

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
AİLE EKONOMİSİ VE BESLENME EĞİTİMİ BİLİM DALI

BOLU İLİ DÖRTDİVAN İLÇESİNDE TAŞIMALI VE NORMAL
EĞİTİM ALAN ADOLESANLARIN ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİ
İLE BESLENME DURUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
Vildan TOPALFAKIOĞLU

Ankara
Nisan, 2011

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
AİLE EKONOMİSİ VE BESLENME EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**BOLU İLİ DÖRTDİVAN İLÇESİNDE TAŞIMALI VE NORMAL
EĞİTİM ALAN ADOLESANLARIN ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİ
İLE BESLENME DURUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Vildan TOPALFAKIOĞLU

Danışman: Doç. Dr. Nurcan YABANCI

Ankara

Nisan, 2011

Vildan TOPALFAKIOĞLU'na ait Bolu İli Dörtdivan İlçesinde Taşımali Ve Normal Eğitim Alan Adolesanların Antropometrik Ölçümleri İle Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi başlıklı tezi 05/07/2011 tarihinde, jürimiz tarafından Aile Ekonomisi ve Beslenme Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Adı Soyadı

İmza

Başkan: Prof.Dr. Işıl ŞİMŞEK

Üye (Tez Danışmanı): Doç.Dr. Nurcan YABANCI

Üye : Doç.Dr. İbrahim KISAÇ

ÖN SÖZ

Büyüme, gelişme ve sağlıklı olarak uzun süre yaşamak için gerekli olan enerji ve besin öğelerinin her birinin yeterli ve dengeli bir şekilde karşılanması gerekmektedir. Özellikle beslenme yetersizliklerinden en çok etkilenebilecek durumda olan çocukların ve adolesanların yeterli ve dengeli beslenmeleri çok önemlidir. Ülkemizde taşınmalı eğitim uygulamasıyla öğrencilere verilen öğle yemekleri, öğrencilerin beslenme durumunu etkilemektedir.

Taşınmalı eğitim alan adolesanların beslenme durumlarının değerlendirildiği bu araştırmanın her aşamasında bana destek olan ve her türlü konuda yardımını esirgemeyen tez danışmanım Doç.Dr. Sayın Nurcan YABANCI'ya, tezime sağladıkları katkılarından dolayı Prof.Dr. Işıl ŞİMŞEK'e, Doç.Dr. İbrahim KISAÇ'a, araştırma yapılan okullarda desteklerini esirgemeyen okul müdürlerim Mustafa ÖZTÜRK ve Nurhan KAVAK'a, araştırmanın gerçekleştirilmesinde katkısı olan öğretmen arkadaşlarıma, çevirilerde bana yardımcı olan Ebru IŞIK ve Fazlı YILDIZ'a, öğrencilerime ve her zaman benden maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen aileme sonsuz teşekkür ederim.

ÖZET

BOLU İLİ DÖRTDİVAN İLÇESİNDE TAŞIMALI VE NORMAL EĞİTİM ALAN ADOLESANLARIN ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİ İLE BESLENME DURUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

TOPALFAKIOĞLU, Vildan

Yüksek Lisans, Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç.Dr. Nurcan YABANCI

Nisan - 2011

Bu araştırmanın amacı normal ve taşımali eğitim alan 10-13 yaş adolesanların antropometrik ölçümleri ile beslenme durumlarını değerlendirmektir. Araştırmaya Dörtdivan ilçesinde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı Merkez Şehit Orhan Yalçın, Çavuşlar ve 75. yıl İlköğretim Okulları'na devam eden 127 (63 erkek, 64 kız) taşımali eğitim alan ve 118 (57 erkek, 61 kız) normal eğitim alan toplam 245 öğrenci alınmış, adolesanların antropometrik ölçümleri yapılmış, 24 saatlik hatırlatma yöntemi ve anket formu kullanılarak beslenme durumu belirlenmiştir. Elde edilen verilerin yüzde, frekans, t testi ve khi-kare analizleri yapılmıştır.

Taşımali eğitimde erkek adolesanlar kızlara göre okulda çıkan yemeklerin, yemekhanenin, yemekhanedeki araçların temizliğinden ve yemekhane personelinin davranışlarından daha fazla memnundurlar ($p<0.05$). Günlük enerji, niasin, A ve C vitaminleri, kalsiyum, fosfor, magnezyum, demir, çinko alımları erkeklerde taşımali eğitim alanlarda; kızlarda ise normal eğitim alanlarda daha fazladır. Normal eğitim alan adolesanların diyetle yetersiz vitamin B₁, B₂, B₆, B₁₂, A, C, E, folat, protein, fosfor, magnezyum, demir ve çinko alımları taşımali eğitim alan adolesanlara göre daha yüksektir. Taşımali eğitim alan adolesanların ise enerji, niasin ve kalsiyumu normal eğitim alan öğrencilere göre daha yetersiz aldıkları saptanmıştır.

Vücut ağırlığı, BKİ, üst orta kol çevresi, bel çevresi, triseps, subskapular, suprailak deri kıvrım kalınlıkları ve toplam deri kıvrım kalınlıkları erkek ve kızlarda taşımali eğitim alanlarda normal eğitim alanlara göre daha fazladır. BKİ'ye göre şişmanlık sıklığı taşımali eğitimde, zayıflık sıklığı ise normal eğitim alanlarda yüksek

bulunmuştur. Taşımalı eğitim, erkek adolesanlarda beslenme durumunu olumlu yönde etkilerken, kız adolesanlarda bir değişiklik saptanmamıştır. Adolesanlara okulda verilen öğle yemeklerinin beslenme uzmanlarının kontrolünde ve adolesanların gereksinimleri dikkate alınarak ülke genelinde yaygınlaştırılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Adolesan, Beslenme Durumu, Taşımalı Eğitim, Antropometrik Ölçümler.

ABSTRACT

THE ASSESMENT OF THE ANTROPOMETRIC MEASUREMENTS AND NUTRITIONAL STATUS OF THE ADOLESCENTS WHO ARE EDUCATED VIA NORMAL AND TRANSPORTED EDUCATION IN THE DISTRICT OF BOLU, DORTDIVAN

TOPALFAKIOGLU, Vildan

The Master's Thesis, Family Economics and Nutrition Education Department

Dissertation Consultant: Assoc. Prof. Nurcan YABANCI

April - 2011

This research was conducted to assess the antropometric measurements and nutritional status of 10-13 years old adolescents who are educated via normal and transported education. The research includes 127 (63 male, 64 female) transported education students and 118 (57 male, 61 female) normal education students, in total 245 students who are going to the schools Merkez Sehit Orhan Yalcin, Cavuslar and 75. Yil Dogancilar- schools that are bound to the Ministry of National Education. Anthropometric measurements of the adolescents were done, using the 24-hour recall method and questionnaire form, the nutritional status were determined. Frequency, percent, chi-square and t-test analysis of data were computed.

In the transported education, male adolescents, when compared to the female ones, are more satisfied with the cleaning of the meals and refectory, and the behaviours of the staff ($p<0.05$). Although the intake of daily energy, niacin, vitamins A and C, calcium, phosphorus, magnesium, iron, zinc is high in males that are from transported education and in females, high in the ones that are from normal education. When compared to the students from transported education, the intake of the vitamins B₁, B₂, B₆, B₁₂, A, C, E, folat, protein, phosphorus, magnesium, iron and zinc is insufficient in

the adolescents from the normal education. However, it was detected that, the transported education adolescents are insufficient energy, niacin and calcium.

Weight, BMI, mid upper arm circumference, waist circumference, triceps, biceps, subscapular, suprailiac and total skinfold thicknesses are higher in both males and females of the transported education than the normal education. According to the BMI, the frequency of obesity was found high in the students of transported education while the frequency of underweight was found high in the students of the normal education. While the transported education affects the nutritional status in male adolescents in a positive way, there was found no difference in the female adolescents. It is necessary that the lunches given to the adolescents in the schools be widespread throughout the country, under the control of the nutrition experts and the needs of the adolescents be taken into account.

Keywords: Adolescent, Nutritional Status, Transported Education, Anthropometric Measurements.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI	i
ÖN SÖZ.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	v
TABLolar LİSTESİ	ix
BÖLÜM I	
GİRİŞ	1
1 Problem	3
2 Amaç	4
3 Önem.....	4
4 Sınırlılıklar	4
BÖLÜM II	
KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	5
1. Adolesan	5
2. Adolesan Dönemin Genel Özellikleri.....	5
2.1. Fizyolojik Büyüme.....	5
2.2. Psikososyal Gelişim.....	6
2.3. Vücut İmajı.....	7
3. Adolesan Dönemde Beslenme.....	7
4. Adolesanların Enerji ve Besin Ögesi Gereksinimleri.....	8
4.1. Enerji Gereksinimi.....	9
4.2. Karbonhidrat Gereksinimi.....	9
4.3. Protein Gereksinimi.....	10
4.4. Yağ Gereksinimi.....	10
4.5. Vitamin ve Mineral Gereksinimi.....	11
5. Antropometrik Ölçümler.....	12
5.1. Vücut Ağırlığı ve Boy Uzunluğu.....	13
5.2. Beden Kütle İndeksi.....	13
5.3. Üst Orta Kol Çevresi	14
5.4. Deri Kıvrım Kalınlığı.....	14

6. Adolesan Dönemde Fiziksel Aktivite...	14
7. Türkiye’de Taşımalı Eğitim.....	16
İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	18

BÖLÜM III

YÖNTEM	24
1.Araştırmanın Modeli	24
2. Çalışma Grubu.....	24
3.Verilerin Toplanması.....	24
3.1. Antropometrik Ölçümler.....	25
3.2. Beslenme Durumunun Saptanması.....	27
3.3.Fiziksel Aktivitenin Değerlendirilmesi.....	28
4. Verilerin Analizi.....	28

BÖLÜM IV

BULGULAR ve YORUM	29
1 Adolesanların Demografik Özellikleri ve Ailelerine İlişkin Bilgiler.....	29
2. Adolesanların Beslenme Alışkanlıklarına İlişkin Bilgiler.....	32
3. Adolesanların Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Tüketim Durumları.....	42
4. Adolesanların Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi.....	52
5. Adolesanların Fiziksel Aktivite Durumları	57

BÖLÜM V

SONUÇ ve ÖNERİLER	61
1. Sonuç.....	61
2.Öneriler.....	63

KAYNAKÇA	64
-----------------------	----

EKLER	75
--------------------	----

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo	Sayfa
1. Adolesanların Cinsiyet, Yaş, Öğrenim Şekillerinin Dağılımı.....	29
2. Adolesanların Ailelerinde Yaşayan Kişi Sayısı ve Kardeşlerinin Dağılımı.....	30
3. Erkek ve Kız Adolesanların Öğrenim Şekillerine Göre Anne – Babanın Eğitim ve Mesleklerinin Khi-kare Analizleri	31
4. Erkek ve Kız Adolesanların Öğrenim Şekillerine Göre Öğün Tüketimi ve Öğün Atlama Durumlarının Khi-kare Analizleri	33
5. Erkek ve Kız Adolesanların Öğrenim Şekillerine Göre Beslenme Bilgi ve Alışkanlıklarının Khi-kare Analizleri	35
6. Erkek ve Kız Adolesanların Öğrenim Şekillerine Göre Öğle Yemeklerini Yedikleri Yerlerin Dağılımı.	36
7. Taşınmalı Eğitim Alan Adolesanların Öğle Yemeği İle İlgili Davranışlarının Dağılımı	37
8. Okul Yemekhanesinde Yemek Yiyen Adolesanların Cinsiyetine Göre Okul Yemekhanesine ve Yemeklere İlişkin Memnuniyet Durumlarının Khi-kare Analizleri	38
9. Erkek ve Kız Adolesanların Bazı Beslenme Alışkanlıklarının Khi-kare Analizleri	40
10. Erkek ve Kız Adolesanların Ağırlık Kontrollerine Yönelik Davranışlarının Khi kare Analizleri	42
11. Adolesanların Öğrenim Şekillerine Göre Günlük Enerji ve Makro Besin Öğeleri Alımlarının Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t Değerleri	44
12. Adolesanların Öğrenim Şekillerine Göre Günlük Vitamin Alımlarının Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t Değerleri.....	46
13. Adolesanların Öğrenim Şekillerine Göre Günlük Mineral Alımlarının Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t Değerleri	48
14. Adolesanların Öğrenim Şekillerine Göre Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Alımlarının Yeterlilik Düzeylerinin Khi-kare Analizleri	50
15. Adolesanların Antropometrik Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t değerleri	53

16. Adölesanların Yaşı Göre Boy Uzunluklarının WHO-2007 Referanslarına Göre Dağılımı.....	55
17. Adölesanların Yaşı Göre BKİ Ölçümlerinin WHO-2007 Referanslarına Göre Dağılımı.....	56
18. Adölesanların Spor Yapma Durumlarının Dağılımı	57
19. Adölesanların Hafta İçi ve Hafta Sonları Bir Gün Boyunca Bazı Aktivitelere Harcadıkları Sürelerin (Saat) Dağılımı.....	59

BÖLÜM I

GİRİŞ

İnsan gereksinimlerinin başında gelen beslenme; büyüme, gelişme ve sağlıklı olarak uzun süre yaşamak için vücudun gereksinimi olan besin öğelerinin alınması ve vücutta kullanılması

önem verilmesi gerektiğini göstermektedir. Çocuk ve adolesan dönemde kazanılan beslenme alışkanlıkları yetişkin dönemdeki beslenme alışkanlıklarının temelini oluşturmaktadır (Mikkila, Rasanen, Raitakari, Pietinen ve Viikari, 2005) .

Çocuk ve adolesanlar, yaşları dikkate alındığında okula devam eden grubu oluşturduklarından günlerinin önemli bir kısmı okulda geçmektedir. Bu nedenle, çocuk ve adolesanlar, okul saatleri içerisinde ana ve ara öğünlerle birlikte 2-3 öğününü okulda geçirmek durumunda kalmaktadırlar. Çocuk ve adolesanlara yeterli ve dengeli beslenme alışkanlığı kazandırmak, kısa ve uzun dönemde sağlığı korumak bilinçli ve kalıcı beslenme alışkanlığı kazandırmak ve öğrencilerin okul başarısını etkilemesi nedeniyle önemlidir (Gökçay ve Garipağaoğlu, 2002).

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] Taşınalı İlköğretim Kanunu kırsaldaki yerleşim birimlerinde, 1-3. sınıflarda toplam öğrenci sayısının 10'dan az olması, köy ve köy altı yerleşim birimlerindeki ilköğretim okulunda 4-8. sınıflar için yeterli sayıda derslik bulunmaması ve bu sınıflardaki toplam öğrenci sayısının 60'tan az olması durumlarında öğrenciler taşınabiliyorsa, bir taşıma merkezi ilköğretim okuluna taşınmasını; taşınamıyorsa, yatılı ilköğretim bölge okullarına veya pansiyonlu ilköğretim okullarına yerleştirilmesini gerektirmektedir (MEB, 2000). Bu uygulamalar Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'nın (1982) 42. maddesinde, "Kimse eğitim ve öğretim hakkından yoksun bırakılamaz. İlköğretim kız ve erkek bütün vatandaşlar için zorunludur ve devlet okullarında parasızdır " hükmüne istinaden yapılmış çalışmalardır ve zorunlu eğitimin 8 yıla çıkmasıyla birlikte önemi daha da artmıştır.

Türkiye'de 1989 yılında Kocaeli ve Kırıkkale'de pilot uygulamayla başlayan ve eğitimde öneme sahip olan taşınalı ilköğretimin amaç ve gerekçesi, Milli Eğitim Bakanlığı'nca; ilköğretim okulu bulunmayan, çeşitli nedenlerle eğitim-öğretime kapalı, birleştirilmiş sınıf uygulaması yapan ilköğretim okullarındaki öğrencilerin, taşıma merkezi ilköğretim okullarına günü birlik taşınarak kaliteli bir eğitim-öğretim görmelerini sağlamaktır (MEB, 2003; Arı, 2000).

Taşınalı ilköğretim uygulaması kapsamında taşınan öğrencilere öğle yemeği verilmektedir. Yemeklerin istenilen nitelikte olmasının kontrolünden ise okul müdürü sorumludur. Yemekler, ihale mevzuatı hükümlerine göre satın alınır. Yemeklerin

hazırlanmasında ve sunulmasında besin değerin korunmasına ve sağlığa uygunluğuna gerekli özen gösterilir (MEB, 2000). Gelişme çağında olan adolesanların günlük gereksinimlerini karşılayabilmesi için okulda verilen yemeklerin ihtiyacı karşılayacak nitelikte olması önemlidir.

Taşımali ve normal eğitim kapsamındaki öğrencilerin beslenme durumlarının değerlendirilmesi amacıyla yapılmış bir çalışmada taşımali ve normal eğitim alan öğrencilerin bir günlük besin tüketimlerine göre enerji ve besin öğeleri alımlarının genelde yetersiz olduğu ve taşımali eğitimde öğle öğününde öğrencilere yemek verilmesine rağmen öğrencilerin %60.0'nın proteini, %67.6'sının da demiri yetersiz aldıkları tespit edilmiştir (Yaman, Yabancı, Şimşek ve Kılınç, 2007). Bu araştırma Bolu ili Dörtdivan ilçesinde normal ve taşımali eğitim alan adolesanların beslenme durumlarını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

1. Problem

Taşımali ve normal eğitim alan adolesanların antropometrik ölçümleri, beslenme durumları, beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktiviteleri arasında anlamlı fark var mıdır?

Çalışmanın alt problemleri ise ;

- Adolesanların beslenme durumları nasıldır?
- Taşımali ve normal eğitim alan adolesanların beslenme durumları arasında anlamlı fark var mıdır?
- Taşımali ve normal eğitim alan adolesanların beslenme alışkanlıkları ve besin tüketimleri arasındaki farklar nelerdir?
- Taşımali ve normal eğitim alan adolesanların antropometrik ölçümleri anlamlı olarak farklı mıdır?
- Taşımali ve normal eğitim alan adolesanların büyüme durumları nasıldır?
- Taşımali ve normal eğitim alan adolesanların fiziksel aktiviteleri arasında anlamlı fark var mıdır?

2. Amaç

Bu araştırmanın amacı Bolu ili Dörtdivan ilçesinde normal ve taşımali eğitim alan 10-13 yaş arası adolesanların antropometrik ölçümleri ile beslenme durumlarının belirlenmesidir.

3. Önem

Sağlığın temel koşulu ve belirleyicisi yeterli ve dengeli beslenmedir. Yetersiz ve dengesiz beslenme, hastalıkların en önemli nedenlerinden biridir. Yaşam boyunca beslenmenin etkileri değişkenlik göstererek sürer. Özellikle hızlı bir büyüme ve gelişme süreci içinde olan okul çağı çocuklar için bu durum daha da önemlidir.

Okul, öğrencilerin kendi evleri dışında toplu olarak bulundukları ve beslendikleri ilk yerlerden birisidir. Taşımali eğitim alan adolesanlar en az bir ana öğününü ailelerinden uzakta geçirmektedirler. Ülkemizde taşımali eğitim kapsamındaki öğrencilerin sayısının artmasına karşın bu konuda yapılan çalışmaların sayısı sınırlıdır. Taşımali eğitim kapsamındaki çocukların beslenme durumlarının değerlendirildiği çok az sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Bu çalışmada taşımali ve normal eğitim alan öğrencilerin antropometrik ölçümleri ve beslenme durumları kapsamlı bir şekilde değerlendirilmiştir.

4. Sınırlılıklar

Araştırma Bolu ili Dörtdivan ilçesinde taşımali ve normal eğitime devam eden 10-13 yaş grubu adolesanlarla sınırlıdır.

BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

1. Adolesan

Adolesan; Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) tanımına göre 10-19 yaşlarını kapsayan, çocukluktan erişkinliğe geçiş dönemidir. Bu dönem fiziksel, psikolojik ve sosyal olgunluğa erişmenin tamamlandığı bir dönemdir. Fiziksel büyüme ve cinsel gelişmeyi içeren puberteye girişi etkileyen faktörler, psikososyal gelişimi de içeren adolesan döneme geçişi etkilediğinden bu çağa daha erken ya da geç girilebilmektedir. Morfolojik ve fizyolojik bakımdan organizmanın çocukluktan erişkinliğe geçiş sürecine puberte (erlilik), adolesan ya da ergenlik adı verilir (Baltacı, Ersoy, Derman, Kanbur ve Karaağaoğlu, 2008). İnsan yaşamında iki hızlı büyüme dönemi bulunmaktadır, bunlar 0-2 yaş bebeklik dönemi ve adolesan dönemdir (Baysal, 2004). Adolesan dönemde bedende görülen hızlı büyüme ve değişim nedeniyle adolesanların beslenme gereksinimleri de artmaktadır (Özmen, Çetinkaya, Ergin, Şen ve Erbay, 2007). Bu dönem, büyüme ve gelişme ile birlikte enerji ve besin ögesi ihtiyacının en fazla olduğu dönemdir (Croll, Sztainer ve Story, 2001). Adolesan dönemde, yeterli ve dengeli beslenmek için her gün dört temel besin grubunda yer alan besinlerden önerilen miktarlarda tüketilmesi gerekir (Baltacı ve diğerleri, 2008).

2. Adolesan Dönemin Genel Özellikleri

Ergenlik, çocuklukla yetişkinlik arasında kalan bir ara dönemdir. Ergenlik insanda bedence ve boyca büyümenin hormonal, cinsel, sosyal, duygusal kişisel ve zihinsel değişme ve gelişmelerin olduğu buluşla başlayan ve bedence büyümenin sona ermesi ile sonlandığı özel bir evredir.

2.1.Fizyolojik Büyüme

Fiziksel büyüme ve gelişme, adolesanlarda belirgin bir hızlanma gösterir ve bu dönemin sonunda erişkin antropometrik ölçüm değerlerine ulaşılır. Genel büyüme ile

birlikte, iç organ ve salgı bezlerinin büyüklüklerinde; kemik, yağ ve kas kitlelerinde belirgin artış olur. Üreme sistemindeki büyüme, seksüel maturasyonla birlikte bu dönemde hızla gerçekleşir (Baltacı ve diğerleri, 2008).

Puberte vücut ölçüsü, şekli ve kompozisyonundaki hızlı değişimlerle göze çarpan dinamik gelişim dönemidir. Pubertenin başlangıcı iskelet yaşına bağlı olarak kızlarda 10, erkeklerde 12 yaşlarına tekabül eder. Artmış östrojen, testosteron ve progesteron üretimi ile doruğa ulaşan hormonal değişiklikler pubertenin başlangıcı olarak kabul edilir (Pipes ve Trahms, 1993).

Kızların puberteye başlama ve her safhasını tamamlaması erkeklere göre daha erkendir. Pubertal olgunlaşma durumu, kızlarda göğüslerin ve pubik kıllanma erkeklerde genital organlar ve pubik kıllanmanın gelişimine bağlıdır. Boyca uzama hızı kızlarda 10 yaş, erkeklerde 12 yaş civarında artmaya başlar. Pubertede erkekler 10-30 cm, kızlar 10-20 cm. uzar. Erişkin boy uzunluğunun %20-25'i, ağırlığın yaklaşık yarısı bu dönemde kazanılır. Erkeklerde boy ve ağırlık artışı aynı anda olurken, kızlarda ağırlık artım doruğu boydan yaklaşık 6 ay sonra olur (Baltacı ve diğerleri, 2008; Rogol, Clark ve Roemmich, 2000).

Adolesan dönemin ilk yıllarında deri altı yağ dokusu iki cinsten de azalır. Boyca uzama hızının yüksek olduğu dönemlerde yağ dokusundaki azalma en yüksek düzeydedir. Sonrasında kızlarda daha fazla olmak üzere her iki cinsten de yağ kitlesinde artış gözlenir. 18 yaşla birlikte vücut yağı normal olarak yaklaşık, kadınlarda %27 ve erkeklerde %16'dır. Erkeklerde kas dokusu artışı kızlardan daha fazladır. Adolesan erkekler kızlardan daha fazla kemik ve yağsız doku kazanırlar. Adolesan büyümesinde, erkekler ve kızlar arasında göze çarpan farklılıklar beslenme gereksinimlerini etkiler. Erkeklerin dokularının gelişimi için daha fazla protein, demir, çinko ve kalsiyuma ihtiyacı vardır (Pipes ve Trahms, 1993; Baltacı ve diğerleri, 2008).

2.2.Psikososyal Gelişim

Adolesan dönem beyin ve vücut olgunlaşmasının her ikisini de içerir. Duygusal, sosyal ve entelektüel gelişim adolesan dönem boyunca hızlıdır. Olgunlaşma adolesan öncesi başlar ve adolesan dönemince devam eder. Bu dönemde çocukluk davranışının

tam zıttı davranışlar görülür. Çocuğun bireysel başarı gösterebilmesi, geleceğini planlaması ideallerini oluşturması için olanak yaratılması gerekir. Adolesan dönemindeki kişi toplumdaki yetişkin rolüne hazırlanır. Adolesan dönemindeki çocuk besin alımını planlayabilir ya da gün boyu olan ihtiyaçlarını kendi kendine karşılayabilir. Adolesan bu dönemde verilecek beslenme eğitimi ile sağlığı olumlu yönde etkileyebilecek besinleri doğru ve yeterli oranlarda karşılayabilecektir (Pipes ve Trahms,1993).

2.3.Vücut İmajı

Adolesanlar sıklıkla vücutlarındaki hızlı değişimler yüzünden kendilerini rahatsız hissederler. Aynı zamanda kendileri dış etkilere çok fazla etkilenir. Onlar çekici, akranları ve kültürlerin idolü gibi olmak isterler. Bu duygular kendi diyetlerini kullanarak vücutlarını değiştirmek için denemelere yol açabilir. Vücut imajı olgunlaşmasını tamamlamamış genç kızlar, Puberte boyunca sahip oldukları kalça ve basen ölçülerini düşürmek için besinleri kısıtlayabilir, genç erkekler beslenme destekleri ya da kas gelişimini hızlandıran büyüme hormonlarının kullanımını huy haline getirebilirler (Pipes ve Trahms,1993).

3. Adolesan Dönemde Beslenme

Bilimsel araştırma sonuçları, birçok hastalığın önlenmesi için doğumdan itibaren sağlıklı beslenmenin sağlanması ve doğru beslenme davranışlarının geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Fiziksel büyüme ve cinsel gelişiminin tamamlandığı ve psikososyal olgunlaşmanın gerçekleştiği adolesan dönemde birçok beslenme ilkesinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir (Orbak, Kardaş ve Ertekin, 2002; Gökçay, 2006). Adolesan beslenmesi, fiziksel büyümesini tamamlayıp enerji ve besin gereksinimleri durağan özellik kazanmış olan yetişkinlerden farklıdır (Kınık, 1996). Adolesan dönemde hızlı büyüme, yüksek fiziksel aktivite, seksüel olgunluk, bununla birlikte kızlarda menstruasyonun başlaması enerji ve besin ögesi gereksinimlerini önemli şekilde etkiler. Kemiklerin gelişiminde başta kalsiyum olmak üzere protein, vitamin ve diğer minerallere de gereksinim artar. Büyümeye paralel olarak kan hacminin artması, kızlarda menstruasyon olayı demir ve diğer kan yapıcı besin öğeleri ne gereksinimi artırır (Baysal, 2004).

Adolesanların beslenme durumları ve beslenme alışkanlıklarını; yetersiz ve dengesiz besin alımı, ekonomik yetersizlikler, hastalıklar gibi özel durumlar, psikososyal ve sosyokültürel faktörler, yaşam tarzı, hareketsizlik veya aşırı fiziksel aktivite, gelenek ve görenekler, kişisel inanç ve değer yargıları, beslenme bilgisindeki yetersizlikler, yeme bozuklukları, alkol, sigara, uyuşturucu kullanımı gibi çeşitli etmenler etkilemektedir (Şanlıer ve Ersoy, 2003).

Adolesanlar besin alımını planlayabilir, gün boyu olan ihtiyaçlarını doğru ya da yanlış kendi kendine karşılayabilir. Bireyin beden algısının önem kazandığı bu dönemde, gençlerin beslenme alışkanlıkları da bu algının olumlu ya da olumsuz olmasına bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Vücutlarındaki hızlı değişimlerden rahatsız olan ve zamanlarının büyük kısmını dışarıda geçirmeye başlayan adolesanların, fast-food tarzı beslenmeleri, öğün atlamaları ve öğün aralarında enerji, şeker ve yağ içeriği yüksek besinleri atıştırmaları dengesiz beslenmeye ve dolayısıyla çeşitli sağlık problemlerine neden olmaktadır (Pipes ve Trahms, 1993; Keskin, 2009). Yapılan bir çalışmada adolesanların günlük beslenme gereksinimlerini karşılayamadıkları en sık atlanan öğünlerin kahvaltı ve öğle yemeği olduğu, kızların erkeklerden daha fazla öğün atladığı, gençlerin yarıdan fazlasının haftada iki defadan az kahvaltı yaptıkları; meyve, meyve suyu, süt, sebze gibi sağlıklı besinlerin tüketiminin %40 olduğu bildirilmiştir (Kardaş ve Orbak, 2002) .

4. Adolesanların Enerji ve Besin Ögesi Gereksinimleri

Adolesanın besin gereksinimi; fiziksel aktivite, vücut büyüklük ve kompozisyonu, yaş, iklim ve diğer ekolojik faktörlere bağlı olduğu halde adolesanda bunlara ek olarak hızlı büyüme atağı ortaya çıkmaktadır. Artmış büyüme hızı, vücut kompozisyonundaki değişiklik, fiziksel aktivitede değişiklik ve kızlarda menstruasyonun başlaması, adolesanın beslenme ihtiyacını etkileyen faktörlerdendir. Beslenme gereksinimlerinin vücut kitlesi ile yakından ilişkili olması nedeniyle, büyüme hızı doruğa ulaştığında enerji ve besin ögeleri gereksinimleri de en üst düzeye ulaşır (Kardaş ve Orbak, 2002). Büyüme hızının doruğundaki adolesanlar için kalsiyum, demir, çinko ve magnezyum alımının iki kat arttığı gösterilmiştir (Pipes ve Trahms, 1993).

4.1.Enerji Gereksinimi

Adolesan dönemde yaş, cinsiyet, vücut ağırlığı ve pubertal gelişimin yanı sıra fiziksel aktivitenin derecesine göre de enerji gereksinimi değişiklik göstermektedir. Bu dönemde enerji gereksinimi yönünden dikkat çeken özellik; her iki cinsten de hızlı büyüme atağının gerçekleştiği 10–13 yaş gruplarında önerilen enerji miktarının, 14–18 yaş grubu için önerilenden daha fazla olması ve erkekler için önerilen enerji miktarının kadınlardan daha fazla olmasıdır (Kardaş ve Orbak, 2002; Sağlık Bakanlığı, 2004) .

Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberi’ne göre enerji gereksinimi 10-13 yaş erkeklerde 2445, kızlarda 2200 kkal’dır (Sağlık Bakanlığı, 2004). Fiziksel aktiviteye bağlı olarak günlük enerji gereksinimlerinde artma veya azalma olabilir. Bu dönemde artan enerji gereksiniminin, sağlıklı beslenme ilkeleri göz önüne alınarak, doymuş yağ ve kolesterolden zengin olan hayvansal besinlerden değil, ekmek, pilav, makarna gibi nişastalı karbonhidratlardan, kuru baklagillerden ve meyvelerden karşılanması önerilmektedir (Gökçay ve Garipağaoğlu, 2002).

4.2.Karbonhidrat Gereksinimi

Karbonhidratların başlıca etkinliği enerji sağlamalarıdır. Günlük enerjinin çoğu karbonhidratlardan sağlanır. İnsan vücudunda karbonhidratlar çok az miktarlarda glikojen olarak depolanır ve gerektiğinde glikoz olarak salınır. Depo şeklinde bulunan glikojen vücut dokuları için kesintisiz enerji kaynağı olan kan glikozunun belirli düzeyde tutulması için gereklidir. Adolesanlar için enerjinin %55’inin karbonhidratlardan özellikle tam buğday unundan yapılmış ekmek, tahıl ürünlerinin oluşturduğu kompleks karbonhidratlar ve posalı yiyeceklerden sağlanması gerekir (Sağlık Bakanlığı, 2004). Posa bitkilerin hücre duvarının sindirim enzimleri ile parçalanamayan bileşimidir. Bağırsaklarda geniş ve yumuşak bir kitle oluşturarak, bağırsak hareketlerinin daha kolay ve düzenli olmasını sağlar. Kabızlık ve bağırsak kanserlerini önler, kan glikoz düzeyinin kontrolünde etkilidir (Baysal, 2004).

Yabancı ve Pekcan (2005) adolesanların posa tüketimleri ile ilgili yaptıkları bir çalışmada, adolesanların %27.5'inin yetersiz posa aldıklarını ve posa tüketimi yetersiz olan adolesanların vücut ağırlığı ve BKİ'lerinin, posa alımı yeterli olanlara göre yüksek olduğunu bildirmişlerdir.

4.3. Protein Gereksinimi

Adolesan dönemde protein gereksinimi toplam enerjinin %12-15'i kadar olmalıdır. WHO'nun biyolojik değeri yüksek olan proteinlerden karşılanmak koşulu ile adolesanlara önerdiği günlük protein miktarı 0.8–1.3 g/kg'dır. Çeşitli araştırmalarda belirtilen miktardaki proteinin kolayca karşılanabildiği gösterilmiştir (Gökçay ve Garipoğlu, 2002; Sağlık Bakanlığı, 2004).

Amerika'da yapılan bir çalışmada diyetle yetersiz protein alımının erkeklerde daha az görüldüğü, adolesan kızların %7.7'sinin önerilen düzeyin altında protein aldıkları bildirilmiştir (Fulgoni, 2008).

4.4. Yağ Gereksinimi

Yetişkin insan vücudunun ortalama %18'i yağdır. Vücut yağı insanın başlıca enerji deposudur. Enerji yeterli alınmadığında vücut bu depoyu kullanır. Yetişkin dönemdeki kronik birçok hastalığın temelini atıldığı adolesan dönemde yağın miktarı ve çeşidi çok önemlidir. Yağlardan gelen enerji, günlük alınan enerjinin %30'unu karşılamalıdır. Diyetteki yağın doymuş yağ asitleri ve kolesterolden düşük, doymamış yağ asitlerinden zengin olması gerekir. Diyetteki yağın elzem yağ asitlerini içermesi yağda eriyen vitaminlerin kullanımı ve enerji kaynağı olması açısından önemlidir (Şanlıer ve Ersoy, 2003; Sağlık Bakanlığı, 2004)

Amerikalı 11-18 yaş adolesanların günlük diyetle aldıkları yağ miktarı 1996 yılında enerjinin %32'sini karşılamakta ve bunun %12'si doymuş yağlardan gelmektedir. Bu sonuç 1962 yılı verilerine göre düşüş kaydetmiştir. Adolesanlar şekerli içecekler, pizza, makarna gibi saf karbonhidratlı besinleri fazla tüketmekte, yağlı süt yerine az yağlı sütleri tercih etmektedirler (Cavadini, Siega-Riz ve Popkin, 2000)

4.5.Vitamin ve Mineral Gereksinimi

Adolesanların mineral gereksinimi diğer dönemlere göre büyüme atağının yaşandığı dönemde iki kat artmaktadır. İskelet kitlesindeki artış; kalsiyuma, kan hacmi, kas kitlesindeki artış, kızlarda menstruasyonun başlaması demire, kas ve kemik kitlesindeki artış ve besinsel kaynakların daha iyi kullanımı için çinko gereksinimini artırmaktadır (Kardaş ve Orbak, 2002).

Adolesan dönemi kemik sağlığı açısından en önemli ve kritik bir dönemdir. Kalsiyum gereksinimi iskelet büyümesi için gerekli miktara dayanır. Toplam kemik büyümesinin %45'i bu dönemde tamamlanır (Şanlıer ve Yabancı, 2003). Adolesan dönemde kalsiyum yönünden iyi beslenme, kemik kitlesinin en üst düzeye çıkmasında etkilidir (Sentipal, Wardlaw, Mahon ve Matkovic, 1991)

Erkek ve kız adolesanların 10-18 yaş kız ve erkeklerde günlük tüketilmesi gereken 1300 mg kalsiyum, 4 su bardağı süt-yoğurt, 2-3 kibrit kutusu peynirin tüketilmesi ile karşılanabilir. Yapılan çalışmalar ergenlerin büyük bir kısmının yeterli kalsiyum tüketmediğini ortaya koymaktadır (Gökçay ve Garipoğlu, 2002; Sağlık Bakanlığı, 2004; Yabancı ve Pekcan, 2010).

Pek çok ergenin özellikle de kızların besinlerle yeterli demir alamadıkları ve demir eksikliğine bağlı aneminin yaygın olduğu bilinmektedir. Demir eksikliğinin önlenmesi için demirce zenginleştirilmiş ekmek ve tahıl ürünleri, yağsız kırmızı et ve demirden zengin diğer besinleri almaları öğütlenmelidir. Bitkisel kaynaklı demirin biyoyararlılığını artırmak için C vitamini içeren salata ve meyvelerin öğünlerde yer alması sağlanmalıdır (Pipes ve Trahms, 1993). Önerilen günlük demir ihtiyacı 10-13 yaş erkek ve kız adolesanlar için 10 mg'dır (Sağlık Bakanlığı, 2004).

Çinkonun büyüme ve cinsel olgunlaşma için temel olduğu bilinmektedir. Özellikle büyüme atağı boyunca çinko ihtiyacını karşılama, besin öğelerinin besinsel kaynaklarının daha verimli kullanılmasına yol açar. Çinko yetersizliğinde gözlenen büyüme geriliği ve puberte gecikmesine ilave olarak immün fonksiyonlar da

etkilenebilir ve sindirim sistemi ve dermatolojik infeksiyon sıklığında artış gözlenebilir. Hayvansal ve bitkisel kaynaklı protein içeren besinlerde protein ve çinko arasında iyi bir korelasyon olduğu bulunmuştur (Kardaş ve Orbak, 2002).

Adolesanlarda artan enerji ihtiyacını karşılarken daha yüksek miktarlarda B₁, B₂ ve niasine gereksinim vardır. Doku sentezindeki hızlı artış, DNA ve RNA metabolizması için gerekli olan folik asik asit ve B₁₂ vitaminine ihtiyacı arttırır. Yeni hücrelerin yapısal ve işlevsel özelliklerini sürdürebilmeleri için daha fazla A, C ve E vitamini gereklidir. D vitamini de, özellikle hızlı iskelet büyümesi için gereklidir (Kınık, 1996).

Yetersiz kalsiyum ve riboflavin alımı, fazla miktarda meşrubat ve az miktarda süt tüketimi ile ilgili olabilmektedir. Batı ülkelerinde adolesanların öğünlerini yüksek oranda atıştırma ile geçıştirdikleri bilinmektedir. Ülkemizde de bu eğilim gittikçe artmaktadır. Cips, şekerleme, çikolata, dondurma, kek gibi gereksiz besinler yerine, meyve, sebze, peynir, süt, yoğurt gibi besinlerin özendirilmesi gerekmektedir (Yağcı, Vural, Aydoğdu ve Selimoğlu, 2000)

5. Antropometrik Ölçümler

Antropometrik ölçümler, protein-enerji malnütrisyonu ve şişmanlığın her derecesinin belirlenmesinde, büyüme ve gelişme geriliğinin saptanmasında duyarlı bir ölçüttür (Yağmur, 2001). Antropometrik ölçümler beslenme durumunun saptanmasında protein ve yağ deposunun göstergesi olmaları nedeniyle önem taşır. Büyüme ve vücut bileşiminin saptanması antropometrik ölçümlerle gerçekleştirilmektedir (Baysal, 2004). İnsanın doğumundan ölümüne kadar vücut bileşimi sabit değildir ve sürekli değişim göstermektedir. Vücut bileşimi, besinler ile alınan enerji ile fiziksel aktiviteyle harcanan enerji arasındaki dengeyle ilgilidir (Gültekin, Koca, Akın ve Erksin, 2005). Bireylere ait vücut ölçümlerinin değişik faktörlerin etkisi altında şekillendiği bilinmektedir. Irksal ve genetik faktörlerin yanında, sosyoekonomik koşulların, kültürel ve çevresel faktörlerin vücut gelişiminde etkisini gösteren çalışmalar mevcuttur. Vücut gelişimi üzerinde bu faktörlerin etkilerinin değerlendirilmesi amacıyla vücut ağırlığı, boy uzunluğu ve BKİ gibi parametreler kullanılmaktadır. Antropometrik ölçümler sürekli ve düzenli kullanıldığında bireyin beslenme durumu sağlıklı olarak değerlendirilebilir.

Okul çağı çocuklarda en sık kullanılan antropometrik ölçümler, vücut ağırlığı, boy uzunluğu, üst orta kol çevresi ve deri kıvrım kalınlıklarıdır (Tuncer, 2004).

5.1.Vücut Ağırlığı ve Boy Uzunluğu

Vücut ağırlığı beslenme durumunun bir göstergesi olarak sıklıkla kullanılır. Ağırlık; vücuttaki toplam yağ, kas, su ve kemiklerin toplamıdır (Pekcan, 2008a). Yaşa ve cinsiyete göre vücut ağırlığı tüm antropometrik ölçümler arasında en sık kullanılan yöntemdir. Ölçümler yaşa göre hazırlanmış ağırlık standartlarıyla karşılaştırılarak değerlendirilir. Vücut ağırlığı, beslenme yetersizliklerinden boy uzunluğundan daha kolay etkilenir. Malnütrisyonla ağırlık kaybı deri altı yağ ile kaslardaki kayıp sonucu oluşmaktadır ve genellikle biyokimyasal ve klinik bulgulardan önce uyarı rolü oynamaktadır (Yağmur, 2001). Vücut ağırlığı uzunlamasına izlenmezse; yalnızca malnütrisyon olguları yakalanabilir, büyüme duraklaması olanlar gözden kaçır (Etiler ve Velipaşaoğlu, 2004).

WHO'nun 2007 yılında geliştirdiği yaşa göre ağırlık referans değerlerinde < 3 veya < 5 . percentil çok zayıf, ≥ 5 - < 15 . percentil zayıf, ≥ 15 - < 85 . percentil normal, ≥ 85 - < 95 . percentil kilolu, toplu, hafif şişman, ≥ 95 . veya ≥ 97 . percentil şişman olarak kabul edilmektedir (Pekcan, 2008a)

Beslenmesi bozulmaya başlayan bir çocukta önce vücut ağırlığı artışında yavaşlama olur ve boya göre ağırlık percentili düşer. Eğer beslenme bozukluğu sürerse boy uzamasında yavaşlama olur ve yaşa göre boy percentili düşmeye başlar (Etiler ve Velipaşaoğlu, 2004).

5.2 Beden Kütle İndeksi (BKİ)

Beslenme durumunun saptanması ve vücut bileşiminin belirlenmesinde pratikte en sıklıkla kullanılan boy ağırlık indeksidir (Micozzi, Albanes, Jonaes ve Chumlea, 1986). Ölçülen vücut ağırlığının (kg), boyun karesine (m^2) oranlanmasıyla hesaplanmaktadır (Lohman, Roche ve Martorell, 1988; Akgün ve Pekcan, 1997). BKİ vücut ağırlığını belirlemede daha iyi bir ilişki kurmayı sağlar (Giray, 1990; Bakırtaş, 2004).

Çocuk ve adolesanlarda BKİ'nin değerlendirilmesinde WHO standartlarına göre geliştirilmiş persentil değerlerinin kullanılması önerilmektedir (Pekcan, 2008a).

5.3. Üst Orta Kol Çevresi

Üst orta kol çevresi protein-enerji malnütrisyonu tanısında kullanılmaktadır.. Kolun esas doku kapsamı kas ve deri altı yağıdır. Bu nedenle doğrudan ağırlıkla ilişkilidir (Kardaş ve Orbak, 2002). Bu ölçüm çocuklarda boya göre ağırlık ile ilişkilidir. Dolayısıyla akut olarak zayıflayan bir çocuğun üst orta kol çevresi normal sınırının altına düşer. Üst orta kol çevresi ölçümünün, doğal afetler, göçler gibi nedenlerle kurulan geçici yerleşim yerlerinde, beslenme durumunun hızlı değerlendirilmesinde kullanımı önerilmektedir (Etiler ve Velipaşaoğlu, 2004).

5.4. Deri Kıvrım Kalınlığı (DKK)

Beslenme durumunun saptanmasında sık kullanılan yöntemlerden birisi de deri kıvrım kalınlıklarının ölçümüdür (Ergür ve Marakoğlu, 2002). Deri kıvrım kalınlığı kaliper aleti ile genellikle vücudun biceps, triseps, subskapular ve suprailiak bölgelerinden yapılmaktadır (Yıldız, 1992). Ölçüm olarak sıklıkla triseps ve subskapular deri kıvrım kalınlığı ölçümleri hem yetişkinlerde hem de çocuk ve gençlerde kullanılmaktadır. Deri kıvrım kalınlığı kullanılarak vücut yağ ve yağsız doku miktarı bulunulacaksa, yetişkinlerde triseps ve subskapular deri kıvrım kalınlığına ek olarak biceps ve suprailiak deri kıvrım kalınlıkları da ölçülür (Pekcan, 2008a).

6. Adolesan Dönemde Fiziksel Aktivite

Fiziksel aktivite, günlük diyetle alınan enerjinin harcanmasında en temel bileşendir ve bireyin yaşam tarzına göre değişiklik göstermektedir. Sedanter veya aktif yaşam tarzı, vücut yapısı ve antropometrik ölçümler üzerinde en az beslenme kadar etkili olmaktadır (Sağlam, 2002). Günümüzde teknolojik gelişmelerin sağladığı kolaylıklar insanoğlunun enerji harcamasını azaltmış, bu da obezite prevelansını artırmıştır. Fiziksel aktivitenin azalması, uzun süre televizyon seyretme ve bilgisayarla uğraşma, çevre olanaklarının uygun olmaması dolayısıyla oturduğu yerde oyun oynama

gibi durumlar hem yetişkinlerde, hem de çocuklarda fiziksel aktivitenin azalmasına neden olmaktadır (Altınkaynak, Yiğit ve Ertekin, 2002).

Şişmanlık ve kronik hastalıkların oluşmasında, fiziksel aktivite önemli bir faktördür. Çocuklarda düşük fiziksel aktivite şişmanlığa zemin hazırlamaktadır (Morris, Everitt, Pollard, Chave, Semence, 1980). Düzenli yapılan fiziksel aktivite, intraabdominal yağ dokusunu azaltarak, kardiyovasküler hastalıkların oluşmasını önlemektedir (Hunter, Kekes ve Treuth, 1998).

BKİ' leri benzer, 3331 yetişkin Japon erkek, günde en az 30 dakika olmak üzere, haftada 1, 2, 3 ve 3 günden fazla, egzersiz programına dahil edilmiş, egzersiz süresi arttıkça, HDL-kolesterol düzeyi yükselmiş, triseps ve suprailak deri kıvrım kalınlıkları, bel/kalça oranı, serum trigliserit ve kolesterol düzeyleri düşmüş, anormal glikoz toleransı ve hipertansiyon görülme sıklığı azalmıştır (Hsieh, Yoshinago, Muto ve Sakurai, 1998).

Harris (1997) yaptığı bir çalışmada okul çocuklarında yetersiz fiziksel aktivite ve yanlış beslenme alışkanlıklarının yetişkin dönemde kronik hastalık riskini arttırdığını bildirmiştir.

Çocuklara hayatları boyunca spor yapma alışkanlığının kazandırılmasının en etkin ve kolay yolunun aile ve okulun spor yapmaya önem vermesidir. Etkinliklerin çocukların bireysel gereksinimlerine göre ele alınması, fiziksel etkinlikler açısından çeşitlilik sunulması, sonuçlara göre değil gelişime göre geri bildirim sağlanması, yaşam boyu etkinlik hedeflenmesiyle çocukların daha yaygın biçimde spora ve fiziksel aktivitelere katılımı sağlanabilir (Özcebe, Ulukol, Mollahaliloğlu, Yardım ve Karaman, 2008). Yetersiz aktivite sonucunda bedensel enerji kapasitesini iyi kullanamayan, ruhsal ve fiziksel yönden sağlıklı nesiller yetişmesi sorunuyla karşılaşılmaktadır (Alaçam, 2002).

7. Taşımalı Eğitim

Taşımalı Eğitim ya da Taşımalı İlköğretim Uygulaması; nüfusu az ve dağınık yerleşim birimlerinde, zorunlu öğrenim çağındaki öğrencilerin merkez ilköğretim kurumlarına gününbirlik taşıma uygulamasıdır (Büyükkaragöz ve Şahin, 1995)

Taşımalı ilköğretim, il ve ilçe merkezlerine uzak, az nüfuslu ve dağınık yerleşim birimlerindeki ilköğretim okullarının eğitime uygun olmaması, bu okulların gereksinim duyulan öğretim kadrolarından yoksun olması ve bu okullarda öğrenim gören öğrenci sayısının az olması nedeniyle, kapalı tutulan okulların öğrencilerini, merkez olarak seçilen yakın ilköğretim okullarına, servis ile günü birlik taşınması şeklinde yürütülmektedir (MEB, 2000).

Taşımalı ilköğretim ilk kez 1989-1990 eğitim-öğretim yılında nüfusu az ve dağınık birleştirilmiş sınıf uygulaması yapan ilköğretim okullarında öğrenim gören öğrencileri fırsat eşitliğinden yararlandırmak, daha nitelikli öğretim olanağı sağlamak, ilköğretimi tüm çağ nüfusuna yaygınlaştırmak, birleştirilmiş sınıf eğitiminden vazgeçmek ve eğitimin verimliliğini yükseltmek amaçlarıyla birkaç pilot bölgede başlatılmıştır. 4306 sayılı yasa gereğince; yaşadığı yerleşim biriminde ilköğretim okulu bulunmayan 6, 7 ve 8. sınıf öğrencileri için taşımalı ilköğretim uygulamasının yaygınlaştırılması ve çağ nüfusunun zorunlu ilköğretimden geçirilmesi kararlaştırılmıştır. İl Milli Eğitim Müdürlükleri taşımalı ilköğretim yönergesinde belirtilen esaslar doğrultusunda taşımalı eğitimi planlamakta ve ödenek gereksinimini Milli Eğitim Bakanlığı'na bildirmektedir (MEB, 1994)

Beslenme ve taşıma, taşımalı ilköğretim uygulamasının iki ana unsurudur. Uygulamadan kaynaklanan problemler daha çok beslenme ve taşıma konusundadır. Okul servisleri özel kişi veya kurumlardan kiralanmakta, servis araç sahipleri öğrencilerin dışında yolcu almakta ve nitelikli bir hizmet vermemektedir. Servis şoförleri kamu personeli olmasıyla bu durum engellenebilir. Taşımalı ilköğretim uygulaması kapsamında taşınan öğrencilere öğle yemeği verilmektedir. Yemekler, ihale mevzuatı hükümlerine göre satın alınır. Yemeklerin hazırlanmasında ve sunulmasında besin değerinin korunmasına ve sağlığa uygunluğuna gerekli özen gösterilir (MEB, 2000). Taşımalı İlköğretim Yönetmeliğinde yer alan *planlama komisyonu öğrencilerin*

güvenli şekilde taşınmaları ile sağlık ve beslenme konularında alınacak önlemleri belirler ifadesi yeteri kadar açık değildir. Taşımalı öğrencilerin öğün listesi beslenme uzmanları tarafından oluşturulmalı ve yemeklerin denetimi ilçelerde kurulacak bir komisyon tarafından yapılmalıdır. Gelişme çağında olan öğrencilerin günlük gereksinimlerini karşılayabilmesi için okulda verilen yemeklerin ihtiyacı karşılayacak nitelikte olması önemlidir (Arı, 2000)

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Jeszka, Zielke ve Bajerska (2000) adolesanların beslenme alışkanlıkları ile fiziksel performansları arasında yüksek ve anlamlı bir ilişki olduğunu bildirmişlerdir. Adolesanların %33'ünün yeterli beslendiği, enerji alımı yetersiz olan kızların BKİ'lerinin de düşük ($<18.4 \text{ kg/m}^2$) olduğu bulunmuştur.

Kızıltan (2000)'ın üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı bir çalışmada, BKİ'ne göre erkek öğrencilerden %14.3'ünün şişman, % 21.4' ünün hafif şişman olduğunu, şişman ve hafif şişman kız öğrenci olmadığını ve 15 haftalık beslenme eğitimi verildikten sonra tüm öğrencilerin enerji alımlarının azaldığı saptanmıştır.

Şişman çocuklarda serum lipidleri ve lipid peroksidasyonunu incelemek için 7-12 yaş 43 sağlıklı ve 43 şişman çocuk ile yapılan bir çalışmada şişman çocuklarda trigliserid, total kolesterol, serbest kolesterol, LDL kolesterol, lipoprotein ve lipid peroksidasyonu değerlerinin yüksek, HDL kolesterol değerinin düşük olduğu; lipid peroksidasyonu değerleri ile BKİ ve vücut ağırlıkları arasında pozitif bir korelasyon olduğu görülmüştür. Ayrıca şişman çocukların arteroskleroz riski altında olabilecekleri belirtilmiştir (Aköz, 2001).

Croll ve diğerleri (2001), adolesanların sağlıksız diyetler uyguladıklarını, bunun yanında hem yağdan hem de karbonhidratlardan zengin fast-food tarzı besinlerle beslendikleri, sağlıklı olarak nitelendirilebilecek sebze ve meyveler ile adolesanlar için önemli olan kalsiyumdan zengin süt ve ürünlerini yeterli miktarda tüketmedikleri belirlenmiştir.

Farklı sosyo ekonomik düzeylerdeki 14-15 yaş grubu öğrencilerin beslenme durumları ile ilgili yapılan bir çalışmada öğrencilerin en fazla atladıkları öğünün sabah kahvaltısı olduğu, ayrıca kız ve erkek öğrencilerde sosyoekonomik düzeye göre öğün atlama sıklıkları arasında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir (Önay, 2002).

Tezcan ve diğerlerinin (2002) Ankara'da bir ilköğretim okulunda okuyan 6. 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının ve durumlarının saptanması amacıyla 654 öğrenci üzerinde yaptıkları çalışmada, öğrencilerin %84.5'inin her gün

kahvaltı yaptığı, %61.3' ünün her gün öğle yemeği yediği, %92.8' inin ise her gün akşam yemeği yediği saptanmıştır. Öğrencilerin %32'sinin ara öğün yemedikleri belirtilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin %75.8'inin süt ve süt ürünlerini her gün tükettikleri, et tüketiminin çoğunlukla haftada 1- 2 kez (%46.9) ile ayda 1- 2 kez (%36.1) arasında değiştiği belirtilmiştir.

Bowman ve diğerleri (2003)'nin Amerikalı çocuklarda şişmanlık riskinin artması üzerine yaptıkları bir çalışmada; ev dışında yenen yemek sayısının arttığını, bununla birlikte meyve, sebze ve süt alımının azaldığını saptamışlardır.

Yabancı (2004) çalışmasında erkek çocukların %11.8'inin, kız çocukların %30.2'sinin spor yapma alışkanlığı olmadığını, düzenli olarak spor yapma oranının erkeklerde kızlara göre daha fazla olduğunu, çocukların %31.6'sının evinde bilgisayar bulunduğunu, %27.0'sinin günde 1 saat, %25.3'ünün 1-2 saat bilgisayar kullandıklarını belirlemiştir. Hafta içinde erkeklerin %74.4'ü sedanter, %12.8'i hafif aktif, %10.0'u aktif bulunmuştur. Hafta içi ve hafta sonlarında kızlar erkeklere oranla daha aktif olmalarına rağmen bu farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Kuşgöz (2005) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada pansiyonlu, normal devlet ilköğretim ile özel ilköğretim öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite durumları ve fiziksel uygunlukları karşılaştırılmıştır. Devlet ve pansiyonlu devlet ilköğretim okullarında, erkeklerin vücut ağırlıkları kızlara göre daha yüksek, boy uzunlukları pansiyonlu devlet ve özel ilköğretim okullarında okuyan kızlarda yüksek, devlet ilköğretim okulunda okuyan erkeklerde ise daha düşük bulunmuştur. Kızların öğün atlama davranışları erkeklerden daha fazla tüm okullarda ise erkeklerin fiziksel aktivite düzeyleri kızlara göre daha yüksektir.

Molaison, Connell, Stuff, Yadrick ve Bogle (2005) Amerika'nın Missisipi bölgesinde yaşayan 10-13 yaş grubundaki, düşük gelirli Afrikalı-Amerikalı adolesanların meyve-sebze tüketimlerine çevresel, kişisel ve davranışsal faktörlerin etkisini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada, ergenlerin kendilerine model aldıkları kişilerin daha sağlıklı olmak için göstermiş oldukları davranışa göre meyve ve sebze tüketimlerini artırdıkları belirlenmiştir.

Ürer (2005)' in ilköğretimin ikinci kademesine devam eden taşımali ve taşımali olmayan 420 öğrenci ile yürüttüğü araştırmada; taşımali ve taşımali olmayan öğrencilerin beslenme durum ve alışkanlıklarının benzer olduğunu, öğrencilerin diyet örüntüleri standartlarla karşılaştırıldığında yetersiz beslendiklerini ve taşımali eğitim alan kız öğrencilerin %95.2'sinin, taşımali olmayanların ise %86.9'unun demiri yetersiz tükettiğini ortaya koymuştur.

Avan (2006) Mardin Kızıltepe'de ilköğretim 6, 7 ve 8. sınıfa devam eden öğrencilerin beslenme alışkanlıklarını belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada öğrencilerin %67.7'sinin BKİ'inin normal olduğunu, %99.4'ünün öğün atladığını, %61.3'ünün de öğle yemeğini geçıştirdiklerini tespit etmiştir.

Bekar (2006) yatılı ve gündüzlü ilköğretim okulunda öğrenim gören adolesanların beslenme durumlarını belirlemek amacıyla yaptığı bir çalışmada yatılılarda (%39.8) ve gündüzlülerde (%53.2) en fazla atlanan öğünün öğle öğünü olduğunu, kahvaltının her gün tüketilme oranının yatılılarda %86.5 gündüzlülerde %60.2'nu olduğunu, yatılı adolesanların %18.0'ının, gündüzlü adolesanların %39.8'inin öğün atladıklarını belirlemiştir. Yatılı öğrencilerin normal öğrencilere göre daha az öğün atlaması yemek saatlerinin düzenli olmasıyla açıklanmıştır.

Dereköy (2006), Ankara ili Polatlı ilçesinde 3 ilköğretim okulunda öğrenim gören öğrencilerin beslenme alışkanlıkları ve fiziki büyüme durumlarını belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada, öğrencilerin %64.3' ünün günde üç öğün tükettikleri, % 8.7' sinin kahvaltıyı, %17.7' sinin öğle yemeğini atladığı tespit edilmiştir. Sabah öğününde en çok tüketilen besinin peynir, içeceğin ise çay olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin %57.3' ünün öğle yemeğini okul kantininden temin ettikleri, %88.0'inin ara öğünlerde yiyecek- içecek tükettikleri belirlenmiştir. Çeşitli besinleri tüketim sıklıkları değerlendirildiğinde en çok tüketilen besinlerin; tahıl ve tahıl ürünleri grubundan ekmek (%93.5), et ve et ürünlerinden tavuk eti (%44.9), süt ürünlerinden yoğurt (%60.6), şeker ve yağlardan bitkisel sıvı yağ (%55.1) ve şekerlemeler (%59.4), %43.4 oranında kurubaklagiller, %88.6 oranında meyveler, % 72.0 oranında sebzeler olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin % 61.3'ünün fiziksel görünümünden memnun olduğu belirlenmiştir.

Dholpuria ve diğerleri (2007), 12-18 yaşlarındaki öğrencilerin beslenme alışkanlıkları, kan basıncı ve lipid profilini inceledikleri çalışmada, adolesanların önerilenden az karbonhidrat, önerilenden fazla düzeyde de yağ aldıklarını saptamışlardır. Posalı besinlerin çok az, sodyumun fazla miktarda tüketildiği görülmüştür. Hipertansiyon yaygınlığı %1.5 ve hiperkolesterolemi yaygınlığı ise %50 olarak bulunmuş bu sonuçlar adolesanların dengesiz beslenme alışkanlıklarına bağlanmıştır. Adolesan dönemi arterosklerotik kalp rahatsızlıklarının beslenme alışkanlıklarının ve yaşam tarzı ile ilişkili olduğu açıklanmıştır.

Özer (2007) Türk çocuk ve adolesanların büyüme durumlarını ortaya koymak amacıyla, Ankara'da 6-17 yaş grubunda yaptığı bir çalışmada vücut ağırlığı ve boy uzunluğunun cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterdiğini, sosyoekonomik durumun, bireyin BKİ ve boy uzunluğuna önemli bir etkisinin olduğunu bulmuştur. Erkeklerin %22.4'ü, kızların ise %21.2'si normal ağırlığın üstünde ve şişman olarak tanımlanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, son otuz yılda erkeklerin boy uzunlukları ve vücut ağırlıklarında artış olduğu, bu değişikliklerin, beslenme, sağlık hizmetleri, eğitim, çevresel ve ekonomik koşullar düşünüldüğünde çok mantıklı olduğu bildirilmiştir.

Merchant, Dehghan, Behnke-Cook ve Anand (2007) sosyoekonomik düzeyin çocukların beslenme, fiziksel aktivite ve obezite durumlarına etkisini araştırdıkları kesitsel çalışmada, sosyo ekonomik düzeyi düşük okullarda öğrenim gören öğrencilerin daha çok fast-food besinlerle beslendikleri ancak diğer okullarda öğrenim görenlerin daha düzenli ve sağlık açısından daha besleyici gıdalarla beslendikleri ve sosyo ekonomik düzeyi düşük öğrencilerin diğerlerine oranla fiziksel aktivitelerinin daha düşük olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlara rağmen her iki okulda öğrenim gören öğrencilerin BKİ değerleri arasında önemli bir fark saptanmamıştır.

Çolak ve Kaya (2007) Erzincan ilinde yaşayan 12-14 yaşlarındaki adolesanların vücut kompozisyonlarına yaş ve cinsiyet farklılıklarının etkisini saptama amacıyla yaptıkları çalışmalarında kızların vücut ağırlığı, vücut yağ yüzdesi ve yağ ağırlığı değerleri erkeklerden, erkeklerin yağsız vücut kütlesi değerleri de kızlardan anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. İlde yaşayan öğrencilerin bütün değerlerinin ilçelerde yaşayan öğrencilerden istatistiksel olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Yaş

artışıyla birlikte her iki cinsiyette boy, vücut ağırlığı ve yağsız vücut kütlesi değerlerinde artış meydana gelmiştir.

Yaman ve diğerleri (2007) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada taşımali ve normal eğitim alan öğrencilerin bir günlük besin tüketimlerine göre enerji ve besin öğeleri alımlarının genelde yetersiz olduğu ve taşımali eğitimde öğle öğününde öğrencilere yemek verilmesine rağmen öğrencilerin %60.0'nın proteini, %67.6'sının da demiri yetersiz aldıkları tespit edilmiştir.

Neyzi ve diğerleri (2008)'nin 1100 erkek, 1020 kız çocuk üzerinde yaptıkları bir çalışmada vücut ağırlığı ve BKİ değerlerinin prepubertal yaşlardan başlayarak yükselmekte olduğunu belirterek toplumumuzda şişmanlık sorununun varlığına dikkat çekmişlerdir.

Konya ili Meram ilçesindeki Fatih Sultan Mehmet İlköğretim Okulu öğrencilerinin antropometrik ölçümleri, beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıklarının incelenmesi amacıyla yapılan çalışmada öğrencilerin %60.3'ünde süt içme alışkanlığı olmadığı, %52.7'sinin spor yaptığı, %57.1 sıklıkta günde 2 saat ve altında televizyon seyredildiği tespit edilmiştir. Obezite sıklığı %1.9 olarak bulunurken, malnütrisyon sıklığının obeziteden fazla olduğu bildirilmiştir (Kutlu, Çivi ve Köroğlu, 2008)

Konya'da özel bir ilköğretim okulundaki 7-14 yaş grubu erkek ve kızların beslenme alışkanlıkları ve BKİ'lerinin değerlendirildiği çalışmada öğrencilerin %87.1'inin her gün kahvaltı yaptığı, %93.0'mın öğle yemeğini, %94.9'unun akşam yemeğini yedikleri tespit edilmiştir. Tüm yaş gruplarında cinsiyetler arası BKİ ortalama değerlerinde fark olmadığı bulunmuştur. Yapılan çalışmada fazla kilolu olan öğrencilerin sıklığının yüksek olmasından ders programlarında beslenme ve yaşam alışkanlıklarının düzenlenmesine önem verilmesi gerektiği belirtilmiştir (Kutlu ve Çivi, 2009)

Özcan (2009) Çankırı ili, Orta ilçesindeki Yatılı İlköğretim Bölge Okulu ilköğretim 2. kademeye devam eden yatılı ve gündüzlü öğrencilerin beslenme alışkanlıklarını ve besin tercihlerini belirlemek amacıyla yürüttüğü çalışmasında yatılı ve gündüzlü öğrencilerin BKİ arasındaki farkın anlamsız olduğu bulunmuştur..

Gündüzlü öğrencilerin yatılı öğrencilere göre öğün aralarında daha çok besin tükettiği saptanmıştır. Öğün aralarında en çok tüketilen besinler yatılı öğrenciler için %19.91 gofret- çikolata, %14.35 cips ve %12.5 meyve olurken, gündüzlülerde bu sıralama %17.82 asitli içecekler, %17.16 simit ve %13.53 ciptir.

Yabancı ve Pekcan (2010) adolesanlarda beslenme durumu ve fiziksel aktivite düzeyinin vücut bileşimi ve kemik mineral yoğunluğu üzerine etkilerini tespit etmek amacıyla yaptıkları çalışmaya 13-15 yaş arası 120 adolesan katılmıştır. Adlesanların diyetle aldıkları günlük kalsiyum, fosfor ve bakır alımlarının yetersiz olduğu, kemik mineral yoğunluğu ortalamasının erkeklerde kızlara göre daha düşük olduğu, kemik mineral yoğunluğu ile yaş, vücut ağırlığı, boy uzunluğu, deri kıvrım kalınlıkları ve vücut yağ kütlesi arasında anlamlı bir ilişki olduğu, diyetle alınan kalsiyum, tiamin, bakır ve çinkonun kemik mineral yoğunluğunu arttırdığı, spor yapan adolesanların kemik mineral yoğunluklarının yapmayanlara göre yüksek olduğu bildirilmiştir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın yöntemi, evren ve örnekleme, veri toplama aracı, anket formunun hazırlanması ve uygulanması, verilerin analizi ve değerlendirilmesi hakkında bilgilere yer verilmektedir.

1 Araştırmanın Modeli

Araştırma durum saptamaya yönelik yapılan betimsel araştırma yöntemidir (Ural ve Kılıç, 2006). Araştırmada taşımali ve normal eğitim alan adolesanların beslenme durumları, beslenme alışkanlıkları, günlük enerji ve besin ögesi alımları, vücut bileşimleri, antropometrik ölçümleri ve fiziksel aktiviteleri değerlendirilmiştir.

2 Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Bolu Dörtdivan ilçesinde bulunan Merkez Şehit Orhan Yalçın, Çavuşlar ve 75. Yıl İlköğretim okullarında taşımali veya normal eğitim alan 10-13 yaş erkek ve kız öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmaya 127 (63 erkek, 64 kız) taşımali eğitim alan ve 118 (57 erkek, 61 kız) normal eğitim alan toplam 245 öğrenci alınmıştır.

3.Verilerin Toplanması

Araştırma verileri; Mart-Mayıs 2010 tarihleri arasında araştırmacı tarafından geliştirilen anket formu uygulanarak ve antropometrik ölçümler yapılarak elde edilmiştir. Anket formu hazırlanırken uzman görüşleri alınmış konu ile ilgili tezler ve araştırmalar incelenmiştir. Anket formunun işlerliğini saptamak amacıyla araştırmacının görev yaptığı Merkez Şehit Orhan Yalçın ilköğretim okulundan seçilen öğrenciler üzerinde ön deneme yapılmıştır. Ön deneme sonunda, sorular gözden geçirilerek gerekli düzeltmeler yapılmış ve kullanılmaya hazır hale getirilmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilere araştırmanın amacı ve önemi açıklanarak Ek-1’de gösterilen anket formu araştırmacı tarafından yüzyüze görüşme yapılarak doldurulmuştur. Çoktan seçmeli soruların yer aldığı anket formunda çocuklara ve ailelerine ilişkin genel bilgiler, beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite ile bir günlük besin tüketim formu yer almaktadır. Ayrıca öğrencilerin antropometrik ölçümleri okul yöneticilerinin belirlediği mekânlarda, bizzat araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir.

3.1. Antropometrik Ölçümler

Araştırmaya alınan adolesanların, vücut ağırlığı, boy uzunluğu, üst-orta kol çevresi, bel çevresi, kalça çevresi, baldır çevresi, biceps, triseps, subskapular, suprailiak deri kıvrım kalınlıkları (DKK) ölçümleri araştırmacı tarafından yapılmış BKİ ve bel-kalça oranı hesaplanmıştır.

3.1.1. Vücut Ağırlığı

Ağırlık; vücuttaki toplam yağ, protein, su ve kemiklerin toplamıdır. Vücut ağırlığı ölçümü beslenme durumunun göstergesi olarak sıklıkla kullanılır (Baysal, 2004). Tüm çocukların vücut ağırlıkları ölçülmeden önce üzerlerindeki kalın ceket, hırka, kazak gibi giysiler ve ayakkabıları çıkarılmıştır. Çocukların vücut ağırlığı elle taşınabilen 100 g’a duyarlı terazi ile ölçülmüştür (Pekcan, 2008a).

3.1.2. Boy uzunluğu

Boy uzunlukları ölçümü çocuklar duvara dayalı iken, ayaklar bitişik, baş Frankfort düzleminde (göz üçgeni ve kulak kepçesi üstü aynı hizada yere paralel) iken esnemeyen bir mezur yardımı ile yapılmıştır. Çocukların ayakkabısız ölçümleri alınmıştır (Gibson, 1990; Pekcan 2008a). Boy uzunlukları 5-19 yaş grubu için hazırlanmış büyüme referans verileri kullanılarak değerlendirilmiştir (WHO, 2007) (Ek-2)

3.1.3. Beden Kütle İndeksi

Beden kütle indeksi  l   len v c t ağırlığının, boyun karesine oranlanmasıyla hesaplanmıştır. Şişmanlığın değerlendirilmesinde en pratik  l   t olan BKİ'nin 20-25 arasında tutulması sağlıklı yaşıamın göstergesi olarak kabul edilmektedir.  ocuk ve adolesanlarda BKİ'nin değerlendirilmesinde yaşı ve cinsiyete göre referans değerlerin kullanılması önerilmektedir. BKİ sonuçları WHO-2007 Referans Değerleri kullanılarak değerlendirilmiştir (Ek-3). Beden kütle indeksi <5. persentil çok zayıf, ≥5 - <15 zayıf, ≥15 - <85. persentiller arası normal, ≥85 - <95. persentiller arası hafif şişman (kilolu, toplu), ≥95. persentil şişmandır (WHO, 2007; Pekcan, 2008a).

3.1.4. Üst Orta Kol  evresi

Çocuklar dik bir şekilde ayakta iken, sol kol dirsekten 90  bükülerek akromial ile olekranon arası orta nokta belirlenerek işaret konulmuştur. Daha sonra kollar yanda ve avuç i leri uyluğa bakarken işaretlenen noktadan geçen  evre üzerinden esnemeyen bir mezur yardımı ile basınç uygulamadan 0.1 cm duyarlılıkla ölçüm yapılmıştır (Pekcan, 2008a).

3.1.5. Deri Kıvrım Kalınlıkları

Tüm adolesanların triseps, biceps, subskapular ve suprailiak DKK'ları  l  mleri Holtain kaliper ile sol taraftan yapılmış, her çocuğun ölçümü 3 kez tekrarlanarak, ortalamaları alınmıştır.

Triseps DKK: Sol kol 90   bükülür. Akromiol (omuz) ve olekranon (dirsek)  ıkıntıları arası orta nokta bulunur ve işaretlenir. Kol serbest bırakılır, dirsekten epikondiller hizasından yukarı doğru çıkılır. Katman sol elin işaret ve baş parmağıyla tutulur. Sağ elle kaliper ile işaretli yerden ölçüm yapılır.  l  m esnasında kişi ayakta dik olarak durur (Pekcan, 2008a). Bu kriterler doğrultusunda adolesanların triseps DKK  l  mleri yapılmıştır.

Biceps DKK: Triseps deri kıvrım kalınlığı için konulan işaretin hizasında, orta kolun anterior bölümüne cubital fossa üzerine işaret konulmuş ve aynı ölçüm tekniği ile ölçüm yapılmıştır (Pekcan, 2008a).

Subskapular DKK: Sol skapula kemiğinin inferior köşesi işaretlenmiş, daha sonra sol elle DKK omuriliğe 45 ° lik açı yapacak şekilde, subskapular DKK ölçülmüştür (Pekcan, 2008a).

Suprailiak DKK: Çocuklar ayakta, bacakları yan yana iken, iliak kemik ile alt kosta arası orta noktadan midaksiller çizgi üzerinden katman çapraz tutularak ölçüm yapılmıştır (Pekcan, 2008a)

3.1.6. Bel ve Kalça Çevresi

Tüm çocukların bel ve kalça çevreleri ölçülerek, bel/kalça oranı hesaplanmıştır. Ölçümler, çocukların kolları iki yanda, ayakları birbirine yakın olarak ve her bacak üzerindeki denge eşit iken esnemeyen bir mezur yardımı ile yapılmıştır. En alt Kosta kemiği ile kristailiyak arası orta noktadan bel çevresi olarak ölçülürken, kalça çevresi çocukların yan tarafında durularak, kalçada kabalardan geçen maksimum çevre ölçülmüştür. Ölçüm sonrasında, bel kalça oranları hesaplanmıştır (Pekcan, 2008a)

3.1.7. Baldır Çevresi

Baldır çevresi adolesanın yan tarafında durularak, baldırının en geniş olduğu noktalardan yere paralel olacak şekilde esnemeyen bir mezur yardımıyla ölçüm yapılmıştır. Baldır çevresi ölçümleri adolesan ayakta ve vücut ağırlığı iki bacağa eşit oranda dağılırken gerçekleştirilmiş olup ölçümler sol baldırdan yapılmıştır (Lohman ve diğerleri, 1988).

3.2. Beslenme Durumunun Saptanması

Bu araştırmada, çocukların beslenme durumu 24 saatlik hatırlatma yöntemi ile saptanmıştır. Adolesanlara hafta içi bir gün boyunca tükettikleri tüm besinleri, tür ve miktar olarak kaydetmeleri istenmiştir (Ek-1). Bu amaçla önce adolesanlara, örneklerle

açıklama yapılmıştır. Adölesanların tükettikleri yemeklerin içerisine giren besinler ve miktarları yemek ve besin fotoğraf katalogu (Rakıcıoğlu, Tek, Ayaz, Pekcan, 2006) standart yemek tarifeleri (Kutluay, 1991) kullanılarak ayrıştırmış, günlük alınan enerji ve besin geleri “Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemi (Bebis, 2004)” kullanılarak analiz edilmiştir. Enerji ve besin ögelerini önerilen düzeyde alanlar yeterli (%67-133), önerilen değerin altında alanlar (<%67) yetersiz, üzerinde alanlar da (>%133) fazla olarak kabul edilmiştir (Pekcan, 2008b). Önerilen enerji ve besin ögeleri değerleri olarak Türkiye için geliştiren standartlar kullanılmıştır (Sağlık Bakanlığı, 2004).

3.3.Fiziksel Aktivitenin Değerlendirilmesi

Fiziksel aktivite durumunu değerlendirmek için, adölesanlara günlük sınıflandırılmış fiziksel aktivite türleri için hafta içi ve hafta sonu harcadıkları sreler (saat) kaydettirilmiştir. Gruplandırılmış bu aktiviteler için harcanan srelerin toplamının 24 saat olmasına dikkat edilmiştir. Fiziksel aktivitelerin nasıl kaydedileceğine ilişkin bilgiler doldurulmadan adölesanlara anlatılmıştır..

4.Verilerin Analizi

Anket formlarının uygulanıp toplanmasından sonra bu anket formları elden geçirilerek düzenlenmiş ve SPSS 11.5 paket programının yardımı ile analiz edilmiş ve değerlendirilmiştir.

. Anne babanın eğitim ve meslek durumu, adölesanların beslenme alışkanlıkları, enerji ve besin ögelerinin yetersizlik durumları gibi değişkenlerde sayı ve yüzde hesaplanarak çapraz tablolar yapılmış, khi -kare (χ^2) testi uygulanmıştır. Adölesanların bazı antropometrik ölçümleri, enerji ve besin ögeleri ve fiziksel aktivite durumlarının değerlendirilmesinde ise aritmetik ortalama ($\bar{x}$), standart sapma (SD) hesaplanarak bu verilerin karşılaştırılmasında t testi kullanılmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUM

Araştırmada toplanan verilerin istatistiksel analizi sonucunda elde edilen bulgular ve bu bulgulara yönelik yorumlar bu bölümde verilmiştir.

1. Adolesanların Demografik Özellikleri ve Ailelerine İlişkin Bilgiler

Adolesanların demografik bilgileri ve öğrenim şekillerine ait bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Adolesanların Cinsiyet, Yaş, Öğrenim Şekillerinin Dağılımı (n:245)

	n	%
Cinsiyet		
Erkek	120	49.0
Kız	125	51.0
Yaş (yıl)		
10	54	22.1
11	62	25.3
12	64	26.1
13	65	26.5
Öğrenim Şekli		
Taşımali	127	51.8
Normal	118	48.2
Sınıf		
4	59	24.1
5	61	24.9
6	66	26.9
7	59	24.1

Araştırmaya alınan 10-13 yaş adolesanların %49.0’u erkek, %51.0’i kızdır. Adolesanların %51.8’i taşımali olup %48.2’si normal eğitim almaktadır.

Tablo 2. Adolesanların Ailelerinde Yaşayan Kişi Sayısı ve Kardeşlerinin Dağılımı (n:245)

	n	%
Ailedeki kişi sayısı		
3	13	5.3
4	52	21.2
5	62	25.3
6	53	21.7
7 ve üzeri	65	26.5
Kardeş sayısı		
Tek çocuk	6	2.4
2	82	33.5
3	95	38.8
4	33	13.5
5 ve üstü	29	11.8
Kardeşle yaş farkı		
Tek ve ilk çocuk	33	13.5
1	80	32.6
2	42	17.2
3	24	9.8
4	25	10.2
5 ve üzeri	41	16.7

Tablo 2 incelendiğinde adolesanların %26.5'inin ailesindeki birey sayısı yedi ve üzeri, %38.8'i üç kardeştir. Bu durum kırsal bölgede hane halkı büyüklüğünün fazla olması, aile yapılarının geniş aile şeklinde olması ile açıklanabilir. Adolesanların %32.6'sında kendisinden bir önceki kardeşiyle arasındaki yaş farkı 1 yıl, %17.2'sinde de 2 yıldır. İki doğum arasındaki sürenin en az 2 yıl olması anne ve bebek sağlığı açısından önemlidir. İki yıldan az aralıklarla yapılan doğumlar anne ve bebeğin sağlığını olumsuz etkilemekte, gebelik sırasında riskleri artırmakta, hatta ara vermeden arka arkaya yapılan doğumlar anne ölümlerine neden olmaktadır (Gılıç, Ceyhan ve Özer, 2009).

Adolesanların anne ve babalarının eğitim ve meslekleriyle ilgili bilgilere Tablo 3'te yer verilmiştir. Taşımali ve normal eğitim alan erkek ve kız adolesanların annelerinin genel olarak yarıdan fazlasının ilkokul mezunu olduğu görülmektedir. Babalarının ise çoğunlukla okuryazar ve ilkokul mezunu iken, bu farklılık sadece kız adolesanlarda istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Her iki grupta da çalışan annelerin oranı çok azdır. Taşımali eğitim alan erkek ve kız adolesanların sırasıyla %93.6 ve %100.0'ının; normal eğitim alan erkek ve kız adolesanların da sırasıyla %77.2 ve %91.8'inin annelerinin ev hanımı olduğu saptanmıştır. Taşımali eğitim alan erkek ve kızların babalarının sırasıyla %36.5'i ve %35.9'u çiftçilik yaparken; normal eğitim alan erkek ve kızların babalarının ise sırasıyla %35.1'i işçi, %37.7'si memur ve emeklidir.

2. Adolesanların Beslenme Alışkanlıklarına İlişkin Bilgiler

Adolesanların beslenme bilgi ve alışkanlıkları, öğün tüketimleri, öğle yemeklerine ilişkin davranış ve memnuniyet düzeyleri, diyet ve ağırlık kontrolü ile ilgili bulgulara bu bölümde yer verilmiştir.

Tablo 4'te adolesanların öğrenim şekillerine göre öğün atlama durumları incelendiğinde taşımali ve normal eğitim alan adolesanların çoğunluğunun bazen öğün atladıkları belirtilmiştir. Taşımali eğitim alan erkek adolesanların %68.3'ü, kızların %54.4'ü; normal eğitim alan erkeklerin %70.3'ü, kızların % 23.0'ı bazen öğün atlamaktadırlar. Adolesanların öğün atlama, ara öğün tüketimi ve atlanan öğün durumlarına bakıldığında adolesanların öğrenim şekilleri öğün atlama, ara öğün tüketimi ve atlanan öğün durumlarını etkilemediği görülürken adolesanların atladıkları öğünün genellikle öğle olduğu görülmektedir.

Tablo 4. Erkek ve Kız Adölesanların Öğrenim Şekillerine Göre Öğün Tüketimi ve Öğün Atlama Durumlarının Khi-kare Analizleri (n:245)

	Erkek (n:120)				Kız (n:125)				
	Taşımali (n:63)		Normal (n:57)		Taşımali (n:64)		Normal (n:61)		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Ana Öğün Atlama									
Evet	7	11.1	4	7.0	3	4.7	6	9.8	
Hayır	13	20.6	22	38.6	16	25.0	41	67.2	
Bazen	43	68.3	31	54.4	45	70.3	14	23.0	
				χ ² : 4.79; p: 0.091					χ ² :1.25; p:0.536
Ara Öğün Tüketimi									
Evet	42	66.7	34	59.6	31	48.4	37	60.7	
Bazen	21	33.3	23	40.4	33	51.6	24	39.3	
				χ ² :0.64; p:0.426					χ ² :1.88; p:0.170
	Taşımali (n:50)		Normal (n:36)		Taşımali (n:47)		Normal (n:47)		
Atlanan Öğün									
Sabah	13	26.0	8	22.2	10	21.3	9	19.1	
Öğle	17	34.0	17	47.2	21	44.7	23	48.9	
Akşam	6	12.0	7	19.5	4	8.5	2	4.3	
Sabah ve öğle	14	28.0	4	11.1	12	25.5	13	27.7	
				χ ² :4.67; p:0.198					χ ² :1.85; p:0.837

Eser, Şahin ve Demirelli (2000) yaptıkları bir çalışmada tüm adölesanların %9.2'sinin ara öğün tüketmediklerini saptamışlardır. Öğün arasında tüketilen besinlerin sıralamasına bakıldığında erkek ve kızlarda simit-bisküvi-kurabiye grubunun birinci sırada yer aldığı, ikinci sırada erkeklerde şeker-çikolata-gofret grubunun, kızlarda kolalı içeceklerin yer aldığı, üçüncü sırada erkeklerin kolalı içecekleri kızların çay- kahve gibi içecekleri tercih ettikleri belirlenmiştir.

Güler (2003)'in ilköğretim II. kademe öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada, araştırma kapsamındaki öğrencilerin %12.5'inin her zaman, %52.5'inin bazen öğün atladığı; atlanan öğünler incelendiğinde, öğrencilerin %10.8'inin akşam, %22.5'inin öğle yemeği, %31.7'sinin sabah kahvaltısını geçiştirdiği bildirilmiştir.

Yabancı (2004) adolesanların %22.4'ünün her zaman öğün geçiştirdiğini, %17.9'unun hiç öğün geçiştirmedini saptamıştır. Her zaman ve bazen öğün atlayanların %55.8'i öğle, %19.0'u sabah kahvaltısı, %10.1'i de hem sabah kahvaltısı hem de öğle öğününü geçiştirmektedir.

Ürer (2005)'in taşımali ve taşımali olmayan adolesanların beslenme durumlarını saptama amacıyla yaptığı çalışmada taşımali eğitim alan adolesanların %72.9'unun, normal eğitim alan adolesanların ise %81.4'ünün öğün atladiğı belirlenmiştir.

Yaman ve diğlerleri (2007) taşımali ve normal eğitim kapsamındaki öğrencilerin beslenme durumlarını değerdendirdikleri bir çalışmada, her iki gruptaki öğrencilerin çoğunluğunun günde 3 öğün yemek yediklerini, taşımali eğitimdeki öğrencilerin % 35.2'sinin, normal eğitimdeki öğrencilerin ise % 22.8'inin öğün atladıkları tespit edilmiştir.

Keskin (2009)'in ilköğretim 2. kademe öğrencilerine verilen beslenme eğitiminin besin tüketimlerine ilişkin bilgi ve davranışlarının tespiti için yürüttüğü çalışmasında deneysel yöntem kullanılarak öğrenciler deney ve kontrol grubu olarak ayırmışlardır. Beslenme eğitiminin verilmesiyle deney grubu öğrencilerin tüm öğünlerinde öğün atlama davranışlarında azalma olduğı tespit edilmiştir. Yapılan çalışmalar, taşımali ve normal eğitim alan öğrencilerin öğün atlamaları ile elde ettiğimiz sonuçları desteklemektedir

Tablo 5'te adolesanların öğrenim şekillerine göre beslenme bilgi ve alışkanlıklarına ilişkin bilgileri verilmiştir. Araştırmaya katılan adolesanların büyük kısmı yeterli ve dengeli beslendikleri düşüncesindedirler. Taşımali ve normal eğitim alan erkek adolesanların sırasıyla %90.5'i ve %87.7'si, taşımali ve normal eğitim alan kız adolesanların ise sırasıyla %85.9'u ve %78.7'si yeterli ve dengeli beslendikleri görüşündedirler. Bununla birlikte taşımali eğitim alan erkek adolesanların %30.2'si, normal eğitim alan erkek adolesanların % 40.4'ü, taşımali eğitim alan kız adolesanların %39.1'i, normal eğitim alan kız adolesanların %34.4'ü yemek seçtiklerini belirtmişlerdir. Yemek seçimi erkeklerde normal eğitim alanlarda, kızlarda ise taşımali eğitim alanlarda daha fazladır.

Tablo 5. Erkek ve Kız Adolesanların Öğrenim Şekillerine Göre Beslenme Bilgi ve Alışkanlıklarının Khi-kare Analizleri(n:245)

	Erkek (n:120)				Kız (n:125)			
	Taşımali (n:63)		Normal (n:57)		Taşımali (n:64)		Normal (n:61)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yeterli ve dengeli beslendiğini düşünme durumu								
Evet	57	90.5	50	87.7	55	85.9	48	78.7
Hayır	6	9.5	7	12.3	9	14.1	13	21.3
	X ² :0.24;		p:0.628		χ ² :1.132;		p:0.287	
Beslenme bilgisine sahip olma								
Evet	24	38.1	18	31.6	21	32.8	25	41.0
Biraz	37	58.7	38	66.7	40	62.5	35	57.4
Hayır	2	3.2	1	1.7	3	4.7	1	1.6
	X ² :0.91;		p:0.628		χ ² :1.61;		p:0.447	
Yemek seçme durumu								
Evet	19	30.2	23	40.4	25	39.1	21	34.4
Bazen	40	63.5	26	45.6	35	54.7	32	52.5
Hayır	4	6.3	8	14.0	4	6.2	8	13.1
	X ² :4.40;		p:0.636		χ ² :1.74;		p:0.418	
Günlük sıvı tüketimi (mL)								
1000 ve daha az	7	11.1	8	14.0	11	17.2	17	27.9
1001-1500	10	15.9	12	21.0	18	28.1	10	16.4
1501-2000	27	42.8	27	47.4	24	37.5	20	32.8
2001-2500	8	12.7	7	12.3	5	7.8	6	9.8
2500 ve üzeri	11	17.5	3	5.3	6	9.4	8	13.1
	X ² :4.60;		p:0.331		χ ² :4.24;		p:0.374	

Yiğit (2006) 'in öğrencilerin beslenme bilgi düzeyleri, alışkanlıkları ve obezite durumları üzerine yaptığı araştırmada öğrencilerin yemek seçme durumları incelenmiş ve öğrencilerin %40.9'unun her zaman, %37.1'inin bazen yemek seçtiği belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan taşımali eğitim alan erkek adolesanların % 58.7'si, kızların %62.5'i; normal eğitim alan erkek adolesanların %66.7'si, kızların %57.4'ü biraz beslenme bilgisine sahip olduklarını bildirmişlerdir (Tablo 5).

Şimşek (1991)'in ortaokul öğrencilerinin beslenme bilgi ve alışkanlıkları üzerine yaptığı bir araştırmada ev ekonomisi ve beslenme dersi gören ve bu dersleri görmeyen öğrencilerin beslenme bilgi puanları ortalamasının orta düzeyde olduğu ve gruplar arasındaki farkın önemli olduğu saptanmıştır. Ancak ev ekonomisi ve beslenme dersi gören öğrencilerin beslenme bilgilerinin beklenen düzeyde olmadığı belirtilmiştir.

Keskin (2009)'in verilen beslenme eğitiminin besin tüketimlerine ilişkin bilgi ve davranışlarının tespiti için yürüttüğü çalışmasında ön test ve son test uygulanmış ve deney grubunun beslenme bilgi testi puan ortalaması ön testte 3.10 iken, son testte 9.05'e yükselmiştir. Beslenme eğitiminin öğrencilerin bilgi düzeyleri üzerinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

Tablo 6'da adolesanların öğrenim şekillerine göre öğle yemeklerini yedikleri yerlerin dağılımları verilmiştir.

Tablo 6. Erkek ve Kız Adolesanların Öğrenim Şekillerine Göre Öğle Yemeklerini Yedikleri Yerlerin Dağılımı (n:245)

	Erkek(n:120)				Kız(n:125)			
	Taşımali (n:63)		Normal (n:57)		Taşımali (n:64)		Normal (n:61)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Öğle yemeği yenilen yer								
Okulda yemekhanede	62	98.4	--	--	64	100.0	--	--
Dışarıda	--	--	8	14.0	--	--	6	9.9
Evde	--	--	49	86.0	--	--	49	80.3
Yemiyorum	1	1.6	--	--	--	--	6	9.8

Araştırmaya katılan taşımali eğitim alan erkek ve kız adolesanların tamamına yakını öğle yemeğinde okulda çıkan yemekleri yediklerini belirtmişlerdir. Normal eğitim alan erkek adolesanların %86.0'sı ve normal eğitim alan kızların %80.3'ü yemeklerini evde yediklerini belirtirken, normal eğitim alan kızların %9.8'inin ise öğle yemeği yemediği görülmektedir (Tablo 6).

Tablo 7. Taşımali Eğitim Alan Adolescentlerin Öğle Yemeği İle İlgili Davranışlarının Dağılımı (n:245)

	Erkek (n:63)		Kız (n:64)	
	Sayı	%	Sayı	%
Yemek yeme davranışı				
Sevmezsem almam	36	57.1	42	65.6
Biraz yerim	15	23.8	9	14.1
Ne çıkarsa yerim	11	17.5	13	20.3
Hiç yemem	1	1.6	--	--

Öğle yemeğini yemekhanede yiyen öğrencilerden taşımali eğitim alan erkek adolescentlerin %57.1'i, kız adolescentlerin %65.6'sı sevmediği yemek olunca yemediklerini belirtmişlerdir.

Tablo 8'de okul yemekhanesinde yemek yiyen adolescentlerin yemeklere ve yemekhaneye yönelik memnuniyet düzeyleri verilmiştir.

Öğle yemeğini okul yemekhanesinde yiyen erkek adolescentlerin %54.8'i, kızların %62.5'i yemekten memnun olduklarını belirtmişlerdir. Taşımali eğitim alan erkek adolescentlerin %59.7'si kızların %59.4'ü yemeklerin lezzetinden, erkeklerin %50.0'ı kızların %40.6'sı yemeklerin miktarından, erkeklerin %50.0'ı kızların %43.8'i yemeklerin çeşitlerinden memnun olduklarını bildirmişlerdir. Okuldaki yemeklerin temizliğinden memnun olma durumu ile adolescentlerin cinsiyetleri arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Okul yemekhanesinde çıkan yemeklerin temizliğinden erkek adolescentlerin kız öğrencilere göre daha fazla memnun oldukları görülmektedir. Erkek adolescentlerin %38.7'si yemeklerin temizliğinden çok memnun iken bu oran kızlarda %17.2'dir. Okul yemekhanesinde yemek yiyen erkek adolescentler kız adolescentlara göre yemekhane temizliği, yemekhanedeki araçların temizliği, yemekhane personelinin kişisel temizliği ve yemekhane personelinin davranışlarından daha çok memnundurlar ($p<0.05$).

Tablo 8. Okul Yemekhanesinde Yemek Yiyen Adölesanların Cinsiyetine Göre Okul Yemekhanesine ve Yemeklere İlişkin Memnuniyet Durumlarının Khi-kare Analizleri (n:126)

	Erkek(n:62) #		Kız(n:64)	
	Sayı	%	Sayı	%
Okulda çıkan yemeklerden				
Çok memnunum	9	14.5	10	15.6
Memnunum	34	54.8	40	62.5
Memnun değilim	19	30.7	14	21.9
		$\chi^2:1.27;$	$p:0.531$	
Okuldaki yemeklerin lezzetinden				
Çok memnunum	8	12.9	5	7,8
Memnunum	37	59.7	38	59,4
Memnun değilim	17	27.4	21	32,8
		$\chi^2:1.10;$	$p:0.578$	
Okuldaki yemeklerin miktarından				
Çok memnunum	19	30.6	14	21,9
Memnunum	31	50.0	26	40,6
Memnun değilim	12	19.4	24	37,5
		$\chi^2:5.17;$	$p:0.076$	
Okuldaki yemeklerin çeşitlerinden				
Çok memnunum	10	16.1	13	20,3
Memnunum	31	50.0	28	43,8
Memnun değilim	21	33.9	23	35,9
		$\chi^2:0.60;$	$p:0.740$	
Okuldaki yemeklerin temizliğinden				
Çok memnunum	24	38.7	11	17,2
Memnunum	27	43.6	33	51,6
Memnun değilim	11	17.7	20	31,2
		$\chi^2:8.01;$	$p:0.018^*$	
Yemekhanenin temizliğinden				
Çok memnunum	21	33.9	7	11,0
Memnunum	25	40.3	31	48,4
Memnun değilim	16	25.8	26	40,6
		$\chi^2:10.00;$	$p:0.007^{**}$	
* p<0.05 ** p<0.01 ***p<0.001				

Tablo 8'in devamı	Erkek(n:62)		Kız(n:64)	
	Sayı	%	Sayı	%
Yemekhane araçlarının temizliğinden				
Çok memnunum	12	19.4	4	6,3
Memnunum	25	40.3	21	32,8
Memnun değilim	25	40.3	39	60,9
	$\chi^2:7.38;$		$p:0.025^*$	
Yemek servisinden				
Çok memnunum	20	32.3	11	17,2
Memnunum	34	54.8	37	57,8
Memnun değilim	8	12.9	16	25,0
	$\chi^2:5.38;$		$p:0.068$	
Yemekhane personelinin kişisel temizliğinden				
Çok memnunum	17	27.4	7	10,9
Memnunum	30	48.4	28	43,8
Memnun değilim	15	24.2	29	45,3
	$\chi^2:8.66;$		$p:0.013^*$	
Yemekhane personeli davranışlarından				
Çok memnunum	17	27.4	6	9,4
Memnunum	31	50.0	27	42,2
Memnun değilim	14	22.6	31	48,4
	$\chi^2:11.93;$		$p:0.003^{**}$	
* p<0.05 ** p<0.01				

Taşımalı eğitim alan 1 erkek öğrenci yemekhanede yemek yemediği için n sayısı 62 olarak alınmıştır.

Yaman ve diğerleri (2007)'nin yaptığı çalışmada Antalya'daki taşımalı eğitim alan öğrencilerin %58.4'ü, Sivas'taki taşımalı eğitim alan öğrencilerin %72.2'sinin yemeklerden memnun olmadığı belirtilmiştir. Çetinkaya (2009)'nın kırsal ve kentsel kesimde yaşayan adolesanların beslenme durumu ve diyetle ilgili kardiyovasküler risk faktörlerinin değerlendirilmesi amacıyla yaptığı çalışmada, kırsal kesimde yaşayan erkek adolesanların %66.0'sının ve kızların %70.5'nin okul yemekhanesinden memnun oldukları belirlenmiştir.

Ürer (2005) taşımalı ve taşımalı olmayan ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları üzerine yaptığı araştırmada taşımalı eğitim alan öğrencilerin %74.3'ünün okulda verilen öğle yemeğinden memnun olmadıklarını tespit etmiştir.

Bekar (2006) yatılı ve gündüzlü ilköğretim okulunda öğrenim gören kız adolesanlar üzerinde yaptığı çalışmasında yatılı adolesanların genellikle okulda çıkan yemeklerden memnun olduklarını, bununla birlikte adolesanların yemekte kullanılan araç ve gereçlerin (%45.9), tabldotların (%36.8), masaların (%25.6) temizliğinden hiç memnun olmadıklarını saptamıştır. Yatılı adolesanların %27.8'inin yemeklerin temizliğinden pek memnun ve hiç memnun olmadıkları saptanmıştır.

Taşımali eğitim alan öğrenciler beslenme ihtiyaçlarını okul yemekhanesinden karşılamaktadırlar. Okul yemekhanesine gelen yemekler yemek saatinden bir saat önce geldiği için yemekler soğumakta ve lezzetleri azalmaktadır. Uygun koşulların olmaması da adolesanların okul yemeklerini yememelerine neden olmaktadır. Yemekhanedeki yemeklerin beğenilmemesi adolesanların beslenme ve sağlık durumlarını etkilemektedir.

Adolesanların beslenme alışkanlıklarına ilişkin bilgilerine Tablo 9'da yer verilmiştir.

Tablo 9. Erkek ve Kız Adolesanların Bazı Beslenme Alışkanlıklarının Khi-kare Analizleri (n:245)

	Erkek (n:120)				Kız (n:125)			
	Taşımali (n:63)		Normal (n:57)		Taşımali (n:64)		Normal (n:61)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Son 7 gün içinde günlük en az 5 porsiyon sebze veya meyve tüketimi								
Evet	26	41.3	25	43.9	34	53.1	27	44.3
Hayır	37	58.7	32	56.1	30	46.9	34	55.7
	$\chi^2:0.08;$		$p:0.774$		$\chi^2:0.98;$		$p:0.322$	
Son 7 gün içinde her gün en az 1 su bardağı gazlı içecek tüketimi								
Evet	37	58.7	39	68.4	32	50.0	33	54.1
Hayır	26	41.3	18	31.6	32	50.0	28	45.9
	$\chi^2:1.21;$		$p:0.271$		$\chi^2:0.21;$		$p:0.647$	
Son 7 gün içinde her gün en az 2 su bardağı süt veya yoğurt tüketimi								
Evet	37	58.7	18	31.6	40	62.5	31	50.8
Hayır	26	41.3	39	68.4	24	37.5	30	49.2
	$\chi^2:8.89;$		$p:0.003^{**}$		$\chi^2:1.74;$		$p:0.188$	
Son 7 gün içinde en az 2 kere kurubaklagil tüketimi								
Evet	38	60.3	32	56.1	42	65.6	39	63.9
Hayır	25	39.7	25	43.9	22	34.4	22	36.1
	$\chi^2:0.22;$		$p:0.643$		$\chi^2:0.04;$		$p:0.843$	

****** $p<0.01$

Adolesanların bazı beslenme alışkanlıkları ile öğrenim şekilleri arasında herhangi bir ilişki olup olmadığına bakılmış ve sadece erkek adolesanların öğrenim şekilleri ile son yedi gün içinde her gün en az 2 bardak süt veya yoğurt tüketimleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0.05$). Taşımali eğitim alan erkek adolesanların %58.7'si günlük en az 2 bardak süt veya yoğurt tükettiklerini belirtirlerken normal öğrenim gören erkek adolesanların %68.4'ü son bir hafta içinde günlük en az 2 bardak süt veya yoğurt tüketmediklerini belirtmişlerdir.

Son 7 günde günlük en az 5 porsiyon sebze veya meyve tüketmeyenler taşımali eğitim alan erkeklerde %58.7, kızlarda %46.9; normal eğitim alan erkeklerde %56.1, kızlarda %55.7'dir. Sebze ve meyve tüketiminin 5 porsiyondan az ve gazlı içeceklerin hergün tüketiliyor olması adolesanların sağlıksız beslendiğinin göstergesidir.

Taşçı, Şahin ve Baysal (1987)'in Ankara'da okuyan 12–14 yaş grubu gençlerin beslenme durumlarını belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada, süt ve ürünlerini yetersiz düzeyde tükettikleri belirlenmiştir.

Kalkwarf, Khoury ve Lanphear (2003)'in araştırmasında, çocukluk, ergenlik ve genç yetişkinlikte süt alımının, artmış kemik mineral yoğunluğu ile ilişkili olduğunu ve bu sonuçların süt ya da kalsiyum tüketiminden bağımsız olduğunu saptamışlar, 50 yaş ve üstü kadınlar arasında çocukluk ve adolesan dönemde düşük süt alımının, osteoporotik kırılma riskinin artışı ile önemli derecede ilişkili olduğunu belirlemişlerdir.

Vatanparast ve diğerleri (2004)'nin araştırmasında süt alımı, maksimum kemik kitlesini önemli derecede belirleyen etken olarak göz önüne alınır. Araştırmada süt alımının osteoporotik kırılma riskini düşürdüğü belirtilmiştir.

Taşımali eğitim alan erkeklerin %66.7'si, kızların %73.4'ü, normal eğitim alan erkeklerin %80.7'si, kızların %73.8'i kendilerini normal kiloda gördüklerini belirtmişlerdir. Kilo verme girişiminin en fazla olduğu grubun %15.9 oranıyla taşımali eğitim alan erkek adolesanların olduğu görülmektedir (Tablo 10).

Tablo 10. Erkek ve Kız Adolesanların Ağırlık Kontrollerine Yönelik Davranışlarının Khi kare Analizleri (n:245)

	Erkek (n:120)				Kız (n:125)			
	Taşımali (n:63)		Normal (n:57)		Taşımali (n:64)		Normal(n:61)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kendi ağırlığını tanımlama								
Zayıf	11	17.4	5	8.8	13	20.3	11	18.0
Normal	42	66.7	46	80.7	47	73.4	45	73.8
Şişman	10	15.9	6	10.5	4	6.3	5	8.2
	$\chi^2:3.14;$		$p:0.208$		$\chi^2:0.25;$		$p:0.883$	
Kilo verme girişiminde bulunma								
Evet	10	15.9	7	12.3	7	10.9	7	11.5
Hayır	53	84.1	50	87.7	57	89.1	54	88.5
	$\chi^2:0.32;$		$p:0.573$		$\chi^2:0.01;$		$p:0.924$	

Adolesanların diyet yapma davranışları genellikle sağlıklıdır. Diyet yapma davranışı kusma, laksatiflerin kullanımı, ilaç kullanımı, yasal olmayan madde kullanımı ve geçici diyetleri kapsayabilir. Bununla birlikte adolesan dönemde uygulanan diyetler, özellikle sıklıkla diyet uygulayan kız adolesanlarda, besin alımının azalması nedeniyle, besin ögesi yetersizlikleri ve büyüme geriliklerine yol açabilir. 10. sınıfa giden 153 lise öğrencisinde yürütülen araştırmada, adolesanların %54.7'sinin kilolarını kontrol etmek için sıklıkla diyet yaptıkları, %31.4'ünün aldıkları enerjiyi ve %41.9'unun yağın gramını hesapladıkları belirlenmiştir. Ayrıca diyet yaptıklarını belirten adolesanların düşük yağlı yiyecekleri satın aldıkları ve bu adolesanların %44.0'ünün kilo kontrolü için öğün atladıkları ortaya konulmuştur (Calderon, 2004).

Bekar (2006) yaptığı çalışmada diyet yapma durumunun yatılı ve gündüzlü eğitim alan adolesanlar arasında fark gösterdiğini bildirmiştir.

3. Adolesanların Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Tüketim Durumları

Adolesanların günlük enerji, protein, karbonhidrat, yağ, vitamin ve mineral alımlarına ilişkin bilgilere bu bölümde yer verilmiştir.

Tablo 11 incelendiğinde taşımali eğitim alan erkeklerin normal eğitim alan erkeklere göre daha fazla enerji aldıkları görülmektedir. Erkeklerde taşımali eğitim alanlar 2272 ± 738.5 kkal alırken normal eğitim alanlar 2205 ± 763.1 kkal almaktadır.

Normal eğitim alan erkeklerde taşınalı eğitim alan erkeklere göre enerjinin proteinden ve karbonhidrattan gelen yüzdesi fazla iken; taşınalı eğitim alan erkek öğrencilerde normal eğitim alan erkek öğrencilere göre enerjinin yağdan gelen yüzdesi yüksek bulunmuştur. Enerjinin %25-35' inin yağlardan karşılanması gerekirken taşınalı eğitim alan erkek öğrencilerde bu oran 42.1 ± 6.8 normal eğitim alan erkek öğrencilerde ise 39.5 ± 10.8 'dir. Doymuş yağ ve diyet kolesterol alım miktarlarının normal eğitim alan erkek öğrencilere göre taşınalı eğitim alan erkek öğrencilerde fazla olması ve enerjinin önemli bir kısmının yağlardan karşılanıyor olması ileriki zamanlarda oluşabilecek kalp ve damar rahatsızlıklarına yakalanma riskini artırmaktadır.

Normal eğitim alan kız adolesanlar taşınalı eğitim alan kız adolesanlara göre daha fazla enerji almaktadırlar. Normal eğitim alan kız öğrencilerin günlük enerji alımı 2311 ± 890.3 kkal, taşınalı eğitim alan kız adolesanların ise 2160 ± 808.9 kkal'dir. Enerjinin proteinden ve karbonhidrattan gelen yüzdesi taşınalı eğitim alan kızlarda, yağlardan gelen yüzdesi ise normal eğitim alan kız öğrencilerde daha yüksek görülmüştür. Kız adolesanların öğrenim şekilleri ile enerjilerinin yağdan gelen yüzde ortalaması arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). Taşınalı eğitim alan kız öğrencilerde günlük alınan enerji miktarının ortalama 38.8 ± 9.1 'i yağlardan gelirken, normal eğitim alan kızlarda günlük enerjinin ortalama 42.5 ± 8.9 'inin tüketilen yağlardan geldiği görülmektedir (Tablo 11).

Tablo 11. Adölesanların Öğrenim Şekillerine Göre Günlük Enerji ve Makro Besin Ögeleri Alımlarının Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t Değerleri (n:245)

Enerji ve Makro Besin Ögeleri	Erkek				Kız			
	Taşımalı(n:63)	Normal(n:57)			Taşımalı(n:64)	Normal (n:61)		
	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	t	p	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	t	P
Enerji (kcal)	2272±738.5	2205±763.1	0.490	0.625	2160±808.9	2311±890.3	0.991	0.324
Toplam protein (g)	66.5±24.5	67.0±30.6	0.108	0.914	63.3±23.8	66.7±28.2	0.726	0.469
Protein (Enerji %)	12.2±2.9	12.5±4.6	0.508	0.612	12.2±2.4	12.0±3.5	0.375	0.708
Hayvansal protein (g)	33.6±17.9	31.7±23.3	0.629	0.626	30.7±16.8	32.3±22.0	0.651	0.651
Karbonhidrat (g)	252.7±91.3	262.1±107.4	0.520	0.604	252.9±95.0	253.9±118.7	0.055	0.956
Karbonhidrat (Enerji %)	45.7±7.6	47.9±11.3	1.252	0.213	48.9±9.4	45.4±10.2	1.964	0.052
Yağ (g)	107.8±42.2	96.1±40.4	1.553	0.123	95.8±48.0	111.1±50.6	1.740	0.084
Yağ (Enerji %)	42.1±6.8	39.5±10.8	1.597	0.113	38.8±9.1	42.5±8.9	2.268	0.025*
MUFA(g)	30.2±12.8	26.8±12.3	1.480	0.142	26.9±12.1	32.0±17.4	1.913	0.058
MUFA (Enerji %)	12.0±3.3	11.1±3.8	1.494	0.138	11.2±3.0	12.4±4.4	1.738	0.085
PUFA(g)	36.7±18.3	33.0±16.5	1.173	0.243	31.4±20.3	38.4±20.1	1.943	0.054
PUFA (Enerji %)	14.4±4.9	13.9±6.2	0.521	0.604	12.9±5.4	14.7±5.2	1.890	0.061
SFA (g)	33.2±14.5	28.9±16.3	1.530	0.129	30.3±16.8	32.9±17.1	0.833	0.406
SFA(Enerji %)	13.1±3.5	11.5±3.6	2.423	0.017*	12.1±3.8	12.7±3.9	0.814	0.417
Diyet kolesterol	314.6±202.0	264.6±215.1	1.313	0.192	302.7±186.0	251.6±171.1	0.533	0.113
Posa	18.9±7.1	17.5±7.0	1.120	0.265	18.8±6.9	19.7±9.6	0.026	0.527
*p<0.05	MUFA: Tekli Doymamış Yağ Asitleri PUFA: Çoklu Doymamış Yağ Asitleri SFA: Doymuş Yağ Asitleri							

Ürer (2005) öğrencilerin enerji ortalaması erkek adolesanlarda taşınalı eğitim alanlarda 1293.4 ± 1241.4 kkal, normal eğitim alanlarda 1371.3 ± 1300.0 kkal; kız adolesanlarda taşınalı eğitim alanlarda 1447.7 ± 1360.6 kkal, normal eğitim alanlarda 1222.0 ± 1176.4 kkal bildirmiştir. Çalışmasında taşınalı ve taşınalı olmayan kız adolesanların enerji tüketim ortalamaları arasındaki farkı önemli bulmuştur. Yiğit (2006) 6, 7, 8. sınıflara devam eden öğrencilerin günlük enerji alımlarının erkeklerde 1839.7 ± 612.2 kkal, kızlarda 1758.1 ± 535.0 kkal olduğunu ve her iki grubun enerji alımlarının önerilenden düşük olduğunu saptamıştır. Eser ve diğerleri (2000), Konya’da yetiştirme yurtlarında barınan adolesanların beslenme durumlarını saptamak amacıyla yaptıkları çalışmada erkeklerde enerji ortalamasının 3186.0 ± 598.2 kkal, kızlarda ise 2485.4 ± 569.3 kkal olduğunu bulmuşlardır. Bu çalışmada enerji ortalamalarından elde edilen sonuçlar Ürer (2005)’in yapmış olduğu çalışma sonuçlarına göre oldukça düşüktür. Protein tüketimi Ürer (2005)’in çalışmasında taşınalı eğitim alan kız ve erkeklerde daha yüksek bulunurken bu çalışmada normal eğitim alan erkek ve kızlarda daha yüksek bulunmuştur.

Çetinkaya (2009)’ın yaptığı çalışmada kentsel kesimde yaşayan adolesanların enerji alımlarının kırsal kesime göre daha fazla olduğu bulunmuştur. Total protein alımı, hayvansal protein alımı kentsel kesimde kırsal kesime göre yüksektir. Enerjinin yağlardan ve tekli doymamış yağ asitlerinden gelen miktarları erkek ve kız adolesanlarda kırsal ve kentsel olarak istatistiki olarak anlamlı farklılıklar göstermektedir. Hayvansal yağ tüketiminin kırsal kesimde yaşayan adolesanlarda kentsel kesimde yaşayan adolesanlara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Tablo 12. Adolesanların Öğrenim Şekillerine Göre Günlük Vitamin Alımlarının Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t Değerleri (n:245)

Vitaminler	Erkek		t	p	Kız		t	p
	Taşımali(n:63) $\bar{x} \pm SD$	Normal(n:57) $\bar{x} \pm SD$			Taşımali(n:64) $\bar{x} \pm SD$	Normal(n:61) $\bar{x} \pm SD$		
Vitamin B ₁ (mg)	0.8±0.3	0.8±0.3	1.195	0.234	0.8±0.3	0.9±0.5	0.843	0.401
Vitamin B ₂ (mg)	1.3±0.5	1.1±0.5	2.438	0.016*	1.3±0.5	1.3±0.5	0.090	0.929
Niasin (mg)	23.7±9.2	23.4±12.1	0.177	0.860	21.5±8.9	24.8±13.2	1.659	0.100
Vitamin B ₆ (mg)	1.5±0.7	1.3±0.8	0.945	0.299	1.4±0.7	1.4±0.7	0.205	0.838
Folat (mcg)	275.7±92.9	262.5±100.4	0.749	0.455	275.8±96.8	275.1±117.7	0.037	0.970
Vitamin B ₁₂ (mcg)	3.2±2.0	2.9±2.4	0.661	0.510	2.8±1.6	2.7±2.0	0.216	0.829
Vitamin A (mcg)	844.4±537.9	632.7±327.9	2.407	0.011*	843.6±501.3	771.9±601.8	0.041	0.470
Retinol (mcg)	446.7±233.9	350.5±241.7	2.213	0.029*	424.4±256.1	381.2±243.6	0.964	0.337
Karoten (mg)	2.5±3.1	1.7±1.5	1.882	0.062	2.4±2.5	2.3±2.5	0.367	0.714
Vitamin C (mg)	86.7±58.9	60.8±41.1	2.763	0.007**	88.5±50.0	91.8±70.9	0.301	0.764
Vitamin E (mg)	34.7±15.9	29.3±13.4	1.999	0.049*	29.7±15.3	36.1±18.9	1.923	0.038*
Vitamin D (mcg)	2.0±1.7	1.3±1.5	2.033	0.044*	1.7±1.4	1.4±1.4	1.380	0.170
Vitamin K (mcg)	363.2±212.1	247.6±119.6	3.628	0.000***	351.8±179.8	319.9±206.6	0.921	0.359

* p<0.05

** p<0.01

***p<0.001

Adolesanların öğrenim şekillerine göre vitamin alımları incelendiğinde taşımali eğitim alan erkek adolesanların normal eğitim alan erkeklere göre B₂, B₁₂, folat, retinol, karoten, A, D, E, K ve C vitaminlerini daha fazla aldığı görülmektedir ($p<0.05$). Vitamin B₂ tüketimi taşımali eğitim alan erkek adolesanlarda ortalama 1.3 ± 0.5 mg, normal eğitim alan erkeklerde 1.1 ± 0.5 mg, E vitamini taşımali eğitim alan erkek öğrencilerde 34.7 ± 15.9 mg, normal eğitim alan erkek öğrencilerde 29.3 ± 13.4 mg, folat taşımali eğitim alan erkek öğrencilerde 275.7 ± 92.9 mcg, normal eğitim alan erkek öğrencilerde 262.5 ± 100.4 mcg'dır. Kız adolesanların vitamin alımları değerlendirildiğinde; normal eğitim alan kız adolesanların niasin, C ve E vitaminlerini taşımali eğitim alan kız adolesanlara göre yüksek aldığı görülmektedir. Taşımali eğitim alan kız adolesanların ise retinol, A, D ve K vitaminlerini normal eğitim alan kız öğrencilere göre fazla aldığı bulunmuştur. Kız adolesanların öğrenim şekilleri ile vitamin E tüketim ortalamaları arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Erkek öğrencilerde öğrenim şekilleri ile tüketim miktarları arasındaki ilişkinin anlamlı bulunduğu vitaminlerde taşımali eğitim alan adolesanların vitamin alım miktarları fazla iken kız öğrencilerde öğrenim şekilleri ile tüketim miktarları arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu vitaminlerde normal öğrenim gören kız adolesanların bu vitaminleri daha fazla tükettikleri saptanmıştır (Tablo 12).

Ürer (2005)'in yaptığı çalışmada değerlendirmeye alınan A, C, E ve B₆ vitaminlerini normal eğitim alan erkek adolesanlar daha fazla alırken bu çalışmada taşımali eğitim alan erkek öğrenciler belirtilen vitaminleri daha fazla almaktadır.

Bekar (2006)'ın çalışmasında yatılı ve gündüzlü kız adolesanların E vitamini tüketimleri arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur. Yatılı adolesanların E vitamini tüketim ortalamaları 13.5 ± 8.5 mg olarak saptanırken gündüzlü adolesanların 24.2 ± 17.6 mg olarak kaydedilmiştir. Bu çalışmada da kız adolesanların öğrenim şekilleri ile vitamin E tüketim ortalamaları arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Taşımali eğitim alan kız adolesanlarda E vit. tüketim ortalaması 29.7 ± 15.3 mg, normal eğitim alan kız adolesanlarda ise 36.1 ± 18.9 mg olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar Bekar (2006)'ın çalışmasıyla benzerlik göstermektedir. Tablo 13'te adolesanların öğrenim şekillerine göre günlük mineral alımlarının aritmetik ortalamaları, alt ve üst değerleri verilmiştir.

Tablo 13. Adolesanların Öğrenim Şekillerine Göre Günlük Mineral Alımlarının Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t Değerleri (n:245)

Mineraller	Erkek				Kız			
	Taşımali(n:63)	Normal(n:57)	t	p	Taşımali(n:64)	Normal(n:61)	t	p
	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$			$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$		
Kalsiyum (mg)	631.7±302.8	525.1±325.3	1.859	0.066	623.1±338.1	635.1±300.1	0.007	0.833
Fosfor (mg)	1055.3±359.0	960.6±390.4	1.384	0.169	1019.6±389.9	1039.1±390.7	0.745	0.781
Magnezyum (mg)	233.1±91.8	210.2±91.6	1.378	0.175	229.4±101.6	246.3±109.8	0.894	0.373
Demir (mg)	11.8±5.7	10.3±3.9	0.028	0.095	10.8±4.5	11.2±4.8	0.475	0.635
Çinko (mg)	9.3±3.5	8.9±4.0	0.355	0.575	8.6±3.2	9.2±4.1	0.803	0.423
Potasyum	2493±1008	2091±951	0.502	0.027*	2451±1115	2515±1116	0.321	0.749

* p<0.05

Erkek adolesanlarda günlük kalsiyum, fosfor, magnezyum, demir, çinko, potasyum alımları taşımali eğitim alan adolesanlarda normal eğitim alanlara göre yüksek iken bu fark sadece potasyumda istatistiksel olarak anlamlıdır. Kız adolesanlarda ise bu minerallerin alımı normal eğitim alan kız adolesanlarda taşımali eğitim alanlara göre daha yüksek olmasına rağmen fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (Tablo 13).

Ürer (2005)'in çalışmasında potasyum, magnezyum, fosfor, demir, çinko alımı normal eğitim alan erkeklerde daha fazla görülmüştür. Kız adolesanlarda ise kalsiyum, magnezyum, fosfor, demir, çinko alımı taşımali eğitim alan kızlarda daha yüksek bulunmuştur. Çıkan sonuçlar bu çalışmadaki verilerle benzerlik göstermemektedir. Adolesanların öğrenim şekilleriyle vitamin ve mineral alımları değerlendirildiğinde erkeklerde taşımali eğitim alanlar, kızlarda ise normal eğitim alanların daha fazla vitamin ve mineral tükettiği dikkat çekmektedir. Bu durum taşımali eğitim alan erkeklerin normal eğitim alan erkeklere göre yeterli ve dengeli beslenmeye daha çok önem verdiğini göstermektedir. Kız adolesanlardaki bu durum ise normal eğitim alan kızların daha bilinçli olduğunu göstermektedir. Taşımali eğitim alan kız adolesanlar kilo alma korkusuyla besin tüketimlerini kısıtlıyor olabilirler yada temizlik, yemek beğenmeme gibi nedenlerle taşımali eğitimde verilen yemekleri tüketmiyor olabilirler. Taşımali eğitimde okulda verilen yemeklerin lezzet, temizlik, personel temizliği vb. hizmetlerden memnuniyet düzeyi genel olarak erkeklerde daha fazla bulunmuştur. Taşımali eğitim alan erkek adolesanların taşımali eğitim alan kız adolesanlara göre vitamin ve mineral alım düzeylerinin daha yüksek olması araştırma sonucunu destekler niteliktedir.

Kalsiyum tüketimi taşımali eğitim alan erkeklerde 631.7 ± 302.8 mg, kızlarda 623.1 ± 338.1 mg iken, normal öğrenim gören erkeklerde 525.1 ± 325.3 mg kızlarda 635.1 ± 300.1 mg olarak belirlenmiştir. Günlük alınması gereken kalsiyum gereksiniminin çok altında olan kalsiyum alımları kemik gelişimi için risk oluşturmaktadır. Adolesan dönemde alınan kalsiyumun kemik mineral yoğunluğu ile ilişkili olduğunu bildirmişlerdir (Yabancı ve Pekcan 2010). Eser ve diğerleri (2000)'nin çalışmasında günlük kalsiyum alımının erkeklerde 703.7 ± 199.1 mg, kızlarda 431.0 ± 107.2 mg olduğunu bildirmiştir. Önay (2002), 12–14 yaş kız adolesanlarda günlük kalsiyum tüketimini ortalama 603.1 ± 253.5 mg olarak saptamıştır.

Tablo 14. Adolesanların Öğrenim Şekillerine Göre Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Alımlarının Yeterlilik Düzeylerinin Khi-kare Analizleri (n:245)

		Yetersiz		Yeterli		Fazla		
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Enerji	Taşınmalı	26	20.5	87	68.5	14	11.0	X2:1.47
	Normal	19	16.1	81	68.6	18	15.3	
	Toplam	45	18.4	168	68.5	32	13.1	p:0.478
Protein	Taşınmalı	14	11.0	33	26.0	80	63.0	X2:1.25
	Normal	16	13.6	24	20.3	78	66.1	
	Toplam	30	12.2	57	23.3	158	64.5	p:0.535
Vitamin B₁	Taşınmalı	29	22.8	85	66.9	13	10.3	X2:4.24
	Normal	39	33.1	64	54.2	15	12.7	
	Toplam	68	27.8	149	60.8	28	11.4	p:0.120
Vitamin B₂	Taşınmalı	9	7.1	49	38.6	69	54.3	X2:2.16
	Normal	10	8.5	55	46.6	53	44.9	
	Toplam	19	7.8	104	42.4	122	49.8	p:0.338
Niasin	Taşınmalı	51	40.2	61	48.0	15	11.8	X2:2.46
	Normal	47	39.8	49	41.5	22	18.7	
	Toplam	98	40.0	110	44.9	37	15.1	p:0.291
Vitamin B₆	Taşınmalı	16	12.6	46	36.2	65	51.2	X2:0.73
	Normal	16	13.5	48	40.7	54	45.8	
	Toplam	32	13.0	94	38.4	119	48.6	p:0.694
Folat	Taşınmalı	41	32.3	79	62.2	7	5.5	X2:5.42
	Normal	52	44.1	56	47.4	10	8.5	
	Toplam	93	38.0	135	55.1	17	6.9	p:0.066
Vitamin B₁₂	Taşınmalı	16	12.6	36	28.3	75	59.1	X2:3.80
	Normal	23	19.5	39	33.0	56	47.5	
	Toplam	39	15.9	75	30.6	131	53.5	p:0.149
Vitamin C	Taşınmalı	36	28.3	50	39.4	41	32.3	X2:2.71
	Normal	39	33.0	52	44.1	27	22.9	
	Toplam	75	30.6	102	41.6	68	27.8	p:0.257
Vitamin A	Taşınmalı	21	16.5	50	39.4	56	44.1	χ^2 :4.65
	Normal	33	28.0	40	33.9	45	38.1	
	Toplam	54	22.1	90	36.7	101	41.2	p:0.098
Vitamin E	Taşınmalı	2	1.6	15	11.8	110	86.6	X2:0.31
	Normal	3	2.6	13	11.0	102	86.4	
	Toplam	5	2.1	28	11.4	212	86.5	p:0.854
Kalsiyum	Taşınmalı	105	82.7	21	16.5	1	0.8	X2:0.98
	Normal	97	82.2	21	17.8	--	--	
	Toplam	202	82.5	42	17.1	1	0.4	p:0.610
Fosfor	Taşınmalı	43	33.9	75	59.0	9	7.1	X2:1.36
	Normal	46	39.0	67	56.8	5	4.2	
	Toplam	89	36.3	142	58.0	14	5.7	p:0.505
Magnezyum	Taşınmalı	28	22.0	79	62.2	20	15.7	X2:1.10
	Normal	32	27.1	66	55.9	20	16.9	
	Toplam	60	24.5	145	59.2	40	16.3	p:0.576
Demir	Taşınmalı	20	15.7	73	57.5	34	26.8	X2:0.15
	Normal	19	16.1	70	59.3	29	24.6	
	Toplam	39	15.9	143	58.4	63	25.7	p:0.925
Çinko	Taşınmalı	40	31.5	73	57.5	14	11.0	X2:0.61
	Normal	41	34.8	62	52.5	15	12.7	
	Toplam	81	33.1	135	55.1	29	11.8	p:0.736

n sayısı taşınmalı eğitimde 127, normal eğitimde 118, toplamda 245'tir.

Tablo 14’te, taşımali ve normal eğitim alan adolesanların günlük enerji ve besin ögeleri alımlarının yeterlilik düzeyleri verilmiştir. Türkiye için Geliştirilmiş Beslenme Rehberi’nde (Sağlık Bakanlığı, 2004) 10-13 yaş erkek kız çocukları için önerilen enerji ve besin ögelerine göre bu çalışmada taşımali ve normal eğitim alan adolesanların günlük enerji ve besin ögeleri alımları karşılaştırılmış, önerilen değerlerin altında olanlar (<%67) yetersiz, önerilen düzeyde olanlar (%67-133) yeterli, üzerinde olanlar da (>%133) fazla olarak değerlendirilmiştir. (Pekcan, 2008b).

Adolesanların genelinin enerji alımlarına bakıldığında %18.4’ünün enerjiyi yetersiz aldığı görülürken bu oran taşımali eğitim alan adolesanlarda %20.5, normal eğitim alan adolesanlarda %16.1 olarak bulunmuştur. Adolesanların, %12.2’si proteini, %27.8’i B₁ vitaminini, %40.0’i niasini, %82.5’i kalsiyumu, %38.0’i folatı yetersiz almaktadır. Bununla birlikte normal eğitim alan adolesanlarda vitamin B₁, B₂, B₆, B₁₂, A, C, E, folat, protein, fosfor, magnezyum, demir ve çinko yetersizliği taşımali eğitim alan adolesanlara göre daha fazladır. Taşımali eğitim alan adolesanlar enerji, niasin ve kalsiyumu normal eğitim alanlara göre daha yetersiz almaktadırlar. Ancak bu farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0.05).

Ergenlik dönemi kemik sağlığı ve gelişimi açısından en önemli ve kritik bir dönemdir. Araştırmaya alınan adolesanlarda yetersiz kalsiyum alımı taşımali öğrencilerde %82.7, normal eğitim alan öğrencilerde %82.2 olarak bulunmuştur. Bu durum şişmanlama korkusu ile adolesanların kalsiyum kaynaklarından kaçındığından olabilir. Adolesanlar süt ve ürünleri yerine daha çok gazlı, şekerli içecekleri tercih etmektedirler (Yağcı ve diğerleri, 2000). Yabancı (2004) kız adolesanların %86.7’sinin kalsiyumu yetersiz tükettiğini belirlemiştir.

Eser, Şahin ve Demireli (2000), Konya’da iki yetiştirme yurdunda barınan 13-18 yaş arası adolesanların beslenme durumlarını saptama amacıyla yapılan bir araştırmada, adolesanların beslenme alışkanlıkları, günlük ortalama enerji ve besin ögeleri miktarları belirlenmiştir. Erkeklerde vit B₁, vit B₂; kızlarda, kalsiyum, demir, A ve C vitaminleri, B₂ ve niasin gibi besin ögelerinin yetersiz tüketildiği sonucu ortaya çıkmıştır.

Türkiye’de, enerji ve besin ögeleri yönünden enerji kaynaklarını yetersiz düzeyde alan ailelerin oranı düşük bulunmuştur. Bununla birlikte kalsiyum (%13–26),

vitamin A (%3–31) ve vit.B₂ ‘yi (%34–40) yetersiz alanların oranı yüksek bulunmuştur. Özellikle süt ve ürünlerinin yetersiz düzeyde tüketilmesi kalsiyum ve vit B₂ yetersizliğinin temel nedeni olduğu bildirilmiştir (Pekcan, 2001).

Artmış enerji ihtiyacını karşılamak için daha yüksek miktarlarda B₁, B₂ ve niasine gereksinim vardır. Doku sentezindeki hızlı artış, DNA ve RNA metabolizması için gerekli olan folik asit ve B₁₂ vitaminine ihtiyacı arttırır. Yeni hücrelerin yapısal ve işlevsel özelliklerini sürdürebilmeleri için daha fazla A, C ve E vitamini gereklidir. D vitamini de, özellikle hızlı iskelet büyümesi için gereklidir (Kınık, 1996). Araştırmaya alınan adolesanların besin ögesi yetersizliklerinin olması ileride sağlık problemlerinin oluşmasına sebep olabilir.

4. Adolesanların Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Araştırmaya katılan adolesanların vücut ağırlıkları, boy uzunlukları, BKİ’leri, üst orta kol, bel, kalça çevresi ve deri kıvrım kalınlıkları gibi antropometrik ölçümlerine ait bulgular ve yorumları bu bölümde incelenmiştir (Tablo 15).

Adolesan dönemi, hızlı fiziksel büyüme, cinsel gelişme ve psiko-sosyal olgunlaşma ile karakterizedir (Kardaş ve Orbak, 2002). İnsanın doğumunda ölümüne kadar vücut bileşimi sabit değildir ve sürekli değişim göstermektedir. Antropometrik ölçümlerle büyüme ve gelişme izlenmekte, dolaylı olarak da beslenme durumu değerlendirilebilmektedir (Hayran, 1990). Vücut bileşimi, besinler aracılığı ile alınan kalori miktarı ve fiziksel aktiviteyle harcanan kalori miktarı arasındaki denge ile ilgilidir. Bu açıdan vücut bileşimi bireyin hayat standardını da yansıtmaları açısından önemlidir (Gültekin ve diğerleri, 2005). Bireylere ait vücut ölçümlerinin değişik faktörlerin etkisi altında şekillendiği bilinmektedir. Vücut gelişimi üzerine faktörlerin etkisini değerlendirmesi amacıyla çeşitli parametreler kullanılmaktadır. Kullanılan parametrelere ait değerler, bireyin vücut gelişiminin derecesinin belirlenmesinde ve standartların oluşturulmasında yararlı olmaktadır (Tuncer, 2004).

Tablo 15. Adolesanların Antropometrik Ölçümlerinin Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve t değerleri (n:245)

Antropometrik ölçümler	Erkek				Kız			
	Taşımalı(n:63)	Normal(n:57)			Taşımalı(n:64)	Normal(n:61)		
	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	t	p	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	t	p
Vücut ağırlığı (kg)	38.1±9.6	37.6±10.0	0.318	0.751	39.0±9.0	37.6±9.7	0.845	0.400
Boy uzunluğu (cm)	142.3±10.2	143.8±9.9	0.827	0.410	144.0±9.3	144.0±10.0	0.037	0.971
BKİ (kg/m ²)	18.6±3.0	17.9±3.0	1.281	0.203	18.6±3.0	17.9±2.9	1.449	0.150
Üst orta kol çevresi (cm)	18.8±3.1	18.4±2.8	0.869	0.387	19.1±2.9	18.5±2.8	1.107	0.270
Bel çevresi (cm)	63.7±7.1	63.3±7.3	0.253	0.800	62.1±6.4	61.1±6.5	0.896	0.372
Kalça çevresi (cm)	79.4±8.2	79.5±8.1	0.054	0.957	79.5±8.1	78.3±8.6	0.823	0.412
Bel/kalça oranı	0.8±0.04	0.8±0.04	0.737	0.462	0.8±0.1	0.8±0.1	0.019	0.985
Baldır çevresi (cm)	27.6±3.4	27.7±3.3	0.138	0.891	28.2±3.3	28.3±4.0	0.178	0.859
Biseps DKK (mm)	8.6±3.7	7.9±2.9	1.135	0.259	9.4±3.4	9.2±2.8	0.410	0.683
Triseps DKK (mm)	11.5±4.8	10.4±3.6	1.462	0.147	13.7±4.0	13.4±4.6	0.361	0.719
Suprailiak DKK (mm)	11.9±6.6	10.6±6.4	1.048	0.297	13.4±6.1	12.2±5.8	1.088	0.279
Subskapular DKK (mm)	9.0±5.1	8.3±4.8	0.876	0.383	10.8±4.5	10.4±4.7	0.475	0.636
Toplam deri kıvrım kalınlığı	41.1±19.1	37.2±16.0	1.199	0.233	47.3±16.5	46.9±21.3	0.122	0.903

Tablo 15 incelendiğinde adolesanların vücut ağırlığı ortalaması taşımali eğitim alan erkeklerde 38.1 ± 9.6 kg normal eğitim alan erkeklerde 37.6 ± 10.0 kg; taşımali eğitim alan kızlarda 39.0 ± 9.0 kg, normal eğitim alan kızlarda 37.6 ± 9.7 kg'dır. BKİ değerleri taşımali eğitim alan erkeklerde 18.6 ± 3.0 kg/m² normal eğitim alan erkeklerde 17.9 ± 3.0 kg/m², taşımali eğitim alan kızlarda 18.6 ± 3.0 kg/m², normal eğitim alan kızlarda 17.9 ± 2.9 kg/m² olarak hesaplanmıştır. Adolesanların antropometrik ölçümleri değerlendirildiğinde erkek öğrencilerde boy uzunluğu, kalça çevresi ve biceps ölçümleri dışında taşımali eğitim alan erkek adolesanların tüm ölçümlerinin normal eğitim alan erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu verilerin adolesanların besin öğeleri tüketim durumlarını gösteren tablolardaki verilerle uyum gösterdiği görülmektedir. Taşımali eğitim alan erkek adolesanlar normal eğitim alan erkek adolesanlara göre daha yeterli ve dengeli beslenmektedir görüşümüzü antropometrik ölçümler destekler niteliktedir. Taşımali eğitim alan kız adolesanlarda tüm ölçümler normal eğitim alan kızlara göre daha yüksek bulunmuştur. Kız adolesanların besin öğeleri tüketim durumları incelendiğinde normal eğitim alan kız adolesanların taşımali eğitim alan kızlara göre vitamin ve mineral alımları daha yüksek görülmektedir. Buna karşılık antropometrik ölçümlerin taşımali eğitim alan kızlarda daha yüksek çıkması dikkati çekmektedir.

Çetinkaya (2009) yaptığı çalışmasında BKİ değerleri erkek öğrencilerde kırsal ve kentsel kesimde sırasıyla 17.6 ± 2.4 kg/m² ve 19.7 ± 3.7 kg/m²; kız öğrencilerde ise 18.6 ± 2.5 kg/m² ve 19.1 ± 3.1 kg/m² olarak hesaplanmıştır. Vücut ağırlıkları, BKİ, triseps, biceps, subskapular, suprailiik deri kıvrım kalınlıkları, üst orta kol, bel ve baldır çevreleri ile vücut yağ miktarları kentsel kesimde yaşayan adolesanlarda, kırsal kesimde yaşayan adolesanlara göre daha fazladır. Bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Kızlarda vücut ağırlığı ve BKİ kentsel kesimde daha yüksek olmasına rağmen farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir. Kırsal kesimdeki adolesan kızlarda deri kıvrım kalınlıkları ile üst orta kol çevreleri de kentsel kesimde yaşayan adolesanlara göre düşük bulunmuştur.

Tablo 16'da adolesanların yaşa göre boy uzunluklarının WHO-2007 referanslarına göre değerlendirilmesi verilmiştir.

Tablo 16. Adölesanların Yaşı Göre Boy Uzunluklarının WHO-2007 Referanslarına Göre Dağılımı (n:245)

		Boy Uzunluğu									
		Kısa (<5 per)		Kabul edilebilir (≥5 - <15 per)		Normal (≥15 - <85 per)		Uzun (≥85 - <95 per)		Çok Uzun (≥95 per<)	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Erkek	Taşımalı	12	19.0	13	20.6	33	52.4	4	6.3	1	1.6
	Normal	8	14.0	10	17.5	33	57.9	4	7.0	2	3.5
	Toplam	20	16.7	23	19.2	66	55.0	8	6.7	3	2.5
		$\chi^2: 1.23$ p: 0.874									
Kız	Taşımalı	15	23.4	9	14.1	38	59.4	1	1.6	1	1.6
	Normal	11	18.0	15	24.6	31	50.8	3	4.9	1	1.6
	Toplam	26	20.8	24	19.2	69	55.2	4	3.2	2	1.6
		$\chi^2: 3.76$ p: 0.440									
Toplam	Taşımalı	27	21.3	22	17.3	71	55.9	5	3.9	2	1.6
	Normal	19	16.1	25	21.2	64	54.2	7	5.9	3	2.5
	Toplam	46	18.8	47	19.2	135	55.1	12	4.9	5	2.0
		$\chi^2: 2.15$ p: 0.708									

per: persentil

Adölesanların boy uzunlukları WHO-2007 referans değerlerine göre değerlendirildiğinde adölesanların %55.1'inin boy uzunluklarının normal değerlerde olduğu saptanmıştır. Normal boy uzunluğuna sahip öğrenciler taşımalı eğitim alan erkeklerde %52.4 kızlarda %59.4; normal eğitim alan erkeklerde %57.9, kızlarda %50.8'dir. Taşımalı eğitim alan erkek adölesanların %19.0'u normal eğitim alan erkeklerin %14.0'ü kısa iken; taşımalı eğitim alan kızların %23.4'ü, normal eğitim alan kızların %18.0'ı kısa boyludur.

Öztürk, Dicle, Yıldırım ve Bektaş (2004) okul dönemindeki çocukların sağlık durumlarının belirlenmesine yönelik yapmış oldukları çalışmada boy değerlendirmesinde kız öğrencilerin %7.7'si, erkek öğrencilerin %5.6'sı; ağırlık değerlendirmesinde ise kız öğrencilerin %7.3'ü, erkek öğrencilerin %4.4'ü normal persentil değerleri arasında olmadığını saptamıştır.

Bekar (2006)'ın yaptığı çalışmada adölesanların boy uzunluklarını 12 yaş adölesanların, %66.1'inin, 13 yaş adölesanların da %67.9'unun normal boy uzunluğunda olduğunu saptamıştır.

Ayvaz (2008) ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin %73.7'sinin, kız öğrencilerin ise %81.9'unun yaşa göre boy uzunluklarının normal olduğunu bildirmiştir.

Beden kütle indeksi yetişkinlerde ağırlık-boy ilişkisine göre şişmanlığı en iyi gösteren ve kolay uygulanabilen bir indekstir (Gültekin ve diğerleri, 2004). Son yıllarda beslenme durumlarının değerlendirilmesinde yaşa ve cinsiyete göre hazırlanmış BKİ referans değerleri kullanımı yaygınlaşmaya başlamıştır. BKİ için kullanılan referans değerler her ülkede farklılıklar gösterdiği gibi, bir ülkenin farklı bölgelerinde ve hatta aynı bölgede yaşayan farklı ırklarda bile önemli farklılıklar gösterebilmektedir (Sivaslı, 2006).

BKİ' nın değerlendirilmesinde yaşa ve cinsiyete göre <5. persentil çok zayıf, ≥ 5 - <15 zayıf, ≥ 15 - <85. persentiller arası normal, ≥ 85 - <95. persentiller arası hafif şişman (kilolu, toplu), ≥ 95 . persentil şişman olarak kabul edilmektedir. (Pekcan, 2008a)

Tablo 17' de adolesanların yaşa göre BKİ değerlerinin WHO-2007 referanslarına göre değerlendirilmesi verilmiştir.

Tablo 17. Adolesanların Yaşa Göre BKİ Ölçümlerinin WHO-2007 Referanslarına Göre Dağılımı (n:245)

		BKİ									
		Zayıf (<5 per)		Kabul edilebilir (≥ 5 - <15 per)		Normal (≥ 15 - <85 per)		Hafif şişman (≥ 85 - <95 per)		Şişman (≥ 95 per)	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Erkek	Taşınalı	2	3.2	2	3.2	46	73.0	4	6.3	9	14.3
	Normal	1	1.8	6	10.5	38	66.7	7	12.3	5	8.8
	Toplam	3	2.5	8	6.7	84	70.0	11	9.2	14	11.7
		χ^2 : 4.77 p: 0.312									
Kız	Taşınalı	2	3.1	8	12.5	41	64.1	5	7.8	8	12.5
	Normal	5	8.2	6	9.8	39	63.9	5	8.2	6	9.8
	Toplam	7	5.6	14	11.2	80	64.0	10	8.0	14	11.2
		χ^2 : 1.84 p: 0.766									
Toplam	Taşınalı	4	3.1	10	7.9	87	68.5	9	7.1	17	13.4
	Normal	6	5.1	12	10.2	77	65.3	12	10.2	11	9.3
	Toplam	10	4.1	22	9.0	164	66.9	21	8.6	28	11.4
		χ^2 : 2.58 p: 0.631									

per:persentil

WHO-2007 referans değerlerine göre adolesanların BKİ'leri değerlendirildiğinde taşınalı eğitim alan adolesanların %68.5'i normal eğitim alan adolesanların %65.3'ü normal ağırlıktadır. Zayıf ve kabul edilebilir durumda olan adolesanların oranı normal eğitim alan öğrencilerde, şişman adolesanların oranı ise taşınalı öğrencilerde daha fazladır. BKİ'ne göre taşınalı eğitim alan adolesanlar

normal eğitim alan adolesanlara göre daha iyi beslenmektedir. Beslenme durumundaki değişiklik BKİ değerleriyle kısa sürede fark edilebilir fakat boy uzunluğundaki değişiklik beslenme durumuna hemen yansımaz (Pekcan, 2008a).

Ürer (2005)'in yaptığı çalışmada taşımali eğitim alan erkek adolesanların %12.7' sinin, taşımali olmayan erkek adolesanların %12.0'sinin çok zayıf olduğu görülmektedir. Taşımali eğitim alan kız adolesanların %12.0'sinin, taşımali olmayan kızların ise %7.3'ünün çok zayıf olduğu bildirilmiştir. Taşımali eğitim alan kız adolesanların daha zayıf olduğu bulunmuştur. Bu çalışmada Ürer'in yaptığı çalışmadan farklı olarak taşımali eğitimin BKİ'yi daha olumlu etkilediği saptanmıştır. Zayıf çocuklar normal eğitimde daha fazla iken, normal ve şişman adolesanların taşımali eğitimde daha yüksek olduğu, taşımali eğitimde verilen yemeklerin öğrencilerin beslenmesini olumlu etkilediği belirlenmiştir.

5. Adolesanların Fiziksel Aktivite Durumları

Bu bölümde adolesanların spor yapma durumları ve günlük faaliyetlere harcadıkları zaman belirtilmiştir.

Tablo 18. Adolesanların Spor Yapma Durumlarının Dağılımı (n:245)

	Erkek(n:120)				Kız(n:125)			
	Taşımali (n:63)		Normal (n:57)		Taşımali (n:64)		Normal (n:61)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Spor yapma durumu								
Spor yapmıyor	4	6.3	2	3.5	7	10.9	10	16.4
Okul takımı oyuncusu	9	14.3	4	7.0	6	9.4	6	9.8
Sokakta düzenli oynuyor	50	79.4	51	89.5	51	79.7	45	73.8
					$\chi^2:0.83;$		$p:0.659$	
	Taşımali (n:59)		Normal (n:55)		Taşımali (n:57)		Normal (n:51)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
İlgili spora ayrılan süre (saat/ hafta)								
7 ve daha az	18	30.5	15	27.2	22	38.6	24	47.1
8 ile 14 saat arası	26	44.1	20	36.4	25	43.9	20	39.2
15 saat ve üzeri	15	25.4	20	36.4	10	17.5	7	13.7
			$\chi^2:1.63; p:0.442$		$\chi^2:0.84; p:0.657$			

Araştırmaya alınan adolesanların spor yapma durumları incelendiğinde adolesanların çoğunluğunun sokakta düzenli oynadıkları görülmektedir. Normal eğitim alan erkek adolesanlar taşımali eğitim alan erkek adolesanlara göre daha çok sokakta oynamayı tercih ederken; okul takımı sporcuları taşımali eğitim alan erkek adolesanlarda daha fazladır. Taşımali eğitim alan erkek adolesanların haftada %44.1'i, normal eğitim alan erkek adolesanların %36.4'ü ilgilendikleri spora 8-14 saat zaman ayırmaktadır. Kız adolesanların spor yapma durumları incelendiğinde; taşımali eğitim alanların normal eğitim alanlara göre daha çok sokakta oynamayı tercih ettikleri görülmektedir. Normal eğitim alan kız adolesanların %16.4'ü, taşımali eğitim alan kız adolesanların %10.9'u spor yapmamaktadır.

Bekar (2006)'ın yaptığı çalışmada adolesanların %55.3'ünün fiziksel aktivite yaparken %7.1'inin yapmadığı görülmektedir. Bekar'ın çalışmasında kız öğrencilerde spor yapmayanların oranı bu çalışmadaki sonuçlara göre düşüktür. Yatılı adolesanların %69.2'si gündüzlü adolesanların %41.4'ü düzenli olarak fiziksel aktivite yapmaktadır. Yatılı ve gündüzlü adolesanlar arasında fiziksel aktivite yapma durumları farklılık göstermektedir.

Ahsen (1994) 16–18 yaş adolesanların %41.3'ünün sportif faaliyet yapmadığını %58.7'sinin sportif faaliyetlere katıldığını ve en fazla yürüyüş yaptıklarını saptamıştır.

Kız adolesanların hafta içi ve hafta sonu bazı fiziksel aktiviteleri yapma süreleri ile öğrenim şekilleri arasında herhangi bir ilişki olup olmadığına bakılmış, hafta içi ve hafta sonu oturarak yapılan fiziksel aktivitelerle kız adolesanların öğrenim şekilleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Taşımali eğitim alan kız öğrenciler hafta içi oturarak yapılan aktivitelere ortalama 6.3 ± 1.1 saat, normal eğitim alan kız öğrenciler bu aktiviteye ortalama 6.8 ± 1.3 saat zaman harcadıklarını belirtmişlerdir ($p<0.05$). Hafta sonu oturarak yapılan faaliyetlere taşımali eğitim alan kız öğrenciler ortalama 5.5 ± 1.6 saat zaman harcadıklarını belirtirlerken normal eğitim alan kız öğrenciler bu aktiviteye ortalama 6.2 ± 1.7 saat zaman harcadıklarını belirtmişlerdir($p<0.05$)(Tablo19).

Tablo 19. Adölesanların Hafta İçi ve Hafta Sonları Bir Gün Boyunca Bazı Aktivitelere Harcadıkları Sürelerin (Saat) Dağılımı (n:245)

Aktiviteler	Erkek				Kız			
	Taşımalı(n:63)	Normal(n:57)			Taşımalı(n:64)	Normal(n:61)		
	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	t	p	$\bar{x} \pm SD$	$\bar{x} \pm SD$	t	p
HAFTA İÇİ								
Uyku	8.9±1.2	9.0±1.0	0.800	0.425	9.2±1.0	9.3±1.2	0.554	0.581
Yatarak dinlenme	2.8±1.2	2.7±1.1	0.866	0.388	3.0±1.1	2.8±1.0	1.564	0.120
Oturarak yapılan aktiviteler	6.5±1.2	6.3±1.4	0.859	0.392	6.3±1.1	6.8±1.3	2.178	0.031*
Ayakta yapılan hafif aktiviteler	3.4±1.0	3.5±1.1	0.522	0.602	3.6±0.8	3.6±1.0	0.068	0.946
Hızlı yürüme	0.9±0.3	0.9±0.3	0.205	0.846	1.0±0.2	1.0±0.2	0.067	0.947
Bisiklet, tenis, basketbol, hentbol vb.	2.1±1.1	1.9±0.8	0.857	0.395	2.0±0.7	1.7±0.8	1.626	0.107
Dans, kayak, jimnastik, paten, ata binme vb.	--	--	--	--	--	--	--	--
Futbol, koşu, dağcılık yüzme	2.1±0.8	1.9±1.0	0.920	0.360	1.3±0.5	1.2±0.4	0.318	0.756
HAFTA SONU								
Uyku	10.2±1.5	10.1±1.3	0.584	0.560	10.6±1.2	10.5±1.3	0.714	0.477
Yatarak dinlenme	2.8±1.2	2.6±1.2	0.699	0.486	2.7±1.5	2.7±1.3	0.091	0.928
Oturarak yapılan aktiviteler	5.7±1.7	5.6±1.4	0.066	0.948	5.5±1.6	6.2±1.7	2.439	0.016*
Ayakta yapılan hafif aktiviteler	3.3±1.1	3.4±1.2	0.472	0.638	3.5±1.0	3.3±1.0	1.546	0.125
Hızlı yürüme	1.5±1.0	1.3±0.5	0.447	0.670	1.1±0.6	1.0±0.4	0.380	0.708
Bisiklet, tenis, basketbol, hentbol vb.	2.0±0.9	2.1±0.9	0.717	0.476	2.0±0.9	1.7±0.9	1.363	0.177
Dans, kayak, jimnastik, paten, ata binme vb.	--	--	--	--	--	--	--	--
Futbol, koşu, dağcılık yüzme	2.0±0.8	1.9±0.8	0.656	0.513	1.1±0.4	1.0±0.0	0.350	0.734

* p<0.05

Bekar (2006); yatılı adolesanların ortalama 9.2 ± 0.7 saat, gündüzlülerin 8.8 ± 1.3 saat uyuduklarını saptamıştır. Otururarak yapılan faaliyetler için yatılı adolesanların ortalama 8.5 ± 2.2 saat gündüzlü adolesanlar ise ortalama 7.9 ± 2.1 saat zaman harcadıkları görülmüştür. Adolesanların uyku, uzanıp dinlenme, yürüme ve spor yapma süreleri yatılı ve gündüzlü olmalarına göre farklılık göstermektedir. Öğrenim şekli günlük yapılan fiziksel aktivitelerin süresini etkilemektedir.

Nur (2003)'un Sivas ilindeki fazla kilolu ve şişman 36 adolesan ile yürüttüğü çalışmasında, araştırma grubunun uyuma, televizyon izleme, oturarak okuma, ev işi yapma ve yürüme günlük aktivite sürelerinin ortalamaları eğitim öncesinde başlangıçta sırasıyla; 9.3 ± 0.9 ; 3.8 ± 0.7 ; 7.7 ± 1.4 ; 1.7 ± 0.8 ; 1.6 ± 0.6 saat olarak belirlenirken eğitim sonrasında ise sırasıyla 8.7 ± 0.6 ; 2.6 ± 0.6 ; 7.4 ± 1.0 ; 2.9 ± 0.8 ; 2.5 ± 0.6 saat olarak bulunmuştur. Eğitim sonrasında uyuma, televizyon seyretme, oturarak okuma aktivitelerinde azalma, ev işi ve yürüme aktivitelerinde artış olması eğitimin fiziksel aktivite alışkanlığını etkilediğini göstermektedir.

Alaçam (2002)' in 12–15 yaş adolesanlarda yapmış olduğu çalışmada özel okulda okuyan adolesanların spor yapma düzeylerinin devlet okulunda okuyan öğrencilerden daha iyi olduğunu bunu da özel okulun öğrencilere sağladığı imkanlarla ve sosyo-ekonomik imkanlarla ilişkilendirmiştir.

.BÖLÜM V

SONUÇ VE ÖNERİLER

1. Sonuçlar

Bu çalışmanın amacı Bolu ili Dörtdivan ilçesinde normal ve taşımali eğitim alan 10-13 yaş adolesanların antropometrik ölçümleriyle beslenme durumlarını saptamaktır. Taşımali ve normal eğitim alan erkek ve kız adolesanların annelerinin ilkokul mezunu, babalarının ise çoğunlukla okuryazar ve ilkokul mezunu olduğu görülmektedir. Her iki grupta da çalışan annelerin oranı çok azdır. Taşımali eğitim alan adolesanların babalarının daha çok çiftçilik yaptığı, normal eğitim alan adolesanların babalarının ise işçi, memur ve emekli olduğu bulunmuştur.

Adolesanların öğün atlama durumları incelendiğinde öğrencilerin çoğunluğunun bazen öğün atlادıkları, en çok atlanan öğünün de öğle olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan adolesanların büyük kısmı yeterli ve dengeli beslendikleri düşüncesindedirler. Yemek seçimi normal eğitim alan erkeklerde ve taşımali eğitim alan kız adolesanlarda daha fazladır.

Araştırmaya katılan taşımali eğitim alan erkek ve kız adolesanların tamamına yakını öğle yemeğinde okulda çıkan yemekleri yediklerini belirtmişlerdir. Normal eğitim alan adolesanların ise çoğunluğunun öğle yemeğini evde yediği, normal eğitim alan kızların %9.8'inin ise öğle yemeği yemediği görülmektedir. Öğle yemeğini okul yemekhanesinde yiyen erkek adolesanların %54.8'i, kızların %62.5'i yemekten memnun olduklarını belirtmişlerdir. Okul yemekhanesinde çıkan yemeklerin temizliğinden erkek adolesanların kızlara göre daha memnun olduğu saptanmıştır. Okul yemekhanesinde yemek yiyen erkek adolesanlar kız adolesanlara göre yemekhane temizliği, yemekhanedeki araçların temizliği, yemekhane personelinin kişisel temizliği ve yemekhane personelinin davranışlarından daha çok memnundurlar ($p<0.05$).

Araştırmaya alınan adolesanların yarıdan fazlası kendilerini normal kiloda gördüğünü belirtirken kilo verme girişiminin en fazla olduğu grubu %15.9 oranıyla taşımali eğitim alan adolesanlar oluşturmaktadır.

Erkeklerde taşımali eğitim alanların, kızlarda ise normal eğitim alanların daha fazla enerji aldığı görülmektedir. Adolesanların öğrenim şekillerine göre vitamin alımları incelendiğinde taşımali eğitim alan erkek adolesanların normal eğitim alan erkeklere göre B₂, B₁₂, folat, retinol, karoten, A, D, E, K ve C vitaminlerini daha fazla aldığı görülmektedir. Kız adolesanların vitamin alımları değerlendirildiğinde; normal eğitim alan kız adolesanların niasin, C ve E vitaminlerini taşımali eğitim alan kız adolesanlara göre yüksek aldığı görülmektedir. Taşımali eğitim alan kız adolesanların ise retinol, A, D ve K vitaminlerini normal eğitim alan kız öğrencilere göre fazla aldığı bulunmuştur.

Adolesanların öğrenim şekillerine göre mineral alımları değerlendirildiğinde erkek adolesanlarda günlük kalsiyum, fosfor, magnezyum, demir, çinko, potasyum alımları taşımali eğitim alanlarda, kızlarda ise normal eğitim alanlarda daha yüksek bulunmuştur.

Adolesanların genelinin %18.4'ü enerjiyi yetersiz almaktadır. Adolesanların, %12.2'si proteini, %27.8'i B₁ vitaminini, %40.0'ı niasini, %82.5'i kalsiyumu, %38.0'i folatı yetersiz almaktadır. Taşımali eğitim alan adolesanlar enerji, niasin ve kalsiyumu normal eğitim alanlara göre daha yetersiz almaktadırlar.

Adolesanların BKİ ve vücut ağırlığı ortalaması erkeklerde ve kızlarda taşımali eğitim alanlarda daha yüksek bulunmuştur. Erkek öğrencilerde boy uzunluğu, kalça çevresi ve biceps ölçümleri dışında taşımali eğitim alan erkek adolesanların tüm ölçümleri normal eğitim alan erkek öğrencilere göre daha yüksek görülmüştür. Adolesanların boy uzunlukları ve BKİ'leri WHO-2007 referans değerlerine göre değerlendirildiğinde adolesanların %55.1'inin boy uzunluklarının normal değerlerde olduğu, taşımali eğitim alan adolesanların %68.5'inin normal eğitim alan adolesanların %65.3'ünün normal ağırlıkta olduğu saptanmıştır. Zayıf ve kabul edilebilir durumda olan adolesanların oranı normal eğitim alan öğrencilerde, şişman adolesanların oranı ise taşımali öğrencilerde daha fazladır.

2.Öneriler

- Adölesanların sağılıklı büyüme ve gelişmeleri için beslenme en önemli faktördür. Yaşam boyu sağığın korunmasında çocuğun beslenme şekli ve çocukluk döneminde kazanmış olduğı beslenme alışkanlıkları da önemlidir. Bu nedenle adölesanlar, aileler, öğretmenler ve okul yöneticileri beslenme konusunda bilgilendirilmeli ve bu konuya önem verilmesi sağılanmalıdır.
- Okul yemekhanesinde çıkan yemeklerden adölesanların yeteri kadar memnun olmaması sebebiyle menülerin, standart tarifelerin hazırlanması, kullanılması ve kontrollerin artırılması gerekmektedir.
- Evde veya yemekhanede yemek yemeyen adölesanların günlük enerji ve besin ögesi ihtiyacını karşılamaya yardımcı besleyici besinlerin satılmasına imkan sağılanmalıdır.
- Adölesanlar yemeklerin, yemekhanenin, yemekhane araç gereçlerinin temizliğinden memnun olmadıkları için yemek şirketlerinde yemekleri hazırlayan aşçı ve servis personeli, kişisel temizlik ve hijyen, güvenli besin hazırlama-pişirme ve servis, HACCP konularında uzman kişiler tarafından eğitilmeli ve denetimlerin sık yapılması sağılanmalıdır.
- Adölesanların enerji ve besin ögesi yetersizlikleri fazla olduğı için oluşabilecek sağılık sorunlarını önlemek amacıyla okullarda beslenme dersi zorunlu hale getirilmelidir.
- Spor yapan adölesanların sayısının az olmasından dolayı adölesanlar spor yapmaya teşvik edilmeli, fiziksel aktivitelerin gerçekleştirebileceğı çevre şartları düzenlenmelidir.
- Taşımali eğitimde öğrencilere verilen öğle yemeğı hizmetinin yanında sabah kahvaltısı da verilerek bu hizmetten tüm öğrencilerin yararlanması sağılanmalıdır.

KAYNAKÇA

Ahsen, Ü. (1994). *Beslenme öğrenimi gören ve görmeyen kız meslek lisesi son sınıf öğrencilerinin beslenme durumu üzerine bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Ev Ekonomisi Ana Bilim Dalı, Ankara.

Akgün, S. ve Pekcan, G. (1997). Çocuklarda beslenme durumunun saptanmasında kullanılan antropometrik yöntemler. *Sendrom Tıp Dergisi*, 9 (3), 53-59.

Aköz, M. (2001). Obez çocuklarda serum lipitleri ve lipid peroksidasyonunun araştırılması. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 44(2),135-140.

Alaçam, H. (2002). *Niğde ilinde özel ve devlet okullarında okuyan 12-15 yaş grubu öğrencilerin beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıklarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.

Altıncaynak, S., Yiğit, H. ve Ertekin, V. (2002). Çocukluk döneminde obezite. *Sendrom Tıp Dergisi*, 14(1), 66-73.

Arı, A. (2000). *İlköğretim uygulamalarının değerlendirilmesi normal, taşımali ve yatılı ilköğretim okullarının karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.

Avan, M. (2006). *Mardin ili kızıltepe ilçesindeki merkez ilköğretim okullarında okuyan 6.7. ve 8. sınıf öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları üzerine bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çocuk Gelişimi ve Ev Yönetimi Anabilim Dalı, Konya.

Ayvaz, G. (2008). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin diyet uygulamaları ve beslenme davranışları*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara.

Bakırtaş, A. (2004). *7-16 yaş çocuklarda obezite ve alerjik solunum yolu hastalığı ilişkisi*. Yan Dal Uzmanlık Tezi, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara.

Baltacı, G., Ersoy, G., Karaağaoğlu, N., Derman, O. ve Kanbur, N. (2008). *Ergenlerde Sağlıklı Beslenme Ve Hareketli Yaşam*. Ankara

Baysal, A. (2004). *Beslenme*. 10. Basım. Ankara: Hatipoğlu Yayınları.

Bazzano, L.A., He, J., Ogden, L.G., Loria, C.M., Vupputuri, S., Myters, L., and Whelton, P.K.(2002). Fruit and vegetable intake and risk of cardiovascular disease in US adults: the first National Health and Nutrition Examination Survey Epidemiologic Follow- up Study. *American Journal of Clinical Nutrition*, 9, 76-93.

Bebis (2004). Bebis 4 Ebispro for Windows, Stuttgart, Germany; Turkish Version. İstanbul. Program Uses Data From Bundeslebensmittelschlüssel (BLS) 11.3 and USDA 15.

Bekar, G. (2006). *Yatılı ve gündüzlü ilköğretim okulunda öğrenim gören kız adolesanların antropometrik ölçümleri, beslenme durumları, beslenme alışkanlıkları ve diyet örüntülerinin tespiti*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Bowman, S.A, Gortmaker, S.L., Ebbeling, C.B., Pereira, M.A.and Ludwig, D.S. (2003). Effects of fast food consumption on energy intake and diet quality among children in a national household survey. *Pediatrics*, 113 (1), 112-118.

Büyükkaragöz, S. ve Şahin H. (1995). Taşınabilir İlköğretim Uygulaması. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 96, 38-50.

Calderon, L.(2004). Dieting practises in high school students. *Journal American Dietetic Association*, 104, 1369-1374.

Cavadini, C., Siega-Riz, A.M. and Popkin, B.M.(2000). Us Adolescent food intake trends from 1965 to 1996. *Archives of Disease in Childhood*, 83, 18-24.

Croll, J. K., Sztainer, D. N. and Story M. (2001). Healthy eating: what does it mean to adolescents? *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 33(4), 193-198.

Çetinkaya, H. (2009). *Kırsal ve kentsel kesimde yaşayan adolesanların beslenme durumu ve diyetle bağlı kardiyovasküler risk faktörlerinin değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi Anabilim Dalı. Ankara.

Çolak, M. ve Kaya M. (2007). Erzincan ilinde yaşayan 12-14 yaş kız ve erkek çocuklarda sağlıkla ilişkili fiziksel uygunluk bileşenlerinden vücut kompozisyonlarının değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15 (2), 757-764.

Dereköy S. (2006). *Ankara ili polatlı ilçesinde ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin fiziki büyüme durumları ve beslenme alışkanlıklarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Ev Ekonomisi (Beslenme Bilimleri) Anabilim Dalı. Ankara.

Dholpuria R., Raja S., Gupta B.K., Chahar C.K., Panwar R.B., Gupta R. and Purohit V.P. (2007). Atherosclerotic risk factors in adolescents, *Indian Journal of Pediatrics*, 74(9), 823-6.

Dölekoğlu C. Ö. ve Yurdakul O. (2004). Adana ilinde hane halkının beslenme düzeyleri ve etkili faktörlerin logit analizi ile belirlenmesi. *Akdeniz İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8, 62-86.

Ergür, A.T. ve Marakoğlu, K. (2002). Çocukluk çağında obezite: Etiyopatogenez, tanı ve tedavideki yeni yaklaşımlar . *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 45 (2), 185-194.

Eser, Ş., Şahin, T. ve Demirelli, O. (2000). Konya'daki yetiştirme yurdunda barınan adolesanların beslenme durumları. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 29(2), 25-33.

Etiler, N. ve Velipaşaoğlu, S. (2004). Çocukluk döneminde beslenmenin değerlendirilmesi: Birinci basamakta antropometrinin kullanımı. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 13(2), 50–53.

Fulgoni, V.L. (2008). Current protein intake in America: analysis of the National Health and Nutrition Examination Survey, 2003-2004. *American Journal of Nutrition*, 87(5), 15545-15575.

Gılıç, E., Ceyhan, O. ve Özer, A. (2009). Niğde doğumevinde doğum yapan kadınların aile planlaması konusundaki bilgi tutum ve davranışları. *Fırat Tıp Dergisi*, 14(4), 237-241.

Gibson, R.S.(1990). *Principles of nutritional assessment*. Oxford University Press, New York- Oxford.

Giray, M.(1990). *Adolesanda Obezite*. Uzmanlık Tezi. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Ankara.

Gökçay, G. ve Garipağaoğlu, M. (2002). *Çocukluk ve Ergenlik Döneminde Beslenme*. İstanbul: Saga Yayınları.

Gökçay, G. (2006). Bebek, çocuk ve adolesan beslenmesi özellikleri. *Türkiye Klinikleri Journal Pediatrics Science*, 2(2): 35-43.

Güler, A. (2003). *İlköğretim u. kademesinde eğitim gören öğrencilere verilen beslenme eğitiminin öğrencilerin beslenme durumu, bilgi ve alışkanlıklarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Gültekin, T., Koca, B., Akın, G. ve Erksin, Ü.G. (2005). Ankara emniyet teşkilatında antropometrik bir araştırma: vücut bileşimlerinin tespiti. *Çağın Polisi*, 29, 15-20.

Harris, K. J. (1997). Reducing elementary school children's risks for chronic diseases through school lunch modifications, nutrition education, and physical activity interventions. *Journal of Nutrition Education*, 29(4), 196-202.

Hayran, O. (1990). Çocuklarda beslenme ve büyümenin değerlendirilmesi açısından antropometrik ölçümlerin anlamı ve yorumu. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 19, 237-243

Hunter, G.R, Kekes-Seabo, T. and Treuth, M.S. (1998) Intra-abdominal aipose tissue, physical activity and cardiovascular risk in pre-and-postmenopausal women. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorder*, 20(9), 860-5.

Hsieh, S.D, Yoshinago, H., Muto T. and Sakurai, Y. (1998). Regular physical activity and coronary risk factors in Japanese men. *Circulation*, 97(7), 661-5.

Jeszka, J., Zielke M. and Bajerska, J. (2000). Evaluation of nutritional habits, nutritional status and physical performance in selected group of adolescents, *Medycyna wieku rozwoj owego*, 4 (3), 65-75.

Kardaş, F. ve Orbak, Z. (2002). Adolesansta beslenme. *Sendrom Tıp Dergisi*. Kasım: 90-96.

Kalkwarf, H.J., Khoury, J.C. and Lanphear, B.P. (2003). Milk intake during childhood and adolescence, adult bone density and osteoporotic fractures in US women. *American Journal of Clinical Nutrition*, 77, 257-265.

Keskin, M. (2009). *Yatılı ilköğretim bölge okullarında öğrencilere verilen beslenme eğitiminin besin tüketimlerine etkisinin araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Kınık, E. (1996). Adolesanlarda beslenme gereksinimleri ve alışkanlıkları. *Katkı Pediatri Dergisi*, 17 (1), 146-161.

Kızıltan, G. (2000). Başkent Üniversitesi Yiyecek İçecek İşletmeciliği Programı'na kayıtlı öğrencilerin beslenme bilgi düzeyi ve beslenme durumuna beslenme eğitiminin etkisi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 29 (2), 34-41.

Kuşgöz A. (2005). *Pansiyonlu ve Normal Devlet İlköğretim ile Özel İlköğretim Öğrencilerinin Beslenme, Fiziksel Aktivite Alışkanlıkları ve Fiziksel Uygunluklarının Karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Muğla.

Kutlu, R., Çivi, S. ve Köroğlu, D.E. (2008). Fatih Sultan Mehmet İlköğretim Okulu öğrencilerinin antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 7(3), 205-212.

Kutlu, R. ve Çivi, S. (2009). Özel bir ilköğretim okulu öğrencilerinde beslenme alışkanlıklarının ve beden kütle indekslerinin değerlendirilmesi. *Fırat Tıp Dergisi*. 14(1), 18-24.

Kutluay, T. (1991). *Toplu Beslenme Yapılan Kurumlar için Standart Yemek Tarifleri*. Ankara: Cihan Matbaası:

Lohman, T.G., Roche, A.F. and Martorell, R. (1988). *Anthropometric Standardization Reference*. Manual, Kinetics Books, Champaign, Illinois.

[MEB] Milli Eğitim Bakanlığı (1994). *Taşınabilir İlköğretim Yönergesi*. <http://mevzuat.meb.gov.tr/html/107.html> adresinden 01.06.2010 tarihinde alınmıştır.

[MEB] Milli Eğitim Bakanlığı (2000). *Taşınabilir İlköğretim Yönetmeliği*. <http://mevzuat.meb.gov.tr/html/69.html> adresinden 01.06.2010 tarihinde alınmıştır.

[MEB] Milli Eğitim Bakanlığı (2003). *İlköğretim Kurumları Yönetmeliği*. http://mevzuat.meb.gov.tr/html/225_0.html adresinden 14.07.2010 tarihinde alınmıştır.

Merchant, A.T., Dehghan M., Behnke-Cook D. and Anand, S. (2007). Diet, physical activity and adiposity in children in poor and rich neighbourhoods: A cross-sectional comparison. *Nutrition Journal*, 6(1), 10-1186.

Micozzi, M.S., Albanes, D., Jonaes, Y. and Chumlea, W.C. (1986). Correlations of body mass indexes with weight, stature and body composition in men and women in NHANES I and II. *American Journal of Clinical Nutrition*, 44, 725

Mikkila, V., Rasanen, L., Raitakari, O. T., Pietinen, P. and Viikari, J. (2005). Consistent dietary patterns identified from childhood to adulthood; the cardiovascular risk young finns study. *British Journal of Nutrition*, 93 (6), 923-931.

Molaison, E.F., Connell, C.L., Stuff J.E., Yadrick, M.K. and Bogle M. (2005). Influences on fruit and vegetable consumption by low-income black American adolescents. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 37 (5), 246-251.

Morris, J. N. , Everitt, M.G., Pollard R, Chave, S.P.W. and Semmence A.M (1980) Vigorous Exercise in Leisure-time: Protection Against Coronary Heart Disease . *Lancet*, 2, 1207–10.

Neyzi O., Günöz, H., Furman, A., Bundak, R., Gökçay, G., Darendeliler, F. ve Baş, F. (2008). Türk çocuklarında vücut ağırlığı, boy uzunluğu, baş çevresi ve vücut kütle indeksi referans değerleri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*. 51, 1-14.

Nur, N. (2003). *Diyet ve yaşam şekli değişikliklerinin adolesan obezitedeki etkileri*. Uzmanlık Tezi, Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Sivas.

Orbak, Z., Kardaş, F. ve Ertekin, V. (2002). Beslenme ve metabolik hastalıklar. *Göztepe Tıp Dergisi*, 17(2), 237-238.

Önay, D. (2002). *Ankara'da farklı sosyo- ekonomik düzeylerdeki 14–15 yaş grubu öğrencilerin beslenme durumu ve bunu etkileyen bazı faktörler*. Yüksek Lisans Tezi Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Ev Ekonomisi Ana Bilim Dalı, Ankara.

Özcan, F. (2009). *Yatılı ve gündüzlü ilköğretim 2.kademe öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ve besin tercihlerinin saptanması*. Yüksek Lisans Tezi Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Çocuk Gelişimi ve Ev Yönetimi Ana Bilim Dalı (Beslenme Eğitimi Bilim Dalı), Ankara.

Özcebe, H., Ulukol, B., Mollahaliloğlu, S., Yardım, N. ve Karaman, F. (2008). *T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetlerinde Okul Sağlığı Kitabı*. Ankara: Sağlık Bakanlığı.

Özer B. K. (2007). Growth reference centiles and secular changes in turkish children and adolescents. *Economics and Human Biology*, 5, 280–301.

Özmen, D., Çetinkaya A.Ç., Ergin D., Şen N. ve Erbay P.D. (2007). Lise öğrencilerinin yeme alışkanlıkları ve beden ağırlığını denetleme davranışları. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 6 (2), 98-105.

Öztürk, C., Dicle, A., Yıldırım, S. H. ve Bektaş, M. (2004). Okul dönemindeki çocukların sağlık durumlarının belirlenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 163. <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/163/ozturk.htm> adresinden 14/12/2010 tarihinde alınmıştır.

Pekcan, G. (2001). Türkiye’de beslenme sorunları ve boyutları, besin ve beslenme politikalarının önemi. 3. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi. 12-15 Nisan 2000. Panel: Türkiye’de Beslenme Yetersizliği Sorunları. Besin ve Beslenme Politikaları. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 30 (1), 45- 49.

Pekcan G. (2008a). *Beslenme Durumunun Saptanması*: Buzgan, T., Kesici, C., Çekcan, E., Soylu, M.In: Beslenme Bilgi Serisi. TC. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları, 213-249.

Pekcan G. (2008b). *Beslenme Durumunun Saptanması*: Baysal, A., Aksoy, M., Bozkurt, N., Merdol, T.K., Pekcan, G., Besler, H.T, Keçecioğlu, S., Mercanlıgil, S.M.ve Yıldız, E.(editorler). Diyet El Kitabı. 5. Baskı, Ankara: Hatiboğlu Yayınevi, 69-77.

Pipes, P. and Trahms, C. (1993). *Nutrition in Infancy and Childhood*. Mosby Year Book Inc, USA.

Rakıcıoğlu N, Tek, A.N., Ayaz, A. ve Pekcan G. (2006). Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu, Ölçü ve Miktarlar. Ankara: Ata Ofset Matbaacılık.

Rogol, A.D., Clark, P.A. and Roemmich, J.N. (2000). Growth and pubertal devolepment in children and adolescents. Effects of diet and physical activity. *American Journal Clinical Nutrition*, 72, 521-528.

Sağlam, F. (2002). İlköğretim okulu öğrencilerinin fiziksel uygunluk ve beslenme durumları. *Spor Bilimleri Dergisi*, XIII (4), 2-20.

Sağlık Bakanlığı (2004). *Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi*. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara.

Sentipal, M.J., Wardlaw, M.G., Mahon, J. and Matkovic, V. (1991). Influence of calcium intake and growth indeves on vertebral bone mineral density in young females. *American Journal of Clinical Nutrition*, 54(2), 425-428

Sivaslı, E. (2006). Gaziantep yöresinde 7–15 yaşındaki çocuklarda vücut kitle indeksi referans değerleri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 49, 30–35.

Şanlıer, N. ve Ersoy, Y. (2003). *Çocuğum Doğru Besleniyor mu ?* İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.

Şanlıer, N. ve Yabancı, N. (2003). Osteoporoz ve beslenme. *Standart Ekonomik ve Teknik Dergi*, 42(493), 63-68.

Şimşek, H. (1991). *Ortaokul öğrencilerinin beslenme bilgi alışkanlıkları üzerine bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Taşçı, N., Şahin,M. ve Baysal. (1987). Ankara kentinde okula devam eden ve çalışan 12-14 yaş grubu gençlerin beslenme durumu. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 16(32), 15-25.

Tezcan, S., Aslan, D., Esin, A., Mutlu, M.F., Nalbantoğlu, B., Şenoğuz, M., Şentürk, Ç. ve Zümrütbaş, A.E. (2002). *Ankara'da Bir İlköğretim Okulunda 6. 7. ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıklarının ve Durumunun Saptanması Araştırması*, 8. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, Kongre Kitabı.

Tuncer, I. (2004). Konya il merkezinde ilköğretim okulu öğrencilerinde bazı antropometrik ölçümler ile büyüme ve gelişmenin değerlendirilmesi. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 11(4), 233–236.

Ural, A. ve Kılıç, İ. (2006). *Bilimsel Araştırma Süreci ve SPSS ile Veri Analizi*. Genişletilmiş 2.Baskı. Ankara: Detay Yayıncılık .

Ürer, M. (2005). *Taşınmalı ve taşınmalı olmayan ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ve diyet örüntüleri üzerine bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara.

Vatanparast, H., Whiting, S.J., Jones, A.B., Faulkner, R., Mirwald R. and Bailey A.(2004). Factors that affect bone mineral accrual in the adolescent growth spurt. *American Society for Nutritional Sciences*, 134:696.

[WHO] World Health Organization (2007). Growth reference data for 5-19 years. BMI-for-age (5-19 years), Height-for-age (5-19 years). <http://www.who.int/growthref/en/> (erişim tarihi 20.11.2010).

Yabancı, N. (2004). *Okul çağı çocuklarda büyüme ve obezite durumunun saptanması, etkileyen etmenlerin değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Ankara.

Yabancı, N. ve Pekcan, G. (2005). Adolesanların günlük posa tüketimleri ve posa alımlarının vücut bileşimi üzerine etkisi. *Türkiye Klinikleri Journal of Pediatrics Sciences*, 1(10), 53-57.

Yabancı, N.ve Pekcan, G. (2010). Adolesanlarda beslenme durumu ile fiziksel aktivite düzeyinin vücut bileşimi ve kemik mineral yoğunluğu üzerine etkisi. *Aile ve Toplum Dergisi*, 22(6), 9-20.

Yaman, M., Yabancı, N., Şimşek, A. ve Kılınç, D. (2007). Taşımali ve normal eğitim kapsamındaki öğrencilerin beslenme durumlarının değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 174, 304-318.

Yağcı, V.R., Vural, S., Aydoğdu S. ve Selimoğlu, M.A (2000). Sağlıklı büyük çocuk beslenmesi. *Sendrom Tıp Dergisi*, 12(8), 66-75.

Yağmur, C. (2001). Çocuklarda bazı antropometrik ölçümlere göre büyüme gelişme durumlarının karşılaştırılması ile beslenme değerlendirmesi, *Sendrom Tıp Dergisi*, 15(9), 58-63.

Yıldız, B. (1992). *Diyarbakır il merkezinde yaşayan adolesanlarda şişmanlık prevalansı beslenme alışkanlıkları ve bilgi düzeyleri enerji tüketimi ve harcamalarına ilişkin bir araştırma*. Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Programı, Ankara.

Yiğit, S.Y. (2006). *Düzce ili ismet paşa ilköğretim okulu 6, 7, 8. sınıflara devam eden öğrencilerin beslenme bilgi düzeyleri, alışkanlıkları ve obezite durumları üzerine bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara.

EKLER

EK – 1. ANKET FORMU

Sevgili öğrenciler, bu çalışma ‘‘Taşımali ve Normal Eğitim Alan Öğrencilerin Beslenme Durumlarını’’ değerlendirmek amacıyla yapılmıştır. Ankette yer alan sorulara vereceğiniz samimi cevaplar araştırmaya katkı sağlayacaktır. Verdiğiniz cevapların gizliliği korunacak ve başka bir amaçla kullanılmayacaktır.

Cevaplarınızı X işareti ile belirtiniz. Katkılarınız için teşekkür ederim.

Vildan TOPALFAKIOĞLU

Yiyecek İçecek Hizmetleri Öğretmeni

BÖLÜM I. BİREY VE AİLEYE İLİŞKİN BİLGİLER

Adınız soyadınız :

1. Yaşınız.....

2. Cinsiyetiniz: a) Erkek b) Kız

3. Öğrenim şekliniz a) Taşımali b) Normal

4. Kaçınıcı sınıfta okuyorsunuz

5.Ailenizde kaç kişi yaşıyor (kendinizle birlikte)

6.Kaç kardeşsiniz (kendinizle birlikte).....

7.Sizden önceki kardeşinizle aranızdaki yaş farkı ;

a) İlk çocuğum b) Tek çocuğum c) yaş

8. Annenizin eğitim durumunu belirtiniz.

a) Okur-yazar değil b) Okur-yazar c) İlkokul mezunu

d) Ortaokul mezunu e) Lise mezunu f) Üniversite mezunu

g) Diğer (belirtiniz).....

9. Babanızın eğitim durumunu belirtiniz .

a) Okur-yazar değil b) Okur-yazar c) İlkokul mezunu

d) Ortaokul mezunu e) Lise mezunu f) Üniversite mezunu

g) Diğer (belirtiniz).....

10. Annenizin mesleği nedir ?

a) Ev Hanımı b) Esnaf c) İşçi d)Memur e)Emekli

f)Diğer(belirtiniz).....

11. Babanızın mesleği nedir?

- a)Çiftçi b)Esnafl c)Memur d)İşçi e)Serbest Meslek f)Emekli
e)Diğer(belirtiniz).....

BÖLÜM II. BESLENME ALIŞKANLIKLARINA İLİŞKİN BİLGİLER

1. Ana öğünleri atlıyor musunuz?

- a)Evet b)Bazen c)Hayır

2. Cevabınız evet veya bazen ise en çok hangi öğünü atlıyorsunuz ?

- a) Sabah b)Öğle c)Akşam d)Sabah-öğle e)Sabah-akşam f)Öğle-akşam

3. Ana öğünlerin arasında besin tüketir misiniz?

- a) Evet b) Bazen c) Hayır

4. Yeterli ve dengeli beslendiğinizi düşünüyor musunuz?

- a) Evet b)Hayır

5. Beslenme ile ilgili bilgiye sahip misiniz?

- a) Evet b) Biraz c) Hayır

6. .Yemek seçiyor musunuz ?

- a) Evet b) Bazen c) Hayır

7.Bir günde kaç su bardağı su, çay, meyve suyu vb sıvı tüketirsiniz ?.....

Diyet

8. Son 7 gün içinde her gün 5 porsiyondan fazla sebze ve meyve tükettiniz mi? (taze meyve suyu, yeşil salatalar, meyveler, havuç ve diğer sebzeler dahil, patates-cips ve kızartmalar hariç) a) Evet b) Hayır

9. Son 7 gün içinde her gün en az 1 su bardağı gazlı içecek (kola, fanta, gazoz vb) veya hazır meyve suyu tükettiniz mi? a) Evet b) Hayır

10.Son 7 gün içinde her gün en az 2 su bardağı süt veya yoğurt tükettiniz mi? a) Evet b) Hayır

11. Son 1 hafta / son 7 gün içinde en az 2 kere kurubaklagil (kuru fasulye, nohut, barbunya, mercimek vb.) tükettiniz mi? a) Evet b) Hayır

Ağırlık Kontrolü

12.Kendi ağırlığınızı nasıl tanımlarsınız? a) Zayıf b) Normal c)Şişman

13.Hiç kilo kaybetme girişiminde bulundunuz mu? a) Evet b) Hayır

BÖLÜM III. OKULDA BESLENME İLE İLGİLİ BİLGİLER

1. Öğle yemeklerini genelde nerede yiyorsunuz ? (Bir seçenek işaretleyiniz).

- a) Okulda yemekhanede yiyorum.
- b) Okul ve çevresindeki kantin ,lokanta vb'den besin satın alıyorum.
- c) Eve gidip yiyorum.
- d) Öğle yemeği yemiyorum.

!!! Okulda çıkan öğle yemeğini tüketiyorsanız 2. 3. ve 4. soruları cevaplayınız .

2. Okulda çıkan öğle yemeğini ;

- a) Sevmezsem almam
- b) Biraz yerim.
- c) Ne çıkarsa yerim.
- c) Hiç yemem.
- d) Diğer (belirtiniz).....

3 . Okulunuza gelen öğle yemekleri ve yemekhaneniz ile ilgili aşağıdaki soruları uygun olarak cevaplandırınız .

	Çok memnunum	Memnunum	Memnun Değilim
Okulunuzda çıkan öğle yemeğinden			
Yemeklerin lezzetinden			
Yemeklerin miktarından			
Yemek çeşitlerinden			
Yemeklerin temizliğinden			
Yemekhanenin temizliğinden			
Yemekte kullanılan tabldot/ çatal/kaşık/bıçak/bardak gibi araçların temizliğinden			
Yemek servisinden			
Servis personelinin kişisel temizliğinden			
Servis personelinin davranışlarından			

BÖLÜM IV. BESİN TÜKETİM FORMU

Bir gün boyunca tükettiğiniz tüm besinleri arka sayfada verilen formda açık bir şekilde belirtiniz. Miktarları yazarken;

- Ekmek için, ince dilim
- Peynir için kibrit kutusu
- Bal, reçel için tatlı kaşığı
- Zeytin, yumurta için adet veya tane
- Meyve için büyüklük ve adet (Örnek: 1 büyük boy elma, 12 küçük boy çilek, 5 adet can eriği)
- Et türleri için köfte büyüklüğü
- Yemekler için tabak veya porsiyon
- Çaya kullandığınız şekeri, kesme şeker adeti veya tatlı kaşığı gibi ölçüleri kullanınız.
- Miktarları, çay bardağı, su bardağı, kase, dilim, avuç ölçülerine göre belirtiniz. Örnek: 1 su bardağı yoğurt, 3 avuç leblebi, 1 ince dilim üzümlü kek, 1 kase muhallebi, 1 kase tarhana çorba, 6 yemek kaşığı pirinç pilavı, 3 adet siyah zeytin, 1 adet haşlanmış yumurta, 2 kupa çay ve 2 kesme şeker gibi.

Formda tüm yediğiniz besinleri açık isimleri ile yazınız.

ÖĞÜN	YENİLEN YİYECEKLERİN İSİMLERİ	MİKTARLARI (g veya adet)
Sabah		
Ara (Kuşluk)		
Öğle		
Ara (İkindi)		
Akşam		
Ara (Gece)		

BÖLÜM V. ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

Vücut ağırlığı:	kg	Biceps DKK:	mm
Boy uzunluğu:	cm	Triseps DKK:	mm
Üst orta kol çevresi:	cm	Suprailiak DKK:	mm
Bel çevresi:	cm	Subskapular DKK:	mm
Kalça çevresi:	cm	Baldır çevresi	cm

BÖLÜM VI. FİZİKSEL AKTİVİTE DURUMU FORMU

1. Spor yapıyor musunuz ?

a) Hayır

b) Okul takımındayım

c) Bir kulübe bağlı sporcuyum

d) Sokakta düzenli olarak oynuyorum.

2. Bu spora 1 hafta boyunca toplam kaç saat süre harcıyorsunuz? saat

3. Aşağıdaki çizelgede 1 gün boyunca (24 saat) yaptığınız aktivitelerin sürelerini saat veya dakika olarak yazınız.

	Hafta içi (saat)	Hafta sonu (saat)
<i>Uyku</i>		
<i>Yatarak dinlenme (Yatarak müzik dinleme, TV seyretme, kitap okuma)</i>		
<i>Ayakta yapılan hafif aktiviteler (Yavaş yürüme, ayakta durma, banyo yapma, ütü vb.)</i>		
<i>Hızlı yürüme</i>		
<i>Bisiklete binme, tenis, masa tenisi, basketbol, voleybol, hentbol</i>		
<i>Dans, kayak, paten, jimnastik, ata binme vb</i>		
<i>Futbol oynama, koşu, dağcılık, yüzme</i>		
TOPLAM	+ 24 saat	+ 24 saat

Ek-2

Yaş a Göre Boy Uzunluğu Referans Değerleri (WHO-2007)

Persentil					
Yaş (yıl)	5.	15.	50.	85.	95.
ERKEK					
10	127.3	131.2	137.8	144.4	148.3
11	134.6	138.8	146.0	153.1	157.4
12	140.5	144.9	152.4	160.0	164.4
13	147.2	151.8	159.7	167.5	172.2
KIZ					
10	128.1	132.0	138.6	145.3	149.2
11	137.1	141.2	148.7	155.7	159.8
12	142.6	146.8	154.0	161.2	165.4
13	146.9	151.1	158.3	165.5	169.7

Ek-3

Yaş a Göre Beden Kütle İndeksi Referans Değerleri (WHO-2007)

Persentil					
Yaş (yıl)	5.	15.	50.	85.	95.
ERKEK					
10	14.1	14.9	16.4	18.6	20.2
11	14.7	15.5	17.3	19.7	21.7
12	15.2	16.1	17.9	20.6	22.7
13	15.7	16.7	18.7	21.5	23.8
KIZ					
10	13.9	14.8	16.6	19.1	21.1
11	14.7	15.6	17.7	20.5	22.8
12	15.2	16.3	18.5	21.4	24.0
13	15.6	16.7	19.0	22.2	24.7

