



**BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR YÜKSEKOKULU ÖĞRENCİLERİNİN
BESLENME DURUMU VE ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİNİN
İNCELENMESİ**

YASHAR VAZİRİ

**DOKTORA TEZİ
AİLE EKONOMİSİ VE BESLENME EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

AĞUSTOS, 2015

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren(.....) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Yashar
Soyadı : VAZİRİ
Bölümü : Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi
İmza :
Teslim tarihi :

TEZİN:

Türkçe adı: Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Beslenme Durumu
ve Antropometrik Ölçümlerinin İncelenmesi

İngilizce adı: Nutritional And Anthropometric Assessment of Students of School of
Physical Education And Sport

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışında tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı : Yashar VAZİRİ

İmza:

Jüri onay sayfası

Yashar VAZİRİ tarafından hazırlanan “Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu öğrencilerinin beslenme durumu ve antropometrik ölçümlerinin incelenmesi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği/ oy çokluğu ile Gazi Üniversitesi Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi Ana Bilim Dalı’nda doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: (Ünvanı Adı Soyadı)

(Anabilim Dalı, Üniversite Adı)

Başkan: (Ünvanı Adı Soyadı)

(Anabilim Dalı, Üniversite Adı)

Üye: (Ünvanı Adı Soyadı)

(Anabilim Dalı, Üniversite Adı)

Üye: (Ünvanı Adı Soyadı)

Anabilim Dalı, Üniversite Adı)

Üye: (Ünvanı Adı Soyadı)

(Anabilim Dalı, Üniversite Adı)

Tez Savunma Tarihi:

Bu tezin Gazi Üniversitesi Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi Ana Bilim Dalı’nda doktora tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Prof. Dr. Servet KARABAĞ

.....

Anneme

TEŞEKKÜR

Beden eğitimi ve spor yüksek okulu öğrencilerinin beslenme durumu ve antropometrik ölçümlerinin incelenmesi amacıyla yürütülen bu araştırmanın gerçekleştirilmesinde, tez çalışmasının planlanması ve yürütülmesinde, gerekli ortamın sağlanmasında destek olan ve tezin tüm aşamalarında yönlendirerek yol gösteren, sonsuz tecrübesini, bilgisini, zamanını ve manevi desteğini esirgemeyen danışman Hocam Sayın Prof. Dr. Sıdika BULDUK'a,

Araştırmanın anket hazırlamasında değerli vakitlerini ayıran Prof. Dr. Gülgün ERSOY'a,

Gazi Üniversitesi Beden eğitimi ve spor yüksek okulunda çalışmamıza izin veren ve araştırmanın ortamını sağlayan Doç. Dr. Haluk KOÇ'a

Çalışmamızın antropometrik ölçümlerinde yardımları olan, değerli arkadaşlarım Araştırma görevlisi Fatmanur ER ve Dr. Ceren SUVEREN ERDOĞAN'a

Beslenme programlarının eğitiminde ve tabloların hazırlanmasında bana yardımcı olan değerli arkadaşım Araştırma görevlisi Rüveyda Esra ERÇİM'e

Tez çalışmam süresince sonsuz sevgi, anlayış ve sabırla uzak yoldan bana destek olan sevgili annem Ruhak İSSABEİGLOO'ya

Çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu dördüncü sınıf değerli öğrencilerine, sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

**BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR YÜKSEKOKULU ÖĞRENCİLERİNİN
BESLENME DURUMU VE ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİNİN
İNCELENMESİ
(Doktora Tezi)**

Yashar VAZİRİ

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
AĞUSTOS, 2015**

ÖZ

Bu araştırma Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu'nun farklı bölümlerinde okuyan öğrencilerin beslenme durumlarının saptanması ve antropometrik ölçümlerinin ve vücut kompozisyonlarının incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu'nun öğretmenlik, antrenörlük, yöneticilik ve rekreasyon bölümlerinde son sınıfta okuyan 76 erkek ve 57 kız öğrenci olmak üzere 133 öğrenci oluşturmaktadır. İstatistiksel analizlerle, SPSS 15,0 paket programı kullanılmış olup ortalamalar, standart sapmalar, sayı ve yüzde dağılımları hesaplanmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin ortalama yaşları $23,6 \pm 2,2$ yıldır. Öğrencilerin %25,6'sı yöneticilik, %25,6'sı rekreasyon, %24,0'ı öğretmenlik ve %24,8'i antrenörlük okumaktadır. Erkek öğrencilerin %96,1'i ve kız öğrencilerin %93,0'ü bekar; erkeklerin %71,1'i ve kızların %71,9'u ailesiyle birlikte yaşamaktadır. Öğrencilerin %48,1'i herhangi bir işte çalışmamakta, çalışan öğrencilerin %68,1'i spor uzmanlık alanıyla ilişkili bir işte çalışmakta ve %66,2'sinin geliri asgari ücretin altında yer almaktadır. Öğrencilerin %89,5'inin herhangi bir sağlık problemi yoktur ve sağlık problemi olanların %97,7'si hastalığıyla ilgili herhangi bir ilaç kullanmamaktadır. Erkek öğrencilerin %63,2'si ve kız öğrencilerin %73,7'si hiç sigara kullanmadığını ve erkeklerin %61,8'i ve kızların %78,9'u hiç alkol tüketmediğini beyan etmiştir. Biyoelektrik İmpedans (BİA) ile ölçümü ve deri kıvrım kalınlığı (DKK) değerleri ile denklemden hesaplanan vücut yağ kütlesi, yağsız vücut kütlesi değerlerinin ortalamalarına bakıldığında; kızlarda BİA ile vücut yağ oranı 23.1 ± 7.2 ve DKK'dan elde edilen değer ise 26.4 ± 4.5 olarak; vücut yağ kütlesi BİA ile 14.5 ± 7.2 ve DKK ile 16.1 ± 5.6 kg olarak bulunmuştur. Yağsız vücut kütlesi BİA ve DKK ile sırasıyla 45.2 ± 3.3 ve 43.6 ± 5.1 kg'dır. Farklı yöntemlerle ölçülen vücut kompozisyonu değerleri arasındaki farklılıklar

incelendiğinde; vücut yağ yüzdesi, vücut yağ kütlesi, yağsız vücut kütlesi ölçümünde istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir. Diyetle enerji alımı ve enerji harcaması erkek öğrencilerde antrenörlükte diğer bölümlere göre daha fazla, kız öğrencilerde ise diyetle alınan enerji antrenörlükte fazla bulunurken; toplam enerji harcaması ise öğretmenlik okuyan kızlarda fazla bulunmuştur. Antrenörlükte okuyan erkek öğrencilerin %89,5'inin ve yöneticilikte okuyan kız öğrencilerin %60,0'ının fiziksel aktivite düzeyi (PAL) değeri 1,70-1,99 arasındadır. Erkek öğrencilerde yetersiz posa alım oranı %10,5; yetersiz D vitamini alım oranı %97,4; yetersiz potasyum alımı %15,8 ancak başka bir besin bileşeni yetersizliği görülmemiştir. Kız öğrencilerin ise %8,8'inde posa, %100'ünde D vitamini, %29,8'inde E vitamini, %14'ünde folat, %54,4'ünde potasyum, %38,6'sında demir, %17,5'inde iyot alımlarının yetersiz olduğu saptanmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerin tamamının son sınıfta okuması ve son sınıfa gelene kadar temel beslenme ve düzenli spor alışkanlığı kazanmış olmaları bölümler arasındaki farkın görülmesini engellemiştir. Burada yeterli ve dengeli beslenme ve düzenli fiziksel aktivite alışkanlığının kazandırılmasında eğitimin önemi açıkça görülmektedir. Çalışmanın genişletilerek 1., 2. ve 3. sınıf öğrencilerde de yapılması bölümler arasında düzenli spor alışkanlığı ve beslenme faktörünün etkisini gösterebilir. Üniversite öğrencilerinin beslenme eğilimlerinin saptanması ve erişkin dönemde beslenme alışkanlıklarının düzenlenmesi yetersiz ve dengesiz beslenmenin yol açabileceği hastalıkların önlenmesi açısından önemlidir. Bu nedenle beslenme ile ilgili algılamalarını belirlenerek, bu algılamalarının değerlendirilmesi, yanlış beslenme uygulamalarının ve sedanter yaşam tarzı alışkanlıklarının önlenmesi amaçlı temel eğitimde beslenme ve sporun üzerinde durulması gerekmektedir. İyi nesillerin yetişmesi ve çağı yakalamamız için bilinçli, eğitilmiş ve bu konulara duyarlı insanların yetişmeleriyle mümkün olacaktır.

Bilim Kodu :
Anahtar Kelimeler : Üniversite öğrencileri, beslenme durumu, antropometri
Sayfa Adedi : 200
Danışman : Prof. Dr. Sıdıka BULDUK

**NUTRITIONAL AND ANTHROPOMETRIC ASSESSMENT OF
STUDENTS OF SCHOOL OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORT
(Ph. D Thesis)**

**Yashar VAZIRI
GAZI UNIVERSITY
GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES
August, 2015**

ABSTRACT

This study was performed to investigate and determine the nutritional status, anthropometric measurements and body composition of the students studying in different parts of the Gazi University School of Physical Education and sport. The sample of the study involves students in their last year of studying in a branch of physical education, sport teaching, trainer education, sport management and recreation , in total 133 students including 76 male and 57 female. For Statistical analysis, SPSS 15.0 software is used; averages, standard deviations, the number and percentage distributions are calculated. The average age of the students participated in the study was 23.6 ± 2.2 years old. 25.6% of students study sport management, 25.6% recreation, 24.0% sport teaching and 24.8% trainer education; 96.1% of male students and 93.0% of female students were Single; 71.1% of men and 71.9% of girls live with their parents; 48.1% of students don't work, 68.1% of employees students work as a sports expertise and 66.2% of students income is below the minimum wage; 89.5% of students do not have any disease and 97.7% of those with health problems don't take any medicine; 63.2% of male students and 73.7% of female students are nonsmokers; 61.8% of men and 78.9% of girls stated that they never drink alcohol. Using Bioelectrical impedance (BIA) and caliper for skinfold thickness show that body fat percentage in girls by BIA is 23.1 ± 7.2 and by caliper is 26.4 ± 4.5 , and body fat mass by BIA is 14.5 ± 7.2 and by caliper is 16.1 ± 5.6 kg. Lean body mass measurement using BIA and caliper indicated 45.2 ± 3.3 kg and 43.6 ± 5.1 kg; respectively. Analyzing the differences between the measurements of body composition values with different methods shows that body fat percentage, body fat mass and lean body mass do not include statistically significant difference in measurement. Dietary energy intake and energy expenditure in male trainer education students is higher than other male students and on the other side in female students dietary energy intake is higher than others in trainer education students. Total energy expenditure is higher in physical education and sport teaching students than others. Physical activity level (PAL) of

89.5% of male students studying trainer education and 60.0% of girls studying sport management is between 1.70 and 1.99. Insufficient fiber intake rate of 10.5% for male students; inadequate vitamin D intake rate of 97.4%; inadequate potassium intake by 15.8%, without having deficiency in other nutrients. While 8.8% of female students in fiber, 100% in vitamin D, 29,8% in vitamin E, 14% in folate, 54,4% in potassium, 38.6% in iron and % 17.5 is found to be Insufficient in iodine intake. All Students who participated in the study supposed to be in their senior year and for getting that level differences in term of classes based on basic nutrition and doing sport are block to comperhend. Education takes an important role in balanced and adequate nutrition. By expanding the study factors mentioned above can be seen in first, second and third grade student. Nutritional assessment of university students, to determine the nutritional habits in adulthood for the prevention of disease may be caused by inadequate and unbalanced diet which is important. Therefore, determining the perception about nutrition, malnourishment and habits against standard life conditions should be stemed and should be upon on sport and under consideration. For preparing enviable generation and catching up with the times it is supposed to bring up a knowledgeable and mindful people.

Sciences Code :
Key Words : University students, Nutritional status, anthropometry
Page Number : 200
Supervisor : Prof. Dr. Sıdıka BULDUK

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	v
ÖZ.....	vi
ABSTRACT.....	viii
İÇİNDEKİLER	x
TABLolar LİSTESİ.....	xv
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	xix
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	3
1.2. Araştırmanın Amacı.....	7
1.3. Araştırmanın Önemi	8
1.4. Sayıtlar.....	9
1.5. Sınırlılıklar	9
1.6. Konu ile ilgili Tanımlar	10
BÖLÜM II	13
GENEL BİLGİLER.....	13
2.1. Yeterli ve Dengeli Beslenme ve Sağlık ile İlişkisi.....	13
2.2. Üniversite Öğrencilerinde Beslenme ile İlgili Sorunları	14
2.3. Beslenme ve sağlık	19
2.4. Yeterli ve dengeli beslenmek için besinlerin seçimi.....	21
2.5. Enerji ve Protein Gereksinmesi.....	22
2.6. Karbonhidrat Gereksinmesi	23

2.7. Yağ Gereksinmesi	24
2.8. Vitamin ve Mineral Gereksinmesi	24
2.9. Su	27
2.9.1. Suyun önemi	27
2.9.2. Su gereksinmesi ve kaynakları	27
2.9.3. Metabolik su	27
2.9.4. Suyun vücuttaki görevleri	28
2.10. Sporcuların Beslenmesi	29
2.10.1. Sporcular için diyet.....	30
2.10.2. Sporcuların beslenmesinde karbonhidratlar	31
2.10.3. Sporcu beslenmesinde proteinler	32
2.10.4. Amino asitlerin enerji oluşumuna etkileri.....	33
2.10.5. Sporcu beslenmesinde yağlar.....	33
2.10.6. Sporcu beslenmesinde vitaminler	34
2.10.7. Sporcu beslenmesinde mineraller	34
2.10.8. Su, sıvı, elektrolitler ve spor performansı.....	35
2.11. Üniversite öğrencilerin Beslenme Alışkanlıklarını Etkileyen Bazı Faktörler	36
2.11.1. Ailesel Faktörler.....	36
2.11.2. Akranlar	37
2.11.3. Medya.....	37
2.11.4. Düzensiz öğünler	38
2.11.5. Atıştırmalar	38
2.11.6. Hazır yiyecekler	38
2.12. Fiziksel aktivite ile ilgili tanımlar	39
2.12.1. Fiziksel aktivite tipleri.....	39
2.12.2. Şiddetine göre aerobik aktivite çeşitleri:	39
2.13. Rekrasyonel aktiviteler	40

2.14. Egzersiz	40
2.15. Spor	40
BÖLÜM III	43
İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	43
BÖLÜM IV.....	51
YÖNTEM.....	51
4.1. Araştırma Yeri ve Zamanı.....	51
4.2. Araştırmanın Modeli	51
4.3. Evren ve Örneklem.....	52
4.4. Ölçme Araçları.....	53
4.4.1. Sosyo ekonomik faktörler	53
4.4.2. Beslenme durumu	53
4.4.3. Sağlık durumu.....	53
4.4.3.1. Kan basıncı ve nabız sayısı	53
4.4.4. Fiziksel aktivite	54
4.5. Ölçüm güvenirliği	54
4.6. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi	54
4.6.1. Sosyo ekonomik faktörler	54
4.6.2. Beslenme durumu	55
4.6.3. Sağlık durumu.....	56
4.6.4. Kan basıncı ve nabız sayısı.....	57
4.6.4.1. Kan Basıncının Ölçülmesi Ortamı	58
4.6.4.2. Kan Basıncını Etkileyen Biyolojik Faktörler.....	58
4.7. Bireylerin Fiziksel Aktivite Durumunun Saptanması.....	59
4.8. Bazal Metabolizma Hızı (BMH) ve Enerji Gereksinmesinin Saptanması	59
4.9. Antropometrik ölçümler	60

4.9.1. Boy uzunluğu.....	60
4.9.2. Vücut Ağırlığı.....	60
4.9.3. Bilek çevresi (genişliği)	61
4.9.4. Ust orta kol çevresi	61
4.9.5. Bel çevresi	61
4.9.6. Kalça çevresi.....	62
4.9.7. Beden Kütle İndeksi.....	62
4.9.8. Bel-Kalça Oranı	62
4.9.9. Bel Çevresi/Boy Uzunluğu Oranı	63
4.9.10. Vücut yapısı.....	63
4.9.10.1. Vücut Yapısının Klinikte Pratik Olarak Ölçümü ve Değerlendirilmesi	64
4.10. Deri Kıvrım Kalınlığı	64
4.10.1. Durnin ve Womersley Yöntemi ile Vücut Yağ ve Yağsız Doku Kütlesinin Bulunması.....	65
4.10.2. Triseps deri kıvrım kalınlığı	66
4.10.3. Subskapular deri kıvrım kalınlığı	66
4.10.4. Biseps deri kıvrım kalınlığı	67
4.10.5. Suprailiak deri kıvrım kalınlığı.....	67
4.11. Vücut kompozisyonu	67
4.11.1. Vücut kompozisyonu Ölçüm öncesi dikkat edilecek noktalar	67
4.12. Tezin Yazımı.....	68
4.13. Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi.....	68
4.14. Maliyet ve Maddi Destek.....	68
BÖLÜM V	69
BULGULAR VE TARTIŞMA	69
5.1. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Genel Özellikleri.....	69

5.2. Öğrencilerin Anne ve Babalarına İlişkin Özellikler.....	78
5.3. Öğrencilerin, Anne ve Babalarının Sağlık Durumları	80
5.4. Öğrencilerin Sigara ve Alkol Kullanma Durumları.....	88
5.5. Öğrencilerin Antropometrik Ölçümleri	92
5.6. Öğrencilerin Spor Yapma Durumları	101
5.7. Öğrencilerin Bazal Metabolizma Hızı ve Enerji Gereksinmesi	104
5.8. Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıkları.....	108
5.9. Günlük Enerji ve Besin Ögesi Alımları ve Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi Önerilerini Karşılama Durumları.....	125
5.10. Öğrencilerin Besin Tüketim Sıklığı İle Spor Yapılan ve Yapılmayan Gün Alınan 24 Saatlik Geriye Dönük Besin Tüketim Kaydı Verilerinin Enerji ve Besin Ögesi Değerleri	141
5.11. Spor Yapılan ve Yapılmayan Gün Alınan Enerji ve Besin Ögesi Değerlerinin Karşılaştırılması	148
5.12. Elzem ve Bazı Elzem Olmayan Aminoasit Alımları ve Gereksinmenin Karşılanma Oranlarının İncelenmesi	151
BÖLÜM VI.....	157
SONUÇ VE ÖNERİLER	157
6.1. Sonuçlar	157
6.2. Öneriler.....	166
KAYNAKLAR	169
EKLER.....	183
EK-1. Araştırma İzin Belgesi.....	184
EK-2. Etik Kurul İzin Belgesi.....	186
EK-3. Anket Formu	189
EK-4. Besin Tüketim Sıklığı Saptama Formu	192
EK-5. 24 Saatlik Geriye Dönük Besin Tüketim Kaydı Formu	195
EK-6. Fiziksel Aktivite Formu.....	197
EK-7. Antropometrik Ölçümleri Ve Bioelektrik İmpedans Analiz Kayıt Formu.....	198

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Öğrencilerin Günlük Enerji ve Besin Ögesi Gereksinimleri	23
Tablo 2. Yetişkin İnsanlarda Bazı Elzem Aminoasitlerin Gereksinmesi	33
Tablo 3. 18 Yaş ve Üstü Erişkinlerde Kan Basıncı Sınıflaması	59
Tablo 4. 18-24 ve 25-34 Yaş Grubu Üst Orta Kol Çevresi Referans Değerleri- NCHS	61
Tablo 5. Beslenme Durumunun BKİ'ne Göre Değerlendirilmesi	62
Tablo 6. Bel Çevresi ve Bel-Kalça Oranı Kesişim Değerleri	63
Tablo 7. Bel Çevresi-Boy Uzunluğu Oranının Değerlendirilmesi.....	63
Tablo 8. Vücut Yapısı: Boy Uzunluğunun Bilek Çevresine Oranı.....	63
Tablo 9. Triseps, Biseps, Subscapular ve Suprailiak DKK İle Yaşa Göre Vücut Yağ Yüzdesinin Saptanması	65
Tablo 10. Yetişkinlerde Vücut Yağ Yüzdesi (%)	66
Tablo 11. Öğrencilerin Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımları	69
Tablo 12. Erkek Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Sosyo-Demografik Özelliklerinin Dağılımları	71
Tablo 13. Kız Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Sosyo-Demografik Özelliklerinin Dağılımları	72
Tablo 14. Öğrencilerin Çalışma ve Gelir Durumuna Göre Dağılımı.....	74
Tablo 15. Erkek Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Çalışma ve Gelir Durumlarının Dağılımları.....	75
Tablo 16. Kız Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Çalışma ve Gelir Durumlarının Dağılımları.....	76
Tablo 17. Öğrencilerin Anne ve Babalarının Eğitim Durumu.....	78
Tablo 18. Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Anne ve Babalarının Eğitim Durumlarının Dağılımları.....	79
Tablo 19. Öğrencilerin Anne ve Babalarının Sağlık Durumu	81

Tablo 20. Öğrencilerin Sağlık Durumlarına Göre Dağılımı	81
Tablo 21. Erkek Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Anne ve Babalarının Sağlık Durumu	83
Tablo 22. Kız Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Anne ve Babalarının Sağlık Durumu.....	83
Tablo 23. Erkek Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Sağlık Durumlarının Dağılımı.....	84
Tablo 24. Kız Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Sağlık Durumlarının Dağılımı.....	84
Tablo 25. Öğrencilerin Kan Basıncı Gruplarına Göre Dağılımları.....	85
Tablo 26. Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Kan Basıncı Gruplarının Dağılımları.....	86
Tablo 27. Öğrencilerin Sigara ve Alkol Kullanma Durumu.....	88
Tablo 28. Erkek Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Sigara ve Alkol Kullanma Durumu.....	89
Tablo 29. Kız Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Sigara ve Alkol Kullanma Durumu.....	90
Tablo 30. Farklı Bölümlerde Okuyan Erkek Öğrencilerin Antropometrik Ölçümlerinin Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), Alt-Üst Değerleri	93
Tablo 31. Farklı Bölümlerde Okuyan Kız Öğrencilerin Antropometrik Ölçümlerinin Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), Alt-Üst Değerler.....	94
Tablo 32. Farklı Bölümlerdeki Erkek Öğrencilerin BKİ, Bel Çevresi, Bel- Kalça Oranı, Bel -Boy Oranı ve Vücut Yapısı Sınıflamalarına Göre Dağılımı.....	97
Tablo 33. Farklı Bölümlerdeki Kız Öğrencilerin BKİ, Bel Çevresi, Bel- Kalça Oranı, Bel -Boy Oranı ve Vücut Yapısı Sınıflamalarına Göre Dağılımı	97
Tablo 34. Farklı Bölümlerde Erkek Öğrencilerin Spor Yapma Durumuna Göre Dağılımı.....	101
Tablo 35. Farklı Bölümlerde Kız Öğrencilerin Spor Yapma Durumuna Göre Dağılımı.....	102
Tablo 36. Öğrencilerin Günlük Enerji Harcaması, BMH ve PAL Ortalama ($\pm S$) Değerleri	104
Tablo 37. Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Düzeylerine (PAL Değerine) Göre Dağılımı.....	104

Tablo 38. Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Günlük Enerji Harcaması, BMH ve PAL Ortalama ($\pm S$) Değerleri	105
Tablo 39. Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Fiziksel Aktivite Düzeylerine (PAL Değerine) Göre Dağılımı	106
Tablo 40. Farklı Bölümlerde Okuyan Erkek Öğrencilerin Öğün Tüketim Durumlarına Göre Dağılımı	109
Tablo 41. Farklı Bölümlerde Okuyan Kız Öğrencilerin Öğün Tüketim Durumlarına Göre Dağılımı	111
Tablo 42. Öğrencilerin Öğün Aralarında Tükettikleri Besinlerin Dağılımı	114
Tablo 43. Farklı Bölümlerde Okuyan Öğrencilerin Öğün Aralarında Tükettikleri Besinlerin Dağılımı	115
Tablo 44. Öğrencilerin Cinsiyete Göre Günlük Sıvı Tüketimi.....	116
Tablo 45. Farklı Bölümlerde Okuyan Öğrencilerin Günlük Sıvı Tüketimi.....	117
Tablo 46. Öğrencilerin Vitamin-Mineral veya Beslenme Desteği Kullanma Durumu	119
Tablo 47. Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Vitamin-Mineral veya Beslenme Desteği Kullanma Durumu	119
Tablo 48. Öğrencilerin İştah ve Alerji Durumu	121
Tablo 49. Erkek Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre İştah ve Alerji Durumu	122
Tablo 50. Kız Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre İştah ve Alerji Durumu	123
Tablo 51. Öğrencilerin Enerji ve Besin Ögeleri Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), Alt-Üst Değerleri.....	126
Tablo 52. Öğrencilerin Enerji ve Besin Ögeleri Alımlarının TÖBR Karşılama Oranlarının (%) Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), Alt-Üst Değerleri.....	129
Tablo 53. Öğrencilerin Besin Tüketim Sıklığından Elde Edilen Enerji ve Besin Ögeleri Alımlarının Karşılama Oranlarına (%) Göre Dağılımları	130
Tablo 54. Farklı Bölümlerde Okuyan Erkek Öğrencilerin Besin Tüketim Sıklığı ve 24 Saatlik Besin Tüketim Kaydı Verilerinin Ortalamalarından Elde Edilen Enerji ve Besin Ögelerinin Alımlarının Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), Alt Ve Üst Değerleri	135
Tablo 55. Farklı Bölümlerde Okuyan Erkek Öğrencilerin Besin Tüketim Sıklığı ve 24 Saatlik Besin Tüketim Kaydı Verilerinin Ortalamalarından Elde Edilen Vitamin ve Mineral Alımlarının Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), Alt ve Üst Değerleri	136

Tablo 56. Farklı Bölümlerde Okuyan Kız Öğrencilerin Besin Tüketim Sıklığı ve 24 Saatlik Besin Tüketim Kaydı Verilerinin Ortalamalarından Elde Edilen Enerji ve Besin Öğelerinin Alımlarının Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), Alt ve Üst Değerleri	137
Tablo 57. Farklı Bölümlerde Okuyan Kız Öğrencilerin Besin Tüketim Sıklığı Ve 24 Saatlik Besin Tüketim Kaydı Verilerinin Ortalamalarından Elde Edilen Vitamin ve Mineral Alımlarının Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), Alt ve Üst Değerleri.....	138
Tablo 58. Erkek Öğrencilerin Besin Tüketim Sıklığı, Spor Yapılan ve Yapılmayan Günlük 24 Saatlik Geriye Dönük Besin Tüketim Kaydı Verilerinden Elde Edilen Enerji ve Besin Öğeleri Alımlarının Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), Alt ve Üst Değerleri.....	142
Tablo 59. Kız Öğrencilerin Besin Tüketim Sıklığı, Spor Yapılan Ve Yapılmayan Günlük 24 Saatlik Geriye Dönük Besin Tüketim Kaydı Verilerinden Elde Edilen Enerji ve Besin Öğelerinin Alımlarının Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), Alt ve Üst Değerleri.....	144
Tablo 60. Farklı Bölümlerde Okuyan Öğrencilerin Spor Yapılıp Yapılmama Durumuna Göre Enerji ve Besin Ögesi Değerlerinin Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), Alt ve Üst Değerleri	149
Tablo 61. Öğrencilerin Elzem ve Elzem Olmayan Bazı Aminoasit Alımlarının Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), ve Gereksinmenin Karşılama Oranlarının Dağılımı	152
Tablo 62. Erkek Öğrencilerin Bölümlere Göre Elzem ve Elzem Olmayan Bazı Aminoasit Alımlarının Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), ve Gereksinmenin Karşılama Oranlarının Dağılımı	153
Tablo 63. Kız Öğrencilerin Bölümlere Göre Elzem ve Elzem Olmayan Bazı Aminoasit Alımlarının Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), ve Gereksinmenin Karşılama Oranlarının Dağılımı	154

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

ACSM	Amerikan Spor Hekimliği Koleji (American Sport College Of Sport Medicine)
BEBİS	Beslenme Bilgi Sistemi
BESYO	Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu
BIA	Biyoelektrik Empedans Analizi
BKİ	Beden Kütle İndeksi
Cm	Santimetre
DKB	Diastolik Kan Basıncı
DKK	Deri Kıvrım Kalınlığı
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
DRİ	Referans Besin Ögesi Miktarları (Dietary Reference İntake)
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organisation)
FAO	Besin ve Tarım Örgütü (Food and Agriculture Organization)
g	Gram
HT	Hipertansiyon
Kg	Kilogram
Kkal	Kilokalori
L	Litre
Mcg	Microgram
Mg	Miligram
Mm	Milimetre
MUFA	Tekli Doymamış Yağ Asitleri (Monounsaturated Fatty Acid)
n-3	Omega-3
n-6	Omega-6
NCHS	Ulusal Sağlık İstatistik Merkezi (National Center for Health Statistics)

NHANES	Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırması (National Health and Nutrition Examination Survey)
PAL	Fiziksel Aktivite Düzeyi (Physical Activity Level)
PAR	Fiziksel Aktivite Oranı (Physical Activity Rate)
PUFA	Çoklu Doymamış Yağ Asitleri (Polyunsaturated Fatty Acid)
RDA	Günlük Önerilen Besin Alım Düzeyi (Recommended Dietary Allowance)
S	Standart Sapma
SF	Doymuş Yağ asidi (Saturated Fatty acid)
SKB	Sistolik Kan Basıncı
TNSA	Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
TÖBR	Türkiye Özgü Beslenme Rehberi
TURDEP	Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
UNU	Birleşmiş Milletler Üniversitesi (United Nations University)
WHO	World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

BÖLÜM I

GİRİŞ

Beslenme, tüm canlıların temel gereksinimlerinin başında yer almaktadır. İnsanlar beslenirken büyürler, yeterli ve dengeli beslenmezlerse sağlıklı yaşayamazlar.

Beslenme günümüzde en önemli sorunlarından birini oluşturmaktadır. Yetersiz ve dengesiz beslenme bireylerin fiziksel ve zihinsel gelişimlerini gerileten sağlıklı yaşam süresini kısaltan ve ekonomik yönden topluma yük oluşturarak üretim düzeyini düşüren faktörlerin başında gelmektedir. Vücut çalışması, büyüme, sağlıklı yaşam için kişi kırktan fazla besin ögesine gereksinim duymaktadır. Globalleşen dünyada insanlar psikolojik, sosyolojik pek çok sorunla karşı karşıya kalmaktadır. Kişilerin bu sorunların üstesinden gelebilmesi için sağlıklı bir bedene sahip olmaları gerekir. Beden sağlığının ilk temel koşulu yeterli ve dengeli beslenmedir (Bulduk, 2013, s.5).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) sağlığı; “fiziksel, zihinsel ve sosyal yönden tam bir iyilik halinde olma” şeklinde tanımlamaktadır (WHO, 1946).

Yalnızca hastalık ve sakatlık gibi durumların bulunmaması insanların sağlıklı olduğunu da göstermemektedir. Toplumun sağlığını etkileyen başlıca etmenler kalıtım ve çevre koşullarıdır. İnsanlar, kalıtım örüntüsünü değiştiremez, fakat uygun bir çevre, sınırlı yeteneklerden en yüksek düzeyde yararlanma olanağı sağlar. İnsanın sağlığını etkileyen çevresel etmenlerin başında; beslenme, barınma, giyim, fiziksel çevre, eğitim ve kültürel olanaklar gelmektedir. Tüm bu etmenler bireyin yaşamını yönlendirmektedir (Baysal, 2014, s.9-18).

İnsanın büyümesi, vücudunun yenilenmesi ve çalışması için kırktan fazla tür besin ögesine gereksinimi vardır. Gerekli olan bu besin öğelerinin her birinin yeterli ve dengeli miktarda alınması ve vücutta uygun şekilde kullanılması durumu ‘yeterli ve dengeli beslenme’ terimi ile açıklanır (Baysal, 2014, s. 13).

Her canlının yaşamını sürdürmesi için sağlıklı, yeterli ve dengeli beslenmesi zorunludur. Sağlıklı beslenme; büyüme, gelişme, sağlıklı ve verimli olarak uzun süre yaşamak için gerekli olan enerji ve besin öğelerinden her birini yeterli miktarda sağlayacak olan besinleri besin değerini yitirmeden, sağlığı bozucu hale getirmeden en ekonomik şekilde vücuda almak ve kullanmaktır. Bu öğelerin herhangi birisi alınmadığında veya gereğinden az ya da çok alındığında, büyüme ve gelişmenin engellendiği, sağlığın bozulduğu bilimsel olarak ortaya konmuştur. Ancak beslenmenin fizyolojik olduğu kadar sosyolojik ve psikolojik bir olay olduğu da unutulmamalıdır. Yaşamın her evresinde bedensel ve zihinsel yönden sağlıklı olmak ve sağlığı devam ettirmek yeterli ve dengeli beslenme ile mümkündür (Yılmaz ve Özkan, 2007).

Bir ülkenin ekonomik ve sosyal açıdan istenen uygarlık düzeyine ulaşabilmesi, kalkınma için gereken atılımı yapabilecek fiziksel ve zihni yeteneklere sahip bireylerin varlığına bağlıdır. Yetenekli, beden ve kafaca güçlü, sağlıklı insan yetiştirmenin temelini en önemlisi insanı tüm yaşam boyu, yeterli ve dengeli olarak beslenmedir. Yetersiz, dengesiz ya da aşırı beslenen birey yeteneksiz, sağlıksız ve güçsüz olur. İşin gerektirdiği enerji karşılığı besinler alınmadığı için, çalışma gücü azalır, üretim düzeyi düşerken, sağlık harcamaları artar (Baysal ve Kutluay Merdol, 2011, s. 1).

Yeterli ve dengeli beslenme, hastalıkların tedavisinde olduğu kadar sağlığın korunmasında ve geliştirilmesinde esastır. Günümüzde kardiyovasküler hastalıklar, pek çok kanser türü, obezite, hipertansiyon, diyabet, alerjik hastalıklar, osteoporoz ve diş çürükleri gibi birçok beslenmeye bağlı kronik hastalığın önlenmesinde beslenmenin anahtar rol oynadığı bilinmektedir. Kronik hastalıklar genellikle erişkin dönemde ortaya çıkar. Üniversite öğrencileri erişkin döneme geçme aşamasında olan çocukluk çağı sonrası gruptur. Bu öğrencilerin üniversite eğitiminin başlaması ile birlikte o zamana kadar alıştıkları aile ortamları içerisinde ayrılmaları, dış etkilere daha açık hale gelmeleri ve kendi özgür seçimlerini daha belirgin şekilde yapmaya başlıyor olmaları nedeniyle beslenmelerinde yeni bir dönem başlamaktadır. Bu dönemin belirleyici özelliği ekonomik problemler ve yeni kurulacak bir düzene uyum sağlama çabalarıdır (Baysal, 2007).

Üniversite öğrencilerinin beslenme eğilimlerinin saptanması ve erişkin dönemde beslenme alışkanlıklarının düzenlenmesi yetersiz ve dengesiz beslenmenin yol açabileceği bazı bozuklukların önlenmesi açısından önemlidir (Erten, 2006; Korkmaz, 2010)

Beslenmenin insan sağlığı, aktivitesi ve yaşamındaki önemi gün geçtikçe daha iyi anlaşılmaktadır. Son yıllarda beslenme üzerine yoğunlaşan araştırmalar; besinlerin vücut

çalışmasındaki yeni etkilerini ortaya koymakta, beslenmenin rastlantılara bırakılmayacak derecede önem taşıdığını göstermektedir.

Sporcu beslenmesi, sporcu ve antrenörlerin hala yeterince önem vermediği bir konudur. Çünkü onların dikkatleri daha çok antrenman ve performanslarını kısa yoldan arttıracak öğeler konusunda yoğunlaşmıştır. Hâlbuki beslenme, genetik yapı ve uygun antrenman yanı sıra sporcunun performansını belirleyen temel etmenlerin en önemlilerinden biridir. Son yıllarda sporcuların başarısında, beslenmenin önemi giderek anlaşılmaya başlamış sporculara yönelik ürünler, medyada yer alan çoğu bilimsel olmayan bilgiler sporcu ve antrenörlerin daha çok soru sormaya yöneltmiştir (Güneş, 2013, s.7).

1.1. Problem Durumu

Amerikalı araştırmacı Abraham H. Maslow, 1954 yılında yaptığı klinik gözlemlerine dayanarak insan ihtiyaçlarının (ya da güdülerinin) piramit şeklinde bir hiyerarşiye tabi olduklarını bulmuştur (Eroğlu, 1996, s. 258).

Maslow'un bu sınıflandırmada temel aldığı iki varsayım vardır :

- 1- İnsan davranışlarının temelinde ihtiyaçlar vardır
- 2- Bazı ihtiyaçların tatmini diğerlerinden daha önemlidir. İnsanlar önemli ve şiddetli olan bu ihtiyaçlarını karşıladıktan sonra diğer ihtiyaçlarını karşılama yoluna giderler. Dolayısıyla “bireylerin davranışını anlayabilmek için onların ihtiyaçlarının neler olduğunu bilmek gerekir” (Eroğlu, 1996, s. 258).

Maslow'a göre insanların davranışlarının temeli olan ihtiyaçlar, beş basamakta ele alınabilir ve bunlar sırasıyla şöyledir (Dölekoğlu ve Yurdakul, 2004).

- Fizyolojik İhtiyaçları
- Güvenlik İhtiyaçları
- Ait Olma ve Sevgi İhtiyacı
- Takdir ve Saygı İhtiyaçları
- Kendini Gerçekleştirme

Maslow'a göre insanın ihtiyaçlarını sıraladığında; yeme, içme, uyku, gibi fizyolojik ihtiyaçların ilk sırada yer almaktadırlar. Ve bu sırada beslenme, insan ihtiyaçlarında birinci derecede olan fizyolojik ihtiyaçlar arasında yer almaktadır (Dölekoğlu ve Yurdakul, 2004).

Bireylerin, ailelerin ve toplumun ilk amacı, sağlıklı ve üretken olmasıdır. Ve bunun simgesi, bedensel, ruhsal, zihinsel ve sosyal yönden iyi gelişmiş olan vücut yapısı ve bu yapının bozulmadan sürdürebilmesidir. (Aymanıkuy ve Sarioğlan, 2007).

Beslenme, hayati fonksiyonların yerine getirilebilmesi, büyüme, gelişme, üreme, fiziksel aktivitelerde buluna bilme, sağliğın koruna bilmesi, kısacası yaşamın sürdürülebilmesi için dışarıdan besinlerin alınıp tüketilmesidir (Güneş, 2013, s. 1).

Spor, Birey ya da grupların, sağliğ, eğlence veya gösteri amacı ile yaptıkları, fiziksel veya beyinsel aktivite gerektiren, bazı kurallar içinde uygulanan organize oyuna verilen genel isim olarak tanımlanabilmektedir (Güneş, 2013, s. 1).

"Beslenme ve insanın gücü arasındaki ilişki eski zamanlardan beri bilinmiştir. Milattan önceki kalan düşüncelere göre; iyi beslenen insan, iyi beslenmeyen insanlara göre, daha güçlü olur" (Ersoy, 1995).

Spor uzmanlarının çoğu; iyi bir performans elde edebilmek için, dengeli bir beslenme gerektiğini beyan etmişlerdir (Baysal, 2002).

Yeterli ve dengeli olmayan beslenme durumlarında; büyümede, gelişmede ve fiziksel kapasitesinde de azalmalar görülür, vücut direnci azaldığı için; hastalıklar ve sakatlanmalar ihtimali artar. Dengeli olmayan beslenmenin etkisi altında kalan grupların başında: çocuklar, büyüme ve gelişme çağında olan gençler ve sporcular yer almaktadır (Kalyon, 1997).

Sporcu beslenmesinin amacı, sporcunun cinsiyetine, yaşına, günlük fiziksel aktivitesine ve yaptığı spor çeşidine göre antrenman ve müsabaka dönemlerine yönelik düzenlemeler yapılarak, besinlerin yeterli ve dengeli bir biçimde alınmasıdır. Sporcunun beslenmesi planlanırken, sporcunun boy ve kilosu, vücut yağ yüzdesi, beslenme bilgi düzeyi, beslenme alışkanlıkları, sağliğ durumu, sosyal ve ekonomik koşulları da dikkate alınmalıdır (Güneş, 2013, s. 1).

Sporcuların gücünü ve performansını etkileyen temel faktörlerden; genetik yapı, antrenmanın uygun olması ve beslenmedir. Sporcuların beslenme konusunda bilgili oldukları takdirde, bilgili beslenme, performanslarını etkileyen en önemli etken olarak sayılır.

Yeterli ve dengeli beslenme ile insan gücü arasında çok önemli ilişki vardır. Ve bu ilişkinin önemi sporcular için daha büyüktür. Aktivitesi yüksek olan bir sporcunun enerji gereksinimi

spor yapmayan birine göre daha fazladır. Bu yüzden bu ihtiyaçların karşılanması için çeşitli besinler, sporcu diyetleri ve beslenme yolları önerilmekte ve uygulanmaktadır.

Sporcu beslenmesi üzerinde günümüzde çok fazla çalışma yapılmış ve gittikçe de önemli olmaya başlayan bir bilim dalı olmuştur. Bu yüzden sporcuların beslenmesiyle ilgili spor bilimcilerinin olduğu kadar, sporcuların, antrenörlerin, kondisyonerlerin, sporcu ailelerinin ve spor ile ilgili tüm çalışanların bile bilgili olmaları gerekir (Ersoy ve Hasbay, 2008).

Bir ülkenin sosyal ve ekonomik açıdan istenen uygarlık düzeyine ulaşabilmesi; bedensel ve zihinsel açıdan güçlü, sağlıklı ve yetenekli bireylerin varlığına bağlıdır. Bu olgu teknolojik gelişme yanında insan faktörünün yerini ve önemini açıkça ortaya koymaktadır. Çünkü toplumsal kalkınmada insan gücü temel unsur olarak kabul edilmektedir. İnsan gücünün fiziksel ve mental fonksiyonlar bakımından en üst düzeyde tutulabilmesi, insanın beslenme durumu ile yakından ilgilidir (Gül, 2011).

Sporda başarılı derecelere kavuşmak için çaba ve zaman gerekir. Sporda iyi sonuca varmak için çeşitli koşullar vardır. Ve bu koşullardan en önemlisi, bilinçli beslenmedir. Şampiyon sporcuların beslenme durumları incelendiğimiz zaman, beslenme alışkanlıklarının, beslenme bilgilerinin ve beslenme durumlarının diğer sporculara göre farklı olduğu görülmektedir (Köker ve Üstdal, 1989).

Spor yapan bir bireyin bazı kasları ortak çalışma içindedir. Kas çalışması için enerji gerekir. İnsan vücudunda her çaba, enerji ile sağlanır. Besinlerden kan dolaşımı ile taşınan oksijen varlığında, enerji oluşur. Enerji vücudun büyümesi ve yaşamını sürdürebilmesi için gereklidir. Sporcular genelde spor yapmayan bireylerden daha fazla enerjiye ihtiyaçları vardır. Bu artan enerji ihtiyacını, daha fazla besin alarak karşılayabilir (Yılmaz, 2010).

Vücut yapısı ve fiziksel aktivite arasında sıkı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Uzun zamanda yapılan fiziksel çalışmalar veya spor sonucunda fiziki yapıda da bazı değişiklikler gözükür. Ayrıca vücut yapısı aktiviteyi de etkileyebilir (Zorba ve Ziyagil, 1995).

Ergenlik dönemi insan yaşamında zorlayıcı bir dönemdir. Bu zamanda meydana gelen psikolojik ve fiziksel değişimler nedeniyle bireyin iyi beslenmesini etkileyen, önemli sorunlar ortaya çıkabilir. Adolesanlarda fiziksel aktivite ile beslenme ihtiyaçlarına dikkat etmek, bireylerin gelecekteki sağlıklarını etkileyebilecek sorunların çözümü için önem taşımaktadır (Gümüş, 2009).

"Ergenler büyüdükçe evdeki öğünleri özellikle kahvaltı ve öğle yemeğini daha fazla kaçıırırlar. Kızlar erkeklerden daha fazla öğün atlarlar" (Spear, 2002).

Besinlerin seçimi nerede ve ne zaman tüketildiği kadar önem taşımaktadır ve hatta bazen daha da önemlidir. Enerjisi ve proteini yüksek olan gıdalarla birlikte, mutlaka taze meyve,

sebze ve tahıllı gıdaların alınması da gereklidir. Gelişmekte olmaları nedeniyle adolesanlar sık sık ve bol yeme ihtiyacı duymaktadırlar. Enerji açısından yüksek olan besinler tüketebilirler, ama hızlı gelişim yavaşladığında; daha sağlıklı olmaları için, yeme sıklığına ve miktarına daha fazla dikkat etmeleri gerekir. (Spear, 2002).

Zihinsel ve fiziksel gelişimin, çocuklarda ve adolesanlarda uygun bir beslenme ile ilişkisi vardır. Adolesan döneminde beslenme insanın sağlığını ve geleceğini ve gelecekte çalışma kapasitesini etkileyebilmektedir. Beslenme esas olarak, bireyin; ağırlığı, kütlesi, boyu ve deri kıvrım kalınlığı değerlendirilmesi ile daha güvenli olarak anlaşılabilir. Kişinin Beden Kitle İndeksinin (BKI) hesaplayarak, kritik durumlar daha rahat anlaşılabilir (Jusupovic, Beslagic ve Hadzihalilovic 2004).

Üniversite öğrencileri erişkin döneme geçme aşamasında olan çocukluk çağı sonrası ilk gruptur. Bu öğrencilerin üniversite eğitiminin başlaması ile birlikte o zamana kadar alıştıkları aile ortamları içerisinden ayrılmaları, dış etkilere daha açık hale gelmeleri ve kendi özgür seçimlerini daha belirgin şekilde yapmaya başlıyor olmaları nedeniyle beslenmelerinde yeni bir dönem başlamaktadır. Bu dönemin belirleyici özelliği ekonomik problemler ve yeni kurulacak bir düzene uyum sağlama çabalarıdır. Beslenme alışkanlıklarında ortaya çıkabilecek yeni formlar üniversite öğrenimi sonrasına taşınacaktır Öğrencilerin beslenme eğilimlerinin tespiti erişkin dönemde beslenme alışkanlıklarının düzenlenmesi ve uygunsuz beslenmenin yol açabileceği muhtemel bozuklukların önlenmesi açısından önemlidir (Mazıcıoğlu ve Öztürk, 2003).

Beden eğitimi ve spor ile uğraşan insanlar için vücut kompozisyonunun önemi diğer insanlara göre daha fazladır. Çünkü vücut kompozisyonu, sporcuların sağlıklarını ve performanslarını belirleyen önemli etmenlerden birisidir. Sporcunun vücut ağırlığındaki artış hareket kabiliyetini düşürür. Yağ kitlesi, aktif olmayan bir doku olup enerjinin verimsiz tüketimine yol açar (Gün, 2005).

Gelişmiş ülkelerde sporda beslenme konusu üniversiteler ve araştırma enstitüleri tarafından gerekli araştırmalar yapılarak incelenmektedir. Halbuki Türkiye’de bu tür çalışmalar başlatılmış olup ama hala yetersizdir (Ersoy, 1984).

Türkiyede sporcular üzerine yapılan araştırmalar, doğru beslenme alışkanlıklarının yeteri kadar bilinmediğini ve uygulanmadığını ortaya koymuştur. Sporcularda dengesiz beslenmenin en önemli nedenleri; bilgi ve eğitimin seviyesinin düşük olmasıdır (Kalyon, 1997).

"Sporcuların, beslenme konusundaki bu eksikliklerin dikkate almaları ve daha başarılı olmalarını sağlamak için bu sporcuların beslenmeleriyle ilgili çalışmalara daha çok yer verilmelidir" (Yılmaz, 2010).

Bu yüzden bu çalışmada beslenmenin insan sağlığında ve özellikle genç sporcularda ve geleceğin beden eğitimi hocalarının bu konuda daha fazla bilgi sahibi olmaları amacıyla;

Gazi üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu dördüncü sınıf lisans öğrencileri üzerine yapılmıştır ve bireylerin beslenme durumu, fiziksel aktiviteleri, antropometrik ölçümleri ve vücut kompozisyonları değerlendirildikten sonra grupları arası ilişkisi tartışılmıştır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada; Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu'nda bulunan dört farklı branşta okuyan (Beden eğitimi ve spor öğretmenliği, Antrenörlük eğitimi, Spor yöneticiliği, Rekreasyon) dördüncü sınıf lisans öğrencilerinin sosyo-ekonomik ve sağlık durumlarının, beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıklarının incelenmesi, antropometrik ölçümleri ve vücut kompozisyonlarının gruplar arasında ilişki olup olmadığının araştırılması amacıyla yapılmıştır.

Bu genel amaca ulaşmak için aşağıdaki alt amaçlara cevap aranacaktır.

- 1) Öğrencilerin bölümlere göre sosyo ekonomik durumları arasında ilişki var mıdır?
- 2) Öğrencilerin bölümlere göre antropometrik ölçümleri ve vücut analizleri arasında fark var mıdır?
- 3) Öğrencilerin tükettikleri besinler saptanarak, gerekli analiz ve değerlendirme yapıldıktan sonra bölümlere göre enerji ve besin ögesi alımları arasında gruplar arası fark var mıdır?
- 4) Öğrencilerin sağlık durumları, fiziksel aktivite durumları, beslenme alışkanlıkları, öğün arasındaki besin seçimleri arasında okudukları bölümlere göre fark var mıdır?
- 5) Öğrencilerin vitamin-mineral desteği, ilaç kullanma, sigara ve alkol alışkanlıkları, iştah ve alerji durumlarının gruplara göre dağılımlarında fark var mıdır?
- 6) Öğrencilerin bölümlere göre enerji ve besin ögesi karşılanma durumları arasında ilişki var mıdır?

1.3. Araştırmanın Önemi

Beslenme ve beslenmenin önemi toplum içinde yaşayan insanlar tarafından doğru ve tam olarak bilinmemekte ve beslenme davranışları, sağlıklı bir beslenme alışkanlığından öte karın doyurma olarak değerlendirilebilmektedir.

Besin ve beslenme ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmamak veya beslenmeyle ilgili yanlış bilgi ve alışkanlıklara sahip olmak, sağlıklı beslenmeyi doğru algılayamamak, hastalık riskini artırarak sağlığı tehdit etmektedir. Ayrıca ülkelerde sosyal ve ekonomik kayıpların oluşmasına da sebep olmaktadır.

Doğru beslenme alışkanlıkları ve sağlıklı beslenmenin doğru algılanması kişinin yaşamdan doyum almasını, bireyin kendisini mutlu, huzurlu ve sağlıklı hissetmesini sağlar. Ülke kalkınmasında en önemli unsurların başında eğitim ve sağlık gelir. Bu nedenle sağlıklı bireylerin, toplumun kalkınmasında üstelendiği önemli roller olmasındır.

Beslenme konusunda ülkede yaşayan herkese büyük sorumluluklar düşmektedir. Bireylerin ve özellikle genç bireylerin etkili ve başarılı olması için bu konuda bilgi sahibi olmaları gerekmektedir. Genç bireylerin çoğunluğunun öğrencilerden oluşması, öğrencilerde bilgi ve farkındalık oluşturularak gelecek nesillerin sağlıklı olmasını sağlanabilir. Özellikle sağlık ve sporla ilgili bölümlerde okuyan öğrencilerin eğitilmeleri, sağlıklı beslenme ve düzenli fiziksel aktivite alışkanlıkları kazandırılmaları önem taşımaktadır. Bu da beden eğitimi ve spor bölümlerinde okuyan öğrencilerin geleceğin öğretmenleri olarak, gelecek nesilleri yetiştirmekte görev aldıkları için, doğru beslenme bilgisine sahip olmaları, doğru beslenme davranışlarını uygulamaları, aynı zamanda etkileşim içinde bulunulan diğer bireylere doğru bilgi aktarımı ve sağlıklı beslenme kavramının doğru algılaması ile mümkündür.

Öğrencilerin beslenme ile ilgili algılamalarını belirlenerek, bu algılamalarının değerlendirilmesi gerekmektedir. İyi nesillerin yetişmesi ve çağı yakalamamız için bilinçli, eğitilmiş ve bu konulara duyarlı insanların yetişmeleriyle mümkün olacaktır.

Sağlıklı bir yaşamın olması için, yeterli ve dengeli beslenme önemlidir. Bunun yanında, düzenli egzersiz performansı artırmak için de yeterli ve dengeli beslenme programı olmalıdır. Spor yapmakta olan birçok kişinin sağlıklı ve doğru beslenme ile ilgili, yeterli bilgiye sahip olmadığı ve maalesef hatalı uygulamaların sporcular arasında yaygın olduğu ve bu yanlış davranışlar tehlikeli sonuçlara sebep olabileceği açıktır. Bu yüzden beden eğitimi ve spor yükseköğretiminde okuyan öğrencilerin sağlıklı beslenme konusunda bilgi sahibi olmaları önemlidir.

Beden Eğitimi ve Spor Bölümünde okuyan öğrencilerin okuldaki ders programının yanı sıra yapılan diğer sportif aktivitelere katılımları fazladan enerji harcamalarına sebep olur. Bu yüzden beden eğitimi ve spor yüksekokullarında okuyan, aktif spor yapan öğrencilerin bilgili ve dengeli beslenmesi önemlidir. Spor yapan öğrencilerin dengeli beslenmedikleri zaman, sağlıkları olumsuz etkilenecek ve bu da fiziksel verimliliklerini düşürecektir ve toplum içinde hem sporcunun başarılı olmama yüzünden ve hem sağlık sorunlarının tedavisi açısından yük olabilmektedir.

Türkiye'de ve yurt dışında yapılan araştırmalar incelendiğinde, beslenme alışkanlıklarını ve üniversite öğrencilerinin konu alanı birçok araştırmayla karşılaştırılmasına rağmen, Beden Eğitimi ve Spor yüksekokulu öğrencilerinin farklı branşlarında; sosyo-ekonomik, beslenme durumu, bazı sağlık sorunları, fiziksel aktivite durumu, antropometrik ölçümleri ve vücut kompozisyonlarına yönelik değişkenler açısından incelendiği bir araştırmaya rastlanmamış olması ve bu araştırmanın yeni bir çalışma olması ve eskiden yapılmış olan araştırmaların yeni bir boyut kazanmasını sağlaması düşünülmektedir.

Bu araştırma, Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor yüksekokulunda okuyan öğrenciler, geleceğin sporcularının ve daha önemlisi geleceğin öğretmenleri, antrenörleri ve spor bilimcilerinin beslenme bilgilerinin ve beslenme durumlarının incelenmesi, antropometrik ölçümlerinin yapılması ve konuyla ilgili gerekli önerilerin verilmesi sağlanmıştır.

Bu araştırma, öğrencilere, antrenörlere, spor ve spor bilimcilerine ve beden eğitimi öğretmenlerin yararlanacağı bir kaynak sunması, Türkiye'de Beden Eğitimi ve Spor yüksekokulu öğrencilerinin beslenme durumunun yansıtmak, konu ile ilgili önerilerde bulunmak, gelecek için Beden Eğitimi ve Spor yüksekokulunda okutulan beslenme ders programlarını yönlendirmek ve katkı sağlamak açısından önemlidir.

1.4. Sayıtlar

- 1) Gazi üniversitesi beden eğitimi ve spor yüksekokulunda, dört farklı branşta okuyan dördüncü sınıf lisans öğrencilerin; sosyo ekonomik, beslenme, sağlık, fiziksel aktivite, antropometrik ölçümleri ve vücut kompozisyonu arası ilişki vardır.
- 2) Öğrencilerin bölümlerine göre spor yapma alışkanlıkları ve beslenme durumları arasında fark vardır.
- 3) Öğrencilerin, okudukları bölümlere göre, antropometrik ölçümleri ve vücut kompozisyonunları arasında fark vardır.

4) Öğrencilerin okudukları bölümlere göre enerji ve besin ögesi alımları farklıdır.

1.5. Sınırlılıklar

Araştırma, Gazi üniversitesi beden eğitimi ve spor yüksekokulunda, dört farklı branşta, dördüncü sınıf lisans öğrencileri ile sınırlıdır.

Araştırmaya Gazi üniversitesi beden eğitimi ve spor yüksekokulunda, dört farklı branşta, dördüncü sınıf lisans öğrencilerinin hepsinin katılması istenmiş, ama araştırmada ancak gönüllü olan ve araştırmaya katılmayı kabul eden öğrenciler yer aldıkları için bu araştırma araştırmaya katılmak isteyen, gönüllü öğrencilerle sınırlıdır.

Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Branşları:

Beden eğitimi ve spor öğretmenliği: Bu bölümde okuyan öğrencilerin bölüm ders programı nedeniyle spor yapmak zorundalar. Yani spor yapmak zorunlu derslerde yer almaktadır (Gazi Üniversitesi BESYO,(t.y.a)).

Antrenörlük eğitimi: Bu bölümde okuyan öğrencilerin bölüm ders programı nedeniyle spor yapmak zorundalar. Yani spor yapmak zorunlu derslerde yer almaktadır(Gazi Üniversitesi BESYO,(t.y.b)).

Spor yöneticiliği: Bu bölümde okuyan öğrencilerin, bölüm ders programlarından dolayı, spor yapma zorunda değildirler. Yani spor yapmak seçmeli derslerde yer almaktadır(Gazi Üniversitesi BESYO,(t.y.c)).

Rekreasyon: Bu bölümde okuyan öğrencilerin, bölüm ders programlarından dolayı, spor yapma zorunda değildirler. Yani spor yapmak seçmeli derslerde yer almaktadır(Gazi Üniversitesi BESYO,(t.y.d)).

1.6. Konu ile ilgili Tanımlar

Antropometrik Ölçümleri: Antropometri insan vücudunda bazı ölçmeler anlamına gelir. Ayrıca antropometrik ölçümleri çocuklarda ve yetişkinlerde beslenme durumunun değerlendirmesinde önem taşır (U.S. Department of Health and Human Services, 2012; Simko, Cowell, ve Gilbride, 1995; Pekcan, 2011, s. 99).

Beslenme: Beslenme; sağlığı korumak geliştirmek ve yaşam kalitesini yükseltmek için vücudun gereksinimi olan besin öğelerini yeterli miktarlarda ve uygun zamanlarda almak için bilinçli yapılması gereken bir eylemdir (Kutluay, 2003).

Beslenme Durumu: Bireyin besin öğelerine olan fizyolojik gereksinmesinin karşılanma düzeyinin saptanmasıdır (Pekcan, 2011, s. 67; Sadeghi, 2000).

Biyoelektrik İmpedans (BİA): Bioelektrik direnç vücut dokularının az miktardaki zararsız bir elektrik akımına direncinin ölçülmesidir (Bilici, 2009).

Fiziksel Aktivite: Bireyin yaptığı günlük aktivitedir. Enerji harcaması ile sonuçlanan iskelet kas sistemi tarafından üretilen her türlü bedensel hareketlerdir. İş ile ilgili, boş zaman ve normal günlük aktivitelerden oluşur. Bu aktiviteleri yapmak için düşük, orta ve şiddetli düzeyde güç gerekir ve düzenli yapıldıkları takdirde sağlığın iyileşmesini sağlar (Brown, Thomas ve Kotecki, 2002).

Kaliper: Deri kıvrım kalınlığını ölçmek için yapılmış bir araçtır (Catarine Ross 2014, s. 649).

Sağlık Durumu: 1948 Dünya Sağlık Örgütü Tüzüğü'nde sağlığın tanımı şu şekilde yapılmıştır: Yalnızca hastalık veya sakatlığın olmaması durumu değil, fiziksel, sosyal ve ruhsal refah durumu (T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, 2011). Dünya Sağlık Örgütü'ne göre sağlık; vücut, ruh, sosyal ve mental bakımdan tam bir iyilik halinde olmaktır (WHO definition of Health, 2013).

Bazal Metabolik Hızı (BMH): Dinlenme anında vücudun çalışması için harcanan enerjidir, BMH'nın %29 unu karaciğer, %19 unu beyin ve %18 ini iskelet kasları harcar. Vücut yüzeyi, cinsiyet, yaş, gebelik, kas dokusu, büyüme, endokrin hormonları, uyku, ateş, çevre ısısı, mensturasyon durumu BMH'nı etkileyen etmenlerdendir. BMH'nı besinlerin termik etkisi (TEF) içermektedir (Pekcan, 2011, s.89).

Besinlerin Termik Etkisi (TEF): Besinlerin sindirimi için harcanan enerjidir. Ortalama total enerji gereksinmesine katkısı %10 'dur. Yüksek protein alımında %15 ekleme yapılmalıdır, yemek sonrası egzersiz TEF'i iki katına çıkarır. Soğuk, kafein ve nikotin, TEF'i arttırmaktadır (Pekcan, 2011, s.89).

Dietary Reference İntake (DRİ): Besin Öğesi Referans miktarları): Amerika da yapılmış olan "Besinlere ihtiyaç miktarı" araştırmalar sonucu 1941 yılında yayınlanmış ve RDA (Recommended Dietary Allowance) olarak tanınmış. 1993 yılından sonra bu sistemin gelişmesiyle, RDA nın gelişmiş olan durumu DRİ olarak tanımlanmış (Mahan, Escott-Stump ve Raymond 2012.s. 275).

BÖLÜM II

GENEL BİLGİLER

2.1. Yeterli ve Dengeli Beslenme ve Sağlık ile İlişkisi

Beslenme, insan yaşamının her döneminde sağlığın temelini oluşturur ve beslenmenin önemi her geçen gün daha fazla anlaşılır. İnsan yaşamında yeterli ve dengeli beslenmenin önemli olduğu dönemlerden biri de çocukluk çağı ile olgunluk çağı arasındaki geçiş dönemi sayılan büyüme ve gelişmenin hızlandığı, çocuğun ruhsal yönden geliştiği ve cinsiyet karakterlerinin kazanıldığı ergenlik çağıdır. Bu zaman diliminde bireyin besin gereksinimi artmaktadır (Baysal, 2014).

Beslenme hatalarına karşı vücudun daha hassas durumda olduğu bu dönemde, bir taraftan beslenme ile ilişkili yetişkinlik çağının hastalıklarının temeli oluşurken diğer taraftan gençlerin ailelerinden bağımsız olarak yemek yeme alışkanlıkları ve tercihleri de gelişmektedir. Bu yaştaki insanların genelde ekonomik koşulların kötüleşmesi ve yetersiz beslenme bilgisine sahip olmaları için, gençlerin yeterli ve dengeli beslenmeden daha çok karınlarını doyurmayı ve bu yüzden beslenmeleri genelde, karın doyurma yoluna gitmelerine neden olmaktadır (Korkmaz, 2010).

Çocuk ve adolesanlarda beslenme alışkanlıklarının ileri yaşlarda bazı hastalıkların ortaya çıkmasında rol alan parametrelerden biri olduğu bilinmektedir.

Günümüzde , obezite, kalp damar hastalıkları, osteoporoz, diyabet, pek çok kanser türünün oluşumunda alerjik hastalıklar ve diş çürükleri gibi bazı kronik hastalıkların ortaya çıktığı zamana kadar alınan enerji miktarının ve bu enerjinin geldiği besin öğelerinin ve ayrıca bu hastalıkların önlenmesinde beslenmenin önemli bir rol oynadığı bilinmektedir (Mazıcıoğlu ve Öztürk, 2003; Garibağaoğlu, Mergen ve Öner, 2005; Garibağaoğlu, Budak, Öner, Sağlam ve Nişli, 2006).

Yağ ve enerjisi yüksek olan besinlerin, beslenmedeki payının giderek artması nedeni ile dengeli beslenme daha önemli hale gelmektedir (Mazıcıoğlu ve Öztürk, 2003). Tüm bu nedenlerden dolayı üniversite öğrencilerinin içinde bulundukları yaş grubu, psikolojik ve sosyal nedenlerden dolayı yeterli ve dengeli beslenmenin kavramı bu dönemde daha çok önem kazanmaktadır. Çünkü bu dönemde yanlış beslenme alışkanlıklarının tespit edilip, düzeltilmesi, beslenmeyle ilgili birçok hastalıktan korunmasında veya hastalığı geciktirmesinde etkili olabileceği önem taşır.

2.2. Üniversite Öğrencilerinde Beslenme ile İlgili Sorunları

Gençlerin genç olmaktan kaynaklanan özel sorunlarının yanısıra genel sorunları da bulunmaktadır. Bu sorunların başında beslenme, barınma, okul masrafları, sosyal durum, boş zamanlarını değerlendirme ve sağlık sorunları gelmektedir. Özellikle yurttan kalan öğrenciler için beslenme büyük bir sorundur (Korkmaz, 2010).

Geç adolesan veya erişkinliğe geçiş dönemi olarak tanımlanan 18-24 yaş grubu gençlerin, beslenme alışkanlıkları ve yaşam biçimlerinde son yıllarda önemli değişiklikler olduğu tespit edilmiştir (Garibağaoğlu, Mergen ve Öner, 2005).

Bu yaştaki gençlerin genelde sağlıklı beslenme önerilerine uymadıkları, taze sebze, meyve ve tam tahıllı besinleri çok az kullandıkları, ayrıca işlenmiş, genelde katkı maddesi olan, hızlı ve hazır besinler olarak, *fast-food* tipi besinleri çok tükettikleri; dolayısıyla pek çok vitamin, mineral ve lifi yetersiz alırken, tuz, şeker ve doymuş yağları ise aşırı aldıkları ve sağlam olmayan bir diyetten yararlanmaları bilinmektedir (Baysal, 2014; Büyüköztürk, Çolak, Görgülü, Saraçoğlu ve Saraçoğlu, 2013)

Günümüzde üniversite öğrencileri, biyolojik ve psikososyal pek çok sağlık sorunu ile karşı karşıyadırlar. Ancak bunların arasında, yetersiz ve dengesiz beslenme alışkanlıkları, ve bu yanlış beslenme tarzıyla buna bağlı olarak gelişen hastalıklar ilk sıralarda yer almaktadır. Türkiye'de okul çağındaki çocuk ve gençlerde beslenme ile ilişkili sorunlar arasında zayıflık, şişmanlık ve bunlarla ilgili sorunlar, avitaminozlar, anemi, basit guatr ve diş çürükleri yer almaktadır. Bunların yanı sıra, yetersiz ve dengesiz beslenmenin öğrencilerin dikkat sürelerini kısalttığı, algılamalarını azalttığı, öğrenmede güçlük ve davranış bozuklukları ile okula devamsızlık ve okulda başarılı olmamaya neden olduğu bildirilmektedir (Demirezen ve Coşansu, 2005; Ayhan vd., 2012)

Kronik hastalıklar genellikle üniversitede okuyan öğrencilerde ortaya çıkar; ancak temelleri çocukluk ve gençlik yıllarına aittir. Yapılan çalışmalarda erişkinliğe geçiş dönemi olarak bilinen 18-24 yaş grubu gençlerin genelde sağlıklı beslenme önerilerine uymadıkları, öğün atladıkları, kötü beslendikleri ve bu yüzden de kronik hastalıklar için risk grubu oluşturdukları belirtilmektedir. Ama, dikkat etmeliyiz ki; üniversite yılları yani 18-24 yaş dönemi, sağlıklı beslenme alışkanlığı ve sağlıklı yaşam biçimi edinmek için bir fırsat dönemi olarak değer verilmelidir. Beslenmenin bu yaş grubunda önemini düşündükten sonra, bu yaş grubundaki üniversite öğrencileri, son yıllarda birçok çalışmaya hedef grubu olmuştur (Garibağaoğlu vd., 2005; Özyazıcıoğlu vd., 2009; Sevindi vd., 2007; Selçuk vd., 2003; Uzunöz ve Gülşen, 2007; Akça vd., 2013; Bocutoğlu vd., 2010; Görgün vd., 2010; Büyüköztürk vd., 2013; Kuyumcu, 2007)

Üniversite eğitiminin başlaması ile birlikte genelde, öğrencilerin o zamana kadar alıştıkları aile ortamları içerisinde ayrılmaları, dış etkilere daha açık hale gelmeleri ve kendi özgür seçimlerini daha belirgin şekilde yapmaya başlıyor olmaları nedenleriyle de önemli bir dönemdir. Bu dönemin önemli özellikleri, ekonomik problemler, yeni kurulacak bir düzene uyum sağlama çabalarının getirdiği güçlükler, farklı yaş ve cinsiyette olan pek çok insanla iletişim ve öğrenme süreci içine girilmesi ile dış etkiye açık hale gelmeleridir. Gençler bu dönemde sigara kullanma, alkol kullanma, spor yapma, sürekli diyet yapma gibi farklı davranışları gösterebilirler. Doğal olarak bu dönem beslenme açısından da yeni bir dönemi başlatmakta ve bu dönemde karşılaşılan durumlar beslenme alışkanlıkları üzerinde de etki göstermektedir. Günlük tüketilen öğün sayısı, atlanılan öğün, öğünün neden atlandığı, öğün aralarında besin tüketim durumları, kaç ana ve kaç ara öğün yemesi, bireyin beslenme alışkanlığı ile ilgili değerli bilgileri yansıtabilir. Öğrencilerin beslenme eğilimlerinin belirlenmesi erişkin dönemde beslenme alışkanlıklarının düzenlenmesi, yetersiz ve dengesiz beslenmenin neden olabileceği sağlık sorunlarının önlenmesi açısından önemlidir (Ayhan vd., 2012; Özdoğan, Yardımcı, Özçelik ve Sürücüoğlu, 2012).

Üniversite gençlerinin beslenme alışkanlıkları ile ilgili araştırmaların sonuçları incelendiğinde; bu dönemde beslenme ile ilgili çok ciddi sorunların yaşandığı görülmektedir. Yapılan çalışmalarda öğrencilerin genellikle kaç öğün yediklerine dikkat etmemeleri, tek öğün yemek yedikleri, sandviç, poğaça, bisküvi ve simit gibi yiyecekleri daha çok tükettikleri, ekonomik durumun iyi olmaması, yetersiz ve dengesiz beslenme sorunlarında etkili olması, özel veya devlet yurtlarında kalan öğrencilerin yurt şartlarının kötü olmasından dolayı beslenmelerinin iyi olmaması, ve bu yüzden genelde yemek yerken sadece karınlarını

doyurdukları saptanmıştır (Önay, 2011; Yıldırım, Tortop, Poyraz ve Yıldırım, 2011; Vançelik, Önal, Güraksın ve Beyhun, 2007).

Üniversite zamanı, Sosyal ortamlarda kabul görme çabası sonucu, kişilerarası ilişkilerde değişim, öz saygı eksikliği, anksiyete ve bazen özgüvenin olmaması veya az olması gibi faktörlerin yanı sıra özellikle kızların daha güzel olmalarına çaba göstermeleri ve estetik kaygılar nedeni ile zayıflama isteği de beslenme sorunlarını ortaya çıkarabilmektedir (Baysal, 2014, s.9-18).

Beslenme sorunlarının yaygınlığı açısından, üniversite gençliği riskli bir grup olarak tanınmaktadır. Okul, çevre ve yurt ortamına uyum çabalarında zorlanma ve ekonomik yetersizliklerin üzerine bilinçsiz, gereksiz yiyecek ve içecek kullanımı, fast-food ve hazır yiyecek ve içecekler tüketimi eklenince, öğrencilerin beslenme, ve bundan dolayı sağlık sorunları daha da artmaktadır (Özyazıcıoğlu vd., 2009).

Son yıllarda, hızlı yaşam tarzıyla birlikte özellikle gençler arasında sağlıksız beslenme alışkanlıklarının artması ve hareket azlığı yanı sıra sedanter yaşam tarzı nedeniyle ortaya çıkan obezite, dünyada ve Türkiye’de giderek artan bir sağlık sorunu olmuştur.

Pekcan (2011 b) Dengesiz beslenmeye bağlı şişmanlık ve beslenmeye bağlı kronik hastalıkların (kalp damar hastalıkları, diyabet, osteoporoz, kanser v.b.) görülme sıklığının Türkiyede arttığını, şişmanlığın eskiden orta yaşın sağlık sorunu olduğu düşünülüyordu ama günümüzde yaşamın herhangi bir döneminde ortaya çıkabileceğini vurgulamıştır. Yetişkin bireylerde şişmanlık ($BKİ \geq 30 \text{ kg/m}^2$) görülme sıklığının 1990 yılından 2008 yılına kadar yapılan bazı çalışmalarda %18.6-30.4 aralığında olduğu rapor edilmiştir.

Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi (TURDEP) çalışmalarında da son 13 yılda diyabet ve şeker hastalıklarında %44 artış göstererek, yapılan son araştırmalarda %32 olarak bildirilmiştir (Ayhan vd., 2012; Satman, 2011).

Günümüzde Türkiye’de yetersiz, dengesiz ve sağlıklı olmayan besin tüketimi, önemli bir halk sağlığı sorunu olarak tanınmıştır (Ayhan vd., 2012).

Gençlerin vücut gelişimi ve estetik görünümüne, kısacası güzel görünmeye önem verdikleri, özellikle genç kızlar arasında zayıf olma, güzel olma ile aynı anlamda algılandığı için bilinçsiz beslenme ve yapılan yanlış diyetler, yeme davranışı bozukluklarına ortam hazırlamaktadır (Oluk.E, Oluk.S ve Davaslıoğlu, 2011).

Bireyin öğünde yemek yeme davranışından çok, öğünde ne tükettiği ile ilgilidir. Yardımcı ve arkadaşları yaptıkları çalışmada öğrencilerin fast-food besinleri tercih etme durumlarını incelemişler ve öğrencilerin ilk sırada hamburger ve tavuk döneri, daha sonra da sırasıyla pizza, pide, lahmacun ve kebabı tercih ettiklerini saptamıştır (Yardımcı, Özdoğan, Özçelik ve Sürücüoğlu, 2012).

Güleç ve arkadaşları da öğrencilerin ara öğünlerde genellikle çikolata, hamur işleri, bisküvi, puding ve dondurma gibi besinleri tüketiclerini anlamışlar. Bu besinler genelde basit karbonhidratlardan oluştuğu için, enerji değerleri yüksektir. Bu gruptaki yemekler genelde şişmanlığa sebep olan yemeklerdir. Öğrencilerin yeterli ve dengeli beslenmeden fazla önerilmeyen gereksiz besinleri tercih ettikleri görülmektedir. Öğünlerde tüketilen bu besinlerden de görüldüğü gibi öğrenciler enerji bakımından yetersiz olmasa da dengesiz beslenmekte ve çoğunlukla fast-food tarzı besinleri tercih etmektedirler (Güleç, Yabancı, Göçgeldi ve Bakır, 2008).

Yetersiz ve dengesiz beslenmenin fiziksel gelişimde ortaya çıkan sorunların yanında vücut direncinin düşmesi, hastalıklara yakalanma eğiliminin artması, hastalıkların ağır ve uzun süre seyretmesi vb. yaşam kalitesini düşüren, önemli etkileri olduğunu vurgulanmaktadır. Yetersiz ve dengesiz beslenme sosyal ve bilişsel gelişimi etkiler. Öğrenme üzerine doğrudan etkili olan bu alanlardaki yetersizlikler öğrenme becerilerinin gelişmesini ve kullanılmasını da olumsuz yönde etkileyebilir (Oluk vd., 2011).

Yetersiz ve dengesiz beslenen insan, yeterince fiziksel aktivitesi olmayan, sedanter yaşayan veya şişman olan bireylerde bazı kanser türlerinin oluşum riski de artabilmektedir. Fazla yağlı besinler kullanan insanlarda beslenme biçimi kolon, uterus, prostat ve meme kanserine yakalanma riski yükselmektedir. Fiziksel aktivite yapmayan, sedanter ve şişman olan bireylerde meme, kolon, özofagus, böbrek ve uterus kanseri oluşum riski artmaktadır (Bayrak vd., 2010).

Stresli, endişeli, sıkıntılı ve gergin yaşantı ile güvensizlik ve yalnızlık hissinin insanları psikolojik yönden etkileyerek bazı kişilerde daha çok yemeğe ittiği bilinmektedir. Bununla beraber; başka şehirde üniversite kazanan ve ailelerinden uzakta kalan üniversite öğrencilerinin yaşam biçimlerinde önemli değişiklikler olmakta ve genelde öğrenciler bu durumdan psikolojik olarak etkilenmektedir. Aile düzeninden yoksun olan öğrencilerin okul kantininden ve fast-food yemek işletmelerinden aldıkları yiyeceklerle öğün geçiştirme eğilimleri daha fazladır. Bu durumda üniversite öğrencilerinde yetersiz ve dengesiz beslenmenin sonucu olarak zayıflık görülebileceği gibi, fast-food ve hazır yiyecekler

tüketimi sonucu şişmanlık da görülebilir. Bu yüzden üniversite öğrencileri hem yetersiz beslenme hem de şişmanlık açısından risk grubu oluşturabilmektedirler. Bu nedenle bu yaşta olan gençlerin enerji ve besin ögesi ve hastalık riskleri açısından yakından izlenmesi gereken bir grubu oluşturmaktadır. Günümüzde teknolojinin gelişmesinin etkisiyle genelde pek çok işin oturularak veya makinelerle yapılması çalışan insanların, enerji harcamasını azaltmaktadır. Ayrıca enerji değeri yüksek olan saf, işlenmiş ve fast-food besinlerin tüketiminin yaygınlaşması alınan ve harcanan enerji değeri arasındaki dengesizliği artırmaktadır. Beslenme alışkanlıklarında görülen olumsuzluklar ile hareketsiz yaşam biçiminin etkisi için, obezite veya şişmanlık günümüzün en önemli sağlık sorunlarından biri olarak tanınmıştır (Memiş, 2004).

Gelişmiş ülkeler kendi ülkelerinde yaşayan insanlar için yeterli ve dengeli beslenmelerini hedefleyen enerji ve besin ögesi tüketim standartlarını oluşturmuşlar. ABD Ulusal Araştırma Konseyi (National Research Council) tarafından önerilen standartlar bu konuda en çok bilinen bölümlerden birisidir. Bu standartlar önceleri ‘Recommended Dietary Allowances (RDA)’ olarak bilinirken, daha sonraları ‘Dietary Reference Intake (DRI)’ olarak tanımlanmıştır (Dwyer, 2001; West ve Murphy, 2013)

Birleşmiş Milletler Besin ve Tarım Örgütü (FAO), Dünya Sağlık Örgütü (WHO), Birleşmiş Milletler Üniversitesi (UNU) ortak uzmanlar kurulu oluşturularak diğer ülkelerdeki insanların yeterli ve dengeli beslenmelerinde rehber alınacak besin tüketim standartları önermiştir. Bu besin tüketim standartları, toplumların yaşam biçimlerindeki değişmelere göre ayrıca beslenme bilimindeki gelişmelere göre belirli dönemlerde güncellemeleri gerekir. Besin tüketim standartlarının saptanmasında araştırmalarla elde edilen ‘hesaplanan ortalama gereksinim (Estimated Average Requirement-EAR)’ bulunarak buna bireysel farklılıklar, toplumun beslenme alışkanlığı, besin sağlama olanakları ve beden yapısı için belirli eklemeler yapılarak cinsiyet ve belirli yaş gruplarına göre tüketim standartları belirlenmektedir. Bu gruplarda yer alan insanların ortalama vücut ağırlığı ve boy uzunlukları temel alınarak gerekli günlük miktarlar belirlenmiştir (Pekcan, 2011 a).

1992 yılında Roma’da WHO ve FAO katılımıyla düzenlenen Uluslararası Beslenme Konferansı’nda (International Conference on Nutrition-ICN) tüm dünyada yeterli ve dengeli beslenme ile besin tüketimini iyileştirmeye yönelik stratejilerin kullanılmasını sağlamak ve desteklemek temel amaç olmuş, bu konferanstan sonra üye ülkeler Ulusal Gıda ve Beslenme Eylem Planlarını (World Declaration and Plan of Action of Nutrition) hazırlamaya başlamışlardır. Bu stratejilerden birisi de bireylerin ve toplumun beslenme düzeyini ve besin

tüketim örüntüsünü iyileştirmek için gıda ve besine dayalı Beslenme Rehberlerinin hazırlanması ve kullanılmasıdır. Beslenme Rehberleri topluma yeterli ve dengeli beslenme konusunda bilgi vermek ve beslenme ile ilgili tüm koşulları açıklamak amacıyla oluşturulmuştur ve bazı önemli önerileri içermektedir ayrıca toplumun beslenme ile ilgili hedeflerine ulaşmasının pratik yolunu göstermektedir. Bu rehberler toplumun yaşadığı ekolojik çevreyi, sosyo ekonomik ve kültürel etmenler ile biyolojik ve fiziksel çevreyi de dikkate alarak tavsiyede bulunmaktadır (Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi, 2007,s.6).

Türkiye’de, bu konuyla ilgili 2003 yılında Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) eşgüdümünde ‘Ulusal Gıda ve Beslenme Eylem Planı’ oluşturulmuş ve Türkiye’de yaşayan insanların beslenme konusunda bilinçlenmesi, doğru beslenme alışkanlıklarının kazandırılması amacıyla ‘Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberi’ geliştirilmiştir (Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi, 2007,s.8).

Vücudun günlük enerji gereksinimi, dinlenme metabolik hızı (DMH) veya bazal metabolizma hızı (BMH), fiziksel aktivite ve besinlerin termik etkisinin toplamıyla hesaplanmaktadır. Fiziksel aktivitenin katsayısı bireyden bireye farklılık gösterir (Pekcan, 2011 a).

Bireylerin enerji, makro besin ögesi gereksinimleri, vitamin ve mineral gereksinimler Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberinde yer almaktadır. (Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi, 2007,s.9).

2.3. Beslenme ve sağlık

Beslenme hiçbir zaman sadece karın doyurmak anlamına gelmez. Besinlerimiz çok çeşitlidir. Her çeşit besinin bileşiminde değişik miktarlarda ‘’ besin ögesi dediğimiz kimyasal moleküller bulunur. Besinleri yendikten sonra sindirim cihazında besin öğelerine parçalanır ve vücutta öyle kullanılırlar. Besinler laboratuvarında analiz edilerek birleşimlerini oluşturan besin öğelerinin tür ve miktarları ölçülebilmektedir. Bu analizler, besinlerin içerdikleri besin öğelerinin tür ve miktarları yönünden ayrıcalık gösterdiklerini işaretlemektedir. Ayrıca teknolojik gelişmeler, besinlerin çeşitli işlemlerden sonra kullanılmasına olanak sağlamıştır. Uygulanan bazı işlemler, besinlerin bileşimindeki besin öğelerinin bazılarının miktarını azaltmaktadır. Bugüne değin beslenme bilimi üzerindeki araştırmalar, insanın büyüme, gelişme ve sağlıklı olarak yaşamını sürdürmesi için elliden fazla türde besin ögesine gereksinimi olduğunu göstermiştir (Baysal, 2014).

Ailenin ve toplumun mutlu olarak yaşaması ve ekonomik yönden gelişmesi, onu oluşturan bütün bireylerin sağlıklı olmasına bağlıdır. sağlıklı kişi çalışma gücüne sahiptir ve aileye ve topluma ekonomik yönden katkıda bulunur. Aile ve toplumda hasta, güçsüz ve özürlü sayısının artması, üretimi azaltır, verimliliği düşürür ve sağlık harcamasını artırır.

Sağlığın temeli ise yeterli ve dengeli beslenmedir. İnsan yavrusunun büyümesi ve gelişimi, vücudun verimli çalışması, dış etkenlere ve hastalıklara karşı dirençli olabilmesi için belirli besin öğelerine gereksinimi vardır. İnsanın yaşaması için gerekli besin öğeleri 6 grupta toplanır (Baysal ve Kutluay Mirdol, 2011, s. 5).

1- Proteinler: Vücudun temel yapıtaşlarıdır. Büyüme, yıpranan dokuların onarılması, organların düzenli çalışması yeteri kadar protein alınmasını gerektirir. Protein ayrıca vücudun çalışması için enerji de sağlar. Yetişkin bireyler günde vücut ağırlığının her bir kilosu başına bir gram protein almalıdırlar. Büyümekte olan çocukların, onu karnında ve sütüyle büyüten annelerin protein gereksinimlerinin karşılanması daha da önemlidir.

2- Karbonhidratlar: vücudun çalışması için temel enerji kaynağıdır, su dengesi için de önemlidirler.

3- Yağ: vücudun çalışması için enerji sağlar. Organların etrafında toplanarak onları dış etkilerinden korur. Yağda eriyen vitaminler vücutta yağla alınır ve önemli hormonların yapımı için gereklidir.

4- Vitaminler: proteinlerin, yağların, karbonhidratların vücutta enerjiye ve vücut dokularına çevrilmesi işlemlerini düzenlerler, böylece vücudun normal büyümesi ve düzenli çalışması mümkün olur.

5- Mineraller: iskeletin yapıtaşlarıdır. Ayrıca enerji veren besin öğelerinin enerjiye dönüşmesi için gerekli oksijeni taşır ve vitaminler gibi vücudun çalışmasını düzenlerler.

6- su: yiyeceklerin sindirimi, besin öğelerinin vücutta taşınması, bunların kullanılması sonucu oluşan vücutta zararlı artık maddelerin dışarı atılması, vücudun ısısının denetimi için su elzemdir (Baysal ve Kutluay Mirdol, 2011, s. 5).

İlk beş grubun her birinde ayrı özellikte ve vücut çalışmasında ayrı işlevi olan değişik türde besin öğeleri vardır. Bu besin öğelerinin herhangi biri veya birkaçı sağlanmayınca vücut çalışmasındaki aksamalar sonucu büyüme gelişme geriliği ve sağlık bozuklukları görülmektedir. Bu bozukluklar dolaylı olarak bireyin sosyal ve ekonomik yaşamını da etkilemektedir. Bu bakımdan beslenmede amaç, bireyin yaşı, cinsiyeti ve içinde bulunduğu

fizyolojik duruma göre gereksinimi olan bütün besin öğelerini yeterli miktarlarda sağlayabilmesidir. Beslenme bilimlerinde bunu “yeterli ve dengeli beslenme” olarak açıklanır. Yeterli beslenme genellikle vücudun yaşamı ve çalışmasını sürdürebilmesi için gerekli enerjinin sağlanması anlamına gelir. Karbonhidratlar, yağlar ve proteinler enerji sağlayan öğelerdir. Dengeli beslenme ise, enerji yanında bütün besin öğelerinin gereksinimi kadar sağlanmasıdır. Gereğinden çok besin alarak vücut yağ kütlesinin istenenin çok üstüne çıkarılması da sağlık bozukluklarına neden olduğundan dengesiz beslenmeye neden olur.

Protein, enerji sağlamaları yanında hücrelerin esas ögesi olduklarından büyüme, gelişme, yıpranan hücrelerin yenilenmesi için de gereklidir. Ayrıca proteinler besin öğelerinin vücutta kullanılmasında görev alan enzimlerin ve bazı hormonların da yapısını oluştururlar.

Minerallerin bazıları vücudun yapıtaşıdır, bazıları da vitaminlerle birlikte besin öğelerinin yıkım ve yapımındaki kimyasal değişmelerde düzenleyici olarak görev alırlar.

Su, besinlerin vücuda alınmasını, sindirimin kolaylaşmasını, hücrelere taşınmasını ve hücrelerde metabolizma sonucu oluşan zararlı öğelerin dışarı atılmasını sağlar. Ayrıca su vücut ısının denetimi için de gerekli rol oynamaktadır (Baysal, 2014, s. 18).

Vücudun gereksinmesi olan proteinler, vitaminler her biri, madenlerin her biri ve su da yeterince alınırsa, birey yeterli ve dengeli besleniyor demektir, yeterli ve dengeli beslenmek için değişik yaş ve cinsiyetteki bireylerin enerji ve besin öğeleri gereksinimleri farklıdır (Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi,2007).

Yetersiz beslenmede vücut, büyümesi ve çalışması için gerekli enerjiyi alamaz. Enerji yetersiz olunca da yorgunluk olur, kişi sürekli olarak az enerji alırsa, kendi vücudundan harcar ve zayıflar, bazı durumlarda kişi gereğinden çok yer ve çok enerji alır. Bu takdirde fazla enerji kaybolmayacağı için yağa dönüşür ve kişi şişmanlar. Bugün şişmanlığın bir hastalık olduğu herkesce kabul edilmektedir.

2.4. Yeterli ve dengeli beslenmek için besinlerin seçimi

Vücudumuzun gereksinmesi olan enerji, protein ve madenlerin kaynağı yiyecek ve içeceklerimizdir. Yiyecek ve içeceklerimiz içerdikleri besin öğelerinin tür ve miktarları yönünden ayrıcalıkgösterir. Çok çeşitli olan yiyeceklerimizin bazıları enerji yönünden, bazıları protein ve bazıları da vitaminler yönünden zengindirler. Bu nedenle yiyeceklerimizi, vücudumuzda sağladıkları yarar yönünden beş grupta toplaya biliriz (Baysal ve Kutluay Merdol, 2011).

- 1- Et, Yumurta, kuru baklagiller
- 2- Süt ve türevleri
- 3- sebze ve meyveler
- 4- Tahıllar ve türevleri
- 5- Yağlar ve tatlılar

2.5. Enerji ve Protein Gereksinmesi

Düşük düzeyde enerji harcanmasına karşın yani sedanter bir yaşam şeklinde, enerji alımının azaltılmaması pozitif enerji dengesizliğine ve bu yüzden şişmanlığa neden olabilmektedir. Bu da insüline bağımlı olmayan diyabet, safra kesesi hastalıkları, hipertansiyon, endometrial kanser, osteoartrit, koroner kalp damar hastalıkları ve menapoz sonrası meme kanserlerine risk etmeni olarak tanımlamaktadır (Pekcan, 2011 a).

Proteinler dokunun korunması, yenilenmesi, fonksiyonu ve büyümesi için gereklidirler. Bununla birlikte, eğer vücut dokularından (özellikle yağdan) veya diyetteki kaynaklardan yeterli enerji sağlanamazsa, proteinler vücutta, enerji kaynağı olarak kullanılabilir (Beers, Porter, Jones, Kaplan ve Berkwits, 2008).

Bu nedenle hem yeterli enerji alınması ve hem de proteinlerin yeterli ve dengeli olması sağlık için çok önem taşımaktadır. Tablo 1’de Üniversite yaşlarındaki öğrenciler için enerji ve protein gereksinimleri görülmektedir (Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberi, 2007).

Tablo 1. Öğrencilerin Günlük Enerji ve Besin Ögesi Gereksinimleri

Enerji ve Besin Ögeleri	Yaş (yıl)			
	Erkek		Kız	
	19-30	31-35	19-30	31-35
Enerji (kkal/gün)	2850	2623	2180	2065
Protein (g/gün)	58,0- 72,0	60,0- 75,0	47,0- 59,0	50,0- 63,0
Lif (g)	29	29	25	25
Vitaminler				
A (mcg)	900	900	700	700
D (mcg)	10	10	10	10
E (mg)	15	15	15	15
K (mcg)	120	120	90	90
C (mg)	90	90	90	90
B1 (mg)	1,20	1,20	1,1	1,1
B2 (mg)	1,3	1,3	1,1	1,1
B3 (mg)	16	16	14	14
B5 (mg)	5	5	5	5
B6 (mg)	1,3	1,3	1,3	1,3
Biotin (mcg)	30	30	30	30
B12 (mcg)	2,4	2,5	2,6	2,7
Folat (mcg)	400	400	400	400
Mineraller				
Kalsiyum (mg)	1000	1000	1000	1000
Fosfor (mg)	700	700	700	700
Magnezyum (mg)	400	420	310	320
Demir (mg)	10	10	18	18
Çinko (mg)	11	11	10	10
Bakır (mcg)	900	900	900	900
İyot (mcg)	150	150	150	150

Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi (2007)

2.6. Karbonhidrat Gereksinmesi

Diyette kompleks karbonhidratlar, kurubaklagiller, sebze ve meyvelerin yüksek olması koroner kalp hastalığı ve bazı kanser türleri için koruyucu bir faktör olarak kabul edilmiştir. Ayrıca kompleks karbonhidratları çok içeren diyetle beslenen toplumlarda insüline bağımlı olmayan diyabetin görülme sıklığı da düşük olmaktadır. Dengeli ve sağlıklı bir diyetle, yetişkin bireylerde karbonhidrattan gelen enerjinin en az %50 olması, genellikle de %55-60 aralığında olması önerilmektedir. Bitkisel besinlerden zengin yüksek posalı diyetin koroner kalp hastalığı, kolon kanseri, diyabet, hipertansiyon, divertikül ve safra kesesinde taş oluşum riskini azalttığı rapor edilmiştir. Diyet posası için değişik yaş ve özel durumlara yönelik tüketim standardı henüz belirlenmemekle birlikte 20 yaş üstü yetişkinler için günlük 20-30 g, ortalama 25 g/gün (diyetin her 1000 kkal için 10-13 g) diyet posası alımı önerilmiştir (Baysal, 2014, s.157-247).

2.7. Yağ Gereksinmesi

Diyet yağının miktarı ve türü aterosklerotik kardiyovasküler hastalıklarla ilintilidir. Özellikle diyetle doymuş yağın artması, antioksidanların az kullanımı ve yetersizliği, aterosklerotik kardiyovasküler hastalıklar için risk etmenidir. Diyetin yağ içeriğinin yüksek olması özellikle kolon, prostat ve meme kanser riskini arttırabilmektedir. Yüksek yağlı diyet şişmanlık için de önemli bir risk faktörü olarak tanınmıştır. Yetişkin sağlıklı kişilerde diyet yağından gelen enerjinin %25-30 civarında olması önerilmektedir (Pekcan, 2011 a).

2.8. Vitamin ve Mineral Gereksinmesi

2.8.1. Vitamin Gereksinmesi

Vitaminler “daha önce bilinen besin öğelerinden ayrı yapıda, normal büyüme ve yaşamın sürdürülmesi için gerekli organik öğelerdir” şeklinde tanımlanabilir. Yüksek derecedeki bitkiler vitaminleri kendileri yapabilirler. Hayvanlar vitaminlerin bir çoğunu kendi vücutlarında yapamazlar ve besinlerle almak zorundadırlar.

Vitaminlerin vücut çalışmasındaki etkileri, biyokimyasal tepkimelerin düzenlemesi ile ilgilidir. Bazıları koenzim şeklinde, bazıları da hormonlara benzeyen etkinlik gösterirler. Vitaminlerin, insan sağlığına etkisini üç grupta toplayabiliriz:

- 1- Büyümeye yardım
- 2- Sağlıklı nesillerin oluşmasına yardım
- 3- Sinir ve sindirim sistemlerinin normal çalışması, besin öğelerinin elverişli olarak kullanılması ve vücut direncine yardım.

Vitaminlerin herhangi biri vücuda alınmazsa o vitaminin yardımcı olduğu tepkime yürümeyeceğinden dolayı büyümede ve vücut çalışmasında aksamalar olmaktadır.

Vitaminlerin yiyeceklerdeki dağılımı değişiktir. Bazı yiyeceklerde bir veya birkaç vitamin yüksek yoğunlukta bulunurken, diğer bazı vitaminlerin çok az bulunduğu görülmektedir. Yiyecekler saflaştırdıkları zaman vitamin değerleri azalmaktadır. Aynı şekilde yiyeceklere hazırlama, pişirme ve saklama amacı ile uygulanan işlemler vitaminleri etkilemektedir.

Çeşitli vitaminlerden günlük ne kadar alınması gerektiği konusunda laboratuvar hayvanları ve insanlar üzerinde araştırmalar yapılmıştır. Bu araştırmalarda, araştırılan vitaminlerden yetersiz diyet verilerek insandaki biyokimyasal değişmeler ve klinik belirtiler

gözlenmektedir. Bu değişmeler saptandıktan sonra belirli miktardaki vitamin diyetle eklenerek o vitaminin yetersizliğinde oluşan değişikliklerin hangi düzeydeki vitaminle iyileştirilebileceği gözlenmektedir. Bu deneyler sonucunda araştırılan vitaminden ne kadar verilirse vücutta o vitaminin yetersizliğine bağlı değişikliklerin önlenebileceği bulunmaktadır. Vücutta araştırılan vitaminin yetersizliğinde oluşabilecek değişmeleri önleyen miktar, o grubun günlük gereksinmesidir, yalnız küçük gruplar üzerindeki bulgular topluma uygulanırken bireysel ayrıcalıkların gözönünde tutulması gerekir. Bu nedenle topluma, çeşitli vitaminler için tüketim standartları hazırlanmıştır. Tüketim standartları, bireysel ayrıcalıkları içine alacak şekilde gereksinmelere ekleme yapılarak ve toplumun beslenme alışkanlıkları ve olanakları göz önüne alınarak yapılmaktadır (Baysal, 2014, s. 157-247).

Vitaminlerin bir bölümü besinlerle alınan karbonhidrat, yağ ve proteinden enerji elde edilmesine ve hücrelerin oluşmasıyla ilgili biyokimyasal olayların düzenlenmesine yardımcı olmaktadır. Bazı vitaminler, kalsiyum ve fosfor gibi minerallerin kemik ve diş yapısını oluşturmaya yardımcı olurlar. Vitaminlerin bir kısmı da antioksidan olarak görev alırlar. Vitaminler organizmada bunların dışında görme, üreme, bağışıklık sistemi vb. birçok yerde görev almaktadır (Köse, 2007).

Bu nedenle vitaminlerin önerilen miktarlarda alınması tüm yaş gruplarında önemli olduğu gibi üniversite öğrencilerinde de çok önemlidir (Baysal, 2014, s. 157-247).

2.8.2. Mineral Gereksinmesi

İnsan vücudunun yaklaşık %4-5'i minerallerden oluşmuştur. Bunun yarıya yakını kalsiyum, ¼'ü fosfordur. Magnezyum, klor, sodyum ve kükürt diğer makro minerallerdir. Diğerleri az miktarda bulunduğu için iz elementler olarak bilinir. Mineraller vücudun çeşitli organları içinde yer alır. Tablo 1'de öğrencilerin günlük mineral gereksinimleri için Türkiye'ye özgü beslenme rehberi önerileri görölmektedir (Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi, 2007).

Minerallerde, vitaminler gibi organizmanın devamını sağlaması için önemli görevler üstlenmektedir. Bu nedenle üniversite öğrencileri gibi her yaş grubu için önerilen düzeylerde alınması gerekmektedir.

Minerallerin vücut çalışmasında önemli işlevleri vardır. Bazıları vücudun kemik ve diş gibi sert dokularının yapıtaşdırlar. Diğer bir bölümü vücudun sıvı ve asit-baz dengesini

korumayı sağlamaktadır. Çinko, potasyum, demir gibi bazı mineraller ise vücudun enerji metabolizması ve oksijen taşınmasında görev almaktadır. Minerallerin çoğu hücre çalışması için elzemdir. Vücudun sağlıklı olarak büyümesi ve yaşamın sürdürmesi için elzem olduğu bilinen minerallerin başında kalsiyum, fosfor, sodyum, potasyum, klor, magnezyum, manganez, kükürt, demir, bakır, iyot, çinko, flor, kobalt, krom, selenyum, molibden, silikon gelmektedir. Nikel, vanadyum, arsenik, bor gibi minerallerin gerekliliği tam olarak açıklanmamıştır (Baysal, 2014, s. 111; Köse, 2007).

Yeterli ve dengeli beslenme toplumdaki yaşayan insanların her kesimi için önemli olmakla birlikte, üniversite gençliği açısından farklı bir öneme de sahiptir. Çünkü üniversitelerde eğitim gören gençlerin birçoğu hayatlarında ilk defa aile ortamından uzakta yaşamak durumunda kalmışlardır. Üniversiteye girmeden önce öğrencilerin beslenme alışkanlıkları genelde aile yaşamının gerektirdiği aynı şekilde devam ederken, üniversite ile birlikte farklılaşan yaşam şekli öğrencilerin beslenme davranışlarını da değiştirebilmektedir. Değişen beslenme davranışları üniversite öğrencisinin zihinsel ve fiziksel durumunu ilgilendirdiği gibi okul performansını da dolaylı olarak etkileyebilmektedir. Beslenme alışkanlıklarındaki değişikliklerin farkında olmak ve bunların ekonomik, sosyo-demografik etmenler ve sağlık ile olan ilişkilerini saptamak, beslenme alışkanlıklarının nedenlerini ve sonuçlarını anlamaya önemli ölçüde ışık tutmaktadır. Kuşkusuz bu da, insanların daha sağlıklı beslenmeleri için gereken değişikliklerin yapılabilmesi ve geliştirilebilmesi konusunda yardımcı olacaktır (Yılmaz ve Özkan, 2007).

Türkiye’de gençlerin beslenme alışkanlıkları ile ilgili araştırmalarda maalesef, bu yaş gruplarında beslenme ile ilgili çok ciddi sorunların yaşandığı görülmektedir. Üniversite öğrencilerin genellikle öğünlerin zamanına ve yemek miktarlarına dikkat etmedikleri, bazen tek öğün yemek yedikleri, genelde sandviç ve simit gibi yiyecekleri daha çok tükettikleri, ekonomik zorlukların, yetersiz ve dengesiz beslenme sorununda etkili olduğu ve yurtlarda kalan öğrencilerin yurt koşullarının kötü olmasından dolayı beslenmelerinin iyi olmadığı ve yemek yerken sadece karınlarını doyurdukları saptanmıştır (Yılmaz ve Özkan, 2007; Garibağaoğlu, 2006)

2.9. Su

2.9.1. Suyun önemi

Su insanın yaşamı için oksijenden sonra gelen en önemli ögedir. İnsan, besin almadan haftalarca canlılığını sürdürmesine karşın, susuz ancak birkaç gün yaşayabilir. İnsan vücudundaki karbonhidratlar ve yağın tümünü, proteinlerin yarısını, vücut suyunun ise %10'unu yitirdiğinde yaşam tehlikeye girer. Vücut suyunun %20 oranında eksilmesi ölümle sonuçlanır.

İnsan vücudunun su içeriği yaşa ve cinsiyete göre %42 ile 71 arasında değişir. Çocukların vücudunun su oranı yüksektir ve yaş ilerledikçe suyun yerini yağ almaya başlar. Yetişkin insan vücudunun ortalama %59'u sudur. Vücuttaki suyun ortalama %60'ı hücre içinde, %40'ı da hücre dışı sıvıda bulunur. Suyun belli başlı işlevleri: besinlerin sindirimi, emilimi ve hücrelere taşınması; besin öğelerinin hücrelerde metabolizmaları sonucu oluşan öğelerin atılmak üzere akciğer ve böbreklere taşınıp, dışarı atmaları, vücut ısısının denetimi, eklemlerin kayganlığının sağlanması ve elektrolitlerin taşınmasıdır.

İnsan bedeninin kemik, deri, bağ dokuları ve lipidler dışındaki tüm öğeleri su içinde çözelti olarak bulunur. Hücrelerdeki biyokimyasal tepkimeler bu çözelti içinde oluşur. Vücutta oluşan ısı terle dışarı atılır. Yaklaşık bir litre suyun buharlaşarak terle atılması 600 kalorilik ısıyı yok eder (Baysal, 2014, s.109).

2.9.2. Su gereksinmesi ve kaynakları

İnsan, su gereksinmesini genelde; metabolizma, besinler ve içecekler olmak üzere, üç kaynaktan karşılar.

2.9.3. Metabolik su

Besin öğelerinin metabolizmaları sonucu su oluşur. Metabolik su miktarı diyetin bileşimine göre değişir. Ortalama olarak bir gram karbonhidrat 0,6 gram, bir gram yağdan 1 gram ve bir gram proteinden 0,4 gram su oluştuğu tahmin edilmiştir. Örneğin:200 kcal enerji sağlayan bir diyetle eğer enerjinin %60'ı karbonhidrat, %30'u yağ ve %10'u proteinden gelirse, insana 256 gram metabolik su sağlar. Diyetin proteine göre karbonhidrat ve yağın yüksek olması metabolik su miktarını artırır.

Yetişkin insan içeceklerle ortalama günde 1000 mililitre ve yiyeceklerin bileşiminde de 1200 mililitre civarında su alır. Su içeriği yüksek besinlerin yenmesi içecek alımını azaltır. Örneğin, sebze ve meyvelerin %85-90'ı su olduğuna göre, diyetle taze sebze ve meyvelerin çok olması içecek alımını azaltır. Diyetle alınan enerjinin her bir kalorisi için 1 gram su alınması gerekir. Bu bebeklerde 1,5 gram dır.

İnsan, vücudundan normal koşullarda ortalama günlük, deri yoluyla 500, akciğerlerle 300, böbreklerden idrarla 1500 ve barsaklardan 200 mililitre su yitirir.

Bu miktarlar iklim ve çalışma koşulları, hastalıklar, diyetin bileşimi ve vücudun hormon dengesine göre değişir. Sıcak ve soğuk havalarda, ağır fiziksel uğraşıda ve enfeksiyon hastalıklarında deri yoluyla su kaybı artar. Soğuk ve kuru hava ile ağır fiziksel uğraşı akciğerlerde su kaybını artırır. Böbreklerden su atımı antidiüretik hormon (ADH) denetimindedir. Plazmanın iyon yoğunluğunun artmasıyla hormon salgılanması uyarılarak böbreklerden su geri emilir. Hormonun yetersizliği vücut suyunun dengede tutulmasını engeller. Diyetle protein ve tuzun çok olması böbreklerden su kaybını artırır. Buna karşın karbonhidratı yüksek diyet su gereksinmesini azaltır. Böbrek hastalıklarında süzme sürecinin bozulması, su tutulmasına veya aşırı su kaybına neden olabilir. Barsaklardan su kaybı ishal gibi hastalıklarda artar.

Vücuttaki su oranının yeterli düzeyde tutulması yaşamsal önem taşıdığından vücuttan kaybolan miktarlarda su alınması zorunludur. Normal koşullarda atılan ortalama 2.5 litre; sulu besinler, içecekler, ve metabolik olarak karşılanır.vücut suyunun azalması kanın iyon yoğunluğunu artırır. Yoğunluğun %1 artışı hipotalamustaki susama merkezini uyararak susuzluk duygusunu geliştirir. Aşırı kusma ve ishalde olduğu gibi su ile birlikte tuz kaybı olursa susuzluk duygusu gelişmeyebilir. Vücut suyunun %3 kaybında kan hacmi ve fiziksel performans azalır, %5 kayıpta birey konsantre olamaz, %8 kayıpta baş dönmesi, aşırı yorgunluk, soluma güçlüğü, %10 kayıpta kas spazmı, aşırı yorgunluk, dolaşım ve böbrek yetmezliği görülür. Su kaybı, özellikle çocuklarda çok tehlikelidir. Hemen sodyum, potasyum ve glikoz içeren sıvı verilirse çocuğun yaşamı kurtarılır (Baysal, 2014, s.109).

2.9.4. Suyun vücuttaki görevleri

Su; temel , vazgeçilmez ve benzersiz bir besin ögesidir. Suyun vücuttaki önemli görevleri şunlardır:

1- Tükürük ve mide sıvısı içerisinde yiyeceklerin sindirimini sağlar

- 2- Vücut sıvıları ile eklemlerin kayganlığını sağlar, organ ve dokular için yastık görevi görür.
- 3- Kan yoluyla besin öğeleri ve hormonların taşınmasını sağlar. Çalışan kaslara oksijen taşır, karbondioksit, amonyak ve laktik asit gibi atık maddeleri uzaklaştırır.
- 4- İdrarla vücuttan artık ürünler, uzaklaştırır. Egzersiz atık ürün oluşumunu arttırmaktadır (koyu idrar çok miktarda atık ürün içermektedir).
- 5-Terleme ile egzersiz sırasında oluşan vücut ısının artmasını engeller.

Vücuttan su kaybı (dehidrasyon), vücut fonksiyonlarının en iyi şekilde sürdürülme yeteneğini ortadan kaldırmaktadır. Su eksikliğinin tehlikesi, besinlerin olumsuz yönde etkilenmesidir. Devam eden su eksikliği sonucu performansın olumsuz yönde etkilenmesidir. Devam eden su eksikliği sonucu hücreler su kaybederek dehidrasyon oluşmaktadır. Hücrelerin aşırı derecede ısınması halinde, çalışma düzenleri aksamaktadır. Kısacası; suyun tadı basittir ama fonksiyonları basit değildir. Su, %100 doğal, saf, düşük sodyum içeren, enerji, yağ ve kolesterol içermeyen mükemmel bir içecektir (Ersoy, 2012, s.117).

2.10. Sporcuların Beslenmesi

Bir sporcunun performansını etkileyen faktörlerin başında; genetik yapısı, yaptığı antrenman ve beslenme durumu gelmektedir. Sporcuların uygun antrenmanla birlikte, yaş, cinsiyet ve yaptıkları spor çeşidine göre yeterli ve dengeli beslenmeleri sonucu performanslarını arttırmaları mümkün olmaktadır. Bu nedenle sporcu ve onu yönlendiren kişilerin, antrenörlerin ve öğretmenlerin bu konuda yeterli bilgiye sahip olmaları çok önemlidir (Tayar ve Korkmaz, 2007, s. 201-238; Brown, 2001, s. 162-191).

Beslenme ile sporcunun başarısı arasındaki etkileşim konusu, eski çağlardan beri ilgi çekmektedir. Sporda başarılı olmak için sporcunun diyetinin nasıl olması gerektiği üzerinde değişik görüşler ileri sürülmektedir. Özel bir diyetin, sporcunun başarısında etkin olduğu ileri sürenler olduğu gibi, yeterli ve dengeli olarak düzenlenmiş bir diyetin başarı için yeterli olduğunu ve özel diyetin gereksizliğini savunanlarda vardır. Sporcunun beslenmesindeki amaç cinsiyet, yaş ve fiziksel çalışmaya göre, gereksinen bütün besin öğelerini ve harcanan enerjiyi yeterli oranlarda sağlamaktır (Baysal, 2014, s. 530-535).

2.10.1. Sporcular için diyet

Sporcunun diyeti, yaşamsal faaliyetleri ve antrenman için harcadığı enerji,protein, vitamin ve mineralleri tam olarak karşılamalıdır.antrenmanın derecesi ağırlaştıkça ve süresi uzadıkça enerji maliyeti artar.

Spor yarışından önce özel bir diyet uygulanabilir. Diğer zamanlarda yapılan antrenmanın türü ve süresine göre diyet düzenlenir.yarış öncesi diyetin amacı kas glikojen düzeyini en üst düzeyde getirmektir.

Yemekten hemen sonra antrenman yapılması, kandaki enerji kaynağı için, çalışan kaslarla, barsaklar arasında bir yarışla sonuçlanır. Bu bakımdan yemekten hemen sonra ağır fiziksel hareketler yapılmamalıdır. Yemekten üç saat sonra antrenman başlanmalıdır. Ayrıca antrenmandan önceki yemek çok ağır olmamalıdır. Antrenmandan hemen önce, çok fazla karbonhidrat alınmasının da hareket yeneneği azalttığı bildirilmiştir.

Fiziksel hareketlerin çok ağır olduğu yarış anı ve yarış öncesi hafta dışında kalan zamanlarda, sporcular yeterli ve dengeli bir diyet almalıdırlar. Diyetin enerjisi, sporcunun günlük enerji harcamasını karşılayacak şekilde olmalıdır.

Enerji harcamasına paralel olarak genellikle B grubu vitaminleri arttırılır. Diyet, gereksinen düzeyde protein, mineral ve diğer vitaminleri sağlamalıdır. Bu yüzden, her besin grubundan belirli oranda alınmasına önem verilmelidir.

Antrenman sırasında oksidasyon stresi artar. Bunu dengelemek için antioksidantların yeterince alınmaları gereklidir.

Günlük besinler genellikle üç öğün olarak alınır. Öğün sayısını değiştirmenin fiziksel çalışma başarısını arttırdığına dair veriler yoksa da; az sayıda, yüklü öğün yerine, orta derecede, daha çok sayıdaki öğünlerde besinlerin alınmasının yararlı olduğu görüşü vardır. Yeterli ve dengeli bir sabah kahvaltısının spordaki başarıyı arttırdığı rapor edilmiştir. Spor yarışları esnasında, terleme ile vücudun sıvı kaybı olmaktadır. Vücuttan kaybolan su, kayıp hızına oranlı olarak yerine getirilmelidir. Özellikle sıcak havalarda yapılan antrenmanlarda, su içilerek sıvı kaybı karşılanmalıdır.yarışlardan bir gün önce fazla miktarda su alınmalı, yarışa başlamadan bir, iki saat önce de bir miktar su içilmelidir. Bazı spor dallarında, istenen kiloya inmek için, terleme yolu ile su kaybetmenin zararlı olduğu bildirilmektedir. Su kaybı ile vücut ağırlığının %1-2'sinin eksilmesi tehlikelidir. Vücut sıvısına göre, ter, hipotonik bir çözeltidir. Buna göre, terleme ile vücuttan, tuza göre su kaybı fazla olmaktadır. Bu durumda vücut sıvısının tuz yoğunluğu yüksek olduğundan, sıvı ile tuz vermek doğru değildir. Bunun

yanında, bir hafta veya daha uzun süreli fiziksel idmanlarda fazladan tuz almak yararlı ve zorunlu olabilir (Baysal, 2014, s. 530-535).

Sporcuların diyetinde içecekler önemli yer tutar. Çay ve kahve uyarıcı olduğundan dolayı sporcular tarafından tercih edilir. Ancak bu içeceklerin, uyarıcılığı geçicidir ve uzun süreli yorgunluğu önlemez, orta derecede, yani günde dört bardak kadar kullanılmalıdır. Gazozlar, sıvı ve enerji sağladığından, özellikle yemek aralarında alına bilir. Alkol, sinir sistemini uyuşturduğu için kullanılmamalıdır. Antrenmandan önceki yemekte 1-3 bardak içecek sıvı gereksinimi karşılaya bilir. Sporcular için en iyi içecek taze meyve suyu ve limonatadır.

Sıcak havalarda yapılan antrenmanlarda, aşırı terleme ile tuz kaybı olur. Yemeklere eklenen tuzla kayıp karşılanır. Yarış anında karın ağırlığı gibi durumları önlemek için yarış öncesi yemekler; sulu, kolay sindirilir, posasız, yağı az ve gaz yapan besinlerden, örneğin: kuru baklagil, lahana, karnabahar, turup v.b. yoksun olmalıdır. Ayrıca çiğ sebze ve meyveler, fındık, fıstık gibi çerezler, çekirdekli sebze ve meyveler alınmamalıdır. Izgara, az su ve fırında yağ konmadan pişmiş, etli taze sebze yemekleri, sütlü tatlı, ekmek, makarna, pilav, meyve suları ve limonata yarış öncesi yemeklerinde yer alır. Yemek yarıştan üç, dört saat önce yenmelidir. Yemek yerken fazla soluma, yemekleri çiğnemediği yutma ve aşırı içecek içme de antrenman sırasında gaz rahatsızlığına yol açabilir. Yemekler yavaş, iyi çiğnenerek yenmelidir. Yarıştan önce yenen proteini çok yüksek yemekler, idrara çıkışı hızlandırdığından dolayı yarıştan önce tavsiye edilmez (Baysal, 2014, s. 530-535).

2.10.2. Sporcuların beslenmesinde karbonhidratlar

Karbonhidratlar, egzersiz süresince kan glukoz düzeyini korumakta ve enerji sağlamaktadır. Karbonhidratlar, egzersiz sonrası glikojen depolarının yenilemek için de gereklidir (Ersoy, 2013, s. 154-169).

Sporcular için önerilen karbonhidrat alım miktarı, toplam enerji harcaması, yapılan spor çeşidi ve çevresel koşullara bağlı olarak belirlenmektedir. Sporcuların günlük enerjilerinin ortalama olarak %50-60'ını karbonhidratlardan sağlamaları gerekmektedir. Dayanıklılık sporlarında ya da dayanıklılığa yönelik çalışmaların yapıldığı antrenman devrelerinde enerjinin %65-70'i karbonhidratlardan sağlanmalıdır.

Vücut ağırlığının kilogramı başına 4,5 gram karbonhidrat gerekmektedir. Spor yapanlarda ise bu oran oldukça fazladır. Bu oran 8,5-12,5 gram kadar olmalıdır. Böylelikle; kan şekerinde düzenlilik, yeterli posa alımı, kas glikojen depolarında devamlı bir doygunluk

sağlar. Karbonhidratlar sağlanan enerjinin en fazla %15'ini basit şekerlerden karşılanmalıdır. Diyetteki çoğu karbonhidratın, meyve ve sütte bulunan basit şekerler ve tahıllar ile nişastalı sebzelerin içinde bulunan kompleks karbonhidratlardan sağlanması önerilmektedir. Müsabaka öncesinde ve müsabaka süresinde tüketilen atıştırma malikarın düşük posa içermesi, enerji sağlanmanın iyi bir yoludur ve bu yiyecekler mideyi hızla terk etmektedir. Egzersiz süresince midenin tam dolu olması, kramp ve gastrointestinal sorunlara yol açabilmektedir (Ersoy, 2013, s. 154-169 ve Tayar ve Korkmaz, 2007, s. 201-238; Brown, 2001, s. 162-191).

2.10.3. Sporcu beslenmesinde proteinler

Sporcuların, spor yapmayan kişilere göre daha gelişmiş bir vücut yapısına sahip oldukları bir gerçektir. Kasların yapısını proteinler oluşturur. Buda sporcuların daha fazla protein almaları gerektiği fikrini doğurabilir. Ancak kasların %70'i sudur. Su dışındaki ağırlığın ancak yarısını proteinler oluşturur.kaslardaki protein oranını koruyabilmek için günlük kullanılan protein kadar alınması gereklidir (Tayar ve Korkmaz, 2007, s. 201-238).

Yakıt olarak kullanılan enerjinin sadece %5-10'u proteinlerden karşılanmaktadır. Proteinler sporcuların performansını artmasında ve sağlıklarının korunmasında öneme sahiptir. Proteinlere kas onarımı ve korunması için de gereksinim vardır. Fakat kas gelişimi diyetle daha fazla protein tüketmekle değil, kuvvet egzersizleri ile uyarılmaktadır. Diyetin karbonhidrat yönünden yeterli olması ve böylece proteinin enerji için kullanımının en az düzeyde tutulması istenmektedir. Çünkü proteinin vücutta enerji sağlamaktan daha önemli görevleri bulunmaktadır. Protein için önerilen miktar 0,8 g/kg çoğu aktif kişinin gereksinimini karşılamaktadır.

Dayanıklılık ve kuvvet sporu yapan müsabaka sporcuları, daha fazla proteine gerek duyabilirler. Maraton gibi dayanıklılık sporlarında, protein kan şekerinin (glukoz) devamlılığını sağlayan enerji kaynağı olarak, kullanılmaktadır. Dayanıklılık sporcularının protein gereksinimi, günde 1,2-1,4 g/kg'dır. Kuvvet sporcuların gereksinimi ise kas proteinlerinin oluşumu için günde 1,2-1,7 g/kg'dır. Bu miktar fazla gibi gözükabilir fakat tipik bir sporcu diyetinin sağladığından daha fazla değildir. Eğer bir diyet yeterli enerjiyi sağlıyorsa, önerilen düzeyde protein rahatlıkla ihtiyacı karşılanabilmektedir (Ersoy, 2013, s. 154-169; Tayar ve Korkmaz, 2007, s. 201-238; Brown, 2001, s. 162-191).

2.10.4. Amino asitlerin enerji oluşumuna etkileri

Son yıllarda yapılan çalışmalarda organizmanın aminoasitleri yakıt olarak kullandığını göstermektedir. Özellikle dayanıklılık egzersizlerinde, enerji oluşumuna aminoasitlerden löysin, izölöysin ve valin % 5-12 oranında katkı bilmektedir. Bu katılım vücut glikojen depolarının boşalmasıyla artabilmektedir. Bunun yanı sıra sporcuların gereksinmelerinin fazla aminoasit alımlarının performansı arttırmayacağı da bilinmelidir. Söz edilen aminoasitler hayvansal gıdaların yer aldığı dengeli beslenme ile rahatlıkla karşılanabilmektedir (Tayar ve Korkmaz, 2007, s. 201-238).

Yetişkin insanlarda bazı gerekli aminoasitlerin, Dünya Sağlık Örgütü, Besin ve Tarım örgütü ve Birleşmiş Milletler Üniversitesi tarafından tavsiye edilmiş miktarları 1985 yılı ve 2007 yılının tavsiye edilmiş miktarları Tablo 2’de gösterilmiştir (WHO/FAO/UNU, 1985; WHO/FAO/UNU, 2007)

Tablo 2. Yetişkin İnsanlarda Bazı Elzem Aminoasitlerin Gereksinmesi (WHO/FAO/UNU)

Aminoasitler	FAO/WHO/UNU, 1985		WHO/FAO/UNU, 2007	
	mg/kg/gün	mg/g protein ¹	mg/kg/gün	mg/g protein ¹
Histidin	8-12	15	10	15
İzölöysin	10	15	20	30
Löysin	14	21	39	59
Lizin	12	18	30	45
Metionin +sistein	13	20	15	22
Metionin	-	-	10	16
Sistein	-	-	4	6
Fenilalanin + tirozin	14	21	25	38
Treonin	7	11	15	23
Triptofan	3,5	5	4	6
Valin	10	15	26	39
Toplam	93.5	141	184	277

¹Ortalama azot gereksinimi, 105 mg azot/kg gün (0,66 g protein/kg gün). (WHO/FAO/UNU, 1985; WHO/FAO/UNU, 2007)

2.10.5. Sporcu beslenmesinde yağlar

Günlük enerji gereksinimini karşılamak amacı ile az miktardaki yağın fizyolojik yönden yeterli olacağı ileri sürülmektedir. Yine diyetteki yağ miktarının enerji gereksinime göre alınması daha uygun olmaktadır. Fiziksel olarak aktif kişiler için diyetin toplam enerjisinin yağdan sağlanan oranının %25-30 olması önerilmektedir. Ancak günlük alınan yağın ortalama yarısı besinlerin bileşiminde bulunan yağlardan karşılanmaktadır. Bu nedenle yetişkinlerin günlük diyetle kiloları başına bir gram, görünür ve görünmez yağ almaları yeterli olacaktır. Vücuda ihtiyaçtan fazla alınan yağ sporcuların performanslarını olumsuz yönde etkileyerek şişmanlığa neden olur. Sporcularda fazla yağ tüketimi kas gücünü azaltır,

kaslardaki enerji depolarının yeterli kullanımı için karbonhidrat ve protein dengeli olarak alınması gerekmektedir. Kısa ve orta şiddetli yüklemelerde enerji gereksinimi için karbonhidratlardan faydalanırken, uzun süreli yüklenmelerde yağlardan faydalanınız. Ayrıca fazla tüketilmesi kalp ve damar hastalıklarına, şeker hastalığına ve yüksek tansiyona yol açabilir (Tayar ve Korkmaz, 2007, s. 201-238; Ersoy, 2013, s. 154-169; Brown, 2001, s. 162-191).

Yağ egzersizler için önemli bir enerji kaynağıdır. Esansiyel yağ asitlerini sağlamak ve yağda çözünen vitaminlerin emilimi için gereklidir. Vücut yağ depoları, en uzun dayanıklılık egzersizlerinde bile sporcunun gereksinim duyduğu yeterli enerjiyi sağlamaktadır. Yani en zayıf bir sporcunun bile vücudunda bir maratona tamamlayacak kadar yağ deposu bulunmaktadır. Yağ mideden yavaş ayrıldığı için yüksek yağlı yiyeceklerin egzersiz öncesi tüketiminden kaçınılmalıdır. Böylece gastrointestinal rahatsızlık hissi de azalmaktadır (Ersoy, 2013, s. 154-169)

2.10.6. Sporcu beslenmesinde vitaminler

Vitaminlerin egzersizle ilişkili fonksiyonları, hücresel metabolizmada görev almaları, kırmızı kan hücrelerinin yapım ve korunmasını üstlenmeleri ve antioksidant özellikleridir. Ayrıca B1 vitamini karbonhidrat metabolizmasında, B2 vitamini yağ metabolizmasında ve B6 vitamini protein metabolizmasında rol alır. Yağda çözünen vitaminlerin fazla alımının (özellikle D ve A vitaminleri) ciddi zehirlenmelere yol açması doğru olmasına rağmen, suda çözünen vitaminlerin fazla alımının bir zararı olmadığı doğru değildir. Örnek olarak: B6 vitamininin fazla alınmasıyla, yani 500 miligramdan fazla alındığı zaman, sinir sisteminde çeşitli problemlere sebep olabilir, örneğin: parmaklarda his kaybına sebep olabildiği bildirilmiştir.

Bilim adamları tarafından belirlenen ortak görüş, küçük yaştaki sporcuların diyetindeki yemek seçeneklerini uygun yapmadıklarıdır. Gerçekte bazı genç ve yetişkin sporcular E,B6,B12 vitaminlerini diyetlerinde az almaktadırlar. Vitamin eklemesi, iyi dengelenmiş bir diyetteki sporcu için gerekli değildir (Catarine Ross, 2014, s. 1549-1563; Pehlivan, 2005, s. 67-107; Brown, 2001, s. 162-191).

2.10.7. Sporcu beslenmesinde mineraller

Sporcuların mineral gereksinimleri de en az diğer besin öğeleri kadar göz önünde bulundurulmalıdır. Dayanıklılık gerektiren spor yapan sporcuların oksijen taşıma kapasitesi

önemlidir, bir sporcunun kan demir durumunun kalitesi yükseltilmezse oksijen taşıma kapasitesi ve performans düşer. Oksidatif enerji metabolizması pek çok mineral enzimleri gerektirir, bunda çinko da önemlidir. Çinko ve demir için en iyi diyet kaynağı: sığır, kuzu, kümes hayvanlarının etlerini tüketmeyen dayanıklılık sporcularında doğal bir endişe vardır. Demir ve çinko durumlarını muhafaza edebilmek için, yılda bir kez kan testi yaptırılmalıdır. Demir ve çinko yetersizliğinde mineral supllimentlerinin kullanımında hekimden veya doktordan tavsiye alınmalıdır.

Yüzlerce ve binlerce aynı anatomik hareketleri yapan dayanıklılık sporcularında kemikte mineralize oluşun zayıflaması ve fakirleşmesinden dolayı kemik stres almaya devam ettiği yerlerde stres kırıklar ilerleyerek riski devam ettirirler. Mineralize olmuş kızlardan ostrojen kemiklere yardım ettiği için, kemik zayıflığının geliştiği menstrual periyotlarda, bayan sporcularda risk oluşturmaz. Bu durumdaki kızlarda çok kalsiyum ve güneş ışığı, D vitamini , yetersiz ostrojen problemlerini karşılamaya yardım için daha da önemlidir (Tayar ve Korkmaz, 2007, s. 201-238; Brown, 2001, s. 162-191).

2.10.8. Su, sıvı, elektrolitler ve spor performansı

Havanın sıcak olması sporcunun performansını kötü yönde etkileyebilir. Terle vücuttan çıkan sıvının geri alması sporcu beslenmesinde çok önemli konulardandır. Çok uzun süreli sporlarda terle elektrolitlerin de vücuttan kaybolması ve kaybolan sıvı ve elektrolitlerin yerine konması sporcular için çok önemlidir. Sıvı ve elektrolitlerin kaybı sporcunun gücünün sınırlanmasında ve reflekslerinin azalmasına sebep olmaktadır. Ayrıca çok sıcak havalarda spor yapmak bazı hastalıklara sebep olabilir, bu hastalıklardan birisi sporcunun kaslarındaki kramplardır. Sporcunun kramplara yakalanmaması için gerekli miktarda su ya sıvı alması gerekir. Sporcu kendisi terle kaybolan su ve sıvı miktarını, spordan önce ve spordan sonraki kaybolan ağırlığından yaklaşık olarak hesaplayabilir (Catarine Ross, 2014).

Amerikan Spor Hekimliği Koleji (American sport college of sport medicine (ACSM))’ in yarıştan önce sıvıyla ilgili tavsiyeleri:

- 1- Susuz olmadığına emin oluncaya kadar su ve sıvı almaya devam etmek.
- 2- Sporcunun kilogram başına, 5-7 ml sıvılardan, yavaş yavaş, en az 4 saat egzersizden önce alınması.

3- Eğer idrar oluşmamışsa veya eğer idrar rengi koyuysa, yeniden, 3-5 ml sıvılardan sporcunun kilogram başına, yaklaşık 2 saat spordan önce alınması tavsiye edilir (Catarine Ross, 2014 ve Brown, 2001, s. 162-191).

(ACSM)' nin yarış sırasında sıvıyla ilgili tavsiyeleri:

ACSM' in hedefi yarış sırasında, vücut ağırlığının %2'sinden daha fazlasının kaybolmamasıdır, çünkü %2 den fazla ağırlık kaybı sporcuda varsa, dehidrasyona sebep olmaktadır. Bu durumda sıvı kaybı elektrolitlerin de kaybına ve performansı kötü yönde etkilediğine sebep olur. Bu sıvı kaybı sporcudan sporcuya, spor süresine ve branşına göre değişmektedir.

- 1- yarıştan önce, yarış koşullarına ve durumunu göz önüne alarak, yarış sırasında sıvı kaybını hesaplamak.
- 2- susamadan önce su içmeye başlamak, çünkü susuzluk hissi ancak %1-2 vücut ağırlığının kaybindan sonra hissedilmeye başlar.
- 3- hava çok sıcaksa, vücut ısını azaltmak amacıyla soğuk su alınması tavsiye edilir (Catarine Ross, 2014 ve Brown, 2001, s. 162-191).

(ACSM)' nin yarıştan sonra sıvıyla ilgili tavsiyeleri:

vücut ağırlığının 1 kilogram kaybı için, 1,5 litre sıvı alınması tavsiye edilmektedir (Catarine Ross, 2014; Ersoy, 2013; Brown, 2001, s. 162-191).

2.11. Üniversite öğrencilerin Beslenme Alışkanlıklarını Etkileyen Bazı Faktörler

2.11.1. Ailesel Faktörler

Bir Üniversite öğrencisinin beslenme alışkanlıklarını etkileyen en önemli etken ailedir. Aile ortamında yemek yeme uzun süreli etkilere sahip olan beslenme alışkanlıkları ve tercihleri taşır. Aile ortamında ve aileleri ile birlikte düzenli olarak beslenen öğrencilerin diyetleri daha iyidir. Günümüzde, aile yapısındaki değişimlerden dolayı, birbirinden ayrılan anne, babalar veya ailede çalışan anneler nedeniyle aile yemekleri daha seyrek olmaktadır. Genelde bu durum gençlerin yemek seçimlerini olumsuz etkileyebilir. Öğrencinin aile otoritesine karşı memnuniyetsizliklerini ifade etmek için sıklıkla beslenmeyi kullandıkları bilinmektedir. Bu davranışın örnekleri, aşırı yeme, yemeklerin seçilmesi, geçici ve hevesle yapılan diyetler ve öğün atlamayı içerir. Bu yüzden, anne ve babalar, ailede çocukları için pozitif model olmayı hedeflemelidirler. Bir ailede anne ve baba , ev dışında çocuklarının ne yediklerini kontrol

edemeyebilirler,ama buna rağmen evde tükettikleri yemekleri kontrol edebilirler. Bu,hedefe varmak için mutfakta ve buzdolabında besleyici gıdaların bulundurulması ve yer alması ve az besleyici çerezlerin sınırlandırılmasıyla yapılabilmektedir. Ayrıca,anne ve babalar aile ortamında yemek esnasında yemek ortamını sakin ve stressiz tutmaları gerekir. Bu yüzden yemek yerken daha rahat ve zevkli ortam yaratmaları gerekir. İletişimin arttırılması için yemek sırasında televizyon kapatılmalıdır (Miller ve Maropis, 1998; Spear, 2002).

2.11.2. Akranlar

Gençliğin ilk yılları, ayrıca okul ve üniversite çağında olan gençlerin aile bağının gevşediği ve akranların gençlerin yaşamında daha geniş bir rol oynadığı zamanlardır. Akran grubu öğrenme, moda, müzik tercihleri, yiyecek ve içecek alışkanlıkları, sigara ve alkol kullanımı gibi birçok şeyden hangilerinin sosyal olarak kabul edilebilir olduğunu belirler. Bu yaştaki gençler ve öğrenciler akranlarının onayı için çok isteklidir. O kadar ki bu yaşta genelde yiyecek ve içecek seçimleri bile akranların etkisi altındadır. Bu yaş grubundaki gençlerde genelde yiyecekler ve içeceklerle ilgili tartışılır ve arkadaşların ne yemeği sevdikleri üzerine arkadaşlık bağları kurulur. Yoksa yiyecek seçimi akran grubu tarafından kabul edilemez olarak algılanır ve arkadaşlık yapma ihtimali azalır. (Miller ve Maropis, 1998; Spear, 2002).

2.11.3. Medya

Yemek alışkanlıklarını en olumsuz derece etkileyen faktör medya olarak tanımlanmaktadır. Sağladıkları eğlence ve bilgiye ek olarak medya, aynı zamanda reklam da sunar. Maalesef reklamların amacı genelde tüketiciyi bir şeyler almak için ikna etmektir. Tüm reklam verenler üniversite yaşlarındaki gençlik nüfusunun iyi bir pazar olduğunu bilir. Bu yüzden görünümle alakalı ürünlerin reklamcıları, spor yıldızlarını, ünlü sporcuları ve spor modellerini bu reklamlarda oyuncu olarak kullanmakla ünlenmişlerdir. Aynı şekilde bu reklamlarda gençlerin beslenme seçimlerini etkilemek amacıyla yiyecek reklamlarında da bu yöntem kullanılmaktadır. Medya araçları arasında gençler üzerinde en çok etkisi olan televizyondur. Tipik bir adolesan 100 000 yiyecek reklamı izlediği iddia edilmektedir. Dünyada bu reklamların büyük çoğunluğunda, sağlıklı ve atletik gençler hazır gıda, gazlı içecekler veya bira tüketir. Ayrıca, en çok izlenen TV programlarındaki yiyeceklerle ilgili mesajlar sıklıkla sağlıklı olmayan içecekler, tatlılar ve diğer az besleyici ve hazır gıdalardan, fast food olarak bahseder. Bu mesajlar arasında çok az dengeli ve düzenli besinlerden bahsedilir. Bu reklamlar sıklıkla genç bir TV karakterinin sosyal ve duygusal ihtiyacına

hizmet eder. Yani bu mesajlar çoğunlukla zıt bir şekilde sunulur ve zarif, çekici insanlar obeziteye sebep olması kesin olan besinlerle beslenir (Miller ve Maropis, 1998 ve Spear, 2002).

2.11.4. Düzensiz öğünler

Üniversite öğrencilerinin öğün atlamaları yaygındır ve bu yaştaki kızlar düzenli bir biçimde öğün atlamaya meyillidirler. Bunu birkaç sebepten yaparlar. Birincisi sık atıştırmalar yemeğe olan ihtiyacı engelleyebilir. Sebep ne olursa olsun kahvaltı %12'sinin her gün kaçırdığı ve en çok atlanan öğündür. Diğer araştırmalara göre % 60'ından çoğu hiç kahvaltı yapmadığını veya haftada iki kereden az yaptığını kabul etmektedir. Bu yaş grubunda olanların sık sık öğün atlıyor olmaları gerçeği önemli bir kaygı oluşturmaktadır. Çünkü çalışmalar kahvaltı yapan öğrencilerin kavramsal testlerde daha yüksek puanlar aldığını ve devam durumlarının daha iyi olduğunu, kahvaltı yapmayanların ise özellikle bilgi alma hızlarında geç algılama belirtileri gösterdiklerini ortaya koymaktadır (Miller ve Maropis, 1998; Spear, 2002; Bulduk, Yabancı ve Demircioğlu, 2002).

2.11.5. Atıştırmalar

Üniversite öğrencilerinin %90'ından fazlası atıştırmalık besin tüketmekte ve yarısından fazlası da günde en az 5 kez yediğini kabul etmektedir. ve bu gençlerin sadece %38' i besleyici gıdalar aldığını bildirmektedir. Bir öğrencinin tipik atıştırması abur-cubur olarak adlandırılan yüksek kalorili ve az besleyici yiyeceklerdir. Bu abur-cuburlar aynı zamanda yüksek oranda yağ, basit şekerler, sodyum ve düşük miktarda da lif, kalsiyum, demir ve A vitamini içermektedirler. Bu atıştırmalar, günlük toplam enerji alımının 1/3 ünü oluşturmaktadır. Yani, özenle ve beslenme bilgisiyle seçildiğinde, atıştırmalar öğrencilerin diyetinde bir pozitif değer katmaktadırlar. Bunun bir örneği meyveli, sebzeli süt ve süt ürünleri veya taze sıkılmış meyve sularıdır (Miller ve Maropis, 1998; Spear, 2002).

2.11.6. Hazır yiyecekler

Sürekli hazır yiyecek mağazaların ve lokantaların açılmasıyla birlikte, gün geçtikçe ev dışında hazır yemek kullanan üniversite öğrencilerinin de sayısı artmaktadır. Yapılan araştırmalara göre, hazır yiyecek restoran müşterilerinin % 80'inden fazlası 25 yaşın altındaki kişilerdir. Birçok hazır yiyecek restoranının menülerinde daha besleyici yiyeceklerle yer vermeye başlamalarına karşın, restoranların büyük çoğunluğu hala toplam yağ, doymuş yağ asitleri, kolesterol ve sodyum oranları yüksek yiyecekler sunmaktadır.

Ayrıca, bu yiyeceklerde kalsiyum, demir, riboflavin, folat, B grubu vitaminleri ve A vitamini oranları düşüktür. Sık sık hazır yiyecek restoranlarına giden gençlere, yağda kızartılmış yiyeceklerin miktarını sınırlandırmaları ve hazır yiyecekleri taze meyve ve sebze veya taze sıkılmış şekerli meyve suları ve ya ayran süt ve yoğurt ile desteklemeleri gerektiği konusunda eğitilmelidir (Bulduk vd. 2002; Spear, 2002; Miller ve Maropis, 1998).

2.12. Fiziksel aktivite ile ilgili tanımlar

Fiziksel aktivite iskelet kasılmasını gerektiren, dinlenme düzeyinin üzerinde enerji harcamasını sağlayan, her türlü bedensel hareketler olarak tanımlanan uluslararası bir terimdir. Yürümek, koşmak, bisiklete binmek, bahçe işleri, ev işleri yapmak, dans etmek, merdiven çıkmak, oyun oynamak egzersiz ve spor yapmak fiziksel aktivite örnekleridir (Ersoy, 2013, s.24).

2.12.1. Fiziksel aktivite tipleri

Fiziksel aktiviteler; aerobik, kuvvet ve germe aktiviteleri olarak üçe ayrılmaktadır. (Ersoy, 2013, s.26).

1. Aerobik aktiviteler: kol ve bacaklar gibi büyük kas gruplarını içeren, düzenli ritmik yapılan aktivitelerdir (koşmak, yürümek, yüzmek, bisiklete binmek...). Aerobik aktiviteler dayanıklılık aktiviteleri olarak da bilinmektedir.

2.12.2. Şiddetine göre aerobik aktivite çeşitleri:

Hafif şiddet: nefes almanın ve kalp atım sayısının dinlenme değerinin biraz üzerinde olduğu, düşük çaba gerektiren günlük aktivitelerdir. Yavaş yürümek ve ev işleri yapmak...

Orta şiddet: nefes almanın ve kalp atım sayısının normalden daha fazla olduğu, kasların zorlanmaya başladığı, orta dereceli çaba gerektiren aktivitelerdir. Aktivite sırasında kişi konuşabilir, fakat şarkı söyleyemez. Hızlı yürümek, düşük tempoda koşmak, dans etmek, ip atlamak, yüzmek, masa tenisi oynamak, yavaş tempoda bisiklet sürmek...

Yüksek şiddet: nefes almanın ve kalp atım sayısının normalden çok daha fazla olduğu, kasların daha fazla zorlandığı, güçlü efor gerektiren aktivitelerdir. Nefes kesilmeden birkaç kelimeden fazlası konuşulamaz. Tempolu koşmak, basketbol, futbol, voleybol, hentbol ve tenis oynamak, step-aerobik derslerine katılmak, tempolu dans etmek gibi.

2. Kuvvet aktiviteleri: kuvvet, güç ve kas dayanıklılığını artıran aktivitelerdir (tırmanmak, merdiven çıkmak, bahçe işleri yapmak, ağırlık kaldırmak gibi).

3. Germe aktiviteleri: eklemleri tam olarak hareket ettiren, esnekliği artıran aktivitelerdir.

2.13. Rekrasyonel aktiviteler

Rekrasyonel aktiviteler (serbest zaman etkinlikleri), bazal yani günlük yapılan temel aktivitelerin üzerinde enerji harcamasını sağlayan ve iskelet kaslarının kasılması ile yapılan bedensel hareketler olarak tanımlanmaktadır. Bu tanım; bahçe işleri ve yürüyüş yapmak, koşmak, dans etmek ve bisiklet sürmek gibi çok sayıda etkinliği içermektedir.

2.14. Egzersiz

Egzersiz zinde olmak, fiziksel performansı artırmak, vücut ağırlık kontrolünü sağlamak veya sağlıklı olmak gibi amaca yönelik planlanmış, yapılandırılmış ve tekrara dayalı fiziksel aktivitelerdir. Egzersiz aynı zamanda fiziksel aktivitenin bir bölümü ve fiziksel uygunluğun bir yada bir çok bileşenini geliştirmek için yapılan, planlı ve tekrarlı bedensel hareketler olarak açıklanmaktadır.

2.15. Spor

Spor, yarışma amacıyla belirli kurallara bağlı olarak yapılan ve sistem, performans, organizasyon ve rekor kelimelerinin birleşiminden oluşan fiziksel aktivitelerdir. Spor, kişisel veya toplu yarışlar biçiminde yapılan, bazı kurallara göre uygulanan beden hareketlerinin tümüdür(Ersoy, 2013, s.26).

Türkiye’de çevresel ve toplumsal kültür yapılarının değişimine paralel olarak fiziksel aktivite ve spor katılımı giderek artmaktadır. Müsabaka sporlarının yanı sıra günümüz yaşamında, kişilerin sağlık gelişimi için düzenli aktivite yapmalarının önemine dikkat çekilmektedir (Ersoy, 2013, s.6).

Aktif yaşam ve spora olan ilginin artması ile birlikte, aktif kişiler ve sporcuların beslenmesi de giderek daha fazla konuşulan, araştırılan bir konu olarak gündeme gelmekte; fiziksel aktivite ve spor beslenmesi ile ilgili temel bilgilerin öğrenilmesini zorunlu kılmaktadır. Beslenme ile ilgili bilgilerin aktif kişiler, sporcular, antrenörler ve sağlık profesyonelleri tarafından bilinmesi ve uygulanması oldukça önemlidir. Spor bilimlerinin de önemli dallarından biri olarak kabul edilen spor beslenmesi, sporcunun hem genel sağlığını hem de

spor performansını etkileyen ve üzerinde dikkatle durulması gereken bir konudur. Günümüz dünyasında beslenme bozuklukları ciddi bir sorundur. Sporcular da bu sorunun bir parçası olmaktan kurtulamamaktadır. Üstelik spor yaptıkları sürece normal yaşlılarından çok daha fazla dengeli ve yeterli beslenmeye ihtiyaçları vardır. Dengeli ve yeterli beslenme için pahalı rejimlere ihtiyaç olmadığı bilinen bir gerçektir. Bu konuda ihtiyaçları olan tek şey bilgidir. Vücudu bir makine gibi düşündüğümüzde, bu makinanın çalışması için yakıt gereksinim olduğu açıkça görülmektedir. Enerji ve besin öğeleri insan makinesinin yakıtıdır. Bu makinanın en iyi ayarları da, fiziksel uygunlukla sağlanmaktadır

Sağlığın ve fiziksel uygunluğun geliştirilmesi ve korunmasında, yeterli ve dengeli beslenme ile birlikte düzenli fiziksel aktivite yapmak çok önemlidir. İnsanların ne yedikleri ve ne kadar aktif oldukları, onların sadece ne kadar sağlıklı ve zinde olduklarını göstermemekte, aynı zamanda fiziksel aktivite ve spor performanslarına ait bilgi de vermektedir (Ersoy, 2013, s.6-15).

Sağlıklı bir yaşam şekli, vücudun yapabileceğinin en iyisini yapması yani en iyi şekilde işlevini sürdürme bilmesidir. Sağlıklı yaşam için yapılması gerekenler;

- Yeterli besin ögesi sağlayan ve vücut ağırlığını önerilen sınırlarda tutacak düzeyde enerji içeren, sağlıklı besin tüketmek.
- Uygun ve düzenli fiziksel aktiviteler yapmak.
- Alkol, sigara ve yasal olmayan ilaçları kullanmamak veya kullanılıyorsa kullanımını sınırlamaktır.

Sağlıklı bir yaşam şekli; kişilerin enerjik ve zinde olmasını, fiziksel uygunluğunu ve sağlıklı vücut ağırlığını sürdürmesini sağlamakta, aynı zamanda kronik hastalıklara yakalanma riskini azaltmaktadır. Doğru besin seçimleri ve aktiviteyi ve egzersizi, günlük rutinin içerisine yerleştirebilmeyi öğrenmek, kişilerin uzun ve sağlıklı yaşam sürdürmesine yardımcı olmaktadır. Bir kişi çok hareketsiz (inaktif veya sedanter) de olsa, olimpik sporcu da olsa sağlıklı beslenmenin tanımı her ikisi için de aynıdır. Sağlıklı beslenme, vücut ağırlığının istenen düzeyde tutan, enerji ve besin öğelerini doğru bileşim ve miktarlarda içeren diyet tüketmektir. Sağlıklı bir diyet; makro besin öğeleri (karbonhidrat, protein ve yağ) dengeli oranlarda veya miktarlarda içerirken yeterli su ve yeterli vitamin ve mineral sağlar. Genelde sağlıklı bir diyet; tam tahıllar, sebze ve meyveler yönünden zengin, sağlıklı yağlar içeren, basit şeker içeriği düşük diyetdir. Sağlıklı bir diyet tüketmek için kişilerin sevdikleri yiyeceklerden vazgeçmesi gerekmektedir. Bir diyetin sağlıklı olup olmadığını,

genel örüntüsü belirlemektedir. Diyetle çeşitlilik önemlidir. Çünkü değişik ve içecekler vücudun gereksinimi olan farklı besin öğelerini sağlamaktadır. Sağlıklı bir diyetle denge de önemlidir. Diyeti dengelemek, birbirini tamamlayan yiyecek-içecekleri seçmek anlamına gelmektedir. Seçilen yiyecek ve içeceklerin besin değerleri göz önünde bulundurulmalıdır. Diyetle besin değeri düşük yiyeceklerle (kızartılmış yiyecekler, şeker ve yağ içeriği yüksek atıştırmalıklar, gazlı içecekler...) besin değeri yüksek yiyecekler (salatalar, meyve ve sebzeler, az yağlı süt ve süt ürünleri...) dengelenmelidir (Ersoy, 2013, s.10-16).

BÖLÜM III

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Araştırmanın bu bölümünde daha önce yapılmış olan, konuyla ilgili çalışmalara yer verilmiştir.

Üniversite öğrencilerin, Beslenme alışkanlıkları ve antropometrik ölçümleri üzerine Türkiye'de bazı çalışmalar yapılmıştır, ama beden eğitimi ve spor yüksekokullarında yapılan çalışmalarda bugüne kadar beslenme durumu, antropometrik ölçümleri, deri kıvrım kalınlığı, vücut kompozisyonu, sosyo ekonomik durumu, fiziksel aktivite durumu ve gruplar arası ilişkisi, bir yerde, bu güne kadar çalışılmamıştır.

Bu bölümde okuyan öğrencilerin, Türkiye'nin geleceğinin spor öğretmenleri ve şampiyon sporcular yetiştirecekleri yüzünden, bu grubun beslenme durumlarının değerlendirilmesi ve antropometrik ölçümleri ve vücut kompozisyonlarını bilmeleri, öğrencilerin şimdiki durumlarını bilmeleri ve sorun olduğu bölümlerde üniversiteden mezun olmadan önce sorunlarının çözmesi amacıyla bu araştırma yapılmıştır.

Bozkurt (2001) Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokullarında okuyan ve halen aktif spor yapan öğrencilerin beslenme alışkanlıklarını araştırdığı çalışmasında, öğrencilerin %29,8'inin bireysel ve %70,2'sinin takım sporu yaptığını ve öğrencilerin %17,8'inin milli sporcu olduğunu göstermiştir. Bozkurt aynı çalışmada öğrencilerin anne ve baba eğitim ve meslek durumlarını sorguladığında, öğrencilerin annelerinin %51,1'inin ve babaların %41,2'sini ilkokul mezunu olduğunu, annelerin %14,6'sının okuma yazma bilmediğini ve babaların %26,2'sinin lise mezunu olduğunu göstermiştir. Meslek gruplarına göre ise annelerin %83,5'inin ev hanımı; babaların %39,5'inin emekli, %25,2'sinin serbest meslek ve %18,1'inin memur olduğunu bulmuştur. Öğrencilerin kardeş sayısının 1-2 arasında olanların oranını %27,5, 3-4 arasında olanların oranının %45,6 ve 5 ve üzerinde olanların oranının %26,9 olduğunu belirlemiştir. Ayrıca öğrencilerin sigara ve alkol alışkanlıklarına göre dağılımlarını incelendiğinde, sigara içen öğrencilerin oranı %22,7, alkol tüketenlerin oranı

%3,9, hem sigara hem de alkol kullananların oranı %6,1, hiçbirini kullanmayanların oranı %64,4'tür.

Yılmaz (2002) Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda okuyan öğrencilerin beslenme ve kahvaltı yapma alışkanlıklarını incelediği çalışmada, erkek öğrencilerin yaş ortalamasını (n:500) $22,1 \pm 1,9$ yıl ve kız öğrencilerin yaş ortalamasını (n:70) $22,0 \pm 1,4$ yıl; vücut ağırlığı ve boy uzunluğundan elde edilen Beden Kütle İndeksi (BKİ) ortalamasını erkek öğrencilerde $24,1 \pm 2,0$ ve kız öğrencilerde $20,2 \pm 1,6$ kg/m² olarak bulmuştur. Aynı çalışmada erkeklerin bel çevresi ortalaması $99,7 \pm 7,7$ cm ve kız öğrencilerin $95,7 \pm 6,9$ cm; bel: kalça oranları ise erkek öğrencilerde $0,75 \pm 0,05$ ve kız öğrencilerde $0,74 \pm 0,03$ olarak bulunmuştur. Ayrıca Yılmaz (2002) çalışmada öğrencilerin spor yapma alışkanlıklarını, sağlık durumlarını, sigara kullanma alışkanlıklarını da sorgulamış ve öğrencilerin çoğunluğunun (erkek: %89,0; kız: %94,3) herhangi bir sağlık sorunu olmadığını, erkek öğrencilerin %84,2'sinin ve kız öğrencilerin %70,0'inin sigara kullanma alışkanlığı olduğunu ve çoğunluğunun günde 15 ve daha fazla sigara içtiğini göstermiştir. Öğrencilerin beslenme alışkanlıklarını incelediğinde de erkek öğrencilerin %56,0'sının ve kız öğrencilerin %51,0'inin öğün atladığını, en çok atlanan öğünün erkek öğrencilerde %56,0 ve kız öğrencilerde %61,0 kahvaltı öğünü olduğunu, erkeklerin %28,0'inin ve kızların %31,4'ünün ara öğün tükettiğini bulmuştur.

Şanlıer'in 2005 yılında Türkiye'de şişmanlığın erken dönemlerde önlenmesi ile ilgili bir araştırmada; Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi Aile Ekonomisi ve Beslenme Bölümü'nde eğitim gören üniversite öğrencilerinin beslenme, bazı antropometrik ölçümler, fiziksel aktivite ve genel sağlık durumlarını kontrol etmişti. Araştırmaya katılan öğrenciler 18-25 yaş arasında ve 57 erkek, 63 kız araştırmaya katılmışlardır. Beden kitle indeksleri hesaplandıktan sonra; öğrencilerin %25,8'i zayıf, %10,0'nun obez, kızların zayıf %33,3'ünün, erkeklerin ise %14,0'ünün obez olduğu saptanmıştır. Erkeklerin yağsız kitlesinin (53,6 kg, %77,7), kızlardan (38,4 kg, %68,7), yağlı kitlenin ise kızlarda (%31,3) erkeklerden (%22,3) fazla olduğu tesbit edilmiştir. Ayrıca bu çalışmada cinsiyete göre günlük enerji, karbonhidrat, toplam protein, bitkisel protein, karbonhidrat yüzdesi, yağ yüzdesi, tekli doymamış yağ asitleri, fosfor, demir, magnezyum, çinko, tiamin, riboflavin, niasin, B6 ve folik asit tüketimleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Fiziksel aktivite oranı olarak (PAR) değerlerinin erkeklerde $1,45 \pm 0,1$, kızlarda $1,40 \pm 0,08$ olduğu ve maalesef gençlerin hareketsiz yaşamda olduklarını tesbit etmiştir (Şanlıer, 2005).

Baş ve arkadaşlarının yaptıkları bir araştırmada Türkiye liseler arası voleybol şampiyon seçme yarışmalarına katılan 100 erkek öğrencinin bazı antropometrik ölçümlerini

yapmışlardır. Bu çalışmada yaş ortalaması $16,8 \pm 0,9$ yıl olan voleybolcularda, yapılan ölçümlerde, boy uzunluğu $187,8 \pm 7,2$ cm, kulaç uzunluğu $186,7 \pm 8,5$ cm ve omuz genişliği $40,5 \pm 2,2$ cm olarak ölçüldü, Kol çevresi sağ tarafta $27,8 \pm 1,7$ cm, sol tarafta $26,2 \pm 1,4$ cm, önkol çevresi sağ tarafta $25,6 \pm 1,3$ cm, önkol çevresi sol tarafta $24,3 \pm 1,2$ cm bulundu. Bilek çevresi sağ ve sol tarafta aynı $17,3 \pm 0,8$ cm, el genişliği sağ tarafta $8,9 \pm 0,5$ cm, sol tarafta $8,0 \pm 0,3$ cm olarak ölçüldü, Bulgulara göre araştırmaya katılan voleybolcuların uzun boylu ve geniş omuzlu oldukları tespit edildi. Ayrıca voleybolcuların el tercihlerine bağlı olarak önkol ve kol çevreleri ölçümlerinin tercih edilen tarafta daha geniş olduğu gözlemlendi (Baş vd., 2006).

Kumartaşı (2006) çalışmasında Beden Eğitimi ve Spor Bilimlerinde okuyan 181 öğrencinin spor yapma alışkanlıklarını ve beslenme durumlarını incelemiştir. Buna göre, öğrencilerin yaş ortalaması $21,5 \pm 2,0$ yıl; öğrencilerin %96,9'u bekâr, öğrencilerin %89,2'sinin annesi ev hanımı, %41,3'ünün babası ise serbest meslek sahibidir. Anne ve babalarının eğitim durumlarının dağılımına bakıldığında da annelerin %62,6'sının ve babaların %39,4'ünün ilkökul mezunu olduğunu saptamıştır. Öğrencilerin %82,5'inin spor geçmişi olduğu ve %72,7'sinin kısmen ya da halen aktif spor yaptıklarını bulmuştur. Araştırmaya katılan kız öğrencilerin sağlıklarına yeteri kadar önem verip vermedikleri sorusuna, % 42,9'u evet, %13,3'ü hayır, % 43,8'i de kısmen derken, erkek öğrencilerin %53,1'i evet, %16'sı hayır, %30,9'u da kısmen cevabını verdiğini belirtmiştir. Aynı çalışmada araştırmacı öğrencilerin %17,1'inin alkol kullandığını, %16,8'inin ara sıra alkol kullandığını, %66,1'inin ise alkol kullanmadığını; alkol kullananların %4,8'inin 3 yıldır kullandığını ve en çok tüketilen alkol türünün ise bira (%18,9), rakı (%5,7) ve şarap (%2,6) olduğunu göstermiştir.

Özgün Başbüyük ve arkadaşlarının 2007 yılında Türkiye'de yaptıkları bir araştırmada; ki bu araştırma ile Sivas'ta yaşayan alt, orta ve üst sosyoekonomik düzeye mensup 20 yaş ve üzeri yetişkinlerin antropometrik ölçülerinde görülen oransal farklılıklar incelenerek, her yaş grubu ve cinsiyet üzerinde sosyoekonomik düzey gibi çevresel özelliklerin etkisi değerlendirilmiş, Türkiye'de değişik yöre ve bölgelerinde yapılmış aynı konudaki araştırmalarla karşılaştırılmıştır. O araştırma Sivas il merkezinde toplamda 1000 birey üzerinde yapılmıştır. Her iki cinsiyette, birey dağılımı 500 kız ve 500 erkek olmak üzere toplamda 1000 kişiyi üzerinde çalışma yapılmıştır. Çalışmada bireyler üzerinden Ağrlık, Boy, Triceps DKK, Biceps DKK, Subscapular DKK, Supraspinale DKK ve Baldır DKK antropometrik ölçümleri alınmıştır. Antropometrik ölçümlerini değerlendirdiğinde kız ve erkek bireylerin obezite ve hastalık risk grubuna yakın değerleri taşıdığını göstermektedir. Sosyoekonomik yapı, eğitim düzeyi, iklim, uygulanan beslenme diyeti gibi çevresel etmenlerin etkileşiminin antropometrik değerler üzerine farklı oranlarda olmak üzere etkili olduğunu göstermiştir. Ayrıca Sivas il merkezindeki bireyler üzerinde yapılan antropometrik ölçülerinin diğer bölge insanlarından bazı farklar taşıdığını gösterilmiştir (Özgün Başbüyük ve Akın, 2007).

Sevindi ve arkadaşlarının 2007 yılında Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu öğrencileri üzerine yaptığı bir araştırmada, bölüm öğrencilerinin demografik yapıları,

kahvaltı alışkanlıkları değerlendirilmiştir. Araştırmaya katılan erkek öğrencilerin %53 ü, kızların %49 u sigara kullandığı, erkeklerin %39'u, kızların %29'u alkol kullandığı açıklandı. Erkeklerin %71'i kızların %77'si öğün atlatmasını, erkeklerin %56'sı sabah kahvaltısını ve %37'si öğle yemeğini yemediği bayanlarda ise %61'inin sabah kahvaltısını, %27'sinin ise öğle yemeğini tüketmedikleri belirlendi. Bu araştırmaya katılan erkeklerin %46,4'ü, kızlarda ise %39,7'si düzenli olarak kahvaltı yaptıkları açıklandı. Sonuçta araştırmacılar; beslenme konusunda bilgi eksikliği, ekonomik ve hazırlama konusundaki farklı tutumlar öğün atlamada önemli etken olduğu düşünülmekteydiler (Sevindi, Yılmaz ve İbiş, 2007).

Yapılan başka bir araştırmada, Ankara'da iki yurttan kalan üniversite kız öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları üzerine araştırma yapılmıştır. Bu araştırmada 300 kız öğrencinin beslenme alışkanlıklarıyla ilgili anket formları doldurulmuş ve bazı antropometrik ölçümleri yapılmıştır. Bir ve iki numaralı yurtlarda kalan öğrencilerde Beden Kitle İndeksi değerleri sırasıyla $20,3 \pm 1,7$ ve $20,8 \pm 2,3$ kg/m^2 'dir. 1 nolu yurtda kalan öğrencilerin %0,7'si, 2 nolu yurtda kalan öğrencilerin ise %5,3'ünün şişman olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin %86,3'ü alkol ve %78'i sigara kullanmadığını belirtmişlerdir. Öğrenciler arasında kahvaltıyı atlama ve hazır yemek tüketimi yaygın olarak bulunurken, öğrencilerin %27,3'ünün hiç spor yapmadığı belirlenmiştir. Araştırmacı tarafından öneriler de bunlardır: sürekli aralıklarla beslenme eğitimi programları uygulanmalı ve gençlerin spor yapmaları için uygun alanlar oluşturulmalıdır (Güleç, Yabancı, Göçgeldi ve Bakır, 2008).

Bilge'nin 2009 yılında çalıştığı bir araştırmada Türkiye'de Edirne şehrinde tekstil işçilerinin enerji harcamalarını, beslenme durumlarını ve alışkanlıkları üzerine çalışmıştır. Ve 138 kız işçinin genel beslenme alışkanlıkları, antropometrik ölçümleri, bir günlük besin tüketimleri ve enerji harcamaları incelenmiş, beslenme durumları ile ilişkilendirilmiştir. Enerji harcamaları 24 saatlik izlem formu ile beslenme durumları ise bir günlük besin tüketimlerinin alınması ile saptanmıştır. İşçilerin ortalama olarak bir gün boyunca enerji harcamaları $2206,3 \pm 216,6$ kkal, tükettikleri enerji $3010,8 \pm 860,4$ kkal olarak bulunmuştur. Besin tüketimleri yönünden işçiler incelendiğinde ortalama günlük enerji, protein, A vitamini tüketimleri yüksek; posa ve kalsiyum tüketimleri yetersiz bulunmuştur. Ayrıca enerjinin yağdan gelen oranının çok yüksek olduğu saptanmıştır. İşyerinde beslenme durumları incelendiğinde, işçilere verilen beslenme hizmetlerinde aksaklıklar olduğu saptanmıştır. Bu nedenle işçilere hem evde hem de işyerinde yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanabilmesi için konunun uzmanlarınca verilecek etkin eğitimler ve işyerindeki toplu beslenme hizmetinin etkinlik ve yeterliliğinin sağlanması yönündeki çalışmalarla mevcut sorunların üzerine gidilmelidir. Elde edilen bulgular, ortaya çıkan beslenme sorunlarının; işçilerin öğrenim düzeylerinin yetersizliği, beslenme konusunda gerekli bilgilerinin olmayışı, sosyo-ekonomik yapıları, beslenme alışkanlıkları ve çevresel etmenlerden ileri geldiğini düşündürmektedir (Bilge, 2009).

Gümüş (2009) Ankara'da yetiştirme yurtda kalan adolesanların beslenme ve fiziksel aktivite durumlarının sağlık ve vücut kompozisyonlarıyla ilişkisini incelediği çalışmasında, adolesan erkeklerin %13,9'unun, kızların da %31,3'ünün sağlık sorunları olduğu,

erkeklerin %13.9'unun, kızların da %9.6'sının sigara içtiği belirlenmiş ve erkeklerin %69.6'sının, kızların da %91.6'sının öğün atladığı, öğün atlayan erkeklerin %34.8'inin, kızların ise %61.4'ünün en çok sabah kahvaltısını atladıkları saptanmıştır. Adolesanların diyetle günlük ortalama enerji ve besin ögesi alımları Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi doğrultusunda değerlendirildiğinde, erkeklerin A vitamini, folik asit, B12 vitamini, potasyum, kalsiyum, magnezyum; kızların ise enerji, A vitamini, B1, folik asit, B12 vitamini, potasyum, kalsiyum, magnezyum ve fosforu yetersiz aldıklarını belirlemiştir.

Bilici (2009) Beden Eğitimi ve Spor Bilimlerinde okuyan öğrencilerin vücut kompozisyonları ile beslenme alışkanlıklarının incelendiği çalışmada, öğrencilerin %38,0'inin 500-999 TL, %32,0'inin 1000 TL ve üzerinde, %19,0'nun sabit geliri olmadığı ve %11,0'inin 500 TL altında geliri olduğunu saptamıştır. Aynı çalışmada kız öğrencilerin vücut yağ kütlesi ortalaması $11,9 \pm 2,8$ kg, vücut yağ yüzdesi $\%21,4 \pm 3,3$; BKİ ortalaması $20,3 \pm 1,6$ kg/m² ve erkek öğrencilerin vücut yağ kütlesi ortalaması $11,3 \pm 3,7$ kg, vücut yağ yüzdesi $\%16,4 \pm 4,0$; BKİ ortalaması $22,2 \pm 2,0$ kg/m² olduğu belirtilmiştir.

Korkmaz'ın 2010 yılında yaptığı bir araştırmada, Uludağ Üniversitesi öğrencilerinin spor yapma alışkanlıkları ile beslenme alışkanlıklarını kontrol ettiği çalışmada, araştırmaya katılan öğrencilerin ortalama yaşları 20-22, boyları 165-174 cm., kiloları 60-65 kg. olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin, üniversite öncesi %69,5'i spor yaparken bu oran üniversite yıllarında %43,7'ye düşmektedir. Düzenli olarak yemek yeme alışkanlığı genel performans açısından önemlidir. Özellikle kahvaltı etme alışkanlıkları incelendiğinde %46,9'u kahvaltı ederken %28'i bazen diğerleri ise hiç kahvaltı etmemektedir. Aylık ortalama harcamalarının 200 - 250 TL olan öğrencilerin %46,7'si 100 - 150 TL beslenme için harcarken bu oran %36,5 öğrenci için 100 TL'nin altında kalmaktadır (Korkmaz, 2010).

Gül (2011) üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarına yönelik tutum ve davranışlarını incelediği çalışmada, öğrencilerin (n:350) %35'inin evde ailesi ya da akrabasıyla, %35,5'inin evde-yalnız arkadaşlarıyla, %29,5'i yurttan kaldığını; öğrencilerin %41,5'inin gelirinin giderinden az ve %58,5'inin gelirinin giderine eşit ya da fazla olduğunu bulmuştur. Aynı çalışmada öğrencilerin ailelerinin ekonomik durumunun çoğunlukla (%64,7) orta gelir düzeyinde olduğu, %25,3'ünün iyi, %10,1'inin ise kötü olduğu saptanmıştır. Araştırmacı üniversite öğrencileriyle yaptıkları çalışmada öğrencilerin %33,0'ının düzenli fiziksel aktivite yaptığı, düzenli olarak fiziksel aktivite yapan öğrencilerin %61,7'sinin bireysel spor yaptığı bulunmuştur. Öğrencilerin öğün atlama durumlarına göre %82,3'ünün öğün atladığını, sabah öğünü atlayanların %53,9'unun zaman

bulamadığı için, %29,8'inin iştahı olmadığı için; öğle öğününü atlayanların %45,0'ının zaman bulamadığı için, %22,1'inin iştahı olmadığı için, %19,3'ünün yemekleri beğenmediği için; akşam öğününü atlayanların ise %26,7'sinin yemekleri beğenmediği için, %20,0'ının zayıflamak, zaman bulamamak ve iştahı olmadığı için öğünleri atladığını saptamıştır.

Alpar, Ankara'da bulunan beş farklı spor merkezinde en az iki yıl süresince vücut geliştirme antrenmanı yapan amatör vücut geliştirme sporcusu ile yaptığı çalışmada, sporcuların %72,0'sinin besin desteği kullandığını, %28,0'ının besin desteği almadığını göstermiştir. Ayrıca aynı çalışmada spor yapılan ve yapılmayan günde aldıkları ortalama enerji, protein ve karbonhidrat miktarları arasında anlamlı fark bulurken ($p<0,05$), alınan ortalama yağ miktarları arasında anlamlı fark bulmamıştır (Alpar, 2011).

İzgi (2011) 18-50 yaş arasındaki düzenli spor yapan ve yapmayan kızların beslenme alışkanlıklarını, günlük enerji alımları ve harcamalarını karşılaştırdığı çalışmasında, ortalama BKİ değerleri (sırasıyla $23.8\pm4.39 \text{ kg/m}^2$, $23.95\pm3.55 \text{ kg/m}^2$), bel çevresi (sırasıyla $82.6\pm10.92 \text{ cm}$, $83.3\pm9.94 \text{ cm}$), bel/kalça oranları (sırasıyla 0.8 ± 0.07 , 0.8 ± 0.59) arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$). Spor yapan ve yapmayan iki grup arasında enerji alımları (sırasıyla $1660.1\pm429.93 \text{ kkal}$, $1665.9\pm390.48 \text{ kkal}$) açısından anlamlı farklılık saptanmazken enerji harcanması ve enerji alımları arasındaki fark düzenli spor yapan grupta anlamlı olarak yüksek bulunmuştur.

Garipağaoğlu ve arkadaşlarının 2012 yılında, İstanbul üniversitesi tıp fakültesi 1. sınıf öğrencilerinin beslenme durumlarının değerlendirilmesi bir araştırmada, 878 öğrenci üzerinde çalışma yapıldı. Yaş ortalamaları $18,4\pm0,9$ yıl olan öğrencilerde, BKİ'ye göre kızların (%49,1), erkeklerin (%61,7) normal olduğu, kızlar arasında zayıflığın (%44,8) olduğu, erkeklerde şişmanlık ve zayıflık oranlarının eşit olduğu belirlenmiştir. Tüm öğrencilerin lif, B1 vitamini, folik asit, kalsiyum ve magnezyumu, kızların ise demiri düşük aldıkları, erkeklerin enerji ve C vitaminini sınırdan aldıkları belirlendi. Fosforun tüm öğrenciler tarafından yüksek alındığı, demirin erkek öğrenciler tarafından önerilerin biraz üzerinde alındığı bulundu. Erkek öğrencilerin genel olarak enerji ve C vitamini dışındaki tüm besin öğelerini kızlardan fazla aldıkları saptanmıştır. Öğrencilerin hafta içi ve hafta sonu beslenme alışkanlıklarında farklılık olmadığı ancak yurt ve öğrenci evinde kalanların ailesiyle kalanlardan daha iyi beslendikleri, kahvaltının, sadece öğrencilerin yarısı tarafından yapıldığı belirlenmiştir (Garipağaoğlu, Eliuz ve Esin, 2012).

Guttieres ve arkadaşlarının 2013 yılında yayınlanmış olan bir çalışmada; Mekziko'da sağlık bilimleri öğrencileri üzerine yaptıkları bir araştırmada obezitenin ve obezitenin öneminin kalp damar hastalıkları üzerine araştırmışlar. Bu araştırma, sağlık bilimleri öğrencilerinin üzerine

Çalışma sebebi, bu öğrencilerin daha sağlıklı yaşam tarzı olması düşüncesidir. Araştırmanın sonuçları incelendiğinde; araştırmada olan öğrencilerin 23,4% kilolu ve 10% 'u obez oldukları belirlendi. Bu şişmanlıkların önemli sebeplerinden biri anne ve babanın da şişman olmasıydı. Ayrıca bu öğrencilerde alkol ve sigara kullanımına da rastlandı. Bu araştırmada öğrencilerin çoğunun sağlıklı beslenmedikleri belirlendi. Ayrıca bu çalışmanın sonuçları incelendiğinde araştırmacılar sağlık bölümünde okuyan öğrencilerin de şişmanlık ve kalp damar hastalıklarına yakalanma tehlikesi altında oldukları açıklanmıştır. Sağlık bilimleri bölümü öğrencileri, sağlıklı yaşam tarzı olmaları ve şişmanlıktan uzak durmaları tavsiye olunur, yoksa bu öğrenciler gelecekte sağlık personeli olarak çalışmalarında ve hastalara tavsiyede bulunmalarında sorun yaşayacaklar (Gutierrez Saleman vd., 2013).

Yılmaz ve arkadaşlarının 2013 yılında yayınladığı bir araştırmada, Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi ğrencilerinin antropometrik ölçümleri incelenmiştir, araştırma 100 Erkek ve 103 Kız ğrenci üzerinde yapılmıştır. Çalışmaya katılan gönüllü öğrenciler 18-22 yaş aralığında olduğu beyan edilmiştir. Erkek ğrencilerin boy ortalaması 178 cm, ağırlıkları 74,8 kg, bel çevresi uzunluğu 85,4 cm olarak tespit edilmiştir. Kız ğrenciler de aynı ölçümlerin ortalaması sırasıyla 163 cm, 56,8 kg, 75 cm olarak tespit edilmiştir. Araştırmacının elde ettiği verilerde yaşla birlikte boy artışının olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin sağ ve sol el bilek kalınlıkları ile dominant el kullanımı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Cinsiyetler arasında BKİ (Beden Kitle İndeksi), ağırlık ve bel evre uzunluğu arasında güçlü, pozitif ve anlamlı bir korelasyon saptanmıştır (Yılmaz, Akın ve Aydın, 2013).

BÖLÜM IV

YÖNTEM

4.1. Araştırma Yeri ve Zamanı

Bu araştırma 2014 yılının bahar döneminde, Gazi üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu'nda öğretim gören dördüncü sınıf öğrenciler üzerinde yürütülmüş kesitsel bir çalışmadır.

Çalışmaya öğrenci işlerinden alınan belgeler ve istatistiklere göre Gazi üniversitesi Beden eğitimi ve spor yüksekokulunda 2014 yılı bahar döneminde öğretim gören dördüncü sınıf öğrencilerinin sayısı 445 kişidir (165 kız öğrenci ve 280 erkek öğrenci). Çalışmada okuldaki dördüncü sınıf öğrencilerin hepsinin katılması planlanmıştır ancak, çalışmaya katılmaya gönüllü olup araştırmaya girmeyi kabul eden öğrenciler alınmıştır ve çalışma 133 öğrenci (57 kız öğrenci ve 76 erkek öğrenci) ile tamamlanmıştır.

Çalışmaya başlamadan önce Gazi Üniversitesi eğitim bilimleri enstitüsü müdürlüğünden ve Gazi Üniversitesi Beden eğitimi ve Spor Yüksekokulu müdürlüğünden gerekli izin belgeleri alınmıştır (EK- 1).

Çalışma Gazi Üniversitesi Senatosu Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Komisyonu tarafından etik açıdan uygun bulunmuştur (EK- 2).

4.2. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma mevcut olan bir durumu tanımlamaya çalışmaktadır. Bu nedenle araştırma tarama modelindedir. Tarama modeli, geçmişte veya halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey yada nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlamaya çalışır. Onları, herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilemez. Bilinmek istenen şey vardır ve oradadır. Bu çalışmalarda önemli olan onu uygun bir biçimde "gözleyip" belirleyebilmektir (Karasar, 2012, s. 77).

Bu araştırmada Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulundaki dördüncü sınıf öğrencilerin beslenme, sağlık durumu, fiziksel aktivite, antropometrik ölçümleri ve vücut kompozisyonları incelenmiş ve gruplar arası fark olup olmadığı saptanmaya çalışılmıştır.

4.3. Evren ve rneklem

Evren: Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda okuyan öğrencilerdir.

Örneklem: Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda dört farklı branşta okuyan dördüncü sınıf lisans öğrencileri, rneklemi oluşturmaktadır.

Bazen araştırma çalışma evreninin tümünde yürütülür. Bu duruma “ Tam sayım” (sensus araştırma) denir. Nüfus sayımı buna örnektir. Çoğunlukla az sayıda eleman içeren çalışma evreninde tam sayım yapılabilir (Karasar, 2012, s.77).

Çalışmaya ğrenci işlerinden alınan belgeler ve istatistiklere göre Gazi Üniversitesi Beden eğitimi ve spor yüksekokulunda 2014 yılı bahar döneminde ğretim gören dördüncü sınıf ğrencilerinin toplam sayısı 445 kişidir (165 kız ğrenci ve 280 erkek ğrenci). Bu çalışmada okuldaki dördüncü sınıf öğrencilerin hepsinin katılması planlanmıştır ancak, çalışmaya katılmaya gönüllü olup araştırmaya girmeyi kabul eden öğrenciler alınmıştır ve çalışma 133 ğrenci (57 kız ğrenci ve 76 erkek ğrenci) ile tamamlanmıştır.

Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulundaki branşlar aşağıdaki gibidir:

1. Beden eğitimi ve spor ğretmenliği
2. Antrenörlük eğitimi.
3. Spor yöneticiliği.
4. Rekreasyon.

Beden eğitimi ve spor ğretmenliği bölümü dördüncü sınıfta, 47 kız ve 85 erkek ğrenci vardı.

Antrenörlük bölümü dördüncü sınıfta, 66 kız ve 104 erkek ğrenci vardı.

Spor yöneticiliği bölümü dördüncü sınıfta, 37 kız ve 55 erkek ğrenci vardı.

Rekreasyon bölümü dördüncü sınıfta, 15 kız ve 36 erkek ğrenci vardı.

Gönüllü Olarak Araştırmaya Katılmak İsteyen ğrenciler:

Beden eğitimi ve spor ğretmenliği bölümü dördüncü sınıftan, 13 kız ve 19 erkek ğrenci araştırmaya katıldı.

Antrenörlük bölümü dördüncü sınıfta, 14 kız ve 19 erkek öğrenci araştırmaya katıldı.

Spor yöneticiliği bölümü dördüncü sınıfta, 20 kız ve 14 erkek öğrenci araştırmaya katıldı

Rekreasyon bölümü dördüncü sınıfta, 10 kız ve 24 erkek öğrenci araştırmaya katıldı

4.4. Ölçme Araçları

4.4.1. Sosyo ekonomik faktörler

Sosyo-ekonomik faktörleri incelemek amacıyla, beslenme ve diyetetik bölümü ve spor bilimleri bölümünde hazırlanmış çalışmalardan yararlanarak, daha zengin ve kapsamlı bir anket hazırlanmıştır. Bu bölümün anketi araştırmacı tarafından hazırlanmış ve bilgiler anket aracılığıyla toplanmıştır (EK-3).

4.4.2. Beslenme durumu

1) Öğrencilerin beslenme durumlarının saptanması; FFQ (Food Frequency Questionnaire) Besin Tüketim Sıklığı Anketi aracılığıyla yapılmıştır (Pekcan, 2011, s. 72) (EK-4).

2) 24 hour recall (24 saatlik hatırlama) : 1gün spor yapılan gün ve bir gün spor yapılmayan gün, anket aracılığıyla yapılmıştır (Pekcan, 2011, s. 70) (EK-5).

3) Beslenme durumunun değerlendirmesinde, araştırmaya katılan öğrencilerden anket yöntemiyle konuyla ilgili bazı sorular sorulmuştur ve bu sorular anketin “sağlık ve beslenme durumu” bölümünde yer almıştır. Bu bölümde kullanılan anket EK-3 te verilmiştir.

4.4.3. Sağlık durumu

Sağlık durumunu incelemek amacıyla, beslenme ve diyetetik bölümünde hazırlanmış anketlerden yararlanarak, bu bölümün anketi araştırmacı tarafından hazırlanmış ve uygulanmıştır. Bu bölümde kullanılan anket EK-3 te verilmiştir.

4.4.3.1. Kan basıncı ve nabız sayısı

Kan basıncı ölçmesi için Fransa yapımı olan SPENGLER markalı mekanik tansiyon aleti kullanılmıştır ve ölçüm konuyla ilgili bilgisi olan uzman tarafından yapılmıştır.

Nabız sayısı için kronometre aracılığıyla bir dakikalık süre içinde araştırmaya katılan öğrencilerin nabızları sayılarak uzman tarafından ölçülmüştür.

4.4.4. Fiziksel aktivite

Fiziksel aktivite (Physical Activity); standart 24 satlik fiziksel aktivite anketi aracılığıyla sorulmuştur ve araştırmaya katılan öğrenciler tarafından doldurulmuştur. Bu bölümde kullanılan anket EK-6’da yer almaktadır (Ersoy, 2013; Pekcan, 2011).

Antropometrik Ölçümler ve Vücut Kompozisyonu:

Antropometrik ölçüleri araştırmacı tarafından ve standart koşulda ölçülmüştür. Antropometrik ölçümlerde; stadiometre (Ayakta boy ölçer), esnemeyen mezur, tartı, kaliper cihazı, kan basınç aleti, kronometre, Biyoelektrik impedans (BİA) cihazı kullanılmıştır. Vücut kompozisyonu ölçümü Japonya’da yapılmış olan Tanita- TBF 300 markalı Biyoelektrik impedans cihazıyla yapılmıştır. Antropometrik ölçümler ve BİA analizi kayıt formu EK-7’de verilmiştir.

4.5. Ölçüm güvenirliği

Hazırlanmış olan gerekli anketler, öntestle uygulanmış, değerlendirilmiş ve güvenirlik elde edildikten sonra çalışmaya başlanmıştır. Ayrıca anketlerde öğrencilerin anket sorularını anlayıp anlamadığı maddeler bakılarak anketin güvenirliği yapılmıştır.

Antropometrik ölçümlerde, ölçümler üç kere yapıp ortalaması hesaplanmış ve ortalamalar üzerinden değerlendirilmiştir.

Araştırmada kullandığımız cihazların kalibrasyonu tam standart cihazlar olduğu için ölçüm güvenirliği standarttır.

4.6. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

4.6.1. Sosyo ekonomik faktörler

Sosyo-demografik özelliklere ilişkin veriler araştırmacı tarafından hazırlanan anket aracılığıyla alınmıştır. Anket hakkında öğrencilere ön bilgi verilmiş, nasıl dolduracakları açıklanmış ve daha sonra sorukağıdı formu araştırmaya katılmak isteyen öğrencilere dağıtılmıştır (Ek-3) (Portero-McLellan, Pimentel ve Corrente, 2010; Kriaucioniene, Petkeviciene ve Klumbiene, 2008; Yarar, Gökdemir ve Eroğlu, 2011).

Elde edilen verilerin değerlendirilmesinde öğrencilerin cinsiyet ve üniversitede okudukları bölümlere göre niteliksel verilerin dağılımını incelemeye Ki-kare testi kullanılmıştır. Ki-kare testiyle elde edilen veriler istatistiksel olarak değerlendirilmiştir.

4.6.2. Beslenme durumu

Öğrencilerin beslenme durumunun değerlendirmesinde ankette sorduğumuz bazı sorular “sağlık ve beslenme durumu” bölümünde yer almaktadır.

Bu bölümde, günlük ana öğün ve ara öğün sayısı, hangi öğünlere önem verdikleri, öğün atlaması, ana öğünleri nerde yedikleri, öğün aralarında ne yedikleri, iştah durumu, besin alerjisi, sporcu diyetinin olup olmadığı ve bu diyet kimin tavsiyesi olduğunu, performans arttıracak ürünlerin kullanımı ve yararı ya zararı, günlük su, çay, diğer sıvılar ve toplam sıvı tüketimi gibi sorular yer almaktadır ve bu sorular genel beslenme alışkanlıklarını belirlemeye ilişkin sorulardır. Bu bölümde kullanılan anket EK-3’te verilmiştir.

Öğrencilerin beslenme durumlarını belirlemek için Türkiye için özel hazırlanan Besin Tüketim Sıklığı (FFQ: Food Frequency Questionnaire) 98 besinden oluşan anket yöntemi kullanılmıştır ve anket olarak öğrencilerden doldurması istenmiştir. Besin tüketim sıklığı ile besin veya besin gruplarının tüketimi gün, hafta veya ayda sıklık ve miktar olarak saptanmıştır. Anket hakkında öğrencilere ön bilgi verilmiş, nasıl dolduracakları açıklanmış ve daha sonra soru kağıdı formu araştırmaya katılmak isteyen öğrencilere dağıtılmıştır. Besin tüketim Sıklığı formu EK-4’tedir. "Besin tüketim sıklığı son yıllarda bireyin veya hastanın beslenme örüntüsündeki değişiklikler hakkında bilgi elde etmek amacıyla da kullanılmaktadır ve diyetle hastalık riski arasındaki ilişkilerin saptanmasında yararlı bir yöntemdir" (Pekcan, 2011, s. 72).

Besin tüketim sıklığı anketine ek olarak daha sağlam sonuçlara varabilmek için 24 Saatlik Geriye Dönük Besin Tüketim Kaydı (iki gün, spor yapılan gün ve spor yapılmayan gün) kullanılmıştır. Öğrencilerin enerji ve besin öğeleri alımları, Türkiye’ye uyarlanmış besin analizi (BeBis.7.2) programı ile bilgisayar ortamında hesaplanmıştır (Garibağaoğlu, Budak ve Öner, 2006; BeBis, 2014).

Yirmi dört Saatlik Geriye Dönük Besin Tüketim Kaydı sık kullanılan ve kolay bir yöntemdir. Bireye son 24 saat içinde tükettiği tüm besinler ve içecekler sorulur. Soru kağıdı bireyin kendisi tarafından kayıt edilebildiği gibi besin ve beslenme konusunda öğrenim görmüş diyetisyen veya beslenme uzmanı tarafından da sorgulanabilir. Besin gruplarının tüketimini ve bireyin aldığı enerji, protein, yağ ve karbonhidrat gibi besin ögesi miktarlarını saptamada kullanılan hızlı bir değerlendirme yöntemidir (Pekcan, 2011, s. 70; Pekcan, 2008).

Bireylerin evde tükettikleri besinler, içecekler ve yemekler anket aracılığıyla sorulmuştur. Yemeklerin birer porsiyonlarına giren besin miktarları ankette belirlenmiştir. Evde ve ev dışında tükettikleri yemeklerden bireylerin okul yemekhanesinde ve okul kantininde tükettikleri besinlerin birer porsiyonlarına giren miktarlar tükettikleri besinler ‘Standart Yemek Tarifleri’ kitabından yararlanılarak hesaplanmıştır (Merdol, 2003; Dağ, 2006; Rakıcıoğlu, Acartek, Ayaz & Pekcan, 2012).

Tüketilen besinlerin ortalama enerji ve besin ögesi değerleri bilgisayar ortamında Beslenme Bilgi Sistemi (BeBİS) 7,2 tam sürümü kullanılarak hesaplanmıştır(BeBis,2014).

Besin Tüketim Sıklığı ve geriye dönük besin tüketim kaydı formlarından elde edilen verilerin değerlendirilmesinde öğrencilerin cinsiyet ve üniversitede okudukları bölümlere gruplandırılarak niceliksel verilerin ortalama, standart sapma, alt ve üst değerlerinin hesaplanmasında normal dağılan değerler için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA), gruplar arasındaki fark varlığında Tukey testi; normal dağılmayan parametrelerde bağımlı ve bağımsız olma ve iki ve ikiden fazla grup olmaya göre uygun nonparametrik testler kullanılmıştır. Testlerden elde edilen veriler p değerinin $p < 0,05$ olması ile istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bireylerin tükettiği enerji ve besin ögesi gereksinmelerinin yeterliliği Türkiye’ye Özgü Beslenme Rehberi önerilerine göre değerlendirilmiştir ve enerji ve besin ögesi gereksinmelerinin karşılanma yüzdeleri hesaplanmıştır (Pekcan, 2011; Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi, 2007). Karşılanma yüzdeleri arasında bölümlere göre fark olup olmadığının değerlendirilmesinde Ki-kare testi kullanılmıştır.

4.6.3. Sağlık durumu

Araştırmacı tarafından hazırlanmış anket aracılığıyla yapılmıştır. Anket hakkında öğrencilere ön bilgi verilmiş, nasıl dolduracakları açıklanmış ve daha sonra sorukağıdı formu araştırmaya katılmak isteyen öğrencilere dağıtılmıştır (Ek-3).

Bu ankette öğrencilerin hastalıkları, anne ve baba hastalığı ve sağlık durumu, depresyon, iştahsızlık, oburluk, ishal, kabızlık, kusma, sigara kullanımı ve sıklığı, alkol kullanımı ve sıklığı, kan basıncı veya hipertansiyon sorunu, alerji ve yemeklere alerji, özel bir diyet olması, sigorta olup olmaması, spor için supplement kullanması, anket aracılığıyla sorulmuştur (Garibağaoğlu, Budak ve Öner, 2006; Yentür, 2011). Bölümlere göre dağılımlar arasında fark olup olmadığının değerlendirilmesinde Ki-kare testi kullanılmıştır.

4.6.4. Kan basıncı ve nabız sayısı

Kan basıncı ölçmesi için Fransa yapımı olan SPENGLER markalı mekanik tansiyon aleti kullanılmıştır ve ölçüm konuyla ilgili bilgisi olan uzman diyetisyen tarafından yapılmıştır.

Nabız ölçme yöntemi: Kalp atışları ya boyundan ya da el bileğinden rahatça hissedilebilmektedir. Bilekte başparmağın olduğu tarafta, boyunda ise kulağın altından nabız ölçümü yapılabilir. Kalp atışları 6 saniye süresince sayıldıktan sonra, 10 ile çarpıldığında veya 10 saniye kalp atımı sayılarak 6 ile çarpıldığında elde edilen sayı, kalbin dinlenme anındaki atım hızıdır. Örneğin, 10 saniye içinde kalp atımı 10 ise, dakikada kalp atımı 60 demektir. Bu rakam erkekler için ortalama 70, kızlar için 80'dir. Bir kişinin kondisyon düzeyi arttıkça, dinlenme halindeki kalp atışlarının hızı da azalmaktadır (Ersoy, 2012, s.26).

Nabız sayısı için kronometre aracılığıyla bir dakikalık süre içinde araştırmaya katılan öğrencilerin nabızları sayılarak uzman kişi tarafından ölçülmüştür.

4.6.4.1. Kan Basıncının Ölçülmesi Ortamı

- ✓ Ortam sessiz, sakin ve uygun ısıda olmalıdır.
- ✓ Hastaya yapılacak işlem anlatılmalı ve birden fazla ölçüm yapılacağı belirtilmelidir.
- ✓ Hasta bir sandalyede dik oturmalıdır.
- ✓ Ayakları yere basmalı, sırtı yaslanmalıdır.
- ✓ Bacak bacak üstüne atılmamalıdır.
- ✓ Hastanın yanında, kolu kalp hizasında tutacak bir masa bulunmalıdır.
- ✓ Ölçüm sırasında konuşmaması için bilgilendirilmelidir.
- ✓ Hastanın ölçümden önce en az 5 dakika bu pozisyonda dinlenmesi sağlanmalıdır.

4.6.4.2. Kan Basıncını Etkileyen Biyolojik Faktörler

Egzersiz, stress, ağrı, dolu ve gergin mesane, defekasyon ihtiyacı, ilaçlar, kafein, nikotin, yemek, alkol, Bu faktörlerden herhangi birisinin bulunması kan basıncı ölçümünden önce en az 30 dakika dinlenmeyi gerektirir

Kolun pozisyonu: Kol kalp düzeyinde olmalıdır. Kolun kalp düzeyinin altında olması sistolik ve diyastolik kan basıncının yüksek, üzerinde tutulması ise düşük ölçülmesine neden olur. Kol desteklenmediği zaman izometrik egzersiz nedeniyle diyastolik kan basıncı %10 yüksek ölçülebilir. En az iki ölçüm yapıp ortalaması alınmalı, hatta iki ölçüm arasında 5 mmHg'den fazla fark varsa üçüncü bir ölçüm yapılmalıdır. Her vizitede bir dakika arayla en az iki ölçüm yapılmalıdır (Anderson, 2005; Oflaz, 2009). Kan basıncının normal değerlerden yüksek olması hipertansiyon olarak tanımlanır. Kan basıncı değerleri Tablo 3'te görülmektedir.

Bu değerler 18 yaş üstü insanlar içindir. Sistolik kan basıncı kardiyak atış hacmini ve diyastolik kan basıncı perifer direncini ölçer. Gelişmiş ülkelerde yetişkin nüfusun yaklaşık beşte biri hipertansiyonludur. Bunun çoğunluğu birinci derece hipertansiyondur. Türkiye'de yapılan son bir araştırmada 18 yaş üstü nüfusta hipertansiyon sıklığı erkeklerde %27,5 ve kızlarda %36,1 bulunmuştur. Hipertansiyon yaş ilerledikçe yaygınlaşmaktadır (Pekcan, 2011, s.317; National high blood pressure education program, 2010).

Tablo 3. 18 Yaş ve Üstü Erişkinlerde Kan Basıncı Sınıflaması

Kategori	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
İstenen-İdeal	120 ve altı	80 altı
Hipertansiyon Öncüsü	120-139	80-89
1. Derece Hipertansiyon	140-159	90-99
2. Derece Hipertansiyon	160 ve yüksek	100 ve yüksek

(Pekcan, 2011, s.317).

4.7. Bireylerin Fiziksel Aktivite Durumunun Saptanması

Fiziksel Aktivite (PA- Physical Activity): standart 24 saatlik fiziksel aktivite anketi aracılığıyla sorulmuştur. Anket hakkında öğrencilere ön bilgi verilmiş, nasıl dolduracakları açıklanmış ve daha sonra sorukağıdı formu araştırmaya katılmak isteyen öğrencilere dağıtılmıştır (Alpar, 2011; İzgi, 2011; Ersoy, 2013).

Araştırmaya katılan bireylerden araştırma başlangıcında besin tüketim kayıtları ile birlikte fiziksel aktivite kayıtları da alınmıştır. Aktivite süresi (dakika), her aktivitenin standart fiziksel aktivite katsayısı (Physical Activity Ratio-PAR) ile çarpılarak, bulunan değerler toplanmış ve 1440 dakikaya bölünerek fiziksel aktivite düzeyleri (Physical Activity Levels-PAL) hesaplanmıştır. Bulunan PAL değerleri, Birleşmiş Milletler Besin ve Tarım Örgütü, Dünya Sağlık Örgütü, Birleşmiş Milletler Üniversitesi Uzmanlar Komitesi (FAO/WHO/UNU) tarafından bildirilen PAL sınıflamasına göre <1,40 sedanter, 1,40-1,60 hafif, 1,70-1,99 orta, 2,00-2,40 ağır, >2,40 çok ağır aktivite olarak değerlendirilmiştir (FAO, 2001).

Bölümlere göre PAL grupları arasında fark olup olmadığının değerlendirilmesinde Ki-kare testi; PAL değerlerinin ortalamaları arasında farkın değerlendirilmesinde ANOVA testi kullanılmış, $p < 0,05$ için istatistiksel anlamlılık kabul edilmiştir.

4.8. Bazal Metabolizma Hızı (BMH) ve Enerji Gereksinmesinin Saptanması

Bazal (dinlenme) metabolizma hızı vücudun çalışması için harcanan enerjidir. Öğrencilerin BMH'ı aşağıdaki Harris Benedict denklemi ile hesaplanmıştır (Pekcan, 2011).

$$BMH_{Erkek} = 66 + (13,9 \times \text{Ağırlık (kg)}) + (5,0 \times \text{Boy uzunluğu (cm)}) - (6,8 \times \text{Yaş (yıl)})$$

$$BMH_{Kız} = 655 + (9,6 \times \text{Ağırlık (kg)}) + (1,9 \times \text{Boy uzunluğu (cm)}) - (4,7 \times \text{Yaş (yıl)})$$

Enerji harcaması ise bazal metabolizma hızı ve fiziksel aktiviteden hesaplanan enerjilerin toplanması ile bulunmuştur (Pekcan, 2011).

4.9. Antropometrik ölçümler

Çalışmaya katılan Öğrencilerin antropometrik ölçümleri : (boy uzunluğu, vücut ağırlığı , bilek çevresi, üst orta kol çevresi, bel ve kalça çevresi, biceps, triseps, subskapular, suprailiac Deri kıvrım kalınlığı) uzman kişi tarafından ve standart koşulda ölçülmüştür. Ayrıca bu ölçümlerden elde edilen vücut yapısının hesaplanması, bel-kalça oranı, bel-boy oranı gibi bazı oranların hesaplanmasında da kullanılmıştır.

4.9.1. Boy uzunluğu

Ayaklar yanyana ve baş Frankfort düzlemde iken ölçüm yapılır. Ölçüm için stadiometre (Ayakta boy ölçer) kullanılmıştır (Pekcan, 2011, s. 99). Boy uzunlukları ölçümü aday öğrenciler duvara dayalı iken ayaklar bitişik, baş frankfort düzlemde (göz üçgeni ve kulak kepçesi üstü aynı hizada yere paralel) iken stadiometre yardımı ile yapılmıştır. adayların ayakkabısız ölçümleri alınmıştır. Çıplak ayakla, başın en üst noktasından santimetre cinsinden ölçülmüştür (Pekcan, 1992; Kadioğlu, 2004; Güven, Özden, Akalın ve Alhan, 2005)

4.9.2. Vücut Ağırlığı

Vücut ağırlığı ölçümü beslenme durumunun göstergesi olarak sıklıkla kullanılır. Vücut ağırlığı protein kütesinin ve enerji deposunun dolaylı bir göstergesidir (Baysal, 2014).

Tüm araştırmaya katılan öğrencilerin vücut ağırlıkları ölçülmeden önce üzerlerindeki kalın ceket, hırka ve kazak gibi giysilerle ayakkabılarını çıkarmaları istenmiştir. Biyoelektrik empedans (Body Composition Analyzer, Tanita inc. Tokyo Japan, Model TBF 300) cihazı yardımıyla ölçülmüş, kilogram cinsinden kaydedilmiştir (Pekcan, 2011, s. 99; Pekcan, 2011).

Kullandığımız tartının her sabah kullanmadan önce 1 kg'lık ağırlık tartılarak ölçümlerde farklılık olup olmadığı düzenli bir şekilde kontrol edilmiştir. Herhangi bir ölçüm farklılığı gözlenmemiştir.

4.9.3. Bilek çevresi (genişliği)

Bilekte distal ve stiloid çıkıntılardan geçen çevre mezur ile ölçölmüştür (Pekcan, 2011, s. 103).

4.9.4. Ust orta kol çevresi

Sol kol dirsekten 90 derece bükölür. Akromion (omuz) ve olekranon (dirsek) çıkıntıları arası orta nokta bulunur ve İşaretlenir. Daha sonra bedenin yan tarafında aşağıya doğru serbest bırakılan kolda işaretlenen düzeyde yere paralel olarak elastik olmayan bir mezur ile ölçölür (Pekcan, 2008, s.20). Üst orta kol çevresi referans değerleri 18-74 yaş grupları için erkekler ve kızlar için NCHS'ın hazırladığı tablolara göre değerlendirilmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. 18-24 ve 25-34 Yaş Grubu Üst Orta Kol Çevresi Referans Değerleri- NCHS

Yaş (yıl)	$\bar{x}$ (cm)	Percentil (5)	Percentil (10)	Percentil (25)	Percentil (50)	Percentil (75)	Percentil (90)	Percentil (95)
18-24 Erkek	30,9	25,7	27,1	28,7	30,7	32,9	35,5	37,4
25-34 Erkek	32,3	27,0	28,2	30,0	32,0	34,4	36,5	37,5
18-24 Kız	27,0	22,1	23,0	24,5	26,4	28,8	31,7	34,3
25-34 Kız	28,6	23,3	24,2	25,7	27,8	30,4	34,1	37,2

(Pekcan, 2011, s. 608-609).

4.9.5. Bel çevresi

En alt kaburga kemiği ile kristailyak arası bulunur ve orta noktadan geçen çevre mezur ile ölçölür (Pekcan, 2008, s.19; Kadioğlu, 2004; Güven vd. 2005). Bel çevresi ölçümü tek başına da kullanılmaktadır. Abdominal yağlanmanın göstergesidir. Vücudun üst bölgesindeki yağlanma kronik hastalık riskinin göstergesi olarak kabul edilmektedir. Erkeklerde ≥ 94 cm ve kızlarda ≥ 80 cm kronik hastalık riskini gösterirken erkeklerde ≥ 102 cm ve kızlarda ≥ 88 cm yüksek risk ile ilişkilendirilmektedir (Pekcan, 2011).

4.9.6. Kalça çevresi

Bireyin yan tarafında durulur ve en yüksek noktadan çevre ölçümü yapılmıştır (Pekcan, 2008, s.19; Kadioğlu, 2004; Güven vd. 2005).

4.9.7. Beden Kütle İndeksi

(BKİ=bireyin ağırlığının / bireyin boyunun karesi) formülüyle hesaplanır (Pekcan, 2011, s. 108). Dünya sağlık örgütü, şişmanlığın ve zayıflığın tanımı için BKİ'ni önermektedir (WHO, 2011). BKİ değeri ağırlığın (kg) boy uzunluğunun (m^2) karesine bölünmesi ile hesaplanmıştır. BKİ sınıflaması Tablo 5'te olduğu gibi yapılmıştır.

Tablo 5. Beslenme Durumunun BKİ'ne Göre Değerlendirilmesi

BKİ (kg/m ²)	Vücut Ağırlığı Durumu
< 18,5	Zayıf
≥18,5- <24,9	Normal
≥25,0- <29,9	Hafif Şişman
≥30,0	Şişman

(Pekcan, 2011 ve WHO, 2011).

4.9.8. Bel-Kalça Oranı

Yetişkinlerde bel-kalça oranının ve bel çevresinin kronik hastalıklarla ilişkisi epidemiyolojik araştırmalarla gösterilmiştir. Android ve jinoid şişmanlığı tanımlar (Pekcan, 2011). WHO 'nun 2011 yılındaki raporlarına göre bel-kalça oranı (B/K) erkeklerde 0,90'ın, kızlarda 0,85'in altında olmalıdır. Bel çevresi ve bel-kalça oranına ilişkin kesişim noktaları Tablo 6'da görülmektedir (WHO, 2011; WHO, 2000).

Tablo 6. Bel Çevresi ve Bel-Kalça Oranı Kesişim Değerleri

Ölçüm	Kesim Noktası		Metabolik Komplikasyon
	Erkek	Kız	
Bel çevresi-I	≥94 cm	≥80 cm	Risk
Bel çevresi-II	≥102 cm	≥88 cm	Yüksek risk
Bel-Kalça oranı	≥0,90	≥0,85	Risk

(WHO, 2011).

4.9.9. Bel Çevresi/Boy Uzunluğu Oranı

Ashwell ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir ve tüm yaş gruplarında kullanılabilmektedir (Ashwell ve Hsieh, 2005).

Bel çevresi/boy uzunluğu oranı; bel çevresi (cm) ölçümünün boy uzunluğu (cm) ölçümüne bölünmesi ile hesaplanmış ve Tablo 7'ye göre değerlendirilmiştir (Ashwell ve Hsieh, 2005).

Tablo 7. Bel Çevresi-Boy Uzunluğu Oranının Değerlendirilmesi

Bel-Boy Oranı	Durumu
< 0,4	Dikkat
≥0,4- <0,5	Uygun
≥0,5- <0,6	Dikkat
≥ 0,6	Eyleme geçin

(Ashwell ve Hsieh, 2005).

4.9.10. Vücut yapısı

Kayan kaliperin olmadığı durumlarda vücut yapısı boy uzunluğunun bilek çevresine oranı bulunarak saptanır. Bilek distal ve stiloid süreçlerden geçen çevre mezür ile ölçülür, denkleme göre hesaplanır ve Tablo 8'e göre değerlendirilir.

Vücut yapısı= boy uzunluğu (cm) / bilek çevresi (cm)

Tablo 8. Vücut Yapısı: Boy Uzunluğunun Bilek Çevresine Oranı

Cinsiyet	Vücut Yapısı		
	İnce	Orta	İri
Erkek	>10,4	10,4 - 9,6	<9,6
Kız	>10,9	10,9 - 9,9	<9,9

(Pekcan, 2011, s. 103).

4.9.10.1. Vücut Yapısının Klinikte Pratik Olarak Ölçümü ve Değerlendirilmesi

Sağ elin başparmağı ile işaret parmağı sol bilekte birleştirilir. 1 cm açıklık kalması iri yapılı, başparmak işaret parmağıyla uç uca geldiğinde orta yapılı ve 1 cm fazlalık kalması ince yapılı olarak değerlendirilir (Pekcan, 2011, s. 103).

4.10. Deri Kıvrım Kalınlığı

Deri Kıvrım Kalınlığı ölçümlerinde (Skinfold Ölçümleri) kaliper cihazı kullanılmıştır. Araştırmada kullandığımız kaliper cihazı İngiltere de yapılmış olan HOLTAIN skinfold markalı bir cihazdır.

Deri kıvrım kalınlıkları (Skinfold Ölçümleri) kaliper ile bedenin sol tarafından iki kez ölçülmüştür. İki ölçüm arasındaki fark 0.4''mm den büyük olduğu durumlarda üçüncü bir ölçüm yapılmıştır. İki ölçümün ortalaması milimetre cinsinden kaydedilmiştir (Catarine Ross, Caballero, Cousins, Tucker ve Zeigler, 2014; Pekcan, 1992; Kadioğlu, 2004; Güven vd. 2005).

Deri kıvrım kalınlığının ölçülmesi: ölçüm olarak sıklıkla triseps ve subskapular deri kıvrım kalınlığı ölçümleri kullanılmaktadır. Eğer deri kıvrım kalınlığından vücut yağ miktarı ve yağsız vücut kitlesi bulunulacaksa, o koşullarda triseps ve subskapular deri kıvrım kalınlığı ek olarak yetişkinlerde biseps ve suprailiac deri kıvrım kalınlıkları da ölçülür. Çalışmamızda dört deri kıvrım kalınlığının toplamı kullanılarak, Durnin ve Womersley'in hazırladıkları tabloya göre değerlendirilmiştir (Tablo 9) (Catarine Ross vd. 2014; Pekcan, 2011, s. 113).

Tablo 9. Triseps, Biseps, Subscapular ve Suprailiak DKK İle Yaşa Göre Vücut Yağ Yüzdesinin Saptanması

DKK (mm)	Yaş(yıl)							
	Erkek				Kız			
	17-29	30-39	40-49	50+	17-29	30-39	40-49	50+
15	4,8	-	-	-	10,5	-	-	-
20	8,1	12,2	12,2	12,6	14,1	17,0	19,8	21,4
25	10,5	14,2	15,0	15,6	16,8	19,4	22,2	24,0
30	12,9	16,2	17,7	18,6	19,5	21,8	24,5	26,6
35	14,7	17,7	19,6	20,8	21,5	23,7	26,4	28,5
40	16,4	19,2	21,4	22,9	23,4	25,5	28,2	30,3
45	17,7	20,4	23,0	24,7	25,0	26,9	29,6	31,9
50	19,0	21,5	24,6	26,5	26,5	28,2	31,0	33,4
55	20,1	22,5	25,9	27,9	27,8	29,4	32,1	34,6
60	21,2	23,5	27,1	29,2	29,1	30,6	33,2	35,7
65	22,2	24,3	28,2	30,4	30,2	31,6	34,1	36,7
70	23,1	25,1	29,3	31,6	31,2	32,5	35,0	37,7
75	24,0	25,9	30,3	32,7	32,2	33,4	35,9	38,7
80	24,8	26,6	31,2	33,8	33,1	34,3	36,7	39,6
85	25,5	27,2	32,1	34,8	34,0	35,1	37,5	40,4
90	26,2	27,8	33,0	35,8	34,8	35,8	38,3	41,2
95	26,9	28,4	33,7	36,6	35,6	36,5	39,0	41,9
100	27,6	29,0	34,4	37,4	36,4	37,2	39,7	42,6
105	28,2	29,6	35,1	38,2	37,1	37,9	40,4	43,3
110	28,8	30,1	35,8	39,0	37,8	38,6	41,0	43,9
115	29,4	30,6	36,4	39,7	38,4	39,1	41,5	44,5
120	30,0	31,1	37,0	40,4	39,0	39,6	42,0	45,1
125	30,5	31,5	37,6	41,1	39,6	40,1	42,5	45,7
130	31,0	31,9	38,2	41,8	40,2	40,6	43,0	46,2
135	31,5	32,3	38,7	42,4	40,8	41,1	43,5	46,7
140	32,0	32,7	39,2	43,0	41,3	41,6	44,0	47,2
145	32,5	33,1	39,7	43,6	41,8	42,1	44,5	47,7
150	32,9	33,5	40,2	44,1	42,3	42,6	45,0	48,2
155	33,3	33,9	40,7	44,6	42,8	43,1	45,4	48,7
160	33,7	34,3	41,2	45,1	43,3	43,6	45,8	49,2
165	34,1	34,6	41,6	45,6	43,7	44,0	46,2	49,6
170	34,5	34,8	42,0	46,1	44,1	44,4	46,6	50,0
175	34,0	-	-	-	-	44,8	47,0	50,4
180	35,3	-	-	-	-	45,2	47,4	50,8
185	35,6	-	-	-	-	45,6	47,8	51,2
190	35,9	-	-	-	-	45,9	48,2	51,6
195	-	-	-	-	-	46,2	48,5	52,0
200	-	-	-	-	-	26,5	48,8	52,4
205	-	-	-	-	-	-	49,1	52,7
210	-	-	-	-	-	-	49,4	53,0

(Pekcan, 2011, s. 113).

4.10.1. Durnin ve Womersley Yöntemi ile Vücut Yağ ve Yağsız Doku

Kütlesinin Bulunması

- 1- Bireyin yaşı yıl olarak ve ağırlığı kilogram olarak saptanır.
- 2- Biseps, Triseps, subskapular ve suprailiak deri kıvrım kalınlıkları kaliperle milimetre (mm) olarak ölçülür.
- 3- Toplam deri kıvrım kalınlıkları hesaplanır

- 4- Toplam deri kıvrım kalınlığının logaritması bulunur
- 5- Yaş ve cinsiyete göre denklemi seçerek vücut dansitesi (D: g/ml) bulunur.
- 1- 20-29 yaş Erkeklerde= $1,1631 - 0,0632 \times \log \Sigma$
- 2- 20-29 yaş Kadınlarda= $1,1599 - 0,0715 \times \log \Sigma$
- 6- Yağ yüzdesi Siri denklemi kullanılarak hesaplanır
- 3- Yağ (%)= $(\frac{4,95}{D} - 4,5) \times 100$
- 7- Yağ kütlesi hesaplanır
- a. Yağ kütlesi= Vücut ağırlığı (kg) x Yağ yüzdesi
- 8- Yağsız doku kütlesi (LBM) bulunur
- 4- Yağsız doku kütlesi (kg)= Vücut ağırlığı (kg) – Yağ kütlesi (kg)

Yetişkinlerde vücut yağ yüzdesi referans değerleri olarak Tablo 10 değerleri kullanılmaktadır (Pekcan, 2011. S.116).

Tablo 10. Yetişkinlerde Vücut Yağ Yüzdesi (%)

Sınıflama	Erkek	Kız
zayıf	< 8	< 15
sağlıklı	8-15	15-22
Hafif şişman	16-20	23-26
şişman	21-24	27-32
Çok şişman	> 25	> 32

(Pekcan, 2011. S.116).

4.10.2. Triseps deri kıvrım kalınlığı

Sol kol dirsekten önce 90 derece bükülür, Akromion (omuz)ve olekranon (dirsek) çıkıntıları arası orta nokta bulunduktan sonra işaretlenir. Kol serbest bırakılır. Katman sol elin işaret ve başparmağıyla tutulur. Sağ elle kaliper ile işaretli yerden ölçüm yapılır ve ölçüm esnasında kişi ayakta dik olarak durur (Pekcan, 2011, s. 114; National Health and nutrition Examination Survey [NHANES], 2007).

4.10.3. Subskapular deri kıvrım kalınlığı

Sol skapula kemiğinin inferior köşesine işaret konulur. Sol elle katman omuriliği 45 derece açı ile tutulur ve ölçüm yapılır (Pekcan, 2011, s. 114; National Health and nutrition Examination Survey [NHANES], 2007).

4.10.4. Biceps deri kıvrım kalınlığı

Triseps deri kıvrım kalınlığı için konulan işaretin hizasında, orta kolun anterior bölümüne cubital fossa üzerine işaret konulur ve aynı ölçüm tekniği ile ölçüm yapılır (Pekcan, 2011, s. 114).

4.10.5. Suprailiak deri kıvrım kalınlığı

İliak kemiğin (krest) 2cm üzeri midaksiller çizgiye işaret konulur ve aynı ölçüm tekniği ile ölçüm yapılır (Pekcan, 2011, s. 114).

4.11. Vücut kompozisyonu

Vücut kompozisyonu TANITA markalı Biyoelektrik impedans (BİA) cihazıyla yapılmıştır.

Bioelektrik direnç vücut dokularının az miktardaki zararsız bir elektrik akımına direncinin ölçülmesidir. Elektrik akımları suyun çok olduğu vücut dokularından (kan, idrar ve kaslar) diğer dokulardan (kemik, yağ veya hava gibi) daha kolay geçer. Bu yöntemle vücuttan geçen elektrik akımlarının hızı ve gücü ölçülür ve bu sonuçlanır (Bilivi, 2009).

Biyoelektrik impedans analizi, ayaktan ayağa metodu ile impedans analizatörü (Body Composition Analyzer, Tanita inc. Tokyo Japan, Model TBF 300) ile yapılmıştır. BİA'da işlev, deri yüzeyinde oluşan akım direncinin belirlenerek deri altı yağ kıvrım kalınlığının belirlenmesine yöneliktir. Analizatörün elektrotlarının bulunduğu baskül bölümünün, her ölçümde silinerek temizlenmesine dikkat edilmiştir. Ölçümü yapılacak bireyin boy uzunluğu, cinsiyet, vücut tipi ve yaşı girildikten sonra, çıplak ayak ile baskül üzerindeki uygun yere basmaları sağlanmış, sonuçlar (BKI, vücut yağ yüzdesi, vücut yağ kütlesi, yağsız vücut kütlesi) empedans analizatöründen otomatik çıktı olarak alınmıştır (Pekcan, 1992; Driskell ve Wolinsky, 2002, S.129).

4.11.1. Vücut kompozisyonu Ölçüm öncesi dikkat edilecek noktalar

- ✓ 24 saat öncesinde ağır fiziksel aktivite yapılmaması
- ✓ 24 saat öncesi alkol kullanılmaması
- ✓ En az 2 saat önce yemek yenilmiş olması gerekir.
- ✓ Test öncesi çok su içilmemelidir.
- ✓ Testten 4 saat öncesi çay kahve içilmemelidir.
- ✓ Bireyin üzerinde metal takı vb. bulunmamalıdır.
- ✓ Ölçüm yapılan kişide kalp pili bulunmamalıdır

✓ Bireyin hamile olmaması gerekir (Pekcan, 2008, s.20; Bilge, 2009).

4.12. Tezin Yazımı

“Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu öğrencilerinin beslenme durumu ve antropometrik ölçümlerinin incelenmesi” konulu bu çalışmanın yazımında Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü tarafından yayınlanan Yüksek Lisans/Doktora Tezi Yazım ve Basım Yönergesi esas alınmıştır (Gazi Üniversitesi, Eğitim bilimleri enstitüsü Tez yazım kılavuzu, 2014).

4.13. Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi

Verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde, Windows ortamında SPSS 15,0 istatistik paket programı kullanılmıştır (Nie, Bent ve Hull, 2006). Besin tüketim sıklığı ve 24 saatlik besin tüketim kaydı (24 saatlik recall) aracılığı ile toplanan veriler BEBİS 7,2 bilgisayar programı ile hesaplanmıştır (BeBis, 2014). Bireylerden elde edilen verilerin ortalama ($\bar{X}$), standart sapma (S) ve alt- üst değerleri saptanmıştır. Uygulanan sorukağıdı formundaki kategorik veriler sayı ve yüzde olarak Ki-kare Testi ile değerlendirilmiştir. Ki-kare testi; farklı tablo tipleri için varsayımlar öngörebilen ve satır başlıkları arasında kolon başlıkları açısından fark bulunup bulunmadığını sorgulamaktadır. Anlamlı farklılık bulunması durumunda, dört göznlü tablolardaki gerçek değerlere ve oranlara bakılarak ayrıntılı yorum üretilebilir (Şenocak,2014).

Normal dağılım gösteren verilerin ortalamaları arasındaki farkın anlamlılıkları iki grup için bağımsız gruplarda t testi ile ikiden çok grup için tek yönlü varyans analizi ile incelenmiştir. Normal dağılım göstermeyen verilerde bağımlı ve bağımsız olma ve iki grup ve ikiden fazla grup olma durumlarına göre uygun nonparametrik test ile incelenmiştir. Aradaki ilişkiyi göstermek korelasyon analizi yapılmıştır. Yanılma payı $\alpha=0.05$ 'tir ve %95 güvenilirlikle çalışılmıştır (Alpar, 2010; Yazıcıoğlu ve Erdoğan, 2006; Hayran, 2011; Akgül, 2005)

4.14. Maliyet ve Maddi Destek

Tez çalışması için gerekli olan imkânlar araştırmacı tarafından sağlanmış ve antropometrik ölçümler, vücut analizi ve kan basıncı ölçümlerinde üniversitede var olan kaliper, BIA ve kan basınç ölçme cihazı araçlar kullanılmıştır. Bu nedenle herhangi bir kurumdan maddi destek alınmamıştır.

BÖLÜM V

BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu'nun farklı bölümlerinde okuyan öğrencilerin beslenme durumunun ve antropometrik ölçümlerinin incelenmesi amacıyla yapılan bu araştırmanın bulgular kısmında; öncelikle öğrencilerin genel özellikleri, hastalık durumları, sigara ve alkol kullanımları, beslenme alışkanlıkları, besin desteği kullanımı, besin tüketim sıklıkları, fiziksel aktivite durumları ve antropometrik ölçümlerine ilişkin bilgiler tartışmalarıyla birlikte verilmiştir.

5.1. Araştırmaya Katılan Öğrencilerin Genel Özellikleri

Bu bölümde bireylerin genel özellikleri incelenmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyete göre yaş, medeni durum, lisede okuduğu bölüm, barınma yeri, çalışma, sigorta ve gelir durumu gibi sosyo-demografik özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 11.' de görülmektedir. Öğrencilerin bölümlere göre sosyo- demografik özelliklerinin dağılımı erkek öğrenciler için Tablo 12.'de, kız öğrenciler için Tablo 13.'te verilmiştir. Tablo sonuçlarına ilişkin tartışmalar cinsiyet ve bölüme göre birlikte verilmiştir.

Tablo 11. Öğrencilerin Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımları

Sosyo-demografik Özellikler	Erkek (n:76)		Kız (n:57)		Toplam (n:133)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Cinsiyet	76	57,1	57	42,9	133	100,0
Yaş $\bar{X} \pm S$ (yıl)	23,8±2,1		23,4±2,2		23,6±2,2	
Medeni durum						
Evli	3	3,9	4	7,0	7	5,3
Bekâr	73	96,1	53	93,0	126	94,7
Lisedeki Bölümü						
Sözel	21	27,6	18	31,6	39	29,3

Tablo 11. (devam). Öğrencilerin Sosyo-Demografik Özelliklerine Göre Dağılımları

Sosyo-demografik	Erkek (n:76)		Kız (n:57)		Toplam (n:133)	
Özellikler	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Sayısal	13	17,1	5	8,8	18	13,5
Eşit ağırlık	35	46,1	30	52,6	65	48,9
Yabancı dil	2	2,6	1	1,8	3	2,3
Mesleki lise	2	2,6	3	5,3	5	3,8
Diğer liseler	3	3,9	0	0,0	3	2,3
Okuduğu lisans bölümü						
Yöneticilik	14	18,4	20	35,1	34	25,6
Rekreasyon	24	31,6	10	17,5	34	25,6
Öğretmenlik	19	25,0	13	22,8	32	24,0
Antrenörlük	19	25,0	14	24,6	33	24,8
Barınma yeri						
Ailemle birlikte	54	71,1	41	71,9	95	71,4
Akraba evi	3	3,9	1	1,8	4	3,0
Arkadaşlarla evde	9	11,8	5	8,8	14	10,5
Kendi evim (yalnız yaşıyorum)	7	9,2	3	5,3	10	7,5
Devlet yurdu	3	3,9	6	10,5	9	6,8
Özel yurt	0	0,0	1	1,8	1	0,8

Tablo 11’de çalışmaya katılan öğrencilerin cinsiyete göre dağılımları incelendiğinde öğrencilerin %57,1’i erkek ve %42,9’unun kız olduğu görülmektedir. Erkek öğrencilerin yaş ortalaması $23,8 \pm 2,1$ ve kızların yaş ortalaması ise $23,4 \pm 2,2$ yıldır. Erkek ve kızların tamamına yakınının bekâr (erkek:%96,1; kız:%93,0) olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin lisede okudukları bölümler incelendiğinde çoğunluğunun (%48,9) eşit ağırlık ve sözel (%29,3) bölümlerde okuduğu görülmüştür. Çalışmadaki öğrencilerin %25,6’sı spor yöneticiliği (yöneticilik), %25,6’sı rekreasyon, %24,8’i antrenörlük eğitimi (antrenörlük) ve geriye kalan %24,0’ü beden eğitimi ve spor öğretmenliği (öğretmenlik) bölümünde okumaktadır. Hem erkek (%71,1) hem de kız öğrencilerin (%71,9) çoğunluğu ailesi ile birlikte kalmaktadır.

Tablo 12. Erkek Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Sosyo-Demografik Özelliklerinin Dağılımları

Sosyo-demografik Özellikler	BESYO Bölüm								Toplam (n:76)		p:
	Öğretmenlik (n:19)		Antrenörlük (n:19)		Yöneticilik (n:14)		Rekreasyon				
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Yaş $\bar{X} \pm S$ (yıl)	24,3±2,5		23,8±2,5		23,6±1,8		23,5±1,8		23,8±2,1		P:0,28
Medeni durum											
Evli	2	10,5	0	0,0	0	0,0	1	4,2	3	3,9	p:0,36
Bekâr	17	89,5	19	100,0	14	100,0	23	95,6	73	96,1	
Lisedeki Bölümü											
Sözel	5	26,3	2	10,5	4	28,6	10	41,7	21	27,6	p: 0,46
Sayısal	4	21,1	5	26,3	1	7,1	3	12,5	13	17,1	
Eşit ağırlık	8	42,1	10	52,6	7	50,0	10	41,7	35	46,1	
Yabancı dil	1	5,3	0	0,0	1	7,1	0	0,0	2	2,6	
Mesleki lise	1	5,3	0	0,0	0	0,0	1	4,2	2	2,6	
Diğer liseler	0	0,0	2	10,5	1	7,1	0	0,0	3	3,9	
Barınma yeri											
Ailemle birlikte	11	57,9	14	73,7	12	85,7	17	70,8	54	71,1	p:0,12
Akraba evi	0	0,0	1	5,3	0	0,0	2	8,3	3	3,9	
Arkadaşlarla evde	6	31,6	0	0,0	2	14,3	1	4,3	9	11,8	
Kendi evim (yalnız yaşıyorum)	2	10,5	3	15,8	0	0,0	2	8,3	7	9,2	
Devlet yurdu	0	0,0	1	5,3	0	0,0	2	8,3	3	3,9	
Özel yurt	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	

*Ki-kare (χ^2) testi ile analiz edilmiştir. Yaş ortalamaları ANOVA testi ile analiz edilmiştir. Anlamlı farklılıklar ($p<0,05$) harflendirilmiştir.

Tablo 13. Kız Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Sosyo-Demografik Özelliklerinin Dağılımları

Sosyo-demografik Özellikler	BESYO Bölüm								Toplam (n:57)		
	Öğretmenlik (n:13)		Antrenörlük (n:14)		Yöneticilik (n:20)		Rekreasyon (n:10)				
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Yaş $\bar{X} \pm S$ (yıl)	22,7±1,4		23,4±1,9		24,2±2,8		22,4±1,1		23,4±2,2		p:0,32
Medeni durum											
Evli	1	7,7	2	14,3	1	5,0	0	0,0	4	7,0	p:0,29
Bekâr	12	92,3	12	85,7	19	95,0	10	100,0	53	93,0	
Lisedeki Bölümü											
Sözel	2	15,4	4	28,6	9	45,0	3	30,0	18	31,6	p: 0,37
Sayısal	3	23,1	1	7,1	1	5,0	0	0,0	5	8,8	
Eşit ağırlık	8	61,5	8	57,1	9	45,0	5	50,0	30	52,6	
Yabancı dil	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	10,0	1	1,8	
Mesleki lise	0	0,0	1	7,1	1	5,0	1	10,0	3	5,3	
Diğer liseler	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Barınma yeri											
Ailemle birlikte	9	69,2	12	85,8	13	65,0	7	70,0	41	71,9	p:0,79
Akraba evi	0	0,0	0	0,0	1	5,0	0	0,0	1	1,8	
Arkadaşlarla evde	2	15,4	0	0,0	2	10,0	1	10,0	5	8,8	
Kendi evim (yalnız yaşıyorum)	1	7,7	1	7,1	1	5,0	0	0,0	3	5,3	
Devlet yurdu	1	7,7	1	7,1	3	15,0	1	10,0	6	10,5	
Özel yurt	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	10,0	1	1,8	

*Ki-kare (χ^2) testi ile analiz edilmiştir. Yaş ortalamaları ANOVA testi ile analiz edilmiştir. Anlamlı farklılıklar ($p<0,05$) harflendirilmiştir.

Tablo 12 ve 13'te erkek öğrencilerin ve kız öğrencilerin bölümlere göre sosyodemografik özelliklerinin dağılımında erkek ve kız öğrencilerin bölümlere göre yaş ortalamaları, lisede okudukları bölüm ve barınma yerine göre dağılımları arasındaki anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Bölümlere göre öğrencilerin dağılımlarında anlamlı fark bulunmazken, rekreasyon bölümünde okuyan erkek öğrencilerin ve yöneticilikte okuyan kız öğrencilerin çoğunlukla lisede sözel bölümde okuduğu görülmüştür. Bölümlere göre lisede okudukları bölümün tercih edilme sebepleri çok çeşitli olabilir. Bölümlerin tercih edilme nedenleriyle ilgili çalışmalar yapılabilir. Ayrıca yöneticilikte okuyan erkek öğrencilerin ve rekreasyonda okuyan kız öğrencilerin çoğunlukla aileleriyle kaldıkları da bulunmuştur.

Tablo 11.'de olduğu görüldüğü gibi öğrencilerin yaş ortalaması $23,6\pm2,2$ yıl olarak bulunmuştur. Bu çalışmaya benzer şekilde Vatan vd. (2009) çalışmalarında öğrencilerin yaş ortalamasını $22,3\pm2,3$ yıl ve ortancayı 22 yıl olarak bulmuştur. Yapılmış olan diğer çalışmalardan (Buğdaycı vd. 2003; Yılmaz ve Karaca 2008; Özgür vd. 2010) da görüldüğü gibi öğrencilerin yaş ortalaması yaklaşık olarak 19-23 yılları arasındadır. Çalışmadaki öğrenciler rastgele olarak çalışmaya alındığı için, çalışma birinci sınıftan dördüncü sınıfa kadar tüm sınıfları içermektedir. Bu da yaş ortalamasını etkilemiştir.

Yılmaz ve Karaca (2008) yaptıkları çalışmada öğrencilerin % 97.3'ünün ve Kaya ve Çilli (2004) %97.5'inin bekâr olduğunu saptamıştır. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2008 verilerine göre hiç evlenmemiş kadın oranı yaşla birlikte hızla düşmektedir. Bu oran 15-19 yaş arası gençlerde TNSA 1998 verilerinde % 85 iken 2008 verilerinde %90'a, 20-24 yaş grubunda ise 1998 yılında %39 iken 2008 yılında %54'e yükselmiştir. Çalışmadaki öğrencilerin yaş ortalamasının $23,6\pm2,2$ yıl olması göz önüne alındığında %94,7'sinin evlenmemiş olması istatistikleri yansıtmaktadır.

Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokuluna giden öğrencilerin çoğunluğunun lisede eşit ağırlık veya sözel bölümde okuduğu görülmüştür. Türkiye'deki üniversiteye yerleştirme sınavlarında alan önceliği olması, boş kontenjanların az olması, öğrencilerin bu bölümü sevmeleri gibi birçok etken bunda rol oynamış olabilir.

Tablo 12 ve 13'te görüldüğü gibi bölümlere göre öğrencilerin dağılımlarında anlamlı fark bulunmazken, rekreasyon bölümünde okuyan erkek öğrencilerin ve yöneticilikte okuyan kız öğrencilerin çoğunlukla lisede sözel bölümde okuduğu görülmüştür. Bölümlere göre lisede okudukları bölümün tercih edilme sebepleri çok çeşitli olabilir. Bölümlerin tercih edilme nedenleriyle ilgili çalışmalar yapılabilir. Ayrıca yöneticilikte okuyan erkek öğrencilerin ve

rekreasyonda okuyan kız öğrencilerin çoğunlukla aileleriyle kaldıkları da görülmüş, ancak bölüm tercihleri ile aileleriyle kalma durumları arasında herhangi anlamlı bir ilişki kurulamamıştır.

Yılmaz ve Karaca (2008) Manisa’da yaptıkları çalışmalarında ailesiyle kalanların oranını (%14.3), yurttaki kalanların oranı (%38.8) veya arkadaş ile kalanların (%46.9) oranından daha düşük bulmuştur. Bunun nedeni araştırmaya katılan öğrencilerin çoğunluğunu farklı illerden gelen öğrencilerin oluşturması olabilir. Bu çalışmada öğrencilerin büyük çoğunluğunun ailesi ile yaşadığı saptanmıştır. Ankara’nın büyük bir il olması ve Gazi Üniversitesi’nin tanınmış bir üniversite olması öğrencilerin ailesinin bulunduğu yeri tercih etmelerini sağlamış olabilir.

Öğrencilerin çalışma ve gelir durumlarına göre dağılımları Tablo 14.’te, bölümlere göre çalışma ve gelir durumlarına göre dağılımları da Tablo 15 ve 16’da verilmiştir. Tablo sonuçlarına ilişkin tartışmalar cinsiyet ve bölüme göre birlikte verilmiştir.

Tablo 14. Öğrencilerin Çalışma ve Gelir Durumuna Göre Dağılımı

Çalışma ve gelir durumuna göre dağılım	Erkek (n:76)		Kız (n:57)		Toplam (n:133)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Çalışma durumu						
Çalışmıyorum	31	40,8	33	57,9	64	48,1
Her gün çalışıyorum	27	35,5	11	19,3	38	28,6
Hafta sonu çalışıyorum	18	23,7	13	22,8	31	23,3
Spor uzmanlık alanıyla ilgili yerde çalışma durumu	(n:45)		(n:24)		(n:69)	
Evet	27	60,0	20	83,3	47	68,1
Hayır	18	40,0	4	16,7	22	31,9
Sigortası olma durumu						
Var	40	52,6	36	63,2	76	57,1
Yok	36	47,4	21	36,8	57	42,9
Gelir durumu						
Asgari ücretin* altında(<1000 TL)	45	59,2	43	75,4	88	66,2
Asgari ücret kadar (1000-1500) TL)	19	25,0	10	17,5	29	21,8
Asgari ücretin üzerinde (≥1500) TL)	12	15,8	4	7,1	16	12,0
$\bar{X} \pm S$ (TL)	994±745		784±544		904,1±672,2	
Burs alma durumu						
Evet	18	23,7	19	33,3	37	27,8
Hayır	58	76,3	38	66,7	96	72,2
Kredi alma durumu						
Evet	18	23,7	11	19,3	29	21,8
Hayır	58	76,3	46	80,7	104	78,2
Beslenme için harcanan gelir						
Para miktarı $\bar{X} \pm S$ (TL)	297,6±160,3		272,9±160		287±160,1	
Beslenmeye ayrılan gelir oranı (%)	35,6 (20,6-50,6)		39,3(22,8-55,8)		37,1(21,4-52,8)	

*Asgari ücret 2015 yılı ilk yarısında net 949 lira ve ikinci yarısında net 1000 lira olarak belirtilmiş, çalışmada 1000 lira olarak düz rakam alınmıştır.

Tablo 15. Erkek Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Çalışma ve Gelir Durumlarının Dağılımları

Çalışma ve gelir durumuna göre dağılım	BESYO Bölüm								Toplam (n:76)		
	Öğretmenlik		Antrenörlük (n:19)		Yöneticilik (n:14)		Rekreasyon		Sayı	%	P
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
Çalışma durumu											
Çalışmıyorum	13	68,4a	5	26,3c	7	50,0b	6	25,0c	31	40,8	p:0,02*
Her gün çalışıyorum	4	21,1b	9	47,4a	6	42,9a	8	33,0b	27	35,5	
Hafta sonu çalışıyorum	2	10,5c	5	26,3b	1	7,1c	10	42,0a	18	23,7	
Spor uzmanlık alanıyla ilgili yerde çalışma											
Evet	4	66,7	11	78,6	4	57,1	8	44,4	27	60,0	p:0,27
Hayır	2	33,3	3	21,4	3	42,9	10	55,6	18	40,0	
Sigortası olma durumu											
Var	14	73,7	10	52,6	7	50,0	9	37,5	40	52,6	p:0,13
Yok	5	26,3	9	47,4	7	50,0	15	62,5	36	47,4	
Gelir durumu											
Asgari ücretin* altında(<1000 TL)	12	63,2	11	57,9	10	71,4	12	50,0	45	60,0	p:0,61
Asgari ücret kadar (1000-1500 TL)	4	21,1	3	15,8	3	21,4	9	37,5	19	25,0	
Asgari ücretin üzerinde (≥1500 TL)	3	15,8	5	26,3	1	7,2	3	12,5	12	15,0	
$\overline{X} \pm S$ (TL)	971,1±720,2c		1278,9±1060,0a		720,0±550,2b		947,9±490,0c		994±745		p:0,05*
Burs alma durumu											
Evet	9	47,4a	4	21,1b	3	21,4b	2	8,3c	18	23,7	p:0,03*
Hayır	10	52,6c	15	78,9a	11	78,6a	22	91,7b	58	76,3	
Kredi alma durumu											
Evet	4	21,1	3	15,8	4	28,6	7	29,2	18	23,7	p:0,73
Hayır	15	78,9	16	84,6	10	71,4	17	70,8	58	76,3	
Beslenme için harcanan gelir											
Para miktarı $\overline{X} \pm S$ (TL)	276,3±113,5		331,6±160,9		233,6±207,4		325,0±156,7		297,6±160,3		p:0,06
Beslenmeye ayrılan gelir oranı (%)	35,9(28,9-43,3)		34,2(26,2-42,2)		34,3(25,2-43,4)		37,0 (31,1-43,1)		35,6 (20,6-50,6)		

*Asgari ücret 2015 yılı ilk yarısında net 949 lira ve ikinci yarısında net 1000 lira olarak belirtilmiş, çalışmada 1000 lira olarak düz rakam alınmıştır. ** Gruplu veriler Ki-kare (χ^2) testi ile sayısal veriler ANOVA(F değeri) testi ile analiz edilmiştir. a,b ve c harfleri istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 16. Kız Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Çalışma ve Gelir Durumlarının Dağılımları

Çalışma ve gelir durumuna göre dağılım	BESYO Bölüm								Toplam (n:57)	P değeri	
	Öğretmenlik (n:13)		Antrenörlük (n:14)		Yöneticilik (n:20)		Rekreasyon (n:10)				
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı		%
Çalışma durumu											
Çalışmıyorum	12	92,3a	3	21,4b	9	45,0c	9	90,0a	33	57,9	p:0,01*
Her gün çalışıyorum	1	7,7	4	28,6	5	25,0	1	10,0	11	19,3	
Hafta sonu çalışıyorum	0	0,0	7	50,0	6	30,0	0	0,0	13	22,8	
Spor uzmanlık alanıyla ilgili yerde çalışma											
Evet	1	100,0	9	81,8	9	81,8	1	100,0	20	83,3	p:0,93
Hayır	0	0,0	2	18,2	2	18,2	0	0,0	4	16,7	
Sigortası olma durumu											
Var	9	69,2	7	50,0	13	65,0	7	70,0	36	63,2	p:0,69
Yok	4	30,8	7	50,0	7	35,0	3	30,0	21	36,8	
Gelir durumu											
Asgari ücretin* altında(<1000 TL)	11	84,6	11	78,6	12	60,0	9	90,0	43	75,4	p:0,22
Asgari ücret kadar (1000-1500 TL)	1	7,7	1	7,1	7	35,0	1	10,0	10	17,5	
Asgari ücretin üzerinde (≥1500 TL)	1	7,7	2	14,3	1	5,0	0	0,0	4	7,0	
$\bar{X} \pm S$ (TL)	765,4±466,1a		901,4±611,5b		875,0±615,5b		460,0±227,1c		784±544		p:0,05*
Burs alma durumu											
Evet	8	61,5	5	35,7	4	20,0	2	20,0	19	33,3	p:0,07
Hayır	5	38,5	9	64,3	16	80,0	8	80,0	38	66,7	
Kredi alma durumu											
Evet	2	15,4	3	21,4	3	15,0	3	30,0	11	19,3	p:0,77
Hayır	11	84,6	11	78,6	17	85,0	7	70,0	46	80,7	
Beslenme için harcanan gelir											
Para miktarı $\bar{X} \pm S$ (TL)	251,9±129,3a		253,6±123,2a		345,0±189,8b		183,0±131,7c		272,9±160		p:0,05*
Beslenmeye ayrılan gelir oranı (%)	37,3(27,5-47,2)		33,5(24,9-42,2)		45,4(36,7-54,1)		34,5(34,9-43,7)		39,3(22,8-55,8)		

*Gruplu veriler Ki-kare (χ^2) testi ile sayısal veriler ANOVA(F değeri) testi ile analiz edilmiştir. a,b ve c harfleri istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 14.'e göre öğrencilerin %48,1'i çalışmazken; %28,6'sı her gün ve %23,3'ü hafta sonlarında çalışmaktadır. Çalışan öğrencilerin spor uzmanlık alanıyla ilişkili bir yerde çalışma durumları incelendiğinde de erkeklerin %83,3'ünün ve kızların %60,0'ının spor uzmanlık alanıyla ilişkili bir yerde çalıştığı görülmüştür. Öğrencilerin %57,1'inin sağlık sigortası bulunmaktadır. Öğrencilerin gelir ortalaması incelendiğinde erkeklerin 994 ± 745 ve kızların $783,4 \pm 544$ TL olduğu ve öğrencilerin yarısından fazlasının (%66,2) gelir düzeyinin asgari ücretin altında olduğu görülmüştür. Öğrencilerin %72,2'si burs ve %78,2'si kredi almamaktadır. Beslenme için harcanan bütçe incelendiğinde de erkeklerde gelirin ortalama %35,6'sının (298 ± 160 TL) ve kızlarda gelirin %39,3'ünün (273 ± 160 TL) beslenmeye ayrıldığı bulunmuştur.

Tablo 15 ve 16'ya göre erkek öğrencilerde ve kız öğrencilerde bölümlere göre çalışma durumları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Buna göre öğretmenlikte okuyan erkek ve kız öğrencilerin diğer bölümlere göre çalışma oranı daha düşüktür. Erkek öğrencilerin gelir dağılımına göre anlamlı fark bulunmazken ($p > 0,05$), gelir ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Antrenörlükte okuyan erkek öğrencilerin gelirleri diğer bölümlerde okuyanlara göre daha yüksektir. Kız öğrencilerde ise erkek öğrencilerdekine benzer şekilde gelir gruplarına göre dağılımları arasında anlamlı fark gözlenmezken ($p > 0,05$), gelir ortalamaları ve beslenmeye ayrılan gelir miktarları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Rekreasyonda okuyan kız öğrencilerin hem geliri hem de beslenmeye ayrılan gelir miktarı diğer bölümlere göre düşüktür. Bölümlere göre spor uzmanlık alanıyla ilgili bir yerde çalışma, sigortası olup olmama, kredi alma oranları arasında önemli fark bulunmamıştır ($p > 0,05$). Erkek öğrencilerde burs alma durumuna göre dağılımları arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0,05$). Burs alma oranı en düşük rekreasyonda okuyan erkek öğrencilerde, en yüksek antrenörlükte okuyan erkek öğrencilerdedir.

Öğrencilerin gelir düzeyine göre dağılımları Tablo 14, 15 ve 16'da incelenmiş, öğrencilerin büyük çoğunluğunun çalışmadığı görülmüştür. Bu çalışmaya benzer şekilde Yılmaz ve Karaca 2008 yılında yaptıkları çalışmada öğrencilerin büyük çoğunluğunun herhangi bir işte çalışmadığını belirtmiştir. Ayrıca Kaya ve Çilli (2004) yaptıkları çalışmada öğrencilerin çok az bir bölümünün bir işte çalıştığını, genellikle öğrencilerin herhangi bir işte tam zamanlı çalışmadıklarını bulmuştur. Öğrencilerin gün boyu okulda olması veya ailelerinin ekonomik olarak desteklemesi çalışmamalarının nedeni olabilir.

Yılmaz ve Özkan (2007) üniversite öğrencilerinin besin seçiminde dikkat ettikleri etmenleri araştırdıkları çalışmada öğrencilerin besin seçimi etkileyen etmelerin başında yemeğin fiyatının geldiğini saptamışlardır. Besin seçiminde besinin fiyatının önemli yer tutması öğrencilerin okul kafeteryası dışında tükettikleri besinlerin başında hızlı ve ucuz olan fast-food besinleri seçmelerine neden olmaktadır. Öğrencilerin sağlıklı beslenebilmeleri için beslenmeye ayırdıkları bütçenin artmasının sağlanması ya da kafeteryalarda sağlıklı, kaliteli, doyurucu ve daha ucuz yemeklere yer verilmelidir. Öğrencilerin kafeteryalardan yararlanması ve öğün şeklinde tüketilen besinlerin tercih etmeleri sağlanmalıdır.

Rekreasyon bölümünde okuyan erkek öğrenciler diğer bölümlere göre burs alma oranı daha az olduğu görülmüştür. Bunun tam nedeni bilinmemekle birlikte ileride bu bölümde burs alma oranının az olmasının tesadüfi olup olmadığının araştırılması düşünülebilir.

5.2. Öğrencilerin Anne ve Babalarına İlişkin Özellikler

Öğrencilerin ailesine ilişkin özellikler cinsiyete göre Tablo 17’de, bölümlere göre Tablo 18’de verilmiştir. Tablo bulgularına ilişkin tartışmalar cinsiyet ve bölüme göre birlikte verilmiştir.

Tablo 17. Öğrencilerin Anne ve Babalarının Eğitim Durumu

Eğitim Durumu	Erkek (n:76)		Kız (n:57)		Toplam (n:133)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Annenin/babanın eğitimi						
Okuryazar değil	2	2,6	1	1,8	3	2,3
Okuryazar	2	2,6	4	7,0	6	4,5
İlkokul	12	15,8	10	17,5	22	16,5
Ortaokul	10	13,2	9	15,8	19	14,3
Lise	31	40,8	25	43,8	56	42,1
Yüksekokul	19	25,0	7	12,3	26	19,5
Yüksek lisans ve doktora	0	0,0	1	1,8	1	0,8
Ailedeki çocuk sayısı ($\bar{X} \pm S$)	3 $\pm$ 1,3		3,3 $\pm$ 1,2		3,13 $\pm$ 1,3	
Kaçıncı çocuk olduğu	2,2 $\pm$ 1,2		1,9 $\pm$ 0,9		2,1 $\pm$ 1,1	

Tablo 18. Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Anne ve Babalarının Eğitim Durumlarının Dağılımları

Çalışma ve gelir durumuna göre dağılım	BESYO Bölüm								Toplam (n:76)		p
	Öğretmenlik		Antrenörlük		Yöneticilik		Rekreasyon		Sayı	%	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
Erkek											
Annenin/babanın eğitimi											
Okuryazar değil	0	0,0	1	5,3	1	7,1	0	0,0	2	2,6	p:0,32
Okuryazar	1	5,3	0	0,0	0	0,0	1	4,2	2	2,6	
İlkokul	4	21,1	2	10,5	3	21,4	3	12,5	12	15,8	
Ortaokul	2	10,5	2	10,5	2	14,3	4	16,7	10	13,2	
Lise	8	42,1	7	36,8	6	42,9	10	41,7	31	40,8	
Yüksekokul	4	21,1	7	36,8	2	14,3	6	25,0	19	25,0	
Yüksek lisans ve doktora	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Ailedeki çocuk sayısı ($\bar{X} \pm S$)	3,4±1,7		2,9±1,1		3,0±1,0		2,8±1,3		3±1,3		p:0,56
Kaçıncı çocuk olduğu	2,5±1,3		2,1±1,0		2,0±1,2		2,0±1,1		2,2±1,2		p:0,75
Kız											
Annenin/babanın eğitimi											
Okuryazar değil	0	0,0	1	7,1	0	0,0	0	0,0	1	1,8	p:0,42
Okuryazar	0	0,0	1	7,1	3	15,0	0	0,0	4	7,0	
İlkokul	1	7,7	5	35,7	3	15,0	1	10,0	10	17,5	
Ortaokul	6	46,2	0	0,0	3	15,0	0	0,0	9	15,8	
Lise	5	38,5	4	28,6	8	40,0	8	80,0	25	43,9	
Yüksekokul	0	0,0	3	21,4	3	15,0	1	10,0	7	12,3	
Yüksek lisans ve doktora	1	7,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,8	
Ailedeki çocuk sayısı ($\bar{X} \pm S$)	2,9±0,9		3,8±1,1		3,2±1,4		3,2±1,5		3,3±1,2		p:0,53
Kaçıncı çocuk olduğu	1,8±0,9		2,5±0,9		1,8±1,0		1,6±0,7		1,9±0,9		p:0,17

*Gruplu veriler Ki-kare testi ile sayısal veriler ANOVA testi ile analiz edilmiştir. a,b ve c harfleri istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Öğrencilerin ailesine ilişkin özelliklere bakıldığında (Tablo 17) öğrencilerin çoğunluğunun (% 42,1) anne ve babası lise mezunu, %19,5'i yüksekokul, %16,5'i ilkokul ve %14,3'ü ortaokul mezunudur. Aileler ortalama 3 (çocuk sayısı: $3,13 \pm 1,3$) çocuk sahibidir ve genellikle öğrenciler ailenin ikinci çocuğudur. Öğrencilerin bölümlere göre anne ve baba eğitimi, ailedeki çocuk sayısı ve kaçınıcı çocuk olduğu arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Ankara'da Gazi Üniversitesi'nde yapılmış diğer çalışmalarda (İlhan F. vd 2005; Şanlıer vd 2009) annelerinin çoğunluğu ilkokul veya üniversite mezunu olduğu bulunurken, bu çalışmada anne ve babaların çoğunlukla lise mezunu olduğu bulunmuştur Türk toplumunda çocuğun bakımından genellikle annenin sorumlu olması, çocuğun beslenmesinde ve beslenme alışkanlıklarının kazandırılmasında başlıca etmen olması annelerin yeterli temel eğitim almasını zorunlu hale getirmektedir. Bu nedenle özellikle kız çocuklarının en az lise eğitimini almaları ve bunun desteklenmesi oldukça önem taşımaktadır. Bölümlere göre anne ve baba eğitimleri arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmamıştır.

Vançelik vd. (2006) Atatürk Üniversitesi'nde yaptıkları çalışmaya katılan öğrencilerin %20.9'unun geniş aileye mensup olduğu belirlemiştir. Çalışmamızda öğrencilerin genellikle 3 çocuk ve ebeveynlerden oluşan çekirdek aile yapısına sahip olduğu görülmüştür. Doğu bölgelerindeki aşiret kültürünün olması, dede ve nine gibi üç kuşağı içeren geniş aile kültürüne sahip olmaları ailedeki birey sayısını artmış olabilir. Bu çalışmada öğrenciler önerilen çekirdek aile yapısına sahiptir.

5.3. Öğrencilerin, Anne ve Babalarının Sağlık Durumları

Tablo 19. ve 20.'de öğrenciler ile anne ve babalarının sağlık durumları ve hastalıklara göre dağılımları verilmiştir.

Tablo 19. Öğrencilerin Anne ve Babalarının Sağlık Durumu

Sağlık Durumu	Erkek (n:76)		Kız (n:57)		Toplam (n:133)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Anne/babanın hastalığı olma durumu						
Yok	52	68,4	32	56,1	84	63,2
Var	24	31,6	25	43,9	49	36,8
Hastalığın adı						
Şişmanlık	0	0,0	1	1,8	1	0,8
Diyabet	7	9,2	5	8,8	12	9,0
Böbrek hastalığı	0	0,0	1	1,8	1	0,8
Kalp-damar hastalığı	9	11,8	3	5,3	12	9,0
Kanser	0	0,0	3	5,3	3	2,3
Karaciğer hastalıkları	1	1,3	0	0,0	1	0,8
Nörolojik/ psikiyatrik hastalıklar	0	0,0	1	1,8	1	0,8
Hipertansiyon	6	7,9	6	10,5	12	9,0
Mide rahatsızlığı	0	0,0	1	1,8	1	0,8
Kabızlık	0	0,0	1	1,8	1	0,8
Osteoporoz	0	0,0	1	1,8	1	0,8
Anemi	1	1,3	0	0,0	1	0,8
Akciğer hastalığı	0	0,0	2	3,5	2	1,5

Tablo 20. Öğrencilerin Sağlık Durumlarına Göre Dağılımı

Hastalık durumu ve ilaç kullanımı	Erkek (n:76)		Kız (n:57)		Toplam (n:133)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Hastalık durumu						
Yok	72	94,7	47	82,5	119	89,5
Var	4	5,3	10	17,5	14	10,5
Hastalığın adı						
Diyabet	0	0,0	1	1,8	1	0,8
Böbrek hastalığı	0	0,0	1	1,8	1	0,8
Kalp-damar hastalığı	0	0,0	3	5,3	3	2,3
Karaciğer hastalıkları	1	1,3	0	0,0	1	0,8
Mide rahatsızlığı	2	2,7	2	3,6	4	3,0
Alerji	1	1,3	0	0,0	1	0,8
Anemi	0	0,0	4	7,0	4	3,0
İlaç kullanma durumu						
Evet	0	0,0	3	5,3	3	2,3
Hayır	76	100,0	54	94,7	130	97,7

Öğrencilerin anne ve babalarının sağlıklı olma oranı %63,2'dir. Anne ve babaların %36,8'inin en az bir hastalığı bulunmaktadır. Hastalık dağılımları incelendiğinde en sık diyabet, kalp-damar hastalıkları ve hipertansiyon görülmüştür. Öğrencilerin ise %89,5'inin herhangi bir hastalığı bulunmamaktadır ve %97,7'si herhangi bir ilaç kullanmamaktadır.

Bu çalışmada öğrencilerin %89,5'inin herhangi bir sağlık sorunu olmadığı görülmüştür. Benzer şekilde Vassigh (2012) çalışmasında erkeklerin %89.0'ının ve kadınların %84.6'sının herhangi bir sağlık sorunu olmadığını, sağlık sorunu olanlarda ise erkeklerde en fazla alerji/astım (%22.4), kadınlarda da gastrointestinal sistem hastalıkları (%24.7) olduğunu bulmuştur. Uysal vd. (2010) üniversite öğrencilerinde yaptıkları çalışmalarında ise öğrencilerin %33.8'inde konstipasyon tespit etmiştir. Çalışılan yaş grubunun genç olması ve okudukları bölümün sağlığın geliştirilmesine katkıda bulunabilecek bir bölüm olması bunun temel sonucu olabilir.

Öğrencilerin okudukları bölümlere göre anne ve babalarının sağlık durumları Tablo 21 ve 22'de; öğrencilerin kendi sağlık durumlarına göre dağılımları ise Tablo 23 ve 24'te verilmiştir. Tablolara ilişkin sonuçlarının tartışması birlikte bulgulardan sonra sunulmuştur.

Tablo 21. Erkek Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Anne ve Babalarının Sağlık Durumu

Sağlık durumu	BESYO Bölüm								p
	Öğretmenlik (n:19)		Antrenörlük (n:19)		Yöneticilik (n:14)		Rekreasyon (n:24)		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Anne/babanın hastalığı olma									
Yok	12	63,2	10	52,6	12	85,7	18	75,0	p:0,18
Var	7	36,8	9	47,4	2	14,3	6	25,0	
Hastalığın adı									
Diyabet	2	28,6	2	22,2	1	50,0	2	33,3	p:0,93
Kalp-damar hastalığı	3	42,8	3	33,4	0	0,0	3	50,0	
Karaciğer hastalıkları	0	0,0	1	11,1	0	0,0	0	0,0	
Hipertansiyon	2	28,6	2	22,2	1	50,0	1	16,7	
Anemi	0	0,0	1	11,1	0	0,0	0	0,0	

Gruplu veriler Ki-kare testi ile sayısal veriler ANOVA testi ile analiz edilmiştir. a,b ve c harfleri istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 22. Kız Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Anne ve Babalarının Sağlık Durumu

Sağlık durumu	BESYO Bölüm								P
	Öğretmenlik (n:13)		Antrenörlük (n:14)		Yöneticilik (n:20)		Rekreasyon (n:10)		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Anne/babanın hastalığı olma									
Yok	8	61,5	6	42,9	11	55,0	7	70,0	p:0,58
Var	5	38,5	8	57,1	9	45,0	3	30,0	
Hastalığın adı									
Şişmanlık	1	20,0	1	12,5	0	0,0	0	0,0	p:0,29
Diyabet	0	0,0	1	12,5	3	33,5	0	0,0	
Böbrek hastalığı	0	0,0	0	0,0	1	11,0	0	0,0	
Kalp-damar hastalığı	0	0,0	2	25,0	1	11,0	0	0,0	
Kanser	1	20,0	1	12,5	0	0,0	1	33,4	
Nörolojik/ psikiyatrik	0	0,0	0	0,0	3	33,5	1	33,3	
Hipertansiyon	1	20,0	2	25,0	0	0,0	0	0,0	
Mide rahatsızlığı	0	0,0	0	0,0	1	11,0	1	33,3	
Osteoporoz	1	20,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Akciğer hastalığı	1	20,0	1	12,5	0	0,0	0	0,0	

Gruplu veriler Ki-kare testi ile sayısal veriler ANOVA testi ile analiz edilmiştir. a,b ve c harfleri istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 23. Erkek Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Sağlık Durumlarının Dağılımı

Öğrencilerin hastalık durumu ve İlaç kullanma durumu	BESYO Bölüm								Toplam (n:76)		P
	Öğretmenlik (n:19)		Antrenörlük (n:19)		Yöneticilik (n:14)		Rekreasyon				
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Hastalık durumu											
Yok	18	94,7	17	89,5	14	100,0	23	95,8	72	94,7	p:0,60
Var	1	5,3	2	10,5	0	0,0	1	4,2	4	5,3	
Hastalığın adı											
Karaciğer hastalıkları	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	25,0	p:0,29
Mide rahatsızlığı	1	100,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	2	50,0	
Alerji	0	0,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0	
İlaç kullanma durumu											
Evet	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	p:1,00
Hayır	19	100,0	19	100,0	14	100,0	24	100,0	76	100,0	

* Ki-kare testi ile analiz edilmiştir. a,b ve c harfleri istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 24. Kız Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Sağlık Durumlarının Dağılımı

Öğrencilerin hastalık durumu ve ilaç kullanma durumu	BESYO Bölüm								Toplam (n:57)		p
	Öğretmenlik (n:13)		Antrenörlük (n:14)		Yöneticilik (n:20)		Rekreasyon (n:10)				
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Hastalık durumu											
Yok	12	92,3	10	71,4	17	85,0	8	80,0	47	82,5	p:0,54
Var	1	7,7	4	28,6	3	15,0	2	20,0	10	17,5	
Hastalığın adı											
Diyabet	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	1	10,0	p:0,25
Böbrek hastalığı	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	10,0	
Kalp-damar hastalığı	0	0,0	0	0,0	2	66,7	0	0,0	2	20,0	
Mide rahatsızlığı	0	0,0	1	25,0	1	33,3	0	0,0	2	20,0	
Anemi	0	0,0	3	75,0	0	0,0	1	50,0	4	40,0	
İlaç kullanma durumu											
Evet	1	7,7	2	14,3	0	0,0	0	0,0	3	5,3	p:0,25
Hayır	12	92,3	12	85,7	20	100,0	10	100,0	54	94,7	

*Ki-kare testi ile analiz edilmiştir. Anlamlı farklılıklar ($p<0,05$) harflendirilmiştir.

Öğrencilerin okudukları bölümlere göre anne ve babalarının sağlık durumları (Tablo 21 ve 22) öğrencilerin kendi sağlık durumları (Tablo 23 ve 24) incelendiğinde, hem erkek hem de kız öğrencilerden antrenörlük okuyanların anne veya babalarında hastalık olma oranı diğer bölümlere göre daha fazladır, ancak bulunan fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Bölümlere göre öğrencilerin çoğunluğunun herhangi hastalığı olmadığı görülmektedir. Öğrencilerin hastalık olma oranları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Öğrencilerin kan basıncı gruplarına göre dağılımları ve ortalama kan basıncı değerleri Tablo 25.'te verilmiştir. Bölümlere göre öğrencilerin kan basıncı ortalamaları ve kan basıncı gruplarına göre dağılımları gösterilmiştir (Tablo 26).

Tablo 25. Öğrencilerin Kan Basıncı Gruplarına Göre Dağılımları

Kan basıncı grupları	Erkek (n:76)		Kız (n:57)		Toplam (n:133)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Optimal (SKB:<120 ve DKB:<80)	40	52,6	42	73,7	82	61,7
Hipertansiyon öncüsü	24	31,6	9	15,8	33	24,8
Evre 1 HT (SKB:140-159 /DKB:90-99)	8	10,5	4	7,0	12	9,0
Evre 2 HT (SKB:160-169 / DKB:100-	4	5,3	2	3,5	6	4,5
Kan basıncı ve nabız ortalaması ($\pm S$)	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
Sistolik kan basıncı	120,7	12,7	115,1	11,8	118	12,0
Diastolik kan basıncı	80,6	9,7	77,1	8,8	79	9,3
Nabız sayısı	81,7	12,6	85,7	13,7	83,7	12,8

*SKB: Sistolik kan basıncı, DKB: Diastolik kan basıncı, HT: hipertansiyon.

Tablo 25'e göre öğrencilerin %61,7'sinin (erkek:%52,6; kız:%73,7) optimal kan basıncı grubunda olduğu görülmektedir. Erkek öğrencilerin %31,6'sı ve kızların %15,8'i ise hipertansiyon öncüsü grupta yer almaktadır. Öğrencilerin kan basıncı ortalama ($\pm S$) değerleri incelendiğinde de erkek öğrencilerin sırasıyla sistolik ve diastolik kan basıncı ortalaması ($\pm S$) 120,7 $\pm$ 12,7 ve 80,6 $\pm$ 9,7 mmHg ve kızların 115,1 $\pm$ 11,8 ve 77,1 $\pm$ 8,8 mmHg olduğu bulunmuştur. Nabız sayısı ise erkek öğrencilerde 81,7 $\pm$ 12,6 ve kızlarda 85,7 $\pm$ 13,7 atımdır.

Tablo 26. Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Kan Basıncı Gruplarının Dağılımları

Çalışma ve gelir durumuna göre dağılım	BESYO Bölüm								Toplam		p
	Öğretmenlik		Antrenörlük		Yöneticilik		Rekreasyon		Sayı	%	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
Erkek											
Optimal (SKB:<120 ve DKB:<80)	11	57,9	9	43,4	10	71,4	10	41,7	40	52,6	p:0,11
HT öncüsü (SKB: 120-139,DKB: 80-90)	4	21,1	10	52,6	2	14,3	8	33,3	24	31,6	
Evre 1 HT (SKB:140-159 /DKB:90-100)	2	10,5	0	0,0	2	14,3	4	16,7	8	10,5	
Evre 2 HT (SKB:160-169 / DKB:100-130)	2	10,5	0	0,0	0	0,0	2	8,3	4	5,3	
Kan basıncı ve nabız ortalaması (±S)											
Sistolik kan basıncı	121,4±10,3		120,8±12,5		112,0±11,4		125,2±13,4		120,7±12,7		p:0,11
Diastolik kan basıncı	80,9±8,7		80,1±8,8		75,6±8,7		83,8±11,0		80,6±9,7		p:0,09
Nabız sayısı	80,4±12,9		80,4±13,1		83,4±9,9		82,7±13,8		81,7±12,6		P:0,85
Kız											
Optimal (SKB:<120 ve DKB:<80)	11	84,6	12	85,7	13	65,0	6	60,0	42	73,7	p:0,59
HT öncüsü (SKB: 120-139, DKB: 80-90)	2	15,4	2	14,3	3	15,0	2	20,0	9	15,8	
Evre 1 HT (SKB:140-159 /DKB:90-100)	0	0,0	0	0,0	3	15,0	1	10,0	4	7,0	
Evre 2 HT (SKB:160-169 / DKB:100-130)	0	0,0	0	0,0	1	5,0	1	10,0	2	3,5	
Kan basıncı ve nabız ortalaması (±S)											
Sistolik kan basıncı	115,5±10,2		115,1±13,2		113,5±13,4		118,0±9,1		115,1±11,8		p:0,06
Diastolik kan basıncı	77,5±6,0		76,3±10,7		76,4±10,2		79,1±5,6		77,1±8,8		p:0,08
Nabız sayısı	85,7±14,9		84,4±12,5		83,1±13,6		92,6±13,2		85,7±13,7		P:0,23

*SKB: Sistolik kan basıncı, DKB: Diastolik kan basıncı, HT: hipertansiyon; Gruplu veriler Ki-kare testi ile sayısal veriler ANOVA testi ile analiz edilmiştir. a,b ve c harfleri istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 26'ya göre bölümlere göre rekreasyon bölümünde okuyan erkek ve kız öğrencilerin sistolik ve diastolik kan basıncı ortalamaları diğer bölümlere göre daha yüksektir, ancak bu yükseklik istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($p>0,05$). Kan basıncı gruplarına dağılımlarına bakılırsa, yöneticilikte okuyan erkek öğrencilerin ve antrenörlükte okuyan kız öğrencilerin çoğunluğunun optimal kan basıncına sahip olduğu görülmektedir. Bölümlere göre kan basıncı gruplarının dağılımı istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($p>0,05$). Nabız sayısının bölümlere göre dağılımı incelendiğinde, nabız sayısı erkek öğrencilerde yöneticilikte okuyanlarda ve kız öğrencilerde rekreasyonda okuyanlarda diğer bölümlerde okuyan erkek ve kız öğrencilerden yüksektir, ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).

Türk Kardiyoloji Derneği Ulusal Hipertansiyon Klavuzuna göre 1998 yılı 20-29 yaş grubundaki yetişkin Türk erkek ve kadınlarında hipertansiyon görülme oranı %10'unun altındadır. Çalışmamızda ise öğrencilerin %25'inin hipertansiyon riski taşıdığı, %9'unun 1.evre ve %4,5'inin 2. evre hipertansiyonu olduğu bulunmuştur. Öğrencilerde hipertansiyon görülme sebebinin araştırılarak önlemlerin alınması ve gerekli takiplerin düzenli yapılması ileri dönem hastalığın ilerlemesi, kalp ve damar hastalıkları gibi çeşitli hastalıkların önlenmesi açısından yararlı olabilir.

Şanlıer 2005 yılında 19-25 yaş aralığındaki üniversite öğrencileriyle yaptığı çalışmada, erkek öğrencilerin diastolik kan basıncını $76,7\pm11,7$ ve sistolik kan basıncını $120,7\pm14,2$ mmHg; kızlarınkini ise sırasıyla $72,9\pm9,1$ ve $107,6\pm13,1$ mmHG bulmuştur. Aynı çalışmada öğrencilerin nabız ortalaması ise erkeklerde $76,7\pm16,4$ ve kızlarda $84,8\pm14,4$ atım bulunmuştur. Bu çalışmada ise diğer çalışmaya göre erkek öğrencilerin sistolik kan basıncı ve nabız sayıları; kız öğrencilerin sistolik ve diastolik kan basınçları daha yüksektir. Son on yılda değişen yaşam koşulları, beslenme alışkanlıkları, stres gibi etmenler kan basıncının yükselmesine neden olmuş olabilir.

Bölümlere göre öğrencilerin kan basıncı gruplarına göre dağılımları benzerdir. Öğrencilerin ders müfredatında spor dersi olması ya da olmaması durumundan etkilenmeden profesyonel ya da amatör olsun bir spor dalı ile uğraşmaları okudukları bölümün spor faaliyetlerinin olup olmamasının kan basıncı dağılımı üzerine etkisini ortadan kaldırmıştır. Gökdemir vd. (2007) aerobik antrenman programının üniversite öğrencilerinin kan basıncına etkisini inceledikleri çalışmada, öğrencileri biri deney diğeri kontrol grubu olmak üzere iki gruba ayırmış ve aerobik antrenman uygulanan öğrencilerin kan basınçlarının anlamlı şekilde azaldığını

belirtmişlerdir. Çalışmadan da görüldüğü gibi sporun kan basıncına dolaylı olarak kalp-damar sistemini kapsayan dolaşım ve solunum sistemine olumlu etkisi bulunmaktadır.

5.4. Öğrencilerin Sigara ve Alkol Kullanma Durumları

Öğrencilerin sigara ve alkol kullanma durumlarının cinsiyete göre dağılımları Tablo 27’de, bölümlere göre dağılımları ise erkek öğrenciler için Tablo 28’de ve kız öğrenciler için Tablo 29’da verilmiştir. Tartışmaları ise bulgulardan sonra birlikte verilmiştir.

Tablo 27. Öğrencilerin Sigara ve Alkol Kullanma Durumu

Sigara ve Alkol Kullanma Durumu	Erkek (n:76)		Kız (n:57)		Toplam (n:133)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Sigara kullanma durumu						
Hiç içmedi	48	63,2	42	73,7	90	67,7
Önceden içip bırakmış	7	9,2	6	10,5	13	9,8
İçtiği süre ($\bar{X} \pm S$) (yıl)	3,1±2,0		1,8±1,8		2,5±1,9	
Halen içiyor	21	27,6	9	15,8	30	22,6
$\bar{X} \pm S$ (adet/gün)	14,1±6,9		10,3±5,2		12,8±6,5	
$\bar{X} \pm S$ (yıl)	5,1±2,3		4,3±1,9		4,9±2,2	
Alkol kullanma durumu						
Hayır	47	61,8	45	78,9	92	69,2
Evet	29	38,2	12	21,1	41	30,8
Alkol kullanma sıklığı						
Her gün	1	1,3	0	0,0	1	0,8
Haftada 2-3 kez	2	2,6	2	3,5	4	3,0
Haftada 1 kez	10	13,3	0	0,0	10	7,4
Ayda 1 kez	8	10,5	5	8,8	13	9,8
Nadiren	8	10,5	5	8,8	13	9,8
Alkol kullanma süresi (yıl)	5,8±3,1		3,3±1,3		5,0±2,9	
Alkol türü						
Bira	9	11,8	7	12,2	16	12,0
Rakı	10	13,2	3	5,3	13	9,8
Şarap	0	0,0	1	1,8	1	0,8
Viski	9	11,8	1	1,8	10	7,4
Votka	1	1,4	0	0,0	1	0,8
Alkol miktarı $\bar{X} \pm S$ (mL/gün)	317,2±210,1		370,8±145,3		332,9±193,2	

Tablo 28. Erkek Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Sigara ve Alkol Kullanma Durumu

Sigara ve alkol kullanma	BESYO Bölüm								Toplam (n:76)		
	Öğretmenlik (n:19)		Antrenörlük (n:19)		Yöneticilik (n:14)		Rekreasyon				
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Sigara kullanma durumu											
Hiç içmedi	11	57,9	13	68,4	8	57,1	16	66,7	48	63,2	p:0,93
Önceden içip bırakmış	2	10,5	1	5,3	1	7,1	3	12,5	7	9,2	
İçtiği süre ($\overline{X}$ ± S) (yıl)	3,0±2,8		6,0±0,0		1,5±0,0		2,7±1,5		3,1±2,0		
Halen içiyor	6	31,6	5	26,3	5	35,7	5	20,8	21	27,6	
$\overline{X}$ ± S (adet/gün)	19,5±8,0		13,4±4,8		9,4±1,3		12,8±7,9		14,1±6,9		p:0,52
$\overline{X}$ ± S (yıl)	5,7±2,1		6,2±2,8		4,2±2,3		4,8±2,2		5,1±2,3		p:0,21
Alkol kullanma durumu											
Hayır	12	63,2	13	68,4	11	78,6	11	45,8	47	61,8	p:0,20
Evet	7	36,8	6	31,6	3	21,4	13	54,2	29	38,2	
Alkol kullanma sıklığı											
Her gün	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	1,3	p:0,65
Haftada 2-3 kez	1	50,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	2	2,6	
Haftada 1 kez	2	20,0	2	20,0	0	0,0	6	60,0	10	13,3	
Ayda 1 kez	1	12,5	1	12,5	1	12,5	5	62,5	8	10,5	
Nadiren	3	37,5	2	25,0	2	25,0	1	12,5	8	10,5	
Alkol kullanma süresi (yıl)	6,1±4,5		8,3±2,1		4,3±2,5		4,7±2,1		5,8±3,1		P:0,32
Alkol türü											
Bira	1	14,2	1	16,7	2	66,7	5	38,5	9	11,8	p:0,41
Rakı	3	42,9	3	49,9	1	33,3	3	23,0	10	13,2	
Viski	3	42,9	1	16,7	0	0,0	5	38,5	9	11,8	
Votka	0	0,0	1	16,7	0	0,0	0	0,0	1	1,4	
Alkol miktarı $\overline{X}$ ± S (mL/gün)	214,3±134,5		341,7±355,6		466,7±57,7		326,9±169,1		317,2±210,1		P:0,15

* Gruplu veriler Ki-kare testi ile sayısal veriler ANOVA testi ile analiz edilmiştir. a,b ve c harfleri istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 29. Kız Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Sigara ve Alkol Kullanma Durumu

Sigara ve alkol kullanma	BESYO Bölüm								Toplam (n:57)		
	Öğretmenlik (n:13)		Antrenörlük (n:14)		Yöneticilik (n:20)		Rekreasyon		Sayı	%	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
Sigara kullanma durumu											
Hiç içmedi	13	100,0a	11	78,6b	10	50,0c	8	80,0b	42	73,7	p:0,01*
Önceden içip bırakmış	0	0,0	2	14,3	2	10,0	2	20,0	6	10,5	
İçtiği süre ($\bar{X} \pm S$) (yıl)	-		1,0±0,0		3,0±2,8		1,0±0,0		1,8±1,8		
Halen içiyor	0	0,0	1	7,1	8	40,0	0	0,0	9	15,8	
$\bar{X} \pm S$ (adet/gün)	-		11,0±0,0		10,3±5,5		-		10,3±5,2		P:0,24
$\bar{X} \pm S$ (yıl)	-		7,0±0,0		4,0±1,7		-		4,3±1,9		P:0,59
Alkol kullanma durumu											
Hayır	12	92,3	12	85,7	13	65,0	8	80,0	45	78,9	p:0,25
Evet	1	7,7	2	14,3	7	35,0	2	20,0	12	21,1	
Alkol kullanma sıklığı											
Her gün	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	p:0,39
Haftada 2-3 kez	0	0,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0	2	3,5	
Haftada 1 kez	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Ayda 1 kez	1	20,0	1	20,0	2	40,0	1	20,0	5	8,8	
Nadiren	0	0,0	0	0,0	4	80,0	1	20,0	5	8,8	
Alkol kullanma süresi (yıl)	3,0±0,0		2,0±0,0		3,9±1,3		2,5±0,7		3,3±1,3		P:0,28
Alkol türü											
Bira	1	100,0	1	50,0	4	57,1	1	50,0	7	12,2	p:0,60
Rakı	0	0,0	1	50,0	2	28,6	0	0,0	3	5,3	
Şarap	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	1	1,8	
Viski	0	0,0	0	0,0	1	14,3	0	0,0	1	1,8	
Alkol miktarı $\bar{X} \pm S$ (mL/gün)	500,0±0,0		175,0±106,1		414,3±106,9		350,0±212,1		370,8±145,3		P:0,36

*Gruplar veriler Ki-kare testi ile sayısal veriler ANOVA testi ile analiz edilmiştir. a,b ve c harfleri istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Öğrencilerin sigara ve alkol kullanma durumları incelendiğinde (Tablo 27, 28, 29.) erkek öğrencilerin %63,2'si ve kızların %73,7'sinin sigarayı ve erkeklerin %61,8'i ve kızların %78,9'unun alkolü hiç kullanmadığı görülmektedir. Öğrenciler arasında halen sigara içenlerin oranı %22,6 ve sigara içip bırakanların oranı ise %9,8 olarak bulunmuştur. Halen sigara içen öğrencilerin günde ortalama $12,8 \pm 6,5$ adet sigarayı, ortalama $4,9 \pm 2,2$ yıl kullandıkları saptanmıştır. Sigara içip bırakanların ise sigaraya maruz kaldıkları ortalama süre $2,5 \pm 1,9$ yıl'dır.

Alkol kullanma oranı %30,8'dir ve çoğunlukla ayda bir kez (%9,8) ve nadiren (%9,8) kullanılmaktadır. Alkol türü ise genellikle bira (%12,0), rakı (%9,8) ve viski (%7,4) olduğu; ortalama ($\pm S$) alkol miktarının $332,9 \pm 193,2$ ml ve alkol kullanma süresi ortalamasının $5,0 \pm 2,9$ yıl olduğu görülmektedir.

Tablo 28 ve 29'da bölümlere göre sigara ve alkol kullanma oranları verilmiştir. En az sigara içen öğrenci oranı erkeklerde antrenörlük ve kızlarda öğretmenlik bölümünde olduğu görülmüştür. Erkek öğrencilerin bölümlere göre sigara içme oranı dağılımında anlamlı fark bulunmazken ($p > 0,05$); kız öğrencilerde sigara kullanma oranının en fazla öğretmenlikte olması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Alkol kullanma oranı ise erkeklerde en fazla rekreasyon, kızlarda en fazla yöneticilik bölümündedir. Oranlar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Türkiye'nin değişik üniversitelerinde yapılan araştırmalar göz önünde bulundurulduğunda; sigara içenlerin oranı genel örneklemede %6-66; erkeklerde %28.3-65.0 ve kızlarda %4.1-37.5 arasında değişmektedir (Vatan vd. 2009; Buğdaycı vd. 2004; Tanrıkulu vd. 2009; Pıçakçıefe vd. 2009; Marakoğlu vd. 2006). İçilen sigara adedi incelendiğinde bu çalışmada ortalama 19.5 ± 2.2 ve kadınlarda 10 ± 2.2 adet olduğu görülmüştür. Marakoğlu vd. 2006 yılında yaptıkları çalışmada içilen sigara miktarını günde ortalama 11 ± 8.6 adet (ortanca: 12; alt: 1; üst: 35) ve Pıçakçıefe vd. (2009) de içicilerin günlük sigara sayısı ortalamasını 13.6 ± 10.5 adet olarak bulmuştur. Sigara içme oranı ve içilen sigara adedi bireyden bireye farklılık gösterebilir. Bağımlılıkla da ilişkili olabildiği gibi, tamamen bireyin tercihi ve kültürel yetişme tarzı ile de ilgili olabilir. Bu çalışmanın sonuçları sigara içme yaygınlığı aralığındadır.

Çalışmada öğrencilerin çoğunluğunun alkol tüketmediği görülmüştür. Yiğit vd. 2006 yılında yaptıkları çalışmada öğrencilerin alkol kullanma oranının yüksek olduğu bir çalışmada bunu gençlerin kendi cinsiyetine uygun roller ve sosyal davranışlar geliştirme, yeni sosyal ilişkilere girme, yeni arkadaş grubuna katılma, onlar tarafından benimsenme ihtiyacı duyma gibi nedenlere ve ayrıca araştırmanın yürütüldüğü kentte alkol alınmasının sosyal ve kabul

edilebilir bir davranış olmasına ve araştırmanın yürütüldüğü fakülte yakınlarında alkollü içecek satılan yerlerin bulunmasına bağlamıştır. Sigara ve alkol kullanımı ile ilgili önleme çalışmalarının üniversite yıllarında da sürdürülmesi ve bu çalışmalarda aile etkisinin göz önüne alınması gerekli olduğu ve böylece öğrencilerin bağımlılık riskinden ve sağlık sorunlarından korunacağı düşünülmektedir (Akfert vd. 2009).

Öğrencilerin bölümlere göre sigara ve alkol kullanma oranları karşılaştırılmış erkek öğrencilerde bölümlere göre anlamlı fark bulunmazken, kız öğrencilerin büyük çoğunluğunun sigara içmemesi ve öğretmenlikte okuyan kız öğrencilerin hiç birinin sigara içmemesi anlamlı bulunmuştur. Genel olarak sigara içme alışkanlığının bölüm dikkate alınmadan erkek öğrencilerde fazla olması beklenen bir durumdur. Çünkü 2012 yılında T.C. Sağlık Bakanlığı'nın Türkiye Halk Sağlığı Kurumu tarafından yapılan Küresel Yetişkin Tütün Araştırması Türkiye-2012 çalışmasına göre ülkemizde hiç sigara içmeyen 15 yaş üstü kadınların oranı %79,1 iken erkeklerin oranı %39,9'dur ve halen sigara içen erkeklerin oranı (%41,5) kadınların oranının (%13,1) üç katından fazladır. Bu çalışmada da benzer şekilde erkeklerin sigara içme oranı kadınlardan fazladır. Öğretmenlikte okuyan kız öğrencilerin hiç sigara içmemesi ise beklenmeyen ancak olumlu bir durumdur.

5.5. Öğrencilerin Antropometrik Ölçümleri

Çalışmaya katılan öğrencilerin antropometrik ölçümlerinin ortalama, standart sapma, alt-üst değerleri (Tablo 30. ve 31.) ile BKİ, bel çevresi, bel-kalça çevresi oranı, bel çevresi-boy uzunluğu oranı, vücut yapısı (boy-bilek çevresi oranı) sınıflamalarına göre dağılımları (Tablo 32. ve 33.) bu kısımda verilmiştir.

Tablo 30. Farklı Bölümlerde Okuyan Erkek Öğrencilerin Antropometrik Ölçümlerinin Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), Alt-Üst Değerleri

Antropometrik Ölçümler	BESYO Bölüm																Toplam (n:76)				P
	Öğretmenlik (n:19)				Antrenörlük (n:19)				Yöneticilik (n:14)				Rekreasyon (n:24)				X̄	S	Alt	Üst	
	X̄	S	Alt	Üst	X̄	S	Alt	Üst	X̄	S	Alt	Üst	X̄	S	Alt	Üst					
Boy uzunluğu (cm)	179,6a	4,2	170,0	189,0	180,8b	7,3	170,0	203,0	177,1a	3,1	174,0	184,0	176,4a	6,4	163,0	192,0	178,4	5,9	163,0	203,0	0,03*
Vücut ağırlığı (kg)	74,5	8,7	59,3	92,6	77,3	11,4	63,1	106,3	68,8	6,6	54,6	79,9	71,7	9,1	56,8	89,2	73,3	9,5	54,6	106,3	0,14
BKİ (kg/m²)	23,2	2,7	18,3	27,9	23,6	2,4	19,9	31,7	22,0	2,4	17,2	24,4	23,0	2,5	18,3	29,9	23,0	2,5	17,2	31,7	0,65
Bilek çevresi (cm)	16,9a	0,5	16,0	18,0	17,1b	0,8	16,0	18,5	16,4a	0,6	15,3	17,5	16,7a	0,5	16,0	17,5	16,8	0,6	15,3	18,5	0,03*
Üst orta kol çevresi	28,1	2,1	25,0	32,0	29,7	2,9	26,0	36,0	27,9	2,8	24,0	32,0	28,8	2,6	24,5	34,0	28,7	2,6	24,0	36,0	0,29
Bel çevresi (cm)	84,3	6,9	74,0	97,0	84,5	6,8	75,0	104,0	81,0	4,6	69,5	88,0	82,6	7,2	69,0	100,0	83,2	6,7	69,0	104,0	0,45
Kalça çevresi (cm)	100,3a	5,4	91,0	111,5b	103,1	5,4	94,0	113,0	97,9c	4,4	90,0	104,0	97,8c	5,0	92,0	109,0	99,8	5,5	90,0	113,0	0,01*
Bel-kalça oranı	0,8	0,0	0,8	0,9	0,8	0,1	0,7	0,9	0,8	0,0	0,8	0,9	0,8	0,0	0,7	0,9	0,8	0,0	0,7	0,9	0,27
Bel- boy oranı	0,5	0,0	0,4	0,5	0,5	0,0	0,4	0,6	0,5	0,0	0,4	0,5	0,5	0,0	0,4	0,6	0,5	0,0	0,4	0,6	0,84
Biceps DKK	4,6a	1,4	3,0	7,5	6,3b	3,7	3,1	20,0	4,3a	1,5	3,0	7,0	4,5a	2,0	3,0	12,0	4,9	2,4	3,0	20,0	0,02*
Triseps DKK	9,6	3,2	5,5	17,2	10,9	4,2	6,2	24,0	9,2	3,2	4,2	15,0	9,0	3,7	5,0	18,5	9,6	3,6	4,2	24,0	0,32
SubskapularDKK	11,6	2,8	7,2	16,0	14,7	6,2	8,0	35,0	10,6	2,6	6,0	15,2	11,6	3,9	6,0	22,0	12,2	4,4	6,0	35,0	0,10
Suprailiak DKK	10,7a	3,8	4,5	17,0	14,0b	5,8	5,8	27,0	8,6a	2,2	5,8	12,0	9,2a	4,4	4,5	21,0	10,7	4,7	4,5	27,0	0,01*
Toplam DKK	36,4a	8,8	23,6	49,8	45,8b	17,9	25,6	106,0	33,4a	9,9	20,9	53,5	34,2a	12,2	20,2	69,5	37,5	13,5	20,2	106,0	0,02*
Sistolik kan basıncı	121,4	10,3	102,0	145,0	120,8	12,5	97,0	155,0	112,0	11,4	97,0	131,0	125,2	13,4	105,0	152,0	120,7	12,7	97,0	155,0	0,06
Diastolik kan	80,9	8,7	64,0	103,0	80,1	8,8	65,0	104,0	75,6	8,7	64,0	92,0	83,8	11,0	67,0	108,0	80,6	9,7	64,0	108,0	0,53
Nabız sayısı	80,4	12,9	54,0	101,0	80,4	13,1	60,0	103,0	83,4	9,9	70,0	101,0	82,7	13,8	58,0	107,0	81,7	12,6	54,0	107,0	0,85
BİA vücut yağ %	14,1	4,2	5,1	20,3	14,8	3,7	8,7	25,5	12,7	3,9	5,6	17,6	14,4	4,4	6,3	22,0	14,1	4,1	5,1	25,5	0,69
BİA yağ kütlesi %	10,8	4,3	3,4	18,5	11,8	4,8	5,7	27,1	8,9	3,3	3,1	13,0	10,6	4,2	3,7	18,0	10,6	4,2	3,1	27,1	0,04*
BİA yağsız kütlesi	63,8	4,9	55,3	74,1	65,5	7,3	57,4	86,3	59,9	3,8	51,5	66,9	61,2	5,8	52,9	71,7	62,7	6,0	51,5	86,3	0,03*
BİA total vücut	46,7	3,6	40,5	54,2	48,0	5,4	42,0	63,2	43,8	2,8	37,7	49,0	44,8	4,2	38,7	52,5	45,9	4,4	37,7	63,2	0,04*
DKK vücut yağ %	14,7	3,0	9,9	18,8	17,1	4,1	10,9	28,2	13,6	3,4	8,5	19,7	13,7	3,8	8,1	22,9	14,8	3,9	8,1	28,2	0,06
DKK yağ kütlesi	11,1	3,2	6,5	17,0	13,6	5,3	6,8	30,0	9,5	3,0	4,7	15,7	10,0	3,8	4,6	20,4	11,1	4,2	4,6	30,0	0,12
DKK yağsız vücut	63,4	6,1	52,2	75,6	63,7	6,8	56,3	83,3	59,3	4,6	49,9	65,0	61,7	6,5	49,1	72,2	62,2	6,3	49,1	83,3	0,24
DKK t. vücut suyu	19,5	4,6	18,5	20,5	19,7	8,1	18,5	22,2	19,3	3,3	18,9	20,0	19,2	7,0	17,7	20,9	19,4	6,5	17,7	22,2	0,11

(Kruskal-Wallis varyans testi ile analiz edilmiştir, Anlamlı farklılıklar ($p<0,05$) a,b,c ve d harfleriye işaretlenmiştir.)

Tablo 31. Farklı Bölümlerde Okuyan Kız Öğrencilerin Antropometrik Ölçümlerinin Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), Alt-Üst Değerler

Antropometrik Ölçümler	BESYO Bölüm																Toplam (n:57)				p
	Öğretmenlik (n:13)				Antrenörlük (n:14)				Yöneticilik (n:20)				Rekreasyon (n:10)								
	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	
Boy uzunluğu (cm)	165,5	7,6	153,0	178,0	166,7	5,7	159,0	175,0	166,3	5,6	156,0	174,0	167,3	4,8	160,0	173,0	166,4	5,9	153,0	178,0	0,89
Vücut ağırlığı (kg)	61,7	9,9	43,6	83,3	60,0	10,1	49,6	89,0	57,9	8,9	45,4	86,0	60,4	13,2	50,7	92,0	59,7	10,1	43,6	92,0	0,52
0,31BKİ (kg/m ²)	22,5	3,3	18,6	31,4	21,6	3,7	17,4	32,3	20,9	3,1	17,7	31,6	21,6	4,3	17,2	31,5	21,6	3,5	17,2	32,3	0,31
Bilek çevresi (cm)	15,0	0,7	14,0	16,2	15,6	0,7	14,5	17,0	15,1	1,0	13,2	17,0	15,3	1,1	14,0	17,0	15,2	0,9	13,2	17,0	0,28
Üst orta kol çevresi	25,9	2,6	21,0	32,0	25,6	2,4	23,0	32,0	24,2	1,4	22,0	28,0	25,4	3,4	22,0	33,5	25,1	2,4	21,0	33,5	0,11
Bel çevresi (cm)	74,8	7,9	64,5	90,0	74,5	6,1	66,0	87,0	72,5	6,8	61,0	90,0	73,9	11,6	61,5	102,0	73,8	7,8	61,0	102,0	0,83
Kalça çevresi (cm)	99,8	8,6	87,0	122,0	100,1	9,1	92,0	126,0	97,8	7,1	88,0	120,0	98,6	9,7	89,0	118,0	98,9	8,3	87,0	126,0	0,75
Bel-kalça oranı	0,7	0,1	0,7	0,9	0,7	0,0	0,7	0,8	0,7	0,0	0,7	0,8	0,7	0,1	0,7	0,9	0,7	0,0	0,7	0,9	0,99
Bel- boy oranı	0,4	0,0	0,4	0,5	0,4	0,0	0,4	0,5	0,4	0,0	0,4	0,5	0,4	0,1	0,4	0,6	0,4	0,0	0,4	0,6	0,47
Biceps DKK	6,7	2,4	3,1	11,0	6,4	3,2	3,1	16,0	7,0	2,3	4,0	11,0	7,8	4,7	4,0	20,0	6,9	3,0	3,1	20,0	0,28
Triseps DKK	15,0	5,6	7,1	29,5	15,1	6,1	7,0	33,0	15,5	3,7	9,2	24,0	16,6	7,4	8,0	32,0	15,5	5,4	7,0	33,0	0,11
SubskapularDKK	14,3	5,4	7,5	22,0	13,9	5,8	8,4	30,0	14,2	4,8	8,0	26,0	14,3	9,3	8,0	39,0	14,2	6,0	7,5	39,0	0,76
Suprailiak DKK	13,4	5,0	7,0	23,0	14,0	5,6	8,0	30,0	14,7	5,2	8,0	30,0	15,9	6,6	7,1	30,0	14,4	5,4	7,0	30,0	0,71
Toplam DKK	50,2	18,4	25,7	85,5	49,5	19,5	34,2	109,0	51,3	13,5	34,0	87,2	54,5	26,8	34,0	121,0	51,1	18,5	25,7	121,0	0,82
Sistolik kan basıncı	115,5	10,2	100,0	141,0	115,1	13,2	97,0	146,0	113,5	13,4	90,0	143,0	118,0	9,1	102,0	131,0	115,1	11,8	90,0	146,0	0,53
Diastolik kan basıncı	77,5	6,3	68,0	91,0	76,5	10,7	60,0	103,0	76,4	10,2	59,0	102,0	79,1	5,6	68,0	86,0	77,1	8,8	59,0	103,0	0,44
Nabız sayısı	85,7	14,9	66,0	116,0	84,4	12,5	66,0	110,0	83,1	13,6	68,0	124,0	92,6	13,2	70,0	118,0	85,7	13,7	66,0	124,0	0,23
BİA vücut yağ %	25,6	7,6	13,1	40,7	22,3	6,9	12,8	37,6	22,5	5,9	10,1	37,8	22,4	9,4	10,9	40,9	23,1	7,2	10,1	40,9	0,46
BİA yağ kütlesi %	16,5	7,3	5,7	33,9	14,0	7,0	6,5	33,5	13,5	5,8	4,6	32,5	14,6	9,9	5,8	37,6	14,5	7,2	4,6	37,6	0,53
BİA yağsız kütlesi	45,2	3,0	37,9	49,8	46,0	3,5	41,3	55,5	44,4	3,2	39,4	53,5	45,8	3,6	41,9	54,4	45,2	3,3	37,9	55,5	0,51
BİA total vücut suyu	33,1	2,2	27,7	36,5	33,7	2,6	30,2	40,6	32,5	2,4	28,8	39,2	33,6	2,6	30,7	39,8	33,1	2,4	27,7	40,6	0,54
DKK vücut yağ %	26,1	5,3	17,5	34,6	26,0	4,6	21,5	38,3	26,8	3,6	21,4	34,9	26,9	5,8	21,4	39,8	26,4	4,5	17,5	39,8	0,28
DKK yağ kütlesi (kg)	16,4	5,5	9,4	28,9	15,9	5,9	10,9	34,0	15,7	4,4	10,9	30,0	16,9	8,0	11,1	36,6	16,1	5,6	9,4	36,6	0,36
DKK yağsız vücut	45,3	5,5	34,0	55,3	44,1	4,8	37,0	55,0	42,1	4,9	34,5	56,0	43,5	5,4	37,9	55,4	43,6	5,1	34,0	56,0	0,43
DKK t. vücut suyu	18,1	8,3	16,6	19,4	18,1	6,1	17,3	19,0	18,1	6,1	17,0	18,9	18,2	5,3	17,4	18,8	18,1	6,4	16,6	19,4	0,29

(Kruskall-Wallis varyans testi ile analiz edilmiştir, Anlamlı farklılıklar ($p<0,05$) a,b,c ve d harfleriye işaretlenmiştir.

Tablo 30’da erkek öğrencilerin ortalama boy uzunluğu ve vücut ağırlığı sırasıyla 178.4 ± 5.9 cm ve 73.3 ± 9.5 kg olarak bulunmuştur. Boy uzunluğunun bölümlere göre incelenmesinde, antrenörlükte okuyan erkek öğrencilerin diğer bölümlere göre daha uzun boya sahip olduğu görülmüştür ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). Bölümlere göre BKİ (kg/m^2) değerlerine bakıldığında da ortalama BKİ değeri $23.0 \pm 2.5 \text{ kg/m}^2$ ’dir ve bölümlere göre en yüksek BKİ ortalaması antrenörlükte okuyan erkek öğrencilerde ($23.6 \pm 2.4 \text{ kg/m}^2$), en düşük BKİ ise $22.0 \pm 2.4 \text{ kg/m}^2$ ile yöneticiliktedir. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Bilek çevresi, üst orta kol çevresi, bel çevresi, toplam deri kıvrım kalınlığı ortalama ($\pm$ standart sapma) değerleri (Tablo 30) erkek öğrencilerde sırasıyla 16.8 ± 0.6 , 28.7 ± 2.6 , 83.2 ± 6.7 cm ve 37.5 ± 13.5 mm’dir. Bilek çevresi dışında diğer ölçümlerde anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Antrenörlükte okuyan erkek öğrencilerin bilek çevresi diğer bölümlerde okuyanlara göre daha geniştir. Ortalama bel-kalça oranı 0.8 ve bel-boy oranı 0.5 olarak bulunmuştur. Erkeklerde sistolik ve diastolik kan basıncı ortalaması 120,7 ve 80,6 mmHg’dır ve nabız sayısı ortalaması 81.7 ± 12.6 atım’dır. Bölümlere göre bakıldığında en yüksek sistolik ve diastolik kan basıncının rekreasyon bölümündeki öğrencilerde (sistolik KB: 125.2 ± 13.4 ; diastolik KB: 83.8 ± 11.0 mmHg) ve en düşük kan basıncının ise yöneticilik bölümündeki öğrencilerde (sistolik KB: 112.0 ± 11.4 ; diastolik KB: 75.6 ± 8.7 mmHg) olduğu görülmüştür. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Vücut yağ kütlesi, yağsız vücut kütlesi ve toplam vücut suyu değerlerinin Biyoelektrik İmpedans (BİA) ile ölçümü ve deri kıvrım kalınlığı (DKK) değerleri ile denklemden hesaplanan değerlerine bakıldığında (Tablo 30); BİA ile vücut yağ oranı $\%14.1 \pm 4.1$ ve DKK’dan elde edilen değer ise $\%14.8 \pm 3.9$ olarak; vücut yağ kütlesi BİA ile 10.6 ± 4.2 ve DKK ile 11.1 ± 4.2 kg olarak bulunmuştur. Yağsız vücut kütlesi ise BİA ve DKK ile sırasıyla 62.7 ± 6.0 ve 62.2 ± 6.3 kg’dır. Toplam vücut suyu BİA ile 45.9 ± 4.4 kg bulunurken DKK ile 19.5 ± 6.5 kg olarak hesaplanmıştır. Farklı yöntemlerle ölçülen vücut yağ kütlesi (kg) ve vücut yağ oranı, yağsız vücut kütlesi (kg) ve toplam vücut suyu (kg) ölçüm değerleri arasındaki farklılıklar incelendiğinde; erkek öğrencilerde toplam vücut suyu (kg) dışında diğer ölçümlerde istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmüştür ($p < 0.05$). Buna göre antrenörlükte okuyan erkek öğrencilerin vücut yağ yüzdesi, vücut yağ kütlesi ve yağsız vücut kütlesi ortalamaları diğer bölümlerden yüksektir.

Tablo 31.’de kızlara ilişkin antropometrik ölçümler verilmiştir. Kızların ortalama boy uzunluğu ve vücut ağırlığı sırasıyla 166.4 ± 5.9 cm ve 59.7 ± 10.1 kg olarak bulunmuştur. BKİ

(kg/m²) değerlerine bakıldığında da ortalama BKİ değeri 21.6±3.5 kg/m²'dir ve bölümlere göre en yüksek BKİ ortalaması öğretmenlikte okuyan kız öğrencilerde (22.5±3.3 kg/m²), en düşük BKİ ise 20.9±3.1 kg/m² ile erkek öğrencilerde olduğu gibi yöneticilik bölümündedir. Bölümler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0.05).

Bilek çevresi, üst orta kol çevresi, bel çevresi, toplam deri kıvrım kalınlığı ortalama (±standart sapma) değerleri kızlarda sırasıyla 15.2±0.9, 25.1±2.4, 73.8±7.8 cm ve 51.1±18.5 mm olarak bulunmuştur. Bel-kalça oranı ve bel-boy oranı ortalama değerleri ise sırasıyla 0.7 ve 0.4'tür. Sistolik ve diastolik kan basıncı ortalaması 115.1±11.8 ve 77.1±8.8 mmHg ve nabız sayısı ortalaması 85.7±13.7 atım'dır. Bölümlere göre bakıldığında sistolik ve diastolik kan basıncı en yüksek rekreasyon bölümündeki kız öğrencilerde (sistolik KB: 118.9±9.1; diastolik KB:79.1±5.6 mmHg) ve en düşük ise yöneticilik bölümündeki öğrencilerde (sistolik KB: 113.5±13.4; diastolik KB:76.4±10.2 mmHg) olduğu görülmüştür. (Tablo 31.) Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0.05).

Biyoelektrik İmpedans (BİA) ile ölçümü ve deri kıvrım kalınlığı (DKK) değerleri ile denklemden hesaplanan vücut yağ kütlesi, yağsız vücut kütlesi ve toplam vücut suyu değerlerinin ortalamalarına bakıldığında (Tablo 31.); kızlarda BİA ile vücut yağ oranı %23.1±7.2 ve DKK'dan elde edilen değer ise %26.4±4.5 olarak; vücut yağ kütlesi BİA ile 14.5±7.2 ve DKK ile 16.1±5.6 kg olarak bulunmuştur. Yağsız vücut kütlesi BİA ve DKK ile sırasıyla 45.2±3.3 ve 43.6±5.1 kg'dır. Toplam vücut suyu BİA ile 33.1±2.4 kg bulunurken DKK ile 18.1±6.4 kg olarak hesaplanmıştır. Farklı yöntemlerle ölçülen vücut kompozisyonu değerleri arasındaki farklılıklar incelendiğinde; vücut yağ yüzdesi, vücut yağ kütlesi, yağsız vücut kütlesi ve toplam vücut suyu (kg) ölçümünde istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir (p>0.05).

Öğrencilerin BKİ, bel çevresi, bel-kalça oranı, bel-boy oranı ve vücut yapısına göre sınıflama dağılımları bu bölümde verilmiştir. Erkek öğrenciler için dağılımlar Tablo 32'de ve kız öğrenciler için dağılımlar Tablo 33'te görülmektedir.

Tablo 32. Farklı Bölümlerdeki Erkek Öğrencilerin BKİ, Bel Çevresi, Bel- Kalça Oranı, Bel -Boy Oranı ve Vücut Yapısı Sınıflamalarına Göre Dağılımı

Antropometrik Ölçümler	BESYO Bölüm								Toplam (n:76)		p
	Öğretmenlik (n:19)		Antrenörlük (n:19)		Yöneticilik (n:14)		Rekreasyon (n:24)				
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
BKİ (kg/m²)											
<18.5 (zayıf)	2	10,5	0	0,0	1	7,1	1	4,2	4	5,3	0,31
≥18.5- <24.9 (normal)	12	63,2	16	84,2	13	92,9	18	75,0	59	77,6	
≥25.0- <29.9 (kilolu)	5	26,3	2	10,5	0	0,0	5	20,8	12	15,8	
≥30.0 (şişman)	0	0,0	1	5,3	0	0,0	0	0,0	1	1,3	
Bel Çevresi (cm)											
<94 cm	17	89,5	18	94,7	14	100,0	22	91,7	71	93,4	0,32
≥94-<102 cm	2	10,5	0	0,0	0	0,0	2	8,3	4	5,3	
≥102 cm	0	0,0	1	5,3	0	0,0	0	0,0	1	1,3	
Bel-Kalça Oranı (Erkek / Kız)											
<0.90	19	100,0	18	94,7	13	92,9	21	87,5	71	93,4	0,43
≥0.90	0	0,0	1	5,3	1	7,1	3	12,5	5	6,6	
Bel –Boy Oranı											
<0.4 (Dikkat)	0	0,0	0	0,0	1	7,1	1	4,2	2	2,6	0,37
≥0.4-<0.5 (Normal)	13	68,4	17	89,5	12	85,8	19	79,2	61	80,3	
≥0.5-<0.6 (Dikkat)	6	31,6	2	10,5	1	7,1	4	16,6	13	17,1	
≥0.6 (Eyleme geçin)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Vücut yapısı											
İnce yapılı (≥10.4)	14	73,7	13	68,4	11	78,6	15	62,5	53	69,7	0,74
Orta yapılı (10.4-9.6)	5	26,3	6	31,6	3	21,4	9	37,5	23	30,3	
İri yapılı (<9.6)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	

* Ki-kare testi ile analiz edilmiştir. a,b ve c harfleri istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 33. Farklı Bölümlerdeki Kız Öğrencilerin BKİ, Bel Çevresi, Bel- Kalça Oranı, Bel -Boy Oranı ve Vücut Yapısı Sınıflamalarına Göre Dağılımı

Antropometrik Ölçümler	BESYO Bölüm								Toplam (n:57)		p
	Öğretmenlik (n:13)		Antrenörlük (n:14)		Yöneticilik (n:20)		Rekreasyon (n:10)				
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
BKİ (kg/m²)											
<18.5 (zayıf)	0	0,0	2	14,4	2	10,0	2	20,0	6	10,5	0,69
≥18.5- <24.9 (normal)	12	92,3	10	71,4	17	85,0	6	60,0	45	78,9	
≥25.0- <29.9 (kilolu)	0	0,0	1	7,1	0	0,0	1	10,0	2	3,5	
≥30.0 (şişman)	1	7,7	1	7,1	1	5,0	1	10,0	4	7,0	
Bel Çevresi (cm)											
< 80 cm	10	76,9	12	85,7	18	90,0	8	80,0	48	84,2	0,74
≥80-88 cm	1	7,7	2	14,3	1	5,0	1	10,0	5	8,8	
≥88 cm	2	15,4	0	0,0	1	5,0	1	10,0	4	7,0	
Bel-Kalça Oranı (Erkek / Kız)											
<0.85	12	92,3	14	100,0	20	100,0	9	90,0	55	96,5	0,37
≥0.85	1	7,7	0	0,0	0	0,0	1	10,0	2	3,5	
Bel –Boy Oranı											
<0.4 (Dikkat)	1	7,7	1	7,1	4	20,0	3	30,0	9	15,8	0,52
≥0.4-<0.5 (Normal)	9	69,2	11	78,6	15	75,0	6	60,0	41	71,9	
≥0.5-<0.6 (Dikkat)	3	23,1	2	14,3	1	5,0	1	10,0	7	12,3	
≥0.6 (Eyleme geçin)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Vücut yapısı											
İnce yapılı (≥10.9)	9	69,2	7	50,0	15	65,0	4	40,0	33	57,9	0,45
Orta yapılı (10.9-9.9)	4	30,8	6	42,9	5	25,0	6	60,0	21	36,8	
İri yapılı (<9.9)	0	0,0	1	7,1	2	10,0	0	0,0	3	5,3	

* Ki-kare testi ile analiz edilmiştir. a,b ve c harfleri istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Öğrencilerin BKİ sınıflamasına göre dağılımları incelendiğinde öğrencilerin çoğunluğunun (erkek:%77.6; kız:%78.9) normal aralıkta olduğu görülmektedir. Bölümlere göre BKİ dağılımlarına erkek öğrencilerin bakıldığında öğretmenlikte %63.2'si, antrenörlükte %84.2'si, yöneticilikte %92.9'u, rekreasyonda %75.0'i normal aralıkta olduğu; kız öğrencilerin de benzer şekilde dağıldığı (öğretmenlik:%92.3; antrenörlük:%71.4; yöneticilik:%85.0; rekreasyon:%60.0) görülmüştür. BKİ sınıflamasıyla doğru orantılı olarak erkek öğrencilerin (%93.4) çoğunun bel çevresi ölçümü 94cm'nin altında ve kız öğrencilerin (%84.2) çoğunluğunun da 80 cm'nin altındadır. Erkeklerin %93.4'ü 0.90'nın ve kızların %96.5'i 0.85'in altında bel-kalça oranına ve erkeklerin %80.3'ünün ve kızların %71.9'unun normal aralıkta bel-boy oranına sahip olduğu bulunmuştur. Erkeklerin %69.7'si ince yapılı ve %30.3'ü orta yapılıdır. Kızların ise %57.9'u ince, %36.8'i orta ve %5.3'ü iri yapılıdır (Tablo 32 ve 33).

Yapılan çalışmalar ile karşılaştırıldığında, sonuçların bu çalışmayla benzer olduğu görülmektedir (Sevindi vd. 2007; Kaya ve Özçekilç 2005). Boy uzunluğu anne ve babanın boy uzunluğuna göre de değişir. TÜİK verilerine göre, 2010 yılı itibariyle ülkemizde ortalama boy uzunluğu erkeklerde 172.6, kadınlarda 161.4 cm ve ortalama vücut ağırlığı ise erkeklerde 75.8, kadınlarda 66.9 kg'dır. TÜİK verileri ile karşılaştırıldığında, çalışmada bulunan boy uzunluklarının ülke sonuçları ile uyumlu olduğu görülmektedir.

İran'da 18-28 yaş aralığındaki kadın üniversite öğrencileriyle yapılan bir çalışmada, BKİ ortalaması ($\pm$ S) 25.9 ± 5.1 kg/m² bulunmuştur (Azadbakht ve Esmailzadeh, 2010) ve bu çalışmanın sonucuyla karşılaştırıldığında bu değerin yüksek olduğu görülmüştür. Bu çalışmadaki öğrencilerin BKİ değerleri; erkeklerin %77,6'sı ve kadınların %78,9'u normal BKİ (≥ 18.5 -<24.9 kg/m²) aralığındadır. Soyuer vd. (2010) üniversite yıllarının, özellikle beslenme, fiziksel aktivite ve stres gibi diğer yaşamsal alışkanlıkların şekillendiği bir dönem olduğunu ve obezitenin ise fiziksel inaktivite ile ilişkili olduğunu belirtmiştir. Üniversite öğrencilerinde son yıllarda BKİ'nin arttığı görülmektedir. Bu nedenle genç yetişkinlerin vücut ağırlığını etkileyen alışkanlıklar ile risk etmenlerinin iyi değerlendirilmesi gerekmektedir. Öğrenciler beslenme açısından risk grubu içine alınmalı ve bu kapsamda projeler düzenlenerek doğru beslenme alışkanlıkları kazandırılmaya çalışılmalıdır.

Bel çevresi metabolik hastalıkların riskini göstermede kullanılan, ölçülmesi ve değerlendirilmesi basit, kolay ve ucuz bir antropometrik yöntemdir (Hsieh, 2006). Çalışmada erkeklerin %93,4'ü 94 cm'in altında ve kızların %84,2'si kalp-damar hastalıkları için risk kriteri olan 80 cm'in olduğu görülmüştür. İran'da yapılan çalışmada kız öğrencilerin

bel çevresi ölçümleri ortalama ($\pm S$) 85.8 ± 14 cm olarak verilmiştir (Azadbakht ve Esmailzadeh, 2010). Ayrıca başka bir çalışmada (Mirmiran, 2006) 1998-2002 yılları arasında santral obezitenin kadınlarda %9, erkeklerde ise %6 yükseldiğini rapor edilmiştir. Bel-kalça oranına göre de öğrencilerin çoğunluğu normal değerlerdedir. BKİ’nde olduğu gibi öğrencilere bel çevresi, bel-kalça oranı gibi kendi kendilerini takip edebilecekleri antropometrik ölçümler hakkında bilgi verilmeli ve bireysel farkındalık sağlanmalıdır.

Ashwell ve arkadaşları, Ashwell (2012) yaptıkları sistematik derleme ve meta-analizde her iki cinsiyette de diyabet, hipertansiyon, kalp-damar hastalıkları ve bunların tüm sonuçlarında bel-boy oranının bel çevresine göre daha anlamlı çıktığını ($p < 0.05$), ayrıca farklı etnik gruplardaki 300 000 yetişkinin katıldığı bir çalışmada her iki cinsiyette de bel-boy oranının kalp-damar hastalıkları risk etmenlerini taramada bel çevresinden ve BKİ’nden daha etkili olduğunu, bu nedenle de tarama aracı olarak kullanılması gerektiğini belirtmiştir. Bu çalışmada erkek öğrencilerin %80,3’ü ve kız öğrencilerin %71,9’ı kabul edilebilir değer aralığındadır. Bel-boy oranı üniversite öğrencileri başta olmak üzere kalp-damar hastalıklarının taranmasında bireylerde kullanılabilmektedir. Hastalık riskinin erken yakalanmasında BKİ’ne göre daha hassastır. Bel-boy oranı obezite ve metabolik sendromun tüm risk faktörleriyle anlamlı şekilde ilişkilidir ve mortalite ve morbitidenin tahmin edilebilmesinde BKİ’nden daha iyi bir göstergedir. Ayrıca BKİ ölçümünden daha kolay ve ucuzdur; çünkü BKİ hem boy uzunluğunun hem de vücut ağırlığının ölçümünü gerektirmektedir. Yeterli donanım olmadan vücut ağırlığının ölçülmesi mümkün değildir, ancak bel-boy oranı için sadece mezura ile ölçüm yapılarak hesaplanabilmektedir. Bu nedenlerle obezite takibinde bel-boy oranı kullanımı daha pratik olabilir.

Üniversite öğrencileri hastalık riskleri bakımından düzenli olarak kontrol edilmelidir. Bu kontrollerde düzenli olarak beslenme durumunun saptanmasının yanı sıra mutlaka vücut ağırlığı, bel çevresi gibi çevre ölçümleri ve BKİ, bel-kalça oranı ve bel-boy oranı gibi antropometrik değerlendirmenin de yapılması gerekmektedir. BKİ ve bel çevresi gibi vücut kompozisyonunu belirlemede kullanılan antropometrik yöntemlerin kullanılmasının ucuz, basit ve kolay olması, hastalık riskleri ile yüksek korelasyon göstermesi ve hata oranının az olması gibi özellikleri nedeniyle en çok kullanılan yöntemlerdir (Ergun ve Erten, 2004). Antropometrik ölçümlerin kullanılması ve düzenli izlem yapılması hem öğrencilerin ilgisini

ekip sağlık durumları konusunda farkındalık sağlama hem de gelecekte oluşabilecek hastalıkların önlemede yararlı olacaktır.

5.6. Öğrencilerin Spor Yapma Durumları

Öğrencilerin spor yapma durumlarının dağılımı Tablo 34 ve 35’te verilmiştir.

Tablo 34. Farklı Bölümlerde Erkek Öğrencilerin Spor Yapma Durumuna Göre Dağılımı

Spor Yapma Durumu	Spor Yapma Durumuna Göre Dağılımı								Toplam (n:76)		p
	Öğretmenlik (n:19)		Antrenörlük (n:19)		Yöneticilik (n:14)		Rekreasyon (n:24)		Sayı	%	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
Spor yapma durumu											
Evet	16	84,2	18	94,7	13	92,9	22	91,7	69	90,8	0,69
Hayır	3	15,8	1	5,3	1	7,1	2	8,3	7	7,2	
Profesyonel spor yapma											
Evet	10	52,6	17	89,5	10	71,4	17	70,8	54	71,1	0,10
Hayır	9	47,4	2	10,5	4	28,6	7	29,2	22	28,9	
Yapılan spor türü											
Bireysel sporlar	2	20,0	5	29,4	6	60,0	6	35,3	19	35,2	0,27
Takım sporları	8	80,0	12	70,6	4	40,0	11	64,7	35	64,8	
Spor yapma süresi (yıl)	9,6±3,2		12,2±4,8		9,5±4,4		6,6±3,4		9,4±4,5		0,06
Lisanslı sporcu olma											
Evet	8	42,1	12	63,2	5	35,7	8	33,3	33	43,4	0,23
Hayır	11	57,9	7	36,8	9	64,3	16	66,7	43	56,6	
Uluslararası başarı											
Var	6	31,6	9	47,4	4	28,6	5	20,8	24	31,6	0,32
Yok	13	68,4	10	52,6	10	71,4	19	79,2	52	68,4	

* Ki-kare testi ile sayısal veriler ANOVA testi ile analiz edilmiştir. a,b ve c harfleri istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 35. Farklı Bölümlerde Kız Öğrencilerin Spor Yapma Durumuna Göre Dağılımı

Spor Yapma Durumu	BESYO Bölüm								Toplam (n:57)		p
	Öğretmenlik (n:13)		Antrenörlük (n:14)		Yöneticilik (n:20)		Rekreasyon (n:10)				
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Spor yapma durumu											
Evet	9	69,2a	14	100,0b	16	80,0c	4	40,0d	43	75,4	0,01*
Hayır	4	30,8b	0	0,0a	4	20,0d	6	60,0c	14	24,6	
Profesyonel spor yapma											
Evet	9	69,2a	12	85,7b	14	70,0c	3	30,0d	38	66,7	0,04*
Hayır	4	30,8b	2	14,3a	6	30,0b	7	70,0c	19	33,3	
Yapılan spor türü											
Bireysel sporlar	5	55,6	8	66,7	11	78,6	1	33,3	25	65,8	0,42
Takım sporları	4	44,4	4	33,3	3	21,4	2	66,7	13	34,2	
Spor yapma süresi (yıl)	9,8±3,5		8,6±4,2		8,1±4,5		5,3±2,1		8,4±4,1		0,22
Lisanslı sporcu olma											
Ev̇et	7	53,8	7	50,0	5	25,0	3	30,0	22	38,6	0,27
Hayır	6	46,2	7	50,0	15	75,0	7	70,0	35	61,4	
Uluslararası başarı											
Var	6	46,2	5	35,7	4	20,0	2	20,0	17	29,8	0,35
Yok	7	53,8	9	64,3	16	80,0	8	80,0	40	60,2	

Gruplu veriler Ki-kare testi ile sayısal veriler ANOVA testi ile analiz edilmiştir. a, b ve c harfleri istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 34 ve 35'e göre erkek öğrencilerin %90.8'i spor yapmakta, %71.1'i ise profesyonel spor yapmaktadır. Kız öğrencilerin ise %75.4'ü spor yapmakta ve %66.7'si profesyonel düzeyde spor yapmaktadır. Yapılan spor türü erkeklerde çoğunlukla takım sporları (%64.8), kızlarda ise bireysel sporlardan (%65.8) oluşmaktadır. Erkek öğrencilerin %43.4'ü, kız öğrencilerin %38.6'sı lisanslı sporcu olduğunu beyan etmiştir. Uluslararası başarı alma durumu incelendiğinde ise erkek öğrencilerin %68.4'ünün ve kız öğrencilerin %60.2'sinin uluslararası başarısının olmadığı görülmüştür.

Erkek öğrencilerin bölümlere göre spor yapma durumları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$). Kız öğrencilerin ise bölümlere göre spor yapma ve profesyonel spor yapma oranları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Buna göre antrenörlükte okuyan kız öğrencilerde spor yapma ve profesyonel spor yapma oranı en fazla ve rekreasyonda okuyanlarda ise en azdır ($p<0,05$).

Whitney ve Rolfes (2002) yılında yaptıkları çalışmada düzenli olarak yapılan fiziksel aktivitenin kemik yoğunluğunu arttırırken, vücut yağ miktarının azalmasına, yağsız doku kitlesinin ve bazal metabolizma hızının artmasına sebep olacağını, obezite, hipertansiyon, diabet, koroner kalp hastalığı gibi kronik hastalıklarının oluşmasını da önleyeceğini belirtmiştir. Bu nedenle özellikle çocukluk ve adolesan dönemde düzenli egzersiz yapılması yaşam boyunca sağlığı olumlu yönde etkileyecektir. Şanlıer (2004) sportif faaliyetlerin enerji harcamasını arttırırken boş zamanları değerlendirme, planlı çalışma, kötü alışkanlıklardan uzaklaşma, gençlerin kendilerine özgüven kazanmaları açısından yarar sağlayacağını göstermiştir.

Bozkurt ve Nizamaoğlu (2001) çalışmalarında aktif spor yapan öğrencilerin %29,2'sinin bireysel ve %70.8'inin takım sporu yaptığını belirtmiştir. Bu çalışmada da benzer sonuçlar bulunmuştur. Üniversite öğrencilerinin genellikle takım sporlarını tercih ettikleri söylenebilir.

Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite durumları ile ilgili çalışmasında Vassigh (2012) erkeklerde düzenli egzersiz yapma durumunun kızlara göre daha fazla olduğunu ve düzenli olarak egzersiz yapan erkeklerin %70.5'inin ve kızların %64.5'inin özellikle yürüyüş, aerobik/ step sporları yaptığını bulmuştur. Çalışmamızda erkek öğrencilerin %90,8'i ve kız öğrencilerin %75,4'ü düzenli spor yaparken; erkeklerin %71,1'i ve kızların %66,7'si profesyonel bir spor yapmaktadır. Bu çalışmada üniversite öğrencileri ile yapılmış

çalışmalara göre öğrencilerin sporla ilgili bir bölümde okumalarının onların diğer bölümlere göre profesyonel spor yapma oranını artırdığı görülmüştür.

5.7. Öğrencilerin Bazal Metabolizma Hızı ve Enerji Gereksinmesi

Öğrencilerin besin tüketim sıklığı değerlerinden elde edilen enerji alımı değerleri ve fiziksel aktivite kaydından hesaplanan toplam enerji harcamasına ilişkin değerler cinsiyete göre Tablo 36. ve 37’de; bölümlere göre Tablo 38 ve 39’da verilmiştir.

Tablo 36. Öğrencilerin Günlük Enerji Harcaması, BMH ve PAL Ortalama ($\pm$ S) Değerleri

Enerji (kkal/gün)	Erkek (n:76)				Kız (n:57)			
	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	$\bar{X}$	S	Alt	Üst
Alınan enerji (kkal)	3255,9	479,1	2020,0	4708,8	2412,3	381,2	1653,6	3734,2
Alınan enerji (kkal/kg)	44,5	4,5	33,8	60,0	40,7	4,1	32,3	53,6
Harcanan enerji								
BMH(kkal)	1789,0	143,2	1509,0	2284,5	1368,7	149,0	1130,3	1846,6
Fiziksel aktivite düzeyi	1,82	0,17	1,51	2,36	1,73	0,16	1,44	2,12
Toplam harcanan enerji	3301,3	389,0	2645,0	4417,7	2479,3	286,1	1914,0	3262,1

Tablo 36’ya göre erkek öğrencilerin besinlerle aldıkları günlük enerji alımı ortalaması ($\pm$ standart sapma) 3255.9 ± 479.1 kkal ve toplam enerji harcaması 3301.3 ± 389.0 kkal olarak bulunmuştur. Enerji alımı ve harcaması arasındaki farka bakıldığında da erkek öğrencilerin harcanan enerjinin alınan enerjiden 45.4 kkal fazla olduğu, kısa dönemde ağırlık kaybı beklenmediği görülmüştür. Ağırlık başına alınan enerjileri ise 44,5 kkal/kg’dır. Kız öğrencilerin enerji alımı ve harcaması değerleri karşılaştırıldığında, kız öğrencilerin besinlerle alınan ortalama enerjisi $2412,3 \pm 381.2$ kkal ve toplam enerji harcaması 2479.3 ± 286.1 kkal olduğu görülmüştür. Enerji alımı ile harcaması arasındaki fark kız öğrencilerde 67,0 kkal’dır ve birbirine yakın değerler olduğu için kısa dönemde ağırlık kaybı beklenmemektedir. Ağırlık başına düşen enerji miktarı ise 40,7 kkal/kg’dır.

Tablo 37. Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Düzeylerine (PAL Değerine) Göre Dağılımı

PAL	Erkek (n:76)		Kız (n:57)		Toplam (n:133)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1.40-1.69 (Hafif aktivite)	16	21,1	27	47,4	43	32,3
1.70-1.99 (Orta aktivite)	52	68,4	28	49,1	80	60,2
2.00-2.40 (şiddetli aktivite)	8	10,5	2	3,5	10	7,5

Tablo 38. Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Günlük Enerji Harcaması, BMH ve PAL Ortalama ($\pm$ S) Değerleri

Enerji	Öğretmenlik				Antrenörlük				Yöneticilik				Rekreasyon				p
	$\overline{X}$	S	Alt	Üst	$\overline{X}$	S	Alt	Üst	$\overline{X}$	S	Alt	Üst	$\overline{X}$	S	Alt	Üst	
Erkek																	
Alınan enerji (kkal)	3239,9	467,4	2354,7	4122,0	3435,0	500,3	2765,2	4708,8	3157,7	602,6	2020,0	3949,4	3184,1	372,3	2634,6	3796,8	0,44
Alınan enerji (kkal/kg)	43,4	3,5	37,5	50,5	44,5	2,5	39,1	48,5	45,9	8,2	33,8	60,0	44,6	3,5	37,9	50,8	0,67
Harcanan enerji																	
BMH(kkal)	1828,7	122,7	1623,0	2104,0	1876,3	184,9	1672,0	2374,0	1742,1	85,3	1561,0	1912,0	1781,3	136,6	1594,0	2039,0	0,14
Fiziksel aktivite düzeyi	1,8	0,1	1,5	2,0	1,8	0,1	1,6	2,0	1,9	0,3	1,5	2,4	1,8	0,1	1,5	2,1	0,23
Toplam harcanan enerji	3243,9	365,4	2666,2	3983,6	3404,8	423,9	2698,9	4417,7	3372,4	459,5	2645,0	4206,0	3223,4	328,7	2752,3	3699,5	0,52
Kız																	
Alınan enerji (kkal)	2532,0	239,6	2300,7	3126,6	2425,0	400,8	1853,9	3501,5	2335,3	408,2	1653,6	3734,2	2393,1	457,6	1851,4	3436,9	0,19
Alınan enerji (kkal/kg)	41,7	5,7	32,3	52,8	40,5	2,4	34,8	44,2	40,4	2,4	34,5	45,6	40,0	5,4	35,3	53,6	0,62
Harcanan enerji																	
BMH(kkal)	1447,3	101,4	1259,0	1653,0	1429,9	101,3	1296,0	1704,0	1405,1	94,0	1264,0	1678,0	1454,2	127,7	1344,0	1766,0	0,52
Fiziksel aktivite düzeyi	1,7	0,2	1,6	2,0	1,7	0,1	1,5	1,9	1,8	0,2	1,5	2,0	1,7	0,2	1,4	2,1	0,20
Toplam harcanan enerji	2527,3	228,0	2254,2	2988,5	2493,5	303,1	2090,5	3262,1	2472,0	285,4	1914,0	3184,2	2411,6	355,5	1968,4	3114,8	0,62

*Kruskall-Wallis varyans testi ile analiz edilmiştir. a,b ve c harfleri istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 39. Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Fiziksel Aktivite Düzeylerine (PAL Değerine) Göre Dağılımı

Fiziksel aktivite düzeyleri	BESYO Bölüm								Toplam		p
	Öğretmenlik		Antrenörlük		Yöneticilik		Rekreasyon				
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Erkek											
1.40-1.69 (Hafif aktivite)	7	36,8b	2	10,5a	2	14,3a	5	20,8c	16	21,1	0,01*
1.70-1.99 (Orta aktivite)	12	63,2a	17	89,5c	7	50,0b	16	66,7a	52	68,4	
2.00-2.40 (şiddetli aktivite)	0	0,0	0	0,0	5	35,7c	3	12,5b	8	10,5	
Kız											
1.40-1.69 (Hafif aktivite)	6	46,2	6	42,9	7	35,0	8	80,0	27	47,4	0,17
1.70-1.99 (Orta aktivite)	7	53,8	8	57,1	12	60,0	1	10,0	28	49,1	
2.00-2.40 (şiddetli aktivite)	0	0,0	0	0,0	1	5,0	1	10,0	2	3,5	

* Ki-kare testi ile analiz edilmiştir. a,b ve c harfleri istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Erkek öğrencilerin %68.4'ü, kız öğrencilerin %49.1'i orta aktivite grubunda yer almaktadır. Genel olarak öğrencilerin %32.3'ü (erkek:%21.1; kız:%47.4) hafif aktivite grubundadır (Tablo 37).

Tablo 38 ve 39'daki öğrencilerin bölümlere göre günlük enerji harcaması, BMH ve PAL ortalama ($\pm S$) değerleri ve fiziksel aktivite düzeylerine (PAL değerine) göre dağılımlarına göre öğrencilerin bölümlere göre enerji alımları, harcamaları arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Diğer bölümlere göre erkek öğrencilerde antrenörlük ve kız öğrencilerde öğretmenlik okuyanların diyetle aldıkları enerji miktarı daha fazladır, ancak bu fazlalık istatistiksel olarak anlamlı değildir. Diğer değerler arasında da bölümlere göre anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Vassigh 2012 yılında yaptığı çalışmada ayrıca erkeklerin %31.2'si ve kızların ise %30.6'sının hafif aktivite düzeyinde olduğunu (PAL: 1.40- 1.69) saptamıştır. Bu çalışmada erkek öğrencilerin %68,4'ü ve kız öğrencilerin %49,1'i orta aktivite düzeyindedir.

Öğrencilerin okudukları bölümlere göre aktivite düzeyleri incelenmiş, kız öğrencilerde anlamlı fark bulunmazken erkek öğrencilerde bölümlere göre PAL dağılımları arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Antrenörlükte okuyan erkek öğrencilerin %89,5'i orta aktivite grubunda yer almaktadır. Ayrıca yöneticilikte okuyan öğrencilerin %35,7'si şiddetli aktivite grubunda yer almaktadır.

Fiziksel aktivitenin her yaşta sağlığa yararı vardır. Özellikle çocukluk ve gençlik çağında kazanılan düzenli fiziksel aktivite alışkanlığı yetişkin ve yaşlılık döneminde Tip-2 diyabet, kalp- damar hastalıkları vb. kronik hastalıklardan korunmada beslenmeye ek olarak önemli bir faktördür (Atalay ve Laaksonen, 2002). DSÖ 2011 yılında bu kapsamda 18-64 yaş bireylerin haftalık en az 150 dk orta- yoğunlukta fiziksel aktivite; haftalık en az 75 dk şiddetli yoğunlukta aerobik fiziksel aktivite veya bunların eşit kombinasyonunu içeren orta ve şiddetli yoğunlukta aktiviteyi önermektedir. Öğrencilerin de çoğunluğunun orta düzey fiziksel aktiviteye sahip oldukları görülmüştür. Fiziksel aktivitenin desteklendiği projelere daha fazla yer verilmesi ve bireylerin özellikle de çocukların düzenli fiziksel aktivite ve spor yapma alışkanlığına özendirilmesi, sağlıklı gelecekler için oldukça önemlidir.

5.8. Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıkları

Bu kısımda öğrencilerin genel beslenme alışkanlıkları incelenmiştir. Tablo dağılımlarına bakıldığında öğrencilerin bölümlere göre öğün sayıları Tablo 40 ve 41’de; öğün aralarında tükettikleri besinler cinsiyete göre Tablo 42’de ve bölüme göre Tablo 43’te; günlük sıvı alımları cinsiyete göre Tablo 44’te ve bölüme göre Tablo 45’te; vitamin-mineral desteği kullanma durumu cinsiyete göre Tablo 47’de ve bölüme göre Tablo 48’de; iştah ve alerji durumu cinsiyete göre Tablo 48’de ve bölüme göre Tablo 49 ve Tablo 50’de verilmiştir.

Tablo 40. Farklı Bölümlerde Okuyan Erkek Öğrencilerin Öğün Tüketim Durumlarına Göre Dağılımı

Öğün Tüketim Durumu	BESYO Bölüm								Toplam (n:76)		p
	Öğretmenlik (n:19)		Antrenörlük (n:19)		Yöneticilik (n:14)		Rekreasyon (n:24)		Sayı	%	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
Ana öğün sayısı											
1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,04*
2	2	10,5b	1	5,3a	6	42,9d	5	20,8c	14	18,4	
3	17	89,5a	18	94,7b	8	57,1c	19	79,2d	62	81,6	
Ana öğün sayısı ($\overline{X} \pm s$)	2,9±0,3		2,95±0,2		2,6±0,5		2,8±0,4		2,8±0,4		0,88
Ara öğün											
Tüketmez	1	5,2	1	5,2	0	0,0	2	8,4	4	5,3	0,60
Tüketir	18	94,8	18	94,8	14	100,0	22	91,6	72	94,7	
Ara öğün											
1	9	47,4	9	47,4	10	71,4	11	45,8	39	51,3	0,72
2	9	47,4	7	36,8	4	28,6	9	37,5	29	38,2	
3	0	0	2	10,6	0	0,0	2	8,3	4	5,2	
Ara Öğün sayısı($\overline{X} \pm s$)	1,4±0,6		1,6±0,9		1,3±0,5		1,5±0,8		1,5±0,7		0,58
Önem verilen öğün											
Kahvaltı	6	31,6	11	57,8	3	21,4	13	54,2	33	43,4	0,33
Öğle yemeği	6	31,6	4	21,1	6	42,9	5	20,8	21	27,6	
Akşam yemeği	7	36,8	4	21,1	5	35,7	6	25,0	22	29,0	
Öğün atlama durumu											
Hayır	1	5,3	1	5,3	1	7,1	2	8,3	5	6,6	0,84
Evet	5	26,3	3	15,8	3	21,4	2	8,3	13	17,1	
Bazen	13	68,4	15	78,9	10	71,5	20	83,4	58	76,3	
Atlanan öğün											
Sabah	13	72,2	8	44,4	8	61,5	13	59,1	42	59,2	0,51
Öğle	4	22,2	10	55,6	4	30,8	8	36,4	26	36,6	
Akşam	1	5,6	0	0,0	1	7,7	1	4,5	3	4,2	

Tablo 40. (devam). Farklı Bölümlerde Okuyan Erkek Öğrencilerin Öğün Tüketim Durumlarına Göre Dağılımı

Öğün Tüketim Durumu	BESYO Bölüm								Toplam (n:76)		p
	Öğretmenlik (n:19)		Antrenörlük (n:19)		Yöneticilik (n:14)		Rekreasyon (n:24)		Sayı	%	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
Öğün atlama nedeni											
Geç kalkma	10	55,6	2	11,1	5	38,5	9	40,9	26	36,6	0,09
Zaman yetersizliği	8	44,4	16	88,9	7	53,8	12	54,5	43	60,6	
Formda kalmak için	0	0,0	0	0,0	1	7,7	1	4,5	2	2,8	
Ana öğünün tüketildiği											
Kahvaltı											
Evde	15	83,3	14	73,7	9	64,3	20	83,3	58	77,3	0,48
Okulda	2	11,1	1	5,3	2	14,3	3	12,5	8	10,7	
Dışarıda	1	5,6	4	21,1	3	21,4	1	4,2	9	12,0	
Öğle yemeği											
Evde	3	15,8	1	5,6	1	7,1	4	16,7	9	12,0	0,43
Okulda	9	47,4	5	27,8	7	50,0	12	50,0	33	43,0	
Dışarıda	7	36,8	12	66,7	6	42,9	8	33,3	33	44,0	
Akşam yemeği											
Evde	12	63,2	14	73,7	8	57,1	13	54,2	47	61,8	0,53
Okulda	1	5,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,4	
Dışarıda	6	31,5	5	26,3	6	42,9	11	45,8	28	36,8	

* Ki-kare testi ile analiz edilmiştir. a,b ve c harfleri istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 41. Farklı Bölümlerde Okuyan Kız Öğrencilerin Öğün Tüketim Durumlarına Göre Dağılımı

Öğün Tüketim Durumu	BESYO Bölüm								Toplam (n:57)		p
	Öğretmenlik (n:13)		Antrenörlük (n:14)		Yöneticilik (n:20)		Rekreasyon (n:10)		Sayı	%	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
Ana öğün sayısı											
1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,01*
2	3	23,1b	0	0,0	10	50,0c	1	10,0a	14	24,6	
3	10	76,9a	14	100,0b	10	50,0c	9	90,0d	43	75,6	
Ana öğün sayısı ($\overline{X} \pm s$)	2,8±0,4		3,0±0,0		2,5±0,5		2,9±0,3		2,8±0,4		0,28
Ara öğün											
Tüketmez	0	0,0	1	7,1	0	0,0	0	0,0	1	1,8	0,32
Tüketir	13	100,0	13	92,9	20	100,0	10	100,0	56	98,2	
Ara öğün											
1	4	30,8	8	57,1	9	45,0	2	20,0	23	40,4	0,32
2	7	53,8	4	28,7	9	45,0	8	80,0	28	49,0	
3	1	15,4	1	7,1	2	10,0	0	0,0	5	8,8	
Ara Öğün sayısı ($\overline{X} \pm S$)	1,9±0,7		1,4±0,8		1,7±0,7		1,8±0,4		1,7±0,7		
Önem verilen öğün											
Kahvaltı	7	53,8	7	50,0	12	60,0	6	60,0	32	56,1	0,95
Öğle yemeği	2	15,4	3	21,4	5	25,0	2	20,0	12	21,1	
Akşam yemeği	4	30,8	4	28,6	3	15,0	2	20,0	13	22,8	
Öğün atlama durumu											
Hayır	1	7,7	1	7,1	4	20,0	2	20,0	8	14,0	0,32
Evet	5	38,5	1	7,1	5	25,0	1	10,0	12	21,1	
Bazen	7	53,8	12	85,8	11	55,0	7	70,0	37	64,9	
Atlanan öğün											
Sabah	6	50,0	9	69,2	7	43,8	4	50,0	26	53,1	0,69
Öğle	5	41,7	4	30,8	7	43,8	4	50,0	20	40,8	
Akşam	1	8,3	0	0,0	2	12,4	0	0,0	3	6,1	

Tablo 41. (devam). Farklı Bölümlerde Okuyan Kız Öğrencilerin Öğün Tüketim Durumlarına Göre Dağılımı

Öğün Tüketim Durumu	BESYO Bölüm								Toplam (n:57)		
	Öğretmenlik (n:13)		Antrenörlük (n:14)		Yöneticilik (n:20)		Rekreasyon (n:10)		Sayı	%	p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
Öğün atlama nedeni											
Geç kalkma	3	25,0	4	30,8	2	12,5	3	37,5	12	24,5	0,63
Zaman yetersizliği	9	75,0	8	61,5	12	75,0	5	62,5	34	69,4	
Formda kalmak için	0	0,0	1	7,7	2	12,5	0	0,0	3	6,1	
Ana öğünün tüketildiği											
Kahvaltı											
Evde	11	84,6	11	78,6	17	85,0	8	80,0	47	82,4	0,47
Okulda	1	7,7	2	14,3	0	0,0	2	20,0	5	8,8	
Dışarıda	1	7,7	1	7,1	3	15,0	0	0,0	5	8,8	
Öğle yemeği											
Evde	0	0,0	1	7,1	1	5,0	1	10,0	3	5,6	0,34
Okulda	8	80,0	8	57,1	7	35,0	4	40,0	27	50,0	
Dışarıda	2	20,0	5	35,8	12	60,0	5	50,0	24	44,4	
Akşam yemeği											
Evde	11	84,6	9	64,3	14	73,7	7	70,0	41	73,2	0,40
Okulda	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	10,0	1	1,8	
Dışarıda	2	15,4	5	35,7	5	26,3	2	20,0	4	25,0	

* Ki-kare testi ile analiz edilmiştir. a, b ve c harfleri istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Erkek öğrencilerin genel olarak üç ana öğün (%81.6) ve bir ara öğün (%51.3) tükettikleri görülmektedir. Ortalama ana öğün sayısı 2.8 ± 0.4 'tür. Erkeklerin %94.7'si ara öğün tüketmektedir ve ortalama ara öğün sayısı 1.5 ± 0.7 'dir. En çok önem verdikleri öğünün kahvaltısı (%43.4) olduğu, bunu akşam öğünü (%29.0) ve öğle öğününün (%27.6) takip ettiği görülmüştür. Erkek öğrencilerin %93.4'ü nün öğün atladığı, en çok atlanan öğünün sabah kahvaltısı (%59.2) olduğu ve öğün atlama nedeninin ise zaman yetersizliği (%60.6) olduğu bulunmuştur. Ana öğünlerin tüketildikleri yerler incelendiğinde, erkeklerin sabah kahvaltısını evde (%77.3); öğle yemeğini genellikle okulda (%44.0) ya da (%44.0) dışarıda; akşam yemeğini ise evde (%61.8) tükettikleri görülmektedir (Tablo 40.).

Kız öğrencilerin öğün tüketim durumları incelendiğinde (Tablo 41.), kız öğrencilerin %75.6'sı üç ana öğün tüketmektedir ve ana öğün sayısı ortalaması 2.8 ± 0.4 'tür. Ara öğün tüketimlerine bakıldığında tamamına yakını (%98.2) ara öğün tüketmektedir. Ortalama ara öğün sayısı 1.7 ± 0.7 'dir ve öğrencilerin %49.0'u iki ana öğün tüketmektedir. Öğrencilerin en çok önem verdiği öğün, erkeklerde olduğu gibi (%56.1) sabah kahvaltısıdır. Kız öğrencilerin %86.0'sı öğün atlamaktadır. En çok atladıkları öğün erkeklerde olduğu gibi (%53.1) sabah kahvaltısıdır ve öğün atlama nedeni de çoğunlukla (%69.4) zaman yetersizliğidir. Kahvaltı genellikle (%82.4) evde; öğle yemeği genellikle okulda (%50.0) ve akşam yemeği çoğunlukla (%73.2) evde tüketilmektedir.

Öğrencilerin cinsiyete göre ve bölümlere göre beslenme alışkanlıkları incelendiğinde, hem erkek hem de kız öğrencilerin öğün sayılarına göre dağılımları arasında anlamlı fark görülmüştür ($p < 0,05$). Buna göre hem erkek hem de kız öğrencilerden antrenörlük bölümünde okuyanların üç ana öğün yapma oranı diğer bölümlerden anlamlı derecede fazladır. Diğer oranların bölümlere göre dağılımları arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Öğrencilerin beslenme alışkanlıkları değerlendirildiğinde, öğrencilerin genel olarak üç ana öğün ve bir ara öğün tükettikleri görülmektedir. Öğrencilerin ortalama ana öğün sayısı 2.8 ± 0.4 ve ortalaması 2.8 ± 0.4 'tür. Önay (2011) çalışmasında öğrencilerin, %62,0'ının günde 2 öğün yemek yediğini ve günlük öğün sayısı ortalamasının 2.49 ± 0.71 olduğunu saptamıştır. Bu çalışmada ara öğün de dikkate alındığında öğrencilerin çoğunlukla 3 ana öğün ve 1 ara öğün, toplamda 4 öğün tükettikleri söylenebilir. Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi önerilerine göre yeterli ve dengeli beslenmek için günde en az üç öğün beslenilmesi gerekmektedir. Öğrencilerin çoğunluğunun bu öneriyi karşıladıkları görülmüştür.

Önay (2011) çalışmasında öğrencilerin hergün düzenli kahvaltı yapma oranı düşük bulmuştur ve öğün atlamanın bazal metabolizmayı yavaşlatacağından öğün atlamak yerine günde en az üç ve hatta altı öğünde önerilen miktardaki besinleri tüketmek organizmanın sindirim ve metabolizma faaliyetlerinin belirli bir düzeyde tutulmasına yardımcı olacağını belirtmiştir. Bu çalışmada öğün atlama alışkanlığı erkeklerde ve kızlarda en çok antrenörlük okuyanlardadır. Öğrencilerin en çok önem verdiği öğün sabah kahvaltısıdır. Öğünlerde besin çeşitliliği sağlanmalı ve her besin grubunun yer aldığı; enerji ve besin öğelerinin yeterli ve dengeli olduğu bir öğün tüketilmelidir. Sevindi vd. (2007) yılında yaptığı çalışmada öğrencilerin çoğunluğunun kahvaltı yapmadığı zaman yorgunluk, halsizlik, açlık hissi, dikkatte azalma şeklinde rahatsızlıkların izlediği tespit edilmiştir. Filiz ve Demir (2004) yılında yaptıkları çalışmada Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu öğrencilerinin çoğunun evde ve ailesiyle birlikte yaşadığı için günde en çok tüketilen öğünün erkek ve kızlarda akşam yemeği, ikincisi sabah öğünü olduğunu belirtmişlerdir. Aileyle birlikte yaşama öğrencilerin öğün seçimini ve öğün tüketimini olumlu yönde etkilemektedir.

Tablo 42. Öğrencilerin Öğün Aralarında Tükettikleri Besinlerin Dağılımı

Öğün aralarında tüketilen besinler	Erkek (n:76)		Kız (n:57)		Toplam (n:133)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kek, bisküvi çeşitleri	12	15,8	14	24,6	26	19,5
Cips	3	3,9	1	1,8	4	3,0
Kolalı içecekler	7	9,2	1	1,8	8	6,0
Meyve suyu	4	5,3	2	3,5	6	4,5
Süt, ayran	6	7,9	4	7,0	10	7,5
Çikolata, şekerlemeler	10	13,2	10	17,5	20	15,0
Simit, tost	16	21,1	13	22,8	29	21,8
Kuruyemiş	4	5,3	2	3,5	6	4,5
Meyve	14	18,4	10	17,5	24	18,0

Tablo 43. Farklı Bölümlerde Okuyan Öğrencilerin Öğün Aralarında Tükettikleri Besinlerin Dağılımı

Öğün aralarında tükettikleri besinler	BESYO Bölüm								Toplam		p
	Öğretmenlik		Antrenörlük		Yöneticilik		Rekreasyon				
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Erkek											
Kek, bisküvi çeşitleri	4	21,1	2	10,5	3	21,4	3	12,5	12	15,8	0,91
Cips	2	10,5	1	5,3	0	0,0	0	0,0	3	3,9	
Kolalı içecekler	3	15,8	1	5,3	1	7,1	2	8,3	7	9,2	
Meyve suyu	1	5,3	1	5,3	1	7,1	1	4,2	4	5,3	
Süt, ayran	2	10,5	1	5,3	2	14,3	1	4,2	6	7,9	
Çikolata, şekerlemeler	2	10,5	4	21,1	1	7,1	3	12,5	10	13,2	
Simit, tost	2	10,5	5	26,3	2	14,3	7	29,2	16	21,1	
Kuruyemiş	0	0,0	1	5,3	2	14,3	1	4,2	4	5,3	
Meyve	3	15,8	3	15,8	2	14,3	6	25,0	14	18,4	
Kız											
Kek, bisküvi çeşitleri	5	38,5	3	21,4	4	20,0	2	20,0	14	24,6	0,73
Cips	0	0,0	1	7,1	0	0,0	0	0,0	1	1,8	
Kolalı içecekler	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	10,0	1	1,8	
Meyve suyu	0	0,0	1	7,1	0	0,0	1	10,0	2	3,5	
Süt, ayran	1	7,7	0	0,0	3	15,0	0	0,0	4	7,0	
Çikolata, şekerlemeler	1	7,7	3	21,4	5	25,0	1	10,0	10	17,5	
Simit, tost	3	23,1	3	21,4	4	20,0	3	30,0	13	22,8	
Kuruyemiş	1	7,7	0	0,0	1	5,0	0	0,0	2	3,5	
Meyve	2	15,4	3	21,4	3	15,0	2	20,0	10	17,5	

*Ki-kare testi ile analiz edilmiş, istatistiksel olarak anlamlılık a,b,c harfleriyle işaretlenmiştir.

Öğrencilerin öğün aralarında tükettiği besinlerin dağılımı Tablo 42. ve 43.'te verilmiştir. Erkek öğrencilerin çoğunlukla öğün aralarında simit/tost (% 21.1), meyve (%18.4) ve kek/bisküvi çeşitleri (%15.8) tükettikleri; kız öğrencilerin ise çoğunlukla kek/bisküvi çeşitleri (%24.6), simit/tost (%22.8) ve benzer oranda (%17.5) meyve ile çikolata/şekerleme tükettikleri görülmüştür. Bölümlere göre öğrencilerin öğün aralarında tükettiği besinlerin oranları arasında istatistiksel olarak önemli fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Erçim (2014) çalışmasında üniversite öğrencilerinin erkeklerde %67,4 ve kızlarda %62,1'i ara öğün tüketme alışkanlığının olduğunu ve erkeklerin %53,6'sı ve kızların %77,4'ünün ara öğünlerde en çok çikolata/tatlı tercih ettiği; erkekler için ikinci sırada kuruyemiş, kızlar için ise cips/kraker geldiğin belirtilmiştir. Yapılan diğer çalışmalarda öğrencilerin ara öğün tercihlerinin (Akça vd. 2013; Yardımcı vd. 2012) da benzer olduğu görülmektedir. Öğün aralarında yüksek karbonhidratlı besinlerin tüketilmesi hızlı bir glisemik etki yapıp daha sonra hipoglisemik etki oluşturacağından çabuk acıkmaya ve öğünlerde fazla miktarda besin almaya neden olabilmektedir.

Öğrencilerin günlük sıvı tüketimleri Tablo 44 ve Tablo 45'te verilmiştir.

Tablo 44. Öğrencilerin Cinsiyete Göre Günlük Sıvı Tüketimi

Günlük sıvı tüketimi	Erkek (n:76)			Kız (n:57)			Toplam (n:133)		
	$\bar{X}$	S	%	$\bar{X}$	S	%	$\bar{X}$	S	%
Su (ml)	1478,9	554,3	58,6	1426,3	615,4	60,0	1456,4	579,6	59,2
Çay (ml)	452,3	298,6	17,9	494,3	324,2	20,8	470,3	309,3	19,1
Diğer sıvı (ml)	592,1	305,4	23,5	456,1	284,7	19,2	533,8	303,2	21,7
Toplam (ml)	2523,3	583,6	100,0	2376,7	601,2	100,0	2460,5	594,6	100,0

Tablo 45. Farklı Bölümlerde Okuyan Öğrencilerin Günlük Sıvı Tüketimi

Günlük sıvı	Öğretmenlik				Antrenörlük				Yöneticilik				Rekreasyon				p
	$\overline{X}$	S	Alt	Üst	$\overline{X}$	S	Alt	Üst	$\overline{X}$	S	Alt	Üst	$\overline{X}$	S	Alt	Üst	
Erkek																	
Su (ml)	1357,9	620,3	600,0	3000,0	1578,9	415,8	1000,0	2200,0	1514,3	500,5	800,0	2000,0	1475,0	634,7	600,0	3000,0	0,47
Çay (ml)	592,1	440,6	0,0	1250,0	407,9	219,9	0,0	875,0	446,4	181,6	125,0	750,0	380,2	243,1	0,0	1000,0	0,34
Diğer sıvı	600,0	352,8	0,0	1200,0	631,6	284,9	0,0	1000,0	528,6	309,9	0,0	1000,0	591,7	291,8	0,0	1200,0	0,68
Toplam	2539,5	660,2	1625,0	4000,0	2618,4	420,0	1850,0	3625,0	2489,3	647,3	1575,0	3500,0	2446,9	615,9	1450,0	3850,0	0,86
Kız																	
Su (ml)	1646,2	455,7	1000,0	2600,0	1478,6	690,8	400,0	3000,0	1380,0	655,0	400,0	2400,0	1160,0	571,9	400,0	2000,0	0,29
Çay (ml)	523,1	231,9	125,0	875,0	500,0	285,9	0,0	1000,0	475,0	400,7	0,0	1250,0	487,5	350,8	125,0	1250,0	0,64
Diğer sıvı	353,8	218,4	0,0	800,0	442,9	195,0	200,0	800,0	510,0	300,7	0,0	1000,0	500,0	413,7	200,0	1600,0	0,45
Toplam	2523,1	486,1	1950,0	3150,0	2421,4	696,5	1375,0	3425,0	2365,0	613,8	1450,0	3450,0	2072,2	569,7	1250,0	2950,0	0,39

(ANOVA testi ile analiz edilmiştir, Anlamlı farklılıklar ($p<0,05$) a,b,c ve d harfleriye işaretlenmiştir.)

Günlük toplam sıvı tüketimi ve bunu oluşturan su, çay ve diğer sıvıların tüketim dağılımına bakıldığında (Tablo 44); erkek öğrencilerin günlük ortalama 2523.4 ± 583.6 ml sıvı tükettiği ve bunun 1478.9 ± 554.3 ml su, 452.3 ± 298.6 ml çay ve 592.1 ± 305.4 ml diğer sıvılardan oluştuğu bulunmuştur. Kız öğrencilerin de benzer şekilde günlük sıvı tüketimleri 2376.8 ± 601.2 ml sıvı tükettiği, bunun 1426.3 ± 615.4 ml'sinin sudan, 494.3 ± 324.3 ml'sinin çaydan ve 456.1 ± 284.7 ml'sinin diğer sıvılardan alındığı görülmektedir. Öğrencilerin günlük sıvı tüketimlerinin %59,2'sini su tüketimi oluşturmaktadır. Tablo 45'e göre erkek öğrencilerin toplam sıvı tüketiminin %58,6'sını su, %17,9'unu çay ve geri kalan %23,5'ini diğer sıvılar oluşturmaktadır. Kız öğrencilerin su tüketimi %60,0; çay tüketimi %20,8 ve diğer sıvı tüketimi %19,2 olarak bulunmuştur. Genel olarak bakıldığında; öğrencilerin su tüketimi toplam sıvı alımının %59,2'sini, çay tüketimi %19,1'ini ve geri kalan diğer sıvı tüketimi de %21,7'sini oluşturmaktadır. Bölümlere göre öğrencilerin sıvı tüketimleri incelendiğinde, bölümler arasında sıvı tüketimleri arasında anlamlı fark görülmemiştir ($p > 0,05$).

Korkmaz (2010) yılında yaptığı çalışmada öğrencilerin su ve diğer sıvı tüketim alışkanlıklarını sorgulamış ve çalışmaya katılan öğrencilerin içecek olarak 23,6'sı gazlı içecekleri, %15,4'ü meyve sularını, %7'si kahve, %5,8'i sütü, %46,4'ü çayı tercih ettiğini belirtmiştir. Korkmaz aynı çalışmada günlük su tüketimlerini incelemiş ve öğrencilerin %2,6'sının hiç su içmediği, %9,8'inin günde 1-2 bardak, %16'sının 3-4 bardak, %24,2'sinin 5-6 bardak, %22'sinin 7-8 bardak, %14,8'inin 9-10 bardak, %9'unun daha fazla bardak su içtikleri belirlemiştir. Bu çalışmada öğrencilerin sıvı tüketimleri günde 9-10 bardak civarındadır. Öğrencilerin sıvı tüketimleri Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi önerileri doğrultusunda günde 2,5 lt civarındadır. Yeterli sıvı tüketimi bireyin dehidratasyona girmesini engelleyerek performansının düşmesini önleyecektir.

Saygın vd. (2011) yılında yaptıkları çalışmada Süleyman Demirel Üniversitesi'nin farklı fakülte ve yüksekokullarında okuyan öğrencilerin beslenme alışkanlıklarını inceledikleri çalışmada, öğrencilerin kolalı ve gazlı içecek tüketimlerini araştırmışlar ve öğrencilerin çoğunlukla haftada 1-2 bardak içtiklerini bildirmişlerdir. Aynı çalışmada gün içerisinde birden fazla bardak içme oranı en fazla teknik eğitim fakültesinde ve en az sağlık bilimleri fakültesi ve Fen Edebiyat fakültesinde olduğu gösterilmiştir. Fakülte ve yüksekokullar arasında farklılık görülmesi eğitim farklılığından kaynaklanabileceği gibi bireysel, kültürel ve sosyal farklılıklardan da kaynaklanabilir. Çalışmamızda bölümlere göre hem erkek hem de kız öğrencilerde su ve diğer sıvı tüketimleri arasında farklılık görülmemiştir.

Öğrencilerin vitamin-mineral veya beslenme desteği kullanma durumlarının dağılımı Tablo 46. ve 47.'de gösterilmiştir.

Tablo 46. Öğrencilerin Vitamin-Mineral veya Beslenme Desteği Kullanma Durumu

Vitamin-mineral veya beslenme destek ürünü kullanma	Erkek (n:76)		Kız (n:57)		Toplam (n:133)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Vitamin-mineral ve beslenme desteği kullanımı						
Kullanıyor	9	11,8	6	10,5	15	11,3
Kullanmıyor	67	88,2	51	89,5	118	88,7
Desteği öneren kişi						
Antrenör	3	33,3	1	16,7	4	26,7
Kendim	4	44,5	1	16,7	5	33,3
Doktor	1	11,1	3	49,1	4	26,7
İnternet ve televizyon	1	11,1	1	16,7	2	13,3
Destekle ilgili						
Yararı oldu	9	100,0	3	50,0	12	80,0
Yararı olmadı	0	0,0	3	50,0	3	20,0
Zararı oldu	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Zararı olmadı	9	100,0	6	100,0	15	100,0

Tablo 47. Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Vitamin-Mineral veya Beslenme Desteği Kullanma Durumu

Vitamin-mineral veya beslenme destek ürünü kullanma	BESYO Bölüm								Toplam		P
	Öğretmenlik		Antrenörlük		Yöneticilik		Rekreasyon		Sayı	%	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
Erkek											
Vitamin-mineral ve											
beslenme desteği											
Kullanıyor	1	5,3a	0	0,0a	4	28,6a	4	16,7a	9	11,8	0,05*
Kullanmıyor	18	94,7b	19	100,0b	10	71,4b	20	83,3b	67	88,2	
Desteği öneren kişi											
Antrenör	0	0,0	-	-	2	50,0	1	25,0	3	33,3	0,63
Kendim	1	100,0	-	-	1	25,0	2	50,0	4	44,5	
Doktor	0	0,0	-	-	0	0,0	1	25,0	1	11,1	
İnternet ve	0	0,0	-	-	1	25,0	0	0,0	1	11,1	
Destekle ilgili											
Yararı oldu	1	100,0	-	-	4	100,0	4	100,0	9	100,	1,0
Yararı olmadı	0	0,0	-	-	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Zararı oldu	0	0,0	-	-	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1,0
Zararı olmadı	1	100,0	-	-	4	100,0	4	100,0	9	100,	
Kız											
Vitamin-mineral ve											
Kullanıyor	2	15,4	0	0,0	3	15,0	1	10,0	6	10,5	0,49
Kullanmıyor	11	84,6	14	100,0	17	85,0	9	90,0	51	89,5	
Desteği öneren kişi											
Antrenör	1	50,0	-	-	0	0,0	0	0,0	1	16,7	0,19

Tablo 47. (devam). Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre Vitamin-Mineral veya Beslenme Desteği Kullanma Durumu

Vitamin-mineral veya beslenme destek ürünü kullanma	BESYO Bölüm								Toplam		P
	Öğretmenlik		Antrenörlük		Yöneticilik		Rekreasyon		Sayı	%	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
Kendim	0	0,0	-	-	0	0,0	1	100,0	1	16,7	0,19
Doktor	1	50,0	-	-	2	66,7	0	0,0	3	49,1	
İnternet ve	0	0,0	-	-	1	33,3	0	0,0	1	16,7	
Destekle ilgili											
Yararı oldu	2	100,0	-	-	1	33,3	0	0,0	3	50,0	1,00
Yararı olmadı	0	0,0	-	-	2	66,7	1	100,0	3	50,0	
Zararı oldu	0	0,0	-	-	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Zararı olmadı	2	100,0	-	-	3	100,0	1	100,0	6	100,	

•Ki-kare testi ile analiz edilmiş, istatistiksel olarak anlamlılık a,b,c harfleriyle işaretlenmiştir.

Tablo 46'ya göre öğrencilerin %88.7'si herhangi bir vitamin-mineral ya da beslenme desteği kullanmadığını beyan etmiştir. Vitamin-mineral veya beslenme desteği kullanan öğrencilerin %33.3'ü desteği kendisinin aldığını, %80.0'i aldığı desteğin kendisine yararı olduğunu ve tamamı herhangi bir zararı olmadığını belirtmiştir. Bölümler içerisinde en çok besin desteği kullanan bölüm erkeklerde ve kızlarda yöneticilik bölümüdür. Bölümlere göre vitamin-mineral veya besin desteği kullanma oranları arasında kız öğrencilerde anlamlı fark görülmezken; erkek öğrencilerde fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Antrenörlük okuyan erkek öğrencilerin tamamı vitamin-mineral veya besin desteği kullanmamaktadır.

Öğrencilerin vitamin-mineral veya besin desteği kullanma oranı düşük bulunmuştur. Kullanan öğrencilerin çoğunlukla kendi veya antrenörü tarafından önerildiğini belirtmesi, bilinçsiz bir kullanım olduğunu göstermektedir. Papadopoulou (2002) bayan voleybol oyuncularında yaptıkları çalışmada sporcuların demir, çinko ve B6 vitaminin RDA önerilerinin yarısı kadarını karşıladıklarını bulmuşlardır. Yapılan çalışmadan da görüldüğü gibi diyetle yetersiz vitamin ve mineral alınmasına bağlı çabuk yorulma, performansta düşüş, halsizlik gibi durumlar oluşabilir. Bu nedenle öncelikle gerekli tahliller yapıp buna göre destek ürün kullanılıp kullanılmayacağına karar verilmesi ve uzman yardımı alınması yetersizliklerin önlenmesinde daha doğru bir yol olacaktır.

Tablo 48'de cinsiyete göre, Tablo 49 ve Tablo 50'de ise bölümlere göre iştah ve alerji durumlarının dağılımı verilmiştir.

Tablo 48. Öğrencilerin İştah ve Alerji Durumu

İştah ve alerji durumu	Erkek (n:76)		Kız (n:57)		Toplam (n:133)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
İştah durumu						
İyi	44	57,9	32	56,1	76	57,1
Orta	27	35,5	24	42,1	51	38,3
Kötü	5	6,6	1	1,8	6	4,6
Besin alerjisi olma durumu						
Evet	6	7,9	7	12,3	13	9,8
Hayır	70	92,1	50	87,7	120	90,2
Alerji yapan besinler						
Balık	1	16,7	0	0,0	1	7,7
İşkembe	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Mantar	1	16,7	2	28,6	3	23,1
Patlıcan	0	0,0	2	28,6	2	15,4
Biber	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Bamya	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Tahin	0	0,0	1	14,3	1	7,7
Yumurta	2	33,4	0	0,0	2	15,4
Maydanoz	1	16,7	0	0,0	1	7,7
Susam	0	0,0	1	14,3	1	7,7
Yeşil soğan	0	0,0	1	14,3	1	7,7
Pırasa	1	16,7	0	0,0	1	7,7

Tablo 49. Erkek Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre İştah ve Alerji Durumu

İştah ve allerji durumu	BESYO Bölüm								Toplam (n:76)		p
	Öğretmenlik (n:19)		Antrenörlük (n:19)		Yöneticilik (n:14)		Rekreasyon (n:24)				
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
İştah durumu											
İyi	10	52,6	12	63,2	9	64,3	13	54,2	44	57,9	0,78
Orta	8	42,1	6	31,6	3	21,4	10	41,7	27	35,5	
Kötü	1	5,3	1	5,3	2	14,3	1	4,1	5	6,6	
Besin alerjisi olma durumu											
Evet	1	5,3	1	5,3	2	14,3	2	8,3	6	7,9	0,79
Hayır	18	94,7	18	94,7	12	85,7	22	91,7	70	92,1	
Alerji yapan besinler											
Balık	0	0,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	1	16,7	0,26
İşkembe	0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Mantar	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	16,7	
Patlıcan	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Biber	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Bamya	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Tahin	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Yumurta	0	0,0	0	0,0	1	50,0	1	50,0	2	33,4	
Maydanoz	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	1	16,7	
Susam	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Pırasa	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	16,7	

•Ki-kare testi ile analiz edilmiş, istatistiksel olarak anlamlılık a,b,c harfleriyle işaretlenmiştir.

Tablo 50. Kız Öğrencilerin Okudukları Bölümlere Göre İştah ve Alerji Durumu

İştah ve allerji durumu	BESYO Bölüm								Toplam (n:57)		p
	Öğretmenlik (n:13)		Antrenörlük (n:14)		Yöneticilik (n:20)		Rekreasyon (n:10)				
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
İştah durumu											
İyi	7	53,8	7	50,0	12	60,0	6	60,0	32	56,1	0,70
Orta	5	38,5	7	50,0	8	40,0	4	40,0	24	42,1	
Kötü	1	7,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,8	
Besin alerjisi olma durumu											
Evet	1	7,9	1	7,1	4	20,0	1	10,0	7	12,3	0,63
Hayır	12	92,1	13	92,9	16	80,0	9	90,0	50	87,7	
Alerji yapan besinler											
Balık	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,34
İşkembe	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Mantar	1	100,0	0	0,0	1	25,0	0	0,0	2	28,6	
Patlıcan	0	0,0	0	0,0	2	50,0	0	0,0	2	28,6	
Biber	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Bamya	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Tahin	0	0,0	0	0,0	1	25,0	0	0,0	1	14,3	
Yumurta	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Yeşil soğan	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	1	14,3	
Maydanoz	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Susam	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	14,3	
Pırasa	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	

•Ki-kare testi ile analiz edilmiş, istatistiksel olarak anlamlılık a,b,c harfleriyle işaretlenmiştir.

Tablo 48'e göre iştah ve alerji durumları ve alerjiye neden olan besinlerin dağılımı incelendiğinde, öğrencilerin %57.1'inin iştahının iyi olduğu ve %90.2'sinin herhangi bir besine karşı alerjisi olmadığı görölmektedir. Besin alerjisi olan öğrencilerin ise çoğunlukla (%23.1) mantara karşı alerjisi olduğu bulunmuştur (Tablo 48, 49 ve 50.). Öğrenciler arasında bölümlere göre iştah ve alerji durumuna göre anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Öğrencilerin genellikle iştahlarının iyi veya orta olduğu görölmüştür. Çetin vd. (2008) üniversite öğrencileriyle yaptıkları araştırmada sporcuların performanslarını artırmak amacıyla ergojenik yardım kullanma oranının % 14,7 ve kullanmayanların oranının %85.3 olduğunu tespit etmiştir. Aynı çalışmada araştırmacı ilaç kullanan sporcu öğrencilerin, %56.8'i antrenör, %31.8'i doktor, %4.5'i arkadaşlarından etkilendiklerini, %6.8'inin ise kendi kendine ilaç kullandıklarını ve ilaç kullanımı sonrası sporcuların % 95,4'ü performanslarının olumlu, ancak % 4,5'inin ise olumsuz etkilendiğini belirtmiştir. Düzenli spor yapılmasının iştah mekanizmasına olumlu etkileri olabilir. Ancak vitamin-mineral desteklerinin veya besin desteklerinin bilinçsizce kullanılması ileriki dönemde sporcunun performansını daha önemlisi sağlığını olumsuz etkileyebilir.

Bu çalışmada öğrencilerin bölümlere göre iştah ve allerji durumları arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Erçim (2014) yaptığı çalışmada öğrencilerin iştah durumlarının değişmesi koşullarını incelemiş ve erkek öğrencilerin çoğunlukla (%49.4) sınav zamanlarında iştahlarının değişmediğini ancak hasta (%38.4), yorgun (%59.6), yolculukta (%51.7) veya üzüntülü/gergin iken (%65.2) ise iştahlarının azaldığını; kız öğrencilerin ise benzer şekilde çoğunlukla sınav zamanlarında (%55.2), hastayken (%86.9), yorgunken (%62.7), yolculukta (%56.7) ve üzüntülü/gergin iken (%64.2) iştahlarının ifade etmiştir. Sınav zamanlarında ise erkek öğrencilerin iştah durumlarında değişiklik olmazken kız öğrencilerde azalma göröldüğünü belirtmiştir (Erçim, 2014). Bireylerin olumlu ya da olumsuz durumlara verdiği tepkiler, durumun bireyde oluşturduğu stres miktarı kişiden kişiye değişmektedir. Öğrencilerin sınav zamanlarında, yorgunluk, hastalık, üzüntü veya gergin anlarında iştah değişimleri normal fizyolojik bir süreçtir. Beslenme sadece bir fizyolojik ihtiyaç değil, aynı zamanda bir organizmanın içinde bulunduğu durumu yansıtan bir iletişim aracı olarak da değerlendirilmelidir.

5.9. Günlük Enerji ve Besin gesi Alımları ve Türkiye’ye özgü Beslenme Rehberi nerilerini Karşılama Durumları

Bu bölüme besin tüketim sıklığı ve 24 saatlik besin tüketim kaydı verilerinin ortalamalarından elde edilen enerji ve besin ögesi ortalamaları, standart sapma ve alt-üst değerleri önce cinsiyete göre (Tablo 51.) daha sonra erkek ve kız öğrencilerin bölümlerine göre (Tablo 54-57) değerler verilmiştir.

Tablo 51. Öğrencilerin Enerji ve Besin Öğeleri Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), Alt-Üst Değerleri

Enerji ve Besin Öğeleri	Erkek (n:76)				Kız (n:57)				Toplam (n:133)			
	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	$\bar{X}$	S	Alt	Üst
Enerji alımı (kcal)	3255,9	479,1	2020,0	4708,8	2412,3	381,2	1653,6	3734,2	2894,4	606,4	1653,6	4708,8
Enerji harcaması (kcal)	3301,3	389,0	2645,0	4417,7	2479,3	286,1	1914,0	3262,1	2949,0	536,1	1914,0	4417,7
Günlük sıvı (ml)	2520,7	583,4	1450,0	4000,0	2368,8	603,6	1250,0	3450,0	2456,3	594,6	1250,0	4000,0
Karbonhidrat (g)	379,0	64,1	180,7	545,2	287,9	43,4	206,1	432,4	339,9	72,0	180,7	545,2
Karbonhidrat (g/kg)	5,2	0,8	2,2	6,9	4,9	0,6	3,4	6,5	5,1	0,7	2,2	6,9
Karbonhidrat (%)	47,9	5,7	20,0	63,0	49,3	4,3	40,0	63,0	48,5	5,2	20,0	63,0
Protein (g)	147,3	30,5	72,0	235,6	108,6	23,6	60,7	166,8	130,7	33,7	60,7	235,6
Protein (g/kg)	2,0	0,3	1,2	2,8	1,8	0,3	1,2	2,6	1,9	0,3	1,2	2,8
Protein (%)	18,5	2,4	14,0	25,0	18,5	2,6	13,0	25,0	18,5	2,5	13,0	25,0
Yağ (g)	120,1	27,2	56,8	223,9	87,1	20,1	36,7	151,1	105,9	29,3	36,7	223,9
Yağ (%)	32,8	4,9	22,0	53,0	32,1	4,3	18,0	44,0	32,5	4,6	18,0	53,0
Doymuş yağ asidi (%)	53,6	14,3	23,2	119,0	38,8	9,4	15,1	71,1	47,3	14,4	15,1	119,0
Tekli doymamış ya (%)	39,5	9,5	20,2	71,2	29,2	6,7	12,9	50,4	35,1	9,8	12,9	71,2
Çoklu doymamış ya (%)	17,8	5,4	6,2	38,2	12,4	4,1	5,2	29,8	15,5	5,5	5,2	38,2
Kolesterol (mg)	624,1	185,0	294,1	1624,2	470,7	137,8	234,1	986,7	558,3	182,5	234,1	1624,2
Posa (g)	28,9	7,7	14,3	54,3	23,6	6,4	11,8	44,6	26,6	7,6	11,8	54,3
Kafein (mg)	99,0	146,6	1,7	1306,8	83,3	43,0	0,7	202,4	92,3	114,3	0,7	1306,8
A vitamini (mcg)	1247,2	351,8	679,3	2842,1	988,1	256,5	509,0	1838,1	1136,2	338,8	509,0	2842,1
D vitamini (mcg)	2,6	1,1	0,5	7,6	2,0	0,9	0,5	5,7	2,3	1,1	0,5	7,6
E vitamini (mg)	17,0	5,5	6,5	46,1	12,5	4,1	6,2	32,8	15,1	5,4	6,2	46,1
K vitamini (mcg)	297,6	95,2	140,4	566,5	222,3	75,2	114,8	409,8	265,3	94,6	114,8	566,5
B1 (Tiamin) (mg)	1,4	0,3	0,9	3,1	1,1	0,3	0,7	2,4	1,3	0,3	0,7	3,1
B2 (Riboflavin) (mg)	2,4	0,5	1,2	4,3	1,9	0,4	1,0	2,8	2,2	0,6	1,0	4,3
Niasin (mg)	52,8	10,9	24,2	80,0	39,5	8,7	21,6	60,0	47,1	11,9	21,6	80,0
B6 vitamini (mg)	8,2	1,6	4,1	12,8	6,5	1,3	3,6	10,6	7,4	1,7	3,6	12,8

Tablo 51. (devam). Öğrencilerin Enerji ve Besin Öğeleri Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), Alt-Üst Değerleri

Enerji ve Besin Öğeleri	Erkek (n:76)				Kız (n:57)				Toplam (n:133)			
	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	$\bar{X}$	S	Alt	Üst
Pantotenik asit	2,3	0,4	1,1	3,5	1,8	0,3	1,1	2,8	2,1	0,5	1,1	3,5
Folat (mcg)	416,1	86,6	257,2	691,6	342,4	71,7	236,5	596,6	384,5	88,2	236,5	691,6
B12 vitamini (mcg)	7,7	2,6	2,5	16,2	5,6	1,6	2,4	9,2	6,8	2,4	2,4	16,2
C vitamini (mg)	105,3	38,3	32,2	252,7	94,9	19,1	65,4	157,3	100,8	31,9	32,2	252,7
Sodyum (g)*	3878,0	1047,0	2000,4	9984,3	2653,1	826,0	1427,3	6868,3	3353,0	1132,5	1427,3	9984,3
Potasyum (mg)	3933,3	805,6	2165,8	7059,1	3195,9	549,1	2055,9	4638,8	3617,3	794,3	2055,9	7059,1
Kalsiyum (mg)	1361,2	354,2	642,3	2558,9	1085,0	287,2	444,8	1726,0	1242,8	353,7	444,8	2558,9
Magnezyum (mg)	472,4	101,8	258,4	740,6	385,7	80,1	232,6	690,3	435,2	102,3	232,6	740,6
Fosfor (mg)	2227,0	454,5	1223,3	3488,4	1720,6	361,1	890,3	2664,4	2010,0	485,7	890,3	3488,4
Demir (mg)	16,2	3,1	10,3	24,7	12,8	2,7	8,8	24,3	14,7	3,4	8,8	24,7
Çinko (mg)	19,1	4,3	9,9	31,2	14,4	3,0	7,7	22,1	17,1	4,5	7,7	31,2
Bakır (mcg)	2,7	0,5	1,5	4,4	2,1	0,5	1,5	4,4	2,4	0,6	1,5	4,4
Mangan (mcg)	7,3	1,8	3,1	11,6	6,3	1,7	3,2	11,8	6,9	1,8	3,1	11,8
Flor (mcg)	1124,5	267,3	484,5	1751,9	980,3	297,5	414,5	2001,9	1062,7	288,6	414,5	2001,9
İyot (mcg) *	189,6	60,1	74,9	404,1	145,1	40,3	65,6	236,1	170,5	56,8	65,6	404,1

* Besinlerden sağlanan sodyum ve iyottur. Tuzdan gelen miktar dâhil değildir.

Tablo 51'e göre öğrencilerin enerji alım ve enerji harcamaları incelendiğinde; erkek öğrencilerin ortalama 3255.9 ± 479.1 kkal enerji alırken 3301.3 ± 389.0 kkal enerji harcadığı; kız öğrencilerin de 2412.3 ± 381.2 kkal enerji alırken 2479.3 ± 286.1 kkal enerji harcadıkları bulunmuştur. Buna göre öğrencilerin aldıkları enerjiden daha fazla enerji harcadıkları görülmektedir. Enerji alımı ve harcaması arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Öğrencilerin günlük sıvı tüketimleri yaklaşık 2.5 lt (2456.3 ± 594.6 lt)'dir. Yetişkin bireyler için önerilen günlük 2-3 lt su tüketimi önerisini karşıladıkları görülmektedir.

Öğrencilerin makro besin öğeleri dağılımlarına bakıldığında; erkek öğrencilerin %47.9 karbonhidrat, % 18.5 protein ve %32.8 yağ aldıkları; kız öğrencilerin %49.3 karbonhidrat, %18.5 protein ve %32.1 yağ aldıkları görülmüştür.

Alınan yağın doymuş yağ asidi (SFA) , tekli (MUFA) ve çoklu doymamış yağ asidi (PUFA) oranlarına bakılırsa, erkek öğrencilerde sırasıyla %53.6, %39.5, %17.8; kız öğrencilerde sırasıyla %38.8, %29.2 ve %12.4'tür. Öğrencilerin kolesterol alımları ortalama ($\pm$ standart sapma) 558.3 ± 26.6 mg (erkek: 624.1 ± 185.0 ; kız: 470.7 ± 137.8 mg) olarak bulunmuştur.

Posa tüketimleri ortalama 26.6 ± 7.6 g'dır. Erkek öğrencilerin posa alımı 28.9 ± 7.7 g ve kız öğrencilerin posa alımları 23.6 ± 6.4 g'dır. 19-65 yaş için önerilen posa miktarı 25-30 gram olduğu düşünüldüğünde erkek öğrenciler yeterli posa tükettiği, kız öğrencilerin ise yaklaşık bir tüketimleri olduğu görülmektedir.

Kafein tüketiminin metabolizmayı uyarıcı bir etkisi bulunmaktadır. Öğrencilerin ortalama kafein tüketimi 92.3 ± 114.3 mg (erkek: 99.0 ± 146.6 ; kız: 83.3 ± 43.0 mg)'dir.

Vitamin alımları incelendiğinde, öğrencilerin yağda çözünen vitamin (A,D,E,K) ortalamaları sırasıyla 1136.2 ± 338.8 mcg, 2.3 ± 1.1 mcg, 15.1 ± 5.4 mg ve 265.3 ± 94.6 mcg'dır. Suda çözünen B grubu vitaminlerden başlıca tiamin, riboflavin, niasin, B6, folat ve B12 vitaminleri ortalamaları ve standart sapmaları sırasıyla 1.3 ± 0.3 mg, 2.2 ± 0.6 mg, 47.1 ± 11.9 mg, 7.4 ± 1.7 mg, 384.5 ± 88.2 mcg ve 6.8 ± 2.4 mcg'dır.

Mineral alımları da incelenmiştir. Sodyum ve iyot hesaplanmasında sofr tuzu ve baharat kullanımı hesaba katılmamıştır. Ortalama sodyum ve iyot tüketimi sırasıyla 3353.0 ± 1132.5 mg ve 170.5 ± 56.8 mcg'dır. Demir, çinko ve kalsiyum alımları da sırasıyla 14.7 ± 3.4 mg, 17.1 ± 4.5 mg ve 1242.8 ± 353.7 mg olarak bulunmuştur.

Bölgümlere göre enerji ve besin ögesi alımları incelendiğinde, erkek öğrencilerden enerji alımı (3427.3 ± 474.0 kkal) ve enerji harcaması (3404.8 ± 423.9 kkal) en fazla olanlar

antrenörlük okuyan erkek öğrencilerdir. Yine bu grupta karbonhidrat (400.8 ± 59.2 g), yağ (129.8 ± 31.2 g), protein (145.1 ± 28.2 g) ve sıvı (2618.4 ± 420.0 ml) alımları da diğer bölümlerde okuyan erkek öğrencilerden fazladır. Ancak bölümlere göre farklılıklar incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$). Yöneticilik okuyan öğrencilerde ise en fazla kafein tüketimi (107.7 ± 190.6 mg) olduğu görülmüştür. Yine bölümlere göre kafein tüketimleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Kız öğrencilerde ise antrenörlük okuyan öğrencilerin enerji alımı (2548.8 ± 233.7 kkal), enerji harcaması (2527.3 ± 228.0 kkal), günlük sıvı tüketimi (2523.1 ± 486.1 ml), karbonhidrat (298.9 ± 37.5 g), protein (110.1 ± 17.9 g) ve yağ (97.5 ± 14.4 g) alımları diğer bölümlerde okuyan öğrencilerden fazladır, ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$). Kız öğrencilerde kafein tüketimi incelendiğinde, en fazla rekreasyon bölümü öğrencilerinde (68.8 ± 36.2 mg) olduğu görülmüştür. Yine fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Öğrencilerin enerji ve besin ögesi alımlarının önerileri karşılayıp karşılamadığı Tablo 52 ve 53'te incelenmiştir. Karşılama durumuna ilişkin tartışma her iki tablo için birlikte verilmiştir.

Tablo 52. Öğrencilerin Enerji ve Besin Ögeleri Alımlarının TÖBR Karşılanma Oranlarının (%) Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), Alt-Üst Değerleri

Enerji ve Besin Ögeleri	Erkek (n:76)				Kız (n:57)				Toplam (n:133)			
	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	$\bar{X}$	S	Alt	Üst
Enerji alımı	114,2	16,8	70,9	165,2	110,7	17,5	75,9	171,3	112,7	17,1	70,9	171,3
Karbonhidrat	87,1	10,3	36,4	114,5	89,6	7,9	72,7	114,5	123,4	16,5	86,7	166,7
Protein (%)	123,4	15,9	93,3	166,7	123,3	17,5	86,7	166,7	130,1	18,5	72,0	212,0
Yağ (%)	131,3	19,5	88,0	212,0	128,5	17,0	72,0	176,0	88,2	9,4	36,4	114,5
Kolesterol	208,0	61,7	98,0	541,4	156,9	45,9	78,0	328,9	186,1	60,8	78,0	541,4
Posa (g)	99,6	26,7	49,4	187,3	94,3	25,5	47,1	178,3	97,3	26,2	47,1	187,3
A vitamini	138,6	39,1	75,5	315,8	141,2	36,6	72,7	262,6	139,7	37,9	72,7	315,8
D vitamini	25,7	11,2	5,0	76,2	19,9	8,8	4,5	56,5	2,3	1,1	0,5	7,6
E vitamini	113,3	36,6	43,2	307,2	83,3	27,6	41,6	218,9	100,5	36,1	41,6	307,2
K vitamini	248,0	79,4	117,0	472,1	247,0	83,5	127,5	455,3	247,6	80,9	117,0	472,1
B1 (Tiamin)	117,3	28,8	73,3	255,0	101,0	24,4	66,4	220,0	110,3	28,1	66,4	255,0
B2	187,2	41,4	89,2	329,2	173,3	37,3	90,9	253,6	181,3	40,1	89,2	329,2
Niasin (mg)	329,7	67,8	151,1	499,9	282,4	62,2	153,9	428,5	309,5	69,3	151,1	499,9
Pnatotenik asit	163,8	32,0	81,2	255,2	129,1	26,0	72,0	212,4	148,9	34,1	72,0	255,2
B6 vitamini	179,2	33,6	83,1	265,4	138,2	26,7	86,2	213,8	161,6	36,9	83,1	265,4

Tablo 52. (devam). Öğrencilerin Enerji ve Besin Öğeleri Alımlarının TÖBR Karşılama Oranlarının (%) Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), Alt-Üst Değerleri

Enerji ve Besin Öğeleri	Erkek (n:76)				Kız (n:57)				Toplam (n:133)			
	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	$\bar{X}$	S	Alt	Üst
Folat (mcg)	104,0	21,6	64,3	172,9	85,6	17,9	59,1	149,1	96,1	22,1	59,1	172,9
B12 vitamini	320,4	106,8	102,1	673,3	232,5	65,3	99,2	382,9	282,7	101,0	99,2	673,3
C vitamini	117,0	42,6	35,8	280,7	105,5	21,3	72,6	174,8	112,0	35,4	35,8	280,7
Sodyum (g)*	258,5	69,8	133,4	665,6	176,9	55,1	95,2	457,9	223,5	75,5	95,2	665,6
Potasyum	83,7	17,1	46,1	150,2	68,0	11,7	43,7	98,7	77,0	16,9	43,7	150,2
Kalsiyum	136,1	35,4	64,2	255,9	108,5	28,7	44,5	172,6	124,3	35,4	44,5	255,9
Magnezyum	118,1	25,5	64,6	185,2	124,4	25,8	75,0	222,7	120,8	25,7	64,6	222,7
Fosfor (mg)	318,1	64,9	174,8	498,3	245,8	51,6	127,2	380,6	287,1	69,4	127,2	498,3
Demir (mg)	162,1	30,8	102,5	247,2	71,1	15,0	49,0	134,8	123,1	51,7	49,0	247,2
Çinko (mg)	173,4	39,5	89,9	283,7	80,2	16,6	42,7	122,8	133,5	56,1	42,7	283,7
Bakır (mcg)	295,9	55,2	163,3	490,0	238,7	55,3	162,2	491,1	271,4	61,9	162,2	491,1
Mangan (mcg)	318,1	78,2	135,7	505,7	347,7	93,2	176,1	655,6	330,8	85,9	135,7	655,6
Flor (mcg)	28,1	6,7	12,1	43,8	32,7	9,9	13,8	66,7	30,1	8,5	12,1	66,7
İyot (mcg) *	126,4	40,1	49,9	269,4	96,7	26,8	43,7	157,4	113,7	37,9	43,7	269,4

* Besinlerden sağlanan sodyum ve iyottur. Tuzdan gelen miktar dâhil değildir.

Tablo 53. Öğrencilerin Besin Tüketim Sıklığından Elde Edilen Enerji ve Besin Öğeleri Alımlarının Karşılama Oranlarına (%) Göre Dağılımları

Enerji ve Besin Öğeleri	Yetersiz Alım ($\leq\%67$)				Normal Alım ($\%67-\%133$)				Aşırı Alım ($>\%133$)			
	Erkek		Kız		Erkek		Kız		Erkek		Kız	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Enerji alımı (kcal)	0	0,0	0	0,0	67	88,2	52	91,2	9	11,8	5	8,8
Karbonhidrat (%)	1	1,3	0	0,0	75	98,7	57	100,0	0	0,0	0	0,0
Protein (%)	0	0,0	0	0,0	51	67,1	38	66,7	25	32,9	19	33,3
Yağ (%)	0	0,0	0	0,0	45	59,2	36	63,2	31	40,8	21	36,8
Kolesterol (mg)	0	0,0	0	0,0	6	7,9	18	31,6	70	92,1	39	68,4
Posa (g)	8	10,5	5	8,8	59	77,6	48	84,2	9	11,8	4	7,0
A vitamini (mcg)	0	0,0	0	0,0	40	52,6	31	54,4	36	47,4	26	45,6
D vitamini (mcg)	74	97,4	57	100,0	2	2,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0
E vitamini (mg)	3	3,9	17	29,8	59	77,6	38	66,7	14	18,4	2	3,5
K vitamini (mcg)	0	0,0	0	0,0	1	1,3	1	1,8	75	98,7	56	98,2
B1 (Tiamin) (mg)	0	0,0	1	1,8	62	81,6	52	91,2	14	18,4	4	7,0
B2 (Riboflavin) (mg)	0	0,0	0	0,0	3	3,9	8	14,0	73	96,1	49	86,0
Niasin (mg)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	76	100,0	57	100,0
Pantotenik asit	0	0,0	0	0,0	13	17,1	37	64,9	63	82,9	20	35,1
B6 vitamini (mg)	0	0,0	0	0,0	5	6,6	24	42,1	71	93,4	33	57,9

Tablo 53. (devam). Öğrencilerin Besin Tüketim Sıklığından Elde Edilen Enerji ve Besin Öğeleri Alımlarının Karşılama Oranlarına (%) Göre Dağılımları

Enerji ve Besin Öğeleri	Yetersiz Alım ($\leq$ %67)				Normal Alım (%67-%133)				Aşırı Alım ($>$ %133)			
	Erkek		Kız		Erkek		Kız		Erkek		Kız	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Folat (mcg)	1	1,3	8	14,0	69	90,8	48	84,2	6	7,9	1	1,8
B12 vitamini (mcg)	0	0,0	0	0,0	1	1,3	3	5,3	75	98,7	54	94,7
C vitamini (mg)	6	7,9	0	0,0	50	65,8	53	93,0	20	26,3	4	7,0
Sodyum (g)*	0	0,0	0	0,0	0	0,0	8	14,0	76	100,0	49	86,0
Potasyum (mg)	12	15,8	31	54,4	62	81,6	26	45,6	2	2,6	0	0,0
Kalsiyum (mg)	1	1,3	4	7,0	38	50	44	77,2	37	48,7	9	15,8
Magnezyum (mg)	1	1,3	0	0,0	52	68,4	40	70,2	23	30,3	17	29,8
Fosfor (mg)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,8	76	100,0	56	98,2
Demir (mg)	0	0,0	22	38,6	10	13,2	34	59,6	66	86,8	1	1,8
Çinko (mg)	0	0,0	11	19,3	11	14,5	46	80,7	65	85,5	0	0,0
Bakır (mcg)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	76	100,0	57	100,0
Mangan (mcg)	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	76	100,0	57	100,0
Flor (mcg)	76	100,0	57	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
İyot (mcg) *	4	5,3	10	17,5	45	59,2	42	73,7	27	35,5	5	8,8

* Besinlerden sağlanan sodyum ve iyottur. Tuzdan gelen miktar dâhil değildir.

Bu bölümde öncelikle önerileri karşılama oranları (Tablo 52.) verilmiş, daha sonra önerileri karşılama oranları gruplandırılarak %67 ve altı değerler yetersiz alım, %67-%133 arası değerler normal alım ve %133'ün üzerindeki değerler aşırı alım olarak değerlendirilmiştir (Tablo 53.).

Öğrencilerin enerji ve besin ögesi karşılama oranlarının ortalama değerlerine bakıldığında öğrencilerin çoğunlukla tamamından fazla oranlarda karşıladığı görülmektedir (Tablo 52.). Öğrencilerin enerji ve besin ögesi karşılama oranları Tablo 43.'te verilmiştir. Erkek öğrencilerin %91.2'si ve kız öğrencilerin %88.2'si normal düzeyde enerji aldıkları bulunmuştur. Erkek öğrencilerin %11.8'inin ve kız öğrencilerin %8.8'inin ise enerji alımının aşırı olduğu görülmüştür.

Karbonhidrat, yağ ve protein alımlarında yetersizlik gözlenmezken; öğrencilerin 1/3'ünün (erkek:%32.9; kız:%33.3) protein alımlarının fazla olduğu görülmüştür. Karbonhidrat oranları öğrencilerde genellikle normal düzeydedir (erkek: %98,7, kız:%100,0). Yağ oranları ise çoğunlukla normal düzeyde iken, erkek öğrencilerin %40.8'i ve kız öğrencilerin %36.8'inde fazladır. Kolesterol hem erkek (%92.1) hem de kız (%68.4) öğrencilerde gereksinmenin yaklaşık iki katı kadar fazla alınmıştır. Öğrencilerin yarısı yeteri kadar posa

tüketirken (erkek:%77,6; kız:%84,2) geri kalan kısmı (erkek: %11,8; kız: %7,0) aşırı tüketmektedir.

Yağda çözünen vitaminlerden erkek öğrencilerin tamamı, kız öğrencilerin %97,4'ü D vitaminini yetersiz almaktadır. Bunun temel nedeni D vitamininin temel kaynağının güneş olması, besinsel kaynaklar olmamasıdır. A vitamini karşılanma oranı incelendiğinde öğrencilerin yarısı (erkek:%52,6; kız:%54,4) yeterli oranda karşılarken, geri kalan kısmı (erkek:%47,4; kız:%45,6) fazla oranda karşılamaktadır. E vitaminini erkek öğrencilerin %77,6'sı ve kız öğrencilerin %66,7'si yeterli düzeyde karşıladığı görülmüştür. Öğrencilerin büyük çoğunluğunun (erkek:%98,7; kız:%98,2) K vitamini alımlarının ise önerilenden fazladır.

Suda çözünen vitaminler incelendiğinde öğrencilerin büyük çoğunluğu riboflavin, niasin, B6 ve B12 vitaminini aşırı aldıkları görülmektedir. Öğrencilerin çoğunluğunda tiamin (erkek:%81,6; kız:%91,2) ve folatta (erkek:%90,8; kız:%84,2) yeterli alım olduğu, kız öğrencilerin %14'ünde ise folat alımının yetersiz olduğu bulunmuştur. C vitamininin yeterli alımı erkek öğrencilerde %65,8 ve kız öğrencilerde %93,0'dır.

Sodyum ve iyot alımlarının değerlendirilmesinde sofr tuzu eklenmemesine rağmen, sodyum alımı aşırı düzeyde olduğu (erkek:%100,0; kız: %86,0) görülmüştür. İyot alımı ise erkek öğrencilerin %5,3'ünde ve kız öğrencilerin %17,5'inde gereksinmeyi karşılamamıştır. Erkek öğrencilerin %59,2'sinde ve kız öğrencilerin %73,7'sinde yeterli alım gözlenirken; aşırı alım oranı erkeklerde %35,5 ve kız öğrencilerde %8,8 olarak bulunmuştur.

Bu çalışmada erkek ve kadınların cinsiyet farkından dolayı doğal olarak meydana gelen metabolik, fizyolojik ve antropometrik farklılıkların hali hazırda var olması nedeniyle erkek ve kız öğrencilerin enerji ve besin ögesi alımları arasında fark olup olmadığı araştırılmamıştır. Şanlıer (2004) yılında yaptığı çalışmasında üniversite öğrencilerinin enerji, fosfor, magnezyum çinko, A vitamini, tiamin, riboflavin, niasin, B6 vitamini, C vitamini, folik asit alımlarının erkeklerde sırasıyla DRI'in %53,2±15,6'sını, 141,4±44,6'sını, %51,8±19,3'ünü, %86,5±28,1'ini, 119,7±63,3'ünü, %66,4±23,5'ini, %83,1±20,9'unu, %139,7±42,2'sini %35,4±14,8'ini %95,5±24,9'unu olduğunu; kızlarda sırasıyla %71,9±31,3, %138,9±58,1, %71,5±30,9, %106,6±44,3, %122,5±131,3, %69,6±31,4, %92,7±40,6, %145,7±62,7, %90,3±36,1, %108,3±50,4, %30,1±13,1 olduğunu göstermiştir ve kız ve erkeklerin enerji ve besin ögesi alımlarını karşılaştırarak; kızlarda enerji (p<0,05), magnezyum (p<0,05) ve kalsiyumun (p<0,05), erkeklerde demirin (p<0,05)

önerilen standardı karşılama yüzdeleri daha fazla olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca Şanlıer (2004) aynı çalışmada kızlarda çinkonun, A vitamini, tiamin, riboflavin, niasin, erkeklerde fosfor, B6 vitamini, C vitamini ve folik asitin önerilen miktarları karşılama yüzdeleri yüksek olmasına rağmen farklılığın istatistiksel olarak önemli olmadığını bulmuştur ($p>0.05$). Üniversite öğrencileri adölesan dönemde yetişkinliğe geçiş dönemidir. Öğrencilerin kendilerinden kaynaklanan kültürel, sosyal, ekonomik ve ailesel faktörler beslenme alışkanlıklarını çeşitlendirmekte, bireysel farklılıklar oluşturmaktadır. Çalışmalar arasında farklılıklar oluşması seçilen örneklemin özellikleri ve büyüklüğüne göre değişiklik gösterebilir.

Bu çalışmada da Şanlıer (2004)'in çalışmasına benzer olarak gençlerin enerji ve besin ögesi alımlarının önerilerin %67'sinin altında olması yetersiz, %67-133 arasında olması yeterli, %133'ün üzerinde olması da fazla olarak değerlendirilmiştir. Şanlıer (2004) yaptığı araştırmada erkeklerin %78.9'unun, kızların %52.4'ünün enerjiyi yetersiz aldığını; A vitaminini fazla tüketenlerin oranı %30.0 olduğunu; erkeklerin sırasıyla %68.4'ünde, %21.1'inde, %5.3'ünde, %100.0'ünde, %73.7'sinde, %21.1'inde, %84.2'sinde; kızların %52.4'ünde, %33.3'ünde, %33.3'ünde, %100.0'ünde, %66.7'sinde %14.3'ünde, %42.9'unda B1, B2, B6 vitaminleri, folik asit, kalsiyum, çinko ve magnezyum alımları yetersiz olduğunu saptamıştır. Öğrencilerin yetersiz alımlarını karşılaştırmı ve demirin ve magnezyumun günlük alımlarının erkeklerde kızlardan fazla olduğunu, bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı olmadığını bulmuştur ($p<0.05$). Yapılan bir başka çalışmada Elmacıoğlu ve arkadaşları bireylerin (210 erkek, 210 kadın) günlük aldıkları enerji ve kolesterol miktarlarının yüksek, toplam yağ tüketiminin günlük enerji alımı içindeki yüzdesinin uygun, yağ asitlerinin türleri açısından dengesiz, posa, A, E, C vitaminlerinin miktarlarının düşük olduğu bulmuştur. Ayrıca aynı çalışmada serum lipit düzeyleri ile günlük tüketilen toplam yağ, kolesterol, doymuş ve çoklu doymamış yağ asitleri arasında pozitif, posa ile negatif ilişki saptanmıştır (Elmacıoğlu vd. 2000). Başka bir çalışmada, Yabancı (2004) erkeklerin kızlara göre daha fazla karbonhidrat tükettiği, saf karbonhidrat olan şekerin enerji yüzdesinin kızlarda erkeklere göre daha fazla, enerji, kalsiyum, B6, B12 vitaminlerini erkeklerin kızlara göre yetersiz, demiri ise kızların yetersiz tükettiğini bulmuştur. Yunan kadın adölesan voleybolcularla yaptıkları çalışmasında Papadopoulou vd. (2002) sporcuların makrobesin ögesilerinin enerjiye katkısını ve vitamin- minerallerin RDA karşılanma oranlarını incelemiş ve enerjinin %45,9'unu karbonhidrat, %38,1'inin yağ ve %16,0'ının proteinden geldiğini göstermiştir. Ayrıca vitamin ve mineral karşılanma

oranlarını göstermişler ve sadece niasin ve C vitamini alımının aşırı; demir, çinko ve B6 vitaminin yetersiz, diğerlerinin de kabul edilebilir sınırlarda alındığını bulmuştur.

Geç adölesan ya da erişkinliğe geçiş dönemi olarak tanımlanan 18-24 yaş grubu gençlerin, beslenme alışkanlıkları ve yaşam biçimlerinde son yıllarda önemli değişiklikler olduğu belirtilmektedir. Bu dönemdeki gençlerin çoğunlukla sağlıklı beslenme önerilerine uymadıkları, sebze, meyve ve tam tahıllı besinleri az; işlenmiş, hazır, fast-food tipi besinleri çok tükettikleri; dolayısıyla pek çok vitamin, mineral ve lifi yetersiz, tuz ve doymuş yağları çok aldıkları bilinmektedir. Aynı zamanda hareketsiz bir yaşam biçimine de sahip olan bu gençlerin, obezite, hipertansiyon, diyabet, koroner kalp hastalıkları ve bazı kanser türleri için risk grubu oluşturdukları başka bir çalışmada bildirilmektedir (Garibağaoğlu, vd 2012).

Öğrencilerin bölümlere göre besin tüketim sıklığı ve 24 saatlik geriye dönük hatırlatmalı besin tüketim kaydından alınan enerji ve besin ögesi verilerinin ortalama ve standart sapma değerleri erkek öğrenciler için Tablo 54. ve 55.'te; kız öğrenciler için Tablo 56. ve 57.'de verilmiştir.

Tablo 54. Farklı Bölümlerde Okuyan Erkek Öğrencilerin Besin Tüketim Sıklığı ve 24 Saatlik Besin Tüketim Kaydı Verilerinin Ortalamalarından Elde Edilen Enerji ve Besin Öğelerinin Alımlarının Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), Alt Ve Üst Değerleri

Enerji ve Besin Öğeleri	Öğretmenlik (n:19)				Antrenörlük (n:19)				Yöneticilik (n:14)				Rekreasyon (n:24)				p
	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	
Enerji alımı (kkal)	3241,6	471,9	2343,3	4149,1	3427,3	474,0	2768,3	4653,6	3125,1	513,5	2176,5	3833,1	3175,5	354,9	2600,9	3761,5	0,44
Enerji harcaması	3243,9	365,4	2666,2	3983,6	3404,8	423,9	2698,9	4417,7	3372,4	459,5	2645,0	4206,0	3223,4	328,7	2752,3	3699,5	0,86
Günlük sıvı (ml)	2539,5	660,2	1625,0	4000,0	2618,4	420,0	1850,0	3625,0	2489,3	647,3	1575,0	3500,0	2446,9	615,9	1450,0	3850,0	0,52
Karbonhidrat (g)	379,6	72,5	269,3	534,0	400,8	59,2	291,4	517,6	373,5	67,7	272,6	479,2	356,8	64,1	205,9	467,2	0,17
Karbonhidrat (%)	47,9	4,6	39,5	57,5	48,3	5,4	37,5	57,5	49,1	6,2	40,0	62,0	46,0	7,2	28,0	61,0	0,49
Protein (g)	130,6	24,2	88,2	178,3	145,1	28,2	103,2	217,0	129,9	30,5	75,5	176,9	136,0	29,4	83,1	209,3	0,25
Protein (%)	16,6	1,9	13,5	21,0	17,4	2,5	13,0	23,0	17,0	2,5	13,5	22,5	17,4	2,8	12,5	23,0	0,31
Yağ (g)	127,2	24,9	91,8	201,2	129,8	31,2	86,0	206,8	119,9	28,9	70,2	163,6	129,3	29,9	66,7	205,1	0,83
Yağ (%)	35,2	4,7	25,5	44,5	33,7	4,9	25,0	42,5	33,9	4,9	24,5	42,5	36,1	6,9	21,5	53,5	0,10
Doymuş yağ asidi (%)	51,2	11,0	32,0	81,9	53,3	14,5	35,6	93,4	47,6	13,8	25,5	68,2	52,4	13,4	29,6	92,3	0,73
Tekli doymamış ya	41,9	11,5	23,8	75,5	44,4	14,1	28,6	82,4	38,8	11,7	22,5	64,0	44,6	11,1	22,8	68,2	0,26
Çoklu doymamış	24,1	8,4	9,8	41,0	22,5	6,7	13,2	40,8	23,6	8,5	8,2	40,8	22,5	8,9	8,7	39,7	0,10
Kolesterol (mg)	584,9	171,0	291,2	986,3	568,3	147,7	372,9	890,1	571,6	199,2	302,6	937,5	622,1	251,3	261,4	1344,8	0,29
Posa (g)	30,4	7,7	19,9	48,9	31,1	8,4	17,5	48,7	30,8	8,0	20,4	48,7	27,7	7,2	15,5	43,9	0,62
Kafein (mg)	70,7	36,0	0,9	128,0	50,5	25,3	2,0	106,0	107,7	190,6	5,5	745,4	48,6	31,1	5,0	107,3	0,24

(ANOVA testi ile analiz edilmiştir, Anlamlı farklılıklar ($p<0,05$) a,b,c ve d harfleriye işaretlenmiştir.)

Tablo 55. Farklı Bölümlerde Okuyan Erkek Öğrencilerin Besin Tüketim Sıklığı ve 24 Saatlik Besin Tüketim Kaydı Verilerinin Ortalamalarından Elde Edilen Vitamin ve Mineral Alımlarının Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), Alt ve Üst Değerleri

Vitamin ve Mineraller	Öğretmenlik (n:19)				Antrenörlük (n:19)				Yöneticilik (n:14)				Rekreasyon (n:24)				p
	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	
A vitamini (mcg)	2170,8	1983,7	853,8	9486,8	1935,0	1099,0	973,2	5330,1	1383,6	651,8	684,3	3059,5	1472,5	587,0	825,0	3278,2	0,16
D vitamini (mcg)	3,7	4,6	0,7	21,5	2,3	1,0	0,9	4,6	3,1	3,2	0,3	12,8	3,9	5,1	0,6	23,3	0,24
E vitamini (mg)	21,9	7,0	11,0	35,5	19,7	5,3	12,2	31,4	18,9	7,9	6,7	37,3	20,1	7,0	8,8	35,8	0,66
K vitamini (mcg)	378,9	144,3	209,2	817,1	341,3	120,3	204,2	663,3	312,4	102,6	180,5	528,0	370,2	115,9	195,2	652,5	0,06
B1 (Tiamin) (mg)	1,4	0,3	0,9	1,9	1,4	0,3	1,0	2,0	1,6	0,6	0,9	3,3	1,4	0,4	0,9	2,5	0,06
B2 (Riboflavin) (mg)	2,4	0,7	1,7	4,7	2,5	0,5	1,8	3,8	2,3	0,6	1,2	3,3	2,2	0,5	1,4	3,5	0,06
Niasin (mg)	46,8	11,4	29,7	73,5	51,3	10,6	35,1	78,8	45,4	12,8	24,8	65,8	48,7	10,8	28,7	73,6	0,26
B6 vitamini (mg)	2,3	0,5	1,4	3,3	2,4	0,5	1,7	3,4	2,2	0,6	1,2	3,1	2,2	0,4	1,4	3,1	0,21
Pantotenik asit (mg)	8,0	2,1	5,2	13,9	8,3	1,5	5,9	11,6	7,5	1,9	3,9	10,1	7,6	1,5	4,9	9,9	0,10
Folat (mcg)	435,1	113,2	287,5	774,6	422,0	82,0	308,8	613,8	399,5	85,9	258,6	555,6	395,8	87,8	244,5	570,3	0,56
B12 vitamini (mcg)	7,6	3,5	3,3	19,2	7,7	2,3	3,8	13,9	6,1	3,2	2,4	14,4	7,1	2,8	3,9	14,2	0,36
C vitamini (mg)	138,7a	45,3	65,7	217,7	134,4b	43,8	63,3	233,9	108,2c	50,7	36,0	228,8	119,7d	40,0	37,2	211,9	0,02*
Sodyum (g)*	4654,2	733,3	3362,4	6280,6	4659,9	1176,2	2988,3	7093,9	6471,6	7592,0	1805,3	32278,9	4966,7	1731,2	2760,9	9309,2	0,55
Potasyum (mg)	3978,3a	693,5	2760,8	5390,4	4218,1b	785,6	3102,3	5886,8	3840,7c	1053,9	2340,6	6123,4	3711,7d	624,2	2780,7	5142,7	0,05*
Kalsiyum (mg)	1243,0a	292,7	712,5	1816,2	1392,1b	368,3	860,5	2281,2	1226,7a	356,9	690,0	1948,3	1188,3c	320,7	650,1	2006,8	0,05*
Magnezyum (mg)	448,5a	89,6	282,8	593,1	493,2b	93,3	334,5	663,9	478,9c	120,2	273,5	660,8	426,8d	80,2	300,9	611,1	0,03*
Fosfor (mg)	2019,2	385,5	1398,4	2972,2	2221,4	405,8	1612,8	3130,8	2072,4	511,5	1211,0	2850,6	1977,2	373,5	1206,7	2717,3	0,08
Demir (mg)	17,7	3,9	11,4	27,0	18,3	3,4	12,3	26,4	17,3	3,4	11,5	23,6	16,8	2,7	12,2	21,7	0,77
Çinko (mg)	17,5	3,5	12,0	23,7	19,3	4,0	13,5	28,2	16,5	3,8	10,8	23,6	17,7	4,3	11,7	28,1	0,37
Bakır (mcg)	2,7	0,5	1,9	3,5	2,8	0,5	2,0	3,9	2,9	0,7	1,7	4,4	2,5	0,4	1,8	3,2	0,45
Mangan (mcg)	7,5	1,6	4,5	10,1	7,1	1,4	5,3	9,9	6,9	2,2	3,7	11,0	6,3	2,0	3,2	11,2	0,09
Flor (mcg)	1091,8	247,2	642,1	1614,5	1009,6	180,4	646,0	1487,8	983,7	240,0	606,5	1438,5	939,3	234,3	530,2	1599,9	0,10
İyot (mcg) *	205,3a	44,3	122,0	295,2	212,4a	52,5	114,0	302,6	183,5b	103,7	73,3	471,7	184,4b	41,4	116,7	273,7	0,01*

* Besinlerden sağlanan sodyum ve iyottur. Tuzdan gelen miktar dâhil değildir. (ANOVA testi ile analiz edilmiştir, Anlamlı farklılıklar ($p<0,05$) a,b,c ve d harfleriye işaretlenmiştir.)

Tablo 56. Farklı Bölümlerde Okuyan Kız Öğrencilerin Besin Tüketim Sıklığı ve 24 Saatlik Besin Tüketim Kaydı Verilerinin Ortalamalarından Elde Edilen Enerji ve Besin Öğelerinin Alımlarının Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), Alt ve Üst Değerleri

Enerji ve Besin Öğeleri	Öğretmenlik (n:13)				Antrenörlük (n:14)				Yöneticilik (n:20)				Rekreasyon (n:10)				p
	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	
Enerji alımı (kkal)	2548,8	233,7	2325,1	3140,1	2428,6	412,2	1819,3	3533,7	2342,5	375,2	1682,7	3612,9	2414,3	460,5	1865,2	3448,3	0,19
Enerji harcaması	2527,3	228,0	2254,2	2988,5	2493,5	303,1	2090,5	3262,1	2472,0	285,4	1914,0	3184,2	2411,6	355,5	1968,4	3114,8	0,61
Günlük sıvı (ml)	2523,1	486,1	1950,0	3150,0	2421,4	696,5	1375,0	3425,0	2365,0	613,8	1450,0	3450,0	2072,2	569,7	1250,0	2950,0	0,39
Karbonhidrat (g)	298,9	37,5	256,8	371,3	287,4	58,6	213,4	422,7	278,4	46,7	210,4	397,4	279,2	54,4	193,5	387,0	0,86
Karbonhidrat (%)	48,1	3,7	42,0	56,0	48,7	4,7	41,5	59,0	48,9	5,3	39,0	60,0	47,9	6,0	39,5	60,5	0,51
Protein (g)	110,1a	17,9	79,9	143,7	106,3b	20,5	76,8	147,9	95,3c	22,8	59,7	146,7	95,3c	23,9	65,9	142,0	0,03*
Protein (%)	17,8a	2,8	14,0	23,0	18,1b	2,4	14,5	22,5	16,6c	3,1	12,5	23,5	16,3c	2,2	12,5	19,0	0,03*
Yağ (g)	97,5	14,4	78,0	127,5	89,7	20,0	60,4	131,2	90,8	22,9	58,9	160,1	97,4	25,9	50,9	143,2	0,09
Yağ (%)	34,1	3,4	28,0	38,0	33,0	4,1	25,0	41,5	34,4	5,1	24,0	43,0	35,9	6,3	22,0	44,5	0,26
Doymuş yağ asidi	38,7a	6,6	31,1	52,8	37,7a	8,9	24,4	59,4	35,7b	7,8	22,4	55,9	41,1b	13,1	21,8	68,3	0,05*
Tekli doymamış ya	32,7	6,8	24,1	47,2	30,3	6,8	19,5	42,8	32,4	10,0	18,7	64,5	34,7	9,2	17,9	51,2	0,33
Çoklu doymamış ya	19,0	5,0	11,5	28,7	14,8	5,9	7,9	27,8	15,9	7,4	6,5	33,7	15,1	5,9	7,4	25,8	0,33
Kolesterol (mg)	448,8a	134,9	258,1	748,5	449,7a	110,5	314,5	691,5	434,0b	183,9	181,3	960,2	418,2c	134,6	196,2	607,1	0,01*
Posa (g)	24,7a	5,2	17,1	33,4	22,0b	6,2	13,2	35,3	24,8a	6,9	16,0	44,3	24,1a	5,1	15,9	31,4	0,02*
Kafein (mg)	60,3	31,1	2,5	107,0	60,3	24,8	1,0	96,0	58,0	37,1	0,3	123,0	68,8	36,2	21,7	141,2	0,99

(ANOVA testi ile analiz edilmiştir, Anlamlı farklılıklar ($p < 0,05$) a, b, c ve d harfleriye işaretlenmiştir.)

Tablo 57. Farklı Bölümlerde Okuyan Kız Öğrencilerin Besin Tüketim Sıklığı ve 24 Saatlik Besin Tüketim Kaydı Verilerinin Ortalamalarından Elde Edilen Vitamin ve Mineral Alımlarının Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), Alt ve Üst Değerleri

Vitamin ve mineraller	Öğretmenlik (n:13)				Antrenörlük (n:14)				Yöneticilik (n:20)				Rekreasyon (n:10)				p
	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	
A vitamini	1361,7	1038,9	773,3	4643,6	1163,9	340,2	527,2	1709,9	1092,1	310,1	606,1	1951,5	1326,0	756,1	582,1	3061,8	0,15
D vitamini	2,0a	1,2	0,5	4,5	1,8b	0,7	1,0	2,8	1,8b	1,2	0,2	4,7	1,9b	0,8	0,8	3,0	0,01*
E vitamini	16,0	3,3	10,3	21,9	12,9	3,9	7,9	21,1	15,5	7,7	6,1	34,6	15,4	6,0	8,2	27,1	0,29
K vitamini	291,6a	98,0	185,5	480,1	243,0b	80,3	127,2	376,8	286,5c	100,0	157,9	537,9	308,4d	110,7	154,7	504,2	0,03*
B1 (Tiamin)	1,1	0,2	0,9	1,5	1,1	0,2	0,8	1,5	1,1	0,3	0,7	2,0	1,0	0,2	0,7	1,5	0,90
B2	2,0a	0,4	1,3	2,7	2,0a	0,4	1,5	3,0	1,6b	0,4	1,0	2,4	1,7b	0,4	1,2	2,3	0,04*
Niasin (mg)	38,2	7,2	27,3	51,3	37,9	7,3	26,3	53,2	33,1	8,7	16,6	49,9	33,4	9,1	22,6	52,2	0,08
B6 vitamini	1,9a	0,3	1,5	2,5	1,8a	0,4	1,3	2,8	1,6b	0,4	1,0	2,3	1,6b	0,3	1,1	2,0	0,03*
Pantotenik asit	6,5	1,0	4,9	8,5	6,4	1,4	4,9	10,3	5,8	1,4	3,5	9,5	5,8	1,1	4,1	7,9	0,14
Folat (mcg)	340,9	57,4	235,3	474,4	321,4	62,0	233,9	450,6	324,0	78,6	214,2	547,1	324,7	69,8	234,1	440,7	0,73
B12 vitamini	6,5	4,2	2,2	17,9	5,8	1,6	3,6	8,9	5,5	2,2	2,4	10,0	5,1	1,9	2,7	9,5	0,50
C vitamini	112,1	31,8	51,4	161,5	112,3	26,9	77,5	167,6	105,1	27,5	68,7	170,8	99,6	25,4	54,1	135,1	0,38
Sodyum (g)*	3737,0a	850,5	2601,5	5310,3	3577,5b	1268,7	2026,7	6444,2	3065,4c	698,0	1963,8	4471,5	3557,7b	708,0	2329,4	4588,8	0,01*
Potasyum (mg)	3349,8	474,3	2558,4	4141,9	3313,1	551,5	2579,4	4837,0	2994,3	617,0	1963,5	4301,6	2927,7	559,1	2194,9	4009,9	0,23
Kalsiyum (mg)	1095,2	197,7	749,1	1414,2	1128,4	324,1	700,0	1879,5	894,2	259,7	427,9	1367,1	958,2	273,8	487,2	1294,4	0,09
Magnezyum	391,6	53,7	323,2	510,0	361,2	61,4	268,5	507,1	360,3	94,1	229,8	624,5	363,0	77,6	255,2	491,2	0,95
Fosfor (mg)	1732,8	199,7	1373,1	2081,0	1684,2	321,0	1274,6	2507,0	1504,9	355,5	841,0	2332,4	1528,4	330,8	1055,8	2047,8	0,08
Demir (mg)	13,7	2,0	10,5	17,6	12,6	2,3	9,5	18,1	13,6	2,9	9,4	21,3	13,1	2,5	9,9	17,1	0,46
Çinko (mg)	13,9	2,6	10,2	19,2	13,5	2,6	9,4	19,0	13,5	3,2	7,6	21,6	13,6	3,6	8,8	20,1	0,86
Bakır (mcg)	2,3	0,4	1,9	3,0	2,1	0,4	1,6	2,9	2,1	0,6	1,4	4,0	2,1	0,4	1,6	2,9	0,73
Mangan (mcg)	5,9	1,2	3,7	7,6	5,5	1,2	3,3	7,5	5,5	1,7	3,0	9,0	6,2	2,0	3,5	10,1	0,93
Flor (mcg)	887,4	195,7	549,8	1218,0	869,7	167,4	553,1	1182,1	823,8	270,2	405,0	1477,0	893,8	258,3	535,4	1369,1	0,94
İyot (mcg) *	196,7	79,8	106,9	376,1	176,4	68,0	91,5	358,3	141,9	53,1	62,3	267,1	163,1	68,8	100,4	324,0	0,07

* Besinlerden sağlanan sodyum ve iyottur. Tuzdan gelen miktar dâhil değildir. (ANOVA testi ile analiz edilmiştir, Anlamli farklılıklar ($p<0,05$) a,b,c ve d harfleriye işaretlenmiştir.)

Tablo 54'e bakıldığında erkek öğrencilerin enerji alımı ve enerji harcaması bölümlere göre bakıldığında, en çok enerji alımı ($3427,3 \pm 471,9$ kkal) ve harcamasının ($3404,8 \pm 474,0$ kkal) antrenörlük bölümünde olduğu görülmektedir. Ayrıca, antrenörlük bölümünde okuyan erkek öğrencilerin günlük sıvı alımı ($2618,4 \pm 420,0$ ml), karbonhidrat miktarı ($400,8 \pm 59,2$ g), protein ($145,1 \pm 28,1$ g), yağ ($129,8 \pm 31,2$ g), doymuş yağ asidi oranı (%53,3) ve posa ($31,1 \pm 8,4$ g) alımı diğer bölümlere göre daha fazladır. Kolesterol ve tekli doymamış yağ asidi alımı rekreasyon bölümünde fazla iken; kafein alımı ise yöneticilik bölümünde diğer bölümlere göre fazla bulunmuştur (Tablo 54.). Erkek öğrencilerin bölümlere göre enerji ve besin ögesi farklılıkları incelendiğinde, enerji alımı ve harcaması, günlük sıvı, protein, yağ, karbonhidrat, SFA, MUFA, kolesterol, posa ve kafein alımları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Erkek öğrencilerin bölümlere göre enerji ve besin ögesi alımları arasında farkların anlamlılığı incelendiği anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p > 0,05$).

Tablo 55'te erkek öğrencilerin vitamin- mineral alımlarına bakıldığında; yağda çözünen vitaminler (A vitamini: $2170,8 \pm 1983,7$ mcg; E vitamini: $21,9 \pm 7,0$ mg; K vitamini: $378,9 \pm 144,3$ mcg) ve suda çözünen vitaminlerden folat ($435,1 \pm 113,2$ mcg) ve C vitamini ($138,7 \pm 45,3$ mg); minerallerden flor ($1091,8 \pm 247,2$ mcg) ve mangan ($7,5 \pm 1,6$ mcg) genellikle öğretmenlik okuyan erkek öğrencilerde fazla iken; suda çözünen vitaminler ve bazı mineraller yine antrenörlük bölümünde okuyan öğrencilerde fazla bulunmuştur. Sodyum alımı ise yöneticilik okuyan erkek öğrencilerde diğerlerine göre daha yüksektir (Tablo 55.). bölümlere göre vitamin- mineral miktarları ortalamaları arasındaki istatistiksel farklar incelendiğinde, C vitamini, potasyum, kalsiyum, magnezyum ve iyot ortalamaları arasında anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$). Buna göre C vitamini alımı en düşük yöneticilik okuyan erkek öğrencilerdedir. Antrenörlük okuyan erkek öğrencilerde potasyum, kalsiyum ve magnezyum alımı da diğer bölümlere göre daha yüksektir ($p < 0,05$).

Tablo 56'daki kız öğrencilerin enerji ve besin ögesi alımlarının bölümlere göre dağılımı incelendiğinde; enerji alımı ($2548,8 \pm 233,7$ kkal) ve harcaması ($2527,3 \pm 228,0$ kkal), günlük sıvı alımı ($2523,1 \pm 486,1$ ml), karbonhidrat ($298,9 \pm 37,5$ g), protein ($110,1 \pm 17,9$ g), yağ ($97,5 \pm 14,4$ g) ve çoklu doymamış yağ asidi (%19,0) alımı öğretmenlik okuyan kız öğrencilerde diğer bölümlere göre fazladır. Antrenörlük okuyan kız öğrencilerde kolesterol ($449,7 \pm 110,5$ g) alımı fazla, posa ($22,0 \pm 6,2$ g) alımı düşüktür. Kafein tüketimi ise en fazla rekreasyon ($68,8 \pm 36,2$ mg) okuyan öğrencilerde bulunmuştur (Tablo 56.). Bölümlere göre enerji ve besin ögesi alımları arasındaki fark incelendiğinde, kız öğrencilerde protein miktarı (g), protein oranı (%), doymuş yağ asidi oranı, posa ve kolesterol alımları arasında anlamlı

fark olduğu görülmüştür. Buna göre yöneticilik ve rekreasyon bölümlerinde okuyan kız öğrencilerin protein miktarı ve oranı arasında fark görülmemiş, antrenörlükte okuyanların anlamlı derece diğer bölümlerden daha fazla protein aldığı bulunmuştur ($p<0,05$). Ayrıca doymuş yağ asidi en fazla yöneticilik okuyan kız öğrencilerde, posa en düşük antrenörlük okuyanlarda ve kolesterol alımı öğretmenlik ve antrenörlükte benzer yöneticilikte ise en düşüktür ($p<0,05$).

Tablo 57’de verilen kız öğrencilerin vitamin ve mineral alımlarına bakıldığında, enerji ve makro besin ögesi ile benzer şekilde vitamin-mineral alımları genellikle öğretmenlik okuyan kız öğrencilerde diğer bölümlerde okuyanlara göre yüksek bulunmuştur. Kalsiyum ($1128,4\pm324,1$ mg) ve C vitamini ($112,3\pm26,9$ mg) alımı ise antrenörlük okuyanlarda diğer bölümlere göre fazladır (Tablo 57.). Kız öğrencilerin bölümlere göre vitamin ve mineral alımları arasındaki fark incelenmiş ve D vitamini, K vitamini, B2 ve B6 vitaminleri ile sodyum alımları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). D vitamini öğretmenlik okuyanlarda ve K vitamini alımları rekreasyon okuyan kız öğrencilerde daha yüksektir. Ayrıca B2 ve B6 vitaminlerinin miktarı yöneticilik ve rekreasyon bölümlerinde en düşüktür. Sodyum alımı ise öğretmenlik okuyanlarda en yüksektir ($p<0,05$).

2004 yılında Şanlıer yaptığı çalışmada öğrencilerin enerji ve besin ögesi alımlarını cinsiyete göre incelemiş ve erkek öğrencilerin günlük ortalama 2261.3 ± 961.3 kkal enerji, 315.2 ± 122.5 g karbonhidrat, 84.0 ± 40.4 g protein, 71.1 ± 40.8 g yağ, 1244.0 ± 545.8 mg fosfor, 605.2 ± 293.9 mg kalsiyum, 13.7 ± 6.2 mg demir, 11.6 ± 6.5 mg çinko, 1.03 ± 0.43 mg tiamin, 1.26 ± 0.54 mg riboflavin, 170.4 ± 67.7 mcg folik asit alırken kızlarda bu değerlerin sırasıyla 1429.8 ± 561.7 kkal, 173.6 ± 68.7 g, 55.6 ± 23.8 g, 55.3 ± 27.2 g, 841.4 ± 349.0 mg, 544.5 ± 314.6 mg, 10.0 ± 7.4 mg, 7.7 ± 3.1 mg, 0.62 ± 0.21 mg, 0.97 ± 0.54 mg, 103.7 ± 40.6 mcg olduğunu ve günlük alınan enerjinin erkeklerde $\%57.2\pm6.4$ ’ü $\%15.1\pm2.8$ ’i karbonhidratlardan, proteinden, $\%27.6\pm6.6$ ’sı karbonhidratlardan, $\%16.0\pm3.7$ ’si yağdan, proteinden, $\%34.4\pm6.2$ ’si kızlarda ise $\%49.5\pm6.1$ yağdan geldiğini bildirmiştir. Şanlıer bu çalışmada cinsiyete göre değerlendirme yapmış ve enerji, karbonhidrat, toplam protein, bitkisel protein, karbonhidrat yüzdesi, yağ yüzdesi, tekli doymamış yağ asitleri, fosfor, demir, magnezyum, çinko, D vitamini, tiamin, riboflavin, niasin, B6 ve folik asit tüketimleri istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulmuştur ($p<0.05$). Bu çalışmada (Şanlıer, 2004) ise genel olarak kadın erkek arasındaki farklılıklar incelenmemiş ve öğrencilerin okudukları bölümlere göre farklılıklar değerlendirilmeye çalışılmıştır.

2005 yılında Muğla üniversitesi öğrencilerinin bölümlere göre beslenme bilgi düzeylerini inceleyen Çalıştır ve arkadaşları Sağlık Yüksekokulu ve sağlık hizmetleri meslek yüksekokulundaki bölümlerde okuyan öğrencilerin beslenme bilgi puanlarını, iktisadi ve idari bilimler fakültesinde, eğitim fakültesinde, fen ve edebiyat fakültesinde, beden eğitimi ve spor yüksekokulunda okuyan öğrencilerden anlamlı derecede yüksek olduğunu saptamışlardır ($p<0,05$). Aynı çalışmada Çalıştır ve diğ. öğrencilerin sınıflara göre beslenme bilgi puanlarını incelemiş ve en yüksek bilgi puanına 3. ve 4. Sınıf öğrencilerinin sahip olduğunu bulmuşlardır ($p<0,05$). Çalıştır vd. (2005) çalışmasından da görüldüğü gibi beslenme eğitimi olmayan ya da çok az olan bölümlerde bilgi puanı düşük bulunmuştur. Beslenmenin önemi bilindiği üzere, sağlıkla ve sporla ilgili olmayan bölümlerde de beslenme eğitimi verilmeli, öğrencilerin yeterli ve dengeli beslenme temellerini öğrenmeleri sağlanmalıdır.

5.10. Öğrencilerin Besin Tüketim Sıklığı İle Spor Yapılan ve Yapılmayan Gün Alınan 24 Saatlik Geriye Dönük Besin Tüketim Kaydı Verilerinin Enerji ve Besin Ögesi Değerleri

Öğrencilerin enerji ve besin ögesi alımları spor yapılan ve yapılmayan günler olmak üzere iki kez 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı ile genel beslenme alışkanlıklarına göre de besin tüketim sıklığı formu ile de bir kez olmak üzere üç kez hesaplanmıştır. Elde edilen verilerin ortalama ve standart sapma değerleri erkek öğrenciler için Tablo 58.'de ve kız öğrenciler için Tablo 59.'da verilmiştir. Öğrencilerin 3 farklı yöntemle elde edilen enerji ve besin ögesi değerleri arasında ilişki olup olmadığı bu bölümde incelenmiştir.

Tablo 58. Erkek Öğrencilerin Besin Tüketim Sıklığı, Spor Yapılan ve Yapılmayan Günlük 24 Saatlik Geriye Dönük Besin Tüketim Kaydı Verilerinden Elde Edilen Enerji ve Besin Öğeleri Alımlarının Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), Alt ve Üst Değerleri

Enerji ve Besin Öğeleri	Besin tüketim sıklığı				Spor yapılma durumuna göre 24 saatlik besin tüketim kaydı								
					Spor yapılmadı				Spor yapıldı				
	$\overline{X}$	S	Alt	Üst	$\overline{X}$	S	Alt	Üst	$\overline{X}$	S	Alt	Üst	
Enerji alımı (kkal)	3255,9a	479,1	2020,0	4708,8	3235,5b	427,4	2331,8	4598,4	3306,2c	463,7	2184,6	4866,2	P: 0,01*
Karbonhidrat (g)	379,0	64,1	180,7	545,2	374,1	69,8	231,2	522,9	383,9	75,3	231,2	553,2	P:0,28
Karbonhidrat (g/kg/gün)	5,2	0,8	2,2	6,9	5,1	0,8	3,4	6,8	5,3	0,9	3,5	7,9	P:0,97
Karbonhidrat (%)	47,9	5,7	20,0	63,0	47,4	6,5	32,0	66,0	47,6	7,1	32,0	66,0	P:0,82
Protein (g)	147,3a	30,5	72,0	235,6	124,3b	26,1	68,5	198,4b	126,5b	24,8	68,5	205,7	P:0,01*
Protein (g/kg/gün)	2,0	0,3	1,2	2,8	1,7	0,3	1,1	2,4	1,7	0,3	1,1	2,5	P:0,07
Protein (%)	18,5a	2,4	14,0	25,0	15,7b	2,6	11,0	23,0	15,7b	2,6	11,0	23,0	P:0,01*
Yağ (g)	120,1a	27,2	56,8	223,9	134,3b	30,2	60,7	241,0	136,4b	33,8	46,8	234,3	P:0,01*
Yağ (%)	32,8	4,9	22,0	53,0	36,9	6,4	19,0	54,0	36,6	6,9	19,0	54,0	P:0,06
Doymuş yağ asidi (%)	53,6	14,3	23,2	119,0	49,3	12,3	25,4	99,0	50,1	13,3	18,7	87,8	P:0,17
Tekli doymamış ya (%)	39,5a	9,5	20,2	71,2	46,1b	15,1	22,5	105,9	47,1b	15,3	13,5	96,4	P:0,01*
Çoklu doymamış ya (%)	17,8a	5,4	6,2	38,2	28,4b	11,2	9,1	55,1	28,6b	11,7	8,8	50,7	P:0,01*
Kolesterol (mg)	624,1	185,0	294,1	1624,2	556,0	225,6	167,4	1187,4	591,9	211,4	167,4	1071,1	P:0,08
Posa (g)	28,9a	7,7	14,3	54,3	30,7b	8,3	15,5	52,3	31,4c	8,7	15,5	52,3	P:0,03*
Kafein (mg)	99,0a	146,6	1,7	1306,8	32,0b	29,6	0,0	184,0	31,0b	23,7	0,0	100,0	P:0,01*
Vitamin-mineraller													
A vitamini (mcg)	1247,2a	351,8	679,3	2842,1	2245,4b	2175,9	689,3	16947,0	2265,3b	1824,0	625,5	13765,5	P:0,01*
D vitamini (mcg)	2,6	1,1	0,5	7,6	4,1	6,8	0,1	38,9	4,6	6,8	0,1	38,9	P:0,07
E vitamini (mg)	17,0a	5,5	6,5	46,1	23,5b	9,2	7,0	47,6	23,5b	9,8	7,0	46,9	P:0,01*
K vitamini (mcg)	297,6a	95,2	140,4	566,5	411,5b	154,9	203,8	1162,3	428,6b	158,2	137,0	1162,3	P:0,01*
B1 (Tiamin) (mg)	1,4	0,3	0,9	3,1	1,4	0,5	0,8	3,6	1,4	0,4	0,8	3,6	P:0,63
B2 (Riboflavin) (mg)	2,4a	0,5	1,2	4,3	2,3b	0,7	1,1	5,7	2,3b	0,6	1,1	4,8	P:0,04*
Niasin (mg)	52,8a	10,9	24,2	80,0	43,8b	11,9	25,0	78,0	44,2b	10,9	25,0	80,0	P:0,01*
B6 vitamini (mg)	2,3	0,4	1,1	3,5	2,3	0,6	1,3	3,7	2,3	0,6	1,3	4,1	P:0,83

Tablo 58. (devam). Erkek Öğrencilerin Besin Tüketim Sıklığı, Spor Yapılan ve Yapılmayan Günkü 24 Saatlik Geriye Dönük Besin Tüketim Kaydı Verilerinden Elde Edilen Enerji ve Besin Öğeleri Alımlarının Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), Alt ve Üst Değerleri

Enerji ve Besin Öğeleri	Besin tüketim sıklığı				Spor yapılma durumuna göre 24 saatlik besin tüketim kaydı								
					Spor yapılmadı				Spor yapıldı				
	$\overline{X}$	S	Alt	Üst	$\overline{X}$	S	Alt	Üst	$\overline{X}$	S	Alt	Üst	
Pantotenik asit	8,2	1,6	4,1	12,8	7,5	2,0	3,8	17,0	7,6	1,8	3,9	13,1	P:0,09
Folat (mcg)	416,1	86,6	257,2	691,6	409,6	103,3	219,5	857,6	421,0	103,4	219,5	858,2	P:0,48
B12 vitamini	7,7a	2,6	2,5	16,2	6,7b	3,6	2,2	27,6	7,0c	3,6	1,6	26,0	P:0,01*
C vitamini	105,3a	38,3	32,2	252,7	146,8b	53,1	18,9	261,5	148,3b	54,8	32,0	254,5	P:0,01*
Sodyum (g)*	3878,0a	1047,0	2000,4	9984,3	6300,2b	5947,8	1610,1	54573,5	6230,6b	5929,8	1610,1	54573,5	P:0,01*
Potasyum (mg)	3933,3	805,6	2165,8	7059,1	3924,1	776,8	2515,4	5732,9	3950,1	795,5	2679,4	5834,8	P:0,47
Kalsiyum (mg)	1361,2a	354,2	642,3	2558,9	1158,9b	326,5	468,7	2009,7	1176,5b	284,8	565,2	1957,2	P:0,01*
Magnezyum	472,4a	101,8	258,4	740,6	444,5b	93,6	273,9	634,8	449,8b	86,6	273,9	654,0	P:0,02*
Fosfor (mg)	2227,0a	454,5	1223,3	3488,4	1905,6b	385,5	1022,5	2981,8	1954,2c	345,3	1022,5	2981,8	P:0,01*
Demir (mg)	16,2a	3,1	10,3	24,7	18,7b	3,7	12,2	30,6	19,2c	3,7	12,2	30,6	P:0,01*
Çinko (mg)	19,1a	4,3	9,9	31,2	16,5b	3,7	10,1	25,8	16,9b	3,6	10,1	25,3	P:0,01*
Bakır (mcg)	2,7a	0,5	1,5	4,4	2,8b	0,6	1,7	4,3	2,8b	0,6	1,8	4,3	P:0,01*
Mangan (mcg)	7,3a	1,8	3,1	11,6	6,5b	1,9	3,1	11,3	6,7b	1,9	3,6	11,8	P:0,05*
Flor (mcg)	1124,5a	267,3	484,5	1751,9	881,8b	195,2	493,8	1511,6	909,6c	217,0	533,9	1828,7	P:0,01*
İyot (mcg) *	189,6	60,1	74,9	404,1	203,3	62,9	71,3	539,3	202,2	66,7	71,3	539,3	P:0,14

* Besinlerden sağlanan sodyum ve iyottur. Tuzdan gelen miktar dâhil değildir. **Friedman testi ile analiz edilmiştir, Anlamlı farklılıklar ($p<0,05$) a,b,c harfleriye işaretlenmiştir.

Tablo 59. Kız Öğrencilerin Besin Tüketim Sıklığı, Spor Yapılan Ve Yapılmayan Günlük 24 Saatlik Geriye Dönük Besin Tüketim Kaydı Verilerinden Elde Edilen Enerji ve Besin Öğelerinin Alımlarının Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), Alt ve Üst Değerleri

Enerji ve Besin	Besin tüketim sıklığı				Spor yapılma durumuna göre 24 saatlik besin tüketim kaydı								
Öğeleri					Spor yapılmadı				Spor yapıldı				
	$\overline{X}$	S	Alt	Üst	$\overline{X}$	S	Alt	Üst	$\overline{X}$	S	Alt	Üst	
Enerji alımı (kkal)	2412,3a	381,2	1653,6	3734,2	2434,3b	365,5	1711,8	3565,8	2486,6c	367,6	1711,8	3565,8	P: 0,01*
Karbonhidrat (g)	287,9	43,4	206,1	432,4	283,0	54,5	180,8	413,1	288,5	53,8	176,8	413,1	P: 0,50
Karbonhidrat	4,9	0,6	3,4	6,5	4,8	0,7	3,5	7,2	4,9	0,8	3,3	7,3	P: 0,56
Karbonhidrat (%)	49,3	4,3	40,0	63,0	47,7	5,7	38,0	65,0	47,6	5,6	35,0	64,0	P: 0,62
Protein (g)	108,6a	23,6	60,7	166,8	94,1b	20,6	58,8	135,2	95,3c	20,8	58,8	135,2	P: 0,01*
Protein (g/kg/gün)	1,8	0,3	1,2	2,6	1,6	0,3	1,1	2,6	1,6	0,4	0,9	2,6	P: 0,06
Protein (%)	18,5a	2,6	13,0	25,0	15,9b	3,1	11,0	24,0	15,8b	3,2	9,0	24,0	P: 0,01*
Yağ (g)	87,1a	20,1	36,7	151,1	99,3b	22,0	64,2	169,1	102,1c	22,6	65,1	169,1	P: 0,01*
Yağ (%)	32,1	4,3	18,0	44,0	36,4	5,5	23,0	48,0	36,6	5,4	24,0	48,0	P: 0,06
Doymuş yağ asidi	38,8	9,4	15,1	71,1	36,8	8,8	23,1	67,4	37,6	8,6	23,1	67,4	P: 0,09
Tekli doymamış ya	29,2a	6,7	12,9	50,4	35,5b	10,3	19,7	78,6	37,2c	10,9	20,0	78,6	P: 0,01*
Çoklu doymamış ya	12,4a	4,1	5,2	29,8	20,0b	8,9	6,2	38,7	19,9b	8,8	6,2	41,8	P: 0,01*
Kolesterol (mg)	470,7	137,8	234,1	986,7	406,2	170,7	128,4	933,7	450,3	174,8	128,4	933,7	P:0,18
Posa (g)	23,6	6,4	11,8	44,6	24,4	6,4	13,0	44,0	25,0	6,6	14,6	44,0	P: 0,23
Kafein (mg)	83,3a	43,0	0,7	202,4	38,6b	22,5	0,0	91,0	37,0c	22,6	0,0	91,0	P: 0,01*
Vitamin ve mineraller													
A vitamini (mcg)	988,1a	256,5	509,0	1838,1	1436,4b	1031,2	442,3	7449,2	1548,8c	1058,4	655,3	7449,2	P: 0,01*
D vitamini (mcg)	2,0	0,9	0,5	5,7	1,7	1,2	0,0	3,9	2,1	1,2	0,1	5,8	P: 0,24
E vitamini (mg)	12,5a	4,1	6,2	32,8	17,4b	7,4	5,6	36,3	18,1c	8,2	5,6	37,2	P: 0,01*
K vitamini (mcg)	222,3a	75,2	114,8	409,8	339,3b	126,3	134,3	666,1	358,6c	141,1	192,3	762,8	P: 0,01*
B1 (Tiamin) (mg)	1,1	0,3	0,7	2,4	1,0	0,2	0,7	1,7	1,1	0,2	0,7	1,6	P: 0,07
B2 (Riboflavin)	1,9a	0,4	1,0	2,8	1,7b	0,4	0,9	3,3	1,8c	0,4	0,9	3,3	P: 0,01*
Niasin (mg)	39,5a	8,7	21,6	60,0	31,5b	8,1	11,6	52,2	31,8c	8,3	11,6	52,2	P: 0,01*
B6 vitamini (mg)	1,8a	0,3	1,1	2,8	1,7b	0,4	1,0	2,8	1,7b	0,4	1,0	2,8	P: 0,01*

Tablo 59. (devam). Kız Öğrencilerin Besin Tüketim Sıklığı, Spor Yapılan Ve Yapılmayan Günlük 24 Saatlik Geriye Dönük Besin Tüketim Kaydı Verilerinden Elde Edilen Enerji ve Besin Öğelerinin Alımlarının Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), Alt ve Üst Değerleri

Enerji ve Besin Öğeleri	Besin tüketim sıklığı				Spor yapılma durumuna göre 24 saatlik besin tüketim kaydı								
					Spor yapılmadı				Spor yapıldı				
	$\overline{X}$	S	Alt	Üst	$\overline{X}$	S	Alt	Üst	$\overline{X}$	S	Alt	Üst	
Pantotenik asit	6,5a	1,3	3,6	10,6	5,8b	1,3	3,4	11,6	6,0c	1,4	3,4	11,6	P: 0,01*
Folat (mcg)	342,4a	71,7	236,5	596,6	312,3b	64,0	191,9	497,6	332,9c	78,2	191,9	514,7	P: 0,05*
B12 vitamini	5,6	1,6	2,4	9,2	5,9	3,8	0,7	26,7	6,2	3,5	2,7	26,7	P: 0,41
C vitamini (mg)	94,9a	19,1	65,4	157,3	120,1b	39,1	37,2	220,2c	125,7c	43,7	37,2	222,0	P: 0,01*
Sodyum (g)*	2653,1a	826,0	1427,3	6868,3	4208,3b	1080,8	2014,1	6770,1	4287,3c	1162,0	1952,9	6839,4	P: 0,01*
Potasyum (mg)	3195,9	549,1	2055,9	4638,8	3088,1	614,5	1871,0	5080,3	3139,5	620,5	1871,0	5080,3	P: 0,15
Kalsiyum (mg)	1085,0a	287,2	444,8	1726,0	932,6b	280,7	409,3	2032,9	957,4c	297,9	409,3	2032,9	P: 0,02*
Magnezyum	385,7a	80,1	232,6	690,3	350,6b	72,4	215,6	558,8	357,4c	76,2	215,6	561,9	P: 0,01*
Fosfor (mg)	1720,6a	361,1	890,3	2664,4	1489,5b	285,6	791,7	2404,0	1532,3c	304,3	791,7	2404,0	P: 0,01*
Demir (mg)	12,8a	2,7	8,8	24,3	13,8b	2,3	9,3	18,3	14,4c	2,2	10,6	19,3	P: 0,01*
Çinko (mg)	14,4a	3,0	7,7	22,1	12,8b	2,9	7,6	21,2	13,4c	3,1	8,8	23,0	P: 0,01*
Bakır (mcg)	2,1	0,5	1,5	4,4	2,1	0,5	1,3	3,5	2,2	0,5	1,3	3,5	P: 0,41
Mangan (mcg)	6,3a	1,7	3,2	11,8	5,2b	1,4	2,7	8,5	5,3b	1,4	2,7	10,3	P: 0,01*
Flor (mcg)	980,3a	297,5	414,5	2001,9	743,5b	163,0	378,0	1142,4	745,5b	156,7	378,0	1142,4	P: 0,01*
İyot (mcg) *	145,1a	40,3	65,6	236,1	188,1b	99,9	49,9	538,3	188,7b	94,9	49,9	538,3	P: 0,01*

* Besinlerden sağlanan sodyum ve iyottur. Tuzdan gelen miktar dahil değildir. **Friedman testi ile analiz edilmiştir, Anlamlı farklılıklar ($p<0,05$) a,b,c harfleriye işaretlenmiştir.

Tablo 58'e göre erkek öğrencilerin enerji ve besin ögesi alımları incelendiğinde; enerji alımlarının besin tüketim sıklığı (3255.9 ± 479.1 kkal) ve geriye dönük bir günlük besin tüketim kaydı (3235.5 ± 427.4 kkal) ile benzer olduğu, ancak spor yapılan güne (3306.2 ± 463.7 kkal) göre daha düşük olduğu gözlenmiştir. Bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). Buna göre spor yapılan gün erkek öğrenciler daha fazla enerji almaktadırlar. Enerjinin karbonhidrat, protein ve yağdan gelen oranlarına bakıldığında da, besin tüketim sıklığı, spor yapılan ve yapılmayan günlerde karbonhidrattan gelen enerji oranı %48 civarındadır, fark bulunmamıştır. Proteinden gelen oran spor yapılan gün ve spor yapılmayan gün %15.7 iken besin tüketim sıklığı ile %18.5 olarak bulunmuştur. Besin tüketim sıklığı ve besin tüketim kaydı ile alınan proteinin enerjiden gelen oranları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). Erkek öğrencilerin genel beslenme alışkanlıklarında protein oranları daha yüksektir. Enerjinin yağdan gelen oranı incelendiğinde de spor yapılan gün ve yapılmayan gün %37; besin tüketim sıklığında ise %32.8'dir. Yağ oranları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$). Erkek öğrenciler genel beslenme alışkanlıklarında benzer karbonhidrat oranlarında, daha fazla oranda protein ve daha düşük oranda yağ tükettikleri görülmüştür. Kolesterol alımları ise yağın aksine besin tüketim sıklığında 624.1 ± 185.0 mg iken besin tüketim kaydında spor yapılan gün 591.9 ± 211.4 mg ve yapılmayan gün 556.0 ± 225.6 mg'dır ve fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$). Erkek öğrencilerin posa tüketimleri spor yapılan gün, spor yapılmayan günden ve besin tüketim sıklığından alınan miktardan fazladır, bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$). Erkek öğrencilerin genel beslenmelerinde daha fazla kolesterol almaktadır. Kafein tüketimleri ise besin tüketim sıklığıyla alınan miktar besin tüketim kaydıyla alınanın yaklaşık 3 katıdır. Kafein tüketimleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$). Çalışmaya katılan erkek öğrenciler genel beslenme alışkanlıklarında daha fazla kafein tüketmektedirler. Vitamin ve mineral alımları ise erkek öğrencilerin yağda eriyen vitaminleri ve C vitaminini besin tüketim sıklığında diğerlerine göre düşük; B1 ve B6 vitaminleri benzer ve B2, niasin, pantotenik asit, B12 vitaminleri ise diğerlerine göre yüksek bulunmuştur. Vitaminlerin alımları arasında anlamlı fark A, E, K vitaminleri ile B2, niasin, pantotenik asit, B12 ve C vitaminleri arasında bulunmuştur ($p < 0.05$). Anlamlı farklılık bulunan mineraller ise potasyum ve iyot dışındaki mineraller; sodyum, kalsiyum, magnezyum, fosfor, demir, çinko, bakır, mangan ve flordur. Bunlardan sodyum ve demir besin tüketim sıklığında daha az, diğerleri ise besin tüketim kaydına göre daha fazla alınmıştır. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).

Besin tüketim sıklığı, spor yapılan ve yapılmayan gün alınan besin tüketim kaydı verilerinin sunulduğu Tablo 59'a göre kız öğrencilerin besin tüketim sıklığından (2412.3 ± 381.2 kkal), spor yapılan gün (2486.6 ± 367.6 kkal) ve yapılmayan gün (2434.3 ± 365.5 kkal) verilerinden elde edilen enerjilerin birbirinden farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). Buna göre kız öğrenciler spor yaptıkları gün en fazla enerjiyi almaktadırlar. Karbonhidrat gram ve oran olarak alımları arasında anlamlı fark bulunmazken; protein ve yağ gram ve oranları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$). Kız öğrencilerin besin tüketim sıklığından elde edilen enerjinin proteinden gelen oranı (%18.5) spor yapılan ve yapılmayan gündeki besin tüketim kaydından fazla; enerjinin yağdan gelen oranı (%32.1) ise düşüktür. Doymuş yağ asidi, kolesterol ve posa alımları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$). Tekli doymamış yağ asidi ve çoklu doymamış yağ asidi oranları besin tüketim kaydı değerlerinden düşük; kafein miktarı ise iki katından fazladır. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$).

Vitamin ve mineral miktarları arasında D vitamini, B1, B12 vitaminleri ile potasyum ve bakır alımları arasında anlamlı fark bulunmamıştır ($p > 0.05$). Yağda eriyen vitaminlerden A, E ve K vitaminleri ve C vitamini besin tüketim sıklığında düşük; B2, niasin, B6, pantotenik asit ve folat yüksektir. Bu farklılıklar istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$). Minerallerden ise soydum, demir ve iyot besin tüketim sıklığında besin tüketim kayıtlarından düşük; geri kalan mineraller ise yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$).

Öğrencilerin spor yapılan gün ve yapılmayan gün enerji ve besin ögesi alımları karşılaştırıldığında, spor yapılmayan gün ile besin tüketim sıklığından alınan enerji ve besin ögesi değerlerinin birbiriyle doğru orantılı olması; spor yapılan gün ise enerji harcamasına bağlı olarak enerji alımı ve besin ögesi alımının fazla olması bekleniyordu. Ancak enerji alımı dışında istenilen beklenti karşılanamamış, birçok anlamı farklılık bulunmuştur. Bunun temel nedeni olarak 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydının kaydın alındığı güne göre besin çeşitliliği ve öğün örüntüsü bakımından değişmesi ya da bireyin bulunduğu ruh hali, ortam, sıcaklık, hastalık durumu gibi birçok etkenin iştah durumunu etkileyip genel besin tüketim alışkanlığının dışına çıkması olarak düşünülmektedir. Genel beslenme alışkanlıklarının saptanamadığı bu gibi durumlarda, bu çalışmada da yapıldığı gibi besin tüketim sıklığından elde edilen veriler ile geriye dönük besin tüketim kaydından elde edilen verilerin birlikte kullanılması uygun olabilir.

Garibağaoğlu (2012) tek günlük (24 saatlik-recall) besin tüketimlerinin alınması, besin tüketimlerinin önerilerle karşılaştırıldığında tüm öğrencilerin lif, B1 vitamini, folik asit, kalsiyum ve magnezyumu, kız öğrencilerin ise demiri düşük aldıklarını bulmuştur. C vitamininin erkek öğrenciler arasında sınırdan alındığı, sadece fosforun tüm öğrenciler tarafından yüksek alındığı, demirin ise erkek öğrenciler tarafından önerilerin biraz üzerinde alındığı ve erkek öğrencilerin genel olarak C vitamini dışındaki tüm besin öğelerini kızlardan fazla aldıkları belirtmiştir. Garibağaoğlu'nun 2006 yılındaki çalışmasında da öğrencilerin besin tüketim kaydı ile saptanan A ve C vitaminlerini önerilenden fazla tükettiğini saptamıştır. Ülkemizde genel olarak A ve C vitamini yetersizliklerine rastlanmamakta olup, kız öğrencilerin yeterli sebze ve meyve tüketerek bu vitaminleri önerilenin üstünde aldıkları düşünülmektedir. Çalışmalardan da görüldüğü gibi 24saatlik besin tüketim kaydı bireyin genel beslenme alışkanlığını belirlemede yetersizdir. Bireyin normal yaşamı içerisinde, hastalık gibi herhangi bir beslenme alışkanlığını etkileyebilecek etken olmadığı koşullarda en az 3 günlük alınması veya besin tüketim sıklığı ile birlikte kullanılması bu yetersizliğin önüne geçilmesini sağlayabilir.

5.11. Spor Yapılan ve Yapılmayan Gün Alınan Enerji ve Besin Ögesi Değerlerinin Karşılaştırılması

Önceki bölümde öğrencilerin besin tüketim sıklığı ve besin tüketim kayıtlarından alınan veriler karşılaştırılmıştır. Bu bölümde ise öğrencilerin 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kayıtlarının spor yapılan gün ve yapılmayan gün verileri karşılaştırılmış ve bölümlere göre öğrencilerin spor yaptıkları ve yapmadıkları günlerde aldıkları enerji ve besin ögesi alımlarının ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 50.'de verilmiştir.

Tablo 60. Farklı Bölümlerde Okuyan Öğrencilerin Spor Yapılıp Yapılmama Durumuna Göre Enerji ve Besin Ögesi Değerlerinin Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), Alt ve Üst Değerleri

Enerji ve Besin	Öğretmenlik					Antrenörlük					Yöneticilik					Rekreasyon				
	Spor (-)		Spor (+)		p	Spor (-)		Spor (+)		p	Spor (-)		Spor (+)		p	Spor (-)		Spor (+)		p
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S		$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S		$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S		$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	
Erkek																				
Enerji alımı	3243,3	476,4	3288,3	492,2	0,02*	3419,6	447,7	3483,1	522,6	0,01*	3092,6	424,4	3165,2	452,5	0,14	3167,0	337,6	3262,6	376,7	0,02*
Karbonhidrat	380,8	66,1	378,5	78,9	0,74	398,1	67,3	411,9	79,2	0,20	363,4	58,6	377,5	77,1	0,35	358,0	68,7	368,8	67,8	0,07
Karbonhidrat	47,7	6,0	47,3	6,5	0,87	47,9	6,3	48,7	6,9	0,28	48,2	6,1	49,1	8,7	0,50	46,2	7,4	46,1	6,8	0,89
Protein (g)	117,4	24,3	122,9	20,5	0,18	130,4	26,8	131,3	26,4	0,65	123,4	27,9	127,0	25,9	0,23	125,5	26,2	125,4	27,0	1,00
Protein (%)	14,8	2,0	15,5	2,6	0,21	15,7	2,7	15,6	2,4	0,94	16,3	2,9	16,4	2,6	1,00	16,1	2,7	15,7	2,8	0,26
Yağ (g)	135,5	28,8	137,7	35,6	0,87	140,2	35,5	140,0	35,5	0,88	125,0	26,2	124,8	36,4	0,89	134,1	29,6	139,4	29,9	0,02*
Yağ (%)	37,5	6,2	37,2	6,3	0,90	36,4	5,9	35,8	6,0	0,74	35,6	4,2	34,5	7,9	0,75	37,7	7,9	38,0	7,5	0,03*
Doymuş yağ	48,6	11,0	51,2	14,1	0,40	53,4	15,9	50,2	15,7	0,20	46,5	11,3	47,2	13,6	0,50	48,2	10,5	50,7	10,9	0,18
Tekli	45,7	16,3	46,0	16,8	0,87	49,1	18,7	49,1	16,4	0,89	41,1	12,9	41,1	16,9	0,69	46,9	11,8	49,8	11,8	0,07
Çoklu	30,5	12,0	29,3	12,1	0,50	27,4	8,7	30,3	10,7	0,17	26,4	9,6	25,6	12,1	0,69	28,8	13,3	28,5	12,4	0,94
Kolesterol	577,9	244,4	614,2	208,4	0,24	471,2	179,4	573,4	229,4	0,13	582,2	242,0	581,0	192,0	0,89	590,5	230,3	595,3	221,3	0,43
Posa (g)	32,8	7,7	32,2	8,7	0,61	32,6	10,5	33,3	11,6	0,45	30,5	5,2	32,4	6,9	0,35	27,7	7,7	28,7	6,7	0,43
Kafein (mg)	39,1	24,7	43,8	25,7	0,08	24,8	17,7	24,5	17,5	0,58	49,7	50,5	36,9	28,9	0,29	21,7	17,6	22,6	18,1	0,18
Kız																				
Enerji alımı	2565,5 ^a	227,7	2621,1 ^b	245,9	0,02*	2432,2	423,7	2482,7	405,9	0,03*	2349,7 ^a	342,2	2413,8 ^b	360,5	0,04*	2435,5	463,3	2463,1	457,7	0,18
Karbonhidrat	303,0	42,3	304,0	43,8	0,87	286,5	66,9	293,1	67,6	0,17	273,1	49,4	279,4	48,3	0,35	271,6	59,6	280,1	57,2	0,18
Karbonhidrat	48,3	4,3	47,5	3,4	0,78	48,3	6,9	48,2	7,0	0,89	47,7	5,7	47,6	5,8	0,79	45,9	5,6	46,9	5,9	0,32
Protein (g)	101,7	16,4	100,5	15,7	0,61	99,1	22,1	96,0	22,0	0,35	86,0	18,4	90,5	21,0	0,04*	93,5	24,5	97,2	25,6	0,18
Protein (%)	16,4	2,9	15,9	3,4	0,49	16,9	3,8	16,0	4,0	0,10	15,0	2,9	15,4	2,9	0,14	15,9	2,5	16,3	2,7	0,32
Yağ (g)	101,6	16,3	107,7	16,3	0,03*	94,6	24,5	99,3	24,1	0,08	98,8	23,1	100,8	24,4	0,14	104,1	24,3	101,4	25,8	0,18
Yağ (%)	35,3	4,4	36,6	3,6	0,06	34,6	5,9	35,8	6,3	0,07	37,3	5,6	37,1	5,7	0,12	38,3	5,8	36,7	6,3	0,18
Doymuş yağ	35,7	7,6	35,6	7,0	0,61	37,2	10,3	38,9	9,3	0,03*	35,5	6,3	37,3	7,9	0,14	40,0	12,1	38,8	11,4	0,18
Tekli	34,3	8,9	39,0	10,5	0,13	32,2	8,3	33,9	8,0	0,07	36,8	12,5	38,0	13,2	0,14	39,2	9,3	37,8	10,1	0,18
Çoklu	24,5	7,6	24,9	7,3	0,87	18,2	9,6	19,2	10,3	0,25	19,2	9,2	18,0	8,1	0,69	18,3	7,8	18,1	8,5	0,66
Kolesterol	358,1	135,0	445,2	103,7	0,03*	387,7	163,5	403,8	189,6	0,74	430,9	203,4	476,6	211,2	0,23	445,4	155,2	469,3	156,1	0,18
Posa (g)	27,1	6,6	26,9	7,4	0,74	23,9	6,9	24,8	6,9	0,35	23,2	7,0	23,7	6,8	0,50	24,1	3,1	25,3	4,6	0,32
Kafein (mg)	38,6	30,9	36,9	28,8	0,72	40,1	17,4	39,8	17,4	0,66	35,4	21,6	35,3	21,5	0,66	43,0	20,6	36,6	25,4	0,16

*Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi ile analiz edilmiştir. Anlamlı farklılıklar kalın ve * ile gösterilmiştir.

Tablo 60'da görüldüğü gibi öğretmenlik, antrenörlük ve rekreasyonda okuyan erkek öğrencilerin spor yapılan ve yapılmayan gündeki enerji alımları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Buna göre erkek öğrenciler spor yaptıkları gün yapmadıkları güne göre daha fazla enerji almaktadırlar. Karbonhidrat, protein, doymuş yağ asidi oranı, tekli ve çoklu doymamış yağ asidi oranları, posa ve kafein alımları arasında anlamlı fark bulunmazken; antrenörlük okuyan öğrencilerin spor yaptıkları gün kolesterol alımının fazla olduğu ($p<0,05$) ve rekreasyon okuyan öğrencilerin de spor yaptıkları gün yağ (g) miktarının daha fazla olduğu görülmüş ve fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).

Kız öğrencilerin spor yaptıkları ve yapmadıkları günlerdeki enerji alımları arasındaki fark incelenmiş (Tablo 60) ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Buna göre öğretmenlik, antrenörlük ve yöneticilik okuyan öğrencilerin spor yaptıkları gün yapmadıkları güne göre daha fazla enerji almıştır. Makro besin ögesi alımlarına bakıldığında; yöneticilik okuyan kız öğrencileri spor yaptıkları gün yapmadıkları güne göre protein miktarının (g) daha fazla olduğu görülmüştür. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunurken ($p<0,05$), diğer bölümlerde anlamlı değildir ($p>0,05$). Spor yapılan gün yapılmayan güne göre incelendiğinde yağ ve kolesterol miktarı öğretmenlikte okuyanlarda ve doymuş yağ asidi oranı antrenörlükte okuyanlarda anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$). Spor yapılıp yapılmamaya göre diğer besin ögeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Öğrencilerin spor yaptıkları gün ve yapmadıkları gün enerji ve bazı besin ögesi alımları incelendiğinde, öğrencilerin spor yaptıkları gün daha fazla enerji aldıkları, karbonhidrat, yağ ve protein oranı değişimleri ise bölümlere göre farklılaşmıştır. Karbonhidrat miktarı birbirine benzer orandayken; protein miktarı yöneticilikte okuyan kız öğrencilerde, yağ miktarı öğretmenlikte okuyan kız öğrencilerde anlamlı şekilde artmıştır ($p<0,05$). Erkek öğrencilerde de rekreasyonda okuyan öğrencilerde yağ miktarındaki değişiklik anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Spor yapılan gün enerji ve besin ögesinde bölümlere göre anlamlı artış olması öğrencilerin o günler için özel beslenme uygulamaları yaptığını ya da beslenme örüntüsünü karbonhidratı eşit ancak yağ ve proteini yüksek olan yumurta gibi besinlerle zenginleştirdikleri söylenebilir.

Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin geleceğin öğretmenleri, sporcuları, yöneticileri, antrenörleri olacağı düşünüldüğünde, öğrencilerin beslenmesi konusunda donanımlı bilgi sahibi olmaları önem taşımaktadır. Her okulda diyetisyen olmaması ve her diyetisyenin sporcu beslenmesi ilgi alanına girmemesi nedenleriyle ilerde öğretmen olarak

öğrencilerle ya da antrenör olarak sporcularla çalıştıklarında beslenme konusunda öğrencilerini yönlendirmeleri gerekebilecektir. Çongar ve Özdemir (2004) Sivas'ta 100 beden eğitimi öğretmeni ile yaptıkları çalışmada öğretmenlerin 99'unun beslenme dersi aldığını, 96'sının beslenme konusundaki bilgilerini yeterli bulduğunu ve 91'inin beslenme konusunda eğitim almak istediğini bildirmiştir. Ayrıca aynı çalışmada öğretmenlerin 91'inin antrenörlük yaptığı, 97'sinin beslenme konusunda öğrencilere yardım ettiği, görev süresi ile beslenme bilgi puanı arasında negatif korelasyon olduğu belirlemiştir. Görev süresiyle beslenme bilgisinin ters orantılı olduğu, beden eğitimi öğretmenleri beslenme konusunda öğrencilerine yardım ettiği ve beslenme konusunda eğitim almak istediği düşünüldüğünde beden eğitimi ve spor yüksekokulunda okuyan öğrencilere yeterli ve dengeli beslenme ile sporcu beslenmesi temellerinin iyi verilmesi sağlıklı nesiller için yararlı olacaktır.

5.12. Elzem ve Bazı Elzem Olmayan Aminoasit Alımları ve Gereksinmenin Karşılanma Oranlarının İncelenmesi

Yetişkin bireyler için elzem ve bazı elzem olmayan aminoasit gereksinme miktarları WHO/FAO/UNU örgütlerinin 2007 yılında yayınlamış oldukları rapora göre belirlenmiştir. Öğrencilerin besin tüketim sıklığı ve spor yapılmayan gün alınmış olan 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı verilerinden elde edilen aminoasit miktarlarının ve gereksinme karşılanma oranlarının dağılımları Tablo 61.'de verilmiştir. Bölümlere göre aminoasit alımlarının ve gereksinme karşılanma oranlarının dağılımı ise Tablo 62'de erkek ve Tablo 63.'te de kız öğrencilerin için gösterilmiştir.

Tablo 61. Öğrencilerin Elzem ve Elzem Olmayan Bazı Aminoasit Alımlarının Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), ve Gereksinmenin Karşılanma Oranlarının Dağılımı

Aminoasitler (mg/kg/gün)	Erkek (n:76)			Kız (n:57)			Toplam (n:133)		
	$\bar{X}$	S	Gereksinme karşılama oranı (%)	$\bar{X}$	S	Gereksinme karşılama oranı (%)	$\bar{X}$	S	Gereksinme karşılama oranı (%)
Elzem aminoasitler									
Histidin	51,4	8,4	513,6	46,5	8,1	465,2	49,3	8,6	492,9
İzolöysin	99,0	15,9	494,8	90,1	15,7	450,5	95,2	16,3	475,8
Löysin	157,1	24,7	402,7	142,5	23,9	365,3	150,8	25,3	386,7
Lizin	133,4	24,8	444,5	121,2	23,6	404,0	128,1	24,9	427,1
Metiyonin	44,2	7,6	441,7	39,9	7,4	399,2	42,3	7,7	423,5
Metiyonin+sistein	71,6	11,2	477,4	64,7	10,9	431,6	68,7	11,5	457,8
Fenilalanin	88,0	13,3	-	79,9	12,8	-	84,5	13,6	-
Fenilalanin+Trozin	159,2	24,7	636,9	144,8	24,0	579,1	153,0	25,4	612,1
Treonin	80,0	13,0	533,6	72,8	12,5	485,1	76,9	13,2	512,8
Triptofan	23,2	3,6	579,3	21,1	3,5	526,9	22,3	3,7	556,9
Valin	107,6	16,8	413,9	98,2	16,1	377,6	103,6	17,1	398,3
Elzem olmayan aminoasitler									
Arjinin	108,4	17,4	-	99,1	16,7	-	104,4	17,7	-
Sistein	27,4	3,9	685,9	24,8	3,7	620,6	26,3	4,0	657,9
Trozin	71,2	11,6	-	64,9	11,3	-	68,5	11,8	-

Gereksinme karşılama oranları WHO/FAO/UNU,2007 raporu verilerine göre hesaplanmıştır.

Tablo 62. Erkek Öğrencilerin Bölümlere Göre Elzem ve Elzem Olmayan Bazı Aminoasit Alımlarının Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), ve Gereksinmenin Karşılanma Oranlarının Dağılımı

Aminoasitler (mg/kg/gün)	Öğretmenlik (n:19)			Antrenörlük (n:19)			Yöneticilik (n:14)			Rekreasyon (n:24)			P
	$\overline{X}$	S	Karşılanma oranı (%)	$\overline{X}$	S	Karşılanma oranı (%)	$\overline{X}$	S	Karşılanma oranı (%)	$\overline{X}$	S	Karşılanma oranı (%)	
Elzem aminoasitler													
Histidin	50,2	6,8	502,0	53,7	7,3	537,0	49,1	10,7	491,0	51,8	8,9	518,0	0,42
Izolöysin	95,6	11,3	47,2	103,7	13,7	518,6	95,7	20,6	478,6	99,7	17,3	498,5	0,37
Löysin	152,1	17,6	390,0	164,3	22,4	421,3	152,6	32,3	391,2	157,9	26,1	404,8	0,41
Lizin	130,3	19,2	434,2	141,5	20,7	471,8	123,7	31,4	412,4	134,9	26,3	449,8	0,21
Metiyonin	42,8	5,5	428,4	46,5	6,4	465,5	41,7	9,6	417,0	44,8	8,3	447,9	0,25
Metiyonin+sistein	69,4	8,4	462,7	74,9	9,5	499,6	69,1	14,5	460,9	72,1	12,1	481,0	0,38
Fenilalanin	84,8	9,4	-	91,4	11,6	-	86,8	17,6	-	88,4	14,3	-	0,48
Fenilalanin+Trozin	153,7	17,3	615,0	166,3	21,9	665,0	155,4	32,7	621,6	160,2	26,5	640,8	0,42
Treonin	77,5	9,7	516,8	84,0	11,2	559,9	76,6	17,0	510,6	80,9	13,9	539,4	0,32
Triptofan	22,3	2,4	557,5	24,1	3,2	603,1	22,5	4,8	563,1	23,5	3,9	587,3	0,12
Valin	104,1	11,7	400,4	112,1	14,3	431,2	104,5	22,6	401,7	108,7	18,3	417,9	0,44
Elzem olmayan aminoasitler													
Arjinin	105,4	15,1	-	113,7	13,5	-	104,8	23,7	-	108,7	17,8	-	0,41
Sistein	26,6	3,2	664,3	28,4	3,4	709,8	27,4	5,2	686,0	27,4	4,2	684,0	0,57
Trozin	68,9	8,0	-	74,8	10,4	-	68,6	15,3	-	71,8	12,4	-	0,34

**ANOVA testi ile analiz edilmiştir, Anlamlı farklılıklar ($p<0,05$) a,b,c ve d harfleriye işaretlenmiştir.

Tablo 63. Kız Öğrencilerin Bölümlere Göre Elzem ve Elzem Olmayan Bazı Aminoasit Alımlarının Ortalama ($\bar{X}$), Standart Sapma (S), ve Gereksinmenin Karşılanma Oranlarının Dağılımı

Aminoasitler (mg/kg/gün)	Öğretmenlik (n:13)			Antrenörlük (n:14)			Yöneticilik (n:20)			Rekreasyon (n:10)			p
	$\overline{X}$	S	Karşılanma oranı (%)	$\overline{X}$	S	Karşılanma oranı (%)	$\overline{X}$	S	Karşılanma oranı (%)	$\overline{X}$	S	Karşılanma oranı (%)	
Elzem aminoasitler													
Histidin	49,3a	8,0	493,0	49,3a	4,2	492,9	45,3b	9,6	453,0	41,4c	7,0	414,0	0,05*
Izolöysin	95,9a	14,9	479,4	95,9a	8,4	479,3	87,7b	18,4	438,3	79,4c	13,5	397,0	0,03*
Löysin	151,6a	23,0	388,7	151,3a	13,1	387,9	138,5b	27,4	355,2	126,2c	21,0	323,5	0,03*
Lizin	129,4a	22,7	431,4	130,2a	12,2	434,0	117,2b	28,2	390,7	105,9c	19,0	352,8	0,03*
Metiyonin	43,1a	7,0	430,9	42,9a	3,8	428,8	38,2	8,4	382,4	35,0c	6,5	350,1	0,01*
Metiyonin+sistein	69,2a	10,8	461,3	69,0a	5,6	459,8	62,5b	12,2	416,4	57,6c	9,7	383,9	0,02*
Fenilalanin	84,6a	12,4	-	84,2a	7,0	-	78,0b	14,7	-	71,4c	11,7	-	0,04*
Fenilalanin+Trozin	154,1a	22,9	616,2	153,4a	13,3	613,5	140,9b	27,5	563,4	128,6c	21,7	514,2	0,03*
Treonin	77,3a	11,7	515,3	77,3a	6,5	515,6	70,8b	14,6	472,0	64,4c	10,9	429,1	0,03*
Triptofan	22,4	3,3	560,9	22,2	1,9	553,9	20,6	4,0	514,0	18,8	3,3	470,8	0,11
Valin	104,2a	14,2	400,6	104,1a	8,9	400,5	95,4b	18,9	367,0	87,6c	14,8	336,8	0,03*
Elzem olmayan aminoasitler													
Arjinin	102,9	15,8	-	104,1	9,1	-	98,1	20,7	-	88,9	14,3	-	0,12
Sistein	26,1a	3,9	652,6	26,1a	2,1	652,5	24,2b	4,0	605,5	22,6c	3,4	564,5	0,05*
Trozin	69,4a	10,5	-	69,1a	6,3	-	62,9b	12,9	-	57,2c	10,1	-	0,02*

*ANOVA testi ile analiz edilmiştir, Anlamlı farklılıklar ($p<0,05$) a,b,c ve d harfleriye işaretlenmiştir.

Tablo 61'e göre hem erkek hem de kız öğrencilerin elzem ve bazı elzem olmayan aminoasitleri gereksinmelerinin oldukça üzerinde karşıladıkları ve herhangi bir aminoasit yetersizliğinin olmadığı görülmüştür.

Tablo 62 ve 63'te bölümlere göre elzem aminoasit alımları ve 2007 yılı WHO/FAO/UNU önerilerini karşılama durumlarına göre incelendiğinde, yetersiz karşılanan herhangi bir aminoasitin olmadığı ve erkek öğrencilerde bölümler arasındaki farklılıkların istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür ($p>0.05$). Kız öğrencilerde ise triptofan ve arjinin dışındaki diğer aminoasit alımları arasında bölümlere göre anlamlı farklılıklar olduğu görülmüştür ($p<0.05$). Bölümlere göre aminoasit dağılımları incelendiğinde genellikle öğretmenlik ve antrenörlük okuyan kız öğrencilerin aminoasit alımları arasındaki farklılığın anlamlı olmadığı; yöneticilik ve rekreasyon okuyan kız öğrencilerin aminoasit alımlarının genellikle öğretmenlik ve antrenörlük okuyan kızlardan daha düşük olduğu görülmektedir. Yöneticilikte okuyan kız öğrencilerin aminoasit alımlarının da rekreasyonda okuyan kız öğrencilerden genellikle daha düşük olduğu bulunmuştur. Sonuç olarak öğretmenlik ve antrenörlük okuyan kız öğrencilerin aminoasit alımları benzer ve diğer bölümlerden fazla; yöneticilik okuyan kız öğrencilerin aminoasit alımları öğretmenlik veya antrenörlük okuyankız öğrencilerden düşük ve rekreasyonda okuyan kız öğrencilerden fazla, rekreasyonda okuyan kız öğrencilerin aminoasit alımları ise genel olarak diğer bölümlerden düşüktür. Bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Cevher vd. (2005) yılında yaptıkları çalışmada, Türkiye'de yıllar itibariyle kişi başına düşen ortalama hayvansal gıda tüketim miktarının 2003 yılı itibariyle kırmızı ette 5,00 kg, piliç etinde 12,30 kg, sütte 150,10 kg ve yumurtada 11,20 kg olduğunu bildirmiştir. Özellikle hayvansal protein alımı ve elzem aminoasitlerin gereksinme kadar karşılanması her yaş grubu için önemli olduğu gibi sporcular için de oldukça önemlidir. Protein vücudun yeniden toparlanması ve performans için önemli bir besin bileşenidir. Yeterli ve dengeli beslenme ve yapılan spor türüne özgü beslenme planı ile eksikliğin ve aşırı alımın önüne geçilmesi mümkün olabileceği vurgulanmıştır.

Cevher vd. (2008) üniversite öğrencileri ile yaptıkları çalışmada öğrencilerde kahvaltının genellikle atlanması ve süt, yumurta gibi besinlerin bireysel tüketim alışkanlığının çoğunlukla kazanılmamış olmasının, öğrenciler tarafından hiç tüketmeyenlerde dâhil olmak üzere içme sütünün aylık olarak %36,9 oranında 3 litrenin altında ve yumurtanın %82,0 oranında 20 adetten daha az tüketilmesi durumuna yol açtığını tahmin etmektedir.

Öğrencilerde beslenme alışkanlıklarının araştırıldığı başka bir çalışmada Oğuz vd.(2011) hemşirelik bölümünde okuyan öğrencilerin kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre kolesterol değerini daha fazla bildiğini ($p=0,05$), daha fazla balık ($p=0,03$) ve meyve sebze tükettiğini ($p=0,02$), erkek öğrencilerin ise kırmızı eti daha çok tükettiğini ($p=0,02$) belirlemiştir.

Vançelik vd. (2007) çalışmalarında beslenme alışkanlık puan ortalamasının erkeklerde, beslenme bilgisi puan ortalamasının kızlarda istatistiksel olarak daha yüksek olduğu saptamıştır. Öğrencilerle yapılan diğer çalışmalarla paralel olarak çalışmamızda kızların erkeklere göre sağlıklı beslenmeye daha dikkat ettiği söylenebilir.

Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberine göre yetişkin bireylerin günlük 450 ml süt grubu, 140-150 g et grubu, 600 g sebze grubu ve 250-300 g tahıl grubu besinlerden tüketmesi önerilmektedir. Çalışmalara göre Türkiye'de et, süt, yumurta gibi hayvansal kaynaklı besinlerin tüketimi gereksinmenin altında kalmaktadır. Gereksinme kadar hayvansal ve bitkisel protein alımı için et, süt ve kurubaklagillerden yeterli ve dengeli miktarda tüketilmelidir. Türkiye'de protein yetersizliği çok nadir görülür. Çalışmamızda da öğrencilerin protein gereksinmesini fazlasıyla karşıladığı, yetersizliğin olmadığı görülmektedir. Protein alımı kız ve erkek öğrencilerde gereksinmenin 4-5 katına kadar çıktığı da görülmüştür.

Erkek öğrencilerde bölümlere göre anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kız öğrencilerin ise bölümlere göre aminoasit alımları arasında anlamlı farklılıklar görülmektedir. Özellikle öğretmenlik ve antrenörlükte okuyan kız öğrencilerde ağırlık başına daha fazla miktarda aminoasit alındığı görülmektedir. Nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte kız öğrencilerde besin desteği veya supleman kullanımının da oldukça az olması bu bölümlerde okuyan kız öğrencilerin proteinden zengin diyet ile beslendiklerini düşündürmektedir. Daha kapsamlı bilgi için konunun araştırılması uygun olacaktır.

Yetersiz protein alımı kadar aşırı protein alımının da uzun vadede başta böbrek olmak üzere birçok organda işlev bozukluğuna yol açacağı ve metabolizmaya olumsuz etkilerinin olduğu bilinmektedir. Bu nedenle öğrencilere yeterli ve dengeli beslenme ve doğru beslenme alışkanlıklarının kazandırılması, öğrencilerin besin ögesi yetersizliklerinden veya aşırı alımı sonucu oluşabilecek kronik hastalıklardan korunmasına yardımcı olabilir.

BÖLÜM VI

SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

- Çalışmadaki öğrencilerin %25,6'sı spor yöneticiliği (yöneticilik), %25,6'sı rekreasyon, %24,8'i antrenörlük eğitimi (antrenörlük) ve geriye kalan %24,0'ü beden eğitimi ve spor öğretmenliği (öğretmenlik) bölümünde okumaktadır.
- Öğrencilerin %48,1'i çalışmazken; %28,6'sı her gün ve %23,3'ü hafta sonlarında çalışmaktadır.
- Çalışan öğrencilerde erkeklerin %83,3'ünün ve kızların %60,0'ının spor uzmanlık alanıyla ilişkili bir yerde çalıştığı görülmüştür.
- Erkek öğrencilerde ve kız öğrencilerde bölümlere göre çalışma durumları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Buna göre öğretmenlikte okuyan erkek ve kız öğrencilerin diğer bölümlere göre çalışma oranı daha düşüktür.
- Erkek öğrencilerin gelir dağılımına göre anlamlı fark bulunmazken ($p>0,05$), gelir ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Antrenörlükte okuyan erkek öğrencilerin gelirleri diğer bölümlerde okuyanlara göre daha yüksektir. Kız öğrencilerde ise erkek öğrencilerdekine benzer şekilde gelir gruplarına göre dağılımları arasında anlamlı fark gözlenmezken ($p>0,05$), gelir ortalamaları ve beslenmeye ayrılan gelir miktarları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).
- Öğrencilerin %61,7'sinin (erkek:%52,6; kız:%73,7) optimal kan basıncı grubunda olduğu görülmektedir. Erkek öğrencilerin %31,6'sı ve kızların %15,8'i ise hipertansiyon öncüsü grupta yer almaktadır.
- Öğrencilerin kan basıncı ortalama ($\pm S$) değerleri erkeklerde sırasıyla sistolik ve diastolik kan basıncı ortalaması ($\pm S$) $120,7\pm 12,7$ ve $80,6\pm 9,7$ mmHg ve kızlarda $115,1\pm 11,8$ ve $77,1\pm 8,8$ mmHg olduğu bulunmuştur.

- Kan basıncı gruplarına dağılımlarına bakılırsa, yöneticilikte okuyan erkek öğrencilerin ve antrenörlükte okuyan kız öğrencilerin çoğunluğunun optimal kan basıncına sahip olduğu görülmektedir. Bölümlere göre kan basıncı gruplarının dağılımı istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ($p>0,05$).
- Erkek öğrencilerin %63,2'si ve kızların %73,7'sinin sigarayı ve erkeklerin %61,8'i ve kızların %78,9'unun alkolü hiç kullanmamaktadır. Öğrenciler arasında halen sigara içenlerin oranı %22,6 ve sigara içip bırakanların oranı ise %9,8'dir.
- Halen sigara içen öğrencilerin günde ortalama $12,8\pm6,5$ adet sigarayı, ortalama $4,9\pm2,2$ yıldır kullanmaktadır.
- Sigara içip bırakanların ise sigaraya maruz kaldıkları ortalama süre $2,5\pm1,9$ yıl'dır.
- Alkol kullanma oranı %30,8'dir ve çoğunlukla ayda bir kez (%9,8) ve nadiren (%9,8) kullanılmaktadır. Alkol türü ise genellikle bira (%12,0), rakı (%9,8) ve viski (%7,4) olduğu; ortalama ($\pm S$) alkol miktarının $332,9\pm193,2$ ml ve alkol kullanma süresi ortalamasının $5,0\pm2,9$ yıl olduğu görülmektedir.
- En az sigara içen öğrenci oranı erkeklerde antrenörlük ve kızlarda öğretmenlik bölümünde olduğu görülmüştür. Erkek öğrencilerin bölümlere göre sigara içme oranı dağılımında anlamlı fark bulunmazken ($p>0,05$); kız öğrencilerde sigara kullanma oranının en fazla öğretmenlikte olması istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).
- Alkol kullanma oranı ise erkeklerde en fazla rekresasyon, kızlarda en fazla yöneticilik bölümündedir. Oranlar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).
- Erkek öğrencilerin ortalama boy uzunluğu ve vücut ağırlığı sırasıyla $178,4\pm5,9$ cm ve $73,3\pm9,5$ kg'dır.
- Boy uzunluğunun bölümlere göre incelenmesinde, antrenörlükte okuyan erkek öğrencilerin diğer bölümlere göre daha uzun boya sahip olduğu görülmüştür ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).
- Bölümlere göre BKİ (kg/m^2) değerlerine bakıldığında da ortalama BKİ değeri $23,0\pm2,5$ kg/m^2 'dir ve bölümlere göre en yüksek BKİ ortalaması antrenörlükte okuyan erkek öğrencilerde ($23,6\pm2,4$ kg/m^2), en düşük BKİ ise $22,0\pm2,4$ kg/m^2 ile yöneticiliktedir. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

- Bilek çevresi, üst orta kol çevresi, bel çevresi, toplam deri kıvrım kalınlığı ortalama ($\pm$ standart sapma) değerleri erkek öğrencilerde sırasıyla $16,8\pm0,6$, $28,7\pm2,6$, $83,2\pm6,7$ cm ve $37,5\pm13,5$ mm'dir.
- Bilek çevresi dışında diğer ölçümlerde anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Antrenörlükte okuyan erkek öğrencilerin bilek çevresi diğer bölümlerde okuyanlara göre daha geniştir.
- Farklı yöntemlerle ölçülen vücut yağ kütlesi (kg) ve vücut yağ oranı, yağsız vücut kütlesi (kg) ve toplam vücut suyu (kg) ölçüm değerleri arasındaki farklılıklar incelendiğinde; erkek öğrencilerde toplam vücut suyu (kg) dışında diğer ölçümlerde istatistiksel olarak anlamlı farklılık görölmüştür ($p<0,05$). Buna göre antrenörlükte okuyan erkek öğrencilerin vücut yağ yüzdesi, vücut yağ kütlesi ve yağsız vücut kütlesi ortalamaları diğer bölümlerden yüksektir.
- Kız öğrencilerin BKİ (kg/m^2) değerlerine ortalama BKİ değeri $21,6\pm3,5$ kg/m^2 'dir ve bölümlere göre en yüksek BKİ ortalaması öğretmenlikte okuyan kız öğrencilerde ($22,5\pm3,3$ kg/m^2), en düşük BKİ ise $20,9\pm3,1$ kg/m^2 ile erkek öğrencilerde olduğu gibi yöneticilik bölümündedir. Bölümler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).
- Bölümlere göre sistolik ve diastolik kan basıncı en yüksek rekreasyon bölümündeki kız öğrencilerde (sistolik KB: $118,9\pm9,1$; diastolik KB: $79,1\pm5,6$ mmHg) ve en düşük ise yöneticilik bölümündeki kız öğrencilerdedir (sistolik KB: $113,5\pm13,4$; diastolik KB: $76,4\pm10,2$ mmHg). Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).
- Farklı yöntemlerle ölçülen vücut kompozisyonu değerleri arasındaki farklılıklar incelendiğinde; vücut yağ yüzdesi, vücut yağ kütlesi, yağsız vücut kütlesi ve toplam vücut suyu (kg) ölçümünde istatistiksel olarak anlamlı farklılık görölmemiştir ($p>0,05$).
- BKİ sınıflamasıyla doğru orantılı olarak erkek öğrencilerin (%93,4) çoğunun bel çevresi ölçümü 94cm'nin altında ve kız öğrencilerin (%84,2) çoğunluğunun da 80 cm'nin altındadır.
- Erkeklerin %93,4'ü 0,90'nın ve kızların %96,5'i 0,85'in altında bel-kalça oranına ve erkeklerin %80,3'ünün ve kızların %71,9'unun normal aralıkta bel-boy oranına sahip olduğu bulunmuştur.

- Erkeklerin %69,7'si ince yapılı ve %30,3'ü orta yapılıdır. Kızların ise %57,9'u ince, %36,8'i orta ve %5,3'ü iri yapılıdır.
- Uluslararası başarı alma durumu incelendiğinde ise erkek öğrencilerin %68,4'ünün ve kız öğrencilerin %60,2'sinin uluslararası başarısının olmadığı görülmüştür.
- Kız öğrencilerin ise bölümlere göre spor yapma ve profesyonel spor yapma oranları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Buna göre antrenörlükte okuyan kız öğrencilerde spor yapma ve profesyonel spor yapma oranı en fazla ve rekreasyonda okuyanlarda ise en azdır ($p<0,05$).
- Erkek öğrencilerin besinlerle alınan ortalama ($\pm$ standart sapma)enerjisi $3255,9\pm479,1$ kkal ve toplam enerji harcaması $3301,3\pm389,0$ kkal; kız öğrencilerin besinlerle alınan ortalama enerjisi $2412,3\pm381,2$ kkal ve toplam enerji harcaması $2479,3\pm286,1$ kkal'dır.
- Erkek öğrencilerin ağırlık başına düşen enerji alım miktarı 44,5 kkal/kg ve kızların ise 40,7 kkal/kg'dır.
- Erkek öğrenciler genel olarak üç ana öğün (%81,6) ve bir ara öğün (%51,3); kız öğrencilerin ise %75,4'ü üç ana öğün tüketmektedir.
- Erkek öğrencilerin %94,7'si ve kızların %98,2'i ara öğün tüketmektedir ve ortalama ara öğün sayısı erkeklerde $1,5\pm0,7$ ve kızlarda $1,7\pm0,7$ 'dir.
- Erkeklerde (%43,4) ve kızlarda (%56,1) en çok önem verdikleri öğün kahvaltıdır.
- Erkek öğrencilerin %93,4'ü ve kız öğrencilerin %86,0'sı öğün atladığı, en çok atlanan öğünün sabah kahvaltısı (erkek: %59,2; kız: %53,1) olduğu ve öğün atlama nedeni ise zaman yetersizliği (erkek:%60,6; kız: %69,4) olduğu bulunmuştur.
- Bölümlere göre beslenme alışkanlıkları incelendiğinde, hem erkek hem de kız öğrencilerin öğün sayılarına göre dağılımları arasında anlamlı fark görülmüştür ($p<0,05$). Buna göre hem erkek hem de kız öğrencilerin antrenörlük bölümünde okuyanların üç ana öğün yapma oranı diğer bölümlerden anlamlı derecede fazladır.
- Erkek öğrenciler günlük ortalama $2523,4\pm583,6$ ml sıvı tüketmiş ve bunun $1478,9\pm554,3$ ml su, $452,3\pm298,6$ ml çay ve $592,1\pm305,4$ ml diğer sıvılardan oluşmuştur. Kız öğrencilerin de benzer şekilde günlük sıvı tüketimleri $2376,8\pm601,2$ ml sıvı tükettiği, bunun $1426,3\pm615,4$ ml'sinin sudan, $494,3\pm324,3$ ml'sinin çaydan ve $456,1\pm284,7$ ml'sinin diğer sıvılardan alındığı görülmektedir.

- Tüm öğrencilerin günlük sıvı tüketimlerinin %59,2'sini su tüketimi oluşturmaktadır.
- Öğrencilerin toplamda %88,7'si herhangi bir vitamin-mineral ya da beslenme desteği kullanmadığını beyan etmiştir.
- Vitamin-mineral veya beslenme desteği kullanan öğrencilerin %33,3'ü desteği kendisinin aldığını, %80,0'i aldığı desteğin kendisine yararı olduğunu ve tamamı herhangi bir zararı olmadığını belirtmiştir.
- Bölümler içerisinde en çok besin desteği kullanan bölüm erkeklerde ve kızlarda yöneticilik bölümüdür. Bölümlere göre vitamin-mineral veya besin desteği kullanma oranları arasında kız öğrencilerde anlamlı fark görülmezken; erkek öğrencilerde fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Antrenörlük okuyan erkek öğrencilerin tamamı vitamin-mineral veya besin desteği kullanmamaktadır.
- Besin tüketim sıklığı ve 24 saatlik besin tüketim kaydı verilerinin ortalamalarından elde edilen enerji ve besin ögesi ortalamalarına göre; öğrencilerin enerji alım ve enerji harcamaları erkeklerde ortalama $3255,9\pm479,1$ kkal enerji alırken $3301,3\pm389,0$ kkal enerji harcadığı; kızlarda $2412,3\pm381,2$ kkal enerji alırken $2479,3\pm286,1$ kkal enerji harcadığı görülmüştür. Buna göre hem erkek hem de kız öğrencilerin aldıkları enerjiden daha fazla enerji harcadıkları görülmektedir. Enerji alımı ve harcaması arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).
- Öğrencilerin makro besin ögeleri dağılımları erkek öğrencilerde %47,9'u karbonhidrat, % 18,5'i protein ve %32,8'i yağ; kız öğrencilerde %49,3'ü karbonhidrat, %18,5'i protein ve %32,1'i yağdır.
- Alınan yağın doymuş yağ asidi (SFA) , tekli (MUFA) ve çoklu doymamış yağ asidi (PUFA) oranları erkek öğrencilerde sırasıyla %53,6, %39,5, %17,8; kız öğrencilerde sırasıyla %38,8, %29,2 ve %12,4'tür.
- Toplam öğrencilerin yağda çözünen vitamin (A,D,E,K) ortalamaları sırasıyla $1136,2\pm338,8$ mcg, $2,3\pm1,1$ mcg, $15,1\pm5,4$ mg ve $265,3\pm94,6$ mcg'dır. Suda çözünen B grubu vitaminlerden başlıca tiamin, riboflavin, niasin, B6, folat ve B12 vitaminleri ortalamaları ve standart sapmaları sırasıyla $1,3\pm0,3$ mg, $2,2\pm0,6$ mg, $47,1\pm11,9$ mg, $7,4\pm1,7$ mg, $384,5\pm88,2$ mcg ve $6,8\pm2,4$ mcg'dır.
- Tüm öğrencilerin sodyum ve iyot hesaplanmasında sofr tuzu ve baharat kullanımı hesaba katılmamıştır. Ortalama sodyum ve iyot tüketimi sırasıyla $3353,0\pm1132,5$ mg ve

170,5±56,8 mcg'dır. Demir, çinko ve kalsiyum alımları da sırasıyla 14,7±3,4 mg, 17,1±4,5 mg ve 1242,8±353,7 mg'dır.

- Yöneticilik okuyan erkek öğrencilerde en fazla kafein tüketimi (107,7±190,6 mg) olduğu görülmüştür, ancak bölümlere göre kafein tüketimleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$). Kız öğrencilerde ise kafein tüketimi en fazla rekreasyon bölümünde okuyan kız öğrencilerdedir (68,8±36,2 mg), ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).
- Kız öğrencilerde ise antrenörlük okuyan öğrencilerin enerji alımı (2548,8±233,7 kkal), enerji harcaması (2527,3±228,0 kkal), günlük sıvı tüketimi (2523,1±486,1 ml), karbonhidrat (298,9±37,5 g), protein (110,1±17,9 g) ve yağ (97,5±14,4 g) alımları diğer bölümlerde okuyan öğrencilerden fazladır, ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).
- Erkek öğrencilerin %91,2'si ve kız öğrencilerin %88,2'si normal düzeyde enerji aldıkları bulunmuştur. Erkek öğrencilerin %11,8'inin ve kız öğrencilerin %8,8'inin ise enerji alımının aşırı olduğu görülmüştür.
- Öğrencilerin yarısı yeteri kadar posa tüketirken (erkek:%77,6; kız:%84,2) geri kalan kısmı (erkek: %11,8; kız: %7,0) aşırı tüketmektedir.
- Yağda çözünen vitaminlerden erkek öğrencilerin tamamı, kız öğrencilerin %97,4'ü D vitaminini yetersiz almaktadır. Bunun temel nedeni D vitamininin temel kaynağının güneş olması, besinsel kaynaklar olmamasıdır.
- A vitamini karşılanma oranı incelendiğinde öğrencilerin yarısı (erkek:%52,6; kız:%54,4) yeterli oranda karşılarken, geri kalan kısmı (erkek:%47,4; kız:%45,6) fazla oranda karşılamaktadır.
- E vitaminini erkek öğrencilerin %77,6'sı ve kız öğrencilerin %66,7'si yeterli düzeyde karşıladığı görülmüştür.
- Öğrencilerin büyük çoğunluğunun (erkek:%98,7; kız:%98,2) K vitamini alımları önerilenden fazladır.
- Suda çözünen vitaminler incelendiğinde öğrencilerin büyük çoğunluğu riboflavin, niasin, B6 ve B12 vitaminini aşırı aldıkları görülmektedir.

- Öğrencilerin çoğunluğunda tiamin (erkek:%81,6; kız:%91,2) ve folatta (erkek:%90,8; kız:%84,2) yeterli alım olduğu, kız öğrencilerin %14'ünde ise folat alımının yetersiz olduğu bulunmuştur.
- C vitamininin yeterli alımı erkek öğrencilerde %65,8 ve kız öğrencilerde %93,0'dır.
- Sofra tuzu eklenmemesine rağmen, sodyum alımı erkeklerin tamamında ve kızların %86,0'sında aşırı düzeydedir.
- Erkek öğrencilerin %5,3'ünde ve kız öğrencilerin %17,5'inde İyot alımı iyot gereksinmesini karşılamamıştır. Erkek öğrencilerin %59,2'sinde ve kız öğrencilerin %73,7'sinde yeterli iyot alımı gözlenirken; aşırı iyot alım oranı erkeklerde %35,5 ve kız öğrencilerde %8,8 olarak bulunmuştur.
- Erkek öğrencilerin enerji alımı ve enerji harcaması bölümlere göre bakıldığında, en çok enerji alımı ($3427,3 \pm 471,9$ kkal) ve harcaması ($3404,8 \pm 474,0$ kkal) antrenörlük bölümündedir.
- Antrenörlük bölümünde okuyan erkek öğrencilerin günlük sıvı alımı ($2618,4 \pm 420,0$ ml), karbonhidrat miktarı ($400,8 \pm 59,2$ g), protein ($145,1 \pm 28,1$ g), yağ ($129,8 \pm 31,2$ g), doymuş yağ asidi oranı (%53,3) ve posa ($31,1 \pm 8,4$ g) alımı diğer bölümlere göre daha fazladır.
- Erkek öğrencilerin yağda çözünen vitaminleri (A vitamini: $2170,8 \pm 1983,7$ mcg; E vitamini: $21,9 \pm 7,0$ mg; K vitamini: $378,9 \pm 144,3$ mcg) ve suda çözünen vitaminlerden folat ($435,1 \pm 113,2$ mcg) ve C vitamini ($138,7 \pm 45,3$ mg); minerallerden flor ($1091,8 \pm 247,2$ mcg) ve mangan ($7,5 \pm 1,6$ mcg) genellikle öğretmenlik okuyan erkek öğrencilerde fazla iken; suda çözünen vitaminler ve bazı mineraller yine antrenörlük bölümünde okuyan öğrencilerde fazla bulunmuştur.
- Sodyum alımı ise yöneticilik okuyan erkek öğrencilerde diğerlerine göre daha yüksektir.
- Kız öğrencilerde bölümlere göre protein miktarı (g), protein oranı (%), doymuş yağ asidi oranı, posa ve kolesterol alımları arasında anlamlı fark olduğu görülmüştür. Buna göre yöneticilik ve rekreasyon bölümlerinde okuyan kız öğrencilerin protein miktarı ve oranı arasında fark görülmemiş, antrenörlükte okuyanların anlamlı derece diğer bölümlerden daha fazla protein aldığı bulunmuştur ($p < 0,05$). Ayrıca doymuş yağ asidi en fazla yöneticilik okuyan kız öğrencilerde, posa en düşük antrenörlük okuyanlarda ve

kolesterol alımı öğretmenlik ve antrenörlükte benzer yöneticilikte ise en düşüktür ($p<0,05$).

- Vitamin-mineral alımları genellikle öğretmenlik okuyan kız öğrencilerde diğer bölümlerde okuyanlara göre yüksek bulunmuştur.
- Kalsiyum ($1128,4\pm324,1$ mg) ve C vitamini ($112,3\pm26,9$ mg) alımı ise antrenörlük okuyanlarda diğer bölümlere göre fazladır.
- Kız öğrencilerin bölümlere göre vitamin ve mineral alımları arasındaki fark incelenmiş ve D vitamini, K vitamini, B2 ve B6 vitaminleri ile sodyum alımları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). D vitamini öğretmenlik okuyanlarda ve K vitamini alımları rekreasyon okuyan kız öğrencilerde daha yüksektir. Ayrıca B2 ve B6 vitaminlerinin miktarı yöneticilik ve rekreasyon bölümlerinde en düşüktür. Sodyum alımı ise öğretmenlik okuyanlarda en yüksektir ($p<0,05$).
- Besin tüketim sıklığı ve besin tüketim kaydı ile alınan proteinin enerjiden gelen oranları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Erkek öğrencilerin genel beslenme alışkanlıklarında protein oranları daha yüksektir.
- Enerjinin yağdan gelen oranı erkeklerde spor yapılan gün ve yapılmayan gün %37; besin tüketim sıklığında ise %32,8'dir. Yağ oranları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Erkek öğrenciler genel beslenme alışkanlıklarında benzer karbonhidrat oranlarında, daha fazla oranda protein ve daha düşük oranda yağ tükettikleri görülmüştür.
- Kafein alımları erkeklerde besin tüketim sıklığıyla alınan miktar besin tüketim kaydıyla alınanın yaklaşık 3 katıdır. Kafein tüketimleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$). Çalışmaya katılan erkek öğrenciler genel beslenme alışkanlıklarında daha fazla kafein tüketmektedirler.
- Erkek öğrencilerde vitamin ve mineral alımları ise erkek öğrencilerin yağda eriyen vitaminleri ve C vitaminini besin tüketim sıklığında diğerlerine göre düşük; B1 ve B6 vitaminleri benzer ve B2, niasin, pantotenik asit, B12 vitaminleri ise diğerlerine göre yüksek bulunmuştur.
- Vitaminlerin alımları arasında anlamlı fark erkeklerde A,E, K vitaminleri ile B2, niasin, pantotenik asit, B12 ve C vitaminleri arasında bulunmuştur ($p<0,05$). Anlamlı farklılık bulunan mineraller ise potasyum ve iyot dışındaki mineraller; sodyum, kalsiyum,

magnezyum, fosfor, demir, çinko, bakır, mangan ve flordur. Bunlardan sodyum ve demir besin tüketim sıklığında daha az, diğerleri ise besin tüketim kaydına göre daha fazla alınmıştır. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$).

- Kız öğrencilerin besin tüketim sıklığından elde edilen enerjinin proteinden gelen oranı (%18,5) spor yapılan ve yapılmayan gündeki besin tüketim kaydından fazla; enerjinin yağdan gelen oranı (%32,1) ise düşüktür.
- Kızlarda doymuş yağ asidi, kolesterol ve posa alımları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$), ancak tekli doymamış yağ asidi ve çoklu doymamış yağ asidi oranları besin tüketim kaydı değerlerinden düşük; kafein miktarı ise iki katından fazladır. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).
- Kızlarda yağda eriyen vitaminlerden A, E ve K vitaminleri ve C vitamini besin tüketim sıklığında düşük; B2, niasin, B6, pantotenik asit ve folat yüksektir. Bu farklılıklar istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).
- Minerallerden ise kız öğrencilerde soydum, demir ve iyot besin tüketim sıklığında besin tüketim kayıtlarından düşük; geri kalan mineraller ise yüksek bulunmuştur ($p<0,05$).
- Öğretmenlik, antrenörlük ve rekreasyonda okuyan erkek öğrencilerin spor yapılan ve yapılmayan gündeki enerji alımları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Buna göre erkek öğrenciler spor yaptıkları gün yapmadıkları güne göre daha fazla enerji almaktadırlar.
- Spor yapılan gün yapılmayan güne göre yağ ve kolesterol miktarı öğretmenlikte okuyan kız öğrencilerde ve doymuş yağ asidi oranı antrenörlükte okuyan kızlarda anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Spor yapıp yapılmamaya göre kız öğrencilerde diğer besin öğeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$).
- Bölümlere göre elzem aminoasit alımları ve 2007 yılı WHO/FAO/UNU önerilerini karşılama durumlarına göre hem erkek hem de kız öğrencilerde yetersiz karşılanan herhangi bir aminoasit bulunmamaktadır.
- Elzem aminoasit alımları arasında erkek öğrencilerde bölümler arasındaki farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0,05$).
- Kız öğrencilerde ise triptofan ve arjinin dışındaki diğer aminoasit alımları arasında bölümlere göre anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p<0,05$).

- Öğretmenlik ve antrenörlük okuyan kız öğrencilerin aminoasit alımları benzer ve diğer bölümlerden fazla; yöneticilik okuyan kız öğrencilerin aminoasit alımları öğretmenlik veya antrenörlük okuyan kız öğrencilerden düşük ve rekreasyonda okuyan kız öğrencilerden fazla; rekreasyonda okuyan kız öğrencilerin aminoasit alımları ise genel olarak diğer bölümlerden düşüktür. Bu ilişki istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0,05$).

6.2. Öneriler

Beslenme hayatın devamı için temel unsurlardan en önemlisidir ve birçok hastalık yanlış beslenme uygulamalarından, yetersiz ve dengesiz beslenmeden kaynaklanmaktadır. Bu nedenle, bireylerin sağlıklı bir yaşam sürdürebilmeleri için yeterli ve dengeli beslenmesi gerekir. Üniversite dönemi ise çocukluktan yetişkinliğe geçişteki en önemli dönemdir. Bu dönemde öğrencilere temel beslenme konusunda eğitim verilmeli, bölümü ne olursa olsun tüm öğrencilerin temel beslenme konusunda bilgi sahibi olmaları sağlanmalı ve farkındalık oluşturulmalıdır.

Öğrencilere sağlıklı beslenme konusunda seminer, konferans, panel gibi bilgi edinebilecekleri ve sorularını yöneltebilecekleri ortamlar sağlanmalıdır.

Öğrencilerle yapılan çalışmalardan beslenme konusundaki bilgilerini gazete, dergi, internet, televizyon gibi ulusal veya uluslararası yayınlardan ya da arkadaş, akraba veya ailelerinden öğrendikleri görülmüştür. Bu nedenle öğrencilere sağlıklı beslenme konusunda eğitim verilirken varolan bilgi kirliliği ve yanlış beslenme uygulamaları konusunda da eğitim verilmelidir.

Anne ve baba eğitimi gebelikten itibaren çocuğun beslenme durumunun ve alışkanlıklarını belirlemektedir. Bu nedenle öğrencilere eğitim verilirken, aynı zamanda ailelere de sağlıklı beslenme konusunda eğitim verilmeli ve farkındalık oluşturulmalıdır.

Öğrencilere besin tercihi ve etiket okuma hakkında eğitim verilmeli ve alışkanlık kazandırmak için kitle iletişim araçlarından faydalanılmalıdır.

Çalışmamızda öğrencilerin tamamına yakını sağlıklı olduğu görülmüştür. Ancak üniversite öğrencileri yaş itibarıyla hastalıkların ilk semptomlarının yakalanabileceği yaşlardır. Öğrencilere aile hekimleri tarafından en az yılda bir kez veya daha sık genel sağlık taraması yapılmalıdır.

Öğrencilerin antropometrik izlemlerinde BKİ, bel çevresi, bel: kalça oranı ve bel: boy oranı kullanılmalıdır. Hastalıklarla ilişkili olduğu belirtilen bu yöntemler hem öğrencileri hastalık riskleri açısından değerlendirmeyi hem de referans veri oluşturabilmeyi sağlayabilir.

Öğrencilere sağlıklı yaşamda beslenme kadar fiziksel aktivitenin de önemli olduğu, sadece zayıflamak ya da form tutmak için değil, hastalıklardan korunmak için de yapılması gerektiği anlatılmalı ve farkındalık oluşturulmalıdır.

Sadece zorunlu eğitim olan ilkokul ve lise de değil, üniversitelerde de spor bölümleri dışında da sporla ilgili dersler açılmalı ve varolan derslerin sayısı artırılmalıdır. Böylece öğrencilerin hem yoğun ders programlarını aksatmamaları sağlanabilir hem de öğrencilere spor yapma alışkanlığı kazandırılabilir.

Öğrencilerin sigara içme oranları diğer bölümlerle yapılan önceki çalışmalara göre düşük bulunmuştur. Ancak halen sigara içen öğrencilerin de sigarayı bırakmalarını teşvik etmek amacıyla öğrencilere madde bağımlılığı ve sağlığa zararları hakkında eğitimler verilmeli ve üniversite içerisinde sigara bırakma toplulukları gibi hem birbirlerine destek olacakları hem de sosyalleşecekleri ortamlar oluşturulmalıdır. Böylece madde bağımlılığından kurtulmalarını sağlanabilir.

Sağlıklı yaşam konusunda da yoksa öğrenci klüpleri kurulmalı varsa var olan klüpler desteklenerek öğrencilerin hem sosyalleşebileceği hem de doğru bilgi sahibi aktarılabilceği çeşitli etkinlikler düzenlemeleri desteklenmelidir.

Bu çalışmaya katılan öğrenciler gibi geleceğin spor adamları, antrenörleri ve en önemlisi öğretmenleri olacak olan öğrencilerin beslenme ve yaşam kalitesi konusunda farkındalık sahibi, üretken, sorun çözümüne katkıda bulunabilecek bireyler olmaları çok önemlidir. Ülke kalkınması ve yeni nesillerin daha sağlıklı bir ortamda yaşamaları için geleceğin büyüklerinin beslenme ve fiziksel aktivite konusunda eğitilmeleri öncelikli hedefler arasında olmalıdır. Bu nedenle ülke politikaları artırılmalı, var olan politikalar desteklenerek devam etmelidir.

Bu konuda daha geniş kapsamlı çalışmalar 1., 2. ve 3. sınıf öğrencileri için de yapılmalıdır. Daha kapsamlı çalışmalar yapılabilmesi için maddi açıdan Gençlik ve Spor Bakanlığı tarafından araştırmalar desteklenmelidir.

KAYNAKLAR

- Akça, R.P., Arslan, R. & Demirbaş, E.A. (2013). Farklı üniversitelerde eğitim gören çocuk gelişimi lisans ve önlisans öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları. *Akademik Bakış Dergisi* (38), 1-18.
- Akfert, S.K., Çakıcı, E. & Çakıcı, M. (2009). Üniversite öğrencilerinde sigara-alkol kullanımı ve aile sorunları ile ilişkisi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 10 (40-47).
- Akgül, A. (2005). *Tıbbi araştırmalarda istatistiksel analiz teknikleri-SPSS uygulamaları* (3 basım). Ankara: Emek.
- Alpar, F. (2011). *Vücut geliştirme sporcularında beslenme, fiziksel aktivite ve besin takviyesi kullanım durumlarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Alpar, R. (2010). *Spor, sağlık ve eğitim bilimlerinden örneklerle uygulamalı istatistik* (1.baskı). Ankara: Detay.
- Anderson, K. (2005). Ten steps to accurate manual blood pressure measurement, recommendations for blood pressure measurement in human, *Hypertension*, 45: 142.
- Ashwell, M. & Hsieh, S.D. (2005). Six reasons why the waist to height ratio is a rapid and effective global indicator for health risks of obesity and how its use could simplify the international public health message on obesity. *International Journal of Food Science and Nutrition*, 56(5), 303-307.
- Ashwell, M., Gunn, P. & Gibson, S. (2012). Waist-to-height ratio is a better screening tool than waist circumference and BMI for adult cardiometabolic risk factors: systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 13, 275-286.
- Atalay, M. & Laaksonen, D. E. (2002). Diabetes, oxidative stress and physical exercise. *Journal of Sports Science and Medicine*, 1, 1-14.

- Ayhan, D.E., Günaydın, E., Gönlüaçık, E., Arslan, U., Çetinkaya, F. & Asımı, H. (2012). Uludağ Üniversitesi tıp fakültesi öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ve bunları etkileyen faktörler. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 38(2), 97-104.
- Aymankuy, Y. & Sarioğlu, M. (2007). *Yiyecek içecek felsefesi ve beslenme alışkanlığının geliştirilmesine yönelik bir model önerisi*. Birinci Ulusal Gastronomi Sempozyumu ve Sanatsal Etkinlikler, de sunulmuş bildiri, Akdeniz Üniversitesi, Antalya.
- Azadbakht, L. & Esmailzadeh, A. (2010). Dietary diversity score is related to obesity and abdominal adiposity among Iranian female youth. *Public Health Nutrition*, 14(1), 62-69.
- Baş, O., Paktaş, Y., Özen, O. A., Songur, A., Üçok, K., Mollaoğlu, H. & Toktaş, M. (2006). Erkek voleybolcuların üst ekstremitelerine ait bazı antropometrik ölçümler. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 7, 45-48.
- Bayrak, U., Gram, E., Mengeş, E., Okumuş, Z.G., Sayar, H.C. & Skršelj, E. (2010). Üniversite öğrencilerinin sağlıkla ilgili alışkanlıklar ve kanser konusundaki bilgi ve tutumları. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 24(3), 95-104.
- Baysal, A. & Kutluay Merdol, T. (2011). *Toplu beslenme yapılan kurumlar için yemek planlama kuralları ve yıllık yemek listeleri* (4. Basım). Ankara: Hatiboğlu.
- Baysal, A. (2007). *Genel Beslenme* (11 basım.). Ankara: Hatiboğlu.
- Baysal, A. (2014). *Beslenme* (15 basım.). Ankara: Hatiboğlu.
- BeBis (Beslenme Bilgi sistemi) bilgisayar yazılım programı, (2014). versiyon 7.2 (Ebispro für windows, stuttgart, Germany; Türkiye versiyonu veri kaynakları: bundeslebensmittel schlüssel, 11.3 (Alman veri besin bileşim bankası) ve başkaynaklar.
- Beers, M., Porter, R., Jones, T., Kaplan, J. & Berkwits, M. (2008). *The Merck Manual tanı ve tedavi el kitabı* (18 basım.). Ankara: Yüce.
- Bilge, E. (2009). *Bir işletmede çalışanların beslenme durumları ve enerji harcamalarının değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
- Bilici, M. F. (2009). *Beden eğitimi ve spor bölümü öğrencilerinin vücut kompozisyonlarının bazı demografik ve beslenme alışkanlıklarına yönelik değişkenler açısından*

- incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Bocutoğlu, A.Ç., Saygın, M., Öngel, K., Çalışkan, S., Özgüner, M.F. & Koyu, A. (2010). Üniversite öğrencilerinde solunum fonksiyonları ile beslenme alışkanlıkları arasındaki ilişki. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1 (1), 7-14.
- Bozkurt, İ. (2001). *Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokullarında Okuyan ve Halen Aktif Spor Yapan Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Brown, S. P. (Ed). (2001). *Introduction to exercise science; sports nutrition*. Philadelphia, Pensilvania: Lippincot Williams & Wilkins.
- Buğdaycı, R., Şaşmaz, T., Aytaç, N. & Çamdeviren, H. (2003). Mersin, Adana ve Hatay illerinde beden eğitimi ve spor yüksek okulu öğrencilerinde alkol içme prevalansı ve etkileyen faktörler. *Türkiye Klinik Tıp Bilimleri*, 23, 208-212.
- Bulduk, S. (2013). *Beslenme ilkeleri ve menü planlama*. (3.basım). Ankara: Detay.
- Bulduk, S., Yabancı, N. & Demircioğlu, Y. (2002). *Özel Durumlarda Beslenme*. İstanbul: YA-PA.
- Büyüköztürk, H., Çolak, Ş., Görgülü, F., Saraçoğlu, E. & Saraçoğlu, İ. (2013). *Bir grup üniversite öğrencisinde yeme tutumuyla ilişkili faktörler*. Başkent Üniversitesi, 15. Öğrenci sempozyumu çalışma grubu raporları.
- Catarine Ross, A., Caballero, B., Cousins, A.J., Tucker, L.t. & Zeigler, T.Z. (2014) *Modern nutrition in health and disease* (11.th ed). Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer Business.
- Cevher, Y., Yalçın, C. & Aral, Y. (2005). Türkiye’de hayvansal üretimde gıda güvenliği ve hayvancılık politikaları. 272- 284. *Gıda Güvenliği ve Güvenirliği Sempozyumu*, 20-22 Ekim, Biyologlar Derneği, Tam Metinler Kitabı, Ankara.
- Cevher, Y., Aral, Y., Demir, P. & Sarıözkan, S. (2008). Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi intern öğrencilerinde hayvansal ürünlerin tüketim durumu ve tüketici tercihleri. *Ankara Üniversitesi Veterinerlik Fakültesi Dergisi*, 55, 189-194.

- Çalıştır B., Dereli F., Eksen M. & Aktaş S.(2005). Üniversite öğrencilerinin beslenme konusunda bilgi düzeylerinin belirlenmesi, *Uluslararası insan bilimleri dergisi*, 2(2), 1-8.
- Çetin E., Dölek B.E. & Orhan Ö. (2008). Gazi üniversitesi beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin ergojenik yardımcıları, doping ve sağlık hakkındaki bilgi ve alışkanlıklarının belirlenmesi. *Sportmetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, (3) 129-132.
- Çongar, O. & Özdemir, L. (2005). Sivas il merkezinde beden eğitimi öğretmenlerinin genel beslenme ve sporcu beslenmesi ile ilgili bilgi düzeyleri. *Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 26 (3), 113 – 118.
- Dağ, A. (2006). *Yiyecek içecek işletmelerinde standart tarifeler maliyet ve hijyen kontrolü* (1.Basım). Ankara: Meteksan.
- Demirezen, E. & Coşansu, G. (2005). Adölesan çağı öğrencilerde beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 14(8), 174-178.
- Dölekoğlu, C.Ö. & Yurdakul, O. (2004). Adana ilinde hane halkının beslenme düzeyleri ve etkili faktörlerin logit analizi ile belirlenmesi. *Akdeniz İktisadi ve İdari Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 8, 62-86.
- Driskell, J.A. & Wolinsky, İ. (2002). *Nutritional assessment of athletes*. Washington: CRC Press.
- Dwyer, J.T. (2001). Nutrition guidelines and education of the public. *Journal of Nutrition*, 131, 3074-3077.
- Elmacıoğlu, F. (2000). Serum lipid profilleri ile bazı besin öğelerinin tüketim düzeyleri ilintisi üzerine bir araştırma. *III. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi'* nde sunulmuş bildirisi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Erçim, R.E. (2014). *Üniversite öğrencilerinin beslenme durumlarının değerlendirilmesi ve sağlıklı yeme indekslerinin saptanması*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Eroğlu, F. (1996), *Davranış Bilimleri*. İstanbul: Beta.
- Ersoy ,G. (1995). *Sağlık, yaşam, spor ve beslenme*. Ankara: Damla.
- Ersoy, G. (1984). *Sporcu Beslenmesi*. Ankara: Meg.

- Ersoy, G. (2012). *Egzersiz ve spor yapanlar için beslenme sorular ve cevapları ile açıklamalı sözlük* (4.basım). Ankara: Nobel.
- Ersoy, G. (2013). *Fiziksel uygunluk (Fitnes) spor ve beslenme ile ilgili temel öğretiler*. (1. Basım). Ankara: Ata.
- Ersoy, G. ve Hasbay, A.(2008). *Sporcu beslenmesi* (1.basım). Ankara: Klasmat.
- Erten, M. (2006). *Adıyaman ilinde eğitim gören üniversite öğrencilerinin beslenme bilgilerinin ve alışkanlıklarının araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- FAO (2001). Human Energy Requirements. *Food An Nutrition Techical Report Series*. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation, Rome.
- FAO/WHO-UNU. (1985). Energy and Protein Requirements: Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation, *World Health Org Tech Rep Ser*. No:724, Geneva: WHO.
- FAO/WHO-UNU. (2007). Proteins and amino acids in human nutrition: Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation, *World Health Org Tech Rep Ser*. No:935, Geneva: WHO.
- Filiz K. & Demir M. (2004). Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulunda Okuyan Öğrencilerin, Barınma ve Beslenme Durumlarının Araştırılması. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi dergisi*, 5(2), 225-234.
- Garibağaoğlu M., Eliuz B., Esin K., Çağatay P., Nalbant H. & Solakoğlu Z. (2012) Tıp Fakültesi 1. Sınıf Öğrencilerinin Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi. *İstanbul Tıp Dergisi* , 13(1), 1-8.
- Garibağaoğlu, M. & Özgüneş, N. (2008). Okullarda beslenme uygulamaları. *Çocuk Dergisi*, 8 (3), 152-159.
- Garibağaoğlu, M., Budak, N., Öner, N., Sağlam, Ö. & Nişli, K. (2006). Üç farklı üniversitede eğitim gören kız öğrencilerin beslenme durumları ve vücut ağırlıklarının değerlendirilmesi. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 15 (3), 173-180.
- Garibağaoğlu, M., Mergen, Ö. & Öner, N. (2005). Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu öğrencilerinin ağırlık durumları ile beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi*, 68 (3), 64-70.

- Garipağaoğlu, M., Eliuz, B., Esin, K., Ağtay, P., Nalbant, H., & Solakoğlu, Z. (2012). Tıp fakültesi birinci sınıf öğrencilerinin beslenme durumlarının değerlendirilmesi. *İstanbul Tıp Dergisi*, 13(1), 1-8.
- Gazi Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu. Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü, lisans ders programı ve ders içerikleri (t.y.a). 02 Temmuz 2013 tarihinde: <http://besyo.gazi.edu.tr/posts/view/title/beden-egitimi-ve-spor-ogretmenligi-2812> sayfasından erişilmiştir.
- Gazi Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu. Antrenörlük Bölümü, lisans ders programı ve ders içerikleri (t.y.b). 02 Temmuz 2013 tarihinde : <http://besyo.gazi.edu.tr/posts/view/title/antrenorluk-egitimi-bolumu-2806> sayfasından erişilmiştir.
- Gazi Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu. Spor Yöneticiliği Bölümü, lisans ders programı ve ders içerikleri (t.y.c). 02 Temmuz 2013 tarihinde : <http://besyo.gazi.edu.tr/posts/view/title/spor-yoneticiligi-bolumu-2814> sayfasından erişilmiştir.
- Gazi Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu. Rekreasyon Bölümü, lisans ders programı ve ders içerikleri (t.y.d). 02 Temmuz 2013 tarihinde : <http://besyo.gazi.edu.tr/posts/view/title/rekreasyon-bolumu-2813> sayfasından erişilmiştir.
- Gazi Üniversitesi, Eğitim bilimleri enstitüsü Tez yazım kılavuzu. (2014).01 Mart 2015 tarihinde <http://egtbil.gazi.edu.tr/posts/view/title/yeni-lisansustu-tez-ve-tez-onerisi-yazim-kilavuzu-99616> sayfasından erişilmiştir.
- Gökdemir, K., Koç, H. & Yüksel, O. (2007). Aerobik antrenman programının üniversite öğrencilerinin bazı solunum ve dolaşım parametreleri ile vücut yağ oranı üzerine etkisi. *Egzersiz*, 1(1).
- Görgün, S., Tiryaki, A. & Topbaş, M. (2010). Üniversite öğrencilerinde madde kullanma ve anne babaya bağlanma biçimleri. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 11, 305-312.
- Gutierrez Saleman, G., Meaney, A., Ocharan, E., Araujo, J. M., Sanchez, I. R., Olivares Corichi, I. M., Garcia Sanchez, R., Castillo, E., Bolaina, E. M., Meaney, E. & Cebbalos, G. (2013). Anthropometric traits, blood pressure, and dietary and physical

- exercise habits in health sciences students; The Obesity Observatory Project. *Nutrition Hospital*, 28(1), 194-201.
- Gül, T. (2011). *Sağlıklı beslenme kavramı ve üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarına yönelik tutum ve davranışları: çukurova üniversitesi örneği*. Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Güleç, M., Yabancı, N., Göçgeldi, E. & Bakır, B. (2008). Ankara'da iki kız öğrenci yurdunda kalan öğrencilerin beslenme alışkanlıkları. *Gülhane Tıp Dergisi*, 50, 102-109.
- Gümüş, H. (2009). *Yetiştirme yurtlarında kalan adolesanların beslenme ve fiziksel aktivite durumlarının sağlık ve vücut kompozisyonları ile ilişkisinin saptanması*. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gün, T. H. (2005). *20 ila 22 yaş grubu spor yapmayan genç erkeklerde vücut yağ oranı, vücut kitle indeksi ve kuvvetleri arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi sosyal bilimleri enstitüsü, Konya.
- Güneş, Z. (2013). *Spor ve beslenme, antrenör ve sporcu el kitabı* (4.basım). Ankara: Nobel.
- Güven, G., Özden, H., Akalın, A. & Alhan, B. (2005). Aşırı Kilolu Kızların Vücut Antropometrisi ve Metabolik Değerlerle ilişkisi, Bir Ön Çalışma. *Osmangazi Tıp Dergisi*, 27(3), 107-116.
- Hayran, M. (2011). *Sağlık araştırmaları için temel istatistik* (1 basım.). Ankara: Omega.
- Hsieh, S.D., Muto, T., Yoshinaga, H., Tsuji, H., Arimoto, S. & Miyagawa, M. (2006). Waist-to-height ratio, a simple and effective predictor for metabolic risk in Japanese men and women. *International Congress Series*, 1294, 186-189.
- İlhan, F., Aksakal, F.N., İlhan, M.N. & Aygün, R. (2005). Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinin sigara içme durumu. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 4(4), 188-198.
- İzgi, H. (2011). *Düzenli spor yapan ve yapmayan çalışan yetişkin kızların beslenme alışkanlıklarının ve antropometrik ölçümlerinin incelenmesine yönelik bir çalışma*. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Jusupovic, F., Beslagic, Z., Hadzihalilovic, J., Osmic, M. & Dropic, V. (2004). Trends in Diet and Nutritional Status in Elementary School Children in The Tuzla Canton. *Medicine. Arh*, 58(Suppl 1), 53-56.

- Kadioğlu, P. (2004, Kasım). *Erişkinde Nutrisyonel Durumun Değerlendirilmesi: Antropometrik Klinik ve Biyokimyasal Yöntemler*, İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Sağlıkta ve Hastalıkta Beslenme Sempozyum Dizisi No:41;19-25. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul.
- Kalyon, A.T. (1997). *Spor hekimliği sporcu sağlığı ve spor sakatlıkları*. Ankara: Gata.
- karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi* (24.basım). Ankara: Nobel.
- Kaya, H. & Özçelik, O. (2005). Tıp öğrencilerinde bir yılda vücut kompozisyonlarında meydana gelen değişimlerin belirlenmesi. *Fırat Tıp Dergisi*, 10(4), 164-168.
- Kaya, N. & Çilli, A.S. (2004). Yurttan yaşayan kız üniversite öğrencilerinde nikotin bağımlılığı ve yoksunluğunun 12 aylık yaygınlığı. *Bağımlılık Dergisi*, 5, 128-132.
- Korkmaz, N.H. (2010). Uludağ Üniversitesi öğrencilerinin spor yapma ve beslenme alışkanlıklarının incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 23 (2), 399-413.
- Köker, H. A & Üstüdal, M. (1989). *Amatör ve profesyonel sporcuların bilimsel beslenme rehberi*. Ankara: T.C.Başbakanlık G.ve Spor Genel Müdürlüğü, No,81.
- Köse, M.T. (2007). *Beslenme ve diyetetik* (1 basım). İstanbul: Lamia.
- Kriaucioniene, V., Petkeviciene, J. & Klumbiene, J. (2008). Dietary patterns and their association with sociodemographic factors in Lithuanian adult population. *Medicina (Kaunas)*, 44(10), 799-804.
- Kumartaşlı, M. (2006). *Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokullarında Okuyan Aktif Spor Yapan Öğrencilerin Beslenme ve Sağlık Durumlarının İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.
- Kutluay, M. T. (2003). Davranışlarımız ve beslenme. 4. *Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi* (Antalya), 26-28.
- Kuyumcu, G. (2007). *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. ve 6. sınıf öğrencilerinde vücut kitle indeksi ve bazı ilişkili etmenler*. Tıpta Uzmanlık Tezi. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara.
- Mahan, L.K., Escott-Stump, S ve Raymond, J.L. (2012). *Krause's Food & the Nutrition Care Process*. Elsevier Health Sciences.

- Marakoğlu, K., Çivi, S., Şahsuvar, Ş. & Özdemir, S. (2006). Tıp fakültesi birinci ve ikinci sınıf öğrencilerde sigara içme durumu ve depresyon yaygınlığı arasındaki ilişki. *Bağımlılık Dergisi*, 7, 129-134.
- Mazıcıoğlu, M., ve Öztürk, A. (2003). Üniversite 3. ve 4. Sınıf öğrencilerinde beslenme alışkanlıkları ve bunu etkileyen faktörler. *Erciyes Tıp Dergisi*, 25(4), 172-178.
- Memiş, E. (2004). *Üniversite öğrencilerinde şişmanlık (obezite) durumu ve diyet ürünleri kullanmaları üzerinde bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Merdol, T.K. (2003). *Standart yemek tarifeleri (Toplu Beslenme Yapan Kurumlar İçin)* (3. basım). Ankara: Hatiboğlu.
- Miller Elizabeth, C. & Maropis Christopher G. (1998). Nutrition and Diet-related Problems. *Primary Care: Clinics in Office Practice*, 25(1), 193-211.
- Mirmiran, P., Azadbakht, L. & Azizi, F. (2006). Dietary diversity within food groups: An indicator of specific nutrient adequacy in Tehranian women. *Journal of American College Nutrition*, 25(4), 354-361.
- National Health and nutrition Examination Survey (NHANES). (2007). *Anthropometry Procedures Manual* (s.3-20).NHANES Publication.
- National High Blood Pressure Education Program.(2010), The sixth report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Arch Intern Med*, 157, 2413-46.
- Nie, N.H., Bent, D.H. & Hull, C.H. (2006). *Statistical package for the social sciences-(SPSS) 15.0 paket programı*: IBM Corporation Software.
- Oflaz, H. (2009). Kan basıncının ölçülmesi, *İstanbul Tıp Fakültesi.Kardiyoloji Anabilim Dalı*.01 Mart 2015 tarihinde http://www.itkardiyoloji.org/dersler_slayt/huseyin_oflaz/hipertansiyon%20%C3%B6l%C3%A7%C3%BCm-kas%C4%B1m%203.d%C3%B6nem%20h.oflaz.pdf sayfasından erişilmiştir.
- Oğuz,S. , Cesur, K. & Koç, S. (2011). Hemşirelik Öğrencilerinde Koroner Kalp Hastalığı Risk Faktörlerinin Belirlenmesi, *Türk Kardiyol Dern Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi*, 18-21.

- Oluk, E.A., Oluk, S. & Davashoğlu, E.N. (2011). Ege Üniversitesi öğrencilerinin öğün düzenleri ve yemeklik baklagil tüketim durumları. *Celal Bayar Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 7 (2), 41-50.
- Önay, D. (2011). Üniversite öğrencilerinin kahvaltı alışkanlıklarının değerlendirmesi: Akşehir Sağlık Yüksekokulu Örneği. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 95-106.
- Özdoğan, Y., Yardımcı, H., Özçelik, A.Ö. & Sürücüoğlu, M.S. (2012). Üniversite öğrencilerinin öğün düzenleri. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 66-74.
- Özgün Başıbüyük, G., & Akın, G. (2007). Sivas il merkezinde yetişkin kız ve erkeklerde obezite değerleri. *Turkish Studies International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 2, 1240-1261.
- Özgür, G., Gümüş, A.B. & Durdu, B. (2010). Evde ve yurttan kalan üniversite öğrencilerinde yaşam doyumu. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 1 (1).
- Özyazıcıoğlu, N., Çınar, H.G., Ayverdi, D. & Buran, G. (2009). Uludağ Üniversitesi sağlık yüksekokulu öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 12 (1), 35-42.
- Papadopoulou, S.K. , Papadopoulou, S.D. & Gallos, G.K. (2002). Macro- and Micro-Nutrient Intake of Adolescent Greek Female Volleyball Players. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 12, 71-78.
- Pehliven, A. (2005). *Sporda beslenme* (1. Basım). İstanbul: Morpa Kültür.
- Pekcan, G. (1992, Haziran). *Şişmanlık ve Saptama Yöntemleri*. Şişmanlık ve Çeşitli Hastalıklarla Etkileşimi ve Diyet Tedavisinde Bilimsel Uygulamalar, Hizmet içi Eğitim Semineri, Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını No:4, Ankara.
- Pekcan, G. (2008). *Beslenme durumunun saptanması* (1. basım). Ankara: Klasmat.
- Pekcan, G. (2011a). Beslenme Durumunun Saptanması. Ayşe Baysal vd. (Eds), *Diyet El Kitabı* içinde (s.67-143). Ankara: Hatiboğlu.
- Pekcan, G. (2011b). Şişmanlık: Dünyada ve Türkiye'de görülme sıklığı. *Beslenme bozukluğu sorunları: protein enerji malnütrisyonu ve obezite*, Danone Enstitüsü Türkiye Derneği.

- Pıçakçıefe, M., Keskinoglu, P., Bayar, B. & Bayar, K. (2007). Muğla Sağlık Yüksekokulu öğrencilerinin sigara içicilik sıklığı ve içiciliği arttıran nedenler. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 6 (4), 267-272.
- Portero-McLellan, k. C., Pimentel, G. D., Corrente, J. E. & Burini, R. C. (2010). Association of fat intake and socioeconomic status on anthropometric measurements of adult. *Cad. Saude Colet*, 18 (2), 266-274.
- Rakıcıoğlu, N., Acartek, N., Ayaz, A & Pekcan, G. (2012). *Yemek ve besin fotoğraf kataloğu ölçüm ve miktarlar*. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü ve Danone Enstitüsü. Ankara: Ata.
- Sadeghi, Z. (2000). *İran'daki birinci uluslar arası yaşlılık kongresi, Özet kitabı*. Kongere başlangıcının konuşması. Tahran: Kehrizak huzurevi.
- Satman, İ. (2011). *Türkiye diyabet prevalans çalışmaları: TURDEP-I ve TURDEP-II*. 47. Ulusal Diyabet Kongresi. Antalya.
- Selçuk, Ş., Tarakçı, Z., Şahin, K. & Coşkun, H. (2003). Yüzüncü Yıl Üniversitesi lisans öğrencilerinin süt ürünleri tüketim alışkanlıkları. *Journal of Agricultural Sciences*, 13 (1), 23-31.
- Sevindi, T., Yılmaz, G., İbiş, S. & Yılmaz, B. (2007). Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu öğrencilerinin beslenme ve kahvaltı alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11 (3).
- Simko, MD., Cowell, C. & Gilbride, JA. (1995). *Nutrition Assessment: A Comprehensive Guide for Planning Intervention*. (2nd ed). Gaithersburg, MD: Aspen Publishers.
- Soyuer, F., Ünalın, D. & Elmalı, F. (2010). Normal ağırlıklı ve obez üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7 (2), 862-872.
- Spear, B. A. (2002). Adolescent growth and development. *Journal of The American Dietetic Association. Supplement*, 102(3) , 23-29.
- Şanlıer N. (2004). Gençlerde biyokimyasal bulgular, antropometrik ölçümler, vücut bileşimi, beslenme ve fiziksel aktivite durumlarının değerlendirilmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(3), 47-73.

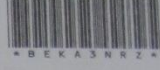
- Şanlıer, N., Konaklıoğlu, E. & Güçer, E. (2009). Gençlerin beslenme bilgi, alışkanlık ve davranışları ile beden kütle indeksleri arasındaki ilişki. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29 (2), 333-352.
- T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. (2011). *Sağlığın Teşviki ve Geliştirilmesi Sözlüğü*. Ankara: Anıl.
- Tanrikulu, Ç., Çarman, K.B., Palancı, Y., Çetin, D. & Karaca, M. (2009). Kars il merkezinde çeşitli üniversite öğrencileri arasında sigara kullanım sıklığı ve risk faktörleri. *Türk Toraks Dergisi*, 11, 101-106.
- Tayar, M. & Korkmaz, N.H. (2007). *Beslenme ve sağlıklı yaşam* (2. Basım). Ankara: Nobel.
- Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi. (2007). Hacettepe Üniversitesi ve Sağlık Bakanlığı, Ankara.
- U.S. Department of Health and Human Services, Center of disease control and prevention, National center for health statistics. (2012). *Anthropometric Reference Data for Children and Adults: United States, 2007–2010*. Washington, DC: DHHS Publication.
- Uysal, N., Khorshid, L. & Eşer, İ. (2010). Sağlıklı genç bireylerde konstipasyon sorununun belirlenmesi. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 9 (2), 127-132.
- Uzunöz, M. & Gülşen, M. (2007). Üniversite öğrencilerinin süt ve süt ürünleri tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi. *Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 3, 15-21.
- Vançelik, S., Önal, S.G. & Güraksın, A. (2006). Atatürk Üniversitesi öğrencilerinde beden ağırlığı durumu ve ilişkili bazı faktörler. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 5 (2), 72-82.
- Vançelik, S., Önal, S.G., Güraksın, A. & Beyhun, E. (2007). Üniversite öğrencilerinin beslenme bilgi ve alışkanlıkları ile ilişkili faktörler. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 6 (4), 242-248.
- Vassigh, G. (2012). *Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktiviteleri ile sağlıklı beslenme indekslerinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, sağlık bilimleri enstitüsü, Ankara.
- Vatan, İ., Ocakoğlu, H. & İrgil, E. (2009). Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinde sigara içme durumunun değerlendirilmesi. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 8 (1), 43-48.

- West S.C. & Murphy, S.P. (2013). *Nutrition guidelines to maintain health* (3. ed): Elsevier Sience Publish.
- Whitney, E.N. & Rolfes, S.R. (2002). *Understanding Nutrition*, (9th Edition). Washington: Wadsworth & Thomson Learning.
- WHO definition of Health. 20 Ağustos 2013 tarihinde: www.who.int/about/definition/en/print/html Sayfasından, erişilmiştir.
- WHO. (1946). *Preamble to the constitution of the World Health Organization as adopted by the international health conference*: New York.
- WHO. (2000). *Obesity, preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation*. WHO Technical Report Series 894. WHO expert consultation, Geneva.
- WHO. (2011). *Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health: Recommended levels of physical activity for adults aged 18 - 64 years*.
- WHO. (2012). *Waist circumference and waist hip ratio report of a WHO expert consultation*. WHO expert consultation, Geneva.
- Yabancı, N. (2004). *Okul Çağı Büyüme ve Obezite Durumunun Saptanması, Etkileyen Etmenlerin Değerlendirilmesi*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yarar, H., Gökdemir, K., Eroğlu, H. & Özdemir, G. (2011). Elit seviyedeki sporcuların beslenme bilgi ve alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi Ve Spor Bilim Dergisi*, 13 (3), 368–371.
- Yardımcı, H., Özdoğan, Y., Özçelik, A.Ö. & Sürücüoğlu, M.S. (2012). Fast-food consumption habits of university students: the sample of Ankara. *Pakistan Journal of Nutrition*, 11 (3), 265-269.
- Yazıcıoğlu, Y. & Erdoğan, S. (2006). *SPSS uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Detay.
- Yentür, E. (2011). Beslenme durumunun değerlendirmesi. *Klinik Gelişim*, 24, 1-4.
- Yıldırım, Y., Tortop, Y., Poyraz, A. & Yıldırım, İ. (2011). Afyon Kocatepe Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ve bunları etkileyen faktörler. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8 (1), 1375-1391.

- Yılmaz, E. & Karaca, F. (2008). Üniversite öğrencilerinin sosyal destek ve yalnızlık düzeylerinin incelenmesi. *Genel Tıp Dergisi*, 18 (2), 71-9.
- Yılmaz, E. & Özkan, S. (2007). Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının incelenmesi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 2 (6), 87-104.
- Yılmaz, G. (2002). *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Beslenme ve Kahvaltı Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Niğde Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- Yılmaz, M. T., Akın, D., Aydın, A. D. & Büyükmumcu, M. (2013). Tıp Fakültesi öğrencilerinin antropometrik olarak vücut ölçümlerinin değerlendirilmesi. *Selçuk Tıp Dergisi*, 29(1), 1-4
- Yiğit, Ş. & Khorshid, L. (2006). Ege Üniversitesi Fen Fakültesi öğrencilerinde alkol kullanımı ve bağımlılığı. *Bağımlılık Dergisi*, 7, 24-30.
- Zorba, E. & Ziyagil, A. (1995). *Vücut kompozisyonu ve ölçüm metotları* (1.basım). Trabzon: Erek.

EKLER

EK-1. Araştırma İzin Belgesi


* B E K A 3 N R Z *


T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Müdürlüğü

Sayı : 55541970-302.10.01-1119
Konu : Öğrenci Belgesi

08/01/2014

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 07.01.2014 tarih ve 123 sayılı yazınız.

Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimler Enstitüsü Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi Anabilim Dalı Doktora öğrencisi Vashar VAZIRI'nın, dersin sorumlu öğretim elemanı uygun gördüğü taktirde ve eğitim-öğretimi aksatmamak şartıyla anket çalışması ve antropometrik ölçümleri yapmasında herhangi bir sakınca bulunmamaktadır.

Bilgilerinizi arz ederim.

Prof.Dr. Özbay GÜVEN
Anabilim Dalı Başkanı

Abant Sokak No:12 Gazi Mahallesi 06330 Yenimahalle/Ankara Türkiye
Tel:0 (312) 202 35 00 Faks:0 (312) 212 22 74
E-Posta :a@ga Web Adresi :http://besyo.gazi.edu.tr/

EK-1. (devam). Araştırma İzin Belgesi



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

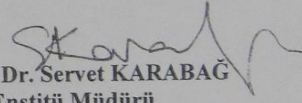
SAYI :80287700-302.10/137
KONU :Yashar VAZIRI Hk.

ANKARA
08.01.2014

GAZİ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığına

Enstitümüz Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi Anabilim Dalı Doktora öğrencisi Yashar VAZIRI'nın "*Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu Öğrencilerinin Beslenme Durumu ve Antropometrik Ölçümlerinin İncelenmesi*" adlı tez çalışması ile ilgili araştırma yapabilmesi konusunda Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Müdürlüğü tarafından izin verilmiştir.

Bilgilerinizi saygılarımla arz/rica ederim.


Doç. Dr. Servet KARABAĞ
Enstitü Müdürü

Ek: İzin Yazısı Fotokopisi

Adres: Gazi Üniversitesi Rektörlüğü Tarihi Bina (Rektörlük Girişinin Arkası) 06500 Teknikokullar/ANKARA
Tel: 0312 202 37 50-59-63-69-71-74-75 Faks:0312 202 37 79 E-Posta: egtbil@gazi.edu.tr

EK-2. Etik Kurul İzin Belgesi


T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı

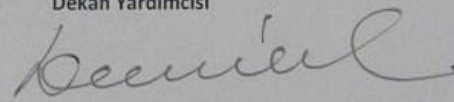
Sayı: 25901600 /1413
Konu: Toplantı Kararları

1./04/2014

Sayın *Prof.Dr. Sıdıka Bulduk*
Proje Yürütücüsü

Fakültemiz Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun **10 Mart 2014** tarihinde yapmış olduğu toplantı kararları ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi rica ederim.

Prof.Dr.Cengiz Bekir DEMİREL
Dekan Yardımcısı


EK-1 Etik Kurul kararı (1 sayfa)

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 06500 Beşevler/ ANKARA
Tel: 0 312 202 69 70 Faks: 0 312 212 46 47 , <http://www.medgazi.edu.tr>

EK-2. (devam). Etik Kurul İzin Belgesi

GAZİ ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU									
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR KARAR FORMU									
ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUNUN ADI	Gazi Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu							
	AÇIK ADRES	Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlık Binası 06500 Beşevler/Ankara							
	TELEFON	0312 202 69 58							
	FAKS	0312 202 46 73							
	E-POSTA	tipetikkurul@gazi.edu.tr							
BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu Öğrencilerinin 2014-2015 Öğretim Yılı İçinde Beslenme Durumu ve Antropometrik Ölçümlerinin İncelenmesi							
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof.Dr.Sıdıka BULDUK							
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI/UZMANLIK ALANI/ BULUNDUĞU MERKEZ	Gazi Üniv. Sağlık Bilimleri Fakültesi							
	DESTEKLEYİCİ (Varsa)								
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	-Anket Çalışmaları – Antropometrik ölçümlere dayalı olarak yapılan araştırmalar- Yaşam alışkanlıklarının değerlendirilmesi araştırmaları - Doktora Tezi							
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☒	ULUSLARARASI ☐				
	DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Ver.No	Dili				
ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ		27.02.2014	0.2	Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐					
AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU		27.02.2014	0.2	Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐					
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı				Açıklama				
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ				☒				
	BIYOLOJİK MATERYAL TRANSFER FORMU				☐				
	DİĞER				☐				
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:	128							
	Toplantı tarihi:	10.03.2014							
Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup, araştırma dosyasında belirtilen merkez/merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına, G.Ü. Klinik Araştırmalar Etik Kurulu üyelerinin oybirliği ile karar verilmiştir.									
GAZİ ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU									
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik (13.04.2013), İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu								
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof.Dr.Canan ULUOĞLU								
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkisi		Katılım *		İmza	
Prof.Dr.Canan ULUOĞLU BAŞKAN	Tıbbi Farmakoloji A.D	G.Ü.T.F	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	E ☒ H ☐	E ☒ H ☐		
Uzm.Dr.Cemal GÜVERCİN BAŞKAN YARD.	Tıp Etiği	Y.mah. Prof.Dr. Yunus Muftu AÇS/AP Merk.	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	E ☐ H ☒	Katılmadı	
Prof.Dr.Gonca AKBULUT RAPORTÖR	Fizyoloji A.D	G.Ü.T.F	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	E ☒ H ☐	E ☒ H ☐		
Prof.Dr.Bülent BOYACI ÜYE	Kardiyoloji A.D	G.Ü.T.F	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	E ☒ H ☐	E ☒ H ☐		

EK-2. (devam). Etik Kurul İzin Belgesi

Prof.Dr.Sefer AYCAN ÜYE	Halk Sağlığı A.D	G.Ü.T.F	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Prof.Dr.Mehmet Akif ÖZTÜRK ÜYE	İç Hastalıkları A.D	G.Ü.T.F	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Prof.Dr.Elvan İŞERİ ÜYE	Çocuk Psikiyatrisi A.D	G.Ü.T.F	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☐	H ☒	Katılmadı
Prof.Dr.Arzu BAKIRTAŞ ÜYE	Çocuk Sağlığı ve Hast.A.D	G.Ü.T.F	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Prof.Dr.Nilüfer TURAN DURAL ÜYE	Farmakoloji A.D	G.Ü.E.F	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Doç.Dr.Hakan KAYIR ÜYE	Tıbbi Farmakoloji A.D	G.A.T.A	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Doç.Dr.Mustafa ARSLAN ÜYE	Anesteziyoloji ve Reanimasyon A.D	G.Ü.T.F	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Doç.Dr.Murat AKIN ÜYE	Genel Cerrahi A.D	G.Ü.T.F	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Doç.Dr.Sercan AKSOY ÜYE	İç Hastalıkları A.D	H.Ü.T.F	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Av.Arzu BUZKIRAN KAYA ÜYE	Avukat	G.Ü.	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Emine ŞEKER ÜYE	Sivil Temsilci	-	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	

* :Araştırma ile ilişkili
** :Toplantıda Bulunma

EK-3. Anket Formu

Sevgili arkadaşlar ve meslektaşlarım;

Bu anket "**Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu öğrencilerinin beslenme durumu ve antropometrik ölçümlerinin incelenmesi**" bilimsel amaçlı bir araştırmada

kullanılmak üzere hazırlanmıştır.

Anket sorularını içtenlikle cevaplamanız sorunların tespit edilmesi ve doğru çözüm yollarına ulaşılması açısından önemlidir. Lütfen bütün soruları cevaplandırınız.

Bilgileriniz, kesinlikle üçüncü bir kişi ile ya da kuruluş ile paylaşılmayacaktır.

Değerli meslektaşlarım, sağlıklı beslenmeyi ve sağlık amacı ile fiziksel aktivite yapmayı Türkiye'de bir alışkanlık haline getirmenizi umut ediyorum bu yolda başarılar diliyorum.

Sorularımızı samimiyetle cevaplandıracağınıza inanıyor ve anketimize katıldığınız için teşekkür ediyorum.

Gazi Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi Anabilim Dalı
Yashar Vaziri

Anket No:

A: Genel Bilgiler

1-Adınız:.....

Soyadınız:.....

Telefon No (Cep):..

Email:

Üniversitedeki Bölümünüz: 1.Beden eğitimi ve spor öğretmenliği

2.Antrenörlük eğitimi

3.Spor Yöneticiliği

4.Rekreasyon

2-Cinsiyet: 1.Erkek

2.Kız

3-Doğum tarihi: Yıl: Ay: Gün:

4-Doğum Yeri:

5-Medeni Durumunuz: 1.Evli 2.Bekar 3.Boşanmış

6-Kaç kardeşiniz var?

7-Evin kaçınıcı çocuğusunuz?

8-Anne ve babanızın eğitim düzeyi:

1.Okur yazar değil

2.Okur yazar

3.İlkokul mezunu

4.Ortaokul mezunu

5.Lise mezunu

6.Yüksekokulu mezunu

7.Yüksek lisans ve Doktora

9-Lisedeki bölümünüz: 1.Sözel

2.Sayısal

3.Eşit ağırlık

4.Yabancı dil

5.Mesleki lise 6.Diğer (yazınız):

10-Ankara'da barındığınız yer: 1.Ailele birlikte 2.Akraba evi 3.Arkadaşlarla evde

4.Kendi evim (yalnız yaşıyorum) 5.Devlet yurdu

6.Özel Yurt 7.Diğer (Yazınız):.....

11-Burs alıyor musunuz?

1.Evet

2.Hayır Bursluysanız, miktarı: (TL)

12-Kredi alıyor musunuz?

1.Evet

2.Hayır

13-Aylık toplam geliriniz nekadardır? (TL)

14-Yemek için harcadığınız aylık para nekadardır? (TL)

EK-3. (devam). Anket Formu

15-Bir işte çalışma durumunuz: 1.Çalışmıyorum 2.Her gün çalışıyorum
3.Hafta sonu çalışıyorum

16-Çalıştığınız yer spor uzmanlık alanınızla ilgili mi? 1.Evet 2.Hayır

17-Sağlık sigortanız var mı? 1.Evet 2.Hayır

B: Sağlık ve Beslenme Durumu

1-Hekim tarafından tanısı konulmuş hastalığınız var mı? 1.Evet 2.Hayır

Hastalığınız varsa, hastalığı belirleyiniz:

1.Şişmanlık 2.Diyabet 3.Böbrek 4.Kalp-damar 5.Kanser
6.Karaciğer 7.Nörolojik/Psikiyatrik 8.Hipertansiyon 9.Miderahatsızlığı
10.İshal 11.Kabızlık 12.Osteoporoz 13.Allerji 14.Anemi
15.Akciğer 16.Diğer (yazınız)

2-Doktor tarafından önerilen bir ilaç kullanıyor musunuz? 1.Evet 2.Hayır

Cevabınız EVET ise ilacın adı ve kullanım süresi nedir?

1.İlacın adı

2.İlacın kullanım süresi (ay)

3-Anne/Babanızın, hekim tarafından tanısı konulmuş hastalığı var mı?

1.Evet 2.Hayır

Anne/Babanızın hastalığı varsa, hastalığı belirleyiniz:

1.Şişmanlık 2.Diyabet 3.Böbrek 4.Kalp-damar 5.Kanser
6.Karaciğer 7.Nörolojik/Psikiyatrik 8.Hipertansiyon 9.Mide
10.İshal 11.Kabızlık 12.Osteoporoz 13.Allerji
14.Anemi 15.Akciğer 16.Diğer (yazınız)

4-Sigara kullanıyormusunuz? 1.Hiç içmedim 2.Eskiden içerdim bıraktım 3.İçiyorum

5-Sigara kullanıyorsanız, günde kaç tane sigara içiyorsunuz? adet

6-Sigara kullanıyorsanız, kaç yıldır sigara içiyorsunuz? yıl

7-Sigarayı bıraktıysanız; kaç sene sigara içtiniz? yıl

8-Alkol kullanıyor musunuz? 1. Evet 2. Hayır

9-Ne sıklıkla alkol kullanıyorsunuz: 1.Her gün 2.Gün aşırı 3.Haftada 2-3 kez

4.Haftada bir 5.Ayda bir 6.Nadiren

10-Alkol kullanıyorsanız, kaç yıldır alkol kullanıyorsunuz? yıl

11-Genelde kullandığınız alkollü içkinin adı:, Miktarı : mL)

12-Günde kaç öğün yemek yiyorsunuz? Ana öğün , ...Ara öğün

13-Genellikle hangi ana öğüne daha çok önem veriyorsunuz?

1.Kahvaltı 2.Öğle yemeği 3.Akşam yemeği

14-Ana öğün atlar mısınız? 1.Evet 2.Bazen 3.Hayır

15-Genelde hangi ana öğünü atlarsınız? 1.Kahvaltı 2.Öğle yemeği 3.Akşam yemeği

16-Ana öğün atlama nedeniniz nedir? 1.Geç kalkmak 2.Maddi yetersizlik

3.Zaman yetersizliği 4.Diğer (yazınız).....

17-Ana öğünleri genelde nerede yiyorsunuz?

Kahvaltı: 1.Evde 2.Okulda 3.Dışarıda

Öğle Yemeği: 1.Evde 2.Okulda 3.Dışarıda

Akşam Yemeği 1.Evde 2.Okulda 3.Dışarıda

18-Öğün aralarında en çok ne yiyorsunuz?

1.Kek, bisküvi çeşitleri 2.Cips 3.Kolalı içecekler 4.Meyve suyu

5.Süt, ayran 6.Çikolata, şekerlemeler 7.Simit, tost 8.Kuruyemiş

9.Meyve 10. Diğer (yazınız)

19-Genelde iştah durumunuz nasıldır? 1.İyi 2.Orta 3.Kötü

EK-3. (devam). Anket Formu

- 20-Herhangi bir besine karşı alerjiniz var mı? 1.Evet 2.Hayır
21-Herhangi bir besine karşı alerjiniz varsa, yazınız:
22-Sporcu olduğunuz için özel bir diyetiniz var mı? 1.Evet 2.Hayır
23- Özel bir diyetiniz varsa bu diyeti kim tavsiye etti: 1.Diyetisyen 2.Doktor
3.Arkadaşlar 4.Kendim 5.İnternet/Tv/Dergiler 6. Diğer (yazınız)
24-Performansınızı artırmak düşüncesiyle kullandığınız herhangi bir ürün (vitamin, mineral, protein, ...) var mı? 1.Evet 2.Hayır
25-Kullandığınız besin destekleri varsa, aşağıdaki tabloya yazınız.

Besin desteğinin	Bir haftada ne Kadar	Ne kadar zamandır	Öneren kişi

- 26- Performansınızı artırmak düşüncesiyle kullandığınız ürün varsa, bu ürünler için ne kadar para harcıyorsunuz?(Ayda/TL)
27- Performansınızı artırmak düşüncesiyle kullandığınız ürünlerin yararını gördünüz mü?
1.Evet 2.Hayır
28- Performansınızı arttırmak düşüncesiyle kullandığınız ürünlerin zararını gördünüz mü?
1.Evet 2.Hayır
29-Günlük su, çay ve diğer sıvılar kullanım durumunuz:
Günde Su bardağı **SU** içiyorum
Günde Çay bardağı **Çay** içiyorum
Günde Su bardağı **diğer sıvılardan** içiyorum
30-Hangi sporu profesyonel olarak yapıyorsunuz?
31-Profesyonel olarak yaptığınız spor: 1.Bireysel 2.Takım
32-Kaç yıldır bu sporu yapıyorsunuz?
33-Haftada antrenman yapma sıklığınız nedir?(.....gün/hafta)
34-Günde ne kadar süreyle antrenman yaparsınız?(.....dakika/gün)
35-Herhangi bir yerde lisanslı sporcu musunuz? 1.Evet 2.Hayır
36-Profesyonel olarak yaptığınız sporda başarılarınızı yazınız.

EK-4. Besin Tüketim Sıklığı Saptama Formu

BESİNLER	Her Öğün	Her Gün	Haftada 5-6	Haftada 3-4	Haftada 1-2	15 Günde 1	Ayda 1	Seyrek	Hiç	Miktar gr/cc
SÜT ve SÜT ÜRÜNLERİ	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Tam süt (Dayanıklı-UHT)										
Tam süt (pastorize)										
Tam süt(sokak sütü)										
Yarım Yağlı süt (%2 yağlı)										
Yağsız süt										
Özel süt(Zenginleştirilmiş)										
Aromalı Sütler										
Kefir										
Ayran										
Dondurma										
Tam Yağlı Yoğurt										
Yarım Yağlı Yoğurt										
Yağsız Yoğurt (light)										
Prebiyotik/Probiyotik Yoğurt										
Tam yağlı peynir										
Yarım yağlı peynir										
Yağsız Peynir										
Kaşar peynir										
Krem peynir										
Tulum peynir										
Çökelek peynir										
Diğer peynir (.....)*										
ET,YUMURTA, KURU BAKLAGİL	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Kırmızı Et										
Siğir eti										
Koyun eti										
Keçi eti										
Et Ürünleri (.....)*										
Sakatatlar (.....)*										
Tavuk										
Hindi										
Diğer Kümes Hayvanları										
Av Etleri										
Balık										
Yumurta										
Kuru Baklagiller										
Yağlı Tohumlar										

BESİN TÜKETİM SIKLIĞI SAPTAMA FORMU (Devamı)

BESİNLER	Her Öğün	Her Gün	Haftada 5-6	Haftada 3-4	Haftada 1-2	15 Günde 1	Ayda 1	Seyrek	Hiç	Miktar gr/cc
TAZE SEBZE veya MEYVE (devamı)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Yeşil Yapraklı Sebzeler										
Patates										
Kuru Soğan										
Domates										
Diğer Sebzeler										
Turuncgiller										
Kavun , Karpuz										
Diğer Meyveler										
Kuru Meyveler										
EKMEK ve TAHILLAR	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Beyaz Ekmek Ve Tütleri										
Kepekli Ekmek Ve Tütleri										
Diğer (.....)*										
Bazlama										
Yufka										
Pirinç										
Bulgur										
Makarna,Erişte vb.....										
Büğday Unu										
Börek										
Kurabiye										
Kahvaltılık Tahıl Ürünleri (Cornflakes vb.)										
Cips vb.										
İÇECEKLER	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Hazır Meyve Suları										
Kolalı İçecekler										
Normal Gazozlar										
Light Gazozlar										
Maden Suları										
Kahve										
Çay										
Bitki Çayları (.....) *										
Bira										
Şarap										
Rakı										
Viski,Cin vb.										
Diğer (.....)*										
YAĞ, ŞEKER, TATLI	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Zeytinyağı										
Diğer Sıvı Yağ (.....)*										
Margarin										
Yumuşak Margarin(Kase)										
Tereyağı										

BESİN TÜKETİM SIKLIĞI SAPTAMA FORMU (Devamı)

BESİNLER	Her Öğün	Her Gün	Haftada 5-6	Haftada 3-4	Haftada 1-2	15 Günde 1	Ayda 1	Seyrek	Hiç	Miktar gr/cc
YAĞ ,ŞEKER , TATLI (devamı)	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Reçel										
Şeker										
Şekerleme, Lokum										
Çikolata										
Bal										
Pekmez										
Hazır Besinler										
Hazır Çorba										
DİĞERLER	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Hazır Sebze Yemeği										
Hazır Köfte										
Hazır Börek										
Hazır Sarma										
Hazır Salata										
Hazır Meze										
Hazır Pasta										
Dondurulmuş Besin										
Pide, Lahmacun										
Diğer (.....)*										
Hamur İçi Tatlılar										
Sütlü Tatlılar										

* (.....) : En çok ve en sık tüketilen besin çeşidi ve türü yazılmalıdır.

ÖLÇÜLER:

Tatlı Kaşığı: Reçel, Bal, Kahvaltılık yağ, Toz Şeker İçin
Çay Bardağı / Su Bardağı: Süt, Yoğurt, Çay, Meyve Suyu İçin
Kepçe / Kase: Çorbalar ve Sulu Yemekler İçin
Yemek Kaşığı / Porsiyon: Pilav, Makarna İçin
İnce – Orta – Kalın Dilim: Ekmek, Pasta ve Börek İçin
Adet: Yumurta, Zeytin, Küp Şeker İçin
Sayı: Dolma, Baklava için
Küçük – Orta – Büyük Boy: Meyveler için
Kibrit Kutusu Büyüklüğü: Peynir için
Köfte Büyüklüğü: Et Ürünleri için
Bisküvi: Cinsi Ve Adedi
Çikolata: Cinsi Ve Gramı

EK-5. 24 Saatlik Geriye Dönük Besin Tüketim Kaydı Formu

24 SAATLİK GERİYE DÖNÜK BESİN TÜKETİMİ (Antrenman Yapılan Gün)

Tarih:

ÖĞÜNLER	Yemek veya Besin Adı Ve İçindekileri	Net Miktar (Ev Ölçüsü/Ağırlık)
SABAH Saat		
KUŞLUK Saat		
ÖĞLE Saat		
İKİNDİ Saat		
AKŞAM Saat		
GECE Saat		

24 SAATLİK GERİYE DÖNÜK BESİN TÜKETİM İ (Antrenman Yapılmayan Gün)

Tarih:

ÖĞÜNLER	Yemek veya Besin Adı Ve İçindekileri	Net Miktar (Ev Ölçüsü/Ağırlık)
SABAHA Saat		
KUŞLUK Saat		
ÖĞLE Saat		
İKİNDİ Saat		
AKŞAM Saat		
GECE Saat		

FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ

	PAR değeri (Katsayısı)	Ortalama Süre (Dakika/gün)	DMH faktörü (DMH/1440dk.)	Günlük toplam enerji harcaması(kkal)
UYKU	1.0			
GÜNLÜK AKTİVİTELER	*****	*****	*****	*****
Uzanarak Yapılan İşler (dinlenme,TV izleme,kitap-gazete okuma,müzik dinleme...)	1.2			
Oturarak Yapılan İşler Büro işleri(bilgisayar kullanma,masa başı işler...) ev işleri(sebze ayıklama, örgü örme,dikiş dikme,ütü...) Diğer (araba sürme, resim yapma,müzik aleti çalma,kağıt oynama, halı dokuma, ayakkabı boyama, balıkçılık...)	1.75			
Ayakta yapılan HAFİF aktiviteler Ev temizleme,çocuk bakımı,yemek pişirme, çamaşır yıkama, bulaşık yıkama... Marangoz işleri, fırıncılık,çöpçülük,terzilik...	2.75			
Ayakta Yapılan ORTA Aktiviteler Orta hızda yürüme(yüklü-yüksüz), bahçe işleri,makine ile yapılan tarla işleri, hayvan bakımı-beslenme-tımar, süt sağma, kuyudan su çekme, boya işleri...	3.5			
Ayakta Yapılan AĞIR Aktiviteler Tarla işleri (hasat, gübreleme, harman, kazma), ağaç-odun kesme,yük taşıma,inşaat işleri...	5.5			
SPORT AKTİVİTELERİ	*****	*****	*****	*****
HAFİF Egzersiz/Spor Aktiviteleri Aerobik,hızlı yürüme...	3.75			
ORTA DÜZEY egzersiz/Spor Aktiviteleri Voleybol,tenis,dans,bilardo...	5.5			
AĞIR egzersiz/Spor Aktiviteleri Basketbol,futbol,kürek,yüzme, squash,uzun mesafe koşu,uzak doğu sporları,vücut geliştirme...	7.0			
TOPLAM		1440 Dakika		

EK-7. Antropometrik Ölçümleri Ve Bioelektrik İmpedans Analiz Kayıt Formu

Antropometrik Ölçümleri ve Bioelektrik İmpedans Analizi Kayıtları

Dosya No: Adı-Soyadı:
Cinsiyet: 1.Erkek 2.Kız
Yaş: Doğum tarihi: Yıl: Ay: Gün:
Üniversitedeki Bölümü: 1.Beden eğitimi ve spor öğretmenliği
2.Antrenörlük eğitimi 3.Spor Yöneticiliği
4.Rekreasyon

**

Antropometrik Ölçümleri

1-Boy uzunluğu (cm):

2-Vücut ağırlığı (kg):

3-Bilek çevresi (cm):

4-Üst orta kol çevresi (cm):

5-Bel çevresi (cm):

6-Kalça çevresi (cm):

7-Deri Kıvrım Kalınlığı(Kaliper)

a.Biseps:

b.Triseps:

c.Subskapular:

d.Suprailiac:

8-Kan basıncı: (Max...../ Min.....)

9-Nabız sayısı:

10-Biyo Elektrik İmpedans Analizi :

Body type		İMPEDANCE	
Gender		Fat %	
Age		Fat Mass (kg)	
Height (cm)		FFM (kg)	
Weight (kg)		TBW (kg)	
BMI		Desirable range : Fat %	
BMR	Kj / Kcal	Desirable range: Fat mass(kg)	



GAZİ GELECEKTİR...