmek, haftalık pedometre değerleri ile adölesanların günlük ortalama adım sayılarını tespit ederek fiziksel aktivite düzeylerini saptamak, bazı sosyodemografik veriler kullanarak obeziteyi etkileyen faktörleri tespit etmek, iki farklı sosyoekonomik gelişmişlik düzeyinde bulunan adölesanların bulgularını karşılaştırmak obezite, fiziksel aktivite ve ölçek skorlarının birbiri üzerindeki etkisini değerlendirmek ve tüm bu bulguların sonucunda adölesanların obezite ve yetersiz fiziksel aktivite konusunda farkındalığını artırmaktır.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. ADÖLESAN KELİMESİNİN ANLAMI VE ADÖLESAN DÖNEMİN TANIMI

Adölesan kavramı Latince’de büyümek anlamına gelen ‘adolescere’ kelimesinden türetilmiştir. Adölesan dönem Amerikan Psikiyatri Birliği’nin tanımınca “fiziksel ve duygusal süreçlerin yol açtığı cinsel ve psikososyal olgunlaşma ile başlayan ve bireyin bağımsızlığını ve sosyal üretkenliğini kazandığı, belirli olmayan bir zamanda sona eren kronolojik bir dönemdir” ve “hızlı, fiziksel, psikolojik ve sosyal değişmelerle karakterize olan bir dönemdir.”(1).

Ergenlik dönemi 10-19 yaş aralığını kapsamaktadır. Bazı kaynaklarda 10-24 yaş aralığına kadar uzatılabilmektedir. 10-14 yaş arası dönem erken ergenlik, 15-17 yaş arası dönem orta ergenlik, 18-19 yaşları ise geç ergenlik olarak tanımlanmaktadır (2,3).

Ergenlik insan gelişiminin önemli bir aşamasıdır. Nispeten sağlıklı bir yaşam dönemi olarak bilinmesine rağmen, dünyada her yıl 2,6 milyon ergen ölmektedir. Pek çok adölesan, olumsuz sağlık sonuçlarına yol açabilecek çok çeşitli sağlıksız davranışlar (beslenme bozuklukları, yetersiz egzersiz ve yetersiz dinlenme, tütün, uyuşturucu kullanımı) ile sağlıklarını tehlikeye atmaktadır. Bu davranışların birçoğu da ilerleyen yaşam dönemlerinde kalp veya solunum yolu hastalıkları, kanser, komplike gebelikler veya doğumlar gibi ciddi sağlık sorunlarına ve psikolojik bozukluklara yol açabilmektedir(8). Türkiye nüfusu yaklaşık 73,7 milyon olup, nüfusun %50’si 28 yaşın altındadır. Ergenler de bu genç nüfusun önemli bir bölümünü oluşturmaktadır, ancak bu yüksek orana rağmen ergen sağlığının teşviki ve geliştirilmesi konusunda yetersiz olduğunu gösteren araştırmalar yapılmıştır (9,10). Literatürde yapılmış çeşitli çalışmalarda, adölesanlar için özellikle obezitenin, fiziksel hareketsizliğin, ergenlik çağındaki gebeliğin, riskli cinsel davranışların, tütün bağımlılığının, şiddet davranışlarının (akran zorbalığı gibi), alkol ve uyuşturucu kullanımı dünya çapında halk sağlığının öncelikli ilgilenmesi gereken sorunlardır (11,12,13). Birçok araştırma, ergenliğin riskli sağlık davranışlarının yaygın olduğu bir dönem olmasına karşın, olumlu sağlık davranışlarının benimsenmesi açısından da önemli bir dönem olduğunu vurgulamaktadır (11,13). Ergenlik dönemindeki gençlerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını benimsemeleri, uygulamaları ve sürdürmeleri kendi yaşantıları kadar ailelerini ve akranlarının yaşam stillerini de etkilemektedir. Tüm bu nedenlerden

adölesanlara ulaşmak ve onların bilinçlenmelerini sağlamak önemlidir (14). Türkiye’de yapılmış olan pek çok araştırma da adölesanların olumsuz sağlık davranışlarına sahip olduğunu ve ayrıca sağlıklı yaşam biçimi davranışları konusunda da bilgi eksiklikleri olduğunu ortaya koymuştur(15,16,17).

2.2. OBEZİTE

Obezite, tüm yaş gruplarındaki çocukları etkileyen karmaşık bir sorundur. Amerika Birleşik Devletleri'ndeki çocukların ve ergenlerin üçte biri aşırı kilolu veya obez olarak sınıflandırılmaktadır. Bu epidemiyeye neden olan tek bir unsur yoktur, obeziteyi, biyolojik, gelişimsel, davranışsal, genetik ve çevresel faktörler etkilemektedir (19,20). Ayrıca epigenetik faktörler, bağırsak florası ve intrauterin faktörlerin de etkili olduğu son zamanlarda ortaya çıkmıştır (21). Gebelik yaşına göre küçük (SGA) bebek olarak doğma, gebelik yaşına göre büyük (LGA) bebek olarak doğma, sadece anne sütü ile beslenmeme, bebeğin diyetine erken dönemde yüksek oranda protein alımının eklenmesinin de yaşamın ilerleyen dönemlerinde devam edebilen kilo alımı ile ilişkili olduğu bildirilmiştir(22). Çocukluk çağı obezitesinin artan prevalansı, kronik hastalıkların yükünü artırarak önemli halk sağlığı sorunu haline gelmiştir (23).

Obezite erken ergenlik riskini artırmaktadır, adölesan kızlarda adet düzensizliklerine sebep olmaktadır(24). Obstrüktif uyku apnesi gibi uyku bozuklukları, prediyabet, tip 2 diyabet, yüksek kolesterol seviyeleri, hipertansiyon, ve Metabolik sendromu içeren kardiyovasküler risk faktörlerine yol açmaktadır. Ek olarak obez çocuklar ve ergenler çeşitli psikolojik sorunlardan muzdarip olabilirler. Bunlar depresyon, kaygı bozukluğu, zayıf benlik saygısı ve beden imajı, akran ilişkilerinde bozukluk ve yeme bozukluklarıdır(25).

Şimdiye kadar, aşırı kilo alımı ve obeziteyi önlemeye yönelik müdahaleler bireysel olarak değerlendirilmiştir. Aşırı kalori alımını kısıtlayan diyetler günlük fiziksel egzersizi artırmak gibi. Fakat bu çabalar sınırlı sonuçlar vermektedir. Davranışsal yaklaşıma, toplum temelli değişiklikler de eklenmelidir(26). Örneğin; sağlıklı gıda seçimlerinin teşvik edilmesi sağlıksız yiyeceklerin daha yüksek vergilendirilmesi, okullarda öğle yemeğinin kalitesinin iyileştirilmesi, okul ve kreşlerde günlük fiziksel aktivitenin artırılması, gereken ekstra önlemler arasında yer almaktadır. Ayrıca oyun alanlarına ve yeşil alanlara erişim çocuklar için kolaylaştırılmalıdır.

Ergenler ve küçük çocuklar için ekran süresinin kısıtlanması da gerekli önlemler arasında yer almaktadır(27,28).

2.2.1 ÇOCUK VE ADÖLESANLARDA OBEZİTENİN TANIMI

Vücut kitle indeksi (VKİ), vücut yağını değerlendirmek için ucuz bir yöntemdir ve 2 yaşın üzerindeki çocuklarda boy ve kilodan türetilen bir formülden elde edilir. Bu formül kilogram cinsinden vücut ağırlığının metre cinsinden boyun karesine bölünmesi ile elde edilmektedir. Ayrıca doğrudan vücut yağını belirleyebilen daha karmaşık yöntemler mevcuttur ancak bunlar maliyetlidir ve kolayca bulunamamaktadır. Bu yöntemler, bir deri kıvrımı kalınlığının ölçülmesi, biyoelektrik empedans, hidro dansitometri, Dualenergy X-ray Absorpsiyometri (DEXA) ve hava yer değiştirme pletismografisidir. (29).

Yetişkinlerden farklı olarak, çocuklarda VKİ'yi temsil etmek için Z-skorları veya yüzdelik değerler kullanılır. Dünya Sağlık Örgütü tarafından z skoru >2.0 fazla kilolu, z skoru >3.0 obezite olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca BMI >85 ve <95 persentil fazla kilolu, BMI >95 persentil ise obezite olarak tanımlanmaktadır(30).

2.2.3. ÇOCUK VE ERGENLERDE OBEZİTENİN EPİDEMİYOLOJİSİ

Çocukluklarda ve adölesanlarda obezite yaşadığımız yüzyılın en ciddi halk sağlığı sorunlarından biridir. Önceleri gelişmiş ülkelerde sık görülen bir problemken günümüzde gelişmekte olan ülkelere yaygınlaşmaktadır. Geçtiğimiz kırk yılda 5-19 yaş çocuklar arasında obezite görülme sıklığı 4.5 katına ulaşmıştır. Fazla kilolu ve obez çocukların erişkin dönemde de obez olması nedeniyle çocukluk obezitesi tip 2 diyabet, kardiyovasküler hastalıklar, meme, over, kolon, karaciğer ve mesane kanserleri, hipertansiyon gibi ciddi kronik hastalıklar için önemli ve önlenabilir bir risk faktörüdür (122).

Küresel ölçekli bir sorundur. Dünyada tüm yaş gruplarında prevalansı %13'tür. Erkeklerde %11 oranında, kadınlarda ise %15 oranında görülmektedir. Dünya üzerinde 41 milyondan fazla obez veya fazla kilolu beş yaş altı çocuk olduğu tahmin edilmektedir. 5-19 yaş aralığındaki çocuklarda ise bu sayının 340 milyon civarında olduğu düşünülmektedir. 1974'de bu yaş grubunda yapılan araştırmalarda obezite prevalansı %4 olarak tespit edilirken 2016 yılında %18'e yükselmiştir (122,123).

Çocuk ve adölesanlarda obezite prevalansı ülkelere göre de değişkenlik göstermektedir. 2014 yılında Avrupa Birliği ülkelerinde yürütülen okul çağı çocuklarında sağlıklı davranış araştırmasında (HBSC) çalışmanın yapıldığı 27 ülkeden 16'sında obezitenin 2002 yılına göre artış gösterdiği ve prevalansın ortalama %4 olduğu bulunmuştur. Ukrayna'da %0,5 ile en düşük Makedonya'da %14 ile en yüksek prevalans tespit edilmiştir (124).

2010 Türkiye Besin ve Sağlık Araştırmaları raporuna göre Türkiye'deki 0-5 yaş çocuklarda fazla kiloluluk prevalansı 17,9 iken, obezite prevalansı %8,5'dir (erkeklerde %10,5, kızlarda %6,8). 6-18 yaş grubunda ise fazla kilolu olma sıklığı %14,3 iken, obezite prevalansı %8,2 olarak tespit edilmiştir (erkeklerde %9,1, kızlarda %7,3). Kısacası 18 yaş altı nüfusun yaklaşık dörtte biri fazla kilolu veya obezidir(108).

2.2.3 ÇOCUK VE ERGENLERDE OBEZİTE KONTROLÜ

Obez veya fazla kilolu olmak toplumda önlenabilir bir sorundur. Ancak sorunun temeli bireysel faktörlerle birlikte tarımsal faaliyetler, gıda üretimi, dağıtımı, sağlıklı beslenmeyi ve fiziksel aktiviteyi destekleyen politikaları içeren geniş bir yelpazededir (günay hoca). DSÖ'nün çocuklarda obezitenin önlenmesi için bazı önerileri vardır. Bunlar;

- Anne sütü ile 6 ay tam beslenme
- Anne sütü alımının 2 yıl ve daha sonrasına kadar devam edilmesi
- Okul çağı ve adölesanlarda yağ ve şeker tüketiminin kısıtlanması
- Meyve, sebze, tahıl, baklagil tüketiminin artırılması
- Günde 60 dakika düzenli fiziksel aktivite yapılması
- Gıda üreticileri için tamamlayıcı ve işlenmiş gıdaların yağ, şeker ve tuz içeriğinin azaltılması
- Sağlıklı ve besleyici gıdaların tüm tüketiciler kolay ulaşılabilir ve uygun olmasıdır.

Ayrıca DSÖ bölge ofisi tarafından hazırlanan 'Avrupa Gıda ve Beslenme Eylem Planı 2020-2025' raporunun hedefleri şunlardır (125):

- 'Sağlıklı yiyecek ve içecek çevreleri oluşturmak'
- 'Özellikle en hassas gruplar için yaşam boyu sağlıklı beslenme yararlarını iyileştirmek'
- 'Sağlıklı beslenmeyi teşvik etmek için sağlık sistemlerini güçlendirmek'

- ‘Bütün politikalarda sağlık yaklaımıını emin etmek amacıyla yönetimi, ortakları ve ağları güçlendirmek’

Ülkemizde de çocuk ve adölesanlarda obeziteyi önlemek için çeşitli çalışmalar yürütölmektedir. Kişiyeye yönelik koruyucu sağlık hizmetleri Türkiye’de uygulanan sağlık sistemine göre aile hekimlerinin görevidir. Bakanlığın oluşturduğu programların uygulanması, kayıtlı insanların düzenli sağlık kontrollerinin yapılması, yaş, cinsiyet ve hastalık gruplarına göre taramaların gerçekleştirilmesi aile hekimlerinin görev tanımındadır. Bu kapsamda çocukların bir yaşına kadar 9 kez, 6 yaşına kadar 16 kez ve 6-19 yaş aralığında da en az bir kez aile hekimi kontrolğnden geçmesi gerekmektedir. Bu kontrollerde çocukların boy ve kilo ölçümleri yapılmalıdır. Aile hekimlerinin kendilerine kayıtlı çocukları ve aileleri sağlıklı beslenme konusunda eğitime, obez yada fazla kilolu çocukların tanısını ve tedavisini gerçekleştirme ve gerektiğinde sevk etme sorumlulukları vardır (126,127).

Sağlık Bakanlığının 2013-2017 yılı Stratejik planında ‘Toplumu sağlıklı beslenme, obezite ve fiziksel aktivite konularında bilgilendirmek ve bilinçlendirmek, sağlıklı beslenme ve düzenli fiziksel aktivite alışkanlığı kazandırmak içindestekleyici çevrelerle programlar oluşturmak’ hedefleri de bulunmaktadır (128).

Sağlık Bakanlığı tarafından 2010 yılında 4 yıllık ‘Türkiye Obezite ile Mücadele ve Kontrol Programı’ oluşturulmuştur. 2014-2017 yılları için ise ‘Türkiye Sağlıklı beslenme ve Hareketli Hayat Programı’ hazırlanmıştır. Bu programların hedef ve stratejileri incelendiğinde; obezite, fiziksel aktivite, sağlıklı ve dengeli beslenme birlikte ele alınmıştır. Ayrıca bu konularda toplum eğitimi, okullarda ve iş yerlerinde aktivite programları teşvik edilmektedir. Gıda sanayisi ve medya işbirliği ile de çevresel faktörlerin uygun hale getirilmesi vurgulanmaktadır (129). Ayrıca okullarda sağlıklı beslenmenin gelişmesini sağlamak amacıyla okul kantin ve yemekhanelerinin ‘Beyaz Bayrak Projesi’ ve ‘Beslenme Dostu Okul’ programlarıyla denetlenmesi sağlanmaktadır.

Sağlığın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğünce ‘ Her gün 10.000 adım’, ‘Bebeğimi seviyorum, sağlıklı besleniyorum’ ve ‘Obezite ile mücadele hareketi’ kampanyaları yürütölmektedir.

2.2.4. OBEZİTENİN PATOFİZYOLOJİSİ

Obezitenin patofizyolojisinde bireysel ve toplumsal faktörlerin bir sentezi rol oynamaktadır. Bireysel faktörleri kişinin kendi genetik riskinin varlığında yeme davranışları ve kilo alma eğilimi etkilemektedir. Toplumsal faktörler arasında ailenin etkisi, toplum davranışları ve sosyo-ekonomik kaynaklar bulunmaktadır (19).

Biyolojik faktörler:

Açlık ve toklukta önemli bir rol oynayan Bağırsak-Beyin eksen, sinirsel ve hormonal düzenleyici kontrolün karmaşık bir mimarisine sahiptir. Duyusal stimülasyon (koku, görme ve tat), gastrointestinal sinyaller (peptitler, nöral sinyaller) ve dolaşımdaki hormonlar da gıda alımına katkıda bulunmaktadır.

Hipotalamus, beyinde iştahı düzenleyen ve anahtar hormonlar tarafından kontrol edilen çok önemli bir bölgedir. Açlığı uyandıran (oreksijenik) bir hormon olan ghrelin esas olarak mideden salınır. Leptin ise öncelikle yağ dokusundan salgılanır ve vücudun enerji depoları ile ilgili beyne sinyal görevi görür ve iştah kesici (anoreksijenik) bir hormon olarak işlev görür. Bu anoreksijenik ve oreksijenik hormonlar, hipotalamusun arkuat nükleusunda çeşitli sinyal yollarının ekspresyonu ile açlık ve tokluğu uyararak enerji dengesini düzenler. Bu hormonlarda yada sinyal yollarındaki dengesizlik obezite ile sonuçlanabilmektedir (31,32). Psikiyatrik bozukluklara bağlı duygusal işlev bozukluğu, stres ve anormal bir uyku-uyanıklık döngüsü esas olarak ghrelin hormonu salgısını artırarak iştah artışına neden olabilmektedir ve duygusal yeme bozukluğuna katkıda bulunabilmektedir (33).

Son çalışmalarda bağırsak mikrobiyomunda meydana gelen değişikliklerin çeşitli yollardan artan kilo alımındaki rolü literatürde açıklanmıştır (34). Bağırsak mikrobiyotası her bireyde kendine özgüdür ve bağırsağın yapısal bütünlüğünün korunmasında, mukozal bariyerin korunmasında, besin metabolizmasının ve bağışıklık tepkisi ve bağırsağın mukozal bariyerinin, besin metabolizmasının sağlanmasında ve bağışıklık tepkisinde önemli rol oynamaktadır.(35). Ayrıca bağırsak florasının bir diğer görevi de kısa zincirli yağ asitlerini (SCFA'lar) sentezlemektir. Bağırsak mikrobiyotasının disbiyozu veya dengesizliği, özellikle SCFA'nın rolü, obezitenin patofizyolojisi ile ilişkilendirilmiştir (36). Ayrıca bozulan mikrobiyataya bağlı artan bağırsak geçirgenliği hepatosteatoz ile siroza kadar ilerleyebilmektedir (37).

Genetik faktörler:

Obezitenin genetik nedenleri monogenik veya poligenik olabilmektedir. Monogenik obezite, temel olarak gıda alımı/tokluğu, vücut ağırlığı ve enerji metabolizmasının düzenlenmesi için gerekli olan hipotalamustaki leptin/melanokortin yolundaki genlerdeki mutasyonlar nedeniyle nadirdir. Leptin yeme davranışlarını, ergenliğin başlangıcını ve T hücre bağışıklığını düzenlemektedir (38,39). Obez çocukların yaklaşık %3'ünde leptin (LEP) geninde ve leptin reseptöründe (LEPR) mutasyonlar vardır ve ayrıca gecikmiş puberte ve immün disfonksiyon ile kendini gösterebilmektedir(39). Monogenik obeziteye sahip çocuklar genellikle 2 yaş öncesi morbid obezite ve anormal yeme davranışı ile kendilerini göstermektedir (40).

Poligenik obezite, birden fazla genetik varyantın birleşik etkisinin neden olduğu, obezitenin daha yaygın şeklidir. Genetik yatkınlık ve çevre arasındaki etkileşimin sonucudur. Bir bireyin genotipi obezite riski oluşturduğunda, obezogenik bir ortama maruz kalmak, enerji harcamaktan ziyade korumaya katkıda bulunan davranışlar nedeniyle bir enerji dengesizliği durumunu ortaya çıkarabilmektedir (41). Araştırma çalışmaları, obez bireylerin, artan gıda alımı, fiziksel aktivite eksikliği, azalmış metabolizma ve vücut yağını depolama eğilimi gibi eylemlerini etkileyebilecek genetik bir varyasyona sahip olduğunu göstermiştir (41,42). Son zamanlarda obezite gelişiminde epigenetik faktörlerin rolü ortaya çıkmıştır. Epigenetik fenomen, altta yatan DNA dizisini değiştirmeden gen ekspresyonunu değiştirebilmektedir(43).

Doğum öncesi veya doğum sonrası erken dönemde annenin beslenmesi, çocukluk çağı travmaları, çevresel ve psikososyal stresörler de epigenetik mekanizmalarla obezite, metabolik sendrom gibi kronik hastalıklara neden olabilmektedir(44,45).

Gelişimsel faktörler:

Yeme davranışları yaşamın ilk birkaç yılında gelişmektedir. Küçük çocuklar yemek yemeyi hem doğrudan deneyimleyerek ve etraflarında yemek yiyen diğer insanları gözlemleyerek öğrenmektedirler (46). Bebeklik döneminde beslenme, çocuk ile ebeveyn arasındaki güvenlik ve güven ilişkisini tanımlamaktadır. Erken çocukluk dönemindeki yeme davranışları ise hızlı fiziksel, bilişsel, iletişimsel ve sosyal gelişim nedeniyle daha öz-yönetimli kontrole kaymaktadır (47). Ebeveynler veya bakım verenler, bebeğe ve küçük çocuğa sunulan yiyecek türünü belirlemektedirler. Ancak ekonomik kısıtlamalar ve ebeveynlerin besleyici yemekler hazırlamak için zamanlarının

azalması nedeniyle işlenmiş ve daha ucuz, enerjisi yoğun gıdaların tüketimi daha yoğun olmaktadır. Ek olarak, birçok kültürde besleme uygulamaları genellikle büyük veya çok büyük porsiyonlarda lezzetli yiyecekler sağlamayı ve çocukları tüm yemeği bitirmeye teşvik etmeyi içermektedir (48,49). Ayrıca, ebeveynlerin bir kısmı diyet alımıyla aşırı derecede ilgilenip ve çocuklarına sağlıklı bir diyet olarak algıladıkları şeyleri yemesi için baskı yapabilmektedirler, bu da istenmeyen sonuçlara yol açabilmektedir (50). Ebeveynlerin yiyecek seçeneklerini aşırı derecede kısıtlaması, çocukların veya ergenlerin enerji alımlarının yetersiz öz kontrolüne sebep olabilmektedir. Bu durum aşırı kilo alımıyla sonuçlanabilmektedir (51).

Ergenliğe geçişle birlikte fiziksel ve psikososyal gelişim besin seçimlerini ve yeme kalıplarını önemli ölçüde etkilemektedir. Ergenlik yıllarında akran etkileşimi ile daha yüksek kalorili yiyecek tercihleri oluşabilmektedir. Ayrıca, ergenlik yıllarında video ve bilgisayar kullanımı gibi daha hareketsiz davranışlar fiziksel egzersizi sınırlandırabilmektedir. Ergenlik aynı zamanda görünüşe, vücut ağırlığına ve diğer psikolojik kaygılara daha fazla odaklanılan bir gelişim dönemidir (52,53).

Çevresel Faktörler:

Son birkaç on yıldaki çevresel değişiklikler, özellikle yüksek kalorili hazır gıdalara kolay erişim, artan şekerli içecek tüketimi ve hareketsiz yaşam tarzları artan obezite ile bağlantılı bulunmuştur (54). Okullarda ve çocuk bakım merkezlerinde sunulan öğle yemeği ve kantinden temin edilebilen atıştırmalıkların kalorisi ve besleyiciliği de tartışma konusu olmuştur. Çocuklar ve ergenler, okul ve kantin ortamlarında günlük diyetlerinin üçte biri ile yarısını tüketirler. Okullarda uygulanan, daha sağlıklı seçenekler olarak görülen yiyecek, içecek ve atıştırmalıkları teşvik eden politikalara rağmen, bu politikaların çocukların beslenme alışkanlıklarını iyileştirme veya obezite oranını değiştirmedeki etkinliği henüz saptanmamıştır.(55). Teknolojideki gelişmeler nedeniyle, çocuklar elektronik cihazlarda daha fazla zaman harcamaktadırlar ve egzersiz seçenekleri sınırlandırılmaktadır. Teknolojideki gelişmeler aynı zamanda uyku-uyanıklık döngüsünü bozmakta, kötü uyku alışkanlıklarına ve değişen yeme alışkanlıklarına neden olmaktadır (56). Kanadalı çocuklar üzerinde yayınlanan bir araştırma, elektronik cihazlara erişimin ve gece kullanımının uyku süresinin azalmasına, bunun sonucunda aşırı vücut ağırlığına, düşük diyet kalitesine ve düşük fiziksel aktivite seviyelerine neden olduğunu göstermiştir (57).

Bebek beslenmesi, yaşamın ilerleyen dönemlerinde aşırı kilo, obezite ve diğer kronik hastalıkları etkileyebilmektedir. Yaşamın ilk altı ayında sadece anne sütü almanın obeziteye karşı koruma sağladığı bilinmektedir. Anne sütü gibi düşük proteinli mamalarla beslenen çocukların, yüksek proteinli mamalarla beslenenlere kıyasla erken çocukluk döneminde daha yüksek oranda normal kiloya sahip olduğu gösterilmiştir (58). Kanada’da yapılan bir kohort çalışmada yaşamın ilk yılında anne sütüyle beslenmenin kilo alımı ve artan VKİ ile ters ilişkili olduğunu göstermiştir. Sağılmış anne sütüyle veya mama ile beslenmek ise VKİ ile pozitif ilişkili bulunmuştur (59).

Kilo alımına endokrinolojik bozukluklar da etki edebilmektedir, ancak bu çok düşük bir oranda ortaya çıkmaktadır. Endokrinolojik bozukluğu olan çocuk ve ergenlerde obeziteyle beraber boy uzaması gerilemiş olarak bulunmaktadır. Cushing sendromu ve hipotiroidizm örnek olarak verilebilir(60).

2.2.5. ÇOCUKLARDA OBEZİTE İLE İLİŞKİLİ KLİNİK DURUMLAR

Büyüme ve Ergenlik

Çocuklarda aşırı kilo alımı büyümeyi ve ergenlik gelişimini etkileyebilmektedir. Çocukluk çağı obezitesi, erkek ve kızlarda doğrusal büyüme hızında prepubertal hızlanmaya ve ileri kemik yaşına neden olabilmektedir (61). Hiperinsülinemi ergenlik döneminde normal bir fizyolojik durumdur, ancak obezitesi olan çocuklar anormal derecede yüksek insülin seviyelerine sahip olabilmektedir. Leptin direnci ve yüksek insülin düzeyleri ileri kemik yaşı ile bağlantılıdır (62).

Pubertal başlangıcın tipik zamanlaması ve temposu için yeterli beslenme esastır. Aşırı kilo alımı, değişen hormonal parametreler nedeniyle erken ergenliği başlatabilmektedir. Obez çocuklar erken adrenarş, telarş veya puberte prekoks (PP) ile başvurabilmektedirler (63). PP'li obez kızların leptin seviyeleri yüksektir ve ek olarak, erken adrenarş olan obez kızlar gelecekte polikistik over sendromu (PKOS) geliştirme riski altındadırlar (64,65).

Uyku bozuklukları

Obezite, çocuk ve ergenlerde obstrüktif uyku apnesi (OUA) için bağımsız bir risk faktörüdür (66). OUA'lı çocuklar, ergenler ve yetişkinlerle karşılaştırıldığında metabolik sendromun kardiyovasküler stresi açısından daha az risklidir ancak çocuklarda anormal davranışlar ve nörokognitif disfonksiyon, OUA ile ilişkili en kritik

ve sık görülen uç organ morbiditeleridir (67,68). Ancak adölesanlarda obezite ve OUA bağımsız olarak oksidatif strese neden olabilir, bu da yaşamın ilerleyen dönemlerinde daha ciddi metabolik disfonksiyon ve kardiyovasküler sonuçlara neden olabilmektedir (69).

Ayrıca obezite çocuklarda alkolik olmayan yağlı karaciğer açısından risk oluşturmaktadır. Obez çocuklar femur başı epifizi (SCFE) kayması riski altındadır ve nedenselliğin yönü net olmasa da hareketsiz yaşam tarzı çocuklarda davranış bozukluklarına sebep olabilmektedir ve beynin yürütme işlevi üzerinde olumsuz bir etkisi olabilmektedir(70,71,72).

2.2.6. ADÖLESANLARDA OBEZİTE İLE İLİŞKİLİ KLİNİK DURUMLAR

Menstrual Düzensizlikler ve Polikistik Over Sendromu (PCOS)

Ergen kızlarda aşırı kilo alımı düzensiz adet döngülerine neden olabilmektedir ve artan androjen seviyeleri nedeniyle onları PCOS için risk altına sokmaktadır. PCOS'lu ergen kızların kiloları ne olursa olsun, doğal olarak insülin direnci riski de vardır. Bununla birlikte, kilo alımı, mevcut insülin direnci durumlarını daha da şiddetlendirmektedir ve metabolik sendrom ve tip 2 diyabet gibi obezite ile ilişkili komorbidite riskini artırmaktadır (24).

Metabolik Sendrom ve Uyku Bozuklukları

Metabolik sendrom (MS), obezitenin neden olduğu insülin direncinden kaynaklanan akantozis nigrikans, prediyabet, hipertansiyon, dislipidemi ve alkole bağlı olmayan steatohepatit ile karakterize bir kardiyovasküler risk faktörleri grubudur (73).

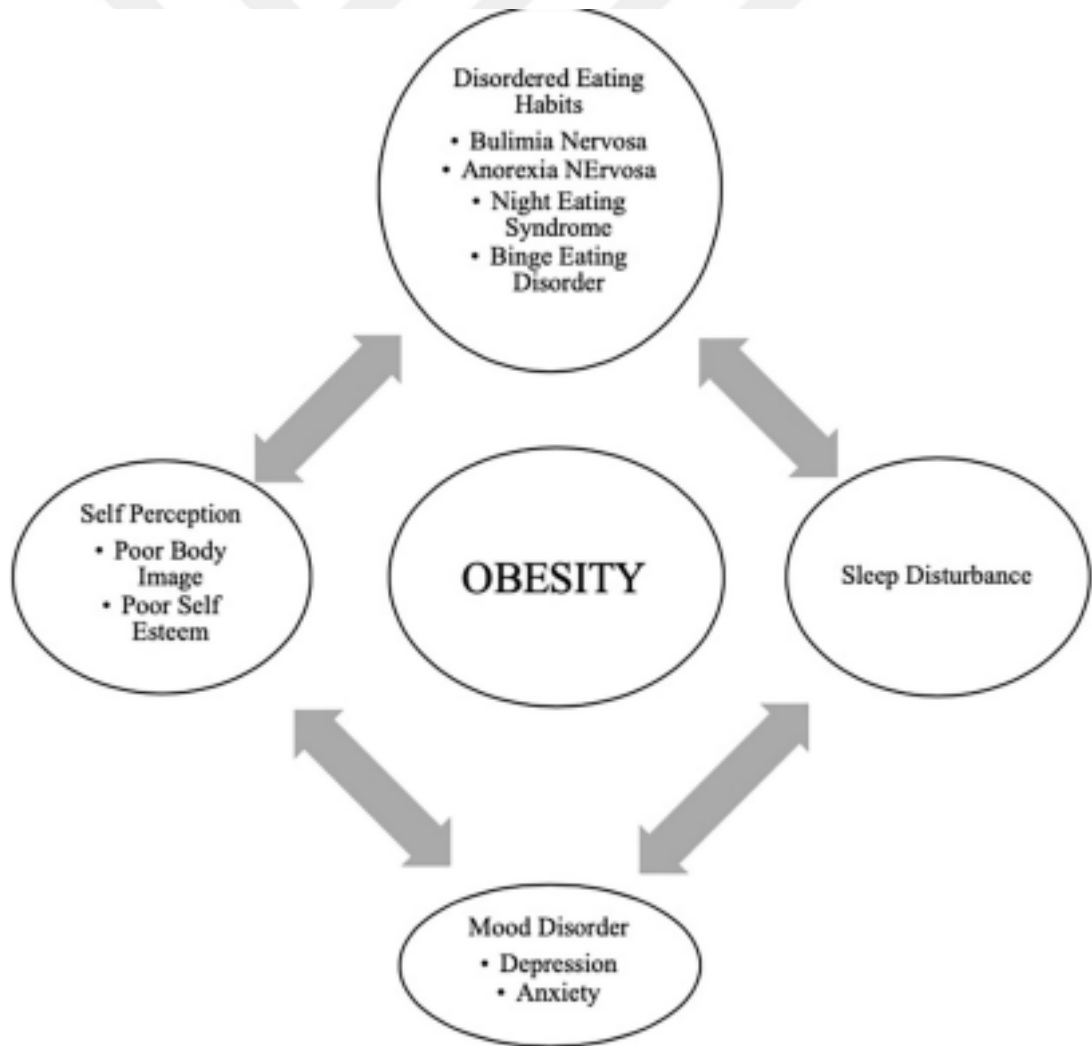
Obez çocuk ve ergenlerde ergenlik dönemindeki hiperinsülinemi ve sağlıksız uyku davranışları MS riskini ve şiddetini artırmaktadır. Bu yaş grubunda MS ile ilgili tanı konusunda bir fikir birliği olmamasına rağmen, klinisyenler obez çocuk ve ergenlerle uğraşırken onları MS risk faktörleri ve uyku davranışları açısından taramalı ve kilo yönetimi için önerilerde bulunmalıdır (74).

Çocuk ve Ergenlerde Pediatrik Obezitenin Sosyal Psikolojisi

Obez çocuklar ve ergenler, depresyon, zorbalık, sosyal izolasyon, azalmış benlik saygısı, davranış sorunları, beden imajından memnuniyetsizlik ve düşük yaşam kalitesi gibi psikososyal sekellerle karşılaşabilirler (75). Normal kilolu yaşlılarıyla

karşılaştırıldığında, fazla kilolu/obez çocuk ve ergenlerin okulda zorbalığa uğramasının daha sık olduğu bilinmektedir. Çocuklukta obezite ile ilgili damgalama ve zorbalık durumlarının sonuçları duygusal, fiziksel sağlık ve performans üzerinde yaşamın ilerleyen dönemlerinde devam edebilen ciddi etkiler ortaya çıkarabilmektedir (76).

Ergenlerde obezite ile ilişkili psikolojik sonuçlar çok faktörlüdür ve çift yönlü bir ilişkiye sahiptir (Şekil 1). Fiziksel yapılarından kaynaklanan memnuniyetsizlik nedeniyle obez ergenler, depresyon, düşük benlik saygısı, akran zorbalığı ve kişilerarası ilişki güçlükleri dahil olmak üzere sıklıkla psikososyal sağlık sorunlarına sahip olabilmektedirler. Ayrıca, obez olmayan/fazla kilolu yaşlılarına kıyasla zorlu durumlara karşı daha az direnç gösterebilmektedirler. Bu durumlarda ergenlerde duygusal yeme davranışıyla sonuçlanan bir kısır döngü meydana getirebilmektedir (77).



Şekil 1. Obezitenin farklı psikolojik sonuçlarının çift yönlü ilişkisi

Aile yemeklerini birlikte yemek, ebeveynler tarafından sağlıklı yiyecek seçeneklerinin sunulması genel diyet alımını iyileştirebilmektedir. Kiloya daha az dikkat edilirse ve uygun, sürdürülebilir beslenme alışkanlıklarına daha fazla odaklanılırsa, duygusal yeme bozukluğu olan ergenlere daha iyi destek olunabilmektedir (78).

2.2.7. OBEZİTENİN TEDAVİSİ

Davranışsal tedavi:

Erken çocukluk ve ergenlik döneminde obeziteyi tanımak ve önleyici tedbirler almak esastır (79). Erken yaşta kilo artışının yetişkin obezitesi için önemli bir risk faktörü olduğu iyi bilinmektedir. Bu nedenle, pediatrik popülasyonla ilgilenen sağlık hizmeti sağlayıcılarının, fazla kilolu/obezitesi olan çocuklara damgalamadan veya yargılamadan beslenme danışmanlığı konusunda ileriye dönük rehberlik sağlaması gerekmektedir. Araştırmalar, sağlık hizmeti sağlayıcılarının bir hastanın vücut ağırlığı ile ilgili rehberlik verirken kullandıkları dilin damgalamayı güçlendirebileceğini, kilo verme motivasyonunu azaltabileceğini ve potansiyel olarak rutin koruyucu bakımdan kaçınmaya neden olabileceğini göstermiştir (80). Ergenlerde, kiloyla ilgili damgalayıcı dil, olumlu değişiklikleri motive etmek yerine, ergeni olumsuz etkileyebilmekte ve aşırı yeme, fiziksel aktivitede azalma, sosyal izolasyon, sağlık hizmetlerinden kaçınma ve kilo alımında artışla sonuçlanabilmektedir (81,82). Motive edici görüşme tekniklerini kullanan etkili hizmet sağlayıcı-hasta iletişimi, olumlu davranış değişikliklerini teşvik etmek için yararlıdır (83).

İleriye dönük rehberlik, aileleri sağlıklı beslenme alışkanlıkları konusunda eğitmeyi ve sağlıksız beslenme uygulamalarını belirlemeyi, aktiviteyi artırmayı teşvik etmeyi, ekran süresi gibi hareketsiz aktiviteleri sınırlamayı içermektedir. Çocuk ve ergenlerdeki yaşam tarzı davranışları, aile de dahil olmak üzere toplumumuzun birçok kesiminden etkilenmektedir (84). Bu nedenle, obeziteyi tek başına bireysel bir sorun olarak ele almak yerine, bu soruna aile birimine odaklanarak yaklaşmak çok önemlidir. Aile bazlı çok bileşenli kilo verme davranışsal tedavisi, çocukluk çağı obezitesinin tedavisinde altın standarttır (85). Ek olarak, kilo kontrolü için bir müdahale geliştirme ve uygulamada eşit rol oynamaları için ebeveynleri güçlendirmek, ekran süresini azaltarak, sağlıklı beslenmeyi teşvik ederek ve çocukların fiziksel aktivitelerine desteği artırarak obezite oranını iyileştirmede umut verici sonuçlar göstermiştir (86,87).

Farmakolojik tedavi:

Çocuklarda ve ergenlerde obezite tedavisinde farmakolojik tedavinin rolü sınırlıdır. Orlistat, 12-18 yaşındakilerde kilo kaybı için FDA onaylı tek ilaçtır, ancak istenmeyen etkileri sık görülmektedir (88).

Metforminin , çocuklarda kullanımı söz konusudur, insülin direnci belirtileri olan obez ergenlerde kilo kaybını desteklediği gösterilmiştir, ancak FDA onaylı değildir (89). Liraglutid kilo vermede büyük başarı göstermiştir ve yetişkin obezitesi için FDA tarafından onaylanmıştır (90). Yakın zamanda yayınlanan bir randomize kontrollü klinik araştırma, 12-18 yaş arasındaki çocuklarda plasebo artı yaşam tarzı tedavisine kıyasla liraglutid (3.0 mg)/gün artı yaşam tarzı tedavisi grubunda kilo kaybı anlamlı şekilde artış göstermiştir (91).

Ayrıca Docosahexaenoic asit (DHA) kullanan obez gebe annelerde yapılan bir klinik çalışmada, DHA alan annelerin 2 ve 4 yaşlarında daha düşük yağlanma oranına sahip çocukları olduğu gösterilmiştir (92).

Son zamanlarda obezite ile mücadelede probiyotiklerin rolü ortaya çıkmıştır. Probiyotiklerin, besinlerin bağırsak sindirimini ve emilim fonksiyonlarını iyileştiren bağırsak mikrobiyomunu değiştirdiği gösterilmiştir. Pediatrik obeziteyi yönetmek için probiyotikleri içeren müdahale olası bir çözüm olabilmektedir (93,94).

Bariatrik cerrahi:

Bariatrik cerrahi, şiddetli obezitenin tedavisinde 2000'li yılların başından beri popülerlik kazanmıştır. Yetişkinlerde kilo vermek ve obezite ile ilişkili komorbiditeleri çözmek için iyi sonuçları mevcuttur (95). Günümüzde ergenlerde obezite cerrahisinin endikasyonu; en az bir ciddi komorbidite (Tip 2 Diyabet, şiddetli OUA, psödotümör serebri veya şiddetli steatohepatit) ile VKİ>35 olanlar; veya diğer komorbiditelerle birlikte 40 veya daha fazla VKİ (hipertansiyon, hiperlipidemi, hafif OUA, insülin direnci veya glukoz intoleransı veya kiloya bağlı yaşam kalitesinde bozulma) olan ergenlerdir. Obezite cerrahisini düşünmeden önce, bu hastalar lineer büyümelerinin çoğunu tamamlamış ve 6 ay boyunca yapılandırılmış bir kilo verme programına katılmış olmalıdır (96,97). Roux-en-Y Gastrik Bypass (RYGB), laparoskopik Tüp Gastrektomi (LSG) (96,98).

2.3. ADÖLESANLARDA FİZİKSEL AKTİVİTE VE ADIMSAYAR UYGULAMALARI

Fiziksel aktivitenin yetersizliği küresel ölüm nedenleri arasında altıncı sırada yer almaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), yeterli olmayan fiziksel aktiviteye bağlı olarak kolon kanseri ve meme kanseri riskinin arttığını, tip 2 diyabet, iskemik kalp hastalığı riskinin %20-30 sedanter bireylerde daha yüksek olduğunu bildirmiştir. Dolayısıyla yeterli düzeyde ve düzenli bir şekilde fiziksel aktivite yapan bireylerde iskemik kalp hastalıkları, serebrovasküler olaylar, tip 2 diyabet, kolon kanseri, meme kanseri ve depresyon riski daha düşüktür. Ayrıca fiziksel aktivite iskelet ve kas sisteminin sağlığı için de önemlidir. Kalori harcattığı için enerji dengesini sağlar ve obeziteyi önlemekte etkilidir. (99, 100). Yeterli olmayan fiziksel aktivite çocuklarda ve adölesanlarda obezitenin en önemli risk faktörlerindendir. (101). Değişen yaşam koşulları çocuk ve ergenlerin boş zamanlarında daha hareketsiz aktiviteler yapmasına neden olmuştur. Çocuklar hep birlikte eğlenceli aktiviteler yapmaktansa ekran başında vakit geçirmeyi tercih etmektedirler. Bu çocukların yeterli fiziksel aktivite yapamamasının en önemli nedeni kabul edilmektedir. Ayrıca ekran başında geçirilen sürenin fazla olması besin tüketimini de uyarmaktadır (102). Televizyon izlerken kalorisi yüksek olan besinlerin tüketilmesi obezite riskini artırmaktadır (103). DSÖ'nün 2010 yılında yayınladığı fiziksel aktivite raporunda 5- 17 yaş arası çocuk ve adölesanlar için haftanın üç günü ve günde 60 dakika orta-ağır şiddette fiziksel aktivite önerilmektedir (100). Ayrıca Amerikan Ulusal sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan "Healthy People 2020" hedefleri kapsamında fiziksel aktivitenin okul saatlerinde de artırılması gerektiği, iki yaş altındaki çocukların ekran karşısında hareketsiz zaman geçirmemesi, iki yaşından büyüklerin ise 2 saatten fazla ekran başında vakit geçirmemesi gerektiği, çocukların okula yürüyerek yada bisikletle gitmesi gerektiği önerilmiştir. (99).

2.3.1. Adımsayar (pedometri) uygulamaları:

Çocuklar ve adölesanlar için adım sayısı önerileri şu şekildedir; erkek çocuklarının günde ortalama 12000- 16000 adım atmaları, kız çocuklarının ise günde ortalama 10000-13000 adım atmaları önerilmektedir. Bunun yanı sıra adölesan dönemindeki çocuklar için önerilen adım sayısı günlük ortalama 8000-9000 adımdır. (104, 105). Japonya'da yapılan bir çalışmada ise 6-18 yaş arası çocuklar için önerilen adım sayısı günde ortalama 15.000 adımdır (106). Çocukların önerilen adım sayısı cut-

off değerinin ortalama 12000 adım/gün olması gerektiğini kabul eden çalışmalar vardır, ancak okul günlerinde 6000-10000 adım/gün yeterli kabul edilmiştir. Genel olarak okul içi zaman diliminde yer alan araların ve beden eğitimi derslerinin günlük orta-yüksek şiddetli fiziksel aktiviteye olan katkısı yapılan çalışmalar sonucunda ortaya konmuştur (107).



3. GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın yeri: Sosyoekonomik Gelişmişlik Endeksi, ülkemizde ilçelerin sosyoekonomik gelişmişlik seviyesini ilçe bazında zenginleşen veri altyapısını dikkate alarak ölçmeyi amaçlayan bir çalışmadır. Araştırma kapsamında sosyo-ekonomik gelişmişliği ölçen değişkenler demografi, istihdam ve sosyal güvenlik, eğitim, sağlık, finans, rekabetçilik, yenilikçilik ve yaşam kalitesi olmak üzere 8 boyutta gruplandırılmıştır. İlçe SEGE 2022 sınıflamasına göre Diyarbakır merkez ilçeleri 2. ve 3. kademelerde yer almaktadır. Çalışmamız Diyarbakır İl merkezinden 2. kademedeki Kayapınar (SEGE skoru 0,857) ilçesinden 2 özel okulda (Özel Maya Ortaokulu ve Hürriyet Koleji Ortaokulu) ve 3. Kademedeki Bağlar (SEGE skoru 0,017) bir ortaokulda (Ali Kuşçu Ortaokulu) yürütülmüştür.

Araştırmanın tipi: Bu çalışma kesitsel tipte bir çalışmadır.

Evren: Araştırmanın evrenini Diyarbakır İl merkezinde ortaokul 8. Sınıfta eğitim gören yaklaşık 41000 öğrenci oluşturmaktadır.

Örneklem: Türkiye’de 18 yaş altı obezite prevalansı %9’dur. Open epi programı kullanılarak örneklem hacmi hesaplanmıştır (confidence limit ± 5 olarak girilmiştir) ve hesaplanan minimum örneklem hacmi 126 adölesandır. Çalışma 3 ortaokulda yürütülmüş olup bu okullardaki tüm öğrencilere ulaşmak hedeflenmiştir. Başvurulan devlet ortaokulunda toplam 224, özel okullarda toplam 152 8. sınıf öğrencisi bulunmaktaydı. Ancak çalışmaya katılımda gönüllülük esas alındığı için sadece onay veren ebeveynler ve öğrenciler çalışmaya dahil edilmiştir. Toplam 248 öğrenci (145 devlet okulu, 103 özel okul) çalışmaya dahil edilmiştir.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri: Çalışmaya katılmayı kabul eden, fiziksel engelliliği veya ortopedik sorunu olmayan tüm öğrenciler çalışmaya dahil edilmiştir.

Zaman: çalışma 15.03.2023- 15.04.2023 tarihleri arasında yürütülmüştür.

Veri toplama Araçları: Sosyodemografik bilgiler ve adölesan yaşam biçimi ölçeğini içeren veri formu yüz-yüze görüşme metoduyla uygulanarak veri toplanmıştır. Öğrencilerin boy ve kilo değerleri araştırmacı tarafından ölçülmüştür ve Vücut kitle endeksleri hesaplanıp kaydedilmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerin her birine pedometre(adımsayar) verilmiştir. Bir hafta boyunca sabah kalktıklarında takmaları ve

akşam yatarken çıkarmaları istenmiştir ve nasıl kullanacakları öğretilmiştir. Katılımcılardan ve en az bir ebeveynlerinden aydınlatılmış onam alınmıştır.

Sosyodemografik veri formu: Katılımcılara yaş, cinsiyet, ekonomik durum, anne-baba eğitim durumu, aile yapısı, kardeş sayısı, günlük ekran başında geçirdikleri süre, beslenme şekilleri ve okul saatleri ile ilgili soruların sorulduğu bir formdur. Çalışmacı tarafından oluşturulmuştur. Veri formunda çocukların bilemeyeceği bazı sorular ebeveynler tarafından cevaplanmıştır. Bunlar ilk altı ay sadece anne sütü alıp alınmadığı sorusu ve anne-babaların boy ve kilo değerleridir.

Adölesan Yaşam Biçimi Ölçeği (AYBÖ) Hendricks, Pender ve Murdaugh tarafından 1995 yılında geliştirilen Adölesan Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeğidir. Türkiye’de geçerlik ve güvenirlik çalışması 2003 yılında Ardıç tarafından yapılan Adölesan Yaşam Biçimi Ölçeği toplam 44 maddeden oluşmaktadır. Sağlığı geliştirme modeli temel alınarak belirlenen ve psikometrik olarak da test edilen ölçeğin toplam yedi alt grubu bulunmaktadır. Ölçeğin alt ölçekleri; sağlık sorumluluğu, fiziksel aktivite, beslenme, pozitif yaşam bakışı, kişilerarası ilişkiler, stres yönetimi, spiritüel sağlıktır. Ölçeğin toplam iç tutarlık katsayısı (cronbach alpha) 0.87, alt ölçeklerin iç tutarlık katsayı (cronbach alpha) değeri ise 0.54 ile 0.77 arasında değişmektedir. Ölçeğin zamana göre değişmezliğini ölçen test tekrar test güvenirliği ölçeğin tamamı için 0.87, alt grupları için ise 0.61-0.84 olarak belirlenmiştir.

AYBÖ 4’lü likert tipi bir ölçektir. Puanlama ölçek üzerinde deneklerin yanıtlarına göre yapılmaktadır. Ölçeğin her maddesi “Asla” 1 puan, “Bazen” 2 puan, “Sık sık” 3 puan ve “Her Zaman” 4 puan olarak değerlendirilmektedir. Ölçekte, tüm maddelerin puanları yanı sıra her alt ölçeğe ait puanlar da ayrı ayrı hesaplanmakta, böylece toplam ölçek puanı ve her bir alt ölçeğe ait toplam puan elde edilmektedir. Adölesan Yaşam Biçimi ölçeğinden en az 44, en fazla 176 puan alınabilmektedir. Ölçeğin bir kesim noktası bulunmadığı için bireylerin puanı arttıkça olumlu sağlık davranışı düzeyi de artmaktadır (17,18).

Ayrıca her öğrencinin boy, kilo ölçümleri çalışmacı tarafından ölçülmüştür, vücut kütle indeksleri ve ölçülen VKİ değerlerine göre VKİ persentilleri ve grupları veri formuna kaydedilmiştir. VKİ değerleri ve VKİ persentilleri hesaplanırken Sağlık Bakanlığı’nın resmi sitesindeki otomatik hesaplayıcıdan faydalanılmış olup <%5

persentildekiler zayıf, %5-%85 persentildekiler normal kilolu, %85-%95 persentildekiler fazla kilolu ve > %95 persentildekiler obez olarak kabul edilmiştir.

Her öğrenciye adımsayar cihazı verilmiştir ve 1 haftalık adım sayıları ölçülmüştür. Öğrencilerden 1 hafta boyunca yataktan kalkar kalkmaz adımsayarlarını takmaları ve yatarken çıkarmaları istenmiştir. Cihazlar kullanıldıkları günlerin değerlerini kaydetmiştir ve bu değerler araştırmacı tarafından forma kaydedilmiştir.

Bağımlı değişkenler: AYBÖ ölçek punları, obezite sıklığı ve haftalık adımsayar değerleri ortalamalarıdır.

Bağımsız değişkenler: Yaş, cinsiyet, ekonomik durum, anne-baba eğitim durumu, aile yapısı, kardeş sayısı, günlük ekran başında geçirdikleri süre, beslenme şekilleri ve okul saatleridir.

İstatistiksel analiz: Veri analizi SPSS istatistik yazılımı kullanılarak yapılmıştır. Çalışmanın değişkenlerine yönelik tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. Sürekli değişkenlerin normal dağılıp dağılmadığı Kolmogorov-Smirnov testi, Varyansların homojenliğinin değerlendirilmesi için Levene testi kullanılmıştır. Sürekli değişkenler ortalama $\pm$ standart sapma veya varsa medyan olarak ifade edilmiştir. Kategorik veriler için olgu sayısı ve yüzdeler kullanılacak. Parametrik varsayımlara uyan bağımsız iki grup ortalamalarının karşılaştırılmasında Student's t-testi, uymayan verilerin karşılaştırılmasında ise MannWhitney U-testi uygulanmıştır. Grup ortalamaları ($\bar{X}$) $\pm$ standart deviasyon (Sd) şeklinde gösterilmiştir. Bağımsız grup sayısı ikiden fazla olduğunda parametrik varsayımlar sağlandığında veriler Tek Yönlü Varyans Analizi (One Way ANOVA) veya uymayan verilerin analizinde ise Kruskal-Wallis testi ile değerlendirilmiştir. Kategorik değişkenler için Ki-kare (χ^2) test yapılmıştır. Tüm analizler sonucunda, p değerinin 0,05'in altında olması istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

İzinler: Çalışma için Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu ve Diyarbakır İl Milli Eğitim Müdürlüğü Bilimsel Araştırma-Geliştirme İzin Komisyonu'ndan gerekli izinler alınmıştır.

4. BULGULAR

Araştırmaya katılan çocukların sosyodemografik verilerinin dağılımı Tablo 1’de görülmektedir. Çocukların %58,4’ü (n=145) devlet okulu, %41,5’i (n=103) özel okul öğrencisidir. Öğrencilerin %46,8’i (n=116) erkek, %53,2’si (n=132) kızdır. %53,6’sı (n=133) on dört yaşında, %41,9’u (n=104) on üç yaşında, geriye kalan 11 öğrenci ise on iki ve on beş yaşındadır. Çocukların %32,7’si (n=81) ekonomik durumunu iyi, %56,9’u (n=141) ekonomik durumunu orta, %10,5’i (n=26) ekonomik durumunu kötü olarak tanımlamaktadır. Anne eğitim durumları %19,4’ü (n=48) okur yazar değil, %7,3’ü (n=18) okur yazar ama herhangi bir okuldan mezun değil, %32,3’ü ilköğretim mezunu, %20,2 (n=50) lise mezunu, %16,9 (n=42) üniversite veya üzeri mezunudur. Baba eğitim durumları %4’ü (n=10) okur yazar değil, %11,3’ü (n=28) okur yazar ama herhangi bir okuldan mezun değil, %28,2 (n=70)’ü ilköğretim mezunu, %35,1 (n=87) lise mezunu, %25,4 (n=63) üniversite veya üzeri mezunudur. Annelerin meslek durumu; %82,7’si (n=205) ev hanımı, %6,4’ü (n=16) kamu kurumu çalışanı, %10,9’u (n=27) özel sektör çalışanıdır. Babaların meslek grupları ise %4,4’ü (n=11) çalışmıyor, %16,5’u (n=41) kamu çalışanı, %79’u (n=169) özel sektör çalışanıdır. Çocukların ailelerinin %72,2’si (n=179) çekirdek aile, %22,6’sı (n=56) geniş aile, %5,2’si (n=13) parçalanmış ailedir. Tek çocuk olma oranı %5,6 (n=14), 2 çocuk %19 (n=47), 3 çocuk %27,4 (n=68), 4 çocuk %23,4 (n=58) ve beşin üstünde kardeş olma oranı %24,6 (n=61) olarak saptanmıştır. Annelerin ve babaların boy ve kilo değerlerinden VKİ değerleri hesaplanmıştır ve gruplandırılmıştır. Anne ve babaların hiç birinin VKİ değeri <18 kg/m² bulunmamıştır. Annelerin VKİ grup dağılımı şu şekildedir. Normal kilolu olma oranı %33,5 (n=83), fazla kilolu olma oranı %43,5 (n=108) ve obez olma oranı %23 (n=57) olarak saptanmıştır. Babaların VKİ grup dağılımı ise %44’ü (n=109) normal kilolu, %41,9’u (n=104) fazla kilolu, %14,1’i (n=35) obez olarak bulunmuştur.

Tablo 1. Araştırmaya katılanların sosyodemografik özelliklerinin okul durumuna göre dağılımı.

		Devlet okulu (n=145)		Özel okul (n=103)		Toplam	
		n	%	n	%	n	%
Cinsiyet	Erkek	64	44,1	52	50,5	116	46,8
	Kız	81	55,9	51	49,5	132	53,2
yaş	12	6	4,1	0	0	6	2,4
	13	60	41,4	44	42,7	104	41,9
	14	77	53,1	56	54,4	133	53,6
	15	2	1,4	3	2,9	5	2
	İyi	12	8,3	69	67,0	81	32,7
ekonomik durum	Orta	107	73,8	34	33,0	141	56,9
	Kötü	26	17,9	0	0,0	26	10,5
anne eğitim durumu	okur yazar değil	44	30,3	4	3,9	48	19,4
	okur yazar	24	16,6	4	3,9	28	11,3
	ilköğretim mezunu	58	40,0	22	21,4	80	32,3
	lise mezunu	16	11,0	34	33,0	50	20,2
	üniversite ve üzeri mezunu	3	2,1	39	37,9	42	16,9
	okur yazar değil	10	6,9	0	0,0	10	4,0
baba eğitim durumu	okur yazar	16	11,0	2	1,9	18	7,3
	ilköğretim mezunu	60	41,4	10	9,7	70	28,2
	lise mezunu	46	31,7	41	39,8	87	35,1
	üniversite ve üzeri mezunu	13	9,0	50	48,5	63	25,4
	ev hanımı	141	97,2	64	62,1	205	82,7
anne meslek	kamu çalışanı	1	0,7	15	14,6	16	6,4
	özel sektör çalışanı	3	2,1	24	23,3	27	10,9
	Çalışmıyor	10	6,9	1	1,0	11	4,4
baba meslek	kamu çalışanı	18	12,4	23	22,3	41	16,5
	özel sektör çalışanı	117	80,7	79	76,7	196	79,0
	çekirdek aile	105	72,4	74	71,8	179	72,2
aile yapısı	geniş aile	33	22,8	23	22,3	56	22,6
	parçalanmış aile	7	4,8	6	5,8	13	5,2
kardeş sayısı	1	3	2,1	11	10,7	14	5,6
	2	9	6,2	38	36,9	47	19,0
	3	38	26,2	30	29,1	68	27,4
	4	39	26,9	19	18,4	58	23,4
	5 ve üzeri	56	32,6	5	4,9	61	24,6
ailenin kaçınıcı çocuğu	1	33	22,8	39	37,9	72	29,0
	2	37	25,5	44	42,7	81	32,7
	3	30	20,7	16	15,5	46	18,5
	4	18	12,4	3	2,9	21	8,5
	5 ve üzeri	27	18,5	1	1,0	28	11,3
anne bmi grubu	Normal	43	29,7	40	38,8	83	33,5

	fazla kilolu	65	44,8	43	41,7	108	43,5
	Obez	37	25,5	20	19,4	57	23,0
	Normal	66	45,5	43	41,7	109	44,0
	fazla kilolu	60	41,4	44	42,7	104	41,9
	Obez	19	13,1	16	15,5	35	14,1
baba bmi grubu							

Tablo 2’de çocukların VKİ gruplarının özel okul ve devlet okulunda eğitim görmelerine göre değişkenlik gösterip göstermediği ve dağılımı gösterilmektedir. Ölçülen boy ve kilo değerlerine göre vücut kütle indeksleri hesaplanmıştır ve VKİ değerleri persentil tablolarından yaşlarına göre ‘zayıf’, ‘normal kilolu’, ‘fazla kilolu’ ve ‘obez’ olarak gruplandırılmıştır. Bu tabloya göre devlet okulunda eğitim görmekte olan 145 çocuğun %15,2’si (n=22) özel okulda eğitim görmekte olan 103 çocuğun %10,7’si (n=11) zayıftır. Grupların zayıf olma oranları ki-kare testi ile değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır. Toplamda ise zayıf olma oranı %13,3’tür. (n=33). Devlet okulunda eğitim görmekte çocukların %58,6’sı (n=85) özel okulda eğitim görmekte olan çocukların %58,3’ü (n=60) normal kilodadır (p>0,05). Toplamda ise normal kilolu olma oranı %58,5’tir. (n=145). Devlet okulunda eğitim görmekte çocukların %16,6’sı (n=24) özel okulda eğitim görmekte olan çocukların %17,5’i (n=18) fazla kiloludur (p>0,05). Toplamda ise fazla kilolu olma oranı 16,9’tir. (n=42). Devlet okulunda eğitim görmekte çocukların %9,7’si (n=14) özel okulda eğitim görmekte olan çocukların %13,6’sı (n=14) obezdır (p>0,05). Toplamda ise obez olma oranı 11,3’tür. (n=28).

Tablo 2. Katılımcıların okullara göre VKİ gruplarının oranları

	devlet okulu(n=145)		özel okul(n=103)		P	Toplam	
BMI grubu	N	%	N	%		n	%
Zayıf	22	15,2	11	10,7	>0,05	33	13,3
Normal	85	58,6	60	58,3		145	58,5
Fazla kilolu	24	16,6	18	17,5		42	16,9
Obez	14	9,7	14	13,6		28	11,3

Tablo 3’de görüldüğü üzere devlet okulunda okuyan öğrencilerin boy ortalamaları 1,60 (±0,07) metredir. Özel okuldaki öğrencilerin ise 1,64 (±0,07) metredir. Veriler

normal dağılıma uymadığı için karşılaştırma nonparametric test ile (Mann-whitney U) yapılmıştır ve istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. Devlet okulunda okuyan öğrencilerin kilo ortalamaları 52,8 ($\pm 10,69$) kg'dır. Özel okuldaki öğrencilerin ise 58,01 ($\pm 11,78$) kg'dır. Veriler normal dağılıma uymadığı için karşılaştırma nonparametric test ile (Mann-whitney U) yapılmıştır ve istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. Devlet okulunda okuyan öğrencilerin VKİ değerlerinin ortalaması 20,4 ($\pm 3,50$) kg/m²'dir. Özel okuldaki öğrencilerin ise 21,4 ($\pm 3,20$) kg/m²'dir. Veriler normal dağılıma uymadığı için karşılaştırma nonparametric test ile (Mann-whitney U) yapılmıştır ve istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır.

Tablo 3. Boy, kilo ve VKİ ortalamalarının okullara göre değerlendirilmesi.

	devlet okulu	özel okul	p
	mean ($\pm$ sd)	mean ($\pm$ sd)	
boy ortalaması (m)	1,60 ($\pm 0,07$)	1,64($\pm 0,07$)	0,001
kilo ortalaması(kg)	52,8($\pm 10,69$)	58,01($\pm 11,78$)	0,001
BMI(kg/m ²)	20,4($\pm 3,50$)	21,4($\pm 3,20$)	0,007

Tablo 4'te görüldüğü gibi 248 katılımcının %71,7'si (n=178) zayıf veya normal kilolu, %29,3'ü (n=70) fazla kilolu veya obezdir. Kız cinsiyeti içinde obez veya fazla kilolu olma oranı %30,3 (n=40) erkek cinsiyet içinde %25,9'dur (n=30). Kategorik değişkenler ki-kare testi ile analiz edildiğinde kız ve erkek cinsiyetler arasında fazla kiloluluk ve obezite oranları arasındaki fark önemli değildir. Ekonomik durumunu iyi olarak tanımlayan çocuklarda fazla kilolu veya obez olma oranı %33,3 (n=27), orta olarak tanımlayanlarda %26,2 (n=37), kötü olarak tanımlayanlarda ise %23,2 (n=6) olarak saptanmıştır, gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Anneleri ev hanımı olan çocuklar arasında fazla kilolu veya obez olma sıklığı %25,9'dur (n=53), anneleri kamu çalışanı olan çocuklarda oran %12,5 (n=2), anneleri özel sektör çalışanı olanlar arasında ise %55,6 (n=55) olarak saptanmıştır, anneleri çalışan çocuklarda istatistiksel olarak önemli şekilde obezite ve fazla kilolu olma sıklığı daha yüksektir. Babaların meslek durumu fazla kilolu veya obez olmayı etkilemediği saptanmıştır. Çekirdek ailesiyle yaşayan çocuklarda fazla kilolu ve obez olma oranı %27,4 (n=49), geniş ailesiyle yaşayanlarda %28,6 (n=16), anne babası ayrılmış olanlarda ise %38,5

(n=5) olduğu bulunmuştur. Parçalanmış ailede yaşayan çocuklarda fazla kiloluluk veya obezite sıklığının yüksekliği istatistiksel olarak önemlidir. Annesi normal kilolu olan çocuklarda fazla kilolu ve obez olma oranı %16,9 (n=14), fazla kilolu olanlarda %28,7 (n=31), obez olanlarda %43,9 (n=25) bulunmuştur. Üç grup arasındaki fark istatistiksel olarak önemlidir. Babası normal kilolu olan çocuklarda fazla kilolu ve obez olma oranı %22,0 (n=24), fazla kilolu olanlarda %26,9 (n=28), obez olanlarda %51,4 (n=18) bulunmuştur. Üç grup arasındaki fark istatistiksel olarak önemlidir. Farkın nedeni post-hoc analizde obez olan baba grubundan kaynaklanmaktadır. Gün içerisinde iki saatten fazla ekran izleme süresi olan çocuklarda fazla kilolu veya obez olma sıklığı %33,5 (n=60), diğerlerinde %14,5 (n=10)'tir. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak önemlidir. Yemek yeme sırasında ekran izleme alışkanlığı olan çocuklarda fazla kilolu veya obez olma sıklığı %39,7 (n=50), diğerlerinde %28,6 (n=20)'tir. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak önemlidir. Yaşamlarının ilk altı ayında sadece anne sütü ile beslenmiş olan çocuklarda fazla kilolu veya obez olma sıklığı %20,5 (n=32), diğerlerinde %41,5 (n=38)'tir. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak önemlidir. Okulun yarım gün veya tam gün olması, çocuğun kantinden abur cubur yeme alışkanlığının olması ve çocuğun yemekhaneden yemek yiyor olması fazla kiloluluk veya obezite sıklığını istatistiksel olarak anlamlı şekilde değiştirmemiştir.

Tablo 4. Katılımcıların fazla kilolu veya obez olmasını etkileyen sosyodemografik değişkenler

		zayıf/normal kilolu		fazla kilolu/obez		Toplam	p değerleri
		N	%	N	%		
Cinsiyet	Kız	92	69,7	40	30,3	132	>0,05
	Erkek	86	74,1	30	25,9	116	
	İyi	54	66,7	27	33,3	81	
ekonomik durum	Orta	104	73,8	37	26,2	141	>0,05
	Kötü	20	76,9	6	23,2	26	
	ev hanımı	152	74,1	53	25,9	205	
anne meslek	kamu çalışanı	14	87,5	2	12,5	16	<0,05*
	özel sektör	12	44,4	15	55,6	27	
	Çalışmıyor	7	63,6	4	36,4	11	
baba meslek	kamu çalışanı	32	78,0	9	22,0	41	>0,05
	özel sektör	139	70,9	57	29,1	196	
	Çekirdek	130	72,6	49	27,4	179	
aile yapısı	Geniş	40	71,4	16	28,6	56	<0,05
	Parçalanmış	8	61,5	5	38,5	13	

anne BMI grubu	Normal	69	83,1	14	16,9	83	<0,05
	fazla kilolu	77	71,3	31	28,7	104	
	Obez	32	56,1	25	43,9	77	
baba BMI grubu	normal	85	78,0	24	22,0	106	<0,05**
	fazla kilolu	76	73,1	28	26,9	104	
	Obez	17	48,6	18	51,4	35	
ekran süresi	iki saat ve üzeri	119	66,5	60	33,5	179	<0,05
	iki saatten az	59	85,5	10	14,5	69	
öğünler sırasında ekran kullanımı	Var	76	60,3	50	39,7	126	<0,001
	Yok	101	83,5	20	28,6	121	
ilk 6 ay sadece anne sütü ile beslenme	Evet	124	79,5	32	20,5	156	<0,001
	Hayır	54	58,7	38	41,3	92	
okul saatleri	tüm gün	73	70,9	30	29,1	103	>0,05
	yarım gün	105	72,4	40	27,6	145	
kantinden hazır gıda tüketimi	var	109	69,4	48	30,6	157	>0,05
	Yok	69	75,8	22	31,4	81	
yemekhanede yemek yeme	var	90	73,2	33	26,8	123	>0,05
	Yok	88	70,4	37	29,6	125	

*Tüm gruplar birbirinden farklıdır.

**Fark obezitesi olan baba grubundan kaynaklanmaktadır.

Ayrıca fazla kilolu ve obezitesi bulunan çocukların günlük ekran süreleri ortalamaları 3,47 saat olarak saptanmıştır, diğer çocukların ise 2,36 saattir bu iki değer normal dağılıma uymadığı için Mann Whitney U testi ile karşılaştırılmış ve istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ($p<0,05$).

Tablo 5'te görüldüğü gibi katılımcıların bir haftalık adım sayılarının ortalama değerleri 11360 ($\pm 3277,7$)'dır. Kız çocuklarının adım sayıları ortalaması 10713, erkek çocuklarının 12096'dır, bu iki ortalama Mann-Whitney U testi ile değerlendirildiğinde ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Zayıf veya normal kiloda olan çocukların adım sayıları ortalaması 12229, obez veya fazla kilolu olan çocukların ise 9149'dur, bu iki ortalama Mann-Whitney U testi ile değerlendirildiğinde ortalamalar arasındaki fark da istatistiksel olarak anlamlıdır. Devlet okulunda eğitim çocukların adım sayıları ortalaması 11826, özel okulda eğitim görenlerin ise 10704'dür, bu iki

ortalama arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Günlük ekran süreleri 2 saatin üzerinde olan çocukların adım sayıları ortalaması 11192, 2 saatin üzerinde olanların ise 11795’dir, bu iki ortalama Mann-Whitney U testi ile değerlendirildiğinde ortalamalar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı fark saptanamamıştır.

Tablo 5. Katılımcıların 1 haftalık ölçüm sonucunda günlük ortalama adımsayıları ve bazı sosyodemografik değişkenlere göre değerlendirilmesi

		n	1 haftalık ölçüm sonucunda günlük ortalama adımsayıları	Sd.	p değerleri
Cinsiyet	Kız	132	10713	3556,3	0,001
	Erkek	116	12096	2872,7	
BMİ grup	zayıf/normal	178	12229	3201,2	0,005
	fazla kilolu/obez	70	9149	2294	
Okul	Devlet	145	11826	2532,2	0,008
	Özel	103	10704	3655,1	
günlük ekran süresi	iki saat ve üzeri	179	11192	2977,3	>0,05*
	iki saatin altında	69	11795	3379,3	
Toplam		248	11360	3277,7	

* gruplar normal dağılım göstermediği için MWU testi uygulanmıştır.

Tablo 6’da görüldüğü gibi katılımcıların AYBÖ ölçeğinden aldıkları ortalama puan değeri 117,9 ($\pm 19,43$)’dur. En düşük puan alan katılımcı 65 puan almıştır. En yüksek puan alan katılımcı ise 161 puan almıştır. Alt ölçek puanlarında ise sağlık sorumluluğu alt ölçeğinde 7 soru vardır ve ortalama alınan puan 16,76 ($\pm 4,23$), fiziksel aktivite alt ölçeğinde 6 soru vardır ve ortalama alınan puan 15,79 ($\pm 3,60$), beslenme alt ölçeğinde 7 soru vardır ve ortalama alınan puan 18,87 ($\pm 4,04$), pozitif yaşam bakışı alt ölçeğinde 6 soru vardır ve ortalama alınan puan 16,80 ($\pm 3,56$), kişiler arası ilişkiler alt ölçeğinde 6 soru vardır ve ortalama alınan puan 17,16 ($\pm 4,12$), stres yönetimi alt ölçeğinde 6 soru vardır ve ortalama alınan puan 16,90 ($\pm 4,68$), spiritüel sağlık alt ölçeğinde 6 soru vardır ve ortalama alınan puan 15,55 ($\pm 3,47$) puan almışlardır.

Tablo 6. Katılımcıların AYBÖ ölçek ve alt ölçek puan ortalamaları ve aldıkları en yüksek ve düşük puan dağılımı

	Ortalama	Sd.	En yüksek ve düşük puanlar
Sağlık sorumluluğu	16,76	4,23	9-27
Fiziksel aktivite	15,79	3,60	7-24
Beslenme	18,87	4,04	9-28
Pozitif yaşam bakışı	16,80	3,56	7-24
Kişilerarası ilişkiler	17,16	4,12	8-24
Stres yönetimi	16,90	4,68	8-24
Spiritüel sağlık	15,55	3,47	8-24
Toplam	117,9	19,43	65-161

Tablo 7’de görüldüğü gibi devlet okulunda eğitim görmekte olan katılımcıların AYBÖ toplam puan ortalaması 118,70 ($\pm 18,7$)’dir. Özel okulda eğitim görmekte olan katılımcıların AYBÖ toplam puan ortalaması 116,77 ($\pm 20,3$)’dür. Bu iki ortalama arasındaki fark istatistiksel olarak önemli değildir. Devlet okulunda eğitim görmekte olan katılımcıların kişiler arası ilişkiler alt ölçek puan ortalaması 17,73 ($\pm 4,6$)’dir. Özel okulda eğitim görmekte kişiler arası ilişkiler alt ölçek puan ortalaması 16,35 ($\pm 3,1$)’dir. Bu iki ortalama arasındaki fark istatistiksel olarak önemli olarak değerlendirilmiştir. Devlet okulunda eğitim görmekte fiziksel aktivite alt ölçek puan ortalaması 15,68 ($\pm 3,6$)’dir. Özel okulda eğitim görmekte fiziksek aktivite alt ölçek puan ortalaması 15,96 ($\pm 3,5$)’dir. Bu iki ortalama arasındaki fark istatistiksel olarak önemli değildir. Devlet okulunda eğitim görmekte sağlık sorumluluğu alt ölçek puan ortalaması 16,42 ($\pm 4,2$)’dir. Özel okulda eğitim görmekte sağlık sorumluluğu alt ölçek puan ortalaması 17,25($\pm 4,1$)’dir. Bu iki ortalama arasındaki fark istatistiksel olarak önemli değildir. Devlet okulunda eğitim görmekte stres yönetimi alt ölçek puan ortalaması 17,09 ($\pm 5,4$)’dir. Özel okulda eğitim görmekte stres yönetimi alt ölçek puan ortalaması 16,71 ($\pm 3,4$)’dir. Bu iki ortalama arasındaki fark istatistiksel olarak önemli değildir. Devlet okulunda eğitim görmekte beslenme alt ölçek puan ortalaması 19,28 ($\pm 4,35$)’dir. Özel okulda eğitim görmekte beslenme alt ölçek puan ortalaması 18,29 ($\pm 3,5$)’dir. Bu iki ortalama arasındaki fark istatistiksel olarak önemli değildir. Devlet okulunda eğitim görmekte spiritüel sağlık alt ölçek puan ortalaması 15,15 ($\pm 3,5$)’dir. Özel okulda eğitim görmekte spiritüel sağlık alt ölçek puan ortalaması 15,91 ($\pm 3,4$)’dir. Bu iki ortalama arasındaki fark istatistiksel olarak önemli değildir. Devlet okulunda eğitim görmekte pozitif yaşam

bakışı alt ölçek puan ortalaması 17,25 ($\pm 3,6$)’dır. Özel okulda eğitim görmekte pozitif yaşam bakışı alt ölçek puan ortalaması 16,28 ($\pm 3,5$)’dir. Bu iki ortalama arasındaki fark istatistiksel olarak önemli olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 7. Katılımcıların eğitim gördükleri okula göre AYBÖ toplam ve alt ölçek puanlarının karşılaştırılması

	devlet (n:145)		özel(n:103)		P
	ortalama (ss)	median	ortalama (ss)	median	MWU
Toplam	118,70 ($\pm 18,7$)	118	116,77($\pm 20,3$)	119	0,66
kişiler arası ilişkiler	17,73 ($\pm 4,6$)	18	16,35($\pm 3,1$)	16	0,013
fiziksel aktivite	15,68($\pm 3,6$)	16	15,96($\pm 3,5$)	16	0,46
sağlık sorumluluğu	16,42($\pm 4,2$)	16	17,25($\pm 4,1$)	17	0,08
stres yönetimi	17,09($\pm 5,4$)	16	16,71($\pm 3,4$)	17	0,87
Beslenme	19,28($\pm 4,3$)	19	18,29($\pm 3,5$)	19	0,12
spiritüel sağlık	15,15($\pm 3,5$)	15	15,91(3,3)	16	0,12
pozitif yaşam bakışı	17,25($\pm 3,5$)	18	16,28($\pm 3,4$)	17	0,04

Tablo 8’da görüldüğü üzere kızlarda AYBÖ toplam puan ortalaması 116,39, erkeklerde 119,62 olara saptanmıştır. Kişiler arası ilişkiler alt ölçek puanları ise kızlarda ortalama 17,39, erkeklerde ise 16,89 idi. Fiziksel aktivite alt ölçek puan ortalamaları kızlarda 14,95 ($\pm 3,5$), erkeklerde 16,75($\pm 3,4$)’tü. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı Mann-Whitney U testi ile değerlendirildiğinde istatistiksel olarak önemliydi. Sağlık sorumluluğu alt ölçek puan ortalamaları kız çocuklarında 16,75($\pm 4,4$), erkek çocuklarında 16,77($\pm 4,0$), stres yönetimi alt ölçek puan ortalamaları kız çocuklarında 16,96($\pm 5,5$), erkek çocuklarında 16,91($\pm 3,4$), beslenme alt ölçek puan ortalamaları kız çocuklarında 18,42($\pm 4,4$), erkek çocuklarında 19,38 ($\pm 3,4$), spiritüel sağlık alt ölçek puan ortalamaları kız çocuklarında 15,24($\pm 3,4$), erkek çocuklarında 15,24($\pm 3,5$), pozitif yaşam bakışı alt ölçek puan ortalamaları kız çocuklarında 16,65($\pm 3,6$), erkek çocuklarında 17,06($\pm 3,4$) olarak bulunmuştur.

Tablo 8. Katılımcıların cinsiyetlerine göre AYBÖ toplam ve alt ölçek puanlarının karşılaştırılması

	kız(n:132)		erkek(n:116)		P
	ortalama (ss)	median	ortalama (ss)	median	MWU
Toplam	116,39($\pm 20,0$)	115	119,62($\pm 18,6$)	121	0,15

kişiler arası ilişkiler	17,39(±4,2)	17	16,89(±4,0)	17	0,33
fiziksel aktivite	14,95(±3,5)	15	16,75(±3,4)	17	0,001
sağlık sorumluluğu	16,75(±4,4)	16	16,77(±4,0)	16	0,75
stres yönetimi	16,96(±5,5)	16	16,91(±3,4)	17	0,24
Beslenme	18,42(±4,4)	19	19,38(±3,4)	20	0,12
spiritüel sağlık	15,24(±3,5)	16	15,24(±3,5)	15	0,14
pozitif yaşam bakışı	16,65(±3,6)	17	17,06(±3,4)	17	0,49

Tablo 9’da katılımcıların algıladıkları ekonomik duruma göre ölçek puan ortalamalarına yer verilmiştir. 3 grup olduğu için istatistiksel analiz Kruskal Wallis testi ile değerlendirilmiştir. Sadece fiziksel aktivite alt ölçek puanları parametrik varsayımları karşıladığı için o grup ortalamalarının karşılaştırılmasında t testi kullanılmıştır. Algılanan ekonomik durumlar için ölçek toplam puan ve alt ölçek puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır.

Tablo 9. Katılımcıların algıladıkları ekonomik duruma göre AYBÖ toplam puan ve alt ölçek puanlarının karşılaştırılması

	İyi		orta		Kötü		p
	ortalama (ss)	median	ortalama (ss)	Median	ortalama (ss)	Median	
Toplam	118,82(±19,07)	121	117,04(±19,5)	117	119,65(±19,5)	112	0,79
kişiler arası ilişkiler	16,98(±4,2)	17	17,04(±3,9)	17	18,30(±4,5)	17,5	0,35
fiziksel aktivite	15,90(±3,5)	16	15,82(±3,6)	16	15,34(±3,7)	15,5	0,51*
sağlık sorumluluğu	17,44(±4,0)	17	16,32(±4,4)	16	17,03(±3,9)	16	0,08
stres yönetimi	16,87(±3,5)	17	16,73(±4,1)	17	18,23(±9,1)	17	0,93
Beslenme	18,49(±3,4)	19	19,12(±4,5)	19	18,73(±3,4)	19	0,67
spiritüel sağlık	16,09(±3,5)	15	15,29(±3,5)	15	14,84(±3,0)	15	0,16
pozitif yaşam bakışı	17,02(±3,1)	17	16,69(±3,7)	17	17,15(±4,3)	18	0,79

Tablo 10’da görüldüğü gibi normal kilolu- zayıf olan katılımcıların AYBÖ toplam puan ortalamaları 121,00(±19,7), fazla kilolu-obez olanlarda 109,77(±15,9) bulunmuştur. Aradaki fark istatistiksel olarak önemlidir. Kişiler arası ilişkiler alt ölçek puan ortalaması normal kilolu- zayıf olanlarda 17,57(±4,1), fazla kilolu-obez olanlarda

16,11($\pm 4,04$) saptanmıştır. Aradaki fark istatistiksel olarak önemlidir. Fiziksel aktivite alt ölçek puan ortalaması normal kilolu- zayıf olanlarda 16,25($\pm 3,7$), fazla kilolu-obez olanlarda 14,64($\pm 3,1$) saptanmıştır. Aradaki fark istatistiksel olarak önemlidir. Sağlık sorumluluğu alt ölçek puan ortalaması normal kilolu- zayıf olanlarda 15,90($\pm 3,0$), fazla kilolu-obez olanlarda 15,90($\pm 3,0$) saptanmıştır. Aradaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır. Stres yönetimi alt ölçek puan ortalaması normal kilolu- zayıf olanlarda 17,52($\pm 5,0$), fazla kilolu-obez olanlarda 15,45($\pm 3,2$) olarak saptanmıştır. Aradaki fark istatistiksel olarak önemlidir. Beslenme alt ölçek puan ortalaması normal kilolu- zayıf olanlarda 19,46($\pm 4,3$), fazla kilolu-obez olanlarda 17,38($\pm 2,7$) olarak saptanmıştır. Aradaki fark istatistiksel olarak önemlidir. Spiritüel sağlık alt ölçek puan ortalaması normal kilolu- zayıf olanlarda 15,83($\pm 3,5$), fazla kilolu-obez olanlarda 14,66($\pm 3,2$) olarak saptanmıştır. Aradaki fark istatistiksel olarak önemlidir. Pozitif yaşam bakışı alt ölçek puan ortalaması normal kilolu- zayıf olanlarda 17,34($\pm 3,4$), fazla kilolu-obez olanlarda 15,59($\pm 3,6$) olarak saptanmıştır. Aradaki fark istatistiksel olarak önemlidir. Tablo 11'deki hiçbir grup parametrik varsayımları karşılamadığı için karşılaştırmada kullanılna istatistiksel analiz Mann-Whitney U testidir.

Tablo 10. katılımcıların normal kilolu- zayıf veya fazla kilolu-obez olma durumlarına göre AYBÖ toplam puan ve alt ölçek puanlarının karşılaştırılması

	zayıf/normal kilolu(n:178)		fazla kilolu/obez(n:70)		P
	ortalama (ss)	median	ortalama (ss)	median	MWU
Toplam	121,00($\pm 19,7$)	118	109,77($\pm 15,9$)	106	0,001
kişiler arası ilişkiler	17,57($\pm 4,1$)	18	16,11($\pm 4,04$)	15	0,001
fiziksel aktivite	16,25($\pm 3,7$)	16	14,64($\pm 3,1$)	15	0,001
sağlık sorumluluğu	17,10($\pm 4,6$)	16	15,90($\pm 3,0$)	16	0,06
stres yönetimi	17,52($\pm 5,0$)	17	15,45($\pm 3,2$)	15	0,001
Beslenme	19,46($\pm 4,3$)	17	17,38($\pm 2,7$)	17	0,001
spiritüel sağlık	15,83($\pm 3,5$)	16	14,66($\pm 3,2$)	14	0,01
pozitif yaşam bakışı	17,34($\pm 3,4$)	18	15,59($\pm 3,6$)	15	0,001

Tablo 11'de görüldüğü gibi günde ortalama 12.000 adımdan fazla atan katılımcılar yeterli FA yapan grup olarak değerlendirilmiştir. Yeterli FA yapan grubun AYBÖ toplam puan ortalamaları 121,23($\pm 18,1$), yeterli FA yapmayan grubunki ise 115,79($\pm 19,9$) bulunmuştur. Aradaki fark istatistiksel olarak önemlidir. Kişiler arası ilişkiler alt ölçek puan ortalaması Yeterli FA yapan grupta 17,36($\pm 3,03$), yeterli FA

yapmayan grubunki ise 17,03($\pm$ 4,7) olarak saptanmıştır. Aradaki fark istatistiksel olarak önemli değildir. Fiziksel aktivite alt ölçek puan ortalaması Yeterli FA yapan grupta 16,54($\pm$ 3,64) yeterli FA yapmayan grupta ise 15,32($\pm$ 3,5) bulunmuştur. Aradaki fark istatistiksel olarak önemlidir. Sağlık sorumluluğu alt ölçek puan ortalaması Yeterli FA yapan grupta 16,67($\pm$ 3,9), yeterli FA yapmayan grupta ise 16,91($\pm$ 3,9) saptanmıştır. Aradaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır. Stres yönetimi alt ölçek puan ortalaması Yeterli FA yapan grupta 16,50($\pm$ 4,8), yeterli FA yapmayan grupta ise 17,63($\pm$ 4,3) olarak saptanmıştır. Aradaki fark istatistiksel olarak önemlidir. Beslenme alt ölçek puan ortalaması Yeterli FA yapan grupta 18,40($\pm$ 4,2), yeterli FA yapmayan grupta ise 19,61($\pm$ 3,6) olarak saptanmıştır. Aradaki fark istatistiksel olarak önemlidir. Spiritüel sağlık alt ölçek puan ortalaması Yeterli FA yapan grupta 15,84($\pm$ 3,7), yeterli FA yapmayan grupta ise 15,30($\pm$ 3,3) olarak saptanmıştır. Aradaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır. Pozitif yaşam bakışı alt ölçek puan ortalaması Yeterli FA yapan grupta 17,32($\pm$ 3,4), yeterli FA yapmayan grupta ise 16,55($\pm$ 3,4) olarak saptanmıştır. Aradaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır.

Tablo 11. Katılımcıların Fiziksel aktivite durumlarına göre AYBÖ toplam puan ve alt ölçek puanlarının karşılaştırılması

	yetersiz FA (n:152)		yeterli FA (n:96)		P
	ortalama (ss)	median	ortalama (ss)	median	
Toplam	115,79($\pm$ 19,9)	114,5	121,23($\pm$ 18,1)	123	0,01*
kişiler arası ilişkiler	17,03($\pm$ 4,7)	17	17,36($\pm$ 3,03)	18	0,08
fiziksel aktivite	15,32($\pm$ 3,5)	15	16,54($\pm$ 3,64)	16	0,03*
sağlık sorumluluğu	16,67($\pm$ 3,9)	16	16,91($\pm$ 3,9)	17	0,35
stres yönetimi	16,50($\pm$ 4,8)	16	17,63($\pm$ 4,3)	18	0,005
Beslenme	18,40($\pm$ 4,2)	19	19,61($\pm$ 3,6)	20	0,003
spiritüel sağlık	15,30($\pm$ 3,3)	15	15,84($\pm$ 3,7)	15,5	0,18
pozitif yaşam bakışı	16,55($\pm$ 3,4)	17	17,32($\pm$ 3,4)	18	0,105

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada ergenlik dönemindeki obezite oranı %11.3 olarak saptanmıştır. Bunun yanı sıra çocukların %13.3'ü zayıf, %16,9'u fazla kiloludur. SEGE skoru yüksek olan bölgedeki özel okulda alınan örneklemdeki çocukların ortalama boy uzunlukları, ortalama ağırlıkları ve ortalama VKİ skorları SEGE skoru düşük olan bölgedeki devlet okulundan seçilen öğrencilere göre yüksek saptanmıştır. Çocukların obezi veya fazla kilolu olmasını etkileyen faktörler değerlendirildiğinde annenin çalışıyor olması, anne ve babanın ayrı yaşıyor olması, annenin obez veya fazla kilolu olması, babanın obez olması, çocuğun günde iki saatten fazla televizyon, tablet, telefon yada bilgisayar oyunu gibi bir maruziyetinin olması, çocuğun öğünler sırasında ekran maruziyetinin olması ve çocuğun ilk 6 ay sadece anne sütü ile beslenmemiş olmasının etkili olduğu bulunmuştur.

Çalışmaya katılan çocukların günlük ortalama adım sayısı 11.360 bulunmuştur. 152 öğrenci günde 12.000 adımın altında, 96 öğrenci ise üstünde adım atmaktadır. Kızların adım ortalamaları erkeklere göre daha düşüktür, ayrıca özel okulda okuyan öğrenciler ve obez veya fazla kilolu olan öğrencilerin adım sayısı ortalamaları da diğerlerine göre düşük bulunmuştur.

Çalışmamıza katılan çocukların Adölesan Yaşam Biçimi Ölçeği (AYBÖ) puan ortalamaları 117,9'dur. Devlet okulunda ve özel okulda okuyan öğrenciler değerlendirildiğinde toplam puanların anlamlı olarak farklı olmadığı ancak kişiler arası ilişkiler ve pozitif yaşam bakışı alt ölçeklerinde devlet okulu öğrencilerinin daha yüksek puan aldığı saptanmıştır. Kız ve erkek çocukların ise sadece fiziksel aktivite alt ölçek puanları arasındaki fark önemli bulunmuş olup erkeklerde daha yüksektir. Çocukların algıladıkları ekonomik durumlarına göre ölçek puanlarının değişmediği saptanmıştır. Obez veya fazla kilolu olan çocukların hem toplam AYBÖ puanları hem de sağlık sorumluluğu alma alt ölçek puanları dışındaki diğer alt ölçek puanları diğer çocuklardan düşük bulunmuştur. Adım sayısı 12.000'nin altında olan öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri yetersiz olarak değerlendirilmiş olup yetersiz FA yapan öğrencilerin toplam AYBÖ puanları, fiziksel aktivite, stres yönetimi ve beslenme alt ölçek puanları diğer öğrencilerden düşük bulunmuştur.

Obezite ve fazla kilolu olma oranları

'Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması-2010' ön çalışma raporuna göre Türkiye'de obezite sıklığı; erkeklerde %20,5, kadınlarda ise % 41,0 ve toplamda

% 30,3 olarak bulunmuştur. 0-5 yaşta obezite sıklığı % 8,5 (erkek %10,1, kız %6,8), 6-18 yaşta obezite sıklığı % 8,2 (erkek %9,1, kız %7,3) olarak bulunmuştur. 0-5 yaşta fazla kilolu olanlar %17,9, fazla kilolu ve şişman olanlar %26,4 olarak bulunmuştur. 6-18 yaşta fazla kilolu olanlar %14,3, fazla kilolu ve şişman olanlar %22,5 olarak bulunmuştur (108). Biz çalışmamızda obezite oranını %11,3, fazla kilolu veya obez olma oranını ise %28,2 olarak saptadık. Oranlar birbirine yakın bulunmuştur ancak bizim çalışma grubu olarak 12-15 yaş grubu çocuklarla sınırlı kalmış olmamız ve araştırmayı tüm çocukluk yaş grubunda yapmamış olmamız nedeniyle bazı oran farklılıkları mevcut bulunmuş olabilir.

Obeziteyi etkileyen faktörler:

Çalışmamızda sosyoekonomik düzeyleri farklı okullardaki çocuklarda obezite, fazla kiloluluk ve zayıflık oranları benzer saptanmıştır ancak özel okulda okuyan öğrencilerde boy ve kilo ortalamaları devlet okulunda okuyanlara göre anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır. Savaşhan Ç ve arkadaşlarının 2015 yılında 5001 ilköğretim öğrencisi üzerinde yaptıkları bir çalışmada ailenin gelir düzeyinin obezite oranları üzerinde anlamlı fark yaratmadığı saptanmıştır. Yine bu çalışmada bizim çalışmamıza benzer olarak annenin çalışan olmasının obezite oranını artırdığı ve günde iki saatten fazla ekran maruziyetinin olmasının obezite risk faktörü olduğu saptanmıştır (109).

Semiz S ve arkadaşlarının 2008 yılında Denizli İli merkezinde 850 çocuk ile yaptıkları bir çalışmada ise obezitesi olan çocukların %75'inin özel okulda eğitim gördüğü saptanmıştır (110).

Bu çalışmada anne veya babası obez olan çocukların anne ve babası normal kiloda olan çocuklara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla kilolu veya obez olduğunu saptadık. Metinoğlu I ve arkadaşlarının 2012 yılında 480 adölesan üzerinde yaptığı bir çalışmada aile bireylerinden en az birinin obez olması durumunda adölesanlarda obezite görülme sıklığının anlamlı şekilde artırdığını saptamışlardır (111).

Bu çalışmada anne babası ayrı olan çocukların obez veya fazla kilolu olma durumunun daha yüksek olduğu bulunmuştur. Tekgül N ve arkadaşlarının 2012 yılında 664 adölesan ile İzmir'de yürüttükleri bir çalışmada anne babanın ayrı olmasının obezite riskini artırmadığı saptanmıştır (112). Bu farkın nedeni bizim çalışmamızda parçalanmış aile oranının(%5.8) dolayısıyla anne babası ayrı olan çocuk sayısının yetersiz olması

(13 çocuk) diğer çalışmada ise bu oranın daha yüksek olması (%15, n=92) ile açıklanabilir.

Çalışmamızda ekran başında geçirilen süre iki saatten uzun olan ve öğünler sırasında televizyon /tablet /telefon izleyen çocuklarda obezite veya fazla kilolu olma oranı daha yüksek saptanmıştır. Ayrıca obez ve fazla kilolu çocukların gün içerisinde ekran başında geçirdikleri süre ortalamaları yüksektir. Benzer şekilde Dürmüş G ve arkadaşlarının 2018 yılında dört yüz yetmiş dört 10-19 yaş arası öğrenci üzerinde yaptığı çalışmada obez veya fazla kilolu olan çocukların problemleri medya kullanım ölçek puanları anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur (113). Karadağ M ve arkadaşlarının 2022 yılında Van'da toplam 100 adolesan (51 obezitesi olan adolesan hasta ve 49 normal kilolu adolesan ile kontrol grubu) ile yürüttükleri bir vaka kontrol çalışmasında da ekran süresi ortalamaları obezitesi olan çocuklarda anlamlı şekilde yüksek saptanmıştır (114).

Bu çalışmada ilk 6 ay sadece anne sütü ile beslenme oranı %62,9'dur. Bu oran Türkiye genel ortalamasından oldukça yüksektir. Çalışmamızı yürüttüğümüz adolesanların yaş aralığının 12-15 olması nedeniyle bu durumda hafıza faktörünün rol oynadığı ve annelerin doğru hatırlayamamış olabileceği düşünülebilir. Yaşamlarının ilk altı ayında sadece anne sütü ile beslenmiş olan adolesanların obezite veya fazla kilolu olma oranları beslenmemiş olanlara göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde düşüktür. Shields Linda ve arkadaşlarının yaptığı bir kohort çalışmada Brisbane'de doğan ve emzirme durumları takip edilen 3698 olgunun 14 yaşında obez olma durumlarına bakılmış, 6 ay ve üzerinde anne sütü ile beslenmiş olmanın obezite için koruyucu faktör olduğu ortaya konmuştur (OR 0.6, 95% CI 0.4, 0.96) (115).

Yılmaz AA ve arkadaşlarının Ankara'da bir pediatri endokrinoloji polikliniğinde egzojen obezite tanısıyla takip ettikleri 238 adolesan hasta üzerinde yaptıkları bir çalışmada anne sütü alma zamanı ile BKİ değerleri arasında negatif bir korelasyon saptanmıştır (116). Literatürde anne sütü almak ve obezite arasında ilişki saptanmadığını ortaya koyan çalışmalar da mevcut olmakla beraber 6 ay tam anne sütü almanın obezite oranlarını düşürdüğü bilinen bir gerçektir.

Fiziksel aktivite durumu, adımsayar değerleri:

Bu çalışmaya katılan çocukların günlük ortalama adım sayısı 11.360 bulunmuştur. 152 (%61,2) öğrenci günde 12.000 adımın altında, 96 (%38,8) öğrenci ise üstünde adım atmaktadır. Asma MB ve arkadaşlarının Van İl merkezinde 173 12-18 yaş aralığındaki

lise öğrencisi üzerinde yaptıkları bir araştırmada erken adölesanlarda haftalık ortalama adım sayısı $114879,26 \pm 28053,76$ iken orta adölesanlarda $70529,60 \pm 12877,23$ ve geç adölesanlarda $82785,70 \pm 14845,40$ bulunmuştur (117). Bizim araştırma grubumuzu erken adölesan dönemindeki çocuklar oluşturduğu için değerle birbirine benzer saptanmıştır.

Bu çalışmada devlet okulunda okuyan öğrencilerin istatistiksel olarak önemli düzeyde özel okulda okuyan öğrencilerden daha fazla adım attığı saptanmıştır. Uçak Z ve arkadaşlarının Bitlis'in Tatvan ilçesinde çocukları özel okul ve devlet okulu şeklinde ayırarak 237 beşinci, altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencileri üzerinde yaptıkları bir araştırmada sekizinci sınıf öğrencileri içerisinde özel okula giden öğrencilerin haftalık adım sayısı ortalaması 10.199, devlet okuluna gidenlerinki ise 11464 olarak saptanmıştır. Bu çalışmada da devlet okuluna giden öğrencilerin adım sayıları özel okula gidenlerden anlamlı olarak yüksek saptanmıştır (118). Buna neden olarak özel okulda öğrencilerinin okula ulaşımının daha çok veliler tarafından veya okul servisleri tarafından sağlanması; devlet okullarında ise öğrencilerin daha çok yürüyerek okula ulaşıyor olması olduğunu düşünmekteyiz, ancak veri formunda bununla ilgili bir soru sorulmamış olması çalışmamızın kısıtlılıklarındandır.

Çalışmamızda kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre haftalık adım sayıları ortalamaları daha düşük saptanmıştır. Bulca Y ve arkadaşlarının 2020 yılında Ankara'da 7. sınıfta okuyan 72 öğrenci üzerinde yaptıkları bir çalışmada hafta içi, hafta sonu günleri ve beden eğitimi ve spor dersi günündeki cinsiyete göre erkek çocuklar daha çok adım atmışlardır ancak genel ortalama cinsiyetler arası anlamlı fark saptanmamıştır (119). Bulgulardaki bu farkın sebebini bizim çalışmamızın örneklem büyüklüğünün daha çok olmasına ancak bizim çalışmamızda haftanın günlerini beden eğitimi derslerinin olduğu günlere ya da hafta içi- hafta sonu günlerine ayırmamış olmamıza bağlayabiliriz.

Bu çalışmada fazla kilolu veya obez olan çocukların adım sayıları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde zayıf veya normal kilolu olan çocuklara göre düşük bulunmuştur. Asma MB ve arkadaşlarının Van İl merkezinde 173 12-18 yaş aralığındaki lise öğrencisi üzerinde yaptıkları bir araştırmada vücut yaş ölçümlerine göre . Low fat/ low weight ve low fat muscular yapıdaki adölesanların haftalık ortalama adım sayıları aşırı yağlı veya obez adölesanların adım sayılarından daha yüksektir (117). Fiziksel

aktivitenin obeziteden korunmada en önemli faktörlerden biri olduğu düşünüldüğünde literatürde ve çalışmamızda benzer sonuçların çıkmış olması beklenen bir durumdur.

Adölesan Yaşam Biçimi Ölçeği (AYBÖ) toplam puan ve alt ölçek puanları ve etkileyen faktörler:

Çalışmamıza katılan çocukların Adölesan Yaşam Biçimi Ölçeği (AYBÖ) puan ortalamaları 117,9'dur. Çiçek E ve arkadaşlarının 2017 yılında 490 ortaöğretim öğrencisi ile yaptıkları çalışmada AYBÖ puan ortalaması 117,5 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada saptanan alt ölçek puan ortalamaları ve standart sapmaları bizim çalışmamızla oldukça benzerdir. Aynı çalışmada kız adölesanların pozitif yaşam bakışı ve kişilerarası ilişkiler alt ölçek puanı erkeklerden daha yüksek bulunmuştur. Erkeklerin ise fiziksel aktivite ve beslenme alt ölçek puanının kızlara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur (120). Bizim çalışmamızda ise kız ve erkek çocukları arasındaki istatistiksel olarak anlamlı fark saptanan tek alt ölçek fiziksel aktivitedir ve o da erkek öğrencilerde daha yüksek saptanmıştır.

Devlet okulunda ve özel okulda okuyan öğrenciler değerlendirildiğinde toplam puanların anlamlı olarak farklı olmadığı ancak kişiler arası ilişkiler ve pozitif yaşam bakışı alt ölçeklerinde devlet okulu öğrencilerinin daha yüksek puan aldığı saptanmıştır. Uçak Z ve arkadaşlarının Bitlis'in Tatvan ilçesinde çocukları özel okul ve devlet okulu şeklinde ayırarak 237 beşinci, altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencileri üzerinde yaptıkları bir araştırmada hem pedometre değerleri hem de AYBÖ ölçek puanları irdelenmiş olup 8. sınıf erkek öğrencilerin gittikleri okullara göre fiziksel aktivite alt boyutunda farklılık bulurken diğer boyutlar arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır (118). Bu çalışmada da okullar arasında haftalık ortalama adım sayıları farklı saptanmıştır ama AYBÖ puanlarında fiziksel aktivitede anlamlı fark saptanamamıştır. İki çalışma arasındaki farkın bizim öğrencileri cinsiyetlere göre ayırmamış olmamızdan kaynaklandığı düşünülebilir.

Çalışmamızda katılımcıların algıladıkları ekonomik durumlarının iyi, orta veya kötü olmasına göre ölçek toplam puanlarının ve alt ölçek puanlarının değişmediği saptanmıştır. Tayhan A ve arkadaşlarının 2017 yılında 930 tane 12-18 yaş arasındaki adölesan ile yürüttükleri bir çalışmada da çocukların algıladıkları gelir düzeyine göre AYBÖ toplam puanları değişkenlik göstermezken sadece fiziksel aktivite alt ölçek puanları ekonomik durumu iyi olanlarda daha yüksek saptanmıştır (121). Çiçek E ve

arkadaşları ise algılanan ekonomik durumun hem AYBÖ toplam puanlarını hem de tüm alt ölçek puanlarını etkilediğini saptamışlardır (120). Bu farkın ana sebebi bizim sosyoekonomik gelişmişlik düzeyleri farklı olsa da tüm öğrencileri şehir merkezinden seçmiş olmamız ve öğrencilerin çoğunluğunun ekonomik durumunu orta seviyede algılıyor olması, diğer çalışmanın ise ilçede ve kırsal alanda yürütülmüş olması olabilir.

Obez veya fazla kilolu olan çocukların hem toplam AYBÖ puanları hem de sağlık sorumluluğu alma alt ölçek puanları dışındaki diğer alt ölçek puanları zayıf veya normal kilolu olan çocuklardan düşük bulunmuştur. Tayhan A ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada çocukların beden algısı (zayıf, normal, şişman olacak şekilde) ile ölçek puanları karşılaştırılmış ve toplam puanlarda ve 3 alt ölçek puanında kendilerini normal olarak algılayan çocuklar, zayıf olarak algılayanlardan yüksek puan almıştır. Diğerleri arasında ise fark saptanmamıştır. VKİ olarak değerlendirildiğinde sadece fiziksel aktivite alt ölçek puanları obez çocuklarda daha düşük saptanmıştır (121). Bu farkın sebebi bizim çalışmamızda çocukları zayıf/normal kilolu ve fazla kilolu/obez olarak iki grup altında toplamış olmamızdan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Adım sayısı 12.000'nin altında olan öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri yetersiz olarak değerlendirilmiş olup yetersiz FA yapan öğrencilerin toplam AYBÖ puanları, fiziksel aktivite, stres yönetimi ve beslenme alt ölçek puanları diğer öğrencilerden düşük bulunmuştur. Asma MB ve arkadaşlarının çalışmasında da adolesanların günlük ve haftalık ortalama adım sayıları ile AYBÖ alt ölçeklerinden aldıkları puanlar karşılaştırıldığında günlük ve haftalık adım sayıları ile sağlık sorumluluğu ve fiziksel aktivite alt grupları puan ortalamaları arasında pozitif bir korelasyon olduğu bulunmuştur(117).

Çalışmanın kısıtlılıkları:

Çalışmaya katılmakta gönüllülük esas alındığı için ve bir hafta pedometre taşınması gerektiği ve bu duruma uyumun sağlanamadığı çocuklar olduğu için çalışmaya alınması hedeflenen 376 çocuğun 248'i (%65,9) ile çalışma tamamlanabilmiştir.

Çalışma orta okul 8. Sınıf öğrencileri üzerinde yürütüldüğü için yaş aralığı 12-15 arasında değişmektedir, çocukların çoğunluğu 13-14 yaşındadır ve erken adolesan dönemini kapsamaktadır bu yüzden bulguların orta ve geç adolesan dönemine genellenmesi yaş faktörü nedeniyle uygun değildir.

Katılımcılara pedometre dağıtılmış ve kullanımı öğretilmiştir ancak doğru kullanıp kullanmadığı katılımcının kendisine bağlı olduğu için pedometre değerlerinin güvenilirliği tam değildir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Ergenlik dönemindeki çocuklarda her 8-10 çocuktan birinin obez ve yaklaşık her 4 çocuktan birinin fazla kilolu veya obez olduğu saptanmıştır. Bu sonuçlar obezitenin ve fazla kilolu olmanın ergenlik dönemindeki çocukların sağlığını tehdit eden ve yüksek oranda görünen önemli bir halk sağlığı sorunu olduğunu ortaya koymuştur.

Özel okullarda okuyan çocukların, devlet okulunda okuyanlara göre boy ve kilo ortalamalarının yüksek olmasının ailenin ekonomik durumunun ve sosyoekonomik düzeydeki adaletsiz dağılımın çocukların fiziksel gelişimi üzerinde etkili olduğunu ortaya koymuştur.

Çocukların obez veya fazla kilolu olmasını etkileyen faktörler değerlendirildiğinde annenin çalışıyor olması, anne ve babanın ayrı yaşıyor olması, annenin obez veya fazla kilolu olması ve babanın obez olmasının; obez ve fazla kilolu olma sıklığını artırdığı saptanmıştır. Bu durum beslenme düzeninin aile yapısıyla ilgili olduğunu ve ailecek yapılan öğünlerin düzenli ve sağlıklı beslenmeye katkı sağlayabileceğini düşündürmüştür.

Çocukların ekran başında geçirdikleri hareketsiz sürenin artmasının obezite ve fazla kiloluluk sıklığını artırdığı saptanmış olup ergenlerin ekran başında geçirdikleri süreyi kısaltmaları, akranlarıyla hareketli ve eğlenceli aktivitelerde bulunmaları konusunda bilinçlendirilmelerinin önemi ortaya çıkmıştır.

Çalışmaya katılan çocukların büyük çoğunluğunun günlük ortalama adım sayılarının yetersiz olduğu ve dolayısıyla yetersiz fiziksel aktivite yaptıkları bulunmuştur. Obez ya da fazla kilolu öğrencilerde de yetersiz fiziksel aktivite oranı daha yüksek olarak ortaya konmuştur. Özellikle çocukluk ve ergenlik çağındaki fiziksel aktiviteyi teşvik etmek amacıyla merkez ve yerel yönetimlere önemli görev ve sorumluluklar düşmektedir. Fiziksel aktivite yapmayı kolay tercih edilebilir hale getirecek yönetim politikaları etkili olabilir. Örneğin; güvenli bisiklet ve yürüyüş yolları, yeşil alanlar inşa edilmelidir. Şehirde, başta ev-okul güzergâhının güvenli yürüyüş yolu hâline getirilmesi, tüm yaya kaldırımlarının uygun genişlikte inşa edilmesi, araç trafiğini yavaşlatma çalışmaları, çocukların yürüyeceği yaya yolları boyunca oyun grupları konularak fiziksel aktiviteye teşvik edilmesi, okullarda oyun çizgilerinin oluşturulması, açık ve kapalı spor sahalarının oluşturulması ve çocukların bilinçlendirilmesi önerilmektedir.

Obez veya fazla kilolu ve yetersiz FA yapan çocukların çeşitli ruh sağlığı alt ölçekleri de içeren AYBÖ toplam ve alt ölçek puanlarından düşük puan aldığı ortaya konmuştur. Fiziksel aktivitenin ruh sağlığını iyileştirici yönü açısından da çocuklara eğitim verilmesi hem beden hem ruh sağlığı için pozitif kazanımları destekleyeceği düşünülmektedir.

Obezitenin psikolojik bozukluklara yol açabileceği ve bu sorunların duysusal yemek yeme davranışlarını tetikleyerek obezite sıklığını artıran bir kısır döngü oluşturduğu bilinmektedir. Obez çocuklara psikolojik destek verilmesini ve bu durumun sadece fiziksel bir hastalık olarak değerlendirilmemesi gerektiğini düşünmekteyiz, ayrıca akran zorbalığına maruz kalabilecek olan bu çocukların arkadaşlarının da eğitilmesi ve bilinçlendirilmesi önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. American Psychiatric Association [APA]. (2006). A Psychiatric Glossary. Erişim tarihi:12.12.2022, <https://ps.psychiatryonline.org/doi/abs/10.1176/ps.20.8.258-a>
2. United Nations International Children's Emergency Fund [UNICEF] (2011) The State of The Children 2011.Erişim tarihi: 12.12.2022,www.unicef.org
3. Türkiye İstatistik Kurumu [TÜİK] (2016) Dünya Nüfus Günü. 2016 Erişim tarihi: 12.12.2022, <http://www.tuik.gov.tr>
4. CDC. (2013). Adolescent and school health. <http://www.cdc.gov/HealthyYouth/index.htm>.
5. Aktan C C, Işık A K. 21. Yüzyılda Herkes İçin Sağlık. Sağlık 21 Hedef. www.canaktan.org/ekonomi/saglik-degisim-caginda/herkes-icin.pdf. Erişim tarihi: 12.12.2022
6. Callaghan D. Basic conditioning factors influences on adolescents healthy behaviors, self-efficacy and self-care. Issues Compr Pediatr Nurs 2006; 29: 191 -204.
7. Diem E, Kay L. Health concerns of adolescent girls. JPN 1995; 10: 19-27.
8. Centers for Disease Control and Prevention. (2012). Adolescent and school health. Retrieved from http://www.cdc.gov/healthy_youth/adolescenthealth/index.htm
9. Hizel, S., Sanli, C., Fidan, S., & Agar, A. (2006). Health risk behavior creator of Kirikkale University students. 50. Antalya, Turkey: National Paediatric Congress of Oral Presentations. (Original work published in Turkish)
10. Kara, B., Hatun, S., Aydogan, M., Babaoglu, K., & Gokalp, A. S. (2003). Evaluation of the health risk behaviors of high school students in Kocaeli. Turkish Pediatric Journal, 46, 30Y37.
11. Brener, N. D., Kann, L., Garcia, D., MacDonald, G., Ramsey, F., Honeycutt, S., IHarris, W. A. (2007). Youth risk behaviorsurveillance-selected steps communities, 2005. Morbidity andMortality Weekly Report Surveillance Summaries,56,1Y16
12. Chen, M. Y., James, K., & Wang, E. K. (2007). Comparison of health-promoting behavior between Taiwanese and American ado-lescents: A cross-sectional questionnaire survey. InternationalJournal of Nursing Studies,44,59Y69. doi:10.1016/j.ijnurstu.2005.11.015
13. Ortabag, T., Ozdemir, S., Bakir, B., & Tosun, N. (2011). Healthpromotion and risk behaviors among adolescents in Turkey.The Journal of School Nursing,27(4), 304Y315. doi:10.1177/1059840511408322

14. Özmen D, Çetinkaya ÇA. Lise öğrencilerinin yeme alışkanlıkları ve beden ağırlığını denetleme davranışları. TAF Med Bülteni 2007; 6: 98-105.
15. Şen E, Kavlak O. Adölesanların kontraseptif yöntem bilgisi ve yöntem kullanımları: sistematik inceleme. HEMAR- G 2009; 1: 38-51.
16. Miller JW, Naimi TS, Brewer RD et al. Binge drinking and associated health risk behaviors among high school students. Pediatrics 2007; 119: 76–85.
17. Munafo MR, Hitsman B, Rende R et al. Effects of progression to cigarette smoking on depressed mood in adolescents: Evidence from the National Longitudinal Study of Adolescent Health. Addiction 2008; 103: 162–171.
18. Hendricks CS, Murdaugh C, Pender NJ. The adolescent lifestyle profile: development and psychometric characteristics. JNBNA 2006; 17: 1-5.
19. Gurnani M, Birken C, Hamilton J. Childhood obesity: causes, consequences, and management. Pediatr Clin North Am. (2015) 62:821–40. doi: 10.1016/j.pcl.2015.04.001
20. Qasim A, Turcotte M, de Souza RJ, Samaan MC, Champredon D, Dushoff J, et al. On the origin of obesity: identifying the biological, environmental, and cultural drivers of genetic risk among human populations. Obes Rev. (2018) 19:121–49. doi: 10.1111/obr.12625
21. Rinninella E, Raoul P, Cintoni M, Fransceschi F, Miggiano GAD, Gasbarrini A, et al. What is the healthy gut microbiota composition? a changing ecosystem across age, environment, diet, and diseases. Microorganisms. (2019) 7:14. doi: 10.3390/microorganisms7010014
22. Indrio F, Martini S, Francavilla R, Corvaglia L, Cristofori F, Mastrolia SA, et al. Epigenetic matters: the link between early nutrition, microbiome, and long-term health development. Front Pediatr. (2017) 5:178. doi: 10.3389/fped.2017.00178
23. Pulgarón ER. Childhood obesity: a review of increased risk for physical and psychological comorbidities. Clin Ther. (2013) 35:A18–32. doi: 10.1016/j.clinthera.2012.12.014
24. Witchel SF, Burghard AC, Tao RH, Oberfield SE. The diagnosis and treatment of PCOS in adolescents. Curr Opin Pediatr. (2019) 31:562–9. doi: 10.1097/MOP.0000000000000778
25. Rankin J, Matthews L, Cobley S, Han A, Sanders R, Wiltshire HD, et al. Psychological consequences of childhood obesity: psychiatric comorbidity and prevention. Adolesc Health Med Ther. (2016) 7:125–46. doi: 10.2147/AHMT.S101631

26. Katzmarzyk PT, Barlow S, Bouchard C, Catalano PM, Hsia DS, Inge TH, et al. An evolving scientific basis for the prevention and treatment of pediatric obesity. *Int J Obes.* (2014) 38:887–905. doi: 10.1038/ijo.2014.49
27. Brown T, Moore TH, Hooper L, Gao Y, Zayegh A, Ijaz S, et al. Interventions for preventing obesity in children. *Cochrane Database Syst Rev.* (2019) 7:CD001871. doi: 10.1002/14651858.CD001871.pub4
28. Smith E, Scarborough P, Rayner M, Briggs ADM. Should we tax unhealthy food and drink? *Proc Nutr Soc.* (2019) 77:314–20. doi: 10.1017/S0029665117004165.
29. Sahoo K, Sahoo B, Choudhury AK, Sofi NY, Kumar R, and Bhadoria. AS. Childhood obesity: causes and consequences. *J Family Med Prim Care.* (2015) 4:187–92. doi: 10.4103/2249-4863.154628
30. Must A, Anderson SE. Body mass index in children and adolescents: consideration for population-based applications. *Int J Obes.* (2006) 30:590–4. doi:10.1038/sj.ijo.0803300
31. Chaudhri OB, Salem V, Murphy KG, Bloom SR. Gastrointestinal satiety signals. *Annu Rev Physiol.* (2008) 70:239–55. doi:10.1146/annurev.physiol.70.113006.100506
32. Timper K, Brüning JC. Hypothalamic circuits regulating appetite and energy homeostasis: pathways to obesity. *Dis Model Mech.* (2017) 10:679–89. doi:10.1242/dmm.026609
33. Labarthe A, Fiquet O, Hassouna R, Zizzari P, Lanfumey L, Ramoz N, et al. Ghrelin-derived peptides: a link between appetite/reward, gh axis, and psychiatric disorders? *Front Endocrinol.* (2014) 5:163. doi: 10.3389/fendo.2014.00163
34. Hills, R. D. Jr., Pontefract BA, Mishcon HR, Black CA, Sutton SC, Theberge CR. Gut microbiome: profound implications for diet and disease. *Nutrients.* (2019) 11:1613. doi: 10.3390/nu11071613
35. Torres-Fuentes C, Schellekens H, Dinan TG, Cryan JF. The microbiota-gut-brain axis in obesity. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* (2017) 2:747–56. doi: 10.1016/S2468-1253(17)30147-4
36. Kim KN, Yao, Y., Ju SY. Short chain fatty acids and fecal microbiota abundance in humans with obesity: a systematic review and meta-analysis. *Nutrients.* (2019) 11:2512. doi: 10.3390/nu11102512
37. Yu EL, Golshan S, Harlow KE, Angeles JE, Durelle J, Goyal NP, et al. Prevalence of nonalcoholic fatty liver disease in children with obesity. *J Pediatr.* (2019) 207:64–70. doi: 10.1016/j.jpeds.2018.11.021

38. Ranadive SA, Vaisse C. Lessons from extreme human obesity: monogenic disorders. *Endocrinol Metab Clin North Am.* (2008) 37:733–51. doi: 10.1016/j.ecl.2008.07.003
39. Soliman AT, Yasin M, Kassem A. Leptin in pediatrics: a hormone from adipocyte that wheels several functions in children. *Indian J Endocrinol Metab.* (2012) 16(Suppl. 3):S577–87. doi: 10.4103/2230-8210.105575
40. Dao, MC., and Clément K. Gut microbiota and obesity: concepts relevant to clinical care. *Eur J Intern Med.* (2018) 48:18–24. doi: 10.1016/j.ejim.2017.10.005
41. Rask-Andersen M, Karlsson T, Ek WE, Johansson Å. Gene-environment interaction study for BMI reveals interactions between genetic factors and physical activity, alcohol consumption and socioeconomic status. *PLoS Genet.* (2017) 5:1. doi: 10.1371/journal.pgen.1006977
42. Martinez JA. Bodyweight regulation causes of obesity. *Proc Nutr Soc.* (2000) 59:337–45. Review. doi: 10.1017/S0029665100000380
43. Xulong S, Pengzhou, L. , Xiangwu Y, Weizheng L, Xianjie, Q. , Shaihong Z, et al. From genetics and epigenetics to the future of precision treatment for obesity. *Gastroenterol Rep.* (2017) 5:266–70. doi: 10.1093/gastro/gox033
44. May Gardner R, Feely A, Layte R, Williams J, McGavock J. Adverse childhood experiences are associated with an increased risk of obesity in early adolescence: a population-based prospective cohort study. *Pediatr Res.* (2019) 86:522–28. doi: 10.1038/s41390-019-0414-8
45. Alegría-Torres JA, Baccarelli A, Bollati V. Epigenetics lifestyle. *Epigenomics.* (2011) 3:267-77. doi: 10.2217/epi.11.22
46. Birch LL, Fisher JO. Development of eating behaviors among children and adolescents. *Pediatrics.* (2011) 101:539–49.
47. Birch L, Savage JS, Ventura A. Influences on the development of children's eating behaviours: from infancy to adolescence. *Can J Diet Pract Res.* (2007) 68:s1–s56.
48. Nielsen SJ, Popkin BM. Patterns and trends in food portion sizes, 1977- 1998. *JAMA.* (2003) 289:450–53. . doi: 10.1001/jama.289.4.450
49. Munoz KA, Krebs-Smith SM, Ballard-Barbash R, Cleveland LE. Food intakes of US children and adolescents compared with recommendations. *Pediatrics.* (1997) 100:323–29. doi: 10.1542/peds.100.3.323
50. Fisher JO, Birch LL. Restricting access to palatable foods affects children's behavioral response, food selection, and intake. *Am J Clin Nutr.* (1999) 69:1264–72. doi: 10.1093/ajcn/69.6.1264

51. Faith MS, Scanlon KS, Birch LL, Francis LA, Sherry B. Parent-child feeding strategies and their relationships to child eating and weight status. *Obes Res.* (2004) 12:1711–22. . doi: 10.1038/oby.2004.212
52. Lowe CJ, Morton JB, Reichelt AC. Adolescent obesity and dietary decision making-a brain-health perspective. *Lancet Child Adolesc Health.* (2020) 4:388–96. doi: 10.1016/S2352-4642(19)30404-3
53. Goran MI, Treuth MS. Energy expenditure, physical activity, and obesity in children. *Pediatr Clin North Am.* (2001) 48:931–53. doi: 10.1016/S0031-3955(05)70349-7
54. Romieu I, Dossus L, Barquera S, Blotière HM, Franks PW, Gunter M, et al. Energy balance and obesity: what are the main drivers? *Cancer Causes Control.* (2017) 28:247–58. doi: 10.1007/s10552-017-0869-z
55. Micha R, Karageorgou D, Bakogianni I, Trichia E, Whitsel LP, Story M, et al. Effectiveness of school food environment policies on children’s dietary behaviors: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE.* (2018) 13:e0194555. doi: 10.1371/journal.pone.0194555
56. Fuller C, Lehman E, Hicks S, Novick MB. Bedtime use of technology and associated sleep problems in children. *Glob Pediatr Health.* (2017) 4:2333794X17736972. doi: 10.1177/2333794X1773697
57. Chahal H, Fung C, Kuhle S, Veugelers PJ. Availability and night-time use of electronic entertainment and communication devices are associated with short sleep duration and obesity among Canadian children. *Pediatr Obes.* (2012) 8:42–51. doi: 10.1111/j.2047-6310.2012.00085.x
58. Minghua T. Protein intake during the first two years of life and its association with growth and risk of overweight. *Int J Environ Res Public Health.* (2018) 15:1742. doi: 10.3390/ijerph15081742
59. Azad MB, Vehling L, Chan D, Klopp A, Nickel NC, McGavock JM, et al. Infant feeding and weight gain: separating breast milk from breastfeeding and formula from food. *Pediatrics.* (2018) 142:e20181092. doi: 10.1542/peds.2018-1092
60. Styne DM, Arslanian SA, Connor EL, Farooqi IS, Murad MH, Silverstein JH, et al. Pediatric obesity-assessment, treatment, and prevention: an endocrine society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* (2017) 102:709–57. doi: 10.1210/jc.2016-2573
61. Chung S. Growth and puberty in obese children and implications of body composition. *J Obes Metab Syndr.* (2017) 26:243–50. doi: 10.7570/jomes.2017.26.4.243

62. Tagi VM, Giannini C, Chiarelli F. Insulin resistance in children. *Front Endocrinol.* (2019) 10:342. doi: 10.3389/fendo.2019.00342
63. Burt Solorzano CM, McCartney CR, Obesity and the pubertal transition in girls and boys. *Reproduction.* (2010) 140:399–410. doi: 10.1530/REP-10-0119
64. He J, Kang Y, Zheng L. Serum levels of LH, IGF-1 and leptin in girls with idiopathic central precocious puberty (ICPP) and the correlations with the development of ICPP. *Minerva Pediatr.* (2018). doi: 10.23736/S0026-4946.18.05069-7
65. Franks S. Adult polycystic ovary syndrome begins in childhood. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.* (2002) 16:263–72. doi: 10.1053/beem.2002.0203
66. Jehan S, Zizi F, Pandi-Perumal SR, Wall S, Auguste E, Myers K, et al. Obstructive sleep apnea and obesity: implications for public health. *Sleep Med Disord.* (2017) 1:00019.
67. Patinkin ZW, Feinn R, Santos M. Metabolic consequences of obstructive sleep apnea in adolescents with obesity: a systematic literature review and meta-analysis. *Childhood Obes.* (2017) 13:102–10. doi: 10.1089/chi.2016.0248
68. Kaditis A. From obstructive sleep apnea in childhood to cardiovascular disease in adulthood: what is the evidence? *Sleep.* (2010) 33:1279–80. doi: 10.1093/sleep/33.10.1279
69. Hui W, Slorach C, Guerra V, Parekh RS, Hamilton J, Messiha S, et al. Effect of obstructive sleep apnea on cardiovascular function in obese youth. *Am J Cardiol.* (2019) 123:341–7. doi: 10.1016/j.amjcard.2018.09.038
70. Perry DC, Metcalfe D, Lane S, Turner S. Childhood obesity and slipped capital femoral epiphysis. *Pediatrics.* (2018) 142:e20181067. doi: 10.1542/peds.2018-1067
71. Zavala-Crichton JP, Esteban-Cornejo I, Solis-Urra P, Mora-Gonzalez J, Cadenas-Sanchez C, Rodriguez-Ayllon M, et al. Association of sedentary behavior with brain structure and intelligence in children with overweight or obesity: Active Brains Project. (2020) 9:1101. doi: 10.3390/jcm904110
72. Ronan L, Alexander-Bloch A, Fletcher PC. Childhood obesity, cortical structure, and executive function in healthy children. *Cereb Cortex.* (2019) 30:2519–28. doi: 10.1093/cercor/bhz257
73. Magge SN, Goodman E, Armstrong, SC. The metabolic syndrome in children and adolescents: shifting the focus to cardiometabolic risk factor clustering. *Pediatrics.* (2017) 140:e20171603. doi: 10.1542/peds.2017-1603
74. Pulido-Arjona L, Correa-Bautista JE, Agostinis-Sobrinho C, Mota J, Santos R, Correa-Rodrigues M, et al. Role of sleep duration and sleep-related problems in the metabolic

- syndrome among children and adolescents. *Ital J Pediatr.* (2018) 44:9. doi: 10.1186/s13052-018-0451-7
75. Harriger JA, Thompson JK. Psychological consequences of obesity: weight bias and body image in overweight and obese youth. *Int Rev Psychiatry.* (2012) 24:247–53. . doi: 10.3109/09540261.2012.678817
76. Bacchini D, Licenziati MR, Garrasi A, Corciulo N, Driul D, Tanas R, et al. Bullying and victimization in overweight and obese outpatient children and adolescents: an italian multicentric study. *PLoS ONE.* (2015) 10:e0142715. doi: 10.1371/journal.pone.0142715
77. Loth KA, Watts AW, Berg PVD, Neumark-Sztainer D. Does body satisfaction help or harm overweight teens? A 10-year longitudinal study of the relationship between body satisfaction and body mass index. *J Adolesc Health.* (2015) 57:559–61. doi: 10.1016/j.jadohealth.2015.07.008
78. Golden NH, Schneider M, Wood C. Preventing obesity and eating disorders in adolescents. *Pediatrics.* (2016) 138:e1–e12. doi: 10.1542/peds.2016-1649
79. McGuire S. Institute of Medicine (IOM). Early childhood obesity prevention policies. Washington, DC: The National Academies Press. *Adv Nutr.* (2011) 3:56–7. doi: 10.3945/an.111.001347
80. Pont SJ, Puhl R, Cook SR, Slusser W. Stigma experienced by children and adolescents with obesity. *Pediatrics.* (2017) 140:e20173034. doi: 10.1542/peds.2017-3034
81. Puhl R, Suh Y. Health consequences of weight stigma: implications for obesity prevention and treatment. *Curr Obes Rep.* (2015) 4:182–90. doi: 10.1007/s13679-015-0153-z
82. Schwimmer JB, Burwinkle TM, Varni JW. Health-related quality of life of severely obese children and adolescents. *JAMA.* (2003) 289:1813–9. doi: 10.1001/jama.289.14.1813
83. Carcone AI, Jacques-Tiura AJ, Brogan Hartlieb KE, Albrecht T, Martin T. Effective patient-provider communication in pediatric obesity. *Pediatr Clin North Am.* (2016) 63:525–38. doi: 10.1016/j.pcl.2016.02.002
84. Hayes JF, Fitzsimmons-Craft EE, Karam AM, Jakubiak JL, Brown ME, Wilfley D. Disordered eating attitudes and behaviors in youth with overweight and obesity: implications for treatment. *Curr Obes Rep.* (2018) 7:235. doi: 10.1007/s13679-018-0316-9

85. Coppock JH, Ridolfi DR, Hayes JF, Paul MS, Wilfley DE. Current approaches to the management of pediatric overweight and obesity. *Curr Treat Options Cardiovasc Med.* (2014) 16:343. doi: 10.1007/s11936-014-0343-0
86. Davison KK, Jurkowski JM, Li K, Kranz S, Lawson HA. A childhood obesity intervention developed by families for families: results from a pilot study. *Int J Behav Nutr Phys Act.* (2013) 10:3. doi: 10.1186/1479-5868-10-3
87. Krystia O, Ambrose T, Darlington G, Ma DWL, Buchholz AC, Haines J. A randomized home- based childhood obesity prevention pilot intervention has favourable effects on parental body composition: preliminary evidence from the guelph family health study. *BMC Obes.* (2019) 6:10. doi: 10.1186/s40608-019-0231-y
88. Kaur KK, Allahbadia G, Singh M. Childhood obesity: a comprehensive review of epidemiology, aetiopathogenesis and management of this global threat of the 21st century. *Acta Sci Paediatr.* (2019) 2:56–66. doi: 10.31080/ASPE.2019.02.0132
89. Crimmins NA, Xanthakos SA. Obesity. In *Neinstein's Adolescent and Young Adult Health, Guide*. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer (2016). p. 295–300.
90. Astrup A, Rossner S, Van Gaal L, Rissanen A, Niskanen L, Al Hakim M, et al. Effects of liraglutide in the treatment of obesity: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Lancet.* (2009) 374:1606–16. doi: 10.1016/S0140-6736(09)61375-1
91. Kelly AS, Auerbach P, Barrientos-Perez M, Gies I, Hale PM, Marcus C, et al. A randomized, controlled trial of liraglutide for adolescents with obesity. *N Engl J Med.* (2020) 382:2117–28. doi: 10.1056/NEJMoa1916038
92. Foster BA, Escaname E, Powell T, Larsen B, Siddiqui SK, Menchaca J, et al. Randomized controlled trial of DHA supplementation during pregnancy: child adiposity outcomes. *Nutrients.* (2017) 9:566. doi: 10.3390/nu9060566
93. Abenavoli L, Scarpellini E, Colica C, Boccuto L, Salehi B, Sharifi-Rad J, et al. Gut microbiota and obesity: a role for probiotics. *Nutrients.* (2019) 11:2690. doi: 10.3390/nu11112690
94. Vajro P, Mandato C, Veropalumbo C, De Micco I. Probiotics: a possible role in treatment of adult and pediatric nonalcoholic fatty liver disease. *Ann Hepatol.* (2013) 12:161–63. doi: 10.1016/S1665-2681(19)31401-2
95. Ahn SM. Current issues in bariatric surgery for adolescents with severe obesity: durability, complications, and timing of intervention. *J. Obes Metabol Syndrome.* (2020) 29:4–11. doi: 10.7570/jomes 19073

96. Weiss AL, Mooney A, Gonzalvo JP. Bariatric surgery. *Adv Pediatr.* (2017) 6:269–83. doi: 10.1016/j.yapd.2017.03.005
97. Inge TH, Zeller MH, Jenkins TM, Helmrath M, Brandt ML, Michalsky MP, et al. Perioperative outcomes of adolescents undergoing bariatric surgery: the teen-longitudinal assessment of bariatric surgery (Teen-LABS) study. *JAMA Pediatr.* (2014) 168:47–53. doi: 10.1001/jamapediatrics.2013.4296
98. Xanthakos SA. Bariatric surgery for extreme adolescent obesity: indications, outcomes, and physiologic effects on the gut–brain axis. *Pathophysiology.* (2008) 15:135–46. doi: 10.1016/j.pathophys.2008.04.005
99. Healthy People 2020 [HP 2020] Adolescent health. Erişim 10.03.2023 webcite: <http://www.healthypeople.gov/2020/topicsobjectives2020/overview.aspx?topic>
100. World Health Organization [WHO] (2013). Health Topics-Adolescent Health. Erişim 10.03.2023 Web cite: http://www.who.int/topics/adolescent_health/en/.
101. Spiegel, S.A. & Foulk, D. (2006). Reducing overweight through a multidisciplinary schoolbased intervention. *Obesity (Silver Spring)*, 14, 1, 88-96
102. Köksal, G. & Özel, H.G. (2008). Çocuk ve Ergenlik Döneminde Obezite. Erişim 10.03.2023. Webcite: http://www.diyabet.gov.tr/content/files/yayinlar/kitaplar/obezite_bilgi_serisi/D2.pdf
103. Babaoğlu, K. & Hatun, S. (2002). Çocukluk çağında obezite. *STED*, 11, 8-10.
104. Tudor-Locke, C., Johnson, W. D., & Katzmarzyk, P. T. (2009). Accelerometer-determined steps per day in US adults. *Medicine and science in sports and exercise*, 41(7), 1384-1391.
105. Colley, R. C., Janssen, I. A. N., & Tremblay, M. S. (2012). Daily step target to measure adherence to physical activity guidelines in children. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 44(5), 977-982.
106. Tudor-Locke, C., Craig, C. L., Thyfault, J. P., & Spence, J. C. (2013). A step-defined sedentary lifestyle index:< 5000 steps/day. *Applied physiology, nutrition, and metabolism*, 38(2), 100-114.
107. Brusseau, T. A., & Burns, R. D. (2015). Step count and MVPA compendium for middle school physical education activities. *Journal of Physical Education and Sport*, 15(4), 646.
108. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite/turkiyede-obezitenin-gorulme-sikligi.html>
Erişim 15.03.2023

109. Savaşhan, Ç., Erdal, M., Sarı, O., & Aydoğan, Ü. (2015). İlkokul çağındaki çocuklarda obezite görülme sıklığı ve risk faktörleri. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 19(1), 14-21.
110. Semiz, S., Özdemir, Ö. M., & Özdemir, A. S. (2008). Denizli merkezinde 6-15 yaş grubu çocuklarda obezite sıklığı. *Pamukkale Medical Journal*, 1(1), 1.
111. Metinoğlu, İ., Pekol, S., & Metinoğlu, Y. (2012). Kastamonu’da 10-12 yaş grubu öğrencilerde obezite prevalansı ve etkileyen faktörler. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, (2), 117-123.
112. Tekgöl, N., Dirik, N., Karademirci, E., & Doğan, A. (2012). Adolesanlarda vücut kitle indeksi (VKİ) ile ilişkili değişkenlerin incelenmesi. *Ege Tıp Dergisi*, 51(3), 183-186.
113. Dürmüş, G. (2018). *Adölesanlarda obezite ve problemleri internet kullanımı ilişkisinin belirlenmesi* (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
114. Karadağ, M., & Yılmaz, G. C. (2022). Ekran Süresi ve Anne Eğitim Seviyesinin Ergenlerde Obezite Gelişimine Etkisi. *Van Tıp Dergisi*, 29(1).
115. Shields, L., Mamun, A. A., O’Callaghan, M., Williams, G. M., & Najman, J. M. (2010). Breastfeeding and obesity at 21 years: a cohort study. *Journal of clinical nursing*, 19(11-12), 1612-1617.
116. YILMAZ, A. A., ÖZAYDIN, E., DEMİREL, F., & Gülşen, K. Ö. S. E. (2015). Obez adölesanlarda obezite gelişimini belirleyen faktörlerin ve metabolik sendrom varlığının retrospektif olarak değerlendirilmesi. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 10(3), 157-161.
117. ASMA, M. B., ANDAN, H., KURT, M. E., & CEYLAN, A. Adolesan öğrencilerde fiziksel aktivite ve obezitenin adolesan yaşam biçimi, pedometre ve BIA ile değerlendirilmesi. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 7(3), 188-202.
118. Zeynep, U. Ç. A. K., & ASMA, M. B. Ortaokul Öğrencilerinin (özel-kamu) Fiziksel Aktivite Düzeylerinin, Vücut Kompozisyonlarının ve Yaşam Biçimlerinin İncelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 23(1), 71-81.
119. Bulca, Y. E. Ş. İ. M., Bilgin, E., & DEMİRHAN, G. (2020). Ortaokul öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeylerinin pedometre ile değerlendirilmesi. *Spor Bilimleri Dergisi*, 31(1), 1-8.
120. ÇİÇEK, E., & ÇETİNKAYA, F. (2017). SEÇİLMİŞ İLÇE MERKEZİNDEKİ LİSE ÖĞRENCİLERİNİN SAĞLIKLI YAŞAM BİÇİMİ DAVRANIŞLARI. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 26(1), 29-38.

121. Tayhan, A. (2017). Beden Kitle İndeksleri ve Beden Algılarına Göre Adölesanların Yaşam Biçimlerinin İncelenmesi (Examination of Adolescents Lifestyle According to Body Mass Index and Body Image). *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 20(3), 160-169.
122. <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/noncommunicable-diseases-childhood-overweight-and-obesity> (erişim tarihi 10.04.2023)
123. Hales, C. M., Carroll, M. D., Fryar, C. D., & Ogden, C. L. (2017). Prevalence of obesity among adults and youth: United States, 2015–2016.
124. Inchley, J., Currie, D., Jewell, J., Breda, J., & Barnekow, V. (2017). *Adolescent obesity and related behaviours: trends and inequalities in the WHO European Region, 2002–2014: observations from the Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) WHO collaborative cross-national study*. World Health Organization. Regional Office for Europe.
125. Ofisi, D. S. Ö. A. B. (2021). *Avrupa çalışma programı, 2020-2025: Avrupa’da daha iyi sağlık için ortak eylem planı* (No. WHO/EURO: 2021-1919-41670-58599). Dünya Sağlık Örgütü. Avrupa Bölge Ofisi.
126. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/Mevzuat/Genelgeler/2019-12/Bebek_Cocuk_Ergen_Izlem_Protokolleri_Genelgesi.pdf (erişim tarihi 10.04.2023)
127. Bebek, çocuk, ergen izlem protokolleri, T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, yayın no 1112, Ankara 2018
128. Toplum Sağlığı Merkezi ve bağlı birimler yönetmeliğinde değişiklik yapılmasına yönelik yönetmelik, 25. Mayıs 2018/30431
129. ‘Türkiye Obezite (Şişmalık) ile Mücadele ve Kontrol Programı Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, yayın no 773, Ankara 2013

8.EKLER:

EK 1. VERİ TOPLAMA FORMU

İLKÖĞRETİM SEKİZİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNDE FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYLERİ, SAĞLIKLI YAŞAM BİÇİMİ ÖLÇEĞİ VE OBEZİTE SIKLIĞININ DEĞERLENDİRİLMESİ

ÇALIŞMASI VERİ TOPLAMA FORMU

Sayın:.....

Bu çalışma Diyarbakır il merkezindeki ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin obezite oranları, sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve pedometre değerlerini ölçmek ve aynı zamanda sağlıklı yaşam biçimi davranışları kazanmaları için farkındalık oluşturmak amacıyla yapılmaktadır. Bu çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayanıp, kişisel veriler hiçbir şekilde paylaşılmayacaktır. Araştırmada size yönelik demografik özellikler ve ilgili yaşam biçimi davranış ölçeği ile ilgili soruları cevaplamanız istenmektedir. Devamında boy, kilo değerleriniz ölçülerek sonuç size bildirilecektir. İstedığınız zaman araştırmadan çekilme hakkınız bulunmaktadır. Yardıminız için teşekkür ederiz.

Bu çalışmaya kendimin ve ailemin rızası ile katılıyorum, çalışmacı tarafından çalışma konusunda bilgilendirildim, istediğim zaman çalışmadan çekilme hakkımın olduğu konusu bana açıklandı. Kendimin ve ailemin rızası ile çalışmaya katılıyorum.

Adı Soyadı:

Katılımcının annesi

İmza:

Adı Soyadı:

İmza:

Katılımcının babası

Adı Soyadı:

İmza:

SOSYODEMOGRAFİK VERİ TOPLAMA FORMU:

1. Yaşınız:
2. Cinsiyetiniz: e/k
3. Ailenizin ekonomik durumunu nasıl tanımlarsınız?
 - a. İyi
 - b. Orta
 - c. Kötü
4. Anne yaşı?
5. Baba yaşı?
6. Annenizin eğitim durumu
 - a. Okur yazar değil
 - b. Okur yazar
 - c. İlköğretim mezunu
 - d. Ortaöğretim mezunu
 - e. Üniversite ve veya üzeri
7. Babanızın eğitim durumu
 - a. Okur yazar değil
 - b. Okur yazar
 - c. İlköğretim mezunu
 - d. Ortaöğretim mezunu
 - e. Üniversite ve veya üzeri
8. Annenizin mesleği?
9. Babanızın mesleği?
10. Aile yapınızı nasıl tanımlarsınız?
 - a. Çekirdek aile
 - b. Geniş aile
 - c. Parçalanmış aile
11. Kaç kardeşiniz var?
12. Ailenin kaçınıcı çocuğusunuz?
13. Annenizin kilosu nedir?
14. Annenizin boyu kaç cm'dir?
15. Babanızın kilosu nedir?
16. Babanızın boyu kaç cm'dir?
17. Günde ekran (televizyon, telefon, tablet, bilgisayar) başında geçirdiğiniz süre kaç saattir?

18. Öğünler sırasında ekran izliyor musunuz?

- a. Evet b. Hayır

19. Bebekken ilk 6 ay sadece anne sütü ile beslenmiş misiniz?

- a. Evet b. Hayır

20. Okul saatlerinizi nasıl tanımlarsınız?

- a. Yarım gün-sabahçı
b. Yarım gün-öğlenci
c. Tam gün

21. Okula beslenme götürüyor musunuz?

- a. Evet b. hayır

22. Okul yemekhanesinde yemek yiyor musunuz?

- a. Evet b. Hayır

23. Kantinden abur-cubur alıyor musunuz?

- a. Evet b. Hayır

Ölçülen boy:

ölçülen kilo:

BMI:

BMI persentil değeri:

ADÖLESAN YAŞAM BİÇİMİ ÖLÇEĞİ

		ASLA	BAZEN	SIK SIK	HER ZAMAN
1.	Ailemle sohbet etmek için zaman ayırıyorum.				
2.	Ailem ile aktif zaman geçiririm. (yürüyüş, oyun oynama)				
3.	Kendimi iyi hissetmediğim zaman en yakın sağlık merkezine giderim.				
4.	Haftada en az üç gün yirmi dakika yada daha uzun süre güç gerektiren fiziksel aktivite yaparım. (aerobik, tempolu yürüyüş, koşu, ip atlama, bisiklet, yüzme)				
5.	Gecede altı-sekiz saat uyurum.				

6.	Başkaları iyi bir şey yaptığı zaman onları kutlarım.				
7.	Şekerden ve şeker oranı yüksek olan diğer yiyeceklerden uzak dururum.				
8.	Sağlıkla ilgili konulardan dergi ve kitap okurum.				
9.	İnanç ve düşüncelerim hakkında başkaları ile konuşurum.				
10.	Az yağlı süt veya süt ürünlerini tercih ederim.(yoğurt, peynir, dondurma)				
11.	Hergün gevşemek ve dinlenmek için kendime zaman ayırırım.				
12.	Başkalarının duygularına karşı duyarlı olmaya çalışırım.				
13.	Hergün çeşitli besin gruplarını içeren kahvaltı yaparım.(zeytin, peynir, yumurta, bal, ekmek vb.)				
14.	Doktor veya hemşirenin sağlığımla ilgili önerilerini daha iyi anlayabilmek için sorular sorarım.				
15.	Yaşamımı sürdürmeye olanak sağlayan yüksek bir gücüm olduğunu hissedirim.				
16.	Eğlenceli veya sportif aktivitelere katılırım.				
17.	Yaşamımdaki değiştiremeyeceğim şeylere uyum sağlamaya çalışırım.				
18.	Geleceği düşündürmek beni heyecandırır.				
19.	Yakın arkadaşlarımla zaman geçiririm.				

20.	İnanç ve düşüncelerimi paylaşacağım bir gruba katılırım.				
21.	Her gün iki-dört defa meyve yerim.				
22.	Sağlığımı koruma ve iyileştirme ile ilgili seminer,toplantı ve eğitimlere katılırım.				
23.	Kendimle barışığımıdır.				
24.	Her gün üç- beş defa sebze yerim.				
25.	Hoşlandığım şeyleri yapabilmek için kendime zaman ayırırım.				
26.	Yaşamım için önemli olan amaçlarımı gerçekleştirmeye çalışırım.				
27.	Boş zamanlarımda yürüyüş veya egzersiz yaparım.				
28.	Her yeni güne umutla bakarım.				
29.	İnanç ve düşüncelerimin gelişmesine yardım eden faaliyetlerde bulunurum.				
30.	Çeşitli et ürünleri tüketirim.(balık, tavuk, hindi, kırmızı et)				
31.	Başkaları ile olan anlaşmazlıklarımı kavga yerine konuşarak çözerim.				
32.	Arkadaşlarımla aktif spor yaparım.(Futbol, basketbol, voleybol, tenis gibi...)				
33.	İhtiyacım olduğu zaman okuldaki rehber öğretmenimden yardım isterim.				
34.	Hemşire veya doktora sağlığımı iyileştirme ile ilgili sorular sorarım.				

35.	Kendime ibadet yada rahatlamak için zaman ayırırım.				
36.	Uykuya dalarken güzel şeyler düşünmeye çalışırım.				
37.	Başkalarına yardımcı olmak için özel çaba harcarım.				
38.	Kendime başarabileceğim hedefler belirlerim.				
39.	İyi bir şey yaptığımda kendimi iyi hissederim.				
40.	Kalp atışlarım hızlanana ve terleyene kadar egzersiz yaparım.				
41.	Ne yapacağıma inanç ve düşüncelerim doğrultusunda karar veririm.				
42.	Her gün altı bardak veya daha fazla su içerim.				
43.	Sorunlarımı bana yakın olan/güvendiğim biri ile tartışırım ve çözmeye çalışırım.				
44.	Sağlığım için zararlı davranışlarda uzak dururum. (sigara içmek, alkol kullanmak, uyuşturucu kullanmak)				

Haftalık pedometri değerleri ortalamaları:

Öğrencinin ölçülen;

Boy değeri:

Kilo değeri:

VKİ değeri:

VKİ persentil değeri:

VKİ persentiline göre gruplaması:

