

**T.C.  
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN  
BESLENME DURUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ VE  
SAĞLIKLI YEME İNDEKSLERİNİN SAPTANMASI**

**Dyt. Rüveyda Esra ERÇİM**

**Diyetetik Programı  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ANKARA**

**2014**

**T.C.  
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN  
BESLENME DURUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ VE  
SAĞLIKLI YEME İNDEKSLERİNİN SAPTANMASI**

**Dyt. Rüveyda Esra ERÇİM**

**Diyetetik Programı  
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI  
Prof. Dr. Ayla Gülden PEKCAN**

**ANKARA**

**2014**

Anabilim Dalı: **Beslenme ve Diyetetik**  
Program: **Diyetetik**  
Tez Başlığı: **Üniversite Öğrencilerinin Beslenme Durumlarının  
Değerlendirilmesi ve Sağlıklı Yeme İndekslerinin  
Saptanması**

Öğrenci Adı-Soyadı: **Rüveyda Esra ERÇİM**

Savunma Sınavı Tarihi: **21.01.2014**

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne:

Bu çalışma jürimiz tarafından yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: Prof. Dr. Ayla Gülden PEKCAN  
Hacettepe Üniversitesi

Tez danışmanı: Prof. Dr. Ayla Gülden PEKCAN  
Hacettepe Üniversitesi

Üye: Prof. Dr. Ayşe Özfer ÖZÇELİK  
Ankara Üniversitesi

Üye Prof. Dr. Gülgün ERSOY  
Hacettepe Üniversitesi

Üye Doç. Dr. Gülhan SAMUR  
Hacettepe Üniversitesi

Üye Doç. Dr. Emine YILDIZ  
Hacettepe Üniversitesi

**ONAY:**

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu tarafından kabul edilmiştir.

  
Prof. Dr. Ersin Fadılloğlu

Enstitü Müdürü

## TEŞEKKÜR

Yazar bu çalışmanın gerçekleşmesinde katkılarından dolayı aşağıda adı geçen kişilere;

Tezin planlanmasında, yürütülmesinde, gerekli ortamın sağlanmasında ve tezin her aşamasında sonsuz tecrübesini, bilgisini, zamanını ve manevi desteğini esirgemeyen Sayın Prof. Dr. A. Gülden PEKCAN'a,

Tezimin verilerini sağlamamda destek ve yardımlarını gördüğüm Bingöl Üniversitesi'nin çeşitli bölümlerindeki öğretim üyeleri ve araştırma görevlisi arkadaşlarıma,

Tez çalışmam sırasında destek olan Hacettepe Üniversitesi araştırma görevlisi arkadaşlarıma,

Çalışmam sırasında desteğini esirgemeyen arkadaşım Diyetisyen Güzin Arslan'a,

Tez çalışmam süresince sonsuz sevgi, anlayış ve sabırla bana destek olan sevgili annem-babam Necla-Ekrem ERÇİM ve teyzem-eniştem Şükran-Ragıp ÖNDEREN'e,

Çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden Bingöl Üniversitesi'nin değerli öğrencilerine, sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

## ÖZET

**Erçim, R.E. Üniversite öğrencilerinin beslenme durumlarının değerlendirilmesi ve sağlıklı yeme indekslerinin saptanması. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Diyetetik Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2014.** Bu araştırma Bingöl Üniversitesi öğrencilerinin beslenme durumlarının, diyet örüntülerinin, beslenme alışkanlıklarının, besin çeşitliliği, diyet kalite indeksi ile sağlıklı yeme indekslerinin saptanması amacıyla planlanıp yürütülmüştür. Kesitsel ve tanımlayıcı bir çalışmadır. Çalışmaya 19-35 yaş arasındaki gönüllü 498 üniversite öğrencisi (erkek: 230, %46.2; kadın: 268, %53.8) katılmıştır. Soru kağıdı ile öğrencilere ilişkin genel bilgiler, beslenme alışkanlıkları, besin tüketim sıklıkları, 24 saatlik besin tüketim durumu saptanmış, antropometrik ölçümleri alınmış ve öğrencilerin besin çeşitliliği (diet quality score-DDS), diyet kalite indeksi (diet quality index international, DQI-I) ve sağlıklı yeme indeksi (healthy eating index, HEI -2005) hesaplanmış, indeksle yaş, barınma, anne-baba eğitimi, gelir düzeyi vb. ile ilişkisi incelenmiştir. Öğrencilerin yaş ortalaması erkeklerde 22.1±2.8, kadınlarda 21.7±3 yıldır. Ortalama beden kütle indeksi (BKİ) ( $\text{kg/m}^2$ ) erkeklerde 23.1±2.7, kadınlarda 22.4±3.5  $\text{kg/m}^2$  olarak bulunmuştur. Öğrencilerin %86.3'ünün herhangi bir sağlık sorunu bulunmamaktadır. Erkek ve kadın bireylerin DDS ve DQI-I skorları arasındaki farklılık anlamlı bulunmazken; HEI-2005 skorları arasındaki farklılık anlamlı ve kadınların skorunun erkeklerin skorundan fazla olduğu bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Erkek öğrencilerin DDS skoru ile alkol tüketimi; DQI-I ile yaş, sigara ve alkol kullanma durumları arasındaki farklılık anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Alkol tüketen öğrencilerin DDS skoru tüketmeyenlerden düşük; DQI-I skoru 30-35 yaş grubunda, sigara içmeyen öğrencilerde ve alkol tüketmeyen öğrencilerde yüksektir ( $p<0.05$ ). Tüm öğrenciler için ikinci öğretimde okuyan öğrencilerin HEI-2005 skoru birinci öğretimde okuyarlardan; önlisans öğrencilerin skoru lisans öğrencilerinin skorundan ve sigara içmeyenlerin skoru içenlerden daha yüksektir ( $p<0.05$ ). Kadın bireylerde ise DDS skoru ile evli olanlarda bekârlara göre, önlisans okuyanların skoru lisansta okuyarlardan, Kuzey Anadolu Bölge'sinde yaşayan kadınların skoru diğer bölgelerde yaşayanlara göre daha fazladır ( $p<0.05$ ). Kadınların DQI-I skoru ise evli kadınlarda bekârlara göre ve ailesi ile yaşayan kadınlarda diğer yerlerde barınan öğrencilere göre daha yüksek bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Üniversite öğrencileri; beslenme alışkanlıklarının düzenlenebileceği ve yetişkin dönemde ortaya çıkabilecek hastalıkların önlenilebileceği bir gruptur. Öğrencilerde beslenme bilgisinin ve farkındalığının geliştirilmesine yönelik eğitimler düzenlenmeli, programlar ve politikalar oluşturulmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Üniversite öğrencileri, beslenme durumu, besin çeşitliliği skoru, diyet kalite indeksi, sağlıklı yeme indeksi.

## ABSTRACT

**Ercim, R.E. Assessment of nutritional status of university students and determination of the healthy eating indices. Hacettepe University, Institute of Health Sciences MSc Thesis in Dietetics, Ankara, 2014.** The aim of this study was to evaluate the nutritional status, dietary patterns, eating habits and to assess the dietary quality index (DQI-I), dietary diversity score (DDS) and healthy eating index (HEI-2005) of Bingöl University students. Study was a cross-sectional and descriptive study. Sample was consisted of a total of 498 (male: 230, 46.2%; female: 298, 53.8%) students, aged 19-35 years from different academic departments. The students' general characteristics, nutritional habits, frequency of foods consumed, 24-hour recalls were determined by using a questionnaire, anthropometric measurements were assessed and diet diversity score (DDS), diet quality index international (DQI) and healthy eating index (HEI-2005) were calculated and also relationships with age, housing, parental education, income level etc. were evaluated. Mean age of male and female students were  $22.1\pm 2.8$  and  $21.7\pm 3$  years, respectively. Mean body mass index (BMI) ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) was  $23.1\pm 2.7$  in men and  $22.4\pm 3.5$   $\text{kg}/\text{m}^2$  in women. Totally, 86.3% of students had no health problems. DDS and DQI-I scores were not significantly different for males and females, but HEI-2005 score of the females was higher than compared to men ( $p<0.05$ ). Significant correlations were found between DDS score and alcohol consumption and DQI-I scores and age, smoking and alcohol consumption in males ( $p<0.05$ ). DDS score was low in alcohol consuming males and DQI-I score was high in 30-35 age group and also in smoking and non alcohol consuming students ( $p<0.05$ ). For all students HEI-2005 score of the students was higher in secondary education group compared to first level education; four years students' scores was higher than two years' students scores and non-smokers score was higher than smokers scores ( $p<0.05$ ). DDS scores of the females were higher in married group than single living ones and in two years education level students than license students and living in other areas than living in northern regions ( $p<0.05$ ). Also the DQI-I scores of the students were higher in women, married and living with families ( $p<0.05$ ). University students are an important group whose eating habits could be controlled and improved, so that the development of adulthood period diseases could be prevented. Training programmes should be implemented for increasing nutrition awareness and knowledge; programmes and policies should be planned and implemented for university students.

**Key Words:** University students, nutrition status, dietary diversity score, diet quality index, healthy eating index.

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR	x
TABLolar DİZİNİ	xii
1. GİRİŞ	1
1.1. Kuramsal Yaklaşımlar	1
1.2. Amaç-Hipotez	5
1.2.1. Amaç	5
1.2.2. Hipotezler	5
2. GENEL BİLGİLER	6
2.1. Yeterli-Dengeli Beslenme ve Sağlık İlişkisi	6
2.2. Üniversite Öğrencilerinde Beslenme Sorunları	7
2.3. Üniversite Öğrencilerinde Enerji ve Besin Ögesi	11
2.4. Yeterli ve Dengeli Beslenme ve Beslenme Kalitesi	15
2.5. Beslenme/ Diyet Kalitesi	17
2.5.1. Beslenme Kalitesinin Değerlendirme İndekslerinin Ortaya Çıkışı	18
2.5.2. Beslenme Kalitesi Değerlendirilmesinde Kullanılan İndeksler	20
2.5.3. Beslenme Kalitesi Değerlendirme İndeksleri ve Sağlık İlişkisi	21
2.6. Sıklıkla Kullanılan Beslenme Değerlendirme İndeksleri	24
2.6.1. Besin Çeşitliliği Skoru (DDS)	24
2.6.2. Sağlıklı Yeme İndeksi (HEİ)	27
2.6.3. Diyet Kalite İndeksi (DQI-I)	29
2.6.4. Diyet Kalite Skoru (DQS)	30
3. BİREYLER VE YÖNTEMLER	31
3.1. Araştırma Yeri- Zamanı- Örneklem Seçimi	31

3.2.	Araştırma Genel Planı	31
3.3.	Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi	32
3.3.1.	Antropometrik Ölçümler	33
3.3.2.	Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi	35
3.3.3.	Besin Tüketim Durumlarının Hesaplanması	35
3.3.4.	Bireylerin Fiziksel Aktivite Durumunun Saptanması	36
3.3.5.	Bazal Metabolizma Hızı ve Enerji Gereksinmesinin Saptanması	36
3.3.6.	Besin Çeşitliliğinin Hesaplanması	37
3.3.7.	Sağlıklı Yeme İndeksinin Hesaplanması	37
3.3.8.	Diyet Kalite İndeksinin Hesaplanması	38
3.3.9.	Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi	39
4.	BULGULAR	40
4.1.	Öğrencilerin Genel Özellikleri	40
4.2.	Öğrencilerin Anne ve Babalarına İlişkin Özellikleri	42
4.3.	Öğrencilerin Sigara ve Alkol Kullanma Durumu	44
4.4.	Öğrencilerin Sağlık Durumu	44
4.5.	Öğrencilerin Antropometrik Ölçümleri	45
4.6.	Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Yapma Durumları	48
4.7.	Öğrencilerin Bazal Metabolizma Hızı ve Enerji Gereksinmesi	50
4.8.	Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıkları	51
4.9.	Öğrencilerin Besin Tüketim Durumları	58
4.9.1.	Besin Tüketim Sıklığı	60
4.9.2.	Öğrencilerin Enerji ve Besin Ögeleri Alımı	68
4.9.3.	Öğrencilerin Öğünlere Göre Enerji ve Besin Ögeleri Alımı	70
4.9.4.	Günlük Enerji ve Besin Ögesi Karşılama Durumları	76
4.10.	Öğrencilerin Sağlıklı Yeme İndekslerine Göre Durumu ve Bazı Özelliklere Göre Değerlendirilmesi	77
4.10.1.	Besin Çeşitliliği Skoru (DDS)	77
4.10.2.	Sağlıklı Yeme İndeksi (HEİ-2005)	84
4.10.3.	Diyet Kalite İndeksi (DQI-I)	93



5.	TARTIŞMA	103
5.1.	Öğrencilerin Sosyo-Demografik Özellikleri	103
5.2.	Öğrencilerin Sigara ve Alkol Kullanım Durumları	108
5.3.	Öğrencilerin Sağlık Sorunları	109
5.4.	Öğrencilerin Antropometrik Ölçümleri	110
5.5.	Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Yapma Durumları	117
5.6.	Öğrencilerin Bazal Metabolizma Hızı ve Enerji Gereksinmesi	119
5.7.	Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıkları	120
5.8.	Öğrencilerin Günlük Besin Alım Miktarları ve	129
5.9.	Öğrencilerin Enerji ve Besin Ögesi Karşılama Durumları	135
5.10.	Öğrencilerin Besin Çeşitliliği Skoru (DDS)	141
5.11.	Öğrencilerin Sağlıklı Yeme İndeksi (HEİ-2005)	149
5.12.	Öğrencilerin Diyet Kalite İndeksi (DQI-I)	157
5.13.	HEİ-2005, DQI-I ve DDS ve Sağlık İlişkisi	166
6.	SONUÇ VE ÖNERİLER	172
6.1.	Sonuç	172
6.2.	Öneriler	185
	KAYNAKLAR	190
	EKLER	
EK-1.	Sağlıklı Yeme İndeksi (Healthy Eating Index) Skor Kriterleri	
EK-2.	Diyet Kalite İndeksi (Diet Quality Index-International) Skor Kriterleri	
EK-3.	Diyet Kalite Skoru (Diet Quality Score) Kriterleri	
EK-4.	Etik Kurul Onay Formu	
EK-5.	Sorukağıdı Formu	

## SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
BKİ	Beden Kütle İndeksi
BMH	Bazal Metabolizma Hızı
Ca	Kalsiyum
cm	Santimetre
DDS	Besin Çeşitlilik Skoru (Dietary Diversity Score)
DMH	Dinlenme Metabolik Hız
DPT	Devlet Planlama Teşkilatı
DQI-I	Diyet Kalite İndeksi (Diet Quality Index-International)
DQS	Diyet Kalite Skoru (Diet Quality Score)
DRI	Günlük Önerilen Enerji ve Besin Öğeleri Alım Miktarı (Dietary Reference Intake)
FAO	Besin ve Tarım Örgütü (Food and Agriculture Organization)
FBQI	Besine Dayalı Kalite İndeksi (Food-Based Quality Index)
Fe	Demir
FQI	Besin Kalite İndeksi (Food Quality Index)
FVS	Besin Çeşitlilik Skoru (Food Variety Score)
g	Gram
HEI	Sağlıklı Yeme İndeksi (Healthy Eating Index)
HFI	Sağlıklı Besin İndeksi (Healthy Food Index)
K	Potasyum
KIDMED	Akdeniz Diyet Kalite İndeksi (Mediterranean Diet Quality Index)
kg	Kilogram
kcal	Kilokalori
MAR	Ortalama Yeterlilik Oranı (Mean Adequacy Ratio)
MDS	Akdeniz Diyet Skoru (Mediterranean Diet Score)
mcg	Mikrogram
mg	Miligram
MUFA	Tekli Doymamış Yağ Asitleri (Monounsaturated Fatty Acid)
n-3	Omega-3

n-6	Omega-6
Na	Sodyum
NAR	Besin Ögesi Yeterlilik Oranı (Nutrient Adequacy Ratio)
P	Fosfor
PUFA	Çoklu Doymamış Yağ Asitleri (Poluunsaturated Fatty Acid)
RDA	Günlük Önerilen Enerji ve Besin Ögeleri Alım Miktarı (Recommended Dietary Allowance)
S	Standart Sapma
SF	Doymuş Yağ (Saturated Fat)
SoFAAS	Katı Yağ, Alkollü İçecekler ve Eklenen Şekerden Gelen Enerji (Solid Fats, Alcoholic beverages, and Added Sugars)
TNSA	Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
TÖBR	Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
UNU	Birleşmiş Milletler Üniversitesi (United Nations University)
USDA	Amerikan Tarım Bakanlığı (United States Department of Agriculture)
WHO	Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization)
$\bar{x}$	Ortalama
$\chi$	Ki-kare testi

## TABLOLAR

	Sayfa
2.1. Öğrencilerin günlük enerji ve besin ögesi gereksinimleri	14
2.2. Beslenme değerlendirme ölçeklerinin bileşenleri	20
3.1. Beslenme durumunun BKİ'ne göre değerlendirilmesi	33
3.2. Bel çevresi ve Bel-Kalça oranı kesim değerleri	34
3.3. Bel çevresi- Boy uzunluğu oranının değerlendirilmesi	35
3.4. Boyun çevresi için persentil değerleri	35
4.1. Öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı	41
4.2. Öğrencilerin anne ve babalarına ait özellikler	43
4.3. Öğrencilerin sigara ve alkol kullanım durumlarına göre dağılımı	44
4.4. Öğrencilerin kendi beyanlarına göre sağlık sorunlarının dağılımı	45
4.5. Öğrencilerin yaş ile antropometrik ölçümlerinin ortalama ( $\bar{x}$ ), standart sapma (S), alt-üst değerleri	46
4.6. Öğrencilerin beden kütle indeksi, bel çevresi, bel çevresi/ kalça çevresi oranı, bel çevresi/ boy uzunluğu oranı, boyun çevresi persentillerine göre dağılımı	47
4.7. Öğrencilerin boyun çevresi persentil değerleri (cm)	47
4.8. Öğrencilerin son 6 ayda vücut ağırlığında değişimine göre dağılımları ve ortalama ( $\pm S$ ) değerleri	48
4.9. Öğrencilerin düzenli egzersiz yapma durumları	49
4.10. Öğrencilerin günlük fiziksel aktivite kaydına göre enerjilerinin ortalama ( $\pm S$ ) değerleri	50
4.11. Öğrencilerin alınan ve harcanan enerjilerinin ortalama ( $\pm S$ ) değerleri	50
4.12. Öğrencilerin PAL değerine göre dağılımı	51
4.13. Öğrencilerin öğün düzeni ve yeme şekline göre dağılımları	52
4.14. Öğrencilerin öğün tüketim durumlarına göre dağılımı	54
4.15. Öğün atlama ve öğün öncesi açlık durumuna göre dağılımı	55

4.16.	Öğrencilerin ara öğün tüketim durumu ve yiyecek-içecek tercihleri	56
4.17.	Öğrencilerin dışarıda yemek yeme durumları ve lokanta seçimlerine göre dağılımları	57
4.18.	Öğrencilerin iştah etkilenme durumuna göre dağılımı	57
4.19.	Öğrencilerin cinsiyete ve besin gruplarına göre günlük besin tüketim miktarlarının ortalama ( $\bar{x}$ ), standart sapma (S), alt-üst değerleri (g)	59
4.20.	Öğrencilerin besin tüketim sıklıklarına göre dağılımları	63
4.21.	Öğrencilerin enerji ve besin öğelerinin ortalama ( $\bar{x}$ ), standart sapma (S), alt ve üst değerleri	69
4.22.	Öğrencilerin öğünlere göre enerji ve besin öğelerinin ortalama ( $\bar{x}$ ), standart sapma (S) değerleri	73
4.23.	Öğrencilerin enerji ve besin öğeleri alımı karşılama oranlarının (%) ortalama ( $\bar{x}$ ), standart sapma (S), alt-üst değerleri	77
4.24.	Öğrencilerin çeşitli özelliklere göre besin çeşitliliği skoru dağılımı	79
4.25.	Öğrencilerin çeşitli özelliklere göre DDS skorunun ortalama ( $\bar{x}$ ) ve p değerleri	82
4.26.	Öğrencilerin cinsiyete göre HEİ-2005 skor gruplarının ortalama ( $\bar{x}$ ), standart sapma (S), alt-üst değerleri	87
4.27.	Öğrencilerin çeşitli özelliklere göre HEİ-2005 kriterlerine göre dağılımları (%)	88
4.28.	Öğrencilerin çeşitli özelliklere göre HEİ-2005 skorunun ortalama ( $\bar{x}$ ) ve p değerleri	91
4.29.	Öğrencilerin cinsiyete göre DQI-I skor gruplarının ortalama ( $\bar{x}$ ), standart sapma (S), alt-üst değerleri	96
4.30.	Öğrencilerin bazı özelliklere göre DQI-I kriterlerine göre dağılımları (%)	98
4.31.	Öğrencilerin çeşitli özelliklere göre DQI-I skorunun ortalama ( $\bar{x}$ ) ve p değerleri	101

## 1. GİRİŞ

### 1.1. Kuramsal Yaklaşımlar ve Kapsam

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) sağlığı; “fiziksel, zihinsel ve sosyal yönden tam bir iyilik halinde olma” şeklinde tanımlamaktadır (1). Yalnızca hastalık ve sakatlık gibi durumların bulunmaması insanların sağlıklı olduğunu da göstermemektedir (2).

İnsanın, dolayısı ile 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 (2).

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 (3). 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 (2).

Okul yılları büyüme, gelişme ve beslenme özellikleri açısından farklılık gösterir. İlkokul döneminde yavaş, ancak sürekli olarak büyüyüp gelişen çocukların büyüme hızı ergenlikte artar. Hangi dönemde olursa olsun

büyümenin standartlara uygun olarak gerçekleşebilmesi için, çocukların enerji ve besin öğeleri gereksinimlerini yeterli düzeylerde karşılamaları gerekir. Okul çocuklarının beslenmesi, yalnızca büyüme-gelişme açısından değil, aynı zamanda ileri dönemde ortaya çıkabilecek kronik hastalıkların önlenmesi açısından da önemlidir (4).

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, ancak temelleri anne karnından başlayarak çocukluk ve gençlik yıllarında atılır. Üniversite öğrencileri erişkin döneme geçme aşamasında olan çocukluk çağı sonrası 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 (2). Öğrencilerin beslenme eğilimlerinin saptanması ve erişkin dönemde beslenme alışkanlıklarının düzenlenmesi yetersiz ve dengesiz beslenmenin yol açabileceği muhtemel bozuklukların önlenmesi açısından önemlidir (5, 6).

Öğrencilerin yeterli ve dengeli beslenme durumunun saptanmasında beslenme kalitesi indeksleri kullanılabilir. Beslenme/diyet kalitesi terimi enerji ve besin ögesi yeterliliğini ifade etmektedir. Besin ögesi yeterliliği, bir diyetin hem enerji hem de tüm besin ögesi gereksinimlerini karşılayabilmesidir (7). Beslenme kalitesinin incelenmesinde iki farklı yol izlenebilmektedir. Birincisi faktör analizi veya cluster analizi gibi istatistiksel yöntemlerin kullanılmasıdır. Diğeri ise beslenme kalitesinin ölçülmesini sağlayan indekslerin kullanılmasıdır. Toplam beslenme kalitesini ölçmek için kullanılan farklı ölçüm yöntemleri vardır. Bunlardan bazıları; Sağlıklı Yeme İndeksi (HEİ), Diyet

Kalite İndeksi (DQI), Sağlıklı Diyet Göstergesi (HDI), Diyet Çeşitlilik Skoru (DDS) ve Akdeniz Diyet Skoru (MDS)'dur (8).

Son zamanlarda gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, aşırı beslenme ve bazı besin öğelerinin fazla alınması sonucu diyet kalitesinin tanımlanmasında hem besin ögesi eksikliği hem de aşırı beslenmeyi içeren kapsamlı bir bakış açısı oluşmuştur. Bu bakış açısına göre, sağlıklı ve yüksek kaliteli bir diyet; katı yağ, kolesterol, sodyum ve basit şekerlerden sınırlı; taze meyve, sebze ve tam tahıl ürünlerinden zengin olmalıdır (9).

Besin çeşitliliği yüksek kaliteli diyetin temel etmeni olarak kabul edilmektedir. Besinlerin ve besin gruplarının sayısının artmasıyla birlikte, Amerika Birleşik Devletleri' nin (ABD) ve WHO ile Gıda Tarım Örgütü (FAO) gibi birçok uluslararası kuruluşun yayınlamış oldukları beslenme rehberlerinde de besin çeşitliliğine dayalı bir beslenme şekli önerilmektedir. Elzem besin öğelerinin yeterli düzeyde alınabilmesi ve böylece sağlığın korunması ve geliştirilmesi, yaşam kalitesinin artırılması için besin çeşitliliğinin önemli olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca, artan kronik hastalıklar riskinde beslenmenin önemli bir etmen olduğu bilindiği için; beslenme önerileri içerisinde besin çeşitliliğinin artırılması üzerinde durulurken aynı zamanda yağ, rafine şeker ve sodyum (tuz) gibi bazı besin öğelerinin alımının azaltılması da yer almaktadır (8).

Besin çeşitliliği; belirli bir dönemde tüketilen farklı besin veya besin gruplarının sayısı olarak tanımlanmaktadır. Bu belirli dönem bir gün veya üç gün aralığındadır ancak yedi gün de sıklıkla kullanılmaktadır. Amerikalılar için 1980 yılından beri hazırlanan diyet rehberlerinin son dört basımında 'farklı çeşitlerdeki besinlerden tüketin' önerisi de bulunmaktadır. Ayrıca 2000 yılında yayınlanan besin rehberinde diyet çeşitliliğinin toplam diyet kalitesini etkileyen önemli bir etmen olduğu ve mikrobeyin ögesi yetersizliğinin engellenmesini sağladığı da belirtilmektedir (10).

Besin çeşitliliğinin hesaplanması basit olmasından dolayı tek tek besin ve besin gruplarının sayımı ile yapılabilir veya beslenme rehberine uygun olan farklı besin gruplarının porsiyon sayıları dikkate alınarak da yapılabilir



(10). Hotlay ve diğ. (11) hem besin sayısını hem de besin grubunu kullanarak besin yeterliliği alım oranları arasında fark olup olmadığını incelemiştir. Çalışmalarında besin sayıları için Besin Çeşitlilik Skorunu (Food Variety Score-FVS) ve besin grupları için Diyet Çeşitlilik Skorunu (Diet Diversity Score- DDS) ve yeterlilik için Ortalama Yeterlilik Oranını (Mean Adequacy Ratio- MAR) kullanmıştır. Sonuçta her ikisinin de ortalama yeterlilik oranı ile anlamlı ilişkili olduğu bulunmuştur. Besin çeşitlilik skoru ve diyet farklılık skoru için MAR oranının en az 15 puan olması gerektiği bulunmuştur. Besin ya da besin grubu sayısının bireylerin besin ögesi alımlarını tam olarak yansıtmadığını belirledikleri bu çalışmada, besin ögesi yeterliliğinin ölçülmesinde besin çeşitliliği skorlamasının güvenilir sonuç verdiği görülmüştür.

Beslenme kalitesinin ölçülmesi diyet-hastalık ilişkilerinin ortaya çıkarılmasında alternatif bir yöntem olarak önerilmektedir. Beslenme kalitesinin ölçülmesi, sağlığın korunmasında ve hastalıkların önlenmesinde etkisi olduğu düşünülen besin ögeleri üzerine odaklanmayı gerektirmektedir. Toplam beslenme kalitesinin ölçülmesindeki metodolojik yaklaşımlardan biri besin bileşenlerini veya besin ögelerini ayırarak basit bir skorlama yapılan indeksler kullanmaktır (12).

Besin ögesine dayalı diğer beslenme kalitesi ölçüm yöntemleri Kant ve Thompson (13) tarafından tanımlanmıştır. Bu ölçümler, besinlerin ve diyetlerin besin ögesi yoğunluğuna dayalı besin kalitesi, besin kalite indekslerini ve günlük önerilen enerji ve besin ögeleri alım miktarı (RDA) değerlerinin baz alındığı skorları içeren diğer beslenme indekslerini kapsamaktadır.

Bu çalışmada üniversite öğrencilerinin beslenme durumları, diyet örüntüleri ile sağlıklı yeme indeksi, diyet kalite indeksi ve besin çeşitlilik skoru hesaplanıp öğrencilerin beslenme durumu incelenmiştir. Bu kapsamda yapılmış çok fazla çalışma bulunmamaktadır. Ayrıca bu çalışma doğudaki bir üniversitenin öğrencilerinin sağlıklı yeme indeksini ve diyet kalite indeksini inceleyen az sayıdaki çalışmadan biri olma özelliğini taşımaktadır.

## 1.2. Amaç ve Hipotezler

### 1.2.1. Amaç

Yeterli ve dengeli beslenme her yaş grubu için önemli olduğu gibi üniversite öğrencileri için de önemlidir. Üniversite öğrencileri erişkin döneme geçme aşamasında olan çocukluk çağı sonrası ilk gruptur. Yanlış beslenme alışkanlıkları ve yetersiz veya aşırı beslenmeye bağlı komplikasyonların temelleri bu dönemde atılmaktadır. Bu nedenle beslenme durumunun saptanması ve diyet kalitesinin değerlendirilmesi önem kazanmaktadır. Bu araştırma; Bingöl Üniversitesi öğrencilerinin beslenme durumlarının, diyet örüntülerinin, beslenme alışkanlıklarının ve besin çeşitliliğinin değerlendirilerek diyet kalite indeksi ile sağlıklı yeme indekslerinin saptanması ve etkileyen etmenlerin belirlenmesi amacıyla planlanıp yürütülmüştür.

### 1.2.2. Hipotezler

1. Üniversite öğrencilerinin günlük ortalama besin tüketimleri, enerji ve besin ögesi alımları günlük alınması gereken miktardan azdır.
2. Sağlıklı yeme indeksleri, diyet kalite indeksleri ve besin çeşitlilik skorları;
  - a) Üniversite öğrencilerinde düşüktür.
  - b) Cinsiyete göre farklıdır.
  - c) Yurtlarda kalan öğrenciler ile ailesiyle kalan öğrenciler arasında farklıdır.
  - d) İkinci öğretimde okuyan öğrenciler ile birinci öğretimde okuyan öğrenciler arasında fark vardır.
  - e) Anne ve babanın eğitim düzeyine göre fark vardır.
  - f) Beden kütle indeksi sınıflamasına göre farklıdır.
  - g) Sigara içme ve alkol kullanma durumu ile fark vardır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Yeterli ve Dengeli Beslenme ve Sağlık İlişkisi

Beslenme, yaşamın her döneminde sağlığın temelini oluştururken, beslenmenin önemi her geçen gün daha fazla anlaşılmaktadır. 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 (2). Beslenme hatalarına karşı beden daha hassas durumda olduğu bu dönemde, bir taraftan beslenme ile ilişkili yetişkin hastalıklarının temeli oluşurken diğer taraftan gençlerin ailelerinden bağımsız olarak yemek yeme alışkanlıkları ve tercihleri de gelişmektedir. Ekonomik koşulların kötüleşmesi ve yetersiz beslenme bilgisi gençlerin yeterli ve dengeli beslenmeden çok karın doyurma yoluna gitmelerine neden olmaktadır (6).

Çocuk ve adolesanlarda beslenme alışkanlıklarının ileri yaşlarda bazı hastalıkların ortaya çıkmasında rol alan parametrelerden biri olduğu bilinmektedir. Günümüzde kalp damar hastalıkları, diyabet, obezite, osteoporoz, pek çok kanser türünün oluşumunda (14) alerjik hastalıklar ve diş çürükleri gibi birçok kronik hastalığın (15) ortaya çıktığı zamana kadar alınan enerji miktarının ve bu enerjinin geldiği besin öğelerinin ve ayrıca bu hastalıkların önlenmesinde beslenmenin önemli bir rol oynadığı bilinmektedir (14-16). Yüksek yağ ve enerji içerikli besinlerin beslenmedeki payının giderek artması nedeni ile dengeli beslenme daha önemli hale gelmektedir (14). Tüm bu nedenlerden dolayı üniversite öğrencilerinin içinde buldukları yaş grubu, sosyal ve psikolojik nedenlerden dolayı yeterli ve dengeli beslenme kavramı bu dönemde önem kazanmaktadır. Çünkü bu dönemde yanlış beslenme alışkanlıklarının tespit edilip düzeltilmesi, beslenmeyle ilintili birçok hastalıktan korunmada veya hastalığı geciktirmede etkili olabilecektir.

## 2.2. Üniversite Öğrencilerinde Beslenme 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 başlı başına bir sorundur (6). Geç adolesan ya da erişkinliğe geçiş dönemi olarak tanımlanan 18-24 yaş grubu gençlerin, beslenme alışkanlıkları ve yaşam biçimlerinde son yıllarda önemli değişiklikler olduğu belirtilmektedir (15). Bu dönemdeki gençlerin çoğunlukla sağlıklı beslenme önerilerine uymadıkları, taze sebze, meyve ve tam tahıllı besinleri az, buna karşın işlenmiş, hızlı ve hazır besinler olarak da tanımlanan *fast-food* tipi besinleri çok tükettikleri; dolayısıyla pek çok vitamin, mineral ve lifi yetersiz alırken, tuz, şeker ve doymuş yağları ise aşırı aldıkları bilinmektedir (2-6, 26).

Günümüzde gençler biyolojik ve psikososyal pek çok sağlık sorunu ile karşı karşıyadır. Ancak bunların arasında, sağlıksız, dengesiz beslenme alışkanlıkları ve 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 okul başarısında düşmeye neden olduğu bildirilmektedir (17, 18).

Kronik hastalıklar genellikle erişkin dönemde ortaya çıkar; ancak temelleri çocukluk ve gençlik yıllarında atılır. Yapılan çalışmalarda erişkinliğe geçiş dönemi olarak bilinen 18-24 yaş grubu gençlerin sağlıklı beslenme önerilerine uymadıkları, kötü beslendikleri, öğün atladıkları, bu bakımdan da kronik hastalıklar için risk grubu oluşturdukları belirtilmektedir. Oysa 18-24 yaş dönemi, sağlıklı beslenme alışkanlığı ve sağlıklı yaşam biçimi edinmek için bir fırsat dönemi olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle bu yaş grubundaki

üniversite öğrencileri, son yıllarda birçok çalışmanın hedef grubunu oluşturmaktadır (15, 19-27).

Üniversite eğitiminin başlaması ile birlikte 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, spor yapma, sürekli diyet yapma, alkol kullanma gibi farklı sağlık davranışları gösterebilirler. Doğal olarak bu dönem beslenme açısından da yeni bir dönemi başlatmakta ve bu dönemde karşılaşılan durumlar beslenme alışkanlıkları üzerinde de etki göstermektedir. Bir günde tüketilen öğün sayısı, atlanılan öğün, öğün atlama nedenleri, öğün aralarında besin tüketim durumları bireyin beslenme alışkanlığını yansıtabilir. Öğrencilerin beslenme eğilimlerinin belirlenmesi erişkin dönemde beslenme alışkanlıklarının düzenlenmesi, yetersiz ve dengesiz beslenmenin neden olabileceği sağlık sorunlarının önlenmesi açısından önemlidir (18,28). Gençlerin beslenme alışkanlıkları ile ilgili araştırmalarda bu dönemde beslenme ile ilgili çok ciddi sorunların yaşandığı görülmektedir. Yapılan çalışmalarda öğrencilerin genellikle öğünlere dikkat etmedikleri, tek öğün yemek yedikleri, sandviç ve simit gibi yiyecekleri daha çok tükettikleri, ekonomik zorlukların, yetersiz ve dengesiz beslenme sorunlarında etkili olduğu, yurtlarda kalan öğrencilerin yurt şartlarının kötü olmasından dolayı beslenmelerinin iyi olmadığı, sadece karınlarını doyurdukları saptanmıştır (5,6,28-31). Sosyal ortamlarda kabul görme çabası sonucu kişilerarası ilişkilerde değişim, öz saygı eksikliği, anksiyete gibi faktörlerin yanı sıra özellikle kızların estetik kaygılar nedeni ile zayıflama isteği de beslenme sorunlarını ortaya çıkarabilmektedir (2,19). Beslenme sorunlarının yaygınlığı açısından da üniversite gençliği riskli bir grup olarak karşımıza çıkmaktadır. Okul, çevre ve yurt ortamına uyum çabalarında zorlanma ve ekonomik yetersizliklerin üzerine bilinçsiz, gereksiz yiyecek içecek tüketme, fast-food

beslenme eğilimleri eklenince öğrencilerin beslenme, dolayısıyla sağlık sorunları daha da artmaktadır (19).

Son yıllarda hızlı yaşam tarzıyla birlikte özellikle gençler arasında sağlıksız beslenme alışkanlıklarının artması ve hareket azlığı (sedanter) nedeniyle ortaya çıkan obezite, dünyada ve ülkemizde giderek artan bir sağlık sorunu olmuştur. Ülkemizde obezite sıklığı 1998 yılında yapılan TNSA araştırmasında kadınların %33.4'ünün hafif şişman/kilolu (BKİ: 25-30 kg/m<sup>2</sup>) ve %18.8'inin obez (BKİ: 30 kg/m<sup>2</sup>) olduğu görülmüştür (32). TNSA 2008 çalışmasında ise hafif şişman/kilolu kadınların oranı %34.4 ve obez kadınların oranı da %22.7 olarak bildirilmiştir (33,34). Pekcan (34) derleme bir yazıda dengesiz beslenmeye bağlı şişmanlık ve beslenmeye bağlı kronik hastalıkların (kalp damar hastalıkları, kanser, diyabet, osteoporoz v.b.) görülme sıklığının ülkemizde arttığını, şişmanlığın orta yaşın sorunu gibi görünüyorsa da yaşamın herhangi bir döneminde ortaya çıkabileceğini vurgulamıştır. Yine bu çalışmada yetişkin bireylerde obezite (BKİ≥30 kg/m<sup>2</sup>) görülme sıklığının 1990 yılından 2008 yılına kadar yapılan bazı çalışmalarda %18.6-30.4 aralığında olduğu rapor edilmiştir (34). Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi (TURDEP) çalışmasında da son 13 yılda %44 artış göstererek, son yapılan %32 olarak bildirilmiştir (18,35).

Ülkemizde yetersiz ve dengesiz beslenme, önemli bir halk sağlığı sorunudur (18). Gençlerin vücut gelişimi ve estetik görünümüne önem vermeleri, özellikle genç kızlar arasında zayıf olma, güzel olma ile eş anlamlı olarak algılandığı için bilinçsiz beslenme ve yapılan yanlış diyetler, yeme davranışı bozukluklarına zemin hazırlamaktadır (36). Ancak bu durum bireyin öğünü yerine getirme davranışından çok öğünde ne tükettiği ile ilgilidir. Yardımcı ve diğ. (37) 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. Güleç ve diğ. (38) de öğrencilerin ara öğünlerde genellikle çikolata, hamur işleri, bisküvi, puding ve dondurma gibi besinleri tükettiklerini bulmuştur. Bu besinlerin basit karbonhidrat içeriği ve enerji değeri yüksek olup, öğrencilerin yeterli ve dengeli beslenmede 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.

Yetersiz ve dengesiz beslenmenin fiziksel gelişimde ortaya çıkan sorunların yanında vücut direncinin düşmesi, hastalıklara yakalanma eğiliminin artması, hastalıkların ağır ve uzun 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 (36). Yetersiz ve dengesiz beslenen, yeterince fiziksel aktivite yapmayan, sedanter yaşayan ve/veya şişman olan bireylerde bazı kanser türlerinin oluşum riski de artmaktadır. Fazla yağlı besinlerle beslenme biçimi kolon, uterus, prostat ve meme kanserine yakalanma riskini artırmaktadır. Fiziksel aktivite yapmayan ve şişman olan bireylerde meme, kolon, özofagus, böbrek ve uterus kanseri oluşum riski artmaktadır (39).

Stresli, endişeli, sıkıntılı ve gergin yaşantı ile güvensizlik ve yalnızlık hissinin insanları psikolojik yönden etkileyerek bazı kişileri daha çok yemeğe ittiği bilinmektedir. Bununla beraber; ailelerinden uzakta olan üniversite öğrencilerinin yaşam biçimlerinde önemli değişiklikler olmakta ve 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 (40). Bu durum üniversite öğrencilerinde yetersiz beslenme sonucu zayıflık görülebileceği gibi, fast-food tüketimi sonucu şişmanlık da görülebilmektedir. Sonuç olarak üniversite öğrencileri hem yetersiz beslenme hem de şişmanlık açısından risk grubu oluşturabilmektedir. Bu nedenle bu yaş grubu gençlerin enerji ve besin ögesi ve hastalık riskleri açısından yakından izlenmesi gereken bir gruptur.

### 2.3. Üniversite Öğrencilerinde Enerji ve Besin Ögesi Gereksinimleri

Beslenme, büyüme, gelişme, yaşamın sürdürülmesi, hastalıkların önlenmesi ve tedavisi, sağlığın korunması ve geliştirilmesi için bilinçli yapılması gereken bir eylemdir. Besin gereksinimi yaş, cinsiyet, fiziksel aktivite, mevcut hastalıklar ve genetik yapı gibi etmenlerden etkilenir. Ergenlik döneminde gerekli enerji ve besin öğelerinin miktarı erişkine kıyasla daha fazladır (18).

Günümüzde teknolojik gelişmelerin etkisiyle pek çok işin oturularak veya makinelerle yapılması bireylerin enerji harcamasını azaltmaktadır. Ayrıca enerji değeri yüksek saf, işlenmiş ve fast-food besinlerin tüketiminin yaygınlaşması alınan ve harcanan enerji değeri arasındaki dengesizliği artırmaktadır. Beslenme alışkanlıklarında görülen olumsuzluklar ile hareketsiz yaşam biçiminin etkisiyle obezite (şişmanlık) günümüzün en önemli sağlık sorunlarından birini oluşturmaktadır (40).

Gelişmiş ülkeler kendi toplumlarının yeterli ve dengeli beslenmelerini hedefleyen enerji ve besin ögesi tüketim standartlarını oluşturmuştur. Bunlardan en çok bilineni ABD Ulusal Araştırma Konseyi (National Research Council) tarafından önerilen standartlardır. Bu standartlar önceleri 'Recommended Dietary Allowances (RDA)' olarak bilinirken, daha sonraları 'Dietary Reference Intake (DRI)' olarak tanımlanmıştır (41,42). Buna paralel olarak 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. Besin tüketim standartları, toplumların yaşam biçimlerindeki değişmelere ve beslenme bilimindeki gelişmelere göre belirli dönemlerde güncelleştirilmektedir. 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 grupların



ortalama vücut ağırlığı ve boy uzunlukları temel alınarak günlük miktarlar belirlenmektedir (43).

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 ve bu konferanstan sonra üye ülkeler Ulusal Gıda ve Beslenme Eylem Planlarını (World Declaration and Plan of Action of Nutrition) hazırlamaya başlamıştır. Bu stratejilerden birisi de bireylerin ve toplumun beslenme düzeylerini ve besin tüketim örüntülerini iyileştirmek için 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 oluşturulmuş bir dizi öneriyi içermektedir ve toplumun beslenme ile ilgili hedeflerine ulaşmasının pratik yolunu göstermektedir. Rehberler toplumun yaşadığı ekolojik çevreyi, sosyo ekonomik ve kültürel etmenler ile biyolojik ve fiziksel çevreyi de dikkate almaktadır (44).

Ülkemiz için, bu çerçevede 2003 yılında Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) eşgüdümünde 'Ulusal Gıda ve Beslenme Eylem Planı' oluşturulmuş ve halkımızın beslenme konusunda bilinçlenmesi, doğru beslenme alışkanlıklarının kazandırılması amacıyla 'Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi' geliştirilmiştir (44).

Vücudun günlük enerji gereksinimi; dinlenme metabolik hızı (DMH) veya bazal metabolizma hızı (BMH), fiziksel aktivite ve besinlerin termik etkisinin toplamıyla hesaplanmaktadır. Fiziksel aktivite katsayısı bireyden bireye farklılık göstermektedir (43).

Bireylerin enerji, makro besin ögesi gereksinimleri ve vitamin- mineral gereksinimler Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi (44)' inde yer almaktadır.

**Enerji ve Protein Gereksinmesi:** Düşük düzeyde enerji harcanmasına karşın enerji alımının azaltılmaması pozitif enerji dengesizliğine, dolayısıyla şişmanlığa neden olmaktadır. Bu da insüline

bağımlı olmayan diyabet, hipertansiyon, safra kesesi hastalıkları, endometrial kanser, osteoartrit, koroner kalp hastalığı ve menapoz sonrası meme kanseri için risk etmenidir (43).

Proteinler dokunun korunması, yenilenmesi, fonksiyonu ve büyümesi için gereklidir. Bununla birlikte, eğer vücut dokularından (özellikle yağdan) veya diyetteki kaynaklardan yeterli enerji sağlanamazsa, proteinler enerji için kullanılabilir (45). Bu nedenle hem yeterli enerji alınımı hem de proteinlerin yeterli ve dengeli olması sağlık için çok önemlidir. Tablo 2.1'de öğrenciler için enerji ve protein gereksinimleri görülmektedir (44).

**Karbonhidrat Gereksinmesi:** Diyetle kompleks karbonhidratlar, kurubaklagiller, sebze ve meyvelerin yüksek olması koroner kalp hastalığı ve bazı kanser türleri için koruyucu faktör olarak kabul edilmektedir. Aynı şekilde kompleks karbonhidratları çok içeren diyetle beslenen toplumlarda insüline bağımlı olmayan diyabetin görülme sıklığı da düşük olmaktadır. Yetişkin bireylerde karbondihdrattan 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, divertikül, hipertansiyon ve safra kesesinde taş oluşum riskini azalttığı rapor edilmektedir. 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 önerilmektedir (2).

**Yağ Gereksinmesi:** Diyet yağının miktarı ve türü aterosklerotik kardiyovasküler hastalıklarla ilintilidir. Özellikle diyetle doymuş yağın artması, antioksidanların yetersizliği, aterosklerotik kardiyovasküler hastalıklar için risk etmenidir. Diyetin yağ içeriğinin yüksek olması özellikle kolon, prostat ve meme kanser riskini arttırmaktadır. Yüksek yağlı diyet şişmanlık için de önemli risk faktörüdür. Yetişkin sağlıklı kişilerde diyet yağından gelen enerjinin %25-30 civarında olması önerilmektedir (43).

**Vitamin Gereksinmesi:** Vitaminlerin bir bölümü besinlerle alınan karbondihdrat, 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 oluşturmasına yardımcı olurlar. Vitaminlerin bir kısmı da antioksidan olarak görev alır. Vitaminler organizmada bunların dışında görme, üreme, bağışıklık sistemi vb. birçok yerde görev almaktadır (46). Bu nedenle vitaminlerin önerilen miktarlarda alınması tüm yaş gruplarında önemli olduğu gibi üniversite öğrencilerinde de çok önemlidir. Tablo 2.1.'de çalışmaya katılan yaş aralığı için Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi (44) önerileri verilmiştir.

**Mineral Gereksinmesi:** Yetişkin insan vücudunun ortalama %6'sı minerallerden oluşmaktadır. Minerallerin bir bölümü iskelet ve dişlerin yapıtaşıdır. 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 (46). Sonuç olarak minerallerde vitaminler gibi organizmanın devamını sağlaması için önemli görevler üstlenmektedir. Bu nedenle üniversite öğrencileri gibi her yaş grubu için önerilen düzeylerde alınması gerekmektedir. Tablo 2.1.'te öğrencilerin günlük mineral gereksinimleri için Türkiye'ye özgü beslenme rehberi önerileri görülmektedir (44).

**Tablo 2.1.** Öğrencilerin günlük enerji ve besin ögesi gereksinimleri (44)

Enerji ve Besin Ögeleri	Yaş (yıl)			
	Erkek		Kadın	
	19-30	31-35	19-30	31-35
<b>Enerji (kkal/gün)</b>	2850	2623	2180	2065
<b>Protein (g/gün)</b>	58.0- 72.0	60.0- 75.0	47.0- 59.0	50.0- 63.0
<b>Vitaminler</b>				
A (mcg)	900	900	700	700
D (mcg)	10	10	10	10
E (mg)	15	15	15	15
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
B6 (mg)	1.3	1.3	1.3	1.3
B12 (mcg)	2.4	2.5	2.6	2.7
Folat (mcg)	400	400	400	400
<b>Mineraller</b>				
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
İyot (mcg)	150	150	150	150

#### **2.4. Yeterli ve Dengeli Beslenme ve Beslenme Kalitesi**

Yeterli ve dengeli beslenme toplumun her kesimi için önemli olmakla birlikte, üniversite gençliği açısından farklı bir öneme de sahiptir. Üniversitelerde eğitim gören öğrencilerin birçoğu hayatlarında ilk defa aile ortamından uzakta yaşamak durumunda kalmaktadır. Üniversite öncesinde öğrencilerin beslenme alışkanlıkları aile yaşamının gerektirdiği 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 (3). Bu nedenlerden dolayı üniversite öğrencilerinin beslenme durumlarının değerlendirilmesi, alışkanlıklarının saptanması, yeterli ve dengeli beslenip beslenmediklerinin saptanması ve duruma uygun öneriler geliştirilmesi önem taşımaktadır.

Ülkemizde gençlerin beslenme alışkanlıkları ile ilgili araştırmalarda bu dönemde beslenme ile ilgili çok ciddi sorunların yaşandığı görülmektedir. Öğrencilerin genellikle öğünlere dikkat etmedikleri, tek öğün yemek yedikleri, sandviç ve simit gibi yiyecekleri daha çok tükettikleri, ekonomik zorlukların, yetersiz ve dengesiz beslenme sorununda etkili olduğu, yurtlarda kalan öğrencilerin yurt koşullarının kötü olmasından dolayı beslenmelerinin iyi olmadığı, sadece karınlarını doyurdukları saptanmıştır (3,16).

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 (3).

Geleneksel ve epidemiyolojik beslenme çalışmaları genellikle kronik hastalık riski ile diyet arasındaki ilişkiyi incelerken tek bir besin ögesi, besin veya besin grubu üzerine odaklanmaktadır. Ancak bu yaklaşım, diyetin kompleks yapısı düşünüldüğünde ve herhangi bir besinin tamamen izole

şekilde tüketilemeyeceğinden diyet ve kronik hastalıklar riski arasındaki ilişkiyi belirlemede yetersiz kalmaktadır (9, 47).

Diyetin kompleks yapısı, beslenme etmenleri ve sağlığa etkileri arasındaki ilişkiyi incelemeyi oldukça zorlaştırmaktadır. Örneğin insanlar sadece besinleri tüketmekte, genellikle besin içerisinde bulunan besin öğelerinin farkında bile olmamaktadır. Diyet ve hastalıklar üzerine yapılan çalışmalarda besin öğelerinin birbirleri ile etkileşim içerisinde olduklarının göz önünde tutulması gerekmektedir. Besin ögesi veya besinlerin spesifik etkilerini ayırmak oldukça zordur. Örneğin, yüksek posalı diyetler C vitamini, folat ve çeşitli karotenoidler ile bağlantılıdır. Yüksek posalı diyet ve düşük hastalık ilişkisi bulunması halinde, bu etkileşimde folat ya da karotenoidlerin etkisinin kesinlikle olmadığı tam olarak söylenememektedir. Diyetin bu kompleksliğini gidermek için besin ögesi yerine besin ya da besin gruplarının kullanılmaktadır ancak bu da çok fazla etkili olmamaktadır. Örneğin, besin ögesi yerine besin grupları kullanıldığında tam tahıl grubu ile düşük hastalık riski ilişkili bulunduğu, aynı düşük hastalık riski kırmızı et ve/ veya taze sebze ve meyve grupları ile bulunmamaktadır (47). Ancak özellikle taze sebze meyve grubundaki besinlerin obezite, kardiyovasküler hastalıklar ve diyabet gibi beslenmeye bağlı sağlık sorunlarının oluşum riskini azalttığı bilinmektedir (48-50). Sonuçta diğer besin öğeleri veya besinlerin alımını ekarte edecek şekilde sadece belirli besin ögesi ile yüksek korelasyonda düzenleme yapılırsa bile tatmin edici bir sonuç elde edilememektedir (47).

Sadece tek bir besin ögesini veya besinleri inceleyen birçok çalışma (50-52), diyet bileşenleri ve hastalık riski arasındaki ilişkiyi etkileyebilecek potansiyel etkenleri göz ardı etmektedir. Ayrıca sadece etkisi kesin olan diyet bileşenlerini bulmaya çalışmak, beslenme ve hastalık arasındaki ilişkiyi kaçırmaya neden olabilir (47). Bundan dolayı diyet bileşenlerini tek tek incelemek yerine, bireylerin diyet örüntüsünün analiz edip, elde edilen veri ile hastalık oluşum riskini değerlendirmenin daha iyi olacağı düşünülmüştür ve diyet örüntüsünün analiz edilebileceği yöntemler araştırılmıştır. Bu amaçla başlıca iki yöntem kullanılmaktadır. Bunlardan ilki teorik olarak diyet kalite indekslerinin tanımlanması ve diğeri ise istatistiksel olarak çeşitli faktör

analizleri yapılmasıdır (47). Çeşitli faktör analizlerinin yapılması pratik bir yöntem değildir ve herkesin yapamayacağı istatistiksel bilgi gerektirmektedir. Bundan dolayı diyet örüntüsünün analizinde daha çok beslenme kalite indekslerinin kullanılması tercih edilmektedir. Beslenme kalite indeksleri ve besin çeşitliliği birçok besin ya da besin grubunun tanımlanıp besin öğelerini hesaplanması ile elde edilmekte ve elde edilen veri ile de hastalık oluşum riski için değerlendirme yapılmaktadır.

## **2.5. Beslenme /Diyet Kalitesi**

Beslenme (diyet) kalitesi, bireyin yeterli ve dengeli bir şekilde beslenebildiği, herhangi bir besin ögesi ve enerji yetersizliği veya aşırı alımı sonucunda bir hastalık oluşturmayan veya beslenmeye bağlı hastalık riskini ortadan kaldıran beslenme örüntüsüdür. Beslenme kalite indeksleri de genel beslenme kalitesinin özetleyen, beslenme rehberine uyumu ve genel diyetle oluşan değişikliklerin basit ve hızlı bir şekilde izleyebilmeye yarayan ölçüm araçları olarak tanımlanmaktadır (53). Beslenme kalite indekslerini inceleyen ve bu indekslerin validasyonunu yapan birçok çalışmada beslenme kalitesi indeksleri ile besin ögesi yeterliliği veya kronik hastalık riskleri arasında ilişki saptanmıştır (53-58).

Beslenme kalitesi genel olarak besin ögesi yeterliliğini de ifade ettiği için, beslenme kalitesinin ölçümünde 'besin ögesi yeterliliği oranı (NAR)' ve 'ortalama besin ögesi yeterliliği oranı (MAR)' gibi yöntemler de kullanılmaktadır. Besin ögesi yeterliliği oranı (NAR), belirli bir besin ögesi alımının RDA'ya göre önerilen alım oranını ifade etmektedir. Ortalama besin ögesi alım oranı (MAR) ise, besin ögesi yeterlilik oranlarının toplamı ile besin ögesi sayısının bölünmesi sonucunda elde edilmektedir. Her bir besin ögesi yeterlilik oranı, düşük oranlarda tüketilen besin öğelerini telafi etmek ve bazı besin öğelerinin yüksek alımını önlemek için RDA'nın %100'ü olarak alınmaktadır. Ruel'in (8) derleme yazısında bu uygulamanın ilk defa 1972 yılında Madden ve Yolder tarafından geliştirilmiş olduğu ve gelişmiş ve

gelişmekte olan ülkelerde diyet kalitesini saptamak amacıyla günümüzde hala kullanıldığı belirtilmiştir.

### **2.5.1. Beslenme Kalitesi Değerlendirme İndekslerinin Ortaya Çıkışı**

İndeksler; depresyonun fizyolojik semptomları, hastalıkların şiddeti, yaşam kalitesi, beslenme alışkanlıkları gibi ölçülemeyen ve doğru olarak değerlendirilemeyen farklı klinik durumları, tutum ve davranışları, inanışları ölçmek için oluşturulmuş ölçüm araçlarıdır. Tüm indeksler indeks bileşenleri/ içerikleri de denilebilen değişkenlerin ölçümlerinin birleşimi ile oluşmaktadır. Her bir bileşenin indeks içerisinde farklı bir ağırlıklı oranı bulunmaktadır. Genellikle, bu bileşenlerde amaca uygun skorlamalar yapılmakta ve daha sonra toplam skor elde edilerek hastalıklarla ilişkisine bakılmaktadır (59). Diyet değerlendirme indeksleri ise hastalıklar ve yetersizlik durumları gibi durumları önlemek amacıyla, bireylerin besin ögesi oranları, kısıtlamalar ve çeşitlilik bakımından diyetlerinin genel özelliklerini belirlemede kullanılan değerlendirme araçları olarak tanımlanmaktadır (60).

Diyet değerlendirme ölçekleri ilk kez 20. yüzyılın başlarında, beslenme sorunlarının gündeme gelmesiyle birlikte oluşmaya başlamıştır. Yirminci yüzyılın başlarından itibaren toplum beslenmesindeki temel sorunların; aşırı ve dengesiz beslenme olduğu görülmüştür (61). Aşırı beslenme sorununun önlenmesi, yetersiz beslenmeden daha etkilidir. Diyet ile kronik hastalıklar arasındaki ilişki daha belirgin bir hale gelmiştir. Bilimsel veriler yüksek miktarda alınan toplam yağ, doymuş yağ ve kolesterole karşı düşük posa ve düşük kompleks karbonhidrat ile koroner kalp hastalığı, felç/inme, diyabet ve farklı kanser türleri ile arasında ilişki olduğunu göstermektedir (62-66). Sonuç olarak 1970'lerin sonuna doğru beslenme rehberleri ortaya çıkmaya başlamıştır. Yağ, doymuş yağ, kolesterol, sodyum ve şeker gibi kısıtlamalar ile posa, kompleks karbonhidratlar, taze sebze ve meyve gibi alımların artırılması gibi genel konuların tamamı beslenme rehberleri kullanılarak diyet ölçütlerinin geliştirilmesi ile beslenme durumunun iyileştirilmesinin ve toplumun sağlığının geliştirilmesinin sağlanabileceği düşünülmüştür (61).

Diyet ve kronik hastalıklar arasındaki ilişkiyi geniş katılımlı araştırmalar göstermesine rağmen, diğer araştırmalarda genellikle toplam diyet kalitesi hesaplama yöntemleri üzerinde durulmuştur. Diyet indeksleri üzerinde yapılan ilk çalışmalarda çoğunlukla besin ögeleri irdelenmiştir. Çoğu ölçümler sıklıkla diyetin yeterlilik oranının veya önerilen günlük alım miktarlarının karşılanma yüzdesinin ortalamasını temel almıştır (61).

Beslenme rehberlerini temel alan indeksler, beslenme rehberindeki bileşenlerin veya içeriklerin seçimine bağlıdır. Bu indekslerin çoğu toplam yağ ve/veya doymuş yağ, kolesterol ve/veya sodyum açısından kısıtlamalar içermektedir. Patterson ve diğer. (67) Amerikalılar için hazırlanan 1990- Amerika Beslenme Rehberi'ni kullanarak diyet kalitesini doğrudan hesaplayan ilk araştırmacılar arasında yer almaktadır. 1995'te Kennedy ve diğer. (61) yaptıkları çalışmalarında 1990- Amerika Beslenme Rehberi'ne göre uyarlanmış diyet kalite indeksi kriterlerini karşılaştırıp incelemişler ve çalışmalarında ilk kez 'sağlıklı yeme indeksi' terimini kullanmıştir. Sağlıklı yeme indeksi Amerikalı tüketiciler için hazırlanmış, besin ögesi gereksinmelerini ve beslenme rehberi önerilerini içeren toplam diyet kalite indeksinin ölçülmesi için kullanılmış olan bir ölçüm yöntemidir. Basit, beslenme eğitimi ve sağlığın korunmasında kullanılabilir, bireyin besin tüketim değişikliklerini gözlemlemeye yarayabilen, bireyin diyetinin kalitesini gösteren kullanışlı bir araçtır. Amerika Birleşik Devletleri Tarım Bakanlığı (USDA), sağlıklı yeme indeksini tüketicilerin beslenme davranışlarını değerlendirmek amacıyla kullanmayı planlamıştir ve bu doğrultuda halen kullanmaktadır. Tablo 2.2.'de önceki bilgiler ışığında oluşturulan diyet değerlendirme indekslerinin bazı bileşenleri görölmektedir (47).



**Tablo 2.2.** Beslenme değerlendirme ölçeklerinin bileşenleri (47)

---

<b>Besin ögeleri</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yağ ile ilişkili değişkenler: Toplam yağ, SF, kolesterol, MUFA /SF oranı</li> <li>• Karbonhidratlar: Kompleks karbonhidratlar, mono ve disakkaritler, sukroz</li> <li>• Diyet posası</li> <li>• Protein</li> <li>• Mikronutrientler: Sodyum, kalsiyum, demir, C vitamini</li> <li>• Alkol</li> </ul>
<b>Besin ve besin grupları</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sebze ve meyveler: Sebzeler, sebze ve meyveler, meyveler, meyveler ve yağlı tohumlar, kurubaklagiller, kurubaklagiller ve yağlı tohumlar vb.</li> <li>• Etler (ve et ürünleri)</li> <li>• Tahıllar veya tahıl gevrekleri</li> <li>• Süt (ve süt ürünleri)</li> <li>• Diğerleri: Balık, zeytinyağı, peynir</li> </ul>
<b>Besin çeşitliliği:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besin ya da besin grubu sayısı</li> </ul>
<b>Diyet kısıtlamaları:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Na, katı yağ, eklenmiş şeker vb. kısıtlanması, maksimum alım düzeylerinin belirlenmesi vb.</li> </ul>

---

### 2.5.2. Beslenme Kalitesinin Değerlendirilmesinde Kullanılan İndeksler

Beslenme kalitesinin değerlendirilmesinde tanımlanmış kullanılan veya kullanılmış olan çeşitli indeksler bulunmaktadır. Bu indekslerin temelini beslenmeyle ilgili kabul görmüş bazı özellikleri içerdiği görülmektedir.

Beslenme kalitesinin değerlendirilmesinde kullanılan indekslerin temel özellikleri incelendiğinde;

- Önceden tasarlandığı,
- Araştırmacılar tarafından besin ögesi, besinler veya besin grupları ve/veya besin çeşitliliği göstergeleri gibi belli özelliklerin kullanıldığı,
- Güncel beslenme bilgisi üzerine kurulduğu,
- Sıklıkla beslenme rehberlerini veya beslenme önerilerini yansıttıkları veya Akdeniz Diyeti gibi sağlıklı olduğu kanıtlanmış olan diyetlere dayandıkları görülmüştür.

Bu özelliklere göre oluşturulmuş ve önceden tanımlanmış olan birçok diyet değerlendirme indeksi bulunmaktadır. Yukarıdaki özellikleri üç kategoride toplanabilir. Bunlar; a) Besin çeşitliliğine dayalı skorlamalar, b) Beslenme rehberindeki besin ögesi ve besin alım önerilerine dayalı skorlamalar ve c) Akdeniz diyeti özelliklerinin değerlendirilmesine dayanan skorlamalar olmak üzere sınıflanabilir (68). Bunlardan ilk olarak ortaya çıkanlardan bazıları; Diyet Kalite İndeksi (DQI) (69,70) ve Sağlıklı Yeme İndeksi (HEI) (71-73) gibi beslenme rehberlerini temel alanlar; Akdeniz Diyet Skoru (MDS) (74,75), Akdeniz Diyet Kalite Skoru (KIDMED) (76,77) gibi Akdeniz Diyetine dayanan; Sağlıklı Besin İndeksi (HFI), Sağlıklı Yeme Göstergesi (HEI) (78,79) ve Besine Dayalı Kalite İndeksi (FBQI) (80) gibi besinlere dayananlar; Besin Ögesi Yeterlilik Oranı (NAR), Ortalama Yeterlilik Oranı (MAR) (81) gibi besin ögelerine dayanan tüm diyetin kalite indeksleri sayılabilir. Ayrıca diyetteki besin çeşitliliğini inceleyen Besin Çeşitliliği Skoru (DDS) gibi besin gruplarının sayılmasına dayalı skorlar da bulunmaktadır (47). Bunlardan sonra ortaya çıkan diğer beslenme kalitesi değerlendirme indeksleri uygulanan topluma, yaş grubuna, cinsiyete, hastalıklara vb. özelliklere göre değiştirilmiş, güncellenmiş ve uyarlanmış (73,82-88).

### **2.5.3. Beslenme Kalitesi Değerlendirme İndeksleri ve Sağlık İlişkisi**

İnsanlar tek bir besin ya da besin ögesi tüketmemekte, hem besin ögelerini hem de besin ögesi olmayan maddeleri içeren birçok besinin kombinasyonunu tüketmektedir. Bu nedenle toplum sağlığı açısından diyet örüntüsünü değerlendirmenin, besinleri veya belirli besin ögelerini tek tek incelemekten daha güvenilir olduğu görülmektedir. Besin ögelerinin ve besinlerin beraber tüketildiği kombinasyonları incelemek, gerçek diyet örüntüsünün incelenmesine daha çok benzemektedir. Besin alımının tüm örüntüsünü çıkarmak diyetin tamamını çevirmekten ve yorumlamaktan daha kolay olabildiği için, diyet örüntüsüyle çalışmak toplum sağlığının incelenmesi açısından oldukça önemlidir. Bu doğrultuda diyet örüntülerinin incelenmesi ile beslenme rehberleri ortaya çıkartılmıştır. Hastalıklar sonucunda ortaya çıkan

değişikliklerle ilişkili diyet örüntüleri üzerinde çalışılması, bu da beslenme rehberleri ile bağlantılı sağlık etkilerinin değerlendirilmesinde pratik yol sağlamaktadır. Bu ayrıca diyet uygulamalarının anlaşılmasını desteklemekte ve beslenme müdahale ve eğitimi için rehberlik etmektedir (47).

Yetersiz ve dengesiz diyet; obezite, inme, kanser ve tip-2 diyabet gibi kronik hastalıklar için temel bir risk etmenidir. Bu hastalıklar bireyin erken ölümüne, yaşam kalitesinin kısıtlanmasına ve sağlık harcamalarının artışına neden olmaktadır. Bu nedenle, beslenmeye dayalı sağlık politikaları çoğunlukla toplumun beslenme durumunun izlenmesi ve gerektiğinde beslenme bilgisi ve eğitim verilmesi ile müdahale üzerine dayanmaktadır. Bu toplum temelli politikalar, riskli gruplarda veya yaş gruplarında bazı besin öğelerinin sürekli çok yüksek veya çok düşük alınıp alınmadığının tespit edilip edilemeyeceği sorusu ile ortaya çıkmıştır. Bu değerlendirmeler yapıldığında gruplara yönelik müdahalelerin yapılmasının, toplumun diyet davranışını geliştirmek için daha etkili ve verimli olabilmektedir (58).

Daha önceki çalışmalarda baskın olan yaklaşım, basit diyet bileşenlerinin ölçümü ile beslenme kalite indeksini hesaplayarak riskli grupların belirlenmesine dayanmaktadır. Örneğin, toplam besin ögesi yeterliliği indeksinin belirlenmesi için diyetin enerjisi, yağ ve seçilen bazı besin öğelerinin kullanılması gerekmektedir. Beslenmeye bağlı sağlık sorunlarının önlenmesi ve tedavisi için daha çok besinler üzerine bütünsel bir yaklaşıma gereksinim duyulmakta ve son zamanlarda beslenme davranışını değerlendirmek için geliştirilmiş indeksler üzerinde çalışmalar bulunmaktadır. Bu indekslerin genel amacı; basit göstergelerle bireylerin yeme alışkanlıklarıyla ilgili geniş çaplı bilgi sahibi olmaktır. Beslenme davranışlarını belirleyen göstergelerin, bireyin diyetinin bileşenlerini tek bir etmen ile analiz edilebilme gibi olumlu yönleri bulunmaktadır (58).

Çok çeşitli diyet kalite indeksleri bulunmaktadır (58,61,89). Beslenme kalite indekslerinin birbirinden farklılığı, hesaplamaya aldığı bileşen sayısından kaynaklanmaktadır. Bileşen sayısı sekiz ila yaklaşık yirmi arasında değişen birçok hesaplama yöntemi bulunmaktadır. Bazı

araştırmacılar besin ve besin ögelerini tek bir indekste toplarken diğerleri ayırabilmektedir. Bazılarında ise tek bir besin ögesinin aşırı ve yetersiz alımına bakılmaktadır. İndeksler skor kriterlerinde de farklılık göstermektedir. Bazı çalışmalarda her bir diyet bileşeni karşılandığında 1, karşılanmadığında ise 0 gibi küçük alt gruplara ayırarak hesaplanmaktadır. Diğer çalışmalarda ise sağlıklı beslenme önerilerine göre orantılanarak maddeler halinde hesaplanıp sonrasında birey için toplam diyet kalite indeksi hesaplanmaktadır (58).

Dubois ve diğ. (90) farklı diyet kalite indekslerini kıyasladıkları çalışmalarında; Diyet Kalite İndeksi, Sağlıklı Yeme İndeksi ve Sağlıklı yeme İndikatörü'nü karşılaştırmıştır. Sonuç olarak Petterson ve diğ. (67)'nin Diyet Kalite İndeksinin yetersiz beslenmeyi en iyi gösteren indeks olduğu görmüştür. Ayrıca, her üç indeksin dağılımlarının normal olduğu, sadece DQI-I ve HEI'nde cinsiyete bağlı olarak anlamlı bir farklılık olduğu rapor edilmiş ve kadınların HEI'lerinin erkeklerden yüksek olduğu gösterilmiştir.

Sonuç olarak birçok diyet kalite indeksi bulunmaktadır. Besin ve besin grupları, beslenme önerilerinin karşılanma durumları vb. kriterlere göre birbirlerinden ayrılmaktadırlar. Waijers ve diğ. (91) 2007 yılında yapmış oldukları derleme yazıda 20 adet diyet kalite indeksi incelenmiştir. İndeksler besin ögesine, besine, besin çeşitliliğine ve besin ölçülülüğüne göre dört grupta sınıflandırılmıştır. Ayrıca aynı şekilde literatürdeki diyet kalite indekslerini sınıflandıran başka çalışmalar da bulunmaktadır (59,89,92). Bu çalışmada; besin çeşitliliğinin hesaplanmasında Hatloy ve diğ. (11), Kant ve diğ. (89) çalışmasından uyarlamış oldukları 'Dietary Diversity Score'; diyet kalite indeksinin hesaplanmasında Kim ve diğ. (69) 2003 yılında yayınladıkları 'Diet Quality Index International' ve 2007 yılında Guenther ve diğ. (93-96) yayınladıkları 'Healthy Eating Index-2005' indeksleri kullanılmıştır.

## 2.6. Sıklıkla Kullanılan Beslenme Değerlendirme İndeksleri

### 2.6.1. Besin Çeşitliliği Skoru (Dietary Diversity/Variety Score-DDS)

Besin çeşitliliği için; 'dietary variety' veya 'dietary diversity' olmak üzere iki terim sıklıkla kullanılmaktadır. 'Dietary Variety' belirli bir zaman diliminde tüketilen farklı besinlerin veya besin gruplarının sayısının belirlenmesi olarak tanımlanmaktadır. 'Dietary Diversity' de aynı şekilde belirli bir zaman diliminde tüketilen besin veya besin grubu sayısıdır. Sonuç olarak iki terim arasında bir farklılık bulunmamaktadır. Bu nedenle eşanlamlı olarak kullanılmaktadır (8,97,98). Besin çeşitliliği için belirli bir süre olarak genellikle bir veya üç günlük, bazen de 7 günlük besin tüketimi kaydı kullanılmaktadır. En fazla 15 güne kadar bir süre rapor edilmiştir (8,99). DDS farklı besin gruplarının sayılmasıyla hesaplanmaktadır, ancak sayılan besin grubundan alınan miktarın ne kadar olması konusunda bir skorlaması olmaması eksik kalan bir noktadır. Diğer bir eksiklik ise DDS'de sağlıklı besin gruplarını da kapsamıdır. Bazı çalışmalarda kötü beslenmenin besin öğelerine etkisi araştırılmış, sağlıklı besinlerin besin çeşitliliği üzerinde durulmuş, ancak sağlıklı besinlerle ilgili çok az bir açıklama yapılmıştır (100). Bu nedenlerle DDS'nin tek başına kullanılmasının tam olarak beslenme kalitesini yansıtamadığı düşünülmektedir.

Besin çeşitliliği veya farklılığı yüksek diyet kalitesi için temel unsur olarak kabul edilmektedir. Çeşitliliği olan bir diyet yetişkinlerde olası besin ögesi alımını artırarak diyabetin komplikasyonlarını, birçok kanserin görülme sıklığını ve bunların neden olduğu ölümleri azaltarak sağlığı iyi yönde etkilemeyi sağlamaktadır. Beslenmeyle ilişkili etmenler kronik hastalıkların riskinin artışıyla ilişkilendirilmekte ve yerel ve uluslararası beslenme önerileri besin çeşitliliğinin artırılmasını ama aynı zamanda doymuş yağ, rafine şeker ve tuz tüketiminin de azaltılmasını desteklemektedir. Ancak, besin çeşitliliğinin yetersiz olması geri kalmış toplumlarda temel beslenme sorunudur. Gelişmekte olan ülkelerde tekdüze beslenme tarzına farklı türdeki bir besin eklendiğinde, enerji ve besin ögesi alımının düzeldiği gösterilmektedir.

Demografik ve ekonomik kısıtlılıklar birçok gelişmekte olan ülkede hastalıklarla ilişkili diyet ve yaşam tarzında önemli değişiklikler yapılamamasına neden olmaktadır (101). Yetersiz beslenme ve besin ögesi yetersizlikleri temel sorun olmasına rağmen, birçok gelişmekte olan ülkede özellikle kentlerde yaşayan insanlarda son yıllarda ortaya çıkan beslenmedeki geçişlerin ve fiziksel aktivitedeki değişikliklerin beslenmeye bağlı metabolik sorunlarını önemli bir halk sağlığı sorunu haline getirdiğini savunmaktadır (98,102). Tüm bu nedenlerden ötürü besin çeşitliliğinin sağlanması ve bu çeşitlilik sağlanırken de besin seçiminin sağlıklı besinlerden yana olmasının çok önemli olduğu görülmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde bireylerin diyetlerinde besin çeşitliliği sağlanmaya çalışılırken var olan doğru beslenme alışkanlıklarının korunarak değişikliklerin yapılması, daha fazla sağlık sorununun ortaya çıkmasını önleyecektir (98).

Toplam besin grubu sayısı ve tek tek besin grupları ile ilgili kolon ve kolorektal kanserli hastaları inceleyen üç olgu kontrol çalışması yapılmıştır. İlk çalışma İtalya'da yapılmıştır ve toplam diyet çeşitliliğinin, çeşitlilik yüzdesi en fazla olan grupta %30'luk bir kolorektal kanser riskinde azalma sağladığını göstermiştir. Relatif riskin karbonhidrat grubundaki besin çeşitliliği ile 1.4 oranında arttığı görülmüştür. İkinci çalışma ise Amerikalı yetişkinlerde yapılmış ve toplam diyet çeşitliliği ile kolon kanseri riski arasında ilişki bulunmamıştır. Ancak, çeşitlilik en fazla olan et/balık/tavuk/yumurta grubunda ve rafine tahıl grubundaki erkeklerde kolon kanseri riskinde %50 artış gözlenmiştir. Besin çeşitliliğinin sebze grubunda olduğu kadınlarda ise %20 daha düşük risk saptanmıştır. Üçüncü çalışma İtalya'da yapılmıştır. Erkeklerde toplam diyet çeşitliliği ile kolon kanseri riski arasında (%30 azalma) ve sebze grubundaki çeşitlilik ile hem kolon hem de rektal kanserleri arasında ters ilişki gözlenmiştir (10,91,103).

Besin çeşitliliğini temel alan birçok skor geliştirilmiştir. Gelişmiş ülkelerde genellikle besin çeşitliliği besin veya besin grubunun basit olarak sayılması ile belirlenirken; diğer ülkelerde farklı gruplardaki besinlerin porsiyonlarının sayısının beslenme rehberindeki miktarlarla karşılaştırılarak besin çeşitliliği belirlenmektedir. Örneğin 1981 yılında yapılan bir çalışmada

24 saat öncesinde tüketilen süt grubu ve et grubundan ikişer porsiyon, sebze-meyve grubundan ve tahıl grubundan dörder porsiyon olarak dört besin grubunun önerilen porsiyonları üzerinden toplamda 16 puan olacak şekilde hesaplayarak besin çeşitliliğini belirledikleri 'diyet skoru' geliştirmiştir. Daha sonra 1991 ve 1993 yıllarında Kant (89) bu diyet skorunu geliştirerek, 24 saatlik tüketimde süt, et, sebze ve meyveden ikişer porsiyon ve tahıllardan 4 porsiyon olmak üzere beş grup için hesaplatarak 'porsiyon skoru' olarak adlandırdıkları toplam 20 puan üzerinden değerlendirilen besin çeşitliliğini bulmuştur. Aynı besin grupları kullanılarak 'besin grubu skoru' adıyla farklı besin çeşitlilikleri de tanımlanmıştır (8,13,89).

Gelişmekte olan ülkelerde, tek bir besin ya da besin grubunun sayılarak besin çeşitliliğinin hesaplanması muhtemelen basit olması nedeniyle daha yaygındır. Gelişmekte olan ülkelerde beslenme rehberlerindeki porsiyon miktarlarının sayıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çin'de, Etiyopya'da, Nijerya'da yapılan çalışmalarda araştırmacılar besin gruplarını kullanırken, Kenya, Gana ve Malawi'de yapılan bazı çalışmalarda bireysel besin tüketim sayısı kullanılmıştır (8). Mali'de ise Torheim ve diğ. (104) hem besin grubu hem de besin sayısı kullanarak çalışma yapmışlar ve bunlardan besin sayısını kullandıklarına 'Food Variety Score (FVS)' ve besin grubu sayısını kullandıklarına 'Dietary Diversity Score (DDS)' adını vermiştir. Buradaki skorlar diyet kalitesini göstermek için uygun olmasına rağmen, diyetle ilişkili hastalık riskini tam olarak gösteremediğini bildiren çalışma da bulunmaktadır (53). Ancak, besin çeşitliliği hem besin ögesi yeterliliğini artırabilme hem de mortalite hızını azaltabilme özelliği nedeniyle sağlık açısından çok önemlidir. Bu nedenle, besin çeşitliliği diyet kalitesi ve gıda güvencesi için yararlı bir ölçme aracı olduğundan sağlıkla ilgili göstergedir (105). Kant tarafından geliştirilen DDS hem grup sayısını hem de porsiyonları içermesi nedeniyle riskli gruplarda bu amaçla kullanılabilir basit ve pratik bir araçtır (12). Diğer besin çeşitliliği araçlarının aksine, mortalite hızı gibi özellikle yaşlılarda önemli olan sağlık sonuçları için tahmin gücü yüksek bir araç olduğu da bazı çalışmalarda gösterilmiştir (99,106). Ayrıca bir çalışmada

besin çeşitliliğinin enerji için düzenleme yapıldıktan sonra besin ögesi yeterliliğini anlamlı şekilde gösterebileceği belirtilmiştir (107).

### **2.6.2. Sağlıklı Yeme İndeksi (Healthy Eating Index- HEI)**

Sağlıklı Yeme İndeksi (HEI), Amerikalı bireylerin diyet kalitelerinin incelenmesi için Birleşmiş Milletler Tarım Bakanlığı tarafından geliştirilen bir diyet kalitesi ölçüm yöntemidir. İndeks, bireylerin beslenme rehberlerindeki ve besin piramidindeki beslenme önerilerine ne kadar uyduklarını ve diyetin kalitesinin nasıl olduğunu ölçmek için kullanılmaktadır. İlk kez 1989-1990 bireysel yiyecek tüketimi verilerindeki 24 saatlik besin tüketim kayıtları kullanılarak 1995'te oluşturulmuş, 1998'de de 1994-1996 yıllarındaki verilerden yararlanılarak yeniden düzenlenmiştir (8). Ayrıca 2005 ve 2010 yıllarında güncellenen beslenme rehberinin önerilerini temel alan Sağlıklı Yeme İndeksi 2005 ve Sağlıklı Yeme İndeksi 2010 olarak güncellenmiştir (108).

Sağlıklı Yeme İndeksi (HEI) on diyet bileşeninden oluşmaktadır. İndeksin her bileşeni için maksimum skor 10 ve minimum skor 0'dır. Maksimum toplam skor ise 100'dür. Sağlıklı Yeme İndeksi skoru 80'nin üzerinde ise diyet 'kaliteli'; 51-80 arasında ise diyet 'normal' ve 51'in altında ise diyet 'yetersiz' olarak sınıflandırılmaktadır. Toplam skorun yüksek olması diyetle önerilen miktar ve oranların diyetle yeterli oranda alındığını, toplam skorun düşük olması ise önerilen miktar veya oranların diyetle yeterli alınmadığını göstermektedir (88).

Sağlıklı Yeme İndeksi (HEI); Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nin 1995 yılındaki beslenme rehberi önerilerine göre ABD Tarım Bakanlığı tarafından oluşturulmuş bir ölçektir. HEI; tahıllar, sebzeler, meyveler, süt ve et alımı ile toplam yağ ve doymuş yağdan gelen enerji yüzdelerini, sodyum ve kolesterolün mg cinsinden alımlarını ve bireylerin diyetlerinin çeşitliliğini içeren on tane bileşenden oluşmaktadır. Her bir bileşen 0 ile 10 puan arasında puanlandırılmakta ve aradaki değerler oran-orantı ile hesaplanmaktadır. Sonucunda da her bir bileşenden gelen puanlar



toplanarak HEI puanını oluşturmaktaydı. 2000 yılından sonra, HEI beslenme rehberindeki değişikliklere paralel olarak uyarlanmıştır. 2005 yılında da beslenme rehberi önerileri doğrultusunda HEI güncellenmiş ve adı HEI-2005 olarak değiştirilmiştir. Bu güncellenmiş HEI'de 12 bileşen bulunmaktadır. Bu bileşenler; toplam meyve (meyve ve meyve suları toplam), bütün meyve (parçalanmamış, işlenmemiş meyvenin yenebilen kısımları), toplam sebze, koyu yeşil ve sarı sebzeler ve kurubaklagiller, toplam tahıl, tam tahıl, süt, et ve soyagiller, bitkisel yağlar, toplam enerjinin doymuş yağdan gelen miktarı, 1000 kkal başına düşen g cinsinden sodyum miktarı ve katı yağ, alkol ve eklenen şekerden gelen enerjinin toplam enerjideki oranından oluşur. 0-100 puan arasında değerlendirilmektedir (59). EK-1 'de HEI-2005 bileşenleri ve skor kriterleri verilmiştir.

Drewnowski ve diğ. (103) 2009 yılında Fransa'da yaşları 35-61 arasında değişen 5081 kadın ve erkek ile yaptıkları çalışmada, sağlıklı yeme indeksi ile kardiyovasküler risk faktörleri arasında ilişki olup olmadığını incelemiştir. Sağlıklı yeme indeksi ile bulunan yüksek kaliteli diyet ile yaşın ilerlemesi, evlilik, iyi eğitim görme, fiziksel aktivite ve hiç sigara içmeme arasında ilişki gözlenmiştir. Sadece erkeklerde, yüksek HEI skoru ile düşük BKİ ve düşük kan basıncı arasında zayıf ilişki gözlenmiştir. HEI ve plazma lipid ölçümleri arasında ilişki bulunmamıştır.

Tek ve diğ. (101) tarafından 2011 yılında Sağlıklı Yeme İndeksi-2005'i kullanarak, 1104 sağlıklı adolesanın beslenme durumlarının incelendiği ve diyet kalitesini belirlendiği çalışmada; HEI'ne göre ortalama skoru  $51.5 \pm 9.07$  olarak bulmuştur. Cinsiyet ile HEI skoru arasında ilişki gözlenmezken, %42.8'nin diyetinin kalitesiz, %57.2'sinin diyetinin geliştirilmesi gerektiği ve hiçbirinin diyetinin iyi kaliteli olmadığını bulmuştur. Yaş ve cinsiyet faktörlerinde düzeltme yapıldığında, toplam HEI skorunun ailenin eğitim durumu arttıkça arttığı gözlenmiştir. HEI skoru ile protein ve posa alımı arasında ilişki anlamlı bulunmuştur. Sonuç olarak da Türk adolesanların diyet kalitelerinin ve beslenme alışkanlıklarının düzenlenmesinin ve geliştirilmesinin gerektiği vurgulanmıştır.

### 2.6.3. Diyet Kalite İndeksi (Diet Quality Index- DQI)

Diyet kalite indeksi (DQI-I); besin ögesine dayanır. Diyetle ilişkili kronik hastalık riskinin gösterilmesinde diyet kalitesini ölçer. Sekiz Ulusal Diyet ve Sağlık Araştırma Konseyinin önerilerini temel alır. Total yağ, doymuş yağ, kolesterol, protein, kalsiyumu sodyum içeren altı besin ögesini ve sebze-meyve grubu ile tahıl grubunu içeren iki besin grubunu kapsar. Her bir bileşen; önerilen miktarları karşılarsa 0, önerilen miktarları kısmen karşılarsa 1 veya önerilen miktarları karşılamazsa 2 olarak skorlandırılır. Skor aralığı 0-16'dır ve 0 çok iyi diyeti gösterir. Bunun için 24 saatlik veya 2 günlük besin kaydı alınır. Diyet kalite indeksinin tekrar düzenlenmiş formu (DQI- R) ve adı değiştirilmeden sadece Akdeniz diyetinin özelliklerine göre kriterler oluşturularak kullanılmış formu (109) olmak üzere çeşitli indeksler vardır. Düzenlenmiş diyet kalite indeksinde 24 saatlik besin tüketim kaydı alınırken Akdeniz popülasyonuna dayalı diyet kalite indeksinde 162 maddelik besin sıklığı kaydı alınmaktadır (9,91,92).

Diyet Kalite İndeksi (DQI), ABD Beslenme ve Sağlık önerileri doğrultusunda diyet kalitesinin değerlendirmek için geliştirilmiştir (59). Bu indeks 8 bileşenden oluşmaktadır. Bu bileşenler; toplam yağ, doymuş yağ, kolesterol, meyve, sebze, tahıl, kurubaklagil alımı ve protein, sodyum, kalsiyumdur (59).

DQI'nin tüm toplumlar için geçerli bir ölçek olabilmesi için uyarlamalar yapılmıştır. Diyet kalite indeksinin uluslararası kullanım için uyarlanmış formu olan Diyet Kalite İndeksi- Uluslararası (DQI-I) olarak kullanılmıştır. Oldukça kapsamlı ve her bir bileşen için farklı ağırlıklı oranlamaları bulunmaktadır. Başlıca dört bölüme ayrılmıştır bu bölümler; çeşitlilik, yeterlilik, ölçülülük ve genel diyet dengesi oranlamalarında oluşmaktadır. Birçok besin ögesi DQI-I-I skoru ile kuvvetli ilişki göstermektedir. Beslenme sorunlarını göstermek için kullanılabilir bir indekstir (47).

#### 2.6.4. Diyet Kalite Skoru (DQS)

Diyet uyumunu tanımlamak için Amerikan Beslenme Referans Alımları-2000'nin tahmini ortalama gereksinim önerilerini kullanır. Yaş ve cinsiyete göre önerileri içeren 17 besin ögesi kategorisini temel almaktadır. Karşılanan her öneriye 1, karşılanmayanlara 0 puan verilmektedir. Skor aralığı 0- 17'dir. 17 en fazla uyumu gösterir. Veri toplama yöntemi olarak 24 saatlik besin tüketim kaydı kullanılmaktadır. Besin destekleri skollamanın dışında bırakılmaktadır. Toft ve diğ. (110) 2007 yılında yaptıkları çalışmada ise; 24 saatlik besin tüketim kaydı kullanılarak hesaplanan diyet kalite indekslerinin tek başına kullanılmasının genel beslenme alışkanlıklarını gösteremeyeceğini savunmuş ve bu nedenle DQS ile birlikte bu değerlendirmede 48 maddelik besin tüketim sıklığı kaydı da kullanmıştır. Böylece bireylerin genel beslenme alışkanlıklarını da kabaca göstermektedir. Diğer diyet kalite indekslerinde olduğu gibi kriterlere göre skollama yapılmaktadır. Kriterler Danimarka Beslenme Rehberi önerileri doğrultusunda belirlenmektedir. Danimarka Beslenme Rehberi; her gün en az 600 g meyve/sebze, her hafta en az 200 g balık ve toplam yağdan gelen enerji % 30'un altında ve doymuş yağdan gelen enerji %10'nun altında olacak şekilde düşük yağ alımı gibi genel beslenme önerilerini içermektedir. Meyveler, haşlanmış sebzeler, çiğ sebzeler, etsiz sebze yemeği veya vejeteryan yemekleri, öğle öğününde balık tüketimi, akşam öğününde balık tüketimi, yemeklerde kullanılan yağ ve kahvaltılık yağ gibi sorular sorularak skor hesaplanmaktadır. Balık, sebze, meyve ve yağı içeren dört besin grubu için 3 puanlı skollama yapılmaktadır. Üst kesişim noktasını hesaplamak için, yağlar hariç diğer tüm grupların önerilen alım miktarları kullanılmaktadır. Katı yağ, sıvıyağ ve zeytinyağı için ayrı ayrı yüksek kesişim noktası verilmesi gerekli görülmediği için belirlenmemiştir. Sadece pişirmede veya sürülerek kullanılan doymuş yağ için düşük kesişim noktası belirlenmiştir. Diğer gruplar için düşük kesişim noktası ise balık tüketilmemesi, sebze ve meyvenin haftada 2 porsiyondan az tüketilmesi olarak belirlenmiştir. Toplam skor için aralık 1-12 puandır ve 12 en sağlıklı olanı göstermektedir (10,91,103). Diyet Kalite Skoru (DQS) (110) kriterleri EK-3'te verilmiştir.

### 3. BİREYLER VE YÖNTEMLER

#### 3.1. Araştırma Yeri- Zamanı- Örneklem Seçimi

Bu araştırma 15 Nisan-30 Temmuz 2012 tarihleri arasında Bingöl ilinde Bingöl Üniversitesi'nde eğitim ve öğretim gören öğrenciler üzerinde yürütülmüş kesitsel bir çalışmadır. Çalışma 19-35 yaş arasında, 230 erkek (%46.2) ve 268 kadın (%53.8) olmak üzere gelişigüzel seçilen ve çalışmaya katılmayı kabul eden toplam 498 bireyin katılımıyla yapılmıştır.

Çalışma Hacettepe Üniversitesi Senatosu Etik Komisyonu tarafından etik açıdan uygun bulunmuştur (EK- 4).

#### 3.2. Araştırma Genel Planı

Tüm katılımcılara beslenme durumunu değerlendirmek amacıyla sorukağıdı formu uygulanmıştır. Sorukağıdı (EK-5) hakkında ön bilgi verilmiş, nasıl dolduracakları açıklanmış ve daha sonra sorukağıdı formu araştırmaya katılmak isteyen öğrencilere dağıtılmıştır. Sorukağıdındaki genel bilgiler ve beslenme alışkanlıkları ile ilgili bölümler öğrencinin kendisi tarafından doldurulmuştur.

Fiziksel aktivite kaydı öğrencilere sorular yöneltilerek gün içerisindeki aktivite düzeyleri araştırmacı tarafından sorgulanmıştır. Besin tüketim kaydı alınırken de aynı şekilde öğrenciye sorular yöneltilerek 24 saatlik besin tüketimleri hatırlatılarak kaydedilmiştir.

Öğrencilerin antropometrik ölçümleri alınmış ve kaydedilmiştir. Öğrencilerin vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (cm), bel çevresi (cm), kalça çevresi (cm), boyun çevresi (cm) ölçülmüştür. Bu ölçüm verileri ile beden kütle indeksleri (BKİ), bel-kalça oranı, bel çevresi-boy uzunluğu oranı hesaplanmıştır.

Bireylerden besin tüketim kaydı ile elde edilen verilerden besin çeşitliliği, sağlıklı yeme indeksi ve diyet kalite indeksi skorları hesaplanmıştır.

Ayrıca bu skorlarla bireylerin genel özellikleri, ailelerine ait özellikleri vb. durumlar arasında ilişki olup olmadığı incelenmiştir.

### **3.3. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi**

Araştırmanın yapıldığı üniversitede akademik dönem içerisinde kura ile belirlenen bölümler ve bu bölümlerden çalışmaya katılacak sınıflarının ders sorumluları ile görüşülerek çalışma için gelinebilecek gün ve saatler alınarak haftalık bir çalışma programı oluşturulmuştur. Bu program kapsamında çalışma yürütülmüştür. Öğrencilerin ders sorumlularından izin alınarak ders saatleri içerisinde yüzyüze görüşülmüştür. Araştırmanın amacı ve nedenleri öğrencilere açıklanmış, gönüllü olarak katılmayı kabul edenlere soru kağıdı uygulanmış ve yazılı aydınlatılmış onam alınmıştır (EK-4).

Araştırmaya alınan üniversite öğrencilerinin genel özelliklerine ilişkin bilgiler EK-5'te yer alan soru kağıdı ile alınmıştır. Bu bölümde gençlerin bireysel özellikleri ile ilgili sorular bulunmaktadır. Öğrencilerin yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim türü, öğrenim gördüğü bölüm, barınma, bir işte çalışma durumu, gelir durumu, geldiği yerleşim yeri, ailedeki birey sayısı, anne ve babanın eğitim durumu, mesleği, kendi beyanına göre sağlık sorunları, sigara ve alkol kullanımına ilişkin sorular yer almıştır.

Bireylerin beslenme alışkanlıklarının incelendiği bölümde; öğrencilerin sağlıklı beslenip beslenmedikleri ile ilgili düşünceleri, günlük tükettikleri ana ve ara öğün sayısı, hafta içi ve sonu öğün saatlerinin düzenli olup olmadığı, öğün atlama alışkanlıkları ve nedenleri, dışarıda yemek yeme durumu ve lokanta tercihleri, ara öğünlerde yiyecek ve içecek tercihleri, sınav ve yolculuk vb. durumlardaki iştah değişiklikleri gibi genel beslenme alışkanlıklarını belirlemeye ilişkin sorular bulunmaktadır. Ayrıca öğrencilerden 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı ve 60 maddeli besin tüketim sıklığı son üç ay için alınmıştır (EK-5).

Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyini belirlemek için 24 saat içerisindeki aktiviteleri sorgulanmış ve kendi beyanlarına göre kayıt edilmiştir (EK-5).

### 3.3.1. Antropometrik Ölçümler

Çalışmaya katılan bireylerin vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi ve kalça çevresi ölçümleri alınmış ve bu ölçümlerden beden kütle indeksi, bel-kalça oranı ve bel-boy oranı hesaplanmıştır.

**Vücut Ağırlığı:** Vücut ağırlığı ölçümü beslenme durumunun göstergesi olarak sıklıkla kullanılır. Vücut ağırlığı protein kütlesinin ve enerji deposunun dolaylı bir göstergesidir (2). Bireylerin vücut ağırlığı 0,1 kg'a duyarlı taşınabilir dijital göstergeli-infrared boy ölçerli tartı (Bosch FB-721) ile az giysili ve ayakkabısız olarak yöntemine uygun olarak ölçülmüştür (43). Boy ölçerli dijital baskülün her sabah kullanmadan önce 1 kg'lık ağırlık tartılarak ölçümlerde farklılık olup olmadığı düzenli bir şekilde kontrol edilmiştir. Herhangi bir ölçüm farklılığı gözlenmemiştir.

**Boy Uzunluğu:** Boy uzunluğu ölçümünde, infrared boy ölçerli tartı duvara sabitlenmiş ayaklar yanyana ve baş frankfort düzlemde (göz üçgeni ve kulak kepçesi üstü aynı hizada) iken ölçüm yapılmıştır (43). İnfrared boy ölçerli tartının doğruluğu aralıklarla aynı kişinin hem cihazla hem de esnemeyen mezürle ölçüm yapılarak doğruluğu kontrol edilmiştir. Bazı ölçümlerde  $\pm 0,5$  cm farklılıklar gözlenmiş bunun da bireylerin duruşlarından kaynaklandığı görülüp düzeltilmiştir.

**Beden Kütle İndeksi:** WHO (111), şişmanlığın ve zayıflığın tanımı için BKİ'ni önermektedir. BKİ değeri ağırlığın (kg) boy uzunluğunun ( $m^2$ ) karesine bölünmesi ile hesaplanmıştır. BKİ sınıflaması Tablo 3.3.'te olduğu gibi yapılmıştır.

**Tablo 3.1.** Beslenme durumunun BKİ'ne göre değerlendirilmesi (43)

BKİ ( $kg/m^2$ )	Vücut Ağırlığını Durumu
< 18.5	Zayıf
$\geq 18.5$ - <24.9	Normal
$\geq 25.0$ - <29.9	Hafif Şişman
$\geq 30.0$	Şişman

**Çevre Ölçümleri:** Bel çevresi en alt kaburga kemiği ile kristailiyak arası bulunup orta noktadan esnemeyen mezürle ölçülmüştür (43).

Kalça çevresi ise bireyin yan tarafında durulup en yüksek noktadan çevre ölçümü yapılarak bulunmuştur (43).

Bel çevresi ölçümü tek başına da kullanılmaktadır. Abdominal yağlanmanın göstergesidir. Vücudun üst bölgesindeki yağlanma kronik hastalık riskinin göstergesi olarak kabul edilmektedir. Erkeklerde  $\geq 94$ cm ve kadınlarda  $\geq 80$ cm kronik hastalık riskini gösterirken erkeklerde  $\geq 102$ cm ve kadınlarda  $\geq 88$ cm yüksek risk ile ilişkilendirilmektedir (43).

**Bel-Kalça Oranı:** Yetişkinlerde bel-kalça oranının ve bel çevresinin kronik hastalıklarla ilişkisi epidemiyolojik araştırmalarla gösterilmiştir. Android ve jinoid şişmanlığı tanımlar (43).

WHO (112), 2011 yılındaki raporuna göre bel-kalça oranı (B/K) erkeklerde 0.90'ın, kadınlarda 0.85'in altında olmalıdır. Bel çevresi ve bel-kalça oranına ilişkin kesişim noktaları Tablo 3.2.'de görülmektedir.

**Tablo 3.2.** Bel çevresi ve Bel-Kalça oranı kesişim değerleri (112)

Ölçüm	Kesim Noktası		Metabolik Komplikasyon
	Erkek	Kadın	
<b>Bel çevresi-I</b>	$\geq 94$ cm	$\geq 80$ cm	Risk
<b>Bel çevresi-II</b>	$\geq 102$ cm	$\geq 88$ cm	Yüksek risk
<b>Bel-Kalça oranı</b>	$\geq 0.90$	$\geq 0.85$	Risk

**Bel Çevresi/Boy Uzunluğu Oranı:** Ashwell ve diğ. (113) tarafından geliştirilmiştir ve tüm yaş gruplarında kullanılabilir (43). Bel çevresi/boy uzunluğu oranı; bel çevresi (cm) ölçümünün boy uzunluğu (cm) ölçümüne bölünmesi ile hesaplanmış ve Tablo 3.3.'e göre değerlendirilmiştir (113).

**Tablo 3.3.** Bel çevresi-Boy uzunluğu oranının değerlendirilmesi (113)

<b>Bel-Boy Oranı</b>	<b>Durumu</b>
< 0.4	Dikkat
≥0.4- <0.5	Uygun
≥0.5- <0.6	Dikkat
≥ 0.6	Eyleme geçin

**Boyun çevresi:** Birey ayakta, frankfort düzlemde iken bireyin sol tarafından larinks inferiorun alt ucu ile adem elması arasından boyun aksına 90° dikey iken esnemeyen mezürle ölçülmüştür. Boyun çevresi Onat ve diğ. (114) persentil değerlerine göre değerlendirilmiştir (Tablo 3.4).

**Tablo 3.4.** Boyun çevresi için persentil değerleri (114)

<b>Cinsiyet</b>	<b>Persentil</b>				
	<b>2.5.</b>	<b>25.</b>	<b>50.</b>	<b>75.</b>	<b>97.5.</b>
<b>Erkek</b>	36	38	40	41.5	45
<b>Kadın</b>	31	34	35.5	37	41

### 3.3.2. Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

Öğrencilerin beslenme alışkanlıkları; günlük öğün sayıları, öğün atlama durumları, en sık atlanan öğünler, öğün atlama nedenleri ile sorgulanmıştır. Herhangi bir öğün dışarıda tüketip tüketmedikleri, lokanta tercihleri, ara öğünlerde tükettikleri yiyecek ve içecek tercihleri de incelenmiştir. Ayrıca öğrencilerin besinleri ne sıklıkla tükettiklerini saptamak için besin tüketim sıklıkları da alınmıştır (43).

### 3.3.3. Besin Tüketim Durumlarının Saptanması

Bireylerin besin tüketim durumları "24 saatlik bireysel besin tüketim kaydı yöntemi" kullanılarak belirlenmiştir. "24 saatlik bireysel besin tüketim kaydı" (43) bireylerin gün boyunca aldığı besinlerin tür ve miktarlarının saptanıp, enerji ve besin öğelerinin belirlenmesi temeline dayanmaktadır.

Bireylerin evde tükettikleri besinler, içecekler ve yemekler sorgulanmıştır. Yemeklerin birer porsiyonlarına giren besin miktarları



kendilerine sorularak belirlenmiştir. Ev dışında tükettikleri yemeklerden bireylerin okul yemekhanesinde ve okul kantininde tükettikleri besinlerin birer porsiyonlarına giren miktarlar üniversite mutfağında kullanılan gramaj listelerinden, bu yerlerin dışında tükettikleri besinler ise 'Standart Yemek Tarifleri' kitabından (115) yararlanılarak hesaplanmıştır.

Tüketilen besinlerin ortalama enerji ve besin ögesi değerleri Beslenme Bilgi Sistemi (BeBİS) 6.1 (116) tam sürümü kullanılarak hesaplanmıştır. Bireylerin tükettiği enerji ve besin ögesi gereksinmelerinin yeterliliği Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi (44) önerilerine göre değerlendirilmiştir ve enerji ve besin ögesi gereksinmelerinin karşılanma yüzdeleri hesaplanmıştır (43).

### 3.3.4. Bireylerin Fiziksel Aktivite Durumunun Saptanması

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 (117).

### 3.3.5. 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 (43).

- $BMH_{Erkek} = 66 + (13.9 \times \text{Ağırlık (kg)}) + (5.0 \times \text{Boy uzunluğu (cm)}) - (6.8 \times \text{Yaş (yıl)})$
- $BMH_{Kadın} = 655 + (9.6 \times \text{Ağırlık (kg)}) + (1.9 \times \text{Boy uzunluğu (cm)}) - (4.7 \times \text{Yaş (yıl)})$

Enerji harcaması ise bazal metabolizma hızı ve fiziksel aktiviteden hesaplanan enerjilerin toplanması ile bulunmuştur (43).

### **3.3.6. Besin Çeşitliliği Skoru (Dietary Diversity Score-DDS)**

Besin çeşitliliği skoru; 24 saatlik bir süreçte birey tarafından tüketilen besin gruplarının sayısı olarak tanımlanmaktadır. Farklı şekilde gruplandırma yapılarak birçok şekilde hesaplanabilmektedir.

Bu çalışmada ise 24 saatlik hatırlatma yöntemiyle alınan besin tüketim kaydı, 9 besin grubuna ayrılmıştır. Bu gruplar; tahıllar; yeşil yapraklı sebzeler ve turunçgiller; diğer meyveler; diğer sebzeler; kurubaklagiller ve yağlı tohumlar; kırmızı et, tavuk ve balık; katı ve sıvı yağlar; süt ve ürünleri ve yumurtadan oluşmaktadır. Çay, şeker ve şekerlemeler gibi içecekler ve besinler besin çeşitliliğinin hesaplanmasında yer almamıştır (11,118). Besin çeşitlilik skorunda (DDS); her gruptan en az 1 kez tüketilmesine (grup sayısı=  $\geq 8$ ) '10 puan'; en az 4 grubun tüketilmesine (grup sayısı= 5-7) '5 puan' ve 4 gruptan az tüketilmesine (grup sayısı=  $\leq 4$ ) '0 puan' verilmiştir. Verilen puanlara göre de DDS puanı '0' olanlar kötü düzeyde beslenme, '5' puan olanlar orta ve '10' puan olanlar ise iyi düzey olarak sınıflandırılmıştır (11,68,89).

### **3.3.7. Sağlıklı Yeme İndeksi (Healthy Eating Index-HEİ)**

Sağlıklı yeme indeksi (HEİ), Amerika Ulusal Beslenme Rehberindeki önerilere bağlı bireyin diyetinin kalitesini ölçen bir değerlendirmedir. Bu çalışmada 'Healthy Eating Index-2005' kullanılmıştır. Bu indeks beslenmedeki 12 grubu değerlendirmektedir. Bu gruplar toplam meyve (meyve ve meyve sularının toplamı), bütün meyveler (işlem görmemiş meyvenin yenebilen kısımları), yeşil yapraklı sebzeler ve turunçgiller ile diğer sebzeler, toplam tahıl, tam tahıllar, süt ve ürünleri, et ve ürünleri, bitkisel yağlar, doymuş yağlar, sodyum, katı yağlar, alkol ve eklenen şekerden gelen enerji olmak üzere 12 gruptan oluşmaktadır. Orijinal HEİ'deki toplam yağ, kolesterol ve besin çeşitliliğinin yerini HEİ-2005'te bütün meyveler, yeşil

yapraklı sebzeler ve turunçgiller, tam tahıllar, bitkisel yağlar ve katı yağlar, alkol ve eklenen şekerden gelen enerjinin yüzdesi kategorileri almıştır. Tüm puanlama 1000 kkal başına düşen miktarlar (g) ve özellikle doymuş yağ ve eklenen şeker için enerjiye katkı yüzdeleri üzerinden yapılmaktadır (94,95,119). HEI kriterlerinin skorlandırılmasında temel alınan besin ve besin ögesi miktarları EK-1'de görülmektedir.

HEI-2005'te diyet 100 puan üzerinden puanlandırılmaktadır ve 80'nin üzerindeki puan iyi beslenme, 51-80 arası kabul edilebilir beslenme, 50 ve altındaki puan ise yetersiz beslenmeyi göstermektedir (89).

### **3.3.8. Diyet Kalite İndeksi (Dietary Quality Index International-DQI-I)**

Diyet Kalite İndeksi (DQI-I), HEI gibi diyet kalitesinin değerlendirilmesi için kullanılan ölçeklerden biridir. Bu çalışmada Diyet Kalite İndeksi-Uluslararası (Diet Quality Index-International) kullanılmıştır. DQI-I-I geliştirilerek diyet kalitesinin tüm kriterlerini kapsayacak şekilde düzenlenmiştir. DQI-I-I sadece kronik hastalıklarla olan ilişkiyi göstermekle kalmamakta, ayrıca yetersiz beslenme sorunlarını da göstermektedir. Böylece diyet kalite indeksiyle beslenmenin ve sağlığın izlenmesini sağlayan küresel bir ölçek olmayı temel almaktadır (69).

DQI-I dört bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler; besin çeşitliliği, yeterlilik, ölçülülük ve genel diyet dengesidir. Besin çeşitliliği bu çalışmada iki kısımda hesaplanmıştır. Bunlar diyetin genel çeşitliliği ve protein kaynaklarının kendi içerisinde çeşitliliğidir. Tüm diyetin çeşitliliğinde; kırmızı et / tavuk eti / balık eti / yumurta ile bezelye; süt ve ürünleri; tahıllar; sebze ve meyveler olmak üzere beş grup bulunmaktadır. Toplam 15 puan üzerinden değerlendirilmektedir ve bu gruptan herhangi birinin alınmaması ile 3 puan kaybedilmektedir. İkinci kısımda diyet proteinin geldiği kaynakların çeşitliliğine bakılmıştır. Bu grupta da kırmızı et, tavuk eti, balık, süt ve süt ürünleri, kurubaklagiller ve yumurta bulunmaktadır ve 5 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Toplam besin çeşitliliği 20 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Yeterlilik bölümünde sebze, meyve, tahıl grupları,

posa, protein, demir, kalsiyum ve C vitamininden oluşmaktadır. Önerilen miktarların yeterli alıp almadığına bakılır ve 40 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Ölçülülük bölümünde toplam yağ, doymuş yağ, kolesterol, sodyum, bisküvi, kek, gazlı içecekler vb. puan verilmektedir. Son olarak da genel diyet dengesi bölümünde diyetle alınan enerjinin protein, yağ ve karbonhidratlardan gelen yüzdelerin oranlarına bakılır. Ayrıca bu bölümde doymuş yağ, tekli doymamış yağlar ve çoklu doymamış yağların oranlanması ile yağ asidi oranı elde edilir ve bunun ilgili kriterlerine bakılarak skorlama yapılmaktadır (69). DQI-I kriterlerinin skorlandırılmasında temel alınan besin ve besin ögesi miktarları EK-2’de görülmektedir.

### 3.3.9. Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi

Verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde, Windows ortamında SPSS 15.0 istatistik paket programı (120) kullanılmıştır. Besin tüketim kaydı ile toplanan veriler öğün ve saat bazında BEBİS 6.1 bilgisayar programı ile hesaplanmıştır (116). Bireylerden elde edilen verilerin ortalama ( $\bar{x}$ ), standart sapma (S) ve alt- üst değerleri saptanmıştır. Uygulanan soru kağıdı formundaki kategorik veriler sayı ve yüzde olarak değerlendirilmiştir.

Hipotezlerde belirtilen farklı gruptaki bireylerin ‘Sağlıklı Yeme İndeksi’ ve ‘Diyet Kalite İndeksi’ ile gözlenen frekansların dağılımları arasındaki fark ‘ $\chi^2$  testi’ ile saptanmıştır. Normal dağılım gösteren verilerin ortalamaları arasındaki farkın anlamlılıkları iki grup için bağımsız grupta t testi ile, ikiden çok grup için tek tönü varyans analizi ile incelenmiştir. Aradaki ilişkiyi göstermek korelasyon analizi yapılmıştır. Yanılma payı  $\alpha=0.05$ ’tir ve %95 güvenlilikle çalışılmıştır (121-123).

## 4. BULGULAR

Bu çalışma, Bingöl Üniversitesi'nde eğitim- öğretim gören toplam 498 üniversite öğrencisi ile yürütülmüştür.

### 4.1. Öğrencilerin Genel Özellikleri

Bu bölümde bireylerin genel özellikleri incelenmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyete göre yaş, medeni durum, yerleşim yeri, yaşadığı bölge, geldiği il, öğrenim türü, barınma yeri, çalışma ve gelir durumu gibi sosyo-demografik özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 4.1' de görülmektedir.

Öğrencilerinin %46.2'si (n:230) erkek ve %53.8'i (n:268) kadındır. Bireylerin çoğunluğu (erkek: %83.5; kadın: %87.7) 19-24 yaşlar arasındadır. Öğrencilerin yaş ortalaması ( $\pm S$ ) erkeklerde  $22.1 \pm 2.8$  ve kadınlarda  $21.7 \pm 3.0$  yıldır. Bireylerin %96.4'ü bekârdır. Kadın bireylerin %5.2'si ve erkek bireylerin %1.7'si evlidir. Erkeklerin %74.3'ü, kadınların %65.7'si birinci öğretimde, erkeklerin %25.7'si ve kadınların %34.3'ü ikinci öğretimde eğitim görmektedir. Örgün eğitim sürelerine bakıldığında bireylerin %65.5'i dört yıllık fakülte ya da yüksekokuldaki bir bölümde okurken, %34.5'i iki yıllık meslek yüksekokullarında eğitim görmektedir.

Erkeklerin %40.0'ı arkadaşları ile tuttıkları bir evde kalırken, kadınların çoğunluğu (%42.9) aile ya da akraba ile birlikte kalmaktadır. Her iki cinsiyette de tek başına kalma oranının düşük (erkek: %1.7; kadın: %1.9) olduğu görülmektedir. Yurtta kalanların oranı erkeklerde %31.3 ve kadınlarda %23.1'dir. Bireylerin %85.9'u herhangi bir işte çalışmamaktadır. İşte çalışanların oranı erkeklerde %13.5 ve kadınlarda %14.6'dır.

Öğrencilerin %83.5'i kentte ve %16.5'i kırsalda yaşamaktadır. Bireylerin büyük çoğunluğu Doğu Anadolu (%59.0) ve Güneydoğu Anadolu (%28.0) bölgelerinden gelmektedir. Erkeklerin %56.1'i ve kadınların %61.6'sı Doğu Anadolu Bölgesi'ndeki illerden gelmekte olup; her iki cinsiyette de en çok gelinen üç il Bingöl (erkek: %44.8; kadın: %49.3), Diyarbakır (erkek:%16.1; kadın: %12.7) ve Elazığ (erkek: %2.6; kadın: %3.4)'dır.

Bireylerin gelir durumuna bakıldığında sırasıyla erkeklerin %30.4'ü ve kadınların %28.7'si düşük (0-999 TL), erkeklerin %30.9'u ve kadınların %23.9'u orta (1000-1999 TL) düzey gelire sahiptir. Ortalama ( $\pm S$ ) gelir erkeklerde 1182 $\pm$ 676.5 ve kadınlarda 1312 $\pm$ 1011.5 TL'dir. Erkek ve kadın bireylerin sırasıyla %5.7 ve %5.2'sinin düzenli bir geliri yoktur. Erkeklerin %20.9'unun ve kadınların %32.5'inin geliri belirlenememiştir.

**Tablo 4.1.** Öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımları

Sosyo-demografik Özellikler	Erkek (n:230)		Kadın (n:268)		Toplam (n:498)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<b>Yaş (yıl)</b>						
19-24	192	83.5	235	87.7	427	85.7
25-29	32	13.9	23	8.6	55	11.1
30-35	6	2.6	10	3.7	16	3.2
$\bar{X} \pm S$	22.1 $\pm$ 2.8		21.7 $\pm$ 3.0		21.9 $\pm$ 2.9	
<b>Medeni durum</b>						
Bekar	226	98.3	254	94.8	480	96.4
Evli	4	1.7	14	5.2	18	3.6
<b>Örgün eğitim türü</b>						
Birinci öğretim	171	74.3	176	65.7	347	69.7
İkinci öğretim	59	25.7	92	34.3	151	30.3
<b>Örgün eğitim süresi</b>						
Lisans (4 yıllık)	158	68.7	168	62.7	326	65.5
Önlisans (2 yıllık)	72	31.3	100	37.3	172	34.5
<b>Barınma yeri</b>						
Yurtta	72	31.3	62	23.1	134	27.0
Aile/akraba ile	62	27.0	115	42.9	177	35.5
Arkadaş ile	92	40.0	86	32.1	178	35.7
Tek	4	1.7	5	1.9	9	1.8
<b>Çalışma durumu</b>						
Çalışıyor	31	13.5	39	14.6	70	14.1
Çalışmıyor	199	86.5	229	85.4	428	85.9
<b>Yerleşim yeri</b>						
Kent	181	78.7	235	87.7	416	83.5
Kırsal	49	21.3	33	12.3	82	16.5
<b>Bölge</b>						
Batı Anadolu	10	4.3	14	5.2	24	4.8
Güney Anadolu	11	4.8	12	4.5	23	4.6
Orta Anadolu	7	3.0	7	2.6	14	2.8
Kuzey Anadolu	2	0.9	2	0.7	4	0.8
Doğu Anadolu	129	56.1	165	61.6	294	59.0
Güneydoğu Anadolu	71	30.9	68	25.4	139	28.0
<b>Gelir durumu</b>						
Düşük (0-999 TL)	70	30.4	77	28.7	147	29.6
Orta (1000-1999 TL)	71	30.9	64	23.9	135	27.1
Yüksek (2000 TL ve üzeri )	28	12.2	26	9.7	54	10.8
Bilmiyor/ istemiyor	48	20.9	87	32.5	135	27.1
Düzenli gelir yok	13	5.6	14	5.2	27	5.4
$\bar{X} \pm S$ (TL)	1182 $\pm$ 676.5		1312 $\pm$ 1011.5		1246.6 $\pm$ 860.7	

#### 4.2. Öğrencilerin Anne ve Babalarına İlişkin Özellikler

Bireylerin anne ve babaların eğitim ve meslek durumu ve ailedeki birey sayısına göre dağılımları Tablo 4.2'de verilmiştir. Annelerin eğitim durumuna bakıldığında, okuyazar olmayanların oranı erkek bireylerde %47.0, kadın bireylerde %41.4'tür. Okuyazar olanların oranı erkeklerde %13.5 ve kadınlarda %13.4, ilkokul mezunu oranı erkeklerde %26.5, kadınlarda %33.2, ortaokul ve üzeri derecelerde olanların oranı erkeklerde %13.0, kadınlarda %11.0'dır. Babanın eğitim düzeyine bakıldığında ilkokul mezunu olanların oranı en fazladır ve hem erkeklerde hem de kadınlarda %31.3'tür. Erkek bireylerde babanın eğitim durumuna göre okuyazar olmayanların oranı %18.3, kadınlarda %10.1'dir.

Meslek durumlarına bakıldığında, annelerin büyük çoğunluğu (%94.2) ev hanımı, babaların ise %24.1'i serbest meslek, %22.3'ü emekli, %15.1'i memur, %14.1'i işçidir.

Ailedeki birey sayısının erkeklerde ortalama ( $\pm S$ )  $7.4 \pm 3.2$ , kadınlarda ortalama ( $\pm S$ )  $6.6 \pm 2.2$  kişi olduğu görülmüştür. En küçük ve en büyük değerlere bakıldığında alt değer 2 ve üst değer 25 kişidir (Tablo 4.2).

**Tablo 4.2.** Öğrencilerin anne ve babalarına ait özellikler

Eğitim ve Meslek Durumu	Erkek (n:230)		Kadın (n:268)		Toplam (n:498)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<b>Annenin eğitimi</b>						
Okuryazar değil	108	47.0	111	41.4	219	44.0
Okuryazar	31	13.5	36	13.4	67	13.5
İlkokul	61	26.5	89	33.2	150	30.1
Ortaokul	14	6.1	14	5.2	28	5.6
Lise	15	6.5	13	4.9	28	5.6
Üniversite	1	0.4	5	1.9	6	1.2
<b>Babanın eğitimi</b>						
Okuryazar değil	42	18.3	27	10.1	69	13.9
Okuryazar	33	14.3	31	11.6	64	12.9
İlkokul	72	31.3	84	31.3	156	31.3
Ortaokul	29	12.6	52	19.4	81	16.3
Lise	33	14.3	49	18.3	82	16.5
Üniversite	19	8.3	23	8.6	42	8.4
Sağ değil/ Bilmiyorum	2	0.9	2	0.7	4	0.8
<b>Annenin mesleği</b>						
Ev hanımı	214	93.0	255	95.1	469	94.2
Serbest meslek	5	2.2	2	0.7	7	1.4
Memur	4	1.7	3	1.1	7	1.4
Emekli	3	1.3	5	1.9	8	1.6
Çiftçi	2	0.9	1	0.4	3	0.6
Sağ değil	2	0.9	2	0.7	4	1.8
<b>Babanın mesleği</b>						
İşsiz	26	11.3	23	8.6	49	9.8
Serbest meslek	55	23.9	65	24.3	120	24.1
İşçi	30	13.0	40	14.9	70	14.1
Memur	40	17.4	35	13.1	75	15.1
Emekli	39	17.0	72	26.9	111	22.3
Çiftçi	29	12.6	23	8.6	52	10.4
Sağ değil	11	4.8	10	3.7	21	4.2
<b>Ailedeki birey sayısı (<math>\bar{x} \pm S</math>)</b>	7.4±3.2		6.6±2.2		7.0±2.7	



### 4.3. Öğrencilerin Sigara ve Alkol Kullanma Durumu

Tablo 4.3'te öğrencilerin sigara ve alkol kullanma durumuna ait bilgiler bulunmaktadır. Erkeklerin %48.7'si ve kadınların %79.9'u sigara kullanmazken, erkeklerin %42.6'sı ve kadınların %13.8'i halen sigara kullanmaktadır. Erkeklerde sigara içme oranı kızlardan daha fazladır. Sigara adedine bakıldığında erkeklerde ortalama ( $\pm S$ )  $19.5 \pm 2.2$  ve kadınlarda  $10 \pm 2.2$  adet olduğu görülmüştür.

Alkol tüketim durumlarına bakıldığında, bireylerin %92.8'i alkol tüketmediğini belirtmiştir. Alkol tüketenlerin oranı erkeklerde %11.7 ve kadınlarda %3.4'tür. Alkol tüketim miktarları karşılaştırıldığında erkeklerde içilen miktar kadınlardan daha düşüktür. Erkeklerde ortalama ( $\pm S$ ) alkol tüketim miktarı  $82 \pm 8.8$ , kadınlarda  $116 \pm 28.4$  mL/gündür.

**Tablo 4.3.** Öğrencilerin sigara ve alkol kullanım durumlarına göre dağılımları

Sigara ve Alkol Kullanma Durumu	Erkek (n:230)		Kadın (n:268)		Toplam (n:498)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<b>Sigara kullanma durumu</b>						
Hiç içmedi	112	48.7	214	79.9	326	65.5
Önceden içip bırakmış	20	8.7	17	6.3	37	7.4
Halen içiyor	98	42.6	37	13.8	135	27.1
$\bar{x} \pm S$ (adet/gün)	$19.5 \pm 2.2$		$10 \pm 2.2$		$13.3 \pm 8.7$	
<b>Alkol kullanma durumu</b>						
Hayır	203	88.3	259	96.6	462	92.8
Evet/ bazen	27	11.7	9	3.4	35	7.2
$\bar{x} \pm S$ (mL/gün)	$82 \pm 8.8$		$116 \pm 28.4$		$90 \pm 48.8$	

### 4.4. Öğrencilerin Sağlık Durumu

Tablo 4.4'de görüldüğü gibi, erkeklerin %87.4'ü, kadınların %85.4'ü herhangi bir sağlık sorunu bulunmadığını beyan etmiştir. Sağlık sorunu olanlara bakıldığında, erkeklerde en fazla böbrek hastalıkları (%37.9), kalp-damar hastalıkları (%13.8) ve kadınlarda en fazla sindirim sistemi hastalıkları (%30.8), böbrek hastalıkları (%17.9) ve obezite (%10.3) olduğu görülmektedir.

**Tablo 4.4.** Öğrencilerin kendi beyanlarına göre sağlık sorunlarının dağılımı

Sağlık Sorunu	Erkek (n:230)		Kadın (n:268)		Toplam (n:498)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<b>Yok</b>	201	87.4	229	85.4	430	86.3
<b>Var</b>	29	12.6	39	14.6	68	13.7
Diyabet	2	6.8	0	0.0	2	2.9
Hipertansiyon	1	3.5	3	7.7	4	5.9
Kalp- damar hastalıkları	4	13.8	4	10.3	8	11.8
Böbrek hastalıkları	11	37.9	7	17.9	18	26.5
Sindirim sistemi hastalıkları	3	10.2	12	30.8	15	22.1
Obezite	2	6.9	4	10.3	6	8.8
Tiroid hastalıkları	1	3.5	0	0.0	1	1.5
Alerji/Astım	0	0.0	1	2.6	1	1.5
Göz hastalıkları	2	6.9	1	2.6	3	4.4
Bel- boyun fıtığı	1	3.5	1	2.6	2	2.9
Psikiyatrik hastalıklar	1	3.5	0	0.0	1	1.5
Yanıt vermeyen	1	3.5	6	15.2	7	10.2

#### 4.5. Öğrencilerin Antropometrik Ölçümleri

Tablo 4.5'te öğrencilerin antropometrik ölçümlerinin ortalama ( $\pm$ S) değerleri verilmiştir. Öğrencilerin yaş ortalamaları erkeklerde  $22.1\pm 2.8$  ve kadınlarda  $21.7\pm 3.0$  yıldır. Ölçülen boy uzunluğu erkeklerde ortalama ( $\pm$ S)  $174.4\pm 6.5$ , kadınlarda  $161\pm 5.6$  cm'dir. Vücut ağırlığı ortalaması ( $\pm$ S) erkeklerde  $70.3\pm 9.5$  ve kadınlarda  $58.1\pm 9.7$  kg'dır. Bel ve kalça çevresi ortalamaları ( $\pm$ S) sırasıyla erkeklerde  $79.8\pm 7.5$ ,  $96.9\pm 5.8$  ve kadınlarda  $71.6\pm 8.1$ ,  $96.2\pm 7.6$  cm'dir. Ortalama boyun çevresi ise erkeklerde  $36.4\pm 1.9$ , kadınlarda  $32.1\pm 2.4$  cm'dir. Oranlara bakıldığında; BKİ ortalaması ( $\pm$ S) erkeklerde  $23.1\pm 2.7$  ve kadınlarda  $22.4\pm 3.5$  kg/m<sup>2</sup>; bel-kalça oranı erkeklerde  $0.82\pm 0.05$  ve kadınlarda  $0.75\pm 0.08$  ve bel-boy oranı erkeklerde  $0.46\pm 0.04$ , kadınlarda  $0.45\pm 0.06$  olarak bulunmuştur.

**Tablo 4.5.** Öğrencilerin yaş ile antropometrik ölçümlerinin ortalama ( $\bar{x}$ ), standart sapma (S), alt-üst değerler

Antropometrik Ölçümler	Erkek (n:230)				Kadın (n:268)			
	$\bar{x}$	S	Alt	Üst	$\bar{x}$	S	Alt	Üst
Yaş (yıl)	22.1	2.8	19.0	35.0	21.7	3.0	19.0	35.0
Boy uzunluğu (cm)	174.4	6.5	158.5	196.0	161.0	5.6	146.0	176.0
Vücut ağırlığı (kg)	70.3	9.5	52.0	103.0	58.1	9.7	39.1	94.0
Bel çevresi (cm)	79.8	7.5	64.5	102.0	71.6	8.1	57.0	109.0
Kalça çevresi (cm)	96.9	5.8	84.0	115.0	96.2	7.6	65.5	140.0
Boyun çevresi (cm)	36.4	1.9	33.0	42.0	32.1	2.4	27.0	40.0
BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	23.1	2.7	16.9	33.5	22.4	3.5	15.6	38.0
Bel-kalça oranı	0.82	0.05	0.72	0.96	0.75	0.08	0.63	1.81
Bel- boy oranı	0.46	0.04	0.36	0.62	0.45	0.06	0.36	1.05

Öğrencilerin BKİ sınıflamalarına göre dağılımlarına bakıldığında, erkeklerin %71.7'si ve kadınların %70.5'i normal BKİ ( $\geq 18.5$ - $< 24.9$  kg/m<sup>2</sup>) aralığındadır. Erkeklerde obez (BKİ $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>) olanların oranının, kadınlardan daha düşük (sırasıyla %0.9 ve %2.6) olduğu gözlenmiştir. Zayıflık oranının kadınlarda fazla olduğu (%10.1) görülmüştür (Tablo 4.6).

Öğrencilerin bel çevresi ölçümleri incelendiğinde; erkeklerin %96.1'inin risk kriter değeri olan 94 cm'in ve kadınların %89.6'sının bel çevresi ölçümünün risk kriter değeri olan 80 cm'in altında olduğu görülmüştür.

Bel-kalça oranının kadınlarda 0.85'in altında olanların oranı %98.5'tir. Erkek öğrencilerin ise %27.0'sinin bel-kalça oranının 0.90 ve üzerinde olduğu görülmüştür. Öğrencilerin bel-boy oranına göre sınıflaması görülmektedir. Buna göre, erkeklerin %78.3'ü ve kadınların %73.1'i normal ( $\geq 0.4$ - $< 0.5$ ) değerlerde bulunmuştur. Kadınların %16.4'ü  $< 0.4$  ve erkeklerin %16.5'i  $\geq 0.5$ - $< 0.6$  aralığında ve dikkat edilmesi gereken değerlerdedir. Erkeklerin %44.8'inin ve kadınların %47.0'sinin boyun çevresi 25. ve 75. persentiller arasındadır.

**Tablo 4.6.** Öğrencilerin BKİ, Bel Çevresi, Bel- Kalça Oranı, Bel -Boy Oranı, boyun çevresi persentillerine göre dağılımı

Antropometrik Ölçümler	Erkek (n:230)		Kadın (n:268)		Toplam (n:498)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<b>BKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>						
<18.5 (zayıf)	6	2.6	27	10.1	33	6.6
≥18.5- <24.9 (normal)	165	71.7	189	70.5	354	71.1
≥25.0- <29.9 (kilolu)	57	24.8	45	16.8	102	20.5
≥30.0 (şişman)	2	0.9	7	2.6	9	1.8
<b>Bel Çevresi (Erkek / Kadın) (cm)</b>						
<94 cm / 80 cm	221	96.1	240	89.6		
≥94-<102 cm / ≥80-88 cm	9	3.9	19	7.1		
≥102 cm / ≥88 cm	-	-	9	3.3		
<b>Bel-Kalça Oranı (Erkek / Kadın)</b>						
<0.90 / <0.85	168	73.0	264	98.5		
≥0.90 / ≥0.85	62	27.0	4	1.5		
<b>Bel –Boy Oranı</b>						
<0.4 (Dikkat)	11	4.8	44	16.4	55	11.1
≥0.4-<0.5 (Normal)	180	78.3	196	73.1	376	75.5
≥0.5-<0.6 (Dikkat)	38	16.5	21	7.9	59	11.8
≥0.6 (Eyleme geçin)	1	0.4	7	2.6	8	1.6
<b>Boyun çevresi persentilleri (cm)</b>						
< 2.5	8	3.5	8	3.0		
≥2.5-<25.0	59	25.7	66	24.6		
≥25.0-<75.0	103	44.8	126	47.0		
≥75.0-<97.5	56	24.3	60	22.4		
≥97.5	4	1.7	8	3.0		

Tablo 4.7.'de 19-35 yaş grubu öğrencilerin boyun çevresi ölçümlerinin persentil değerlerine bakıldığında, erkeklerin 50. persentildeki boyun çevresi değerlerinin 36.3, kadınlarınkinin ise 31.9 cm olduğu görülmektedir.

**Tablo 4.7.** Öğrencilerin boyun çevresi persentil değerleri (cm)

Persentiller	Erkek (n:230)	Kadın (n:268)
<b>2.5</b>	33.1	28.1
<b>25</b>	35.1	30.5
<b>50</b>	36.3	31.9
<b>75</b>	37.7	33.4
<b>97.5</b>	40.4	37.9

Kendi söylemlerine göre son 6 aydaki vücut ağırlığı değişimleri incelendiğinde (Tablo 4.8.), bireylerin yaklaşık yarısında vücut ağırlığında bir değişim olmadığı (%50.8) görülmüştür. Vücut ağırlık kazanımının kadınlarda (%29.5), vücut ağırlığı kaybının ise erkeklerde (%27.4) fazla olduğu görülmektedir.

Son 6 aydaki vücut değişimine bakıldığında; erkeklerde vücut ağırlık kazanımının  $4.2 \pm 0.3$  ve kadınlarda  $3.9 \pm 0.2$  kg; vücut ağırlık kaybının ise erkeklerde  $4.0 \pm 0.4$  ve kadınlarda  $3.4 \pm 0.3$  kg olduğu bulunmuştur.

**Tablo 4.8.** Öğrencilerin son 6 ayda vücut ağırlığında değişimine göre dağılımları ve ortalama ( $\pm S$ ) değerleri

Vücut Ağırlık Değişimi	Erkek (n:230)		Kadın (n:268)		Toplam(n:498)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Değişmedi	117	50.9	136	50.7	253	50.8
Vücut ağırlık kazanımı	50	21.7	79	29.5	129	25.9
$\bar{x} \pm S$ (kg/ 6 ay)	$4.2 \pm 0.3$		$3.9 \pm 0.2$			
Vücut ağırlık kaybı	63	27.4	53	19.8	116	23.3
$\bar{x} \pm S$ (kg/ 6 ay)	$4.0 \pm 0.4$		$3.4 \pm 0.3$			

#### 4.6. Öğrencilerin Fiziksel Aktivite Durumları

Tablo 4.9'da öğrencilerin egzersiz yapma durumlarına ilişkin bilgiler bulunmaktadır. Buna göre; bireylerin %73.9'unun düzenli egzersiz yapmadığı görülmektedir. Düzenli egzersiz yapma oranı erkeklerde %30.4 ve kadınlarda %22.4'tür. Düzenli egzersiz yapan bireylere bakıldığında, erkeklerde en fazla yapılan egzersizin futbol, voleybol gibi takım sporları (%50.0) olduğu, ikinci sırada tempolu yürüyüş ve koşunun (%28.6), üçüncü sırada ise kondisyon egzersizlerinin (%15.7) olduğu görülmektedir. Kadınlarda ise en fazla yapılan egzersiz tempolu yürüyüş ve koşu (%71.7)'dur. İkinci sırada plates, aerobik step (%15.0) ve üçüncü sırada kültür-fizik hareketleri (%11.6) bulunmaktadır.

Egzersiz yapma sıklıklarına bakıldığında; erkeklerin %34.3'ü haftada bir, %28.6'sı haftada 2-3 kez ve %12.9'u haftada 4-5 kez ya da hergün egzersiz yapmaktadır. Kadınların %31.7'si hergün, %26.7'si haftada 2-3 kez ve %23.3'ü haftada 4-5 kez egzersiz yapmaktadır. Günde 2 ve daha fazla

kez egzersiz yapanların oranı ise egzersiz yapan bireylerin %2.3'ünü oluşturmaktadır.

**Tablo 4.9.** Öğrencilerin düzenli egzersiz yapma durumları

Egzersiz Durumu	Erkek (n:230)		Kadın (n:268)		Toplam (n:498)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<b>Egzersiz yapma</b>						
Hayır	160	69.6	208	77.6	368	73.9
Evet	70	30.4	60	22.4	130	36.1
<b>Düzenli olarak yapılan egzersiz türleri</b>						
Tempolu yürüyüş, koşu	20	28.6	43	71.7	63	48.4
Futbol, voleybol, basketbol	35	50.0	1	1.7	36	27.7
Pilates, aerobik step	0	0.0	9	15.0	9	6.9
Kültür-fizik, ısınma hareket	4	5.7	7	11.6	11	8.5
Kondisyon egzersizleri	11	15.7	0	0.0	11	8.5
<b>Egzersiz yapma sıklığı</b>						
Ayda 1	1	1.4	0	0.0	1	0.8
Ayda 2-3	6	8.5	3	5.0	9	6.9
Haftada 1	24	34.3	6	10.0	30	23.1
Haftada 2-3	20	28.6	16	26.7	36	27.7
Haftada 4-5	9	12.9	14	23.3	23	17.7
Hergün	9	12.9	19	31.7	28	21.5
Günde 2 ve daha fazla	1	1.4	2	3.3	3	2.3

Öğrencilerin bir günlük fiziksel aktivite kaydına göre aktivitelere göre harcanan saatlerin ortalama ( $\pm S$ ) değerleri Tablo 4.10'da verilmiştir. Uyku süresi erkeklerde günde  $8.0 \pm 1.4$  ve kadınlarda  $7.7 \pm 1.5$  saat olarak bulunmuştur. Daha sonra her iki cinsiyette bireylerin en fazla sırasıyla oturmaya, oturarak iş ve ayakta iş görmeye zaman harcadıkları saptanmıştır.

**Tablo 4.10.** Öğrencilerin günlük fiziksel aktivite kaydına göre fiziksel aktivite türleri için harcanan süre ( $\bar{x} \pm S$ ) ve enerji ( $\bar{x}$ ) miktarı

Aktivite Türü	Süre (saat)				Harcanan enerji (kkal)			
	Erkek		Kadın		Erkek		Kadın	
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
Uyku	8.0	1.4	7.7	1.5	560.4	120.6	446.3	110.8
Uzanıp dinlenme	2.2	1.3	2.3	1.3	151.3	97.1	131.6	82.2
Oturma	5.0	1.8	5.0	1.9	351.8	146.3	288.5	112.8
Oturarak iş görme	3.8	1.7	4.2	1.8	265.6	128.3	241.8	107.2
Ayakta iş görme	2.9	1.6	2.8	1.5	200.4	114.0	164.9	90.1
Yavaş yürüyüş	1.6	1.0	1.4	0.8	109.4	71.3	81.7	50.4
Hızlı yürüyüş	0.7	0.7	0.6	0.7	47.2	46.8	36.0	35.1
Egzersiz	0.0	0.0	0.1	0.2	1.1	0.5	3.4	9.6
<b>Toplam</b>	24		24		1687.2	228.5	1394.2	219.2

#### 4.7. Öğrencilerin Bazal Metabolizma Hızı ve Enerji Gereksinmesi

Öğrencilerin bazal metabolizma hızları (BMH), günlük harcanan enerji ve diyetle alınan enerji ortalamaları ( $\pm S$ ) Tablo 4.11’de görülmektedir. Buna göre, erkeklerin aldıkları enerjiden ( $3175.5 \pm 776.4$  kkal) daha fazla enerji harcadıkları ( $3445.1 \pm 375.7$  kkal), kadınların da aynı şekilde aldıkları enerjiden ( $2583.8 \pm 703.6$  kkal) daha fazla enerji harcadıkları ( $2741.3 \pm 312.4$  kkal) görülmektedir. Öğrencilerin önerilen enerji miktarı olan erkekler için 2700 ve kadınlar için 2100 kkal’den fazla aldıkları, ancak alınan harcanan enerji oranına bakıldığında ise diyetle aldıkları enerjinin günlük enerji harcamasından erkeklerde %7.8, kadınlarda %8.1 düşük olduğu görülmektedir.

**Tablo 4.11.** Öğrencilerin günlük enerji harcaması, BMH ve PAL ortalama ( $\pm S$ ) değerleri

Enerji (kkal/gün)	Erkek (n:230)				Kadın (n:268)			
	$\bar{x}$	S	Alt	Üst	$\bar{x}$	S	Alt	Üst
Alınan enerji (kkal)	3175.5	776.4	1154.9	4989.3	2583.8	703.6	425.1	4151.9
Alınan enerji (kkal/kg)	33.5	11.1	5.3	70.1	49.0	16.5	6.0	96.7
Harcanan enerji								
BMH(kkal)	1757.8	149.7	1441.7	2219.4	1416.7	97.6	1213.8	1751.7
Fiziksel aktivite	1687.2	228.5	1248.0	2479.2	1394.2	219.2	891.5	2145.5
Toplam enerji (kkal)	3445.1	375.7	2737.8	4698.6	2741.3	312.4	2132.5	3891.3
PAL	1.5	0.15	1.2	1.9	1.5	0.16	1.1	1.9

Tablo 4.12’de öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerine (PAL) göre dağılımları görülmektedir. Erkeklerin %53.4’ü ve kadınların %53.7’si hafif aktivite düzeyindedir. PAL değeri 1.40’ın altında olanların oranının ise kadınlarda (%37.0) erkeklerden (%38.3) daha az olduğu görülmektedir. Orta aktivite düzeyinde (1.70-1.99) tüm bireylerin %8.8’i bulunmaktadır. PAL değeri ortalaması ( $\pm S$ ) erkeklerde  $1.5\pm 0.15$  ve kadınlarda  $1.5\pm 0.16$  olarak bulunmuştur.

**Tablo 4.12.** Öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerine (PAL değerine) göre dağılımı

PAL	Erkek (n:230)		Kadın (n:268)		Toplam (n:498)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<1.40 (Çok hafif)	88	38.3	99	37.0	187	37.6
1.40-1.69 (Hafif aktivite)	123	53.4	144	53.7	267	53.6
1.70-1.99 (Orta aktivite)	19	8.3	25	9.3	44	8.8
$\bar{X} \pm S$	$1.5\pm 0.15$		$1.5\pm 0.16$			

#### 4.8. Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıkları

Tablo 4.13’e göre tüm öğrencilerin %69.3’ü, erkeklerin %60.9’u ve kadınların %76.5’i sağlıklı beslenemediğini düşünmektedir. Sağlıklı beslendiğini düşünenlerin oranı ise erkeklerde %39.1 ve kadınlarda %23.5 olarak bulunmuştur.

Öğrencilerin öğün düzenlerine bakıldığında (Tablo 4.13); erkeklerin %70.0’ünün ve kadınların %76.1’inin hafta içi öğün saatleri düzenli değilken, erkeklerin %30.0’ı ve kadınların %23.9’u öğün saatlerinin düzenli olduğunu belirtmiştir. Hafta sonu öğün saatlerine bakıldığında, öğün saati düzenli olmayan erkeklerin oranının (%65.2) kadınların oranından (%59.3) fazla olduğu görülmüştür. Haftasonu öğün saati düzenli olanların oranı ise %38.0’dır.

Yemek yeme şekillerine göre erkeklerin yarısı (%50.0) ve kadınların yarıya yakın kısmı (%47.0) az çığneyip hızlı yediklerini belirtmiştir. Bireylerin diğer yarıya yakın kısmı da (erkek: %48.7; kadın: %48.1) çok çığneyip yavaş



yediğini belirtmiştir. Zamana göre değişir diyenlerin oranı ise tüm bireylerin %1.6'sıdır.

Öğün saatlerine bakıldığında öğrencilerin genellikle 08:00-08:30 saatleri arasında kahvaltı yaptığı, 12:30 civarında öğle yemeği yediği ve 19:04±01.18 arası akşam yemeği yedikleri görülmektedir.

**Tablo 4.13.** Öğrencilerin öğün düzeni ve yeme şekline göre dağılımları

Öğün Düzeni ve Yeme Şekli	Erkek (n=230)		Kadın (n=268)		Toplam (n=498)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<b>Sağlıklı beslendiğini</b>						
Düşünüyor	90	39.1	63	23.5	150	30.7
Düşünmüyor	140	60.9	205	76.5	345	69.3
<b>Öğün düzeni</b>						
Hafta içi						
Düzenli	69	30.0	64	23.9	133	26.7
Düzenli değil	161	70.0	204	76.1	365	73.3
Hafta sonu						
Düzenli	80	34.8	109	40.7	189	38.0
Düzenli değil	150	65.2	159	59.3	309	62.0
<b>Öğün saati ( <math>\bar{x} \pm S</math> )</b>						
Sabah	08:30±00:38		08:03±00:58		08:10±01:03	
Öğle	12:40±00:44		12:35±00:33		12:38±00:51	
Akşam	18:59±01:04		18:54±01:06		19:04±01:18	
<b>Yeme şekli</b>						
Az çiğnerim, hızlı yerim.	115	50.0	126	47.0	241	48.4
Çok çiğnerim, yavaş	105	45.7	129	48.1	234	47.0
Az çiğnerim, yavaş yerim.	6	2.6	9	3.4	15	3.0
Zamana göre değişir.	4	1.7	4	1.5	8	1.6

Tablo 4.14 incelendiğinde öğrencilerin %55.6'sının üç ana öğün tükettikleri (erkek: %60.4; kadın: %51.5) bulunmuştur. İki ana öğün tüketenlerin oranı ise erkeklerde %38.3, kadınlarda %45.5'tir. ara öğün tüketim durumları incelendiğinde erkeklerin %61.3'ünün ve kadınların %63.1'inin ara öğün tükettikleri ve tek ara öğün tüketiminin erkeklerde %67.4 ve kadınlarda %62.1 olduğu görülmektedir. Üç ara öğün tüketenlerin oranının ara öğün tüketen bireylerin %5.2'si olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin ana öğün sayısı ortalama ( $\pm S$ ) 2.5±0.5 ve ara öğün sayısı ortalaması 1.4±0.6'dır.

Öğrencilerin öğün atlama durumlarına bakıldığında (Tablo 4.14); öğrencilerin %96.6'sının öğün atladığı, bu oranın erkeklerde %100.0 ve kadınlarda %93.7 olduğu görülmektedir. En çok atlanan öğünün kahvaltı (erkek: %59.6; kadın: %49.0) olduğu saptanmıştır. Öğle öğünü ise ikinci sırada (erkek: %33.0; kadın: %39.4) yer almaktadır. Akşam öğününün en az atlanan öğün olduğu (erkek: % 7.4; kadın: %11.6) görülmüştür.

Öğün atlama nedenlerine bakıldığında, öğrencilerin %42.0'ının canı istemediği için, %39.6'sının zaman yetersizliğinden dolayı ve %7.7'sinin severek tüketeyeceği besinlerin olmadığı için öğün atladığı görülmüştür.

Öğün öncesinde açlık hissetme durumuna göre, erkeklerin %46.9'u ve kadınların %38.4'ü en çok akşam öğününden önce açlık hissettiklerini belirtmiştir. Öğle öğünü öncesinde açlık hissetme oranı erkeklerde (%37.0) kadınlardan (%33.6) daha fazla bulunmuştur. Sabah öğünü öncesinde açlık hissetme oranı erkeklerde %16.1 ve kadınlarda %28.0'dır. Cinsiyete göre öğün öncesi açlık durumuna bakıldığında gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Kadınlarda sabah öğünü atlama oranı erkeklerden fazla, erkeklerde de akşam öğünü atlama oranı kadınlardan fazla bulunmuştur.

**Tablo 4.14.** Öğrencilerin öğün tüketim durumlarına göre dağılımı

Öğün Tüketim Durumu	Erkek (n=230)		Kadın (n=268)		Toplam (n=498)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<b>Ana öğün</b>						
1	3	1.3	8	3.0	11	2.2
2	88	38.3	122	45.5	210	42.2
3	139	60.4	138	51.5	277	55.6
<b>Ana öğün sayısı (<math>\bar{X} \pm s</math>)</b>	2.6±0.5		2.5±0.6		2.5±0.5	
<b>Ara öğün</b>	<b>(n=230)</b>		<b>(n=268)</b>		<b>(n=498)</b>	
Tüketmez	89	38.7	99	36.9	188	37.8
Tüketir	141	61.3	169	63.1	310	62.2
<b>Ara öğün</b>	<b>(n:141)</b>		<b>(n:169)</b>		<b>(n:310)</b>	
1	95	67.4	105	62.1	200	64.5
2	39	27.7	55	32.6	94	30.3
3	7	4.9	9	5.3	16	5.2
<b>Ara Öğün sayısı (<math>\bar{X} \pm S</math>)</b>	1.4±0.6		1.4±0.6		1.4±0.6	
<b>Öğün atlama durumu</b>	<b>(n=230)</b>		<b>(n=268)</b>		<b>(n=498)</b>	
Hayır	0	0.0	17	6.3	17	3.4
Evet	91	39.6	130	48.5	221	44.4
Bazen	139	60.4	121	45.2	260	52.2
<b>Atlanan öğün</b>	<b>(n=230)</b>		<b>(n=251)</b>		<b>(n=481)</b>	
Sabah	137	59.6	123	49.0	260	54.1
Öğle	76	33.0	99	39.4	175	36.4
Akşam	17	7.4	29	11.6	46	9.6
<b>Öğün atlama nedeni</b>	<b>(n=230)</b>		<b>(n=251)</b>		<b>(n=481)</b>	
Zaman yetersizliği	93	40.5	109	43.4	202	42.0
Canı istemiyor, iştahsız	92	40.0	99	39.4	191	39.6
Sevdiği besinler değil	17	7.4	20	8.0	37	7.7
Geç kalkma	15	6.5	4	1.6	19	4.0
Ekonomik nedenler	7	3.0	6	2.4	13	2.7
Zayıflamak, kilo almamak	2	0.9	10	4.0	12	2.5
Gereksiz görme	4	1.7	3	1.2	7	1.5
<b>Öğün öncesi açlık</b>	<b>(n=230)</b>		<b>(n=268)</b>		<b>(n=498)</b>	
Sabah	37	16.1**	75	28.0	112	22.5
Öğle	85	37.0	90	33.6	175	35.1
Akşam	108	46.9**	103	38.4	211	42.4

\*  $p < 0.05$ , Pearson Ki-kare testi kullanılmıştır.

Ayrıca öğün atlamanın öğün öncesi açlık hissetmeye etkisi olup olmadığı incelendiğinde gruplar arasındaki fark da anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Sabah öğününü atlayan öğrencilerin öğle, öğle öğününü atlayan öğrencilerin akşam ve akşam öğününü atlayan öğrencilerin sabah öğününden önce en çok açlık hissettikleri bulunmuştur (Tablo 4.15).

**Tablo 4.15.** Öğün atlayan öğrencilerin öğün öncesi açlık durumlarına göre dağılımı

Öncesinde Açlık Hissedilen Öğün	Atlanan Öğün						Toplam	
	Sabah		Öğle		Akşam		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
Sabah	30	11.6	63	36.0	17	37.0*	110	22.9
Öğle	116	44.6*	36	20.6	16	34.8	168	34.9
Akşam	114	43.8	76	43.4*	13	28.2	202	42.2
<b>Toplam</b>	<b>260</b>	<b>100.0</b>	<b>175</b>	<b>100.0</b>	<b>46</b>	<b>100.0</b>	<b>481</b>	<b>100.0</b>

\* $p < 0.05$ , Pearson Ki-kare testi kullanılmıştır.

Tablo 4.16'da ara öğün tüketen öğrencilerin yiyecek ve içecek tercihleri görülmektedir. Buna göre, erkeklerin %53.6'sı ve kadınların %77.4'ü ara öğününde çikolata/tatlı tercih etmektedir. İkinci sırada erkekler için kuruyemiş (%41.7), kadınlar için cips/kraker (%) gelmektedir. Meyve ise erkeklerde 5. sırada (%29.9) gelirken, kadınlarda ise 3. sırada (%31.5) tüketilen bir besindir. İçecek tercihlerine bakıldığında, hem erkeklerde (%86.6), hem de kadınlarda (%82.2) birinci sırada çay ve kahve gelmektedir. İkinci sırada kolalı içecekler/gazoz (erkek: %49.1; kadın: %36.7) bulunmaktadır. Her iki cinsiyette de süt ve ayran dördüncü sırada yer almaktadır (erkek: % 21.3; kadın: % 19.3). Öğrencilerin %25.1'i hazır meyve suyu, %8.4'ü ise taze meyve suyu tüketmektedir.

Ayrıca öğrencilerin diyet ürün tüketme durumları belirlenmiştir. Öğrencilerin %74.7'sinin hiç diyet ürünü tüketmediği, %25.3'ünün ise tükettiği saptanmıştır. Bazen tüketenlerin oranı %23.5 ve her zaman tüketenlerin oranı ise %1.8'dir. Tüketilen diyet ürünlerü ise sırasıyla bisküvi (%69.6), kek, çikolata, bar vb. (%45.6), kolalı içecekler (%49.6) ve müsli (%0.8)'dir.

**Tablo 4.16.** Öğrencilerin ara öğün tüketim durumu ve yiyecek-içecek tercihlerine göre dağılımı

Ara Öğünde Yiyecek-İçecek Tercihi	Erkek (n=230)		Kadın (n=268)		Toplam (n=498)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<b>Yiyecek tercihleri*</b>						
Çikolata/tatlı	113	53.6	199	77.4	312	66.7
Hamurışı (kek, simit vb.)	74	35.1	77	30.0	151	32.3
Kuruyemiş	88	41.7	77	30.0	165	35.3
Meyve	63	29.9	81	31.5	144	30.8
Şeker/şekerleme	21	10.0	18	7.0	39	8.3
Cips/kraker	70	33.2	121	47.1	191	40.8
Sebze	2	0.9	1	0.4	3	0.6
Bisküvi/gofret	2	0.9	0	0.0	2	0.4
<b>İçecek tercihleri*</b>						
Çay/kahve	187	86.6	213	82.2	400	84.2
Süt/ayran	46	21.3	50	19.3	96	20.2
Gazoz/kolalı içecek	106	49.1	95	36.7	201	42.3
Taze meyve suyu	18	8.3	22	8.5	40	8.4
Hazır meyve suyu	51	23.6	68	26.3	119	25.1
Alkol	2	0.9	0	0.0	2	0.4
Su	1	0.5	2	0.8	3	0.6

\*Birden fazla cevap üzerinden değerlendirme yapılmıştır.

Öğrencilerin dışarıda yemek yeme durumlarına bakıldığında; öğrencilerin %1.6'sı dışarıda yemek tüketmemektedir. Erkeklerin %98.7'sinin ve kadınların %98.2'sinin genellikle ya da bazen dışarıda yemek tükettiği görülmektedir. Lokanta seçiminde erkeklerde (%45.8) ve kadınlarda (%62.7) fast-food lokantalar ilk sırada yer alırken; ikinci sırada erkeklerde (%43.6) ve kadınlarda (%26.2) kebapçılar yer almıştır.

**Tablo 4.17.** Öğrencilerin dışarıda yemek tüketim durumları ve lokanta seçimlerine göre dağılımları

Dışarıda Yemek Tüketim Durumu	Erkek (n=230)		Kadın (n=268)		Toplam(n=498)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<b>Dışarda yemek</b>						
Tüketmez	3	1.3	5	1.8	8	1.6
Tüketir	99	43.0	146	54.5	245	49.2
Bazen tüketir	128	55.7	117	43.7	245	49.2
<b>Lokanta seçimi</b>	<b>(n=227)</b>		<b>(n=263)</b>		<b>(n=490)</b>	
Fast food	104	45.8	165	62.7	269	54.9
Ev yemeği yapan lokanta	14	6.2	14	5.4	28	5.7
Kebabçı	99	43.6	69	26.2	168	34.3
Pastane	2	0.9	3	1.1	5	1.0
Üniversite yemekhanesi	8	3.5	12	4.6	20	4.1

Tablo 4.18.'de bazı durumlarda öğrencilerinin iştah durumlarının değişip değişmediği incelenmiştir. Buna göre sınav zamanında erkeklerin %49.4'ü iştahının değişmediğini, %43.0'ı iştahının azaldığını ve %7.6'sı iştahını arttığını; kadınların ise %55.2'si iştahının azaldığını, %23.9'u iştahının arttığını ve %20.9'unun iştahının değişmediğini belirtmiştir. Erkekler hasta (%83.1), yorgun (%59.6), yolculukta (%51.7) ve üzüntülü, gergin iken (%65.2) iştahının azaldığını ifade etmiştir. Kadınlar da aynı şekilde hasta (%86.9), yorgun (%62.7), yolculukta (%56.7) ve üzüntülü/gergin iken (%64.2) iştahının azaldığını belirtmiştir. Kadınlarda üzüntülü/gergin iken iştahı artanların oranı %23.9'dur.

**Tablo 4.18.** Öğrencilerin iştahlarının etkilenme durumuna göre dağılımı

İştah Etkilenme Durumu	İştahım artar				İştahım azalır				İştahım değişmez			
	Erkek		Kadın		Erkek		Kadın		Erkek		Kadın	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<b>Sınav</b>	17	7.6	64	23.9	99	43.0	148	55.2	114	49.4	56	20.9
<b>Hastalık</b>	6	2.6	4	1.5	191	83.1	233	86.9	33	14.3	31	11.6
<b>Yorgun</b>	27	11.7	25	9.3	137	59.6	168	62.7	66	28.7	75	28.0
<b>Yolculuk</b>	29	12.6	25	9.3	119	51.7	152	56.7	82	35.7	91	34.0
<b>Üzüntülü/ gergin</b>	13	5.7	64	23.9	150	65.2	174	64.9	67	29.1	30	11.2

#### 4.9. Öğrencilerin Besin Tüketim Durumları

Tablo 4.19.'da öğrencilerin 24 saatlik besin tüketim kaydından elde edilen 24 saatlik besin tüketim miktarlarının göre ortalama, standart sapma ve alt-üst değerleri verilmiştir. Süt ve süt ürünleri toplam tüketimi erkeklerde  $114.6 \pm 96.7$  g'dır. Süt ve yoğurt tüketimi ortalama ( $\pm S$ )  $81.5 \pm 92.4$  g ve peynir-çökelek tüketimi ortalama ( $\pm S$ )  $33.1 \pm 29.9$  g'dır. Kadınlarda toplam süt ve süt ürünleri tüketimi  $119.2 \pm 105.6$ , süt ve yoğurt tüketimi  $92.1 \pm 101.8$  ve peynir-çökelek tüketimi  $27.0 \pm 21.8$  g'dır. Süt ve süt ürünleri için alt değer her iki cinsiyette de 0 g iken üst değer erkeklerde 500 ve kadınlarda 485 g'dır.

Kırmızı et tüketiminin erkeklerde ( $73.6 \pm 63.8$ g) kadınlardan ( $53.3 \pm 58.4$ g) fazla olduğu görülmüştür. Tavuk, hindi eti tüketimine bakıldığında erkeklerde  $55.8 \pm 81.9$  ve kadınlarda  $45 \pm 68.7$  g'dır. Balık eti tüketimi her iki grupta da çok azdır (erkek:  $2.8 \pm 21.5$  g; kadın:  $1.8 \pm 15.6$  g). Erkeklerde günlük ortalama  $57.0 \pm 61.9$  g yumurta,  $25.5 \pm 34.8$  g kurubaklagil ve  $14.7 \pm 16.0$  g yağlı tohum tüketilmekte iken kadınlarda  $26.2 \pm 28.7$  g yumurta,  $13.5 \pm 22.6$  g kurubaklagil ve  $13.8 \pm 15.4$  g yağlı tohum tüketilmektedir.

Tahıl tüketimlerine bakıldığında; ekmek tüketimi erkeklerde ortalama  $282.8 \pm 158.1$  ve kadınlarda  $167.8 \pm 98.2$  g'dır. Diğer tahılların ise erkeklerde  $114.4 \pm 78.1$  ve kadınlarda  $90.8 \pm 58.2$  g tüketildiği bulunmuştur.

Önceki grupların aksine kadınların sebze ve meyve tüketimi diğer besin gruplarına göre fazla; erkeklerin ise azdır. Yeşil yapraklı sebze tüketimi kadınlarda  $15.01 \pm 32.4$ , erkeklerde  $13.6 \pm 17.6$  g, diğer sebzelerin tüketimi kadınlarda  $442.0 \pm 313.4$ , erkeklerde  $341.6 \pm 258.8$  g olarak bulunmuştur. Öğrencilerin patates tüketimi ortalama ( $\pm S$ )  $62.6 \pm 69.9$  g'dır. Öğrencilerin turunçgil tüketmediği (erkek:  $0.0 \pm 0.3$  g; kadın:  $2.8 \pm 21.1$  g); diğer meyveleri ise kadınların  $57.0 \pm 116.6$  ve erkeklerin  $26.7 \pm 104.6$  g tükettiği görülmüştür.

Öğrencilerin toplam sıvı yağ tüketimi toplam katı yağ tüketiminden fazladır. Erkeklerde sıvı yağ tüketimi  $59.1 \pm 29.7$ , katı yağ  $11.4 \pm 16.9$  g, kadınlarda sıvı yağ tüketimi  $47.6 \pm 30.6$  g, katı yağ  $10.8 \pm 13.7$  g olarak

bulunmuştur. Erkeklerin şeker tüketiminin ( $45.6 \pm 40.1$  g) kadınların şeker tüketiminden ( $22.0 \pm 22.2$  g) fazla olduğu görülmektedir.

**Tablo 4.19.** Öğrencilerin cinsiyete ve besin gruplarına göre günlük besin tüketim miktarları ortalama ( $\bar{X}$ ), standart sapma (S), alt-üst değerleri (g)

Besin Tüketimi (g)	Erkek (n:230)				Kadın (n:268)				Toplam (n:498)			
	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	$\bar{X}$	S	Alt	Üst
<b>Süt ve süt ürünleri</b>												
Toplam	114.6	96.7	0	500	119.1	105.6	0	485	117.1	101.6	0	500
Süt, yoğurt	81.5	92.4	0	500	92.1	101.8	0	430	87.3	97.6	0	500
Peynir vd.	33.1	29.9	0	160	27.0	21.8	0	150	29.8	26.0	0	160
<b>Et, yumurta, kurubaklagiller ve yağlı tohumlar</b>												
Kırmızı et	73.6	63.8	0	330	53.3	58.4	0	275	62.7	61.7	0	330
Tavuk, hindi	55.8	81.9	0	480	45.0	68.7	0	270	50.0	75.2	0	480
Balık	2.8	21.5	0	186	1.8	15.6	0	200	2.2	18.6	0	200
Yumurta	57.0	61.9	0	260	26.2	28.7	0	150	40.4	49.5	0	260
Kurubaklagil	25.5	34.8	0	200	13.5	22.6	0	140	19.0	29.5	0	200
Yağlı tohum	14.7	16.0	0	100	13.8	15.4	0	105	14.3	15.7	0	105
<b>Tahıllar</b>												
Ekmek	282.8	158.1	0	775	167.2	98.2	0	625	220.6	141.5	0	775
Diğer tahıllar	114.4	78.1	2	355	90.8	58.2	0	350	101.7	69.1	0	355
<b>Taze sebze</b>												
Yeşil yapraklı sebzeler	13.6	17.6	0	60	15.0	32.4	0	400	14.4	26.6	0	400
Diğer sebzeler	341.6	258.8	0	1620	442.0	313.4	0	1540	395.6	293.2	0	1620
Patates	62.7	69.4	0	400	62.6	70.7	0	400	62.6	69.9	0	400
<b>Taze meyve</b>												
Turunçgil	0.0	0.3	0	5	2.8	21.1	0	250	1.5	15.5	0	250
Diğer meyve	26.7	104.6	0	800	57.0	116.6	0	555	43.0	112.0	0	800
<b>Yağ</b>												
Sıvı yağ	59.1	29.7	0	140	47.6	30.6	0	160	52.9	30.6	0	160
Katı yağ	11.4	16.9	0	90	10.8	13.7	0	90	11.1	15.2	0	90
<b>Şeker</b>	45.6	40.1	0	245	22.0	22.2	0	144	32.9	33.8	0	245



#### 4.9.1. Besin Tüketim Sıklığı

Öğrencilerin besin tüketim sıklıkları Tablo 4.20'de verilmiştir. Öğrencilerin süt tüketim sıklıkları incelendiğinde, kadınlarda her gün süt tüketenler (%6.7) diğer tüketim sıklıklarına göre en düşük orandadır. Aynı şekilde erkeklerde de hergün süt ve süt ürünleri tüketim sıklığı (%3.9) en düşük orandadır. Kadınlarda hiç süt tüketmeyenlerin oranının %29.9 ve erkeklerde %25.7 olduğu görülmüştür. Erkeklerin %21.7 ve kadınların %22.0 oranında haftada 1-2 kez süt tükettikleri bulunmuştur. Yoğurt ve ayran tüketimlerine bakıldığında kadınların %32.5'nin haftada 1-2 kez ayran tükettikleri ve ayran tüketim sıklığının erkeklerden (%28.7) fazla olduğu görülmektedir. Erkeklerin %24.3'ü haftada 3-4 kez ve kadınların %20.9'u haftada 1-2 kez yoğurt tüketmektedir. Kadınların her gün peynir tüketim sıklığı (%54.1) erkeklere (%44.8) göre daha fazladır. Dondurma tüketimi kadınlarda (%30.6) ve erkeklerde (%24.3) çoğunlukla haftada 1-2 kez olup hiç tüketmeyenlerin oranı ise erkeklerde %14.8, kadınlarda %11.2'dir.

Erkeklerin %33.0'ü ve kadınların %28.4'ü haftada 1-2 kez kırmızı et tüketmektedir. Ayda bir kez tüketilme veya hiç tüketilmeme oranı kadınlarda sırasıyla %22.8 ve %13.4, erkeklerde sırasıyla %16.1 ve %6.5'tir. Tavuk etini öğrencilerin genellikle haftada 1-2 kez tükettikleri görülmektedir (erkek: %39.1; kadın: %32.1). Erkeklerin %38.7'si ve kadınların %36.2'si balığı yaygın olarak ayda bir kez tüketmektedir. Hiç balık tüketmeme oranı erkeklerde %25.7, kadınlarda ise %34.3'tür. Sakatat tüketimini ise öğrencilerin çoğunlukla (erkek: %47.4; kadın: %74.3) tercih etmedikleri görülmektedir.

Öğrenciler (erkek: %27.4; kadın: %23.9) yumurtayı genellikle günlük olarak tüketmektedir. Kurubaklagil tüketiminin ise genellikle haftada 1-2 kez olduğu görülmektedir (erkek: %34.3; kadın: %23.5). Yağlı tohum tüketimi en fazla ayda bir kez ve erkekler (%27.8) kadınlardan (%22.4) daha sık tüketmektedir. Yağlı tohumları hiç tüketmeyenlerin oranı ise kadınlarda %18.3 ve erkeklerde %13.5'tir.

Öğrencilerin yeşil yapraklı sebze tüketimi erkeklerde en fazla haftada 1-2 kez (%27.4) iken, kadınlarda haftada 3-4 kez (%17.9)'dir. Kadınlarda yeşil yapraklı sebzenin günlük tüketim oranı (%16.4) erkeklerin günlük tüketim oranından (%7.4) fazladır. Diğer sebze tüketimi her iki grupta da genellikle haftada 1-2 kez olarak bulunmuştur (erkek: %26.1; kadın: %19.0). Erkeklerin %22.2'si ve kadınların %36.9'u kuru meyve tüketmezken, erkeklerin %33.5'i haftada 1-2 kez ve kadınların %20.9'u haftada 3-4 kez taze meyve tüketmektedirler. Patates tüketimleri incelendiğinde, genellikle haftada 1-2 kez (erkek: %29.1; kadın: %29.9) olarak bulunmuştur.

Beyaz ekmek her öğün ve her gün tüketiminde kadınlarda sırasıyla %56.0 ve %33.6; erkeklerde %52.6 ve %31.7'dir. Erkeklerin %73.5'i ve kadınların %76.1'i kepekli ekmeği; erkeklerin %75.7'si ve kadınların %85.1'i diğer ekmek çeşitlerini tüketmemektedir.

Öğrencilerin pirinç, bulgur, makarnayı genellikle haftada 1-2 kez tüketmeyi tercih ettikleri görülmektedir (sırasıyla erkek: %27.8, %32.2, %34.3; kadın: %30.2, %27.2, %34.3). Börek, kurabiye ve kek tüketiminde ise öğrencilerin genellikle ayda bir kez tüketmeyi tercih etmektedirler (sırasıyla erkek: %23.5, %25.7, %23.0; kadın: %23.9, %27.6, %23.9). Erkeklerin %60.4'ü, kadınların %63.1'i hiç kahvaltılık tahıl ürünü tüketmediğini belirtmiştir. Patlamış mısırın ya ayda bir kez tüketildiği (erkek:%35.2; kadın:%28.4) ya da hiç tüketilmediği (erkek: %33.9; kadın: %35.8) bulunmuştur. Öğrencilerin cipsi haftada 1-2 kez (erkek: %22.2; kadın: %20.5) veya ayda bir kez (erkek: %22.2; kadın: %12.3 ) tükettiği görülmüştür. Cipsi hiç tüketmeyenlerin oranı kadınlarda %18.3 ve erkeklerde %15.7'dir.

Öğrenciler içecek olarak sıklıkla çayı tercih etmektedir. Erkeklerde her öğün çay tüketimi %43.9 ve her gün tüketimi %44.8; kadınlarda her öğün tüketimi %32.8 ve her gün tüketimi %55.2'dir. İkinci sırayı kolalı içecekler almıştır. Kolalı içecekleri erkekler genellikle haftada 5-6 kez (%24.3) ve kadınlarda haftada 1-2 kez (%17.5) içmektedir. Üçüncü sırada ise hazır meyve suları yer almaktadır. Erkeklerde % 27.8 ve kadınlarda %17.5 oranında sıklıkla haftada 1-2 kez hazır meyve suları tüketilmektedir.

Erkeklerin %19.6'ü sıklıkla haftada 1-2 kez, kadınların %14.6'sı günlük hazır kahve tüketmektedir. Hiç kahve tüketmeyenlerin oranı ise kadınlarda %26.1 ve erkeklerde %18.7'dir. Erkek ve kadınlarda Türk kahvesi, bitki çayları, maden suları ve meyveli gazoz çoğunlukla tüketilmemektedir (sırasıyla erkek: %53.9, %50.0,%24.3,%25.7; kadın: %50.4, %59.7, %57.1, %49.6).

Her öğün çay şekeri tüketenlerin oranı erkeklerde %35.7 ve kadınlarda %26.9'dur. Kadınların %54.1'i ve erkeklerin %45.2'si günlük olarak şeker tüketmektedir. Erkeklerin sırasıyla %25.2 ve %29.6'u ve kadınların sırasıyla %22.0 ve %24.3'ü haftada 1-2 kez sıklıkla tatlı veya tuzlu bisküvi tüketmektedir. Öğrencilerin bal, reçel, tahin, pekmez ve şekerleme tüketimlerine bakıldığında erkeklerin %20.0'si genellikle haftada 1-2 kez bal, reçel tüketirken, kadınların %33.2'si tüketmemeyi tercih etmektedir. Erkeklerin %21.3'ü ayda bir kez pekmez tüketirken, erkeklerin %29.6'sı ve kadınların %54.5'i hiç pekmez tüketmemektedir. Tahin ise öğrenciler tarafından çoğunlukla tüketilmemektedir (erkek: %40.9; kadın: %64.9). Erkeklerin %23.0'ü ve kadınların %21.3'ünün hazır kek çeşitlerini haftada 1-2 kez tükettikleri bulunmuştur. Çikolata tüketimi kadınlarda erkeklerden daha sıktır. Kadınlar genellikle hergün (%25.0) tüketmeyi tercih ederken, erkeklerin genellikle (%22.2) haftada 3-4 kez tükettikleri görülmektedir.

Öğrencilerin yağ tercihinin bitkisel sıvıyağ olduğu görülmektedir (erkek: %45.2; kadın: %54.9). Pide ve lahmacun erkekler (%29.1) ve kadınlar (%28.7) tarafından sıklıkla haftada 1-2 kez tüketilmektedir. Hamur işi ve sütlü tatlıları ise öğrencilerin genellikle ayda bir kez (sırasıyla erkek: %24.8, %25.2; kadın: %20.5, %25.0) tükettikleri bulunmuştur.

**Tablo 4.20.** Öğrencilerin besin tüketim sıklıklarına göre dağılımları

Besinler	Cinsiyet	Her öğün		Her gün		Haftada 5-6		Haftada 3-4		Haftada 1-2		15 günde 1		Ayda 1 kez		Hiç	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Süt	Erkek	4	1.7	9	3.9	11	4.8	22	9.6	50	21.7	36	15.7	39	16.9	59	25.7
	Kadın	2	0.7	18	6.7	15	5.6	19	7.1	59	22.0	38	14.2	37	13.8	80	29.9
Yoğurt	Erkek	6	2.6	38	16.5	41	17.8	56	24.3	50	21.7	22	9.6	11	4.8	6	2.6
	Kadın	18	6.7	42	15.7	49	18.3	41	15.3	56	20.9	22	8.2	21	7.8	19	7.1
Ayran	Erkek	3	1.3	23	10.0	28	12.2	53	23.0	66	28.7	34	14.8	14	6.1	9	3.9
	Kadın	7	2.6	26	9.7	37	13.8	51	19.0	87	32.5	21	7.8	24	9.0	15	5.6
Peynir	Erkek	16	7.0	103	44.8	38	16.5	39	17.0	20	8.7	7	3.0	0	0.0	7	3.0
	Kadın	27	10.1	145	54.1	33	12.3	16	6.0	20	7.5	6	2.2	7	2.6	14	5.2
Dondurma	Erkek	1	0.4	9	3.9	19	8.3	27	11.7	56	24.3	32	13.9	52	22.6	34	14.8
	Kadın	4	1.5	28	10.4	25	9.3	36	13.4	82	30.6	23	8.6	40	14.9	30	11.2
Kırmızı et	Erkek	2	0.9	9	3.9	16	7.0	40	17.4	76	33.0	35	15.2	37	16.1	15	6.5
	Kadın	2	0.7	6	2.2	9	3.4	29	10.8	76	28.4	49	18.3	61	22.8	36	13.4
Tavuk	Erkek	5	2.2	18	7.8	38	16.5	49	21.3	90	39.1	17	7.4	9	3.9	4	1.7
	Kadın	6	2.2	10	3.7	20	7.5	66	24.6	86	32.1	49	18.3	20	7.5	11	4.1
Balık	Erkek	1	0.4	2	0.9	8	3.5	11	4.8	30	13.0	30	13.0	89	38.7	59	25.7
	Kadın	1	0.4	0	0.0	4	1.5	8	3.0	28	10.4	38	14.2	97	36.2	92	34.3
Sakatlar	Erkek	2	0.9	2	0.9	8	3.5	9	3.9	17	7.4	32	13.9	51	22.2	109	47.4
	Kadın	1	0.4	1	0.4	0	0.0	5	1.9	6	2.2	16	6.0	40	14.9	199	74.3
Yumurta	Erkek	12	5.2	63	27.4	39	17.0	47	20.4	35	15.2	15	6.5	8	3.5	11	4.8
	Kadın	13	4.9	64	23.9	37	13.8	51	19.0	61	22.8	14	5.2	10	3.7	18	6.7
Kurubaklagil	Erkek	4	1.7	9	3.9	19	8.3	40	17.4	79	34.3	46	20.0	21	9.1	12	5.2
	Kadın	2	0.7	14	5.2	15	5.6	42	15.7	63	23.5	53	19.8	38	14.2	41	15.3
Yağlı tohum	Erkek	1	0.4	3	1.3	10	4.3	17	7.4	44	19.1	60	26.1	64	27.8	31	13.6
	Kadın	1	0.4	14	5.2	20	7.4	26	9.7	49	18.3	49	18.3	60	22.4	49	18.3

**Tablo 4.20. (Devam)**

Besinler	Cinsiyet	Her öğün		Her gün		Haftada 5-6		Haftada 3-4		Haftada 1-2		15 günde 1		Ayda 1 kez		Hiç	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yeşil yapraklı sebzeler	Erkek	6	2.6	17	7.4	37	16.1	49	21.3	63	27.4	21	9.1	21	9.1	16	7.0
	Kadın	22	8.2	44	16.4	41	15.3	48	17.9	44	16.4	27	10.1	18	6.7	24	9.0
Diğer sebzeler	Erkek	2	0.9	16	7.0	37	16.1	51	22.2	60	26.1	34	14.8	20	8.7	10	4.3
	Kadın	8	3.0	34	12.7	48	17.9	43	16.0	51	19.0	34	12.7	25	9.3	25	9.3
Patates	Erkek	9	3.9	23	10.0	35	15.2	58	25.2	67	29.1	27	11.7	6	2.6	5	2.2
	Kadın	10	3.7	25	9.3	47	17.5	60	22.4	80	29.9	24	9.0	13	4.9	9	3.4
Taze meyveler	Erkek	4	1.7	15	6.5	23	10.0	35	15.2	77	33.5	44	19.1	22	9.6	10	4.3
	Kadın	10	3.7	36	13.4	40	14.9	56	20.9	55	20.5	31	11.6	25	9.3	15	5.6
Kuru meyveler	Erkek	5	2.2	7	3.0	10	4.3	18	7.8	40	17.4	50	21.7	49	21.3	51	22.2
	Kadın	3	1.1	11	4.1	10	3.7	8	3.0	37	13.8	42	15.7	58	21.6	99	36.9
Beyaz ekmek	Erkek	121	52.6	73	31.7	9	3.9	8	3.5	8	3.5	3	1.3	3	1.3	5	2.2
	Kadın	150	56.0	90	33.6	7	2.6	5	1.9	4	1.5	2	0.7	2	0.7	8	3.0
Kepekli ekmek	Erkek	3	1.3	2	0.9	6	2.6	9	3.9	8	3.5	12	5.2	21	9.1	169	73.5
	Kadın	5	1.9	8	3.0	7	2.6	3	1.1	13	4.9	6	2.2	22	8.2	204	76.1
Diğer ekmek	Erkek	4	1.7	4	1.7	2	0.9	6	2.6	10	4.3	12	5.2	18	7.8	174	75.7
	Kadın	2	0.7	2	0.7	6	2.2	4	1.5	11	4.1	6	2.2	9	3.4	228	85.1
Pirinç	Erkek	9	3.9	15	6.5	42	18.3	58	25.2	64	27.8	27	11.7	4	1.7	11	4.8
	Kadın	3	1.1	16	6.0	42	15.7	60	22.4	81	30.2	29	10.8	21	7.8	16	6.0
Bulgur	Erkek	5	2.2	8	3.5	28	12.2	58	25.2	74	32.2	30	13.0	9	3.9	18	7.8
	Kadın	2	0.7	9	3.4	23	8.6	47	17.5	73	27.2	52	19.4	20	7.5	42	15.7
Makarna, erişte vb.	Erkek	2	0.9	14	6.1	29	12.6	50	21.7	79	34.3	31	13.5	8	3.5	17	7.4
	Kadın	3	1.1	15	5.6	40	14.9	60	22.4	92	34.3	24	9.0	23	8.6	11	4.1
Börek	Erkek	1	0.4	10	4.3	9	3.9	24	10.4	56	24.3	47	20.4	54	23.5	29	12.6
	Kadın	1	0.4	4	1.5	19	7.1	31	11.6	60	22.4	58	21.6	64	23.9	31	11.6

**Tablo 4.20. (Devam)**

Besinler	Cinsiyet	Her öğün		Her gün		Haftada 5-6		Haftada 3-4		Haftada 1-2		15 günde 1		Ayda 1 kez		Hiç	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kurabiye	Erkek	0	0.0	1	0.4	12	5.2	15	6.5	40	17.4	53	23.0	59	25.7	50	21.7
	Kadın	1	0.4	1	0.4	15	5.6	21	7.8	49	18.3	57	21.3	74	27.6	50	18.7
Kek	Erkek	0	0.0	7	3.0	20	8.7	25	10.9	40	17.4	51	22.2	53	23.0	34	14.8
	Kadın	1	0.4	11	4.1	19	7.1	27	10.1	46	17.2	56	20.9	64	23.9	44	16.4
Kahvaltılık tahıllar	Erkek	4	1.7	10	4.3	11	4.8	8	3.5	14	6.1	20	8.7	24	10.4	139	60.4
	Kadın	11	4.1	15	5.6	6	2.2	6	2.2	21	7.8	11	4.1	29	10.8	169	63.1
Patlamış mısır	Erkek	1	0.4	1	0.4	3	1.3	8	3.5	18	7.8	40	17.4	81	35.2	78	33.9
	Kadın	2	0.7	5	1.9	10	3.7	15	5.6	31	11.6	33	12.3	76	28.4	96	35.8
Cips vb.	Erkek	2	0.9	7	3.0	17	7.4	19	8.3	51	22.2	47	20.4	51	22.2	36	15.7
	Kadın	5	1.9	21	7.8	32	11.9	32	11.9	55	20.5	41	15.3	33	12.3	49	18.3
Çay	Erkek	101	43.9	103	44.8	12	5.2	4	1.7	3	1.3	2	0.9	2	0.9	3	1.3
	Kadın	88	32.8	148	55.2	7	2.6	5	1.9	6	2.2	4	1.5	3	1.1	7	2.6
Kolalı içecekler	Erkek	8	3.5	26	11.3	56	24.3	49	21.3	51	22.2	16	7.0	15	6.5	9	3.9
	Kadın	8	3.0	36	13.4	41	15.3	38	14.2	47	17.5	42	15.7	22	8.2	34	12.7
Meyve suyu (hazır)	Erkek	3	1.3	18	7.8	35	15.2	51	22.2	64	27.8	25	10.9	14	6.1	20	8.7
	Kadın	6	2.2	23	8.6	38	14.2	31	11.6	47	17.5	34	12.7	37	13.8	52	19.4
Kahve (hazır)	Erkek	7	3.0	29	12.6	26	11.3	26	11.3	45	19.6	29	12.6	25	10.9	43	18.7
	Kadın	7	2.6	39	14.6	37	13.8	29	10.8	35	13.1	24	9.0	27	10.1	70	26.1
Türk kahvesi	Erkek	2	0.9	9	3.9	5	2.2	12	5.2	18	7.8	19	8.3	41	17.8	124	53.9
	Kadın	9	3.4	14	5.2	6	2.2	10	3.7	23	8.6	24	9.0	47	17.5	135	50.4
Bitki çayları	Erkek	2	0.9	13	5.7	11	4.8	14	6.1	17	7.4	21	9.1	37	16.1	115	50.0
	Kadın	5	1.9	13	4.9	7	2.6	8	3.0	21	7.8	16	6.0	38	14.2	160	59.7
Maden suları	Erkek	1	0.4	17	7.4	20	8.7	17	7.4	36	15.7	41	17.8	42	18.3	56	24.3
	Kadın	2	0.7	10	3.7	10	3.7	12	4.5	24	9.0	18	6.7	39	14.6	153	57.1

**Tablo 4.20. (Devam)**

Besinler	Cinsiyet	Her öğün		Her gün		Haftada 5-6		Haftada 3-4		Haftada 1-2		15 günde 1		Ayda 1 kez		Hiç	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<b>Meyveli gazoz</b>	Erkek	1	0.4	8	3.5	19	8.3	24	10.4	43	18.7	35	15.2	41	17.8	59	25.7
	Kadın	0	0.0	8	3.0	15	5.6	10	3.7	34	12.7	28	10.4	40	14.9	133	49.6
<b>Çay şekeri</b>	Erkek	82	35.7	104	45.2	9	3.9	9	3.9	6	2.6	4	1.7	1	0.4	15	6.5
	Kadın	72	26.9	145	54.1	12	4.5	4	1.5	4	1.5	1	0.4	0	0.0	30	11.2
<b>Bisküvi (tatlı)</b>	Erkek	14	6.1	23	10.0	38	16.5	51	22.2	58	25.2	24	10.4	9	3.9	13	5.7
	Kadın	16	6.0	61	22.8	48	17.9	43	16.0	59	22.0	13	4.9	9	3.4	19	7.1
<b>Bisküvi (tuzlu)</b>	Erkek	2	0.9	20	8.7	22	9.6	42	18.3	68	29.6	27	11.7	19	8.3	30	13.0
	Kadın	7	2.6	37	13.8	33	12.3	39	14.6	65	24.3	31	11.6	25	9.3	31	11.6
<b>Bal, reçel</b>	Erkek	3	1.3	20	8.7	14	6.1	28	12.2	46	20.0	41	17.8	38	16.5	40	17.4
	Kadın	4	1.5	37	13.8	15	5.6	21	7.8	39	14.6	33	12.3	30	11.2	89	33.2
<b>Pekmez</b>	Erkek	2	0.9	13	5.7	10	4.3	14	6.1	36	15.7	38	16.5	49	21.3	68	29.6
	Kadın	4	1.5	14	5.2	6	2.2	8	3.0	23	8.6	26	9.7	41	15.3	146	54.5
<b>Tahin</b>	Erkek	0	0.0	8	3.5	8	3.5	14	6.1	26	11.3	32	13.9	48	20.9	94	40.9
	Kadın	2	0.7	5	1.9	5	1.9	9	3.4	13	4.9	24	9.0	36	13.4	174	64.9
<b>Hazır kek</b>	Erkek	4	1.7	9	3.9	12	5.2	24	10.4	53	23.0	43	18.7	44	19.1	41	17.8
	Kadın	3	1.1	13	4.9	19	7.1	28	10.4	57	21.3	51	19.0	36	13.4	61	22.8
<b>Şekerleme, lokum</b>	Erkek	2	0.9	6	2.6	12	5.2	15	6.5	42	18.3	49	21.3	53	23.0	51	22.2
	Kadın	0	0.0	8	3.0	21	7.8	25	9.3	36	13.4	40	14.9	60	22.4	78	29.1
<b>Çikolata</b>	Erkek	5	2.2	25	10.9	29	12.6	51	22.2	48	20.9	33	14.3	24	10.4	15	6.5
	Kadın	14	5.2	67	25.0	52	19.4	49	18.3	44	16.4	20	7.5	8	3.0	14	5.2
<b>Margarin</b>	Erkek	2	0.9	7	3.0	22	9.6	17	7.4	38	16.5	39	17.0	32	13.9	73	31.7
	Kadın	2	0.7	13	4.9	17	6.3	24	9.0	29	10.8	23	8.6	44	16.4	116	43.3
<b>Tereyağ</b>	Erkek	2	0.9	19	8.3	27	11.7	33	14.3	36	15.7	24	10.4	33	14.3	56	24.3
	Kadın	10	3.7	33	12.3	25	9.3	20	7.5	30	11.2	20	7.5	31	11.6	99	36.9

**Tablo 4.20. (Devam)**

Besinler	Cinsiyet	Her öğün		Her gün		Haftada 5-6		Haftada 3-4		Haftada 1-2		15 günde 1		Ayda 1 kez		Hiç	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Sıvıyağ	Erkek	25	10.9	104	45.2	38	16.5	24	10.4	12	5.2	11	4.8	9	3.9	7	3.0
	Kadın	35	13.1	147	54.9	21	7.8	8	3.0	12	4.5	8	3.0	11	4.1	26	9.7
Zeytinyağı	Erkek	2	0.9	15	6.5	20	8.7	18	7.8	31	13.5	28	12.2	39	17.0	77	33.5
	Kadın	8	3.0	25	9.3	13	4.9	22	8.2	28	10.4	16	6.0	39	14.6	117	43.7
Mayonez	Erkek	1	0.4	8	3.5	3	1.3	16	7.0	30	13.0	36	15.7	32	13.9	104	45.2
	Kadın	4	1.5	15	5.6	17	6.3	23	8.6	38	14.2	19	7.1	32	11.9	120	44.8
Dondurulmuş besin	Erkek	0	0.0	4	1.7	9	3.9	17	7.4	19	8.3	16	7.0	39	17.0	126	54.8
	Kadın	2	0.7	6	2.2	10	3.7	6	2.2	27	10.1	27	10.1	32	11.9	158	59.0
Pide, lahmacun	Erkek	1	0.4	4	1.7	23	10.0	33	14.3	67	29.1	59	25.7	35	15.2	8	3.5
	Kadın	0	0.0	8	3.0	17	6.3	27	10.1	77	28.7	69	25.7	53	19.8	17	6.3
Ketçap	Erkek	3	1.3	12	5.2	16	7.0	20	8.7	49	21.3	42	18.3	31	13.5	57	24.8
	Kadın	5	1.9	24	9.0	24	9.0	40	14.9	51	19.0	29	10.8	24	9.0	71	26.5
Et suyu tabletleri	Erkek	1	0.4	10	4.3	9	3.9	25	10.9	28	12.2	37	16.1	35	15.2	85	37.0
	Kadın	6	2.2	10	3.7	25	9.3	17	6.3	30	11.2	30	11.2	28	10.4	122	45.5
Hamur işi tatlıları	Erkek	1	0.4	5	2.2	17	7.4	20	8.7	40	17.4	45	19.6	57	24.8	45	19.6
	Kadın	1	0.4	4	1.5	28	10.4	22	8.2	47	17.5	59	22.0	55	20.5	52	19.4
Sütlü tatlılar	Erkek	0	0.0	3	1.3	6	2.6	17	7.4	40	17.4	52	22.6	58	25.2	54	23.5
	Kadın	0	0.0	4	1.5	19	7.1	24	9.0	40	14.9	57	21.3	67	25.0	57	21.3



#### 4.9.2. Öğrencilerin Enerji ve Besin Öğeleri Alımı

Tablo 4.21'de genel bir bakış sağlamak amacıyla öğrencilerin bir gün içerisinde aldıkları enerji ve besin öğeleri değerlerinin ortalama ( $\pm S$ ) değerleri verilmiştir.

Öğrencilerin ortalama enerji miktarı erkeklerde  $3175.5 \pm 776.4$  kkal ve kadınlarda  $2583.8 \pm 703.6$  kkal'dır. Erkekler ve kadınlarda sırasıyla, enerjinin proteinden gelen oranı %12.1, %11.0; yağdan gelen oranı %39.6, %47.1 ve karbondihdrattan gelen oranı ise ortalama %47.2, %40.9'dur. Posa alımı erkeklerde  $28.0 \pm 9.4$  g ve kadınlarda  $24.0 \pm 7.9$  g'dır.

Toplam protein alımı erkeklerde  $95.8 \pm 25.8$  ve kadınlarda ise  $71.1 \pm 22.8$  g'dır. Karbonhidrat alımı erkeklerde  $374.5 \pm 110.3$  g ve kadınlarda  $264.0 \pm 80.7$  g'dır. Yağ alımı erkeklerde  $139.7 \pm 39.4$  g ve kadınlarda  $135.2 \pm 40.3$  g'dır.

Enerjinin doymuş yağdan gelen oranı erkeklerde %10.4 ve kadınlarda %12.4, MUFA oranı erkeklerde %12.4, kadınlarda %17.5 ve PUFA oranı erkeklerde %13.7 ve kadınlarda ise %14.2'dir. Erkeklerin kolesterol alım miktarı  $446.6 \pm 254.6$  mg ve kadınların  $281.3 \pm 155.5$  mg'dır.

Günlük ortalama A vitamini alımı erkeklerde  $1207.9 \pm 2151.7$  ve kadınlarda  $1138.7 \pm 1962.3$  mcg bulunmuştur. Öğrencilerin günlük C vitamini alımı erkeklerde  $108.9 \pm 71.8$  ve kadınlarda  $119.0 \pm 75.1$  mg'dır. Folat alım miktarı erkeklerde  $202.8 \pm 62.1$  ve kadınlarda ortalama  $181.4 \pm 62.0$  mcg olarak bulunmuştur. Öğrencilerin ortalama kalsiyum alımı erkeklerde  $504.1 \pm 179.6$  ve kadınlarda  $501.5 \pm 199.0$  mg'dır. Demir alımının erkeklerde  $15.7 \pm 4.4$ , kadınlarda  $13.0 \pm 4.4$  mg olduğu, çinko alımının ise erkeklerde  $12.5 \pm 3.5$  ve kadınlarda ise  $9.6 \pm 3.4$  mg olduğu görülmektedir.

**Tablo 4.21.** Öğrencilerin cinsiyete göre enerji ve besin öğelerinin alımlarının ortalama ( $\bar{X}$ ), standart sapma (S), alt ve üst değerleri (n=498)

Enerji ve Besin Öğeleri	Erkek				Kadın			
	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	$\bar{X}$	S	Alt	Üst
<b>Enerji (kkal)</b>	3175.5	776.4	1154.9	4989.3	2583.8	703.6	425.1	4151.9
<b>Protein (g)</b>	95.8	25.8	30.1	170	71.1	22.8	14.8	144.3
<b>Protein, (E%)</b>	12.1	2.0	7.0	20.0	11.0	2.5	7.0	23.0
<b>Karbonhidrat (g)</b>	374.5	110.3	113.1	670.2	264.0	80.7	49.3	483.8
<b>Karbonhidrat,(E%)</b>	47.2	7.1	27.0	69.0	40.9	7.2	20.0	66.0
<b>Yağ (g)</b>	139.7	39.4	45.2	237.4	135.2	40.3	11.7	238.4
<b>Yağ, (E%)</b>	39.6	7.1	19.0	59.0	47.1	7.1	24.0	63.0
<b>Posa (g)</b>	28.0	9.4	6.5	64.4	24.0	7.9	2.7	49.5
<b>Doymuş yağ (g)</b>	37.7	12.2	9.0	67.1	35.5	11.8	2.7	73.2
<b>MUFA (g)</b>	43.8	13.0	12.5	83.1	50.3	12.7	4.7	73.6
<b>PUFA (g)</b>	48.5	18.0	4.2	90.3	40.9	19.4	0.9	109.8
<b>n-3 (g)</b>	2.7	1.5	0.5	9.3	2.5	1.5	0.2	10.6
<b>n-6 (g)</b>	45.6	17.8	3.3	87.4	38.2	19.0	0.7	107.9
<b>SF, (E%)</b>	10.4	2.6	4.0	19.1	12.4	3.0	4.5	28.2
<b>MUFA, (E%)</b>	12.4	2.7	5.9	23.2	17.5	3.3	5.7	29.7
<b>PUFA, (E%)</b>	13.7	4.7	2.5	25.3	14.2	5.2	1.9	26.6
<b>Kolesterol (mg)</b>	446.6	254.6	0	2484.3	281.3	155.5	0.0	793.4
<b>A vitamini (mcg)</b>	1207.9	2151.7	48.2	27984.9	1138.7	1962.3	39.2	27562.6
<b>E vitamini (mg)</b>	45.5	18.7	2.3	92.3	36.8	19.7	0.0	478.5
<b>C vitamini (mg)</b>	108.9	71.8	4.3	371.9	119.0	75.1	1.2	113.9
<b>Tiamin (mg)</b>	1.2	0.3	0.3	2.1	0.9	0.3	0.2	1.7
<b>Riboflavin (mg)</b>	1.6	0.5	0.4	6.4	1.2	0.5	0.3	6.3
<b>B6 vitamini (mg)</b>	2.0	0.6	0.5	4.1	1.7	0.6	0.3	3.5
<b>Folat (mcg)</b>	202.8	62.1	54.7	497.2	181.4	62	33.7	517.0
<b>B12 vitamini</b>	4.9	8.0	0.0	103	3.3	6.4	0.0	102.2
<b>Sodyum (g)*</b>	2.5	1.0	0.2	6.7	1.8	0.7	0.1	4.1
<b>Potasyum (mg)</b>	3118.8	1092.3	691.5	8018	2092.8	970.6	454.3	5617.1
<b>Kalsiyum (mg)</b>	504.1	179.6	116.0	1126.7	501.5	199.0	74.0	1288.8
<b>Magnezyum (mg)</b>	322.3	109.8	86.0	765.8	269.2	105.6	48.0	605.5
<b>Fosfor (mg)</b>	1397.9	358.0	541.3	2465.5	1086.8	352.6	243.7	2217.0
<b>Demir (mg)</b>	15.7	4.4	4.9	27.9	13.0	4.4	3.0	28.9
<b>Çinko (mg)</b>	12.5	3.5	3.6	22.3	9.6	3.4	2.2	19.3

\* Besinlerden sağlanan sodyumdur. Tuzdan gelen miktar dahil değildir.

### 4.9.3. Öğrencilerin Öğünlere Göre Enerji ve Besin Öğeleri Alımı

Tablo 4.22'de öğrencilerin öğünlere göre enerji ve besin ögesi alım miktarları ve öğünlere katkısı görülmektedir. Erkeklerin en fazla enerjiyi akşam öğününde (%31.5), daha sonra sırasıyla öğle (%29.1), sabah (%20.2) ve ara (%19.2) öğünlerde aldığı görülmektedir. Kadınlar da enerjiyi en çok akşam öğününde (%29.8), daha sonra sırasıyla ara (%26.6), öğle (%26.1) ve sabah (%20.2) öğününde almaktadır. Akşam öğününde enerji alımı miktarı erkeklerde  $1001.7 \pm 386.3$  ve kadınlarda  $769.5 \pm 271.5$  kkal'dir. Ara öğünlerde ise erkeklerin enerji alımının  $607.6 \pm 313.2$  ve kadınların alımının  $687.0 \pm 242.6$  kkal olduğu bulunmuştur.

Protein miktarları ve enerjinin proteinden gelen yüzdeleri incelendiğinde kadınların öğle ( $21.7 \pm 12.4$  g) ve akşam ( $23.3 \pm 12.1$  g) öğünlerindeki protein miktarının ve erkeklerin öğle ( $30.0 \pm 13.7$  g) ve akşam ( $31.0 \pm 13.7$  g) öğünlerinde diğer öğünlerden daha fazla protein aldıkları görülmektedir. Sabah ve ara öğünlerinde ise erkeklerin protein miktarı (sabah:  $18.4 \pm 11.6$  g, ara:  $16.4 \pm 13.7$  g) kadınların protein miktarından (sabah:  $12.7 \pm 6.0$  g; ara:  $13.4 \pm 25.3$  g) fazla olduğu bulunmuştur. Enerjinin proteinden gelen oranının hem erkeklerde (%13.4) hem de kadınlarda öğle (%12.8) öğününde en fazla olduğu bulunmuştur. Gün içerisinde protein oranı en fazla olan öğün hem erkeklerde (%28.7) hem de kadınlarda (%27.2) öğle öğününün olduğu görülmüştür.

Tablo 4.22'ye göre öğrencilerin diyetle yağ alım miktarlarına bakıldığında, erkeklerin akşam öğünündeki ( $45.9 \pm 20.8$  g) ve kadınların ara öğünündeki ( $42.9 \pm 37.3$  g) yağ miktarlarının diğer öğünlerden fazla olduğu görülmüştür. Öğünlerdeki enerji miktarıyla orantılı olarak öğünlere göre yağ yüzdeleri incelendiğinde kadınlarda kahvaltının (%43.9) ve erkeklerde akşam öğününün (%40.9) oranı diğer öğünlerden fazladır. Öğünlere göre yağ yüzdeleri sıralandığında erkeklerin sırasıyla akşam (%40.9), sabah (%37.9), öğle (%36.9) ve aralar (%31.2) şeklindedir. Kadınların ise sırasıyla sabah (%43.9), akşam (%41.3), öğle (%38.1) ve aralar (%36.1) şeklinde sıralandığı görülmektedir. Buna göre kadınların yağ yüzdelerinin öğünlere katkı oranına

bakıldığında kadınların ve erkeklerin en çok ara öğünlerdeki yağ oranlarının (erkek: %28.7; kadın: %28.0) fazla olduğu bulunmuştur.

En fazla karbonhidrat içeren öğünün kadınlarda ( $80.4 \pm 32.5$  g) ve erkeklerde ( $113.4 \pm 55.9$  g) en fazla akşam öğünü olduğu görülmektedir. Daha sonra sırasıyla erkeklerde öğle ( $108.7 \pm 49.1$ g), sabah ( $76.3 \pm 34.2$  g) ve ara ( $76.1 \pm 47.2$  g) öğünleri, kadınlarda ise öğle ( $80.4 \pm 32.5$  g), ara ( $59.8 \pm 59.4$  g) ve sabah ( $48.4 \pm 22.6$  g) öğünleri gelmektedir. Öğünlere göre karbonhidrat yüzdesi hem erkeklerde (%30.3) hem de kadınlarda (%30.5) akşam öğününde en fazladır. Öğünlere göre alınan enerjinin karbonhidrattan gelen oranlarının erkeklerde (%59.3) ve kadınlarda (%54.5) ara öğünde diğer öğünlere göre daha fazla olduğu bulunmuştur.

Toplam diyet posasının öğünlere göre dağılımına bakıldığında öğrencilerin en çok posa içeren besinleri akşam öğününde (erkek: %35.7; kadın: %32.9) aldıkları görülmüştür. Bu öğünde tüketilen posa miktarı ise erkeklerde  $10.0 \pm 5.2$  ve kadınlarda  $7.9 \pm 4.3$  g'dır.

Yağ asitleri ve kolesterol alım miktarları Tablo 4.22.'de verilmiştir. Erkeklerin doymuş yağ (SF) miktarı %29.2 oranıyla sabah öğününde ( $11.0 \pm 6.2$  g) en fazladır. Kadınlarda ise en fazla SF %27.0 oranıyla ara öğünde ( $9.6 \pm 5.9$  g) tüketilmektedir. Tekli doymamış yağ asitleri (MUFA) oranına bakıldığında MUFA alımı erkeklerde %29.7 oranıyla en çok akşam öğününde ( $13.0 \pm 6.1$  g) ve kadınlarda ise %42.1 oranıyla ara öğünde ( $21.2 \pm 29.6$  g) olduğu bulunmuştur. Çoklu doymamış yağ asitleri (PUFA) oranı incelendiğinde, hem erkeklerin hem de kadınların sırasıyla %41.2 ve %40.6 oranıyla akşam öğününde en çok PUFA alımı olduğu gözlenmiştir. Yağ asitlerinin öğün bazında enerjiye katkı oranlarına bakıldığında, hem erkeklerde hem de kadınlarda kahvaltının yağ örüntüsü çoğunlukla SF ve MUFA, öğle ve akşam öğünlerinde çoğunlukla PUFA'dır. Öğünlere göre kolesterol miktarlarına bakıldığında erkeklerde ve kadınlarda, sırasıyla %41.2 ve %38.9 oranıyla, kolesterol alımının sabah öğününde diğer öğünlere göre fazla olduğu (erkek:  $184.0 \pm 227.2$  mg; kadın:  $109.5 \pm 100.4$  mg) görülmüştür.

Öğün bazında vitamin değerlerine bakıldığında erkeklerde tiamin dışındaki diğer vitaminler ve kadınlarda ise A vitamini ve tiamin dışındaki diğer vitaminler en çok akşam öğününde alınmıştır. A vitamini ise kadınlarda %27.5 oranıyla ( $260.0 \pm 154.4$  mcg) sabah öğününde alınmıştır. Diğer vitaminler ise en çok akşam öğününde olmak üzere farklı miktarlarda alınmaktadır. C vitamini erkeklerde en fazla akşam öğününde (erkek:  $46.0 \pm 48.7$  mg; kadın:  $52.1 \pm 47.0$  mg) alınmaktadır.

Mineral alımları incelendiğinde vitaminlerde olduğu gibi sodyum (Na) ve kalsiyum (Ca) dışındaki mineraller hem erkeklerde hem de kadınlarda akşam öğününde diğer öğünlere göre fazla oranda alınmıştır.

Bireylerin tuz tüketimi belirlenmediği için sodyum miktarları besinlerle alınan miktarlardır. Öğrencilerin öğünlere göre kalsiyum alımı erkeklerde en fazla sabah öğününde  $141.7 \pm 111.6$  mg ve kadınlarda en fazla ara öğünde  $137.4 \pm 847.7$  mg olarak bulunmuştur. Demir (Fe) ve çinko (Zn) diğer mineraller gibi en çok akşam öğününde alınmaktadır.

**Tablo 4.22.** Öğrencilerin öğünlere göre enerji ve besin öğelerinin ortalama ( $\bar{x}$ ), standart sapma (S) değerleri ve besin öğelerinin öğünlere göre katkı yüzdeleri (%)

Enerji ve Besin Öğeleri	Kahvaltı				Öğle Yemeği				Akşam Yemeği				Ara			
	Erkek		Kadın		Erkek		Kadın		Erkek		Kadın		Erkek		Kadın	
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
<b>Enerji (kkal)</b>	642.1	273.7	453.4	183.7	924.1	363.7	673.9	319.0	1001.7	379.9	769.5	314.2	607.6	380.3	687.0	379.1
%	20.2		17.5		29.1		26.1		31.5		29.8		19.2		26.6	
<b>Protein (g)</b>	18.4	11.6	12.7	6.0	30.0	13.7	21.7	12.4	31.0	13.7	23.3	12.1	16.4	13.7	13.4	25.3
%	19.2		17.9		31.3		30.5		32.4		32.8		17.1		18.8	
<b>Protein, (E%)</b>	11.1	4.6	11.6	3.9	13.4	4.4	12.8	5.4	12.8	3.9	12.1	5.1	9.5	5.3	9.4	5.0
%	23.8		25.3		28.7		27.9		27.2		26.4		20.3		20.5	
<b>Yağ (g)</b>	28.8	17.2	23.0	12.3	39.7	19.8	30.8	19.3	45.9	20.8	38.5	20.4	25.3	20.0	42.9	37.3
%	20.6		17.0		28.4		22.8		32.9		28.5		18.1		31.7	
<b>Yağ, (E%)</b>	37.9	15.1	43.9	12.5	36.9	12.4	38.1	14.0	40.9	11.5	41.3	14.4	31.2	18.5	36.1	19.4
%	25.8		27.5		25.1		23.9		27.8		25.9		21.2		22.6	
<b>Karbonhidrat (g)</b>	76.3	34.2	48.4	22.6	108.7	49.1	75.4	35.2	113.4	55.9	80.4	32.5	76.1	47.2	59.8	59.4
%	20.4		18.3		29.0		28.6		30.3		30.5		20.3		22.7	
<b>Karbonhidrat, (E%)</b>	51.0	16.3	44.5	12.6	49.7	13.6	49.1	15.1	46.3	11.8	46.6	16.2	59.3	21.7	54.5	21.6
%	24.7		22.8		24.1		25.2		22.4		24.0		28.7		28.0	
<b>Posa (g)</b>	4.1	2.2	3.1	1.7	8.8	5.1	6.4	3.9	10.0	5.2	7.9	4.3	5.1	4.4	6.6	4.0
%	14.6		12.9		31.4		26.7		35.7		32.9		18.2		27.5	
<b>SF (g)</b>	11.0	6.2	9.4	4.9	8.9	4.1	8.0	4.5	9.9	5.0	8.5	4.7	7.9	6.6	9.6	5.9
%	29.2		26.5		23.5		22.6		26.3		23.9		21.0		27.0	
<b>MUFA (g)</b>	10.7	6.3	8.6	4.6	11.8	5.6	9.5	5.9	13.0	6.1	11.0	6.1	8.3	6.9	21.2	29.6
%	24.4		17.1		26.9		18.9		29.7		21.9		18.9		42.1	
<b>PUFA (g)</b>	4.8	5.8	3.3	4.2	16.4	12.2	11.3	11.1	20.0	11.3	16.6	10.9	7.3	8.8	9.7	36.5
%	9.9		8.1		33.8		27.6		41.2		40.6		15.1		23.7	

**Tablo 4.22.** (Devam)

Enerji ve Besin Ögeleri	Kahvaltı				Öğle Yemeği				Akşam Yemeği				Ara			
	Erkek		Kadın		Erkek		Kadın		Erkek		Kadın		Erkek		Kadın	
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
<b>n-3 (g)</b>	1.0	1.1	0.9	0.9	0.5	0.4	0.5	0.4	0.6	0.6	0.5	0.5	0.6	0.9	0.6	3.0
%	37.0		36.0		18.5		20.0		22.2		20.0		22.2		24.0	
<b>n-6 (g)</b>	3.7	5.6	2.4	3.9	15.8	12.2	10.7	10.9	19.4	11.3	16.0	10.9	6.7	8.7	9.1	33.7
%	8.1		6.3		34.6		28.0		42.5		41.9		14.7		23.8	
<b>SF, (E%)</b>	15.4	6.0	18.7	7.1	8.7	1.1	10.7	1.1	8.9	2.1	9.9	2.1	11.7	3.1	12.6	3.1
%	34.5		36.0		19.4		17.2		19.9		22.6		26.2		24.5	
<b>MUFA, (E%)</b>	15.0	4.9	17.1	5.5	11.5	1.2	12.7	1.1	11.7	2.2	12.9	2.1	12.3	3.2	27.8	0.1
%	29.7		25.6		22.8		16.9		23.1		17.5		24.4		40.0	
<b>PUFA, (E%)</b>	6.7	7.7	6.6	3.7	16.0	1.1	15.1	1.0	18.0	2.1	19.4	2.0	10.8	3.1	12.7	3.0
%	13.1		15.2		31.0		37.6		34.9		22.7		21.0		24.5	
<b>Kolesterol (mg)</b>	184.0	227.2	109.5	100.4	98.3	107.8	64.5	66.8	74.0	77.0	58.1	64.2	90.3	118.5	49.2	72.2
%	41.2		38.9		22.0		22.9		16.6		20.7		20.2		17.5	
<b>A vitamini (mcg)</b>	334.7	291.2	260.0	154.4	208.1	219.8	258.1	783.8	444.4	2169.9	471.6	2084.7	220.7	408.6	149.0	189.1
%	25.8		27.5		25.1		23.9		27.8		25.9		21.2		22.6	
<b>E vitamini (mg)</b>	7.5	5.7	34.9	29.1	42.9	44.8	14.7	20.4	7.5	5.7	34.9	29.1	42.9	44.8	14.7	20.4
%	14.6		12.9		31.4		26.7		35.7		32.9		18.2		27.5	
<b>C vitamini (mg)</b>	8.0	18.8	9.9	18.0	33.7	38.7	35.6	46.6	46.0	48.7	52.1	47.0	21.2	32.2	21.4	29.2
%	7.3		8.3		30.9		29.9		42.2		43.8		19.5		18.0	
<b>B1 (mg)</b>	0.2	0.1	0.1	0.1	0.4	0.2	0.3	0.2	0.4	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
%	16.7		11.1		33.3		33.3		33.3		33.3		16.7		22.2	
<b>B2 (mg)</b>	0.4	0.3	0.3	0.1	0.4	0.2	0.3	0.2	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.8
%	25.0		25.0		25.0		25.0		31.3		33.3		18.8		16.7	

**Tablo 4.22.** (Devam)

Enerji ve Besin Ögeleri	Kahvaltı				Öğle Yemeği				Akşam Yemeği				Ara			
	Erkek		Kadın		Erkek		Kadın		Erkek		Kadın		Erkek		Kadın	
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
<b>B6 (mg)</b>	0.2	0.2	0.2	0.1	0.7	0.4	0.5	0.3	0.8	0.3	0.7	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3
%	10.0		11.8		35.0		29.4		40.0		41.2		15.0		17.6	
<b>Folat (mcg)</b>	45.0	28.9	35.5	20.4	56.7	30.7	45.9	29.1	64.2	40.1	57.5	39.1	36.9	32.3	42.5	26.6
%	22.2		19.6		28.0		25.3		31.7		31.7		18.2		23.4	
<b>B12 (mcg)</b>	1.1	1.3	0.7	0.6	1.1	1.4	0.8	1.1	2.1	8.0	1.4	7.0	0.6	0.8	0.4	0.9
%	22.4		21.2		22.4		24.2		42.9		42.4		12.2		12.1	
<b>Sodyum (g)</b>	0.9	0.6	0.7	0.4	0.6	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5	0.4	0.3	0.5	0.4	0.2	0.3
%	36.0		38.9		24.0		27.8		20.0		22.2		20.0		11.1	
<b>Potasyum (mg)</b>	380.2	339.3	278.8	211.5	975.0	339.3	278.8	211.5	1119.4	537.6	987.4	501.6	644.2	638.6	547.8	584.2
%	12.2		13.3		31.3		13.3		35.9		47.2		20.7		26.2	
<b>Kalsiyum (mg)</b>	141.7	111.6	115.4	72.9	125.2	71.3	129.7	93.0	132.6	77.9	119.0	92.6	104.6	94.8	137.4	847.7
%	28.1		23.0		24.8		25.9		26.3		23.7		20.7		27.4	
<b>Magnezyum (mg)</b>	37.8	27.0	28.6	15.9	100.4	52.6	78.8	48.2	116.2	57.6	96.1	53.0	67.9	65.5	65.7	173.4
%	11.7		10.6		31.2		9.3		36.1		35.7		21.1		24.4	
<b>Fosfor (mg)</b>	267.6	183.6	191.8	99.1	421.9	164.2	319.0	160.2	448.9	180.0	352.1	169.2	259.5	198.1	223.9	343.2
%	19.1		17.6		30.2		29.4		32.1		32.4		18.6		20.6	
<b>Demir (mg)</b>	2.7	1.7	1.9	1.0	4.8	2.1	3.6	1.9	5.2	2.4	4.2	2.2	3.0	2.2	3.3	16.9
%	17.2		14.6		30.6		27.7		33.1		32.3		19.1		25.4	
<b>Çinko (mg)</b>	2.2	1.4	1.6	0.8	3.8	1.8	2.9	1.8	4.4	2.1	3.2	1.8	2.1	1.7	1.9	2.2
%	17.2		14.6		30.6		27.7		33.1		32.3		19.1		25.4	



#### 4.9.4. Günlük Enerji ve Besin Ögesi Karşılanma Durumları

Öğrencilerin günlük enerji ve besin ögelerini karşılanma yüzdelerinin ortalama, standart sapma, alt ve üst değerleri Tablo 4.23'de verilmiştir. Buna göre erkeklerin enerji (%117.6), protein (%144.1) ve toplam yağ (%168.3) alımları gereksinmeden fazladır. Kadınlarda da enerji (%123.0), protein (%129.2) ve yağ (%211.3) gereksinmenin üzerinde alınmaktadır. Erkeklerin karbonhidrat karşılama oranı %103.7 ve kadınların oranı %87.4, posanın karşılanma oranı erkeklerde %96.9 ve kadınlarda ise %96.0'dır.

Vitamin ve minerallerin karşılanma yüzdeleri incelendiğinde öğrencilerin A vitamini, C vitamini, riboflavin, B6 ve B12 vitaminlerini gereksinme üzerinde karşıldıkları görülmektedir. Folat ve Ca gereksinmesi her iki cinsiyette de karşılanamazken, Fe ve Zn erkeklerde gereksinmenin üzerindedir. Folat alımının erkeklerde %46.1 ve kadınlarda %38.4 oranında gereksinmeyi karşıldığı bulunmuştur. Aynı şekilde kalsiyumun da erkeklerde ve kadınlarda gereksinmenin ancak yarısı kadar karşıldığı görülmüştür. Kadınlarda Fe ve Zn alımı ise gereksinmenin altındadır. Fe alımı %72.2 ve Zn alımı ise %96.0 oranında karşılanmaktadır.

**Tablo 4.23.** Öğrencilerin cinsiyete göre enerji ve besin öğeleri alımlarının karşılanma oranlarının (%) ortalama ( $\bar{x}$ ), standart sapma (S), alt-üst değerleri (n=498)

Enerji ve Besin Öğeleri	Erkek (n:230)				Kadın (n:268)			
	$\bar{x}$	S	Alt	Üst	$\bar{x}$	S	Alt	Üst
Enerji (kcal)	117.6	37.1	55.0	237.6	123.0	33.5	20.2	197.7
Protein (g)	144.1	39.8	47.4	261.5	129.3	41.6	26.9	262.3
Yağ (g)	168.3	49.4	56.6	296.8	211.3	67.3	19.5	397.3
Karbonhidrat (g)	103.7	28.3	29.0	172.1	87.4	26.9	16.4	161.3
Posa (g)	96.6	32.3	22.6	222.0	96.0	31.5	11.0	197.9
A vitamini (mcg)	134.2	239.1	5.4	3109.4	162.7	280.3	5.6	3937.5
C vitamini (mg)	121.0	79.8	4.8	413.3	132.2	83.4	0.0	531.7
Tiamin (mg)	89.6	26.3	25.0	175.0	79.6	27.7	20.9	150.9
Riboflavin (mg)	104.7	42.1	30.8	495.4	101.1	45.1	28.2	569.1
B <sub>6</sub> vitamini (mg)	143.3	45.4	36.2	313.1	123.2	48.2	23.1	270.0
Folat (mcg)	46.1	15.5	13.7	124.3	38.4	15.5	8.4	129.3
B <sub>12</sub> vitamini (mcg)	186.0	331.3	0.0	4291.7	121.1	267.2	0.0	4260.0
Kalsiyum (mg)	50.4	18.0	11.6	112.7	50.2	19.9	7.4	128.9
Demir (mg)	157.0	44.4	49.5	279.1	72.2	25.3	16.8	181.2
Çinko (mg)	113.6	31.8	33.3	202.9	96.0	34.1	22.2	193.4

#### 4.10. Öğrencilerin Sağlıklı Yeme İndekslerine Göre Durumu ve Bazı Özelliklere Göre Değerlendirilmesi

##### 4.10.1. Besin Çeşitliliği Skoru (DDS)

Bu bölümde öğrencilerin besin grubu sayılarına ilişkin besin çeşitliliği skoru (DDS) incelenmiştir (Tablo 4.24). Buna göre öğrencilerin yalnızca %0.2'si besin çeşitliliği açısından iyi düzeyde beslenmektedir. Erkek bireylerin çoğunluğu (%81.7) besin çeşitliliği açısından orta düzeydedir ve besin çeşitliliği skoru ortalaması 10 puan üzerinden  $5.2 \pm 0.9$  olarak bulunmuştur. Kadınların %70.1'inin besin çeşitliliği skoru orta düzeydedir. Besin grubu sayısı ortalaması ise kadınlarda ( $5.0 \pm 1.0$ ) erkeklerden biraz daha düşük olarak bulunmuştur. Kadınların %29.3'ü besin çeşitliliği tüketimine göre kötü düzeydedir. Genel olarak tüm öğrenciler incelendiğinde öğrencilerin %24.3'ünün besin çeşitliliği skorunun kötü, %75.5'inin ise orta düzeyde

olduğu görülmüştür. Ortalama besin çeşitliliği skoru tüm öğrenciler için  $5.1 \pm 1.0$  (alt değer: 1; üst değer: 8) olarak bulunmuştur.

Tablo 4.24'te öğrencilerin yaş sınıflaması, medeni durum, örgün eğitim türü, eğitim yılı, barınma yeri, geldiği yerleşim yeri ve bölgeye göre DDS dağılımları incelenmiştir.

19-24 ve 25-29 yaş grubundaki erkeklerin sırasıyla %81.8'inin ve %84.4'ünün; kadınların ise %70.0 ve %73.9'unun besin çeşitliliği skoru orta düzeydedir.

Medeni duruma göre DDS dağılımına bakıldığında bekâr erkeklerin %81.9'unun ve kadınların %69.3'ünün orta ve erkeklerin %18.1'inin ve kadınların %30.3'ünün ise kötü düzeyde yer aldığı görülmektedir. Evli erkeklerin %75.0'inin ve kadınların %85.7'inin besin çeşitliliğinin orta düzeyde olduğu görülmektedir.

Birinci (erkek: %83.6; kadın: %72.7) ve ikinci (erkek: %76.3; kadın: %65.2) öğretimde okuyan öğrenciler ile lisans (erkek: %81.6; kadın: %67.3) ve önlisans (erkek: %81.9; kadın: %75.0) öğrencilerinin de çoğunluğunun besin çeşitliliği orta düzeydedir.

Barınma durumuna göre DDS skorunun dağılımına bakıldığında (Tablo 4.25), yurttan kalan erkeklerin %84.7'si ve kadınların %69.4'ü DDS skorunun orta düzeyde, erkeklerin %15.3'ünün ve kadınların %30.6'sı ise DDS skorunun kötü düzeyde olduğu görülmüştür.

Yerleşim yeri ve bölgeye göre besin çeşitliliği skoru dağılımı incelendiğinde, kentten (erkek: %82.3; kadın: %69.4) ve kırsaldan (erkek: %79.6; kadın: %75.8) gelen öğrencilerin büyük kısmının besin çeşitliliğinin orta düzeyde olduğu görülmüştür. Bölgelere göre dağılımda da öğrencilerin besin çeşitliliğinin orta düzeyde yoğunlaştığı görülmektedir.

**Tablo 4.24.** Öğrencilerin çeşitli özelliklerine göre besin çeşitliliği skoru dağılımı

Özellikler	Erkek				Kadın				Toplam									
	Kötü ( $\leq 4$ )		Orta (5-7)		İyi ( $\geq 8$ )		Kötü ( $\leq 4$ )		Orta (5-7)		İyi ( $\geq 8$ )		Kötü ( $\leq 4$ )		Orta (5-7)		İyi ( $\geq 8$ )	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	Sayı	%	Sayı	Sayı	%	Sayı	Sayı	%	Sayı
<b>Cinsiyet</b>	42	18.3	188	81.7	-	-	79	29.5	188	70.1	1	0.4	121	24.3	376	75.5	1	0.2
<b>Yaş (yıl)</b>					-	-												
19-24	35	18.2	157	81.8	-	-	72	30.6	162	70.0	1	0.4	107	25.1	319	74.7	1	0.2
25-29	5	15.6	27	84.4	-	-	6	26.1	17	73.9	-	-	11	20.0	44	80.0	-	-
30-35	2	33.3	4	66.7	-	-	1	10.0	9	90.0	-	-	3	18.8	13	81.2	-	-
<b>Medeni durum</b>					-	-												
Bekâr	41	18.1	185	81.9	-	-	77	30.3	176	69.3	1	0.4	118	24.6	361	75.2	1	0.2
Evli	1	25.0	3	75.0	-	-	2	14.3	12	85.7	-	-	3	16.7	15	83.3	-	-
<b>Örgün eğitim türü</b>					-	-												
Birinci öğretim	28	16.4	143	83.6	-	-	48	27.3	128	72.7	-	-	76	21.9	271	78.1	-	-
İkinci öğretim	14	23.7	45	76.3	-	-	31	33.7	60	65.2	1	1.1	45	29.8	105	69.5	1	0.7
<b>Örgün eğitim yılı</b>					-	-												
Lisans	29	18.4	129	81.6	-	-	54	32.1	113	67.3	1	0.6	83	25.5	242	72.2	1	0.3
Önlisans	13	18.1	59	81.9	-	-	25	25.0	75	75.0	-	-	38	22.1	134	77.9	-	-
<b>Barınma yeri</b>					-	-												
Yurtta	11	15.3	61	84.7	-	-	19	30.6	43	69.4	-	-	30	22.4	104	77.6	-	-
Aile/akraba ile	10	16.1	52	83.9	-	-	29	25.2	85	73.9	1	0.9	39	22.0	137	77.4	1	0.6
Arkadaş ile	20	21.7	72	78.3	-	-	29	33.7	57	66.3	-	-	49	27.5	129	72.5	-	-
Tek başına	1	25.0	3	75.0	-	-	2	40.0	3	60.0	-	-	3	33.3	6	66.7	-	-
<b>Yerleşim yeri</b>					-	-												
Kent	32	17.7	149	82.3	-	-	71	30.2	163	69.4	1	0.4	103	24.8	312	75.0	1	0.2
Kırsal	10	20.4	39	79.6	-	-	8	24.2	25	75.8	-	-	18	22.0	64	78.0	-	-

**Tablo 4.24.** (Devam)

Özellikler	Erkek						Kadın						Toplam					
	Kötü ( $\leq 4$ )		Orta (5-7)		İyi ( $\geq 8$ )		Kötü ( $\leq 4$ )		Orta (5-7)		İyi ( $\geq 8$ )		Kötü ( $\leq 4$ )		Orta (5-7)		İyi ( $\geq 8$ )	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<b>Bölge</b>																		
Batı Anadolu	2	20.0	8	80.0	-	-	5	35.7	9	64.3	-	-	7	29.2	17	70.8	-	-
Güney Anadolu	3	27.3	8	72.7	-	-	4	33.3	8	66.7	-	-	7	30.4	16	69.8	-	-
Orta Anadolu	2	28.6	5	71.4	-	-	2	28.6	5	71.4	-	-	4	28.6	10	71.4	-	-
Kuzey Anadolu	1	50.0	1	50.0	-	-	-	-	2	100.0	-	-	1	25.0	3	75.0	-	-
Doğu Anadolu	25	19.4	104	80.6	-	-	44	26.7	120	72.7	1	0.6	69	23.5	224	76.2	1	0.3
Güneydoğu Anadolu	9	12.7	62	87.3	-	-	24	35.3	44	64.7	-	-	33	23.7	106	76.3	-	-

Öğrencilerin çeşitli özelliklere göre DDS ortalamaları Tablo. 4.25'te verilmiştir. Tüm öğrencilerin çeşitli durumlara göre DDS ortalamalarında ise farklılıklar anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Erkek öğrencilerde yaş, medeni durum, örgün eğitim türü ve yılı, barınma, anne ve baba eğitimi, gelir, yerleşim yeri ve bölge, sigara kullanma durumları ve BKİ ve PAL değerleri ile DDS ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Ancak alkol kullanma ve DDS ortalamaları arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Alkol tüketmeyen erkek öğrencilerin DDS skoru (5.2 puan), arasıra veya düzenli alkol tüketenlerin skorundan (4.7 puan) fazladır ( $p<0.05$ ).

Kadınlarda ise yaş, medeni durum, örgün eğitim türü, eğitim yılı ve bölgelere göre DDS skoru arasında anlamlı ilişki bulunurken, diğer durumlarda ilişki anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Buna göre evli kadınların (5.2 puan) DDS skoru bekâr kadınlara (5.0 puan) göre fazladır ( $p<0.05$ ). Ayrıca ikinci öğretimde (5.2 puan) ve önlisans programlarında (5.1 puan) okuyan kadınların DDS skoru ikinci öğretimde (5.2 puan) ve lisans programlarında (5.0 puan) okuyan kadınların skorundan fazladır ( $p<0.05$ ). Kuzey bölgelerde yaşayan kadın bireylerin skoru (6.5 puan) diğer bölgelerde yaşayanlardan fazladır ( $p<0.05$ ).

**Tablo 4.25.** Öğrencilerin çeşitli özelliklere göre DDS skoru ortalama ( $\bar{x}$ ) ve p değerleri

Özellikler	Erkek		Kadın		Toplam	
	$\bar{x}$	p	$\bar{x}$	p	$\bar{x}$	p
<b>Cinsiyet</b>	5.2	-	5.0	0.15	-	-
<b>Yaş (yıl)</b>		0.88		0.07		0.27
19-24	5.2		5.2		5.1	
25-29	5.2		5.0		5.1	
30-35	5.0		5.1		5.4	
<b>Medeni durum</b>		0.46		0.01*		0.38
Bekar	5.2		5.0		5.1	
Evlü	5.5		5.2		5.3	
<b>Örgün eğitim türü</b>		0.70		0.03*		0.46
Birinci öğretim	5.2		5.0		5.1	
İkinci öğretim	5.1		5.2		5.0	
<b>Örgün eğitim yılı</b>		0.12		0.01*		0.15
Lisans	5.2		5.0		5.1	
Önlisans	5.2		5.1		5.1	
<b>Barınma</b>		0.70		0.45		0.64
Yurtta	5.3		4.9		5.1	
Ailemle-akrabalarım	5.2		5.1		5.1	
Arkadaşlarımla	5.1		4.9		5.0	
Tek başıma	5.3		5.2		5.2	
<b>Annenin eğitimi</b>		0.36		0.86		0.62
Okur-yazar değil	5.3		5.0		5.2	
Okur-yazar	5.1		4.9		5.0	
İlkokul	5.0		5.0		5.0	
Ortaokul	5.4		4.9		5.1	
Lise	5.0		4.7		4.9	
Üniversite	4.0		5.2		5.0	
<b>Babanın eğitimi</b>		0.97		0.54		0.74
Okur-yazar değil	5.2		4.9		5.1	
Okur-yazar	5.2		5.1		5.1	
İlkokul	5.2		4.9		5.1	
Ortaokul	5.3		5.2		5.2	
Lise	5.1		4.9		5.0	
Üniversite	5.1		5.3		5.2	

\*  $p < 0.05$  \*\*Tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır.

Tablo 4.25. (Devam)

Özellikler	Erkek		Kadın		Toplam	
	$\bar{x}$	p	$\bar{x}$	p	$\bar{x}$	p
<b>Gelir durumu</b>		0.69		0.35		0.21
Düşük (0-999 TL)	5.2		5.0		5.1	
Orta(1000-1999 TL)	5.2		5.1		5.2	
Yüksek ( $\geq 2000$ TL )	5.1		5.3		5.2	
Düzenli gelir yok	5.3		5.1		5.2	
<b>Yerleşim yeri</b>		0.65		0.84		0.69
Kent	5.2		5.0		5.1	
Kırsal	5.2		5.0		5.1	
<b>Bölge</b>		0.29		0.05*		0.51
Batı Anadolu	5.3		4.9		5.1	
Güney Anadolu	4.7		4.8		4.8	
Orta Anadolu	5.0		4.9		4.9	
Kuzey Anadolu	4.5		6.5		5.5	
Doğu Anadolu	5.1		5.1		5.1	
Güneydoğu Anadolu	5.3		4.8		5.0	
<b>Sigara içme</b>		0.26		0.61		0.55
Hiç içmedim	5.3		5.0		5.1	
Önceden içip bıraktım	5.4		5.2		5.3	
İçiyorum	5.0		5.0		5.0	
<b>Alkol tüketimi</b>		0.003*		0.75		0.08
Evet-bazen	4.7		5.1		4.8	
Hayır	5.2		5.0		5.1	
<b>BKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>		0.77		0.85		0.77
< 18.5	5.0		4.9		4.9	
$\geq 18.5$ - 24.9	5.2		5.0		5.1	
$\geq 25.0$ - <29.9	5.1		5.1		5.1	
$\geq 30$	5.0		5.1		5.1	
<b>Fiziksel aktivite</b>		0.43		0.28		0.20
<1.40	5.1		5.0		5.0	
1.40-1.69	5.2		5.0		5.1	
1.70-1.99	5.0		5.0		5.0	

\*  $p < 0.05$  \*\*Tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır.



#### 4.10.2. Sağlıklı Yeme İndeksi (HEİ-2005)

Bu bölümde öğrencilerin sağlıklı yeme indeksi (HEİ-2005) skor gruplarına göre dağılımı ve yaş, medeni durum, eğitim türü ve süresi, barınma yeri, yerleşim yeri ve bölge gibi bazı özelliklere göre öğrencilerin HEİ-2005 dağılımları incelenmiştir.

Tablo 4.26'ya göre HEİ-2005 gruplarının ortalama ( $\pm S$ ) değerleri verilmiştir. Buna göre, kadınların sebze ve meyve tüketimlerinin erkeklerden fazla olduğu görülmektedir. Kadınların toplam meyve (meyve ve meyve suyu dâhil) ( $35.3 \pm 65.0$  g), tam meyve (meyve suyu hariç, meyvenin kendisi) ( $26.9 \pm 57.0$  g), toplam sebze ( $156.3 \pm 120.7$  g) ve yeşil yapraklı ve turuncu sebze ( $21.3 \pm 36.8$  g) tüketiminin erkeklerin tüketiminden (toplam meyve:  $12.7 \pm 39.8$  g, tam meyve:  $9.4 \pm 36.3$  g, toplam sebze:  $100.6 \pm 78.7$  g ve yeşil-turuncu sebze:  $17.5 \pm 29.6$  g) fazla olduğu görülmüştür.

Toplam tahıl tüketimi erkek ( $30.1 \pm 22.4$  g) ve kadınlarda ( $31.6 \pm 24.3$  g) benzer miktarlardadır. Tam tahılların tüketilmediği görülmektedir.

Erkek ( $50.1 \pm 46.0$  g) ve kadınların ( $45.9 \pm 38.8$  g) süt ve süt ürünlerini çok az miktarda tükettiği bulunmuştur. Öğrencilerin ortalama et tüketimleri  $67.8 \pm 34.8$  g'dır.

Yağ tüketimlerine bakıldığında erkek bireylerin  $28.2 \pm 19.9$  g ve kadınların  $25.6 \pm 11.6$  g bitkisel sıvıyağ tükettiği bulunmuştur. Doymuş yağ tüketimi erkek ( $5.0 \pm 2.8$ ) ve kadınlarda ( $5.0 \pm 2.4$ ) benzer miktarlardadır.

Sodyum tüketimi erkeklerde  $0.9 \pm 0.6$  ve kadınlarda  $0.7 \pm 0.3$  g'dır. Erkeklerin sodyum miktarı kadınlardan fazladır. Katı yağ (margarin veya tereyağ), alkol ve eklenen şekerden gelen enerjiyi ifade eden SoFAAS oranı erkeklerde ve kadınlarda benzer yüzdelerdedir (erkek:  $3.8 \pm 4.0$ ; kadın:  $3.8 \pm 4.3$ ).

Bu grupların skorlanmasıyla elde edilmiş olan toplam sağlıklı yeme indeksi puanı karşılaştırıldığında kadınların HEİ-2005 skorunun ( $57.1 \pm 6.7$  puan) erkeklerden ( $54.0 \pm 6.3$  puan) fazla olduğu görülmektedir.

Tablo 4.27'ye göre, öğrencilerin seçilen bazı özelliklerine göre sağlıklı yeme indeksi gruplarına dağılımları incelenmiştir. HEİ-2005 skoru iyi olan öğrenci bulunmamaktadır. Yaş grubuna göre tüm yaş gruplarındaki bireylerin büyük kısmının kabul edilebilir beslenme grubunda olduğu görülmektedir. Yetersiz beslenme grubundaki 19-24 yaş erkeklerin oranının kadınların oranından fazla (erkek: %30.7; kadın: %14.9), 25-29 yaş grubunda ise kadınların oranının erkeklerden az (erkek: %9.4; kadın: %8.7) olduğu görülmektedir. Yetersiz beslenme grubunda bulunan 30-35 yaşlar arasındaki erkeklerin oranı %16.7, kadınların oranı %10.0'dur.

Medeni duruma göre HEİ-2005 dağılımları incelendiğinde, kabul edilebilir beslenme grubundaki bekâr kadınların oranının %86.6 ve erkeklerin oranının %72.6 olduğu görülmektedir. Yetersiz beslenme grubunda olan evli erkeklerin oranı ise %25.0 ve kadınların oranı %28.6'dır.

Öğrencilerin örgün eğitim türü ve süresine göre kabul edilebilir beslenme grubunda olan kadınların oranının erkeklerden fazla olduğu görülmektedir. Yetersiz beslenme grubundaki birinci öğretimdeki erkeklerin oranı %28.7, ikinci öğretimdeki erkeklerin oranı %23.7; kadınların oranı ise birinci öğretimde %16.5 ve ikinci öğretimde %9.8'dir. Lisans ve önlisans öğrencilerinin çoğunluğunun (lisans: erkek: %70.3, kadın: %86.3; önlisans: erkek: %77.8, kadın: %85.0) beslenme durumları kabul edilebilir düzeyde bulunmuştur.

Farklı ortamlarda barınan öğrencilerin büyük kısmının kabul edilebilir beslenme grubunda yer aldığı görülmüştür. Yurtta kalan öğrencilerden kabul edilebilir beslenme grubundaki erkeklerin oranı %63.9 ve kadınların oranı %90.3 olarak bulunmuştur. Ailesi veya akrabaları ile kalan öğrencilerden erkeklerin oranı %72.3 ve kadınların oranı %84.3'tür. Arkadaşları ile kalan kadın bireylerin oranı (%83.7) kabul edilebilir beslenme grubunda erkeklerden (%72.8) fazla; yetersiz beslenme grubunda ise erkeklerin oranı (%27.2) kadınlardan (%16.3) fazla olduğu görülmektedir. Tek başına kalan kadın bireylerden yetersiz beslenme grubunda kimse bulunmamakta, erkek bireylerden ise bir kişi bulunmaktadır.

Kent veya kırsaldan gelen öğrencilerin çoğunlukla beslenme durumlarının kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmektedir. Kabul edilebilir beslenme grubundaki kadınların oranı (kent: %84.7; kırsal: %93.9) erkeklerin oranından (kent: %74.0; kırsal: %67.3) fazla olduğu; yetersiz beslenme grubundaki erkeklerin oranının (kent: %26.0; kırsal: %32.7) da kadınlardan (kent: %15.3; kırsal: %6.1) fazla olduğu bulunmuştur.

Öğrenciler genellikle doğu (%59.0) ve güneydoğu (%27.9) bölgelerinden gelmektedir. Diğer bölgelerde de aynı olmakla birlikte, doğu ve güneydoğu bölgelerinden gelen erkek ve kadın bireylerin büyük kısmının kabul edilebilir beslenme grubunda yer aldığı, kabul edilebilir beslenme grubundaki kadınların oranının Doğu'da %84.2 ve Güneydoğu'da %86.8 ve erkeklerin Doğu'da %73.6 ve Güneydoğu'da %69.0 olduğu bulunmuştur. Yetersiz beslenme grubunda yer alan erkeklerin oranının Doğu'da %26.4 ve Güneydoğu'da %31.0 ve kadınların oranının Doğuda %15.8 ve Güneydoğuda %13.2'dir.

**Tablo 4.26.** Öğrencilerin cinsiyete göre HEİ-2005 skor gruplarının (g) ortalama ( $\bar{x}$ ), standart sapma (S), alt-üst değerleri

HEİ-2005 Grupları	Erkek (n:230)				Kadın (n:268)				Toplam (n:498)			
	$\bar{x}$	S	Alt	Üst	$\bar{x}$	S	Alt	Üst	$\bar{x}$	S	Alt	Üst
<b>Toplam meyve (g)</b>	12.7	39.8	0.0	278.5	35.3	65.0	0.0	288.7	24.9	55.9	0.0	288.7
<b>Tam meyve (g)</b>	9.4	36.3	0.0	278.5	26.9	57.0	0.0	279.9	18.8	49.3	0.0	279.9
<b>Toplam sebze (g)</b>	100.6	78.7	0.0	370.3	156.3	120.7	0.0	848.2	130.6	107.0	0.0	848.2
<b>Yeşil yapraklı ve turuncu sebzeler (g)</b>	17.5	29.6	0.0	221.3	21.3	36.8	0.0	295.3	19.5	33.7	0.0	295.3
<b>Toplam tahıl (g)</b>	30.1	22.4	0.0	92.9	31.6	24.3	0.0	164.7	30.9	23.4	0.0	164.7
<b>Tam tahıllar (g)</b>	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	3.1	0.0	50.0	0.1	2.2	0.0	50.0
<b>Süt ve ürünleri (g)</b>	50.1	46.0	0.0	233.9	45.8	38.8	0.0	185.4	47.8	42.3	0.0	233.9
<b>Et, yumurta, kurubaklagiller (g)</b>	65.1	34.7	0.0	190.4	70.0	34.8	0.0	226.2	67.8	34.8	0.0	226.2
<b>Yağlar (g)</b>	28.2	19.9	2.6	277.8	25.6	11.6	0.0	58.9	26.8	16.0	0.0	277.8
<b>Doymuş yağ (%)</b>	5.0	2.8	0.2	28.0	5.0	2.4	1.3	25.4	5.0	2.6	0.2	28.0
<b>Sodyum (g)</b>	0.9	0.6	0.1	9.1	0.7	0.3	0.2	1.9	0.8	0.5	0.1	9.1
<b>SFAAS (% E) *</b>	3.8	4.0	0.0	26.5	3.8	4.3	0.0	44.4	3.8	4.1	0.0	44.4
<b>Toplam HEİ-2005</b>	54.0	6.3	34.0	74.0	57.1	6.7	29.0	77.0	55.7	6.7	29.0	77.0

\* Katı yağ, alkol ve eklenen şekerden gelen enerji yüzdesi \*\*1000 kkal üzerinden hesaplanmıştır.

**Tablo 4.27.** Öğrencilerin çeşitli özelliklere göre HEİ-2005 skorlarının dağılımları (%)

Özellikler	Yetersiz (0-50 puan)				Kabul edilebilir (51-80 puan)				İyi (81-100 puan)				Toplam (n:498)	
	Erkek (n:54)		Kadın (n:36)		Erkek (n:176)		Kadın (n:232)		Erkek (n:0)		Kadın (n:0)		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
<b>Yaş (yıl)</b>														
19-24	59	30.7	35	14.9	133	69.3	200	85.1	0	0.0	0	0.0	427	100.0
25-29	3	9.4	2	8.7	29	90.6	21	91.3	0	0.0	0	0.0	55	100.0
30-35	1	16.7	1	10.0	5	83.3	9	90.0	0	0.0	0	0.0	16	100.0
<b>Medeni durum</b>														
Bekâr	62	27.4	34	13.4	164	72.6	220	86.6	0	0.0	0	0.0	480	100.0
Evli	1	25.0	4	28.6	3	75.0	10	71.4	0	0.0	0	0.0	18	100.0
<b>Örgün eğitim türü</b>														
Birinci öğretim	49	28.7	29	16.5	122	71.3	147	83.5	0	0.0	0	0.0	347	100.0
İkinci öğretim	14	23.7	9	9.8	45	76.3	83	90.2	0	0.0	0	0.0	151	100.0
<b>Örgün eğitim süresi</b>														
Lisans (4 yıllık)	47	29.7	23	13.7	111	70.3	145	86.3	0	0.0	0	0.0	326	100.0
Önlisans (2 yıllık)	16	22.2	15	15.0	56	77.8	85	85.0	0	0.0	0	0.0	172	100.0

**Tablo 4.27. (Devam)**

Özellikler	Yetersiz (0-50 puan)				Kabul edilebilir (51-80 puan)				İyi (81-100 puan)				Toplam (n:498)	
	Erkek (n:54)		Kadın (n:36)		Erkek (n:176)		Kadın (n:232)		Erkek (n:54)		Kadın (n:36)			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<b>Barınma yeri</b>														
Yurtta	26	36.1	6	9.7	46	63.9	56	90.3	0	0.0	0	0.0	134	100.0
Aile/akraba ile	11	22.3	18	15.7	51	72.3	97	84.3	0	0.0	0	0.0	177	100.0
Arkadaş ile	25	27.2	14	16.3	67	72.8	72	83.7	0	0.0	0	0.0	178	100.0
Tek	1	25.0	0	0.0	3	75.0	5	100.0	0	0.0	0	0.0	9	100.0
<b>Yerleşim yeri</b>														
Kent	47	26.0	36	15.3	134	74.0	199	84.7	0	0.0	0	0.0	416	100.0
Kırsal	16	32.7	2	6.1	33	67.3	31	93.9	0	0.0	0	0.0	82	100.0
<b>Bölge</b>														
Batı Anadolu	2	20.0	2	14.3	8	80.0	12	85.7	0	0.0	0	0.0	24	100.0
Güney Anadolu	4	36.4	0	0.0	7	63.6	12	100.0	0	0.0	0	0.0	23	100.0
Orta Anadolu	1	14.3	1	14.3	6	85.7	6	85.7	0	0.0	0	0.0	14	100.0
Kuzey Anadolu	0	0.0	0	0.0	2	100.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0	4	100.0
Doğu Anadolu	34	26.4	26	15.8	95	73.6	139	84.2	0	0.0	0	0.0	294	100.0
Güneydoğu Anadolu	22	31.0	9	13.2	49	69.0	59	86.8	0	0.0	0	0.0	139	100.0

Öğrencilerde HEİ-2005 skor ortalamalarının cinsiyet, yaş, medeni durum, örgün eğitimi türü ve yılı, barınma, anne ve baba eğitimi, gelir, yerleşim yeri ve bölge, sigara ve alkol kullanma durumları ve BKİ ve PAL değerleri ile ilişkisi incelenmiştir (Tablo 4.28).

Kadınların HEİ-2005 skorunun (57.1 puan) erkeklerin skorundan (54.0 puan) daha fazla ve istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir ( $p<0.05$ ). Ancak erkek ve kadınların HEİ-2005 skoru ile bazı durumlar arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Cinsiyet ayrımı yapılmadan tüm öğrencilerin HEİ-2005 skorunun bu durumlarla ilişkisi incelendiğinde; eğitim türü, eğitim süresi ve sigara kullanma durumu ile HEİ-2005 skoru arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmektedir.

İkinci öğretimde ( 56.4 puan) ve önlisans programında (55.5 puan) okuyan öğrencilerin HEİ-2005 skoru birinci öğretimde (54.0 puan) ve lisans programında (52.8 puan) okuyan öğrencilerin skorundan fazladır ( $p<0.05$ ).

Sigara içmeyen (55.3 puan) ya da içip bıramış olan (55.9 puan) öğrencilerin HEİ-2005 skorunun sigara içenlerin (53.3 puan) skorundan fazla olduğu görülmektedir ( $p<0.05$ ).

**Tablo 4.28.** Öğrencilerin çeşitli özelliklere göre HEİ-2005 skoru ortalama ( $\bar{x}$ ) ve p değerleri

Özellikler	Erkek		Kadın		Toplam	
	$\bar{x}$	p	$\bar{x}$	p	$\bar{x}$	p
<b>Cinsiyet</b>	54.0	-	57.1	0.02*	-	-
<b>Yaş (yıl)</b>		0.11		0.96		0.69
19-24	53.6		57.1		54.7	
25-29	56.2		59.9		55.5	
30-35	55.0		56.5		54.9	
<b>Medeni durum</b>		0.22		0.26		0.18
Bekar	54.1		57.3		54.9	
Evli	54.9		53.3		52.7	
<b>Örgün eğitim türü</b>		0.67		0.82		0.00*
Birinci öğretim	53.7		56.3		54.0	
İkinci öğretim	54.9		58.6		56.4	
<b>Örgün eğitim yılı</b>		0.96		0.37		0.02*
Lisans	53.7		56.9		52.8	
Önlisans	54.8		57.3		55.5	
<b>Barınma</b>		0.22		0.42		0.10
Yurtta	52.8		57.5		54.1	
Ailemle-akrabalarım	54.7		56.9		55.3	
Arkadaşlarımla	54.5		56.7		54.5	
Tek başıma	55.5		61.6		58.9	
<b>Annenin eğitimi</b>		0.76		0.62		0.31
Okur-yazar değil	54.6		56.7		54.6	
Okur-yazar	53.8		56.6		54.7	
İlkokul	53.6		57.9		55.3	
Ortaokul	53.9		57.4		54.5	
Lise	52.2		54.8		52.5	
Üniversite	57.0		58.8		58.3	
<b>Babanın eğitimi</b>		0.47		0.56		0.37
Okur-yazar değil	53.0		57.0		53.7	
Okur-yazar	54.9		55.6		54.3	
İlkokul	54.0		57.8		55.1	
Ortaokul	55.1		56.8		55.3	
Lise	54.8		57.5		55.6	
Üniversite	52.3		56.2		54.0	

\*  $p < 0.05$  \*\*Tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır.



**Tablo 4.28.** (Devam)

Özellikler	Erkek		Kadın		Toplam	
	$\bar{x}$	p	$\bar{x}$	p	$\bar{x}$	p
<b>Gelir durumu</b>		0.52		0.27		0.83
Düşük (0-999 TL)	53.5		58.0		55.1	
Orta(1000-1999 TL)	55.0		55.7		54.3	
Yüksek (2000TL ve Düzenli gelir yok)	53.0 55.0		58.2 57.9		54.6 55.6	
<b>Yerleşim yeri</b>		0.16		0.40		0.41
Kent	54.3		56.9		54.9	
Kırsal	53.0		58.2		54.2	
<b>Bölge</b>		0.54		0.34		0.18
Batı Anadolu	54.6		57.9		55.6	
Güney Anadolu	51.8		55.6		53.3	
Orta Anadolu	57.4		61.6		58.6	
Kuzey Anadolu	56.0		63.0		59.0	
Doğu Anadolu	53.8		56.9		54.7	
Güneydoğu Anadolu	54.2		56.9		54.5	
<b>Sigara içme</b>		0.47		0.61		0.03*
Hiç içmedim	54.5		57.1		55.3	
Önceden içip bıraktım	55.3		58.1		55.9	
İçiyorum	53.4		56.2		53.3	
<b>Alkol tüketimi</b>		0.54		0.34		0.65
Evet-bazen	53.9		58.6		54.3	
Hayır	54.0		57.0		54.8	
<b>BKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>		0.95		0.73		0.58
< 18.5	55.0		57.5		56.0	
≥ 18.5- 24.9	54.1		57.1		54.8	
≥ 25.0- <29.9	53.9		57.2		54.5	
≥ 30	52.0		54.3		52.9	
<b>Fiziksel aktivite</b>		0.83		0.74		0.58
<1.40	53.8		56.7		54.7	
1.40-1.69	54.0		57.3		54.7	
1.70-1.99	54.7		57.4		55.0	

\*  $p < 0.05$  \*\*Tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır.

### 4.10.3. Diyet Kalite İndeksi (DQI-I)

Öğrencilerin DQI-I skor gruplarının ortalama ( $\pm S$ ) değerleri ile yaşı, cinsiyet, medeni durum vb. durumlarda öğrencilerin DQI-I gruplarına göre dağılımı bu bölümde verilmiştir

Tablo 4.29'da öğrencilerin diyet kalite skorları verilmiştir. Besin çeşitliliği için DQI-I skor gruplarının ortalamalarına bakıldığında erkek öğrencilerin tüm besin grupları için ortalama besin grubu sayısı  $5.2\pm 0.9$ , kadınların ise  $5.0\pm 1.0$  olarak bulunmuştur. Diyetle alınan proteinin kaynağı olan besinlerin çeşitliliği ise erkeklerde  $3.3\pm 0.8$ , kadınlarda  $3.0\pm 1.0$ 'dır.

Yeterlilik bölümüne bakıldığında, kadınların  $334.4\pm 230.8$  g sebze ve  $78.8\pm 146.0$  g meyve tükettiği; erkeklerin ise  $281.6\pm 207.9$  g sebze ve  $35.3\pm 112.8$  g meyve tükettiği bulunmuştur. Tahıl ve posa miktarının da erkeklerde sırası ile  $376.6\pm 162.3$  g ve  $25.7\pm 9.4$  g; kadınlarda ise  $253.3\pm 101.1$  ve  $25.7\pm 9.4$  g olduğu görülmüştür. Protein karşılanma oranlarına bakıldığında, erkeklerin  $12.5\pm 2.0$ 'sini ve kadınların ise  $11.8\pm 2.6$ 'sini karşıladıkları görülmektedir. Aynı şekilde erkeklerin diyetle  $14.4\pm 4.4$  mg demir ve  $450.9\pm 179.7$  kalsiyum ve kadınların  $11.6\pm 4.4$  mg Fe ve  $427.6\pm 199.0$  mg Ca aldığı, C vitamininin ise kadınlarda  $111.2\pm 75.1$  mg ve erkeklerde  $100.2\pm 71.8$  mg olduğu bulunmuştur.

Ölçülülük veya diyet kısıtlamaları olarak da tanımlanabilen bölümde toplam yağ, doymuş yağ, kolesterol, sodyum ve kek, bisküvi vb. besinlerden gelen enerjinin diyet enerjisine katkı yüzdeleri incelenmiştir. Kadınların toplam yağ yüzdesi  $42.4$ , doymuş yağ yüzdesi  $12.0$  ve boş enerjili besinlerden gelen yüzde  $14.2$  iken erkeklerde sırasıyla  $39.1$ ,  $10.5$  ve  $12.0$ 'dir. Erkeklerin kolesterol ( $398.6\pm 254.7$  mg) ve sodyum ( $2.3\pm 1.0$  g) alımlarının, kadınların kolesterol ( $253.9\pm 155.8$  mg) ve sodyum ( $1.7\pm 0.8$  g) alımlarından fazla olduğu görülmektedir.

Öğrencilerinin diyet enerjilerinin karbonhidrat, yağ ve proteinden gelen oranları incelendiğinde, DQI-I'nde karbonhidrat oranı erkeklerde  $48.4$  ve kadınlarda  $45.8$ ; protein oranı erkeklerde  $12.5$ , kadınlarda  $11.9$  ve yağ oranı erkeklerde  $39.1$  ve kadınlarda  $42.3$  olarak bulunmuştur. Doymuş

(SF), tekli doymamış (MUFA) ve çoklu doymamış (PUFA) yağ asitleri oranı da kadınlarda erkeklerden fazladır. SF asidi oranı kadınlarda %12.0 ve erkeklerde %10.5, MUFA kadınlarda %13.3 ve erkeklerde %12.3 ve PUFA kadınlarda %14.5 ve erkeklerde %13.9'dur.

Tüm bu grupların skorlanması ile elde edilen toplam DQI-I puanının ise erkek ve kadınlarda aynı olduğu görülmüştür. Erkeklerin DQI-I skoru  $58.2 \pm 7.2$  puan ve kadınların skoru  $58.2 \pm 8.4$  puandır.

Tablo 4.30'da yaş, cinsiyet, medeni durum vb. özellikler ile öğrencilerin DQI-I gruplarına dağılımları verilmiştir. Hiçbir öğrencinin DQI-I puanı 80 puanın üzerinde değildir ve bu nedenle iyi beslenme grubuna (DQI-I puanı: 81-100) giren katılımcı bulunmamaktadır. Buna göre 19-24 yaş grubundaki erkeklerin %89.1'i ve kadınların %79.6'sı kabul edilebilir beslenme grubuna girmektedir. Diğer yaş gruplarındaki öğrencilerin büyük kısmı ya da tamamının da kabul edilebilir beslenme grubunda yer aldığı görülmektedir.

DQI-I skoruna göre evli erkek ve kadınların tamamı kabul edilebilir beslenme grubunda yer almaktadır. Bekâr erkeklerin %87.6'sı ve kadınların %79.9'u da kabul edilebilir beslenme grubundadır.

Örgün eğitim türüne göre DQI-I grupları incelendiğinde, birinci ve ikinci öğretimde okuyan öğrencilerin büyük kısmı kabul edilebilir beslenme grubunda yer almaktadır. Yetersiz beslenme grubunda yer alan öğrencilerden, birinci öğretimde ve ikinci öğretimde okuyan kadınların oranının aynı düzeydeki erkeklerin oranından fazla olduğu görülmektedir (I.öğretim kadın: %15.3, erkek: %10.5; II. öğretim kadın: %26.1, erkek: %16.9). Eğitim süresine bakıldığında ise aynı şekilde lisans (erkek: %87.3; kadın: %84.7) ve önlisans (erkek: %83.1; kadın: %73.9) öğrencilerinin büyük kısmının kabul edilebilir beslenme grubunda olduğu görülmektedir. Yetersiz beslenme grubundaki lisans kadın öğrencilerin oranı %22.0 ve erkeklerin oranı %12.7 ve önlisans kadın öğrencilerin oranı %14.0 ve erkeklerin oranı %11.1'dir.

Barınma durumlarına göre öğrencilerin çoğunluğunun kabul edilebilir beslenme grubunda yer almaktadır. Yurtta kalan kadınların %29.0'u ve

erkeklerin %11.1'i yetersiz beslenme grubundadır. Ayrıca arkadaşlarıyla evde kalan kadınların oranı %20.9 ve erkeklerin %15.2'dir. Ailesi veya akrabası ile kalan kadınların oranı %12.2 ve erkeklerin oranı ise %9.7 olarak bulunmuştur.

Yerleşim yeri ve bölgelere göre öğrencilerin büyük kısmının kabul edilebilir beslenme grubunda yer almaktadır. Yetersiz beslenen grubunda kent ya da kırsaldan gelen öğrencilerin oranı, kadınlarda %19.6 ve %15.2 ve erkeklerde %11.6 ve %14.3'tür. Bölgelere göre dağılımda da öğrencilerin çoğunlukla kabul edilebilir beslenme grubunda yer aldığı görülmektedir. Doğu ve Güneydoğu bölgelerinden gelen ve yetersiz beslenme grubunda yer alan kadınların oranının (Doğu: %20.0; Güneydoğu: %25.0) erkeklerden (Doğu: %12.4; Güneydoğu: %11.3) fazla olduğu bulunmuştur. Diğer bölgelerde de öğrencilerin çoğunluğunun kabul edilebilir beslenme grubunda oldukları görülebilmektedir (Tablo 4.30).

**Tablo 4.29.** Öğrencilerin cinsiyete göre DQI-I skor gruplarının ortalama ( $\bar{x}$ ), standart sapma (S), alt-üst değerleri

DQI-I Grupları	Erkek (n:230)				Kadın (n:268)				Toplam (n:498)			
	$\bar{x}$	S	Alt	Üst	$\bar{x}$	S	Alt	Üst	$\bar{x}$	S	Alt	Üst
<b>Besin çeşitliliği</b>												
Toplam besin grubu sayısı	5.2	0.9	1.0	7.0	5.0	1.0	2.0	8.0	5.1	1.0	1.0	8
Protein kaynağı besin grubu sayısı	3.3	0.8	-	5.0	3.0	1.0	-	6.0	3.1	0.9	-	6
<b>Yeterlilik</b>												
Sebze grubu (g)	281.6	207.9	-	1045.0	334.0	230.8	-	1120.0	309.8	221.8	-	1120
Meyve grubu (g)	35.3	112.8	-	800.0	78.8	146.0	-	835.0	58.7	133.4	-	835
Tahıl grubu (g)	376.6	162.3	-	940.0	235.3	101.1	-	685.0	300.6	150.3	-	940
Posa (g)	25.7	9.4	6.5	64.4	20.8	7.9	2.7	49.5	23.1	8.9	2.7	64.4
Protein (%)	12.5	2.0	7	20	11.8	2.6	3	23	12.1	2.4	3	23
Demir (mg)	14.4	4.4	5.0	27.9	11.6	4.4	3.0	28.9	12.9	4.6	3.0	28.9
Kalsiyum (mg)	450.9	179.7	116.0	1126.7	427.6	199.0	74.0	1288.8	438.4	190.5	74.0	1288.8
C vitamini (mg)	100.2	71.8	4.3	371.9	111.2	75.1	-	478.5	106.2	73.7	-	478.5

**Tablo 4.29.** (Devam)

DQI-I Grupları	Erkek (n:230)				Kadın (n:268)				Toplam (n:498)			
	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	$\bar{X}$	S	Alt	Üst	$\bar{X}$	S	Alt	Üst
<b>Ölçülülük</b>												
Toplam yağ (%)	39.1	7.1	19.0	59.0	42.4	7.6	24.0	91.0	40.9	7.6	19.0	91.0
Doymuş yağ (%)	10.5	2.6	4.1	19.1	12.0	3.0	4.5	28.2	11.3	2.9	4.1	28.2
Kolesterol (mg)	398.6	254.7	-	2484.3	253.9	155.8	-	793.4	320.7	219.4	-	2484.3
Sodyum (g)	2.3	1.0	0.1	6.7	1.7	0.8	0.09	4.5	2.0	0.9	0.09	6.7
Boş enerjili besinler (%)*	12.0	9.0	-	49.9	14.2	12.5	-	73.8	13.2	11.1	-	73.8
<b>Diyet dengesi</b>												
Karbonhidrat, (% E)	48.4	7.1	27.0	69.0	45.8	7.2	20.0	66.0	47.0	7.3	20.0	69.0
Protein, (% E)	12.5	2.0	7.0	20.0	11.9	2.5	7.0	23.0	12.2	2.3	7.0	23.0
Yağ, (% E)	39.1	7.1	19.0	59.0	42.3	7.1	24.0	63.0	40.8	7.3	19.0	63.0
SF, (% E)	10.5	2.6	4.1	19.1	12.0	3.0	4.5	28.2	11.3	2.9	4.1	28.2
MUFA, (% E)	12.3	2.7	5.9	23.2	13.3	3.3	5.7	29.7	12.9	3.1	5.7	29.7
PUFA, (% E)	13.9	4.7	2.5	25.3	14.5	5.2	1.9	26.6	14.2	5.0	1.9	26.6
PUFA/ SF	1.4	0.7	0.2	4.9	1.3	0.2	0.1	4.9	1.4	0.7	0.1	4.9
MUFA/ SF	1.2	0.2	0.7	2.3	1.2	0.3	0.5	3.4	1.2	0.3	0.5	3.4
<b>Toplam DQI-I Skoru</b>	<b>58.2</b>	<b>7.2</b>	<b>31</b>	<b>76</b>	<b>58.2</b>	<b>8.4</b>	<b>28</b>	<b>76</b>	<b>58.2</b>	<b>7.8</b>	<b>28</b>	<b>76</b>

\*Kek, bisküvi vb. besinlerden gelen enerji yüzdesi

**Tablo 4.30.** Öğrencilerin bazı özelliklere göre DQI-I skorlarının dağılımları (%)

Özellikler	Yetersiz (0-50 puan)				Kabul edilebilir (51-80 puan)				İyi (81-100 puan)				Toplam (n:498)	
	Erkek		Kadın		Erkek		Kadın		Erkek		Kadın		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
<b>Yaş (yıl)</b>														
19-24	52	10.9	48	20.4	140	89.1	187	79.6	-	-	-	-	427	100.0
25-29	2	21.9	3	13.0	30	78.1	20	87.0	-	-	-	-	55	100.0
30-35	-	-	-	-	6	100.0	10	100.0	-	-	-	-	16	100.0
<b>Medeni durum</b>														
Bekâr	28	12.4	51	20.1	198	87.6	203	79.9	-	-	-	-	480	100.0
Evli	-	-	-	-	4	100.0	14	100.0	-	-	-	-	18	100.0
<b>Örgün eğitim türü</b>														
Birinci öğretim	18	10.5	27	15.3	153	89.5	149	84.7	-	-	-	-	347	100.0
İkinci öğretim	10	16.9	24	26.1	49	83.1	68	73.9	-	-	-	-	151	100.0
<b>Örgün eğitim süresi</b>														
Lisans (4 yıllık)	20	12.7	37	22.0	138	87.3	131	78.0	-	-	-	-	326	100.0
Önlisans (2 yıllık)	8	11.1	14	14.0	64	88.9	86	86.0	-	-	-	-	172	100.0

**Tablo 4.30.** (Devam)

Özellikler	Yetersiz (0-50 puan)				Kabul edilebilir (51-80puan)				İyi (81-100 puan)				Toplam	
	Erkek		Kadın		Erkek		Kadın		Erkek		Kadın		(n:498)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	Sayı	%	%	
<b>Barınma yeri</b>														
Yurtta	8	11.1	18	29.0	64	88.9	44	71.0	-	-	-	-	134	100.0
Aile/akraba ile	6	9.7	14	12.2	56	90.3	101	87.8	-	-	-	-	177	100.0
Arkadaş ile	14	15.2	18	20.9	78	84.8	68	79.1	-	-	-	-	178	100.0
Tek başına	-	-	1	20.0	4	100.0	4	80.0	-	-	-	-	9	100.0
<b>Yerleşim yeri</b>														
Kent	21	11.6	46	19.6	160	88.4	189	80.4	-	-	-	-	416	100.0
Kırsal	7	14.3	5	15.2	42	85.7	28	84.8	-	-	-	-	82	100.0
<b>Bölge</b>														
Batı Anadolu	1	10.0	-	-	9	90.0	14	100.0	-	-	-	-	24	100.0
Güney Anadolu	2	18.2	1	8.3	9	81.8	11	91.7	-	-	-	-	23	100.0
Orta Anadolu	-	-	-	-	7	100.0	7	100.0	-	-	-	-	14	100.0
Kuzey Anadolu	1	50.0	-	-	1	50.0	2	100.0	-	-	-	-	4	100.0
Doğu Anadolu	16	12.4	33	20.0	113	87.6	132	80.0	-	-	-	-	294	100.0
Güneydoğu Anadolu	8	11.3	17	25.0	63	88.7	51	75.0	-	-	-	-	139	100.0



Öğrencilerin DQI-I skoru ile örgün eğitim süresi, barınma ve alkol kullanma durumu arasında anlamlı ilişki saptanmış ( $p<0.05$ ); anne ve baba eğitimi, örgün eğitim türü, yerleşim yeri, bölge gibi diğer durumlar ile ilişki anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Buna göre önlisans öğrencilerinin DQI-I skoru (54.6 puan) lisans öğrencilerinin skorundan (52.2 puan) daha fazladır ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir ( $p<0.05$ ). Ayrıca aile ya da akrabası ile kalan öğrencilerin DQI-I skoru (54.8 puan) da arkadaşları ile (52.2 puan) kalan öğrencilerin skorundan fazladır ( $p<0.05$ ). Alkol kullanan öğrencilerin DQI-I skorunun (51.1 puan) kullanmayanların skorundan (53.9 puan) düşük ( $p<0.05$ ) olduğu da görülmektedir.

Cinsiyete göre bakıldığında, erkek öğrencilerin yaş, sigara ve alkol kullanma durumuna göre DQI-I skoru anlamlı farklılık göstermektedir ( $p<0.05$ ). 30-35 yaşları arasındaki erkek öğrencilerin DQI-I skoru (61.0 puan) diğer yaş gruplarındakilerin skorundan fazladır ( $p<0.05$ ). Ayrıca alkol kullanan erkek öğrencilerin DQI-I skoru (53.6 puan) da hiç kullanmayanların skorundan (58.8 puan) anlamlı şekilde düşüktür ( $p<0.05$ ). Diğer durumlardaki farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Kadınlarda ise medeni durum ve barınma durumu dışındaki diğer durumlar ile DQI-I skoru arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Evli kadın bireylerin DQI-I skoru (61.2 puan) bekâr olanlardan (58.0 puan), ailesi ya da akrabası ile yaşayan kadınların skoru (60.0 puan) ise diğer yerlerde yaşayan kadınlardan daha fazladır ve bu farklılık istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.31).

**Tablo 4.31.** Öğrencilerin çeşitli özelliklere göre DQI-I skoru ortalama ( $\bar{x}$ ) ve p değerleri

Özellikler	Erkek		Kadın		Toplam	
	$\bar{x}$	p	$\bar{x}$	p	$\bar{x}$	p
<b>Cinsiyet</b>	58.2	-	58.2	0.65	-	-
<b>Yaş (yıl)</b>		0.04*		0.71		0.16
19-24	58.4		58.1		53.8	
25-29	55.3		58.6		52.2	
30-35	61.0		60.2		55.9	
<b>Medeni durum</b>		0.39		0.04*		0.13
Bekar	58.2		58.0		53.6	
Evlü	60.5		61.2		56.4	
<b>Örgün eğitim türü</b>		0.99		0.07		0.11
Birinci öğretim	58.5		58.7		54.1	
İkinci öğretim	57.2		57.1		52.9	
<b>Örgün eğitim yılı</b>		0.74		0.72		0.04*
Lisans	58.4		57.1		52.2	
Önlisans	57.8		60.1		54.6	
<b>Barınma</b>		0.26		0.02*		0.01*
Yurtta	51.9		57.2		54.3	
Ailemle-akrabalarımlla	53.8		60.0		54.8	
Arkadaşlarımla	53.3		56.5		52.2	
Tek başıma	55.5		59.0		54.0	
<b>Annenin eğitimi</b>		0.44		0.69		0.82
Okur-yazar değil	58.9		58.5		54.2	
Okur-yazar	58.7		56.3		53.2	
İlkokul	57.5		58.0		53.3	
Ortaokul	57.6		59.9		54.4	
Lise	55.4		59.3		52.9	
Üniversite	53.0		60.2		55.0	
<b>Babanın eğitimi</b>		0.58		0.95		0.98
Okur-yazar değil	57.9		58.1		53.4	
Okur-yazar	59.5		57.1		53.8	
İlkokul	58.7		57.7		53.8	
Ortaokul	56.0		59.2		54.2	
Lise	58.6		58.4		53.1	
Üniversite	59.5		58.8		54.2	

\*  $p < 0.05$  \*\*Tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır.

Tablo 4.31. (Devam)

Özellikler	Erkek		Kadın		Toplam	
	$\bar{x}$	p	$\bar{x}$	p	$\bar{x}$	p
<b>Gelir durumu</b>		0.49		0.57		0.97
Düşük (0-999 TL)	58.5		57.5		53.6	
Orta(1000-1999 TL)	57.8		59.2		53.9	
Yüksek (2000TL ve	57.4		59.8		54.0	
Düzenli gelir yok	54.2		56.6		54.4	
<b>Yerleşim yeri</b>		0.28		0.54		0.96
Kent	58.3		58.1		53.7	
Kırsal	57.7		59.0		53.8	
<b>Bölge</b>		0.77		0.15		0.43
Batı Anadolu	58.4		62.0		56.1	
Güney Anadolu	56.1		57.6		52.7	
Orta Anadolu	58.6		61.9		55.9	
Kuzey Anadolu	53.5		61.5		53.0	
Doğu Anadolu	58.0		58.5		53.8	
Güneydoğu Anadolu	58.9		56.4		53.2	
<b>Sigara içme</b>		0.04*		0.96		0.27
Hiç içmedim	59.4		58.1		54.1	
Önceden içip bıraktım	59.1		58.1		54.1	
İçiyorum	56.0		58.5		52.7	
<b>Alkol tüketimi</b>		0.00*		0.48		0.03*
Evet-bazen	53.6		60.1		51.1	
Hayır	58.8		58.1		53.9	
<b>BKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>		0.73		0.96		0.87
< 18.5	55.5		58.4		53.6	
≥ 18.5- 24.9	58.5		58.3		53.9	
≥ 25.0- <29.9	57.8		57.6		53.2	
≥ 30	57.0		57.7		53.0	
<b>Fiziksel aktivite</b>		0.86		0.35		0.39
<1.40	58.2		57.5		53.3	
1.40-1.69	58.3		58.5		53.9	
1.70-1.99	57.4		59.3		54.0	

\*  $p < 0.05$  \*\*Tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır.

## 5. TARTIŞMA

Bu araştırma Bingöl Üniversitesi öğrencilerinin beslenme durumlarının, diyet örüntülerinin ve beslenme alışkanlıklarının değerlendirilerek besin çeşitlilik skorunun, diyet kalite indeksi ile sağlıklı yeme indeksinin saptanması amacıyla planlanıp yürütülmüştür. Çalışmaya katılan öğrencilerin %46.2'si (n:230) erkek ve %54.8'i (n:268) kadındır.

### 5.1. Öğrencilerin Sosyo-Demografik Özellikleri

Öğrencilerin yaş ortalamasını Vatan ve diğ. (124) çalışmalarında  $22.3 \pm 2.3$  yıl ve ortancayı 22 yıl olarak bulmuştur. Yapılmış olan diğer çalışmalardan (125-129) da görüldüğü gibi öğrencilerin yaş ortalaması yaklaşık olarak 19-23 yılları arasındadır. Bu çalışmada da benzer şekilde öğrencilerin yaş ortalaması  $21.9 \pm 2.9$  yıl ve öğrencilerin %85.7'si 19-24 yaş grubunda yer almaktadır. Öğrencilerin yaşlarının ortanca değeri 21 yıldır. Çalışmadaki öğrenciler rastgele olarak çalışmaya alındığı için, çalışma birinci sınıftan dördüncü sınıfa kadar tüm sınıfları içermektedir. Bu da yaş ortalamasını etkilemiştir.

Üniversite öğrencilerinin medeni durumları incelendiğinde, öğrencilerin %96.4'ünün bekâr olduğu bulunmuştur. Bu çalışmayla benzer olarak Yılmaz ve diğ. (126) yaptıkları çalışmada öğrencilerin % 97.3'ünün ve Kaya ve diğ. (130) %97.5'inin bekâr olduğunu saptamıştır. TNSA 2008 (33) verilerine göre hiç evlenmemiş kadın oranı yaşla birlikte hızla düşmektedir. Bu oran 15-19 yaş arası gençlerde TNSA 1998 (32) verilerinde % 85 iken 2008 verilerinde %90'a, 20-24 yaş grubunda ise 1998 yılında %39 iken 2008 yılında %54'e yükselmiştir. Yirmili yaşların sonlarına doğru ise bu oran %12'den %23'e yükselmiştir. Çalışmadaki öğrencilerin %85.7'sinin 19-24 yaş grubunda yer aldığı göz önüne alındığında %96.4'ünün evlenmemiş olması istatistikleri yansıtmaktadır.

Birinci öğretimde okuyan öğrencilerin oranı %69.7 ve ikinci öğretimde okuyanların oranı ise %30.3 olarak bulunmuştur. Boyacı ve diğ. (131) Elazığ'da üniversite öğrencilerinde yaptıkları çalışmalarında, bu çalışmayla benzer olarak, öğrencilerin %69.1'inin birinci öğretimde, %30.9'unun da ikinci öğretimde eğitim gördüğünü bulmuştur. Bu çalışmada 4 yıllık bir bölümde okuyan öğrencilerin oranı (%65.5) 2 yıllık bir bölümde okuyan öğrencilerin oranından (%34.5) fazla bulunmuştur. Yine Boyacı ve diğ. (131) çalışmalarına katılan öğrencilerin %54.7'sini 4 yıllık ve %45.2'sini ise 2 yıllık bir bölümde okuduklarını saptamıştır. Uzunöz ve diğ. (22) çalışmalarında öğrencilerin %81.3'ünün 4 yıllık geri kalanının da 2 yıllık bölümlerde okuduğunu bulmuştur. Örneklemelerin farklı evrenlerden çekilmiş olması, araştırma sürecinde katılımcıya ulaşılabilme ve katılımcının çalışmaya katılmayı kabul etmesi gibi durumlara göre öğrencilerin bölümlere göre dağılımları arasında farklılık olmaktadır. Ancak bu çalışma, yapıldığı üniversitedeki birinci-ikinci öğretim ile 4 ve 2 yıllık bölümlerde okuyan öğrencilerin oranını yansıtmaktadır.

Öğrencilerin %59.0'ünün Doğu ve %28.0'ünün ise Güneydoğu Anadolu bölgelerinden, özellikle de Diyarbakır, Bingöl ve Elazığ illerinden geldikleri bulunmuştur. Öğrencileri sırasıyla en çok Bingöl (erkek:%44.8; kadın: %49.3), Diyarbakır (erkek: %16.1; kadın: %12.7) ve Elazığ (erkek: %2.6; kadın: %3.4) illerinden geldiği görülmüştür. Kostak ve diğ. (132) Edirne'de yaptıkları çalışmada öğrencilerin %65.9'unun Marmara, %9.1'inin Karadeniz ve %9.8'inin ise Ege bölgelerinden geldiği saptanmıştır. Öğrenciler üniversite giriş puanı dışında, farklı bir şehir yerine kendi illerindeki ya da illerine yakın bir üniversitede okumanın barınma, gelir, güvenlik gibi ekonomik koşulları zorlamayacak olması nedeniyle bu üniversiteyi seçmiş olabilirler. Ayrıca öğrencilerin geldikleri yerleşim yeri irdelendiğinde öğrencilerin %83.5'inin il ve ilçe merkezlerinden (kent) ve %16.5'inin de köy ve kasabalardan (kırsal) geldiği saptanmıştır. Üniversite öğrencileri ile yapılan diğer çalışmalarda da benzer sonuçlar bulunmuştur (127,132,133). Çalışmalarda öğrencilerin yaklaşık beşte birinin kentlerde yaşadığı görülmektedir. Başta işsizlik olmak üzere birçok sosyal ve ekonomik sebep kentlerin nüfusunun kırsaldan fazla

olmasına sebep olmaktadır. Çalışmadaki kent-kırsal oranı da toplumu yansıtmaktadır.

Çalışmaya katılan bireylerin barınma durumları incelendiğinde, öğrencilerin %27.0'ı yurttan, %35.5'i aile-akraba ile ve %35.7'i ise arkadaşlarıyla tuttukları bir evde kalmaktadır (Tablo 4.1). Çalışmayla benzer sonuç veren diğer çalışmaların (134,135) aksine, Yılmaz ve diğ. (126) ise Manisa'da yaptıkları çalışmalarında ailesiyle kalanların oranını (%14.3), yurttan 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 çoğunluğunun üniversitenin bulunduğu il sınırları içerisinde yaşaması nedeniyle aile veya akraba ile kalanların oranı yurttan kalanların oranından daha fazla bulunmuştur.

Araştırmaya katılan bireylerin %85.9'u herhangi bir işte çalışmamaktadır. İşte çalışanların oranı erkeklerde %13.5 ve kadınlarda %14.6 olarak bulunmuştur. Yapılan diğer çalışmalardan (126,130,132,136) da görülebileceği gibi üniversite öğrencilerinin çoğunluğu herhangi bir işte çalışmamaktadır. Öğrencilerin gün boyu okulda olması, ailelerinin ekonomik olarak desteklemesi ve/veya devlet ya da özel sektör bursu alması gibi birçok nedeni olabilir. Üretken bir toplum için her kesimin kendi olanakları doğrultusunda ülke ekonomisine katkısı bulunmalıdır. Bunun için üniversite öğrencilerine yönelik çeşitli projeler yapılarak hem eğitimin desteklenmesi hem de ülke ekonomisine katkıda bulunma imkânları sağlanmalıdır.

Öğrencilerin anne ve baba eğitim durumlarına ilişkin bilgiler alınmıştır (Tablo 4.2). Buna göre çalışmaya katılan öğrencilerin %44.0'ının annesi ve %13.9'unun ise babası okuryazar değildir. Anne ve baba okuryazar olma oranı yaklaşık %13.0, annelerin %30.1'i ilköğretim ve babaların %16.3'ü ortaokul ve %16.5'i lise mezunudur. Üniversite mezunu babaların oranı %8.4 iken annelerin oranı %1.2 olarak bulunmuştur. Ankara, Akşehir ve Afyon'da yapılmış diğer çalışmalarda (29,30,137,138) annelerinin çoğunluğu ilköğretim veya üniversite mezunu olduğu bulunurken, bu çalışmada annenin okuryazar

olmama oranı yüksek bulunmuştur. Bu durum diğer çalışmaların Ankara, Akşehir ve Afyon gibi gelişmiş illerde yürütülmesi, bu çalışmanın ise Bingöl gibi diğerlerine göre gerikalmış bir ilde yürütülmesinden kaynaklanabilir. Annenin eğitim düzeyinin düşük olması, hem kendi hem de aile beslenmesi üzerinde olumsuz etki oluşturmaktadır. Özellikle çocuklardaki yetersiz beslenme sorunlarının nedenlerinin başında ailelerin beslenme bilgisinden yoksun oluşları gelmektedir (2). Türk toplumunda çocuğun bakımından genellikle annenin sorumlu olması, gebelik süresinden başlayarak yetişkinliğe geçene kadar annenin çocuğun beslenmesinde ve beslenme alışkanlıklarının kazandırılmasında başlıca etmen olması annelerin yeterli ve dengeli beslenme, besin hazırlama, pişirme, hijyen vb. konularda eğitilmesini zorunlu hale getirmektedir. Annenin eğitimi ve beslenme konusunda bilinçlendirilmesi sağlıklı bireylerin yetiştirilmesi için atılması gereken temel adımdır. Kız öğrencilerin geleceğin anne adayları olması nedeniyle zorunlu eğitime başladığı ilkokuldan itibaren yeterli ve dengeli beslenme eğitimi verilmelidir.

Meslek durumuna göre annelerin büyük çoğunluğunun (%94.2) ev hanımı olduğu, babaların ise çoğunlukla (%24.1) serbest meslek yaptığı görülmüştür (Tablo 4.2). Bu çalışma sonuçlarıyla benzer şekilde yapılan diğer çalışmalarda da (29,138) annelerin çoğunlukla ev hanımı ve babaların ise serbest meslek sahibi ya da memur oldukları bulunmuştur. Çalışma sonuçlarının birbirleriyle benzer olduğu ve toplumu yansıttığı söylenebilir.

TÜİK 2012 yılı Aile Yapısı Araştırması'na göre ortalama hane halkı büyüklüğü Türkiye genelinde 3.7'dir. İllere göre ortalama hane halkı büyüklüğü sıralamasına göre en düşük hane halkı büyüklüğüne 2.8 ile Çanakkale, en yüksek hane halkı büyüklüğüne ise 7.9 ile Şırnak sahiptir. Bingöl'ün hane halkı ortalaması ise 4.8'dir. Görüldüğü gibi Bingöl'ün hane halkı büyüklüğü batı ve doğu illeri arasında Türkiye ortalamasının üzerinde bir değerdir (139). Çalışmada ailedeki ortalama birey sayısı  $7.0 \pm 2.7$  olarak bulunmuştur (Tablo 4.2). Çalışma sürecinde öğrencilerle yapılan görüşmelerden, genellikle babanın gerek eşini kaybettiği, eşinden boşanma ya da başka nedenlerle ayrılıklar sonucunda birden fazla evlilik yapması ve

çocuk sayısının fazlalığı hanedeki ortalama birey sayısını artırmıştır. Çünkü ailedeki birey sayısı için alt ve üst değerler, 2-25 birey arasında değişmiş ve ortanca değeri de 7 birey olarak bulunmuştur. Ayrıca yine TÜİK'in verilerine bakıldığında hane halklarının 2011 yılında %7.9'unu tek kişilik haneler, %7.8'ini tek ebeveynli haneler, %55.1'ini çocuklu aileler, %14.9'unu çocuksuz çiftler ve %14.4'ünü üç kuşağı içeren geniş aileler oluşturmaktadır (139). Vançelik ve diğ. (140) Atatürk Üniversitesi'nde yaptıkları çalışmaya katılan öğrencilerin %20.9'unun geniş aileye mensup olduğu belirlemiştir. Doğu bölgelerindeki aşiret kültürünün olması, dede ve nine gibi üç kuşağı içeren geniş aile kültürüne sahip olmaları ailedeki birey sayısını artmış olabilir. Ailedeki birey sayısı arttıkça bireye düşen gelir daha azalmaktadır. Böylece kalabalık ailelerde besin temini güçleşmektedir (2).

Çalıştır ve diğ. (141) Muğla Üniversitesi öğrencileriyle yaptıkları çalışmada öğrencilerin %54.42'sinin gelirinin giderine denk, %25.9'unun gelirinin giderinden fazla ve %19.7'sinin gelirinin giderinden az olduğunu ve Yıldırım ve diğ. (30) yaptıkları çalışmalarında da öğrencilerin %63.5'inin ekonomik durumunun orta, %25.5'inin iyi ve %11'inin ise kötü olduğunu saptamıştır. Pıçakçiefte ve diğ. (142) 2007 yılında yaptıkları çalışmalarında öğrencilerin ekonomik durumlarını gelirin asgari ücretin (2007 yılı asgari ücreti 380.5 TL/Ay) altında ve üstünde olması olarak sorgulamış ve öğrencilerin %88.5'inin asgari ücretin üzerinde gelire sahip olduklarını bulmuştur. Bu çalışmada ise öğrencilerin %27.1'i ailesinin gelir miktarını bilmediğini ya da söylemek istemediğini belirtirken, %5.4'ü düzenli gelirleri olmadığını beyan etmiştir. Gelir belirten öğrencilerin ortalama gelir miktarı 1246.6±860.7 TL olarak bulunmuştur. 2012 yılı için Maliye Bakanlığı Asgari Ücret Tespit Komisyonu tarafından belirlenen asgari ücret olan 740 TL'ye göre öğrencilerin %75.4'ünün geliri asgari ücretin üzerinde, %24.6'sının geliri ise asgari ücretin altında bulunmuştur. Asgari ücret düzeyinde gelire sahip ailelerin net geliri tüm aile fertlerinin yeterli ve dengeli beslenmesine yetmemektedir. Konut, giysi gibi harcamaların da olması bu durumdaki ailelerin yeterli ve dengeli beslenme yerine ucuz besinlerle karın doyurma yolunu seçmelerine neden olmaktadır (2). Baysal (143) sosyal eşitsizliklerin



beslenmeye etkisini incelediği çalışmasında gelir düzeyi düşük ailelerin beslenmesinin büyük ölçüde ekmek, şeker ve bitkisel besinlere dayalı ve bu tip beslenmelerde enerji alımı yeterli fakat B<sub>12</sub> vitamini ve elzem yağ asitlerinden n-3 grubu yönünden yetersiz; aynı zamanda bu tür diyetle demir ve çinkonun biyoyararlılığı düşük olduğunu belirtmiştir. Bunlar da başta anemi olmak üzere beslenme kaynaklı birçok soruna neden olmaktadır.

## 5.2. Öğrencilerin Sigara ve Alkol Kullanım Durumları

Öğrencilerin sigara ve alkol kullanım durumları sorgulanmıştır (Tablo 4.3). Erkeklerin %48.7'si ve kadınların %79.9'u sigara kullanmazken; erkeklerin %42.6'sı ve kadınların %13.8'i sigara kullandığı saptanmıştır. Erkeklerde sigara içme oranı kızlardan daha fazladır. Türkiye'nin değişik üniversitelerinde yapılan araştırmalar göz önünde bulundurulduğunda; sigara içenlerin oranı genel örnekleme %6-66; erkeklerde %28.3-65.0 ve kızlarda %4.1-37.5 arasında değişmektedir (124,128,129,131,133,134,142,144-148). İçilen sigara adedi incelendiğinde bu çalışmada ortalama 19.5±2.2 ve kadınlarda 10±2.2 adet olduğu görülmüştür. Marakoğlu ve diğ. (148) yaptıkları çalışmada içilen sigara miktarını günde ortalama 11±8.6 adet (ortanca: 12; alt: 1; üst: 35) ve Pıçakçıefe ve diğ. (142) 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 tercihiyle de ilgili olabilir. Bu çalışmanın sonuçları sigara içme yaygınlığı aralığındadır. Bazı bölgelerde fazla olmasının nedeni kültürün etkisi olabilir.

Alkol tüketim durumlarına bakıldığında, çalışmada öğrencilerin %92.8'inin alkol tüketmediği görülmüştür. Alkol tüketenlerin oranı erkeklerde %11.7 ve kadınlarda %3.4'dür. Alkol tüketim miktarları karşılaştırıldığında erkeklerde içilen miktar kadınlardan daha düşüktür. Erkeklerde ortalama 82±8.8, kadınlarda 116±28.4 mL'dir. Yapılan çalışmalarda üniversite öğrencilerinin alkol tüketme sıklıkları %1.8-76.0 aralığında değişmektedir (125,142,144,147,149). 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 bağlanmıştır (150). Kuo ve diğ. (151) yaptığı bir çalışmada üniversite kampüsü çevresinde fazla miktarlarda alkol bulunmasının, alkol satış fiyatlarının düşük olmasının, sık promosyon ve reklam yapılmasının üniversite kampüsünde yüksek oranda alkol tüketme ile ilişkili olduğu saptanmıştır. Başta dini inançlar ve sosyal çevre olmak üzere araştırmanın yürütüldüğü kentte alkollü içecek satışının yaygın olmaması, olumsuz bakılması gibi nedenlerden dolayı diğer çalışmaya göre oranı düşük çıkmış olabilir. Bilindiği gibi sigara ve alkol kullanma alışkanlığı birçok kronik hastalığın ve kanser türünün başlıca nedeni sayılmaktadır (152). Hem bu hastalıklar oluştuğunda tedavi süresince hem de hastalık henüz oluşmadığı dönemdeki iştah azalması, kilo kaybı ve bunlara bağlı oluşan doku ve organ harabiyetinin bireylerde yetersiz ve dengesiz beslenmeye neden olduğu bilinmektedir. Sigara ve alkol kullanımı ile ilgili önleme çalışmalarının üniversite yıllarında da sürdürülmesi ve bu çalışmalarda aile etkisinin göz önüne alınması gerekli olduğu (153) ve böylece öğrencilerin bağımlılık riskinden ve sağlık sorunlarından korunacağı düşünülmektedir.

### **5.3. Öğrencilerin Sağlık Sorunları**

TNSA 2008 verilerine göre 15 yaş ve daha büyük kadın bireylerden, kronik sağlık sorunu yaşadıklarını belirten bireylerin verdikleri yanıtlara bakıldığında en yüksek ilk beş hastalık grubunu sırasıyla bel bölgesi, kas iskelet sistem problemleri (% 16.4), hipertansiyon (%13.2), romatizmal eklem hastalıkları (% 10.9), mide ülseri (% 9.6) ve kireçlenme (osteoartrit, artroz, dejenatif eklem hastalığı) (% 8.4) oluşturduğu görülmektedir (33). Bu yaş grubu içine

üniversite öğrencileri de dahil olabilecekleri için, ayrıca ergenlikten yetişkinliğe geçişte kritik bir noktada oldukları için ayrı bir öneme sahiptirler.

Öğrencilerin sağlık sorunları incelendiğinde Kostak ve diğ. (132) Edirne'de yaptıkları çalışmalarında öğrencilerin %92.4'nün herhangi bir kronik hastalığı olmadığını bulmuştur. Bu çalışmada da öğrencilerin %86.3'ü herhangi bir sağlık sorunu bulunmadığını beyan etmiştir. Sağlık sorunu olan erkeklerde sırasıyla en fazla böbrek (%37.9), kalp-damar (%13.8) ve sindirim sistemi hastalıkları (%10.3); kadınlarda ise sırasıyla en fazla sindirim sistemi hastalıkları (%30.8), böbrek hastalıkları (%17.9), kalp-damar hastalıkları (%10.3) ve obezite (%10.3) olduğu bulunmuştur (Tablo 4.4). Bu çalışma sonuçları ile benzer olarak Vassigh (154) 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 ve diğ. (144) üniversite öğrencilerinde yaptıkları çalışmalarında ise öğrencilerin %33.8'inde konstipasyon tespit etmiştir. Yapılan çalışmalardan da görüldüğü gibi kadınlarda sindirim sistemi hastalıkları her iki çalışmada da en sık görülen sağlık sorunu olmuştur. Bu çalışmada öğrencilerden hastalık bilgisi beyana dayalı alınmış, hastalığına özgü ayrıntılı inceleme yapılmamıştır. Öğrencilerin sağlık sorunları ile ilgili kapsamlı araştırmaların yapılması, hastalık risk etmenlerinin erken dönemde belirlenmesinde yardımcı olabilir. Bu hastalık risk etmenlerinin belirlenmesi hem hastalıkların erken teşhis ve tedavisinin yapılmasını hem de öğrencilerde görülen hastalıklara ilişkin önlemler alınması sağlayabilir. Bu nedenle kapsamlı epidemiyolojik ve klinik çalışmaların yapılmasına ve bu konuda plan ve projelerin geliştirilmesine gereksinim duyulmaktadır.

#### **5.4. Öğrencilerin Antropometrik Ölçümleri**

Araştırmaya katılan öğrencilerin boy uzunluğu, vücut ağırlığı, bel çevresi, kalça çevresi, boyun çevresi ölçülüp; BKİ, bel-kalça oranı ve bel-boy oranı hesaplanmıştır. Öğrencilerin antropometrik ölçümlerinin ortalama ( $\pm S$ )

değerleri (Tablo 4.5) ve bazı kriterlere (Tablo 3.1 ve Tablo 3.4) göre sıklıkları (Tablo 4.6, Tablo 4.7 ve Tablo 4.8) verilmiştir.

Boy uzunluğu erkeklerde ortalama ( $\pm S$ )  $174.4 \pm 6.5$  ve kadınlarda  $161 \pm 5.6$  cm'dir. Vücut ağırlığı ise erkeklerde ortalama ( $\pm S$ )  $70.3 \pm 9.5$  ve kadınlarda  $58.1 \pm 9.7$  kg olarak bulunmuştur. Yapılan yurtiçi çalışmalar ile karşılaştırıldığında, sonuçların bu çalışmayla benzer olduğu görülmektedir (20,155,156). Yurtdışı bir çalışmaya (157) göre ise bu çalışmadaki öğrencilerin yaklaşık 4-5 cm daha kısa oldukları görülmektedir. Boy uzunluğu uzun dönem beslenme bozukluklarını gösterse de bu çalışmada çevresel ve genetik etkenler de göz önüne alınabilir. Boy uzunluğu anne ve babanın boy uzunluğuna göre de değişir. TÜİK (33) 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.

BKİ ortalamasına ( $\pm S$ ) bakıldığında erkeklerde  $23.1 \pm 2.7$  ve kadınlarda  $22.4 \pm 3.5$  kg/m<sup>2</sup> olarak bulunmuştur. Öğrencilerin BKİ değerlerinin normal aralıkta olduğu görülmektedir. 2006 yılında yapılmış olan bir çalışmada erkeklerin BKİ ortalaması ( $\pm S$ )  $22.6 \pm 2.5$  kg/m<sup>2</sup> ve kız öğrencilerin  $20.7 \pm 2.3$  kg/m<sup>2</sup> olduğu bulunmuştur ( $p < 0.05$ ) (140). Görüldüğü gibi öğrencilerin BKİ ortalaması ( $\pm S$ ) komşu bir il olan Erzurum'da, 7 yıl önce yapılmış olan çalışmaya göre artmış ve erkeklerin BKİ ortalamasının ( $\pm S$ ) kadınlardan yüksek olduğu görülmüştür. İran'da 18-28 yaş aralığındaki kadın üniversite öğrencileriyle yapılan bir çalışmada, BKİ ortalaması ( $\pm S$ )  $25.9 \pm 5.1$  kg/m<sup>2</sup> bulunmuştur (158) ve bu çalışmanın sonucuyla karşılaştırıldığında bu değer yüksek olduğu görülmüştür. Bu çalışmadaki öğrencilerin BKİ değerleri; erkeklerin %71.7'si ve kadınların %70.5'i için normal BKİ ( $\geq 18.5$ - $< 24.9$  kg/m<sup>2</sup>) aralığındadır. Öğrencilerde zayıflık görülme sıklığı (%6.6) obezite görülme sıklığına (%1.8) göre daha fazladır. Zayıflık oranı (sırasıyla; %10.2 ve %2.6) ve obezite oranı (sırasıyla; %1.4 ve %0.4) kadınlarda erkeklerden fazla olduğu görülmektedir (Tablo 4.6). Faydaoğlu ve diğ. (159) çalışmalarında erkeklerin %71.4'ünün, kadınların ise %84.2'sinin normal BKİ'ye sahip

olduğunu bulmuştur. Vançelik ve diğ. (140) yaptığı çalışmada ise erkek öğrencilerde obezite sıklığı %15.8 iken, kızlarda bu oranın %4.5 olduğu bulunmuştur.

Yurtiçi çalışmalarda (140,159,160) öğrencilerin çoğunluğunun normal BKİ değerlerine sahip olduğu görülmektedir. Bu çalışmada öğrencilerde obeziteden çok zayıflık görülme sıklığının daha fazla olduğu saptanmıştır. Kadınlarda hem zayıflık hem de obezite oranının daha yüksek çıkması ilk olarak yetersiz ve dengesiz beslenmeyi düşündürmektedir. İspanya'da yapılan bir çalışmada da bu çalışmayla benzer sonuçlar elde edilmiştir (157). Zayıflık ya da obezite görülmesinin kadınların zayıf olması konusunda çevresel bir baskının olması, manken gibi görünmek isteme gibi birçok nedeni olabilir. Buna karşılık öğrenciler ya vücut ağırlığını takıntı haline getirme ya da hiç dikkat etmeme gibi tepkiler verebilmektedir. Öğrencilerin vücut ağırlığı hakkındaki düşünceleri sorulan bir çalışmada, öğrencilerin üçte birinin vücut ağırlıklarına az özen gösterdikleri ya da hiç özen göstermedikleri bildirilmiştir (160). Soyuer ve diğ. (161) 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 (162). Bel çevresi ortalaması ( $\pm S$ ) erkeklerde  $79.8 \pm 7.5$  ve kadınlarda  $71.6 \pm 8.1$  cm olarak bulunmuştur (Tablo 4.5). Öğrencilerin bel çevresi ölçümleri incelendiğinde (Tablo 4.6), kadınların %89.6'sının kalp-damar hastalıkları için risk kriteri olan 80 cm'in ve erkeklerin %96.1'inin bel çevresi ölçümünün de 94 cm'in altında olduğu görülmüştür. İran'da yapılan çalışmada kız öğrencilerin bel çevresi ölçümleri ortalama ( $\pm S$ )  $85.8 \pm 14$  cm

olarak verilmiştir (158). Bel- kalça oranına göre aynı şekilde kadınlarda 0.85'in altında olanların oranı %98.5'tir. Erkeklerde ise %27.0'ının bel-kalça oranının 0.90'ın üzerinde olduğu görülmüştür (Tablo 4.8). Azadbakht ve Esmailzadeh (158) yaptıkları çalışmada bel-kalça oranını ise  $0.9\pm 0.1$  olarak bulmuştur. WHO bel çevresi, bel-kalça oranı kesişim noktalarıyla metabolik komplikasyon risk ölçütlerini tanımlamıştır (Tablo 3.2) (112). Buna göre erkeklerin %3.9'u bel çevresine göre ve %27.0'ı bel-kalça oranına göre ise de metabolik komplikasyon riski taşımaktadır. Kadınlarda ise bu oranlar sırasıyla %10.4 ve %1.5'tir. Görüldüğü gibi bel çevresine göre metabolik komplikasyon riski erkeklerden fazla, bel-kalça oranına göre azdır. Bunun nedeni ülkemizde kadınlarda genellikle jinoid tip (armut tip) şişmanlık görülürken, erkeklerde genellikle android tip (elma tip) şişmanlık görülmesidir. İran'da yapılan bir çalışmada ise 20 yaş üzerindeki kadınların %67.0'ı ve erkeklerin %33'ünde santral obezitenin olduğu gözlenmiştir (158). Ayrıca başka bir çalışmada 1998-2002 yılları arasında santral obezitenin kadınlarda %9, erkeklerde ise %6 yükseldiğini rapor edilmiştir (163). Çocuklarda yapılan bir çalışmada ise Lawlor ve diğ. (164) çocukluk çağındaki bel çevresi ölçümünün ergenlikteki kalp-damar hastalıkları riskini BKİ'ye göre daha az gösterdiğini belirtmiştir. Ancak hem çocuklarda hem de yetişkinlerde kronik hastalıklarla bel çevresi ve bel-kalça oranının ilişkisini gösteren çok sayıda çalışma bulunmaktadır (165-169). Aynen BKİ'nde olduğu gibi öğrencilere bel çevresi, bel-kalça oranı gibi kendi kendilerini takip edebilecekleri antropometrik ölçümler hakkında bilgi verilmeli ve bireysel farkındalık sağlanmalıdır. Öğrencilerin edinecekleri farkındalık yetişkin dönemde ve yaşlılık döneminde sağlık sorunlarının ve kronik hastalıkların daha geç ortaya çıkmasını ya da daha az görülmesini sağlayabilir. Öğrencilere sağlıklı beslenme hakkında bilgi verilmesi gerektiği gibi BKİ, bel çevresi, bel-kalça oranı gibi basit ama etkili antropometrik ölçümler hakkında da eğitim verilerek bireysel farkındalık oluşturulması yararlı olacaktır.

Bel çevresi ile boy uzunluğu oranı ile bireyde kronik hastalık oluşma riski hakkında bilgi sahibi olunabilmektedir (Tablo 3.4) (113). Öğrencilerin bel-boy oranına göre dağılımları incelendiğinde (Tablo 4.6), erkeklerin

%78.3'ünün ve kadınların %73.1'inin normal ( $\geq 0.4$ - $< 0.5$ ) aralıklarda ve kadınların %16.4'ünün ( $< 0.4$ ) ve erkeklerin %16.5'inin ( $\geq 0.5$ - $< 0.6$ ) dikkat edilmesi gereken aralıklarda olduğu görülmektedir. Oranlara bakıldığında bel-boy oranı erkeklerde ortalama  $0.46 \pm 0.04$  ve kadınlarda  $0.45 \pm 0.06$  olarak bulunmuştur. Ashwell ve diğ. (170) 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 ( $p < 0.005$ ), ayrıca farklı etnik gruplardaki 300000 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. Ülkemizde bel-boy oranı ile yapılmış çalışmalarda da (171-173) bu oranının kardiyovasküler risk taramasında kullanılabileceği gösterilmiştir. 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 ekipman olmadan vücut ağırlığının ölçülmesi mümkün değildir, ancak bel-boy oranı için sadece mezura ile ölçüm yapılarak hesaplanabilmektedir. BKİ'ndeki gibi erkek ve kadın için ayrı ayrı değerlerin olmaması değerlendirmenin her iki cinsiyette, farklı ırklarda ve hem yetişkinlerde hem de çocuklarda kullanılabilmesi ve ayrıca boy uzunluğunun y eksenine ve bel çevresi ölçümünü x eksenine konulduğu bir tabloda hangi bölgede olduğunun kolaylıkla görülebilmesi gibi nedenlerden dolayı BKİ'ne göre daha iyi olduğu düşünülmektedir (113).

Yang ve diğ. (174) yaptıkları çalışmada boyun çevresinin erkeklerde 37 ve kadınlarda 35 cm ve üzerinde olmasının santral obezitenin belirlenmesinde, ayrıca erkeklerde 38 ve kadınlarda 35 cm ve üzerinde olmasının obezitenin saptanmasında iyi bir kesişim noktası olduğunu

göstermiştir. Aynı zamanda metabolik sendromla boyun çevresini ilişkilendirilmiş ve erkeklerde 39 ve kadınlarda yine 35 cm ve üzerinin metabolik sendrom için risk oluşturduğunu belirtilmiştir. Bu çalışmada öğrencilerin ortalama ( $\pm S$ ) boyun çevresinin erkeklerde  $36.4 \pm 1.9$ , kadınlarda  $32.1 \pm 2.4$  cm olduğu bulunmuştur (Tablo 4.5). Buna göre erkeklerin boyun çevresi ortalamasının ( $\pm S$ ) yapılan çalışmada santral obezite sınırına yakın olduğu ve kadınların ise bu sınıra yaklaşmadığı görülmüştür. Stabe ve diğ. (175) 18- 60 yaşlarındaki Tip2 DM'li 306 bireyle yaptıkları çalışmada, her iki cinsiyette de boyun çevresinin bel çevresi ve BKİ ile korelasyon gösterdiğini ve ayrıca boyun çevresinin her iki cinsiyette de trigliserit, açlık kan glukozu, açlık insülini, insülin direncini gösteren HOMA-IR indeksiyle pozitif, HDL kolesterol ile negatif ilişki gösterdiğini bulmuştur. Aynı zamanda insülin duyarlılığı ve boyun çevresi arasında da orta düzeyde korelasyon olduğu ve boyun çevresinin metabolik sendrom riskleri ile ilişkili olduğunu belirtmiştir. Onat ve diğ. (114) boyun çevresinin aynen BKİ ve bel çevresi gibi birçok risk etmenleriyle ilişkili olduğunu, sigara kullanma ve cinsiyet hormonu taşıyıcı globüline zıt etki ve insülin direnci, kan basıncı ile korelasyon saptamıştır. BKİ normal ve boyun çevresi ölçümü fazla olan katılımcıların prehipertansiyona yakalanma oranının fazla olduğunu ve boyun çevresi ile hem sistolik hem de diastolik kan basıncı arasında doğrusal ilişki olduğunu saptayan çalışmalar da bulunmaktadır (175-178). Çalışmalardan da görüldüğü gibi boyun çevresi ölçümü kronik hastalıkların risk etmenleriyle ilişki göstermektedir ve kronik hastalık oluşma riskinin belirlenmesinde BKİ gibi rutin bir yöntem olarak kullanılabilir.

Onat ve diğ. (114) ise yaptıkları çalışmada bireylerin boyun çevresi persentil değerlerini vermişler (Tablo 3.3) ve buna göre 50. persentildeki boyun çevresi değerinin erkeklerde 40 ve kadınlarda ise 35.5 cm olduğu göstermiştir. Bu çalışmada erkeklerin 50. persentildeki boyun çevresi değerlerinin 36.3, kadınlarınkinin ise 31.9 cm olduğu ve diğer çalışmaya göre düşük olduğu görülmektedir (Tablo 4.7). Öğrencilerin persentillere göre dağılımında ise kadınların %47.0'sinin ve erkeklerin %44.8'inin 25. ve 50. persentiller arasında olduğu bulunmuştur (Tablo 4.6). Buradan görülebileceği



gibi öğrencilerin boyun çevresi dağılımları normal aralıklardadır ve BKİ dağılımını yansıtmaktadır. BKİ dağılımında öğrencilerin çoğunluğunun normal aralıkta, zayıflık oranının ise obezite oranından fazla olduğu bulunmuştur. Yapılan diğer çalışmalardan da görüldüğü gibi boyun çevresi ölçümüyle obezite ilişkilendirilmekte ancak zayıflıkla ilgili herhangi bir ilişki gösterilmemektedir (169,174,175,178,179).

Öğrencilerin kendi söylemlerine göre son 6 aydaki vücut ağırlığı değişimleri (Tablo 4.8) incelendiğinde, yaklaşık yarısının vücut ağırlığında bir değişim olmadığı (%50.8) görülmüştür. Ağırlık kazanımının kadınlarda (%29.5); ağırlık kaybının ise erkeklerde (%27.4) fazla olduğu görülmektedir. Ağırlık değişimi olan erkeklerde ağırlık kazanımının ortalama  $4.2 \pm 0.3$ , kadınlarda  $3.9 \pm 0.2$  kg olduğu, ağırlık kaybının ise erkeklerde  $4.0 \pm 0.4$ , kadınlarda  $3.4 \pm 0.3$  kg olduğu bulunmuştur (Tablo 4.8). Kaya ve diğ. (155) yaptıkları çalışmalarda öğrencilerin başlangıçta ve bir yıl sonra ölçümlerini almışlar ve öğrencilerin %80.3'ünün vücut ağırlığında artış olduğunu saptamıştır. Ayrıca ortalama ( $\pm S$ ) vücut ağırlık değişiminin erkeklerde  $2.96 \pm 0.4$  ve kadınlarda  $0.88 \pm 1.0$  kg olarak bulmuştur. Bu çalışmada öğrencilerin 6 ay içerisindeki ağırlık kazanımı diğer çalışmaya göre fazla bulunmuştur. Bunun nedeni diğer çalışmadaki sonuçlar direk ölçümle belirlenmiş, bu çalışmada ise öğrencilerin beyanlarına göre belirlenmiştir. Yaklaşık 4 kg'lık bir ağırlık değişimi olduğu görülmektedir. Son 6 ayda 4 kg'lık bir ağırlık değişimi, bireysel özelliklere göre değişmekle birlikte, ciddi bir risk oluşturmamaktadır. Son 6 aydaki ağırlık kaybının %10'unun üzerinde olması klinik açıdan önemlidir (43). Burada da ağırlık değişimi olan erkeklerin ortalama vücut ağırlığı 70 kg, kadınların ise vücut ağırlığı azaldı diyenlerin ortalama vücut ağırlığı 55 kg'dır ve ağırlık kaybı %10'unun altındadır. Öğrencilerin üniversiteye başladığı andan itibaren izlenmesi, ağırlık değişiminin saptanması aşırı ağırlık kaybı veya kazanımı gibi durumların tespitini sağlayacaktır. Bunun için öğrencilerin beslenme, fiziksel aktivite ve antropometrik ölçümlerine ilişkin izlem çalışmalarına gereksinim duyulmaktadır.

Üniversite öğrencileri hastalık riskleri bakımından düzenli olarak kontrol edilmelidir. Bu kontrollerde düzenli olarak beslenme durumunun

saptanmasının yanı sıra mutlaka vücut ağırlığı, bel çevresi, boyun 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 (180). Antropometrik ölçümlerin kullanılması ve düzenli izlem yapılması hem öğrencilerin ilgisini çekip sağlık durumları konusunda farkındalık sağlama hem de gelecekte oluşabilecek hastalıkların önlemede yararlı olacaktır.

### **5.5. Öğrencilerin Egzersiz Yapma Durumları**

Egzersiz günlük yaşam içerisinde kas ve eklemleri kullanarak enerji tüketimi ile gerçekleşen, kalp ve solunum hızını arttıran ve farklı şiddetlerde yorgunlukla sonuçlanan fiziksel aktiviteler olarak tanımlanabilir. Bu aktivitelere örnek olarak koşmak, yürümek, yüzmek, çömelme-kalkmak vb. hareketler gibi temel vücut hareketlerinin tümünü ya da bir kısmını içeren çeşitli spor dalları, dans, egzersiz, oyun ve gün içerisindeki aktiviteler verilebilir (181). Bu çalışmada öğrencilere kendi beyanlarına göre egzersiz yapma durumları, egzersizin türü, sıklığı (Tablo 4.9), günlük aktivitelere (Tablo 4.10) ilişkin sorular yöneltilmiş ve fiziksel aktivite düzeyi (PAL) saptanmıştır (Tablo 4.13).

Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivite durumları ile ilgili çalışmasında Vassigh (154) 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. Ayrıca erkeklerin %31.2'si ve kızların ise %30.6'sının hafif aktivite düzeyinde olduğunu (PAL: 1.40- 1.69) saptamıştır.

Bu çalışmada da öğrencilerin %73.9'unun egzersiz yapmadığı, düzenli egzersiz yapan erkeklerin oranının (%30.4) kadınlardan (%22.4) fazla olduğu bulunmuştur. Yapılan aktiviteler erkeklerde en fazla futbol, voleybol gibi takım

sporları, kadınlarda ise tempolu yürüyüş ve koşudur. Erkeklerin %34.3'ü haftada 1 kez, kadınların ise %31.7'si her gün egzersiz yaptığını belirtmiştir. Gün içerisinde yapılan aktivitelere öğrencilerin günün üçte birinde uyuduğu ve beşte birinde oturduğu görülmüştür. Aktivite düzeylerine göre öğrencilerin %59.8'inin diğer çalışmayla (154) benzer olarak, hafif aktivite (PAL: 1.40-1.69) düzeyinde olduğu, ancak %37.6'sının ise çok hafif aktivite düzeyinde olduğu saptanmıştır. Bu durum öğrencilerin günün büyük çoğunluğunu ders veya evde oturarak, televizyon karşısında uzanarak geçirmelerinden kaynaklanmış olabilir. Bir çalışmada fiziksel inaktivitenin bir göstergesi olarak günde ortalama bir saatten fazla televizyon seyretme oranı %72.7 bulunmuştur (182). Burada televizyon seyretme süresi sorgulanmamıştır ancak PAL değerinin düşük olmasının nedenleri arasında sayılabilir.

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 (183). WHO (184) 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. Sağlığa yararının olması için bireylerin orta yoğunlukta aerobik fiziksel aktivitelerini haftalık 300 dk'ya çıkarmalarını veya 150 dk şiddetli yoğunlukta aerobik aktivite ile meşgul olmalarını ya da bunların eşit kombinasyonu olan orta ve şiddetli yoğunluklu aktiviteyi önermektedir. Haftada iki veya daha fazla gün ise ana kas grubunu çalıştıran kas güçlendirici aktiviteleri yapmaları önerilmektedir.

Çalışmada öğrencilerin fiziksel aktivite düzeylerinin düşük olmasının nedenleri bu konu hakkında yeterli bilgiye sahip olmama, gereksiz görme veya ilgisini çekmeme, derslerinin yoğun olması, egzersiz yapacak yer bulamama olabilir. Öğrencilerin fiziksel aktivitenin önemi konusunda bilgilendirilmeleri, yapabilecekleri egzersizler konusunda ilgi alanlarına göre desteklenmeleri gerekmektedir. Üniversite ilgilileri ve öğrenci kulüplerinin

öğrencileri teşvik edici turnuvalar, yarışmalar vb. düzenleyerek gençleri bu alanların kullanılmasına yönlendirmesi gerekmektedir.

### **5.6. Öğrencilerin Bazal Metabolizma Hızları ve Enerji Gereksinmesi**

Öğrencilerin fiziksel aktivite ile harcanan enerji ortalamasının ( $\pm S$ ) erkeklerde  $1687.2 \pm 228.5$  ve kadınlarda  $1394.2 \pm 219.2$  kkal olduğu saptanmıştır. Vassigh (154) üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivitesini sorguladığı çalışmasında erkek öğrencilerin fiziksel aktivite için hafta içi ortalama  $1736.8$  ve haftasonu  $1675.2$  kkal; kadınların hafta içi  $1767.9$  ve hafta sonu  $1671.0$  kkal harcadıklarını saptamıştır. Buna göre diğer çalışmayla karşılaştırıldığında bu çalışmada öğrencilerin fiziksel aktivite için harcadıkları enerjinin düşük olduğu görülmektedir. Öğrencilerin toplam enerji harcamasının ise erkeklerde  $3445.1 \pm 375.7$  ve kadınlarda  $2741.3 \pm 312.4$  kkal olduğu bulunmuştur. Bu yaş grubu için önerilen enerji gereksinmesi erkeklerde  $2700$  ve kadınlarda  $2100$  kkal olduğuna göre öğrencilerin enerji gereksinmesinin önerilenin üzerinde olduğu görülmektedir. Diyetle alınan enerji miktarı ise erkeklerde  $3175.5 \pm 776.4$  ve kadınlarda ise  $2583.8 \pm 703.6$  kkal'dır. Buna göre öğrencilerin diyetle aldıkları enerjiden daha fazla enerji harcadıkları bulunmuştur. Diyetle alınan harcanan enerjinin günlük enerji harcamasından erkeklerde  $\%7.8$ , kadınlarda  $\%5.7$  düşük olduğu görülmektedir. Uzun süre alınan enerjinin harcanan enerjiden az olması, yani negatif enerji dengesi ilerleyen dönemde zayıflığa, beraberinde besin öğesi yetersizlikleri ve birçok sağlık sorununa neden olabilir. Bu nedenle diyetle yeterli ve dengeli enerji alınması önemlidir. Yetersiz enerji alımının sıkı diyet yapılması, düşük ekonomik düzey ya da kronik hastalıklarla ilişkili olabileceğini belirten araştırma ve derleme çalışmalar bulunmaktadır (17,143,185,186). Önceki bölümlerden de görülebileceği gibi öğrencilerin çoğunda herhangi bir sağlık sorunu (Tablo 4.4) bulunmamaktadır ve öğrencilerin çoğunlukla düşük gelirli oldukları (Tablo 4.1) saptanmıştır. Ayrıca öğrencilerin  $\%57.0$ 'ünün herhangi bir zayıflama yöntemi uygulamadıkları belirlenmiştir. Bu nedenle yetersiz enerji alımı düşük gelir düzeyi ile ilişkilidir.

Bu nedenle öğrencilerin enerji ve besin ögesi yetersizlikleri erken dönemde saptanabilmesi ve gerekli önlemler alınıp plan ve projeler oluşturulabilmesi için öğrencilerin en az yılda bir kez beslenme taramasının yapılması ve sağlıklı beslenebilmesi için ekonomik olarak desteklenmesi gerekmektedir.

### 5.7. Öğrencilerin Beslenme Alışkanlıkları

Üniversite öğrencilerin yeni bir sosyal çevreye girdikleri bu dönemde, tüm alışkanlıkların şekillendiği gibi beslenme alışkanlıkları da şekillenmektedir. Çocukluk çağında aileyle kazanılan alışkanlıklar kabullenilme ve yeni şeyler deneme isteği gibi nedenlerle kaybedilebilmektedir. Yetişkinlik döneminde daha sağlıklı bir yaşam sürmeleri için öğrencilerin bu dönemde bilgilendirilmeleri ve yanlış alışkanlıkların düzeltilip doğru alışkanlıkların kazandırılmaya çalışılması gerekmektedir. Bu bölümde öğrencilerin beslenmeyle ilgili alışkanlıkları sorgulanmıştır. Öğrencilere sağlıklı beslenip beslenmedikleri, iştahlarının bazı durumlarda değişip değişmediği, ana ve ara öğün sayıları, hafta içi ve sonu öğün saatlerinin düzenli olup olmadığı, öğün atlayıp atlamadıkları, atlıyorsa en çok hangi öğünü neden atladıkları, yemeyi hızlı mı yavaş mı yedikleri, en çok hangi öğün öncesinde açlık hissettikleri, öğün aralarında bir şey tüketip tüketmediği, tüketiyorsa hangi yiyecek ve içeceklerle tercih ettikleri, çay, kahve gibi içecek tüketim sıklığı, ev dışında yemek yeme alışkanlığı olup olmadığı, varsa hangi öğünün nerede tükettikleri, ilişkin bilgiler alınmıştır (Tablo 4.13-18).

Çalışmaya katılan öğrencilerin %69.3'ü (erkeklerin %60.9'u ve kadınların %76.5) sağlıklı beslenemediğini düşünmektedir. Sağlıklı beslendiğini düşünenlerin oranı ise erkeklerde %39.1 ve kadınlarda %23.5'tir (Tablo 4.13). Yıldırım ve diğ. (30) beslenme alışkanlıklarını inceledikleri araştırmalarında öğrencilerin % 28.8'nin beslenme eğitimi aldıklarını ancak beslenme bilgi düzeylerinin yeterli olduğuna inananların oranının ise, % 38.0 olduğunu bulmuştur. Bu çalışmayla benzer şekilde öğrencilerin %62.0'ının beslenme bilgi düzeylerinin yetersiz olduğuna inandıkları saptanmıştır. Dengeli beslenme, vücudun ihtiyacı olan tüm besinlerin gerektiği oranda,

düzenli aralıklarla, öğün atlamadan yeteri kadar alınmasıdır. Başka bir çalışmada verilen tanımlamaya göre öğrencilerin % 14.4'nün dengeli ve düzenli beslendiklerine, %45.7'sinin kısmen dengeli beslendiklerine inandıkları belirlenmiştir (30). Bu sonuçlar daha önce yapılan çeşitli çalışmalarla benzerlik göstermektedir (3,5,14). Yapılan çalışmalardan da görüldüğü gibi öğrencilerin sağlıklı beslendiklerine inanmayan öğrencilerin oranının fazla olduğu görülmektedir. Bir çalışmada öğrencilerin beslenme bilgilerini çoğunlukla (%65.6) gazete, dergi ve broşür gibi yerlerden, (%48.0) radyo ve televizyondan ve (%42.4) aile ve yakın akrabalarından (5) ve başka bir çalışmada da öğrencilerin beslenme bilgisini çoğunlukla diyetisyen (%37.9), hekim (%19.9) ve aile ya da arkadaştan (%22.3) öğrendikleri belirtilmiştir (136). Beslenme denildiğinde herkes bir şekilde bilgi sahibi olduğunu öne sürmektedir. Böylelikle ortamda bilgi kirliliği oluşmaktadır [Goldberg, 2013 \*785]. Bu nedenle öğrencilerin bölümü ne olursa olsun temel beslenme eğitimi verilmeli ve sağlıklı beslenme konusunda bilgi sahibi olmaları sağlanmalıdır. Bu öğrencilerin hem kendi beslenmelerinde doğru bildikleri yanlışları farketmelerini, çevrelerinden gelen yanlış bilgilere inanmamalarını hem de yetişkin dönemde yanlış beslenme uygulamaları sonucunda oluşabilecek sağlık sorunlarının önüne geçilmesini sağlayabilir.

Erkekler çoğunlukla (%49.4) sınav zamanlarında iştahlarının değişmediğini ancak hasta (%38.4), yorgun (%59.6), yolculukta (%51.7) veya üzüntülü/gergin oldukları zaman (%65.2) iştahlarının azaldığını ifade etmiştir. Kadınlar ise çoğunlukla sınav zamanlarında (%55.2), hastayken (%86.9), yorgunken (%62.7), yolculukta (%56.7) ve üzüntülü/gergin iken (%64.2) iştahının azaldığını belirtmiştir (Tablo 4.18). Sınav zamanlarında ise erkeklerin iştahlarında değişiklik olmazken kadınlarda azalma görülmüştür. Bireylerin durumlara karşı verdiği tepki düzeyleri birbirinden farklıdır. Birisi için yolculuğa çıkmak büyük bir stres kaynağı olup iştahının azalmasına ya da artmasına neden olurken diğeri için herhangi bir duygu değişikliği ifade etmemiş ve iştahını etkilememiş ya da etkileyecek kadar tepki oluşturmamış olabilir. Van ve diğ. (188) 60 kadın öğrenciye duygusal yeme soru kağıdına göre düşük skor ve yüksek skor diye iki gruba ayırıp neşeli ve üzüntülü duygu

durumlarında besin alımını inceledikleri çalışmalarında düşük ve yüksek skorlu duygusal beslenenlerin besin alımlarının birbirinden farklı olmadığını, ancak duygusal beslenmenin duygu durumu ve besin alımından orta derecede etkilendiğini belirtmiştir. Duygusal yeme skoru düşük olan kadınların üzüntü sonrasında ve neşeli bir durum sonrasında eşit düzeyde beslendiğini ancak duygusal yeme skoru yüksek olanların üzüntülü durumdan sonra neşeli duruma göre önemli şekilde daha fazla yediklerini saptanmıştır. Emosyonel yeme olarak tanımlanan bu durum olumsuz duygular karşısında gözlenen bu aşırı yeme tepkisi; obez bireylerde, yeme bozukluğu olan kadınlarda ve normal kilolu olup da diyet yapan kişilerde mevcut olduğu gösterilmiştir. Özellikle kilo verme girişimlerinde yeme davranışlarının düzenlenmesinde emosyonel yemenin önemi giderek artmaktadır. Psikiyatrik bozukluklarda gözlenen yeme ve kilo değişiklikleri, ilaç yan etkileri ile ilişkili ya da ilişkisiz metabolik sendrom ve diyabet ve zayıflama tedavileriyle iç içe geçen psikososyal konular da dikkate alındığında emosyonel yeme kavramının daha kapsamlı araştırılması gerekliliği aşıkardır (189). Bu konuyla ilgili daha fazla çalışma yapılması üniversite öğrencilerinin değişken duygu durumlarına göre verdiği beslenme tepkilerinin ortaya çıkarılması, sonuçlara göre alınacak önlemlerin tespit edilmesi gerekmektedir.

Üç ana öğün tüketiminin erkeklerde %60.4 ve kadınlarda %51.5 olduğu bulunmuştur. Ara öğün sayılarına bakıldığında; tek ara öğün tüketimi erkeklerde %67.4 ve kadınlarda %62.1 olduğu görülmektedir (Tablo 4.14). Ana öğün sayısı ortalaması ( $\pm S$ )  $2.5 \pm 0.5$  ve ara öğün ortalaması ( $\pm S$ )  $1.4 \pm 0.6$  olarak bulunmuştur. Önay (29) çalışmasında öğrencilerin, %62.0'ünün günde 2 öğün yemek yediğini ve günlük öğün sayısı ortalamasının  $2.49 \pm 0.71$  olduğunu saptamıştır. Yapılan diğer çalışmalardan (29-31,38) da görüldüğü gibi bazı çalışmalarda 2 öğün tüketen öğrenciler fazla iken diğerlerinde ise 3-4 öğün tüketen öğrencilerin oranı fazla bulunduğu görülmektedir. 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 (44). Öğrencilerin çoğunluğunun bu öneriyi karşıladıkları görülmüştür.

Erkeklerin %70.0'inin ve kadınların %76.1'inin hafta içi ve erkeklerin %65.2'sinin ve kadınların %59.3'ünün ise hafta sonu öğün saatlerinin düzenli olmadığı belirlenmiştir. Hafta içi öğün saati düzenli olanların oranı %26.7 ve haftasonu öğün saati düzenli olanların oranı ise %38.0'dir (Tablo 4.13). Hafta içi okul yoğunluğundan hafta sonu ise geç kalkmaktan dolayı öğün saatleri düzensiz olmuş olabilir.

Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi (44) metabolizmanın düzenli çalışması için günlük yaşam koşulları da dikkate alınarak, yiyeceklerin günde en az üç öğünde tüketilmesini ve öğünler arasında geçen sürenin en az 4-5 saat olmasını önermektedir. Çalışmada öğrencilerin saat 08:10±01.03 gibi kahvaltı yaptığı, saat 12:38±00:52 gibi öğle yemeği yediği ve 19:04±01.18 gibi akşam yemeği yediği belirlenmiştir. Ara öğün saatleri farklılık göstermekle beraber genellikle saat 16:49±5:22 civarında ikindi ara öğünü yaptıkları bulunmuştur (Tablo 4.13). Öğrencilerin öğün sayısı ve öğün saati ortalamaları Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi önerilerine uymaktadırlar (44). Öğün sayısı azaldığında öğünlerde yenen miktar arttığından dolayı daha çok besin ögesinin emilimi, insülin yanıtını arttırarak depolama oranını yükseltmektedir. Az az çok sayıda öğünde yemek yeme ise insülin konsantrasyonunu düşürerek trigliserid sentezini azaltmaktadır (29). Bu nedenle 3 ana öğün tüketilmesi ve öğün saatleri arasında 4-5 saatlik aralık olması sağlık açısından gereklidir.

Öğün atlama öğrenciler arasında oldukça yaygındır. Öğrencilerin %95.6'sının öğün atladığı, bu oranın erkeklerde %97.8 ve kadınlarda %93.7 olduğu saptanmıştır (Tablo 4.14). En çok kahvaltının (erkek: %28.5; kadın: %25.8), en az ise akşam öğününün (erkek: %7.1; kadın: %8.7) atlandığı görülmüştür. Yapılan bir çalışmada öğrencilerin % 87.4'ünün öğün atladığı, % 40.5 ile en fazla kahvaltıyı; en az ise akşam öğününü atladıklarını ve öğün atlayanların da %46.3'ünün unuttuğu veya fırsat bulamadığı için öğün atladıklarını saptanmıştır (31). Üniversite öğrencilerinde en çok atlanan öğün



diğer çalışmalarda (29-31,159) olduğu gibi kahvaltıdır. Yapılan çalışmalara (29-31,159) göre öğrencilerin hergün düzenli kahvaltı yapma oranı düşük bulunmuştur. Öğün atlamak 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 olur (29,190).

Öğün atlama nedeni olarak öğrencilerin %54.0'ünün canı istemediği için, %41.4'ünün zaman yetersizliğinden dolayı ve %16.8'inin severek tüketeceği besinlerin olmadığı ya da ekonomik nedenlerden dolayı öğün atladığı görülmüştür (Tablo 4.14). Yapılan bir çalışmada da kahvaltı yapmayan öğrencilerin yarıdan fazlasının (%50.8) kahvaltı yapmama nedeni olarak "kahvaltı için zaman ayıramıyorum" cevabını verdikleri ve bunu da sırasıyla, %24.6 oranı ile "sabahları açlık hissetmiyorum", %8.2 oranıyla "kilo vermek için", %6.6 oranıyla "kahvaltıyı hazırlayacak kimse yok", ve yine aynı oranla (%6.6) "kahvaltı için uygun ortam yok" ve %3.4 oranıyla da "ekonomik nedenler" cevaplarının izlediği görülmüştür (29). Başka bir çalışmada da öğün atlayan öğrencilerin %61.2'sinin derse yetişemediği için, zamanı olmadığı için öğün atladıklarını ifade etmiştir (159). Bu çalışmada öğrencilerin çoğunluğu ilk sırada canı istemediği için öğün atladığını ifade ederken; üniversite öğrencileri ile yapılan diğer çalışmalarda (29,159) ilk sırayı zaman yetersizliğinin aldığı görülmektedir. Zaman yetersizliği ise bu çalışmada ikinci sırada yer almaktadır. Günün en önemli öğünü kahvaltıdır. Uzun bir açlıktan sonra vücut depolarının yerine konulması ve güne istekli başlamak için kahvaltı yapılması gereklidir. Öğrencilere kahvaltı başta olmak üzere öğün atlamanın sakıncaları hakkında bilgi verilmeli ve anlatılmalıdır. Kahvaltı kan şekeri düzenlemesinde ve dolayısı ile yorgunluk, açlık gibi duyguların önlenmesinde etkili olduğu için kahvaltı da toplam enerjinin dörtte biri ya da en az beşte birinin alınması ve kahvaltının proteinli besinleri de içermesi önerilmektedir (44). Bir raporda kahvaltı tüketiminin düşük vücut ağırlığı ile ilişkili olabileceğini, bu ilişkilerde tüketilen kahvaltı türüne göre farklılık gösterebildiği ve özellikle kahvaltıda tahıl tüketiminin olumlu sonuç verdiği rapor edilmiştir (191). Buradan da görüldüğü gibi kahvaltı yapılmasının

önemli olduğu kadar, yapılan kahvaltının içeriği de önemlidir. Öğünlerde besin çeşitliliği sağlanmalı ve her besin grubunun yer aldığı; enerji ve besin öğelerinin yeterli ve dengeli olduğu bir öğün tüketilmelidir.

Çalışmada öğrencilere yemek yeme şekilleri sorulduğunda öğrencilerin yarıya yakın kısmının (%48.5) az çiğneyip hızlı yediklerini diğer yarıya yakın kısmının da (%47.0) çok çiğneyip yavaş yediklerini ifade ettikleri görülmüştür (Tablo 4.13). Çayır ve diğ. (192) obezite durumu ile bildirim dayalı yemek yeme hızı arasındaki ilişkiyi değerlendirdikleri çalışmada, normal hızda yemek yiyenlerin %10.7'si, yavaş yiyenlerin %20.6'sı, hızlı yiyenlerin %40.0'ı obez olduğunu ve aradaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu bildirmiştir ( $p= 0.001$ ). Yemeklerin hızlı yenmesi tokluk hissinin oluşumdan önce bireylerin mide kapasitesine bağlı olarak fazla miktarda yemek yemeye ve bunun da mide hacminin büyümesine, bir sonraki öğünde daha fazla yendiğinde doymaya ve enerji alımının fazla olmasına yol açabilmektedir. Tüm bu nedenler de obeziteye neden olabilmektedir. Besinlerin iyice çiğnenmesi aynı zamanda besinlerin mekanik sindirime uğramasını ve tat tomurcuklarının uyarılarak yemeğin lezzetinin alınmasını sağlayabilmektedir Bu nedenle besinlerin yavaş yavaş ve iyice çiğnenerek yenmesi önerilmektedir (190). Ayrıca tokluk hissinin geç oluşması, öğünlerde bir seferde fazla miktarda besin alınması bireyin diğer öğünde açlık hissini bastırabileceği için öğün atlamaya neden olabilmektedir. Çalışmada öğrenciler en çok canı istemedikleri için öğün atladıklarını belirtmiştir. Öğün atlamanın temelinde yemek yeme şekline bağlı olarak öğünlerde yoğun enerji alımı da etkili olabilir. Bir rapora göre tokluk ve doyma etkileri enerji dansitesi yüksek yemeklerde düşük enerjili olanlara göre daha fazla olduğu belirtilmiştir. Kahvaltı günün ilk öğünüdür ve kahvaltının enerji dansitesinin yüksek olması sonraki öğünlerin tüketimini etkileyecektir (191). Kahvaltının enerji yoğunluğunun beslenme alışkanlıklarına ve öğün atlamaya etkisi ile ilgili daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir.

Öğün öncesinde açlık hissetme durumunun erkeklerin %46.9'unda ve kadınların %38.4'ünde en çok akşam öğününden olduğu bulunmuştur. Akşam öğününden önce açlık hissetme öğle öğününün atlanmasından

kaynaklanıyor olabilir. Çünkü öğrencilerin öğle öğününü atlama oranı kahvaltıdan sonra gelmektedir. Öğle öğünü öncesinde açlık hissetme oranı erkeklerde (%37.0 ) kadınlardan (%33.6) daha fazla bulunmuştur. Burada da sabah öğününün atlanması öğrencilerde öğlen daha fazla açlık hissedilmesine neden olmuş olabilir. Sabah öğünü öncesinde açlık hissetme oranı erkeklerde %16.1 ve kadınlarda %28.0'dır. Akşam öğününün fazla miktarda özellikle de geç saatlerde tüketilmesi sabah öğününde açlık hissedilme oranının düşük olmasına yol açmış olabilir. Öğün atlama durumuyla öğün öncesi arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Öğrenciler en çok atladıkları öğünden sonraki öğün öncesinde açlık hissetmektedir. Cinsiyete göre öğün öncesi açlık durumuna göre gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Erkeklerin akşam öğününden önce açlık hissetme oranı kadınlardan fazladır. Aynı şekilde kadınların kahvaltı öncesinde açlık hissetme oranı erkeklerden fazladır. Burada erkeklerin kahvaltıyı atlama oranının kadınlara göre fazla olması, doğal olarak da öğle ve akşam yemeklerinde daha fazla açlık hissetmeleri, kadınların ise akşam öğünlerini ağırlık kazanmamak, ağırlığını korumak ya da zayıflamak için akşam öğününü geçiştirmesi, atlaması ya da az enerjili besinler tüketmesi sonucunda sabah kahvaltısından erkeklere göre daha fazla açlık hissetmelerine neden olmuş olabilir. Çalışmada öğün atlama durumu ve öğün öncesi açlık arasında ilişki bulunmuştur ancak daha fazla çalışma yapılması iyi olacaktır.

Öğün aralarındaki yiyecek tercihlerinde erkeklerin %53.6'sının ve kadınların %77.4'ünün ara öğünde birinci sırada çikolatayı, ikinci sırada erkeklerin kuruyemiş (%41.7), kadınların ise cips/kraker (%47.1) tercih ettikleri görülmüştür (Tablo 4.16). Her gün çikolata tüketme oranı kadınlarda %25.0'tir. Erkeklerin ise %22.2'si haftada 3-4 kez çikolata tüketmektedir. Öğrencilerin genellikle ayda bir kez hamur işi ve sütlü tatlı tükettiği (sırasıyla erkek: %24.8, %20.5; kadın: %25.2, %25.0) ve erkeklerin %23.0'ünün ve kadınların %21.3'ünün haftada 1-2 kez hazır kek tükettiği bulunmuştur. Güleç ve diğ. (38) ara öğünlerde öğrencilerin sıklıkla çikolata (%48.0), hamur işleri, bisküvi vb. (%15.0) ve puding, dondurma vb. tatlılar (%13.7) tükettiklerini

belirlemiştir. İçecek tercihlerinde ise hem erkek (%86.6) hem de kadınlarda (%82.2) birinci sırada çay ve kahve, ikinci sırada kola/gazoz (erkek: %49.1; kadın: %36.7) geldiği görülmüştür. Her iki cinsiyette de süt ve ayran dördüncü sırada yer almıştır (erkek: %21.3; kadın: %19.3). Öğrencilerin %25.1'i hazır meyve suyu, %8.4'ü ise taze meyve suyu tükettiklerini belirtmiştir. Yapılan diğer çalışmalarda (23,37,159) da benzer sonuçlar verilmiştir. Buna göre öğrencilerin çoğunlukla ara öğünlerde yiyecek olarak çikolata veya tatlı besinleri, içecek olarak da çay/kahve ve kolalı içecekleri tercih ettikleri görülmüştür. 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.

Diyet ürünler piyasada bulunan yağı, karbonhidrat içeriği azaltılarak enerjisi azaltılmış besinler olarak tanımlanmıştır (193). Öğrencilerin %74.7'sinin diyet ürün tüketmediği, %25.3'ünün tükettiği, bazen tüketenlerin oranının %23.5 ve her zaman tüketenlerin oranının ise %1.8 olduğu saptanmıştır. Tüketilen diyet ürünler olarak ise sırasıyla; bisküvi (%69.6), kek, çikolata, bar vb. (%45.6), kolalı içecekler (%49.6) ve müsli (%0.8) tercih ettikleri bulunmuştur. Öğrencilerin fazla enerjili atıştırmalıklardan ziyade enerjisi azaltılmış, bazılarında lif eklenmiş bu ürünleri ara sıra tüketmelerinde bir sakınca yoktur, ancak diyet ürünlerin tüketilmesinde bir sınırlama olmasa da dikkat edilmesi gereklidir. Çünkü bunların sadece enerjisi azaltılmış ürünler olduğu ve halen enerjisi olduğu unutulmamalıdır. Çok fazla tüketilmesi de fazla enerji alımına ve şişmanlığa neden olabilir. Bu nedenle öğrencilere öğün aralarında tüketebilecekleri meyve, süt, yoğurt, ayran gibi sağlık besinleri temin edebilecekleri olanaklar sağlanmalı, besin seçimi ve besin çeşitliliği konusunda ve yine sağlıklı beslenme konusunda bilgilendirilmelidirler. Sağlıklı nesiller yetişmesi için bu dönemde beslenme alışkanlıklarının şekillendirilmesi için diyetisyenlere büyük görev düşmektedir.

Günümüzde yaşam temposu nedeniyle neredeyse çalışan kesimin tamamı en az bir öğünü dışarda tüketmektedir. Dışarda tüketilen öğün genellikle fast-food ürünler olmaktadır. Dünyada tüketicilerin sosyal ve

ekonomik hayatta daha fazla yer almaları ve buna bağlı olarak da zamanlarının eskiye oranla daha kısıtlı hale gelmesi, son yıllarda fast-food türü besinlere olan talebi artırmıştır (194,195). Üniversite öğrencilerin yurttaki kalmaları, okulların ve ders programlarını yoğunluğu ya da başka nedenlerle bazı öğünlerini ev dışında yapmak zorunda kalmaktadırlar. Bu çalışmada öğrencilerin %94.2'si en az bir öğünü ev dışında beslendiğini belirtmiştir. Ev dışında yemek yedikleri yerlerin başında genellikle fast-food lokantalarının (%51.2) ve kebabçıların (%35.8) geldiği görülmüştür. Fast food, kısa sürede hazırlanmış ve hızlı bir şekilde servis edilen yiyeceklere verilen isim olarak tanımlanmaktadır (194). Üniversite yemekhanesinde yediğini söyleyenlerin oranı ise %4.5'tir (Tablo 4.17). Öğrencilerin %29.0'ı genellikle haftada 1-2 kez pide, lahmacun tükettiklerini söylemiştir. Yapılan bir çalışmada da gençlerin % 59.1'i pizzayı sık sık tükettiklerini belirtmiştir (23). Yardımcı ve diğ. (37) çalışmalarında öğrencilerin %26.2'sinin hamburgeri, %41.6'sinin pizzayı, %37.4'ünün kumpiri, %28.2'sinin tavuk döneri, %37.2'sinin pide ve lahmacunu ve yine %37.2'sinin kebabı ayda bir kez tükettiklerini saptamıştır. Çalışmanın yapıldığı üniversite yeni bir üniversite olduğu için öğrencilerin okul içerisinde okul yemekhanesi ve kantini, okul çevresinde kebab, tost ve döner alabilecekleri birkaç lokanta ve kafe dışında yemek yenilecek yer, büyük şehirlerdeki gibi fast-food zincirleri de ilde bulunmamaktadır, bu nedenle diğer çalışmadaki gibi bir kumpir, hamburger, pizza tüketecekleri çok fazla yer yoktur. Şehir merkezinde geleneksel lokantalar bulunmaktadır ancak buralar da öğrenciler için oldukça pahalı olabilmektedir. Bu durum dezavantaj gibi görünse de öğrencilerin sağlıklı beslenebilmeleri için üniversite yemekhanesinin öğrenciler için tercih edilir hale getirilmesi gereklidir. Ayrıca öğrencilere okul içerisinde ya da çevresinde kahvaltı yapabilecekleri olanaklar sunulmalıdır. Çünkü okulda ve çevresinde kahvaltı yapabilecekleri bir yer olmadığı için sürekli kantinden aldıkları poğaça, simit, çay ile kahvaltı yapmaları da sağlıklı beslenmelerinin önüne geçiyor olabilir. İdarecilerin beslenme konusuna dikkatlerinin çekilmesi, idarecilere koşullar ve gerekli alt yapı hakkında bilgi verilip önerilerde bulunulması, personele düzenli aralıklarla sağlık, temizlik ve beslenme konusunda eğitim ve

seminerler düzenlenmesi, belirli aralıklarla üniversite öğrenci ve personeliyle bölge halkının buluşmasını sağlayan etkinlikler düzenlenerek burada beslenme toplantıları yapılarak halkın farkındalığının artırılması ve özeleştirilerek kötü beslenme alışkanlıklarını değiştirme isteğinin oluşması sağlanabilir. Burada da en önemli görev diyetisyenlere düşmektedir.

### **5.8. Öğrencilerin Günlük Besin Alım Miktarları ve Besin Tüketim Sıklığı**

Her besin besin grupları açısından farklılık gösterir. Ancak bazı besinler, içerik bakımından birbirine benzediği için birbirlerinin yerine geçebilirler (44). Bu nedenle birbiri ile benzer olan besinler bir araya getirilerek besin grupları oluşturulmuştur. Diğer ülkeler besin gruplarının günlük tüketilmesi önerilen miktarlarını ve toplumun anlamasını kolaylaştırmak için besin piramidi kullanmaktadırlar (196-198). Ülkemizin besin üretimi ve beslenme durumu dikkate alınarak günlük alınması gereken temel besinlerin planlanmasında dört besin grubu kullanılmasının daha uygun olduğuna karar verilmiş ve 'dört yapraklı yonca modeli' kullanılmıştır (44). Dört yapraklı yonca dört besin grubunu ifade etmektedir. Bunlar süt ve süt ürünleri, et-yumurta- kurubaklagil grubu, sebze ve meyve grubu ve son olarak da ekmek ve tahıl grubudur. Günlük tüketilmesi gereken besin gruplarına göre öneriler getirilmiştir (44).

19-35 yaş grubu için önerilen toplam süt grubu tüketim miktarı erkeklerde ve kadınlarda günlük 450 g'dır. Peynir ve çökelek için önerilen miktar ise günlük 30 g'dır (44). Öğrencilerin süt ve süt ürünleri grubundan toplam  $117.1 \pm 101.6$  g, erkeklerde ( $114.6 \pm 96.7$  g) ve kadınlarda ( $119.2 \pm 105.6$  g) benzer miktarlarda tükettiği görülmüştür. Öğrencilerin ortalama  $87.3 \pm 97.6$  g süt, yoğurt ve  $29.8 \pm 26$  g peynir, çökelek tükettikleri görülmektedir (Tablo 4.19). Öğrenciler peynir, çökelek tüketim ortalamaları gereksinimin karşılarken, süt ve yoğurt grubu gereksiniminin ancak %34.5'ini karşılamaktadır. Ayrıca kadınların %6.7'sinin ve erkeklerin %3.9'unun süt ve süt ürünlerini günlük olarak tükettikleri görülmüştür. Buna göre öğrencilerin hem gereksinime kadar hem de günlük olarak süt grubunu tüketmemektedir. Süt grubu kaliteli protein alımını sağlamanın yanısıra diyetin başlıca

kalsiyum ve riboflavin kaynağıdır. Üniversite gençliği gibi kritik yaşlarda yetersiz kalsiyum alımı başta osteoporoz olmak üzere kemik ve eklem hastalıklarının ve sağlık sorunlarının ortaya çıkmasına neden olabilmektedir. 2011 yılında yayınlanmış olan bir olgu sunumunda (199) ileri düzey serum kalsiyum düşüklüğü olan hastada hipokalsemiye bağlı gelişen kalp yetmezliği rapor edilmiş ve kalsiyum desteği verilerek serum kalsiyum düzeyi yükseltileen hastanın kalp yetmezliği bulgularının gerilediği belirtilmiştir. Bu nedenle 19-65 yaş bireyler için günlük en az 450 g süt ve süt ürünleri tüketilmesi sağlıklı bir yaşam için elzemdir (44).

Et, yumurta, kurubaklagil ve yağlı tohum grubu besinlerin diğer besinlere göre daha fazla protein içerdiği ve demir, çinko ve B grubu vitaminlerin de zengin kaynağı olduğu bilinmektedir (2). Öğrencilerin kırmızı et, tavuk, balık tüketimleri incelendiğinde tüketilen ortalama kırmızı et miktarının  $62.7 \pm 61.7$  g, tavuk eti miktarının  $50 \pm 75.2$  g ve balık eti tüketiminin ise ortalama  $2.2 \pm 18.6$  g olduğu ve toplamda ise ortalama et tüketiminin yaklaşık 40 g olduğu görülmüştür (Tablo 4.19). TÖBR'de bu yaş grubu için önerilen miktar günlük 100 g'dır. Buna göre öğrenciler gereksinmeleri kadar et tüketmemektedir. Aynı zamanda her gün et tüketen öğrencilerin oranının ancak %9 olduğu saptanmıştır. Doğu ve Güneydoğu bölgelerinde eskiden hayvancılık yaygın olarak yapılırken, günümüzde artık yeterli üretimin yapılamadığı, ekonomik olarak diğer bölgelere göre geri kalmış yerlerdir. Bu nedenle hayvancılık için devlet desteği verilerek üretimin artırılması sağlanmalıdır, çünkü besine eşit oranda ulaşabilme ve kaliteli beslenebilme herkesin hakkıdır.

Yumurta tüketimi incelendiği zaman, erkeklerin günlük  $57.0 \pm 61.9$  ve kadınların ise  $26.2 \pm 28.7$  g yumurta tükettiği, dolayısıyla erkeklerin günlük yaklaşık bir yumurta ve kadınların ise yarım yumurta tükettikleri söylenebilmektedir. Beslenme rehberine göre günlük önerilen yumurta tüketim miktarı erkeklerde 10 g ve kadınlarda ise 25 g'dır (44). Erkekler gereksinmenin üzerinde ve kadınlar ise gereksinmesi kadar yumurta tüketmektedirler. Günlük yumurta tüketim sıklığı ise erkeklerde %27.4 ve kadınlarda %23.9'dur. Öğrencilerin üçte birinin gereksinmesi kadar ve

gereksinme sıklığı kadar yumurta tüketmektedirler. Yumurta örnek protein kaynağı olmasının yanısıra, demir, A vitamini ve B vitaminlerinden zengindir. Yumurta sarısı kolesterol bakımından zengin olmasına karşın lipit profilinin doymamış yağ asitlerinden oluşması nedeniyle kolesterol yükseltici etkisi doymuş yağdan düşüktür (2). Ülkemizde yumurta, etten daha ucuz olması nedeniyle düşük sosyoekonomik düzeydeki bireylere günlük olarak tüketmeleri önerilmektedir.

TÖBR'de günlük tüketilmesi önerilen kurubaklagil miktarı erkeklerde 30 ve kadınlarda ise 25 g'dır. Yağlı tohum miktarı ise erkeklerde 5 ve kadınlarda ise 10g'dır. Öğrencilerin tüketimlerine bakılırsa erkeklerin kurubaklagili  $25.5 \pm 34.8$  g ve yağlı tohumu  $14.7 \pm 16.0$  g tükettikleri; kadınların ise kurubaklagilleri  $13.5 \pm 22.6$  g ve yağlı tohumları  $13.8 \pm 15.4$  g tükettikleri görülmektedir. Erkek öğrenciler kurubaklagil gereksinmesinin %85'ini karşılarken; kadınlar %54'ünü karşılamaktadırlar. Öğrenciler çoğunlukla (erkek: %34.3; kadın: %23.5) haftada 1-2 kez kurubaklagil tüketmiştir. Oluk ve diğ. (36) üniversite öğrencileriyle yaptıkları çalışmalarında öğrencilerin % 94.8'i baklagilleri tükettiğini, % 4.8'inin ise tüketmediğini belirtmiştir. Erkeklerde ve kadınlarda yağlı tohum tüketim miktarı gereksinmeyi karşılamaktadır, ancak tüketim sıklığının çoğunlukla ayda bir kez olduğu saptanmıştır. Hiç yağlı tohum tüketmeyenlerin oranı kadınlarda %18.3 ve erkeklerde %13.5'tir. Yağlı tohumlar B vitaminleri, E vitamini gibi vitaminler, başta Mg olmak üzere mineraller, tekli ve çoklu doymamış yağ asitleri ve proteinden zengindirler (2). Bu nedenle sağlıklı beslenme önerileri içerisinde yer almaktadır. Günlük yaklaşık 2-3 adet ceviz, badem gibi yağlı tohum tüketimi önerilmekle birlikte fazlasının da yağ içeriğinden dolayı fazla enerji içermesinin şişmanlığa neden olabileceği göz önünden bulundurulması gerekmektedir.

Genellikle Türkiye ve Orta Doğu ülkelerinde buğday, Güney ve Doğu Asya'da pirinç ve Orta ve Güney Amerika'da ise mısır en çok tüketilen tahıl çeşididir (2). Ülkemizde buğday en çok ekmek olarak tüketilmektedir. Daha sonra pirinç, bulgur, makarna, şehriye tüketimi de fazladır. TÖBR'ne göre günlük tüketilmesi önerilen ekmek miktarı erkekler için 300 g ve kadınlar için



ise 250 g, pirinç, bulgur, makarna, un vb. önerisi ise erkekler için 80 ve kadınlar için 75 g'dır (44). Öğrencilerin günlük ekmek tüketimi erkeklerde ortalama  $282.8 \pm 158.1$  ve kadınlarda  $167.8 \pm 98.2$  g'dır. Diğer tahıllar ise erkeklerde  $114.4 \pm 78.2$  ve kadınlarda  $90.8 \pm 58.2$  g olarak bulunmuştur. Erkek öğrenciler ekmek gereksinmesinin %94.3'ünü ve kadınlar %67.2'sini ve diğer tahılların ise erkekler %142.5'ini ve kadınlar %121.3'ünü karşılamaktadırlar. Ekmek miktarının gereksinmeden az, diğer tahılların miktarının ise gereksinmeden fazla olduğu bulunmuştur. Ekmek ve diğer tahılların tüketim sıklığı ise her öğün ve her gün olmakla birlikte kadınlarda sırasıyla %56.0 ve %33.6; erkeklerde %52.6 ve %31.7'dir. Ayrıca erkeklerin %73.5'i ve kadınların %76.1'i kepekli ekmeği, erkeklerin %75.7'si ve kadınların %85.1'i diğer ekmek çeşitlerini tüketmemektedirler. Öğrencilerin pirinç, bulgur, makarnayı çoğunlukla haftada 1-2 kez tüketmeyi tercih ettikleri görülmektedir (Tablo 4.20). Görüldüğü gibi öğrencilerin ekmek tüketimi gereksinmesinden az ancak sık, diğer tahıllar ise gereksinmeden fazla ancak daha seyrek tüketilmektedir. Enerjinin karbonhidrattan gelen oranının %55-60 olması önerilmektedir (44). Organizmanın başlıca enerji kaynağı karbonhidratlar olduğu için gereksinme kadar alınması yeterli ve dengeli bir diyetin temelini oluşturmaktadır. Bu nedenle günlük önerilen miktarlar kadar alınmalıdır.

Yeterli ve dengeli bir diyetle sebze ve meyvelerin günlük enerji, yağ ve protein gereksinmesine katkısı çok azdır, önemli olduğu nokta vitamin ve minerallerin kaynağı olmasıdır. Sebze ve meyveler hücreyi oksidasyon stresinden koruyan antioksidanlardan zengin olmasının yanı sıra posa içeriği açısından barsak faaliyetlerine yardımcı olmaktadır. Sebze ve meyvelerin içerdikleri vitamin mineraller çeşidi ve miktarı bakımından farklıdır. Genellikle turunçgil grubu ve çilekler C vitamininden zengindirler. Koyu yeşil yapraklı sebzeler C vitamini bakımından turunçgiller kadar zengindirler. Yeşil yapraklı sebzeler ve meyvelerin folik asit ve potasyum içeriği fazladır (2). Genel olarak folik asit, A vitamini öncüsü olan betakaroten, E, C, B<sub>2</sub> vitaminleri ile kalsiyum, potasyum, demir, magnezyum mineralleri, posa ve diğer antioksidan özelliğe sahip bileşiklerden zengindirler (44).

Toplam sebze ve meyve için önerilen günlük tüketim miktarı yeşil, sarı sebze ve meyvelerden 200 g ve diğerlerinden 400 g olmak üzere toplam 600 g'dır (44). Öğrencilerin yeşil yapraklı-sarı grubu sebze-meyve tüketimleri kadınlarda  $15.01 \pm 2.0$ , erkeklerde  $13.6 \pm 1.2$  g'dır ve gereksinmeyi karşılamamaktadır (%0.1). Diğer sebze ve meyve tüketimlerinin kadınlarda  $442.0 \pm 313.4$ , erkeklerde  $341.6 \pm 258.8$  g olarak bulunmuştur. Bu gereksinmenin erkeklerde yaklaşık %111'ini ve kadınlarda ise %85.5'ini karşılamaktadır. Yeşil yapraklı sebze tüketimi erkeklerde haftada 1-2 kez (%27.4) iken; kadınlarda haftada 3-4 kez (%17.9)'dir. Diğer sebze tüketimi her iki grupta da genellikle haftada 1-2 kezde yoğunlaşmıştır (erkek: %26.1; kadın: %19.0).

Patates tüketimi ise ortalama  $62.6 \pm 69.9$  g'dır. Öğrencilerin yaklaşık üçte biri haftada 1-2 kez (erkek: %29.1; kadın: %29.9) patates tüketmektedirler. Öğrencilerin haftada 1-2 kez yaklaşık 60 g/gün civarında patates tükettikleri söylenebilir. Hiç patates tüketmeyenlerin oranı ise kadınlarda %3.4 ve erkeklerde %2.2'dir. Meyve tüketimleri incelendiğinde turunçgil tüketimi her iki cinsiyette de çok azdır (erkek:  $0.02 \pm 0.3$  g; kadın:  $2.8 \pm 21.1$  g) ve diğer meyve tüketimlerinin kadınlarda  $57.0 \pm 116.6$ , erkeklerden  $26.7 \pm 104.6$  g olduğu görülmüştür. Erkeklerin %33.5'i haftada 1-2 kez ve kadınların %21.0'i haftada 3-4 kez taze meyve tüketmektedirler. Meyvenin günlük olarak tüketilmesi önerilmektedir ve öğrencilerin ise günlük olarak tüketmedikleri görülmüştür. Erkeklerin %22.2'si ve kadınların %36.9'u kuru meyve tüketmemektedir. Öğrencilerin sebze ve meyve tüketimlerinin gereksinmeyi karşılamamaktadır. Erkek öğrenciler toplam gereksinmenin %61.7'sini karşılayabilirken kadınlar %83.3'ünü karşılayabilmiştir. Martinez-Gonzalez ve diğ. (200) sebze- meyve tüketimiyle kardiyovasküler risk faktörlerini inceledikleri sistematik derlemelerinde üniversite öğrencilerinde sebze ve meyve tüketim sıklığının düşük olduğunu, 1999 ve 2010 yılları arasında sebze- meyve tüketiminin anlamlı şekilde azaldığını göstermiştir. Özellikle üniversite öğrencilerine sebze- meyve tüketiminin artırılmasının, bu yönde koruyucu stratejilerin geliştirilmesi gerektiğini belirtilmiştir. FAO/WHO, vitamin- mineral içerikleri ve antioksidan bileşiklerindeki farklılıklarından

dolayı farklı renklere olmak üzere her gün en az 5 porsiyon sebze ve meyve tüketimini önermektedir (201). Ülkemizde sebze ve meyve tüketimi alışkanlığı azdır, bu nedenle annenin eğitilmesi ve bebeklikten itibaren doğru beslenme alışkanlıklarının çocuğa kazandırılması sağlıklı nesiller yetiştirmek için ilk adımdır.

Yağlar karbonhidratlardan sonra başlıca enerji kaynağı olmasının yanı sıra yağda çözünen vitaminler, elzem yağ asitleri, midenin boşalma süresini uzatarak acıkma hissini azaltma ve organları dış etkenlerden koruma gibi görevleri de bulunmaktadır. Günlük diyetle yağlar besinlerin bileşiminde ve yağ olarak alınmaktadır. Ülkemizde birey başına düşen günlük görünür yağ miktarı 20-50 g arasında değişmektedir (2). Beslenme rehberinde (44) günlük yağ miktarı 40 g olarak verilmiştir ve bunun yarı yarıya sıvıyağ ve katıyağdan alınması önerilmiştir. Erkeklerin sıvıyağ tüketimi  $59.1 \pm 29.7$ , katıyağ  $11.4 \pm 16.9$  g; kadınların sıvıyağ tüketimi  $47.6 \pm 30.6$ , katıyağ tüketimi  $10.8 \pm 13.7$  g olarak bulunmuştur. Öğrencilerin yağ tüketiminin gereksinmeden fazla olduğu ve sıvıyağ tüketiminin de katıyağ tüketiminden fazla olduğu görülmektedir. Sıklığına bakıldığında ise erkeklerin %45.2 ve kadınların %54.9 hergün sıvıyağ tüketmektedir. Zeytinyağı tüketen öğrencilerin ortalama tüketim miktarı 13 g'dır. Öğrencilerden zeytinyağı tüketmeyenlerin oranı erkeklerde %33.5 ve kadınlarda %43.7'dir. Öğrencilerin görünür diyet yağlarının fazla olması ve önceki bölümlerde de fiziksel aktivite düzeyinin düşük olması obeziteye yol açabilir. Öğrencilerin yaşları göz önüne alındığında başta metabolizma hızlarının bu yaşlarda yüksek olması gibi etkenler yağ miktarı fazla olan bir diyeti tolere edebilmelerini sağlayabilir ve bundan dolayı şişmanlık sıklığı az çıkmış olabilir. Ancak yüksek yağlı diyetlerin başta kalp-damar hastalıkları olmak üzere birçok hastalığa neden olduğu bilinmektedir.

Erkeklerin günlük ortalama çay şekeri tüketimi  $45.6 \pm 40.1$ , kadınların tüketimi ise  $22.0 \pm 22.2$  g olarak bulunmuştur. Her öğün çay şekeri tüketenlerin oranı erkeklerde %35.7 ve kadınlarda %26.9'dur. Kadınların çoğunluğu (%54.1) erkeklere (%45.2) göre daha sık ancak az miktarda şeker tüketmektedir. Öğrencilerin bal, reçel, tahin, pekmez ve şekerleme

tüketimlerine bakıldığında öğrencilerin çoğunlukla tüketmemeyi tercih ettikleri görülmüştür. Bal, reçel vb. tüketimi erkeklerde arasında sık değildir. Erkeklerin %20.0'ı günde bir kez bal, reçel vb. tüketmekte, kadınların ise %33.0'ı hiç tüketmemektedir. Uzun süre fazla miktarda şeker ve şekerli besinlerin tüketimi hiperglisemi, insulin direnci mekanizmasını bozarak tip-2 diyabete neden olabilir. Bu nedenle diyetle önerilenin üzerinde şeker tüketimi istenilmemektedir. Öğrencilere beslenme ve sağlıklı yaşam konusunda eğitim verilmesi farkındalıklarını artırarak doğru beslenme alışkanlığı kazanmalarını ve böylece yetişkin dönemde hastalık riskini azaltılmasını sağlayabilir.

Dondurulmuş besinleri öğrencilerin çoğunlukla tercih etmedikleri (erkek: %54.8; kadın: %59.0) saptanmıştır. Ketçap ve et suyu tableti kullanımlarının ise çoğunlukla olmadığı (sırasıyla erkek: %24.8, %37.0; kadın: %26.5, %45.5), kullananların ise genellikle ketçapı haftada 1-2 kez (erkek: %21.3; kadın: %19.0) ve et suyu tabletlerini ise 15 günde 1 kez (erkek: %16.1; kadın: %11.2) tükettikleri görülmüştür.

Bu bölümde öğrencilerin 24 saatlik besin tüketim kaydından elde edilen besin gruplarına göre miktarlar ile besin tüketim sıklığından elde edilen sıklıklar kullanılarak öğrencilerin diyetleriyle aldıkları besinler hakkında bilgi verilmiştir. Ancak örneğin ayda bir tükettiğini belirten bir birey ayda bir kez çok miktarda tüketiyor olabilir ya da hergün tüketirim diyen bir birey o besini çok az miktarda tüketmiş olabilir. Bu nedenle besin tüketim sıklığında besin tüketim miktarının sorgulanması ve katsayı ile çarpılarak kabaca hesaplanmış bir değer üzerinden bireyin o besinden yaklaşık olarak ne kadar tüketme alışkanlığı olduğunu göstermektedir. Üniversite öğrencilerinin besin tüketim miktarları ve sıklıklarıyla ilgili daha fazla çalışmaya gereksinim vardır.

### **5.9. Öğrencilerin Enerji ve Besin Ögesi Karşılama Durumları**

Türkiye beslenme durumu yönünden hem gelişmekte olan, hem de gelişmiş ülkelerin sorunlarını birlikte içeren bir görünüme sahiptir. Türk halkının beslenme durumuna bakıldığında Türkiye'de temel besin ekmek ve diğer tahıl ürünleridir. Günlük enerjinin ortalama %44.0'ı sadece ekmekten, %58.0'ı

ise ekmek ve diğer tahıl ürünlerinden sağlanmaktadır (2). Yıllar içerisinde besin tüketim eğilimi incelendiğinde ekmek, süt-yoğurt, et ve ürünleri, taze sebze ve meyve tüketiminin azaldığı; kuru baklagil, yumurta ve şeker tüketiminin ise arttığı söylenebilir (202).

Öğrencilerin günlük toplam enerji alımı erkeklerde  $3175.5 \pm 776.4$ , kadınlarda  $2583.8 \pm 703.6$  kkal'dir. TÖBR, 19-35 yaş grubu erkekler için ortalama ( $\pm S$ ) 2700 ve kadınlar için ise ortalama 2100 kkal alımı yeterli olarak kabul etmektedir (Tablo 2.1) (44). Bu göre öğrencilerin diyetlerinin enerji gereksinmesini karşılama oranı erkeklerde %117.6 ve kadınlarda ise %123.0'dür. Erkeklerin günlük enerji gereksinmesinin %17.6 ve kadınların da gereksinmesinin %23.0 fazla aldığı bulunmuştur. Fast-food besinlerle beslenme alışkanlıkları, öğün atlama ve bir öğünde çok fazla miktarlarda tüketme, enerji değeri yüksek olan şekerli, yağlı atıştırmalıkların sık tüketilmesi gibi nedenler öğrencilerin enerji alımını artırmış olabilir.

Öğünlere göre enerji alımlarına bakıldığında erkekler toplam enerjinin %20.2'sini kahvaltıda alırken, kadınlar toplam enerjinin %17.5'ini kahvaltıda almaktadır. TÖBR'ne göre dengeli bir kahvaltı ile günlük enerjinin 1/4'ü ya da 1/5'inin karşılanması gerekmektedir. Günlük enerji alımları yaş gruplarına göre farklılık göstermekle birlikte ortalama 400-600 kkal enerji alımı kahvaltı için yeterlidir (44). Öğrencilerin aldıkları enerjinin kahvaltıda oranının düşük olduğu görülmüştür. Öğün bazında en fazla enerjinin erkeklerde ( $1001.7 \pm 379.9$  kkal) ve kadınlarda akşam öğününde ( $769.5 \pm 314.2$  kkal) alındığı ve kadınların ara öğündeki enerji oranının (%26.6) kahvaltıda enerji oranından (%17.5) fazla olduğu bulunmuştur. Öğrencilerde akşam öğününde enerjinin fazla olması öğün atlama, diğer öğünlerde enerji yoğunluğu yüksek doyuruculuğu düşük besinlerin alınması, bir seferde çok miktarda besin alınması gibi nedenlerden kaynaklanmaktadır.

Yeterli ve dengeli bir diyetle proteinin %12-15, yağın %25-30 ve karbonhidratın ise %55-60 aralığında olması istenmektedir (44). Erkeklerde diyetle alınan enerjinin proteinden gelen oranının ortalama %11.1, yağdan gelen oranı ortalama %37.9 ve karbonhidrattan gelen oranı ortalama %51.0 olduğu görülmektedir. Kadınlarda ise enerjinin proteinden gelen oranı %13.4,

yağdan gelen oranı %36.9 ve karbonhidrattan gelen oranı % 49.7'dir. Öğrencilerin protein oranı normal aralıkta iken, yağ oranının yüksek ve karbonhidrat oranının ise düşük olduğu bulunmuştur. Diyet yağı ile obezite, kardiyovasküler hastalıklar ve diyabet ile ilişkili olduğu bu nedenle de enerjinin yağdan gelen yüzdesinin %25-30'u geçmemesi önerilmektedir (203). Öğrencilerin enerjinin yağdan gelen oranının ve toplam enerji alımlarının da fazla olmasının nedeni ekonomik nedenler olabilir. Yapılan bir çalışmada besin grupları enerji, besin ögesi ve fiyatı bakımından karşılaştırmış ve ölçümler arasında anlamlı fark bulmuştur. Buna göre yağlar ve şekerler grubunun enerji yoğunluğu fazla ve fiyatı düşük, sebzelerin besin ögesi içeriği fazla ve fiyatı etten düşük, et grubunun ise fiyatı en yüksek olduğunu bulmuştur (204). Yapılan bu çalışmadan da görüldüğü gibi kültürel tercihler, damak tadı, beslenme alışkanlıkları gibi diğer nedenler dışında besin tercihinde ekonomik durumun etkisi de bulunabilmektedir.

Öğrencilerin günlük ortalama ( $\pm S$ ) toplam protein alımının erkeklerde  $95.8 \pm 25.8$  ve kadınlarda  $71.1 \pm 22.8$  g olduğu bulunmuştur. Bu yaş grubu için günlük önerilen protein alımı ise erkeklerde 58-75 ve kadınlarda ise 47-65 g'dır (Tablo 2.1) (44). Öğrencilerin gereksinmelerinin üzerinde protein aldıkları saptanmıştır. Öğrencilerin diyetleriyle aldıkları proteini en fazla öğle öğününde (erkek: %32.4; kadın: %32.8), en az ise erkekler ara öğünde (%19.2) ve kadınlar kahvaltıda (%17.5) almıştır. Protein miktarları ve enerjinin proteinden gelen yüzdeleri öğünlere göre incelenmiş (Tablo 4.23) ve kadınların protein yüzdelerinin erkeklerden fazla olduğu görülmüştür. Enerji alımının en fazla olduğu öğünler aynı zamanda protein miktarının da en fazla olduğu öğünlerdir. Protein karşılanma oranı erkeklerde %144.1 iken kadınlarda %129.3'tür. Diyetle fazla miktarda protein alınması, proteinlerin fazlasının enerji için kullanılmasına neden olabilir. Proteinlerin asıl görevi enzimler, hormonların yapısında yer almaktır. Fazla protein alımı böbrek solüt yükünü artıracak gibi kemiklerden kalsiyum çekilmesine ve kemik eklem hastalıkları riskinin oluşmasına neden olabilir. Bu nedenle gereksinme kadar alınması yeterlidir.

Öğrencilerin diyetle karbonhidrat alım miktarı erkeklerde ortalama ( $\pm S$ )  $374.5 \pm 110.3$ , kadınlarda  $264.0 \pm 80.7$  g'dır. Öğrencilerin öğünlerinin karbonhidrat içeriğinin en fazla ara öğünde (erkek: %28.7; kadın: %28.0) olduğu bulunmuştur (Tablo 4.22). Öğrenciler diyetleriyle karbonhidrat gereksinmelerinin %85.6'sını karşılamaktadırlar. Öğrencilerin karbonhidrat yüzdelerinin toplam enerji içinde %55'in altında olmasının nedeni yağdan gelen enerji oranının fazla olmasıdır. Karbonhidratlar diyetin birincil enerji kaynaklarıdır. Aşırı tüketimi obeziteye, obezitenin de ileriki dönemde metabolik sendroma neden olabileceği bilinmektedir. Düşük karbonhidratlı diyetlerin de kilo kaybında etkisinin olduğunu gösteren çalışmalarda bulunmaktadır (52). Sağlıklı beslenme ancak yeterli ve dengeli bir diyet ile olur. Bu nedenle çok düşük karbonhidratlı diyetler önerilmemektedir.

TÖBR'ne göre günlük ortalama 25 g posa alımı önerilmektedir (44). Diyetle alınan posa miktarı erkeklerde ortalama  $28.0 \pm 9.4$  ve kadınlarda  $24.0 \pm 7.9$  g'dır. Öğrencilerin posa gereksinmesini karşılama oranı erkeklerde %112.0 ve kadınlarda ise %96.0'dır. Posa alımı gereksinmeyi karşılamıştır. Yeterli düzeyde alınan posanın sindirim, dolaşım sistemlerinde yaralı etkilerinin olduğu bilinmektedir. Fazla düzeyde posa alımı ise başta demir emilimi olmak üzere mikronutrientlerin emilimini azaltmaktadır. Kurubaklagiller, sert kabuklu meyve, tam tahıllı ürünleri, sebze ve meyveler posa içeriği yüksek besinlerdir. Bu nedenle sağlıklı bir yaşam için diyetle bu besinlerin yeterli miktarda alınması gerekmektedir (2).

Diyetle alınan günlük yağ miktarının da erkeklerde ( $139.7 \pm 39.4$  g) kadınlardan ( $135.2 \pm 40.3$  g) fazla olduğu bulunmuştur. Yağ karşılanma oranı erkeklerde %168.3 ve kadınlarda %211.3'tür. Öğrencilerin diyetlerinde yağ içeriği yüksek olan besinlerin fazla olduğu görülmüştür. Öğün bazında yağ içeriği incelendiğinde erkekler diyet yağının %32.9'unu akşam ve kadınlar %31.7'sini ara öğünde almıştır. Erkeklerin akşam öğünlerindeki yağ miktarı  $45.9 \pm 20.8$  ve kadınların ara öğündeki yağ miktarı ise  $42.9 \pm 37.3$  g'dır (Tablo 4.22). Diyet yağ miktarının ve oranlarının fazla çıkmasında öğünlerde tercih edilen besinler etkilidir. Kadınların sabah kahvaltısında kızartmalar yer alırken; erkeklerin öğle öğününde ve aralarda en fazla tavuk döner, hazır kek

gibi besinler tükettikleri tespit edilmiştir. Yapılan çalışmalarda fazla yağ tüketiminin obezite ve kronik hastalıklarla ilişkili olduğu ve diyet yağının azaltılmasıyla riskin azaldığı gösterilmektedir (205,206).

Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'ne göre günlük enerjinin doymuş yağlardan gelen oranının %8'inin altında, PUFA gelen oranın diyet enerjisine katkısını enerjinin %10'na eşit veya altında ve MUFA oranının ise enerjiye katkısının %12-17 arasında olması önerilmektedir (44). Çalışmada erkeklerin enerjisinin doymuş yağdan gelen oranı %10.4, MUFA oranı %12.4 ve PUFA oranı %13.7'dir. Kadınların diyet enerjisinin doymuş yağdan gelen oranı %12.4, MUFA oranı %17.5 ve PUFA oranı %14.2'dir (Tablo 4.21). Öğrencilerin doymuş yağ alımları önerinin üzerinde, PUFA alımları önerilenden fazla ve MUFA alımları ise istenilen aralıktadır. Öğün bazında enerjiye katkıları incelendiğinde ise erkekler SF'yi en fazla (%29.2) kahvaltıda, MUFA'yı (%29.7) ve PUFA'yı (%41.2) ise en fazla akşam öğününde almıştır. Kadınlar ise SF'yi (%27.0) ve MUFA'yı (%42.1) ara öğünde, PUFA'yı ise en fazla (%40.6) akşam öğününde almıştır. Beslenme rehberinde 19-65 yaş kadınlar için günlük n-3 yağ asidi gereksinmesi 1.1 ve erkekler için 1.6 g'dır ve n-6 gereksinmesi ise erkek için 17 ve kadın için 12 g'dır (44). Buna göre öğrencilerin günlük n-3 ve n-6 gereksinmesini karşıladıkları, gereksinmenin yaklaşık 2 katını aldıkları görülmektedir. Psikiyatrik durum ve n-3 yağ asitlerinin incelendiği bir çalışmada diyetle yağlı balıkların tüketilmesiyle alınan n-3 yağ asitlerinin stresi, depresyonu, demansı ve özellikle de Alzheimer hastalıklarının önlenmesinde etkili olduğu belirtilmektedir (207,208). Doymamış yağ asitlerinin yaşlılık sürecinde beyin fonksiyonlarındaki işlevlerinin incelendiği hayvan çalışmalarında ve sonrasında yenidoğan çalışmalarında beyin başta olmak üzere birçok organda  $\alpha$ -linolenik asit gibi n-3 yağ asitlerinin yetersizliğinin membranların yapısını ve fonksiyonlarını uyaracağı ve minör serebral disfonksiyona neden olacağı belirtilmiştir. Batı diyetinde n-6 yağ asitlerinin eksikliği gözlenmemektedir. Aksine oleik asit yetersizliğinin, yani n-9 yetersizlikleri beyin dışındaki birçok dokuda yağ asidi indirgenmesini uyarmaktadır. Alfa linolenik asit yetersizliği ise duyu organlarının etkisini azaltarak ve belirli



serebral yapıları etkileyerek mutluluk algısını azalttığı saptanmıştır (209). Bu nedenle diyetle önerilen miktarlarda yağ asidi alınması gerekmektedir.

Kolesterolün hem diyetle alımı hem de endojen olarak sentezlenmesi söz konusudur. Diyetle alınması önerilen kolesterol miktarı toplam 250-300 mg/gün'dür (44). Erkeklerin kolesterol alımı  $446.6 \pm 254.6$  ve kadınların kolesterol alımı  $281.3 \pm 155.5$  mg'dır (Tablo 4.21). Kadınların kolesterol değerlerinin erkeklerin değerlerinden düşük olduğu görülmektedir. Kadınların diyet kolesterol miktarının önerileri karşıladığı, erkeklerin ise gereksinmenin üzerinde kolesterol aldığı saptanmıştır. Erkeklerin besin tüketiminden günde ortalama bir adet yumurta tükettikleri ve kırmızı et tüketimlerinin de fazla olduğu için kolesterol değerleri gereksinmenin üzerindedir. Diyetle alınan kolesterol yanında, diyetle çok miktarda doymuş yağ asitleri alımının da kandaki kolesterol düzeylerini artırıcı etkisi olduğu bilinmektedir. Kan kolesterol düzeyinin artışı ile de kalp-damar hastalıkları arasında ilişki olduğunu gösteren çalışmalar da bulunmaktadır. KKH ile ilintili diyetel faktörlerin başlıcaları; diyetdeki yağın miktarı ve yağın yapısını oluşturan yağ asitleri arasındaki dengesizlik, yağın kullanım biçimi, diyetin kolesterol ve antioksidan içeriğidir. Diyette doymuş yağ asitleri, kolesterol, trans yağ asitleri ve hayvansal yağların artması patojenik etki gösterirken, çoklu doymamış yağ asitlerini içeren bitkisel yağlar ve balık yağı, tekli doymamış yağ asitlerini içeren zeytinyağı, fındık, ceviz gibi besinler ve antioksidanları içeren taze sebze ve meyve ile posa içeriği yüksek kurubaklagil ve tahılların fazla alınması koruyucu olabilmektedir (210).

Öğrencilerin vitamin ve mineral alım miktarları cinsiyete (Tablo 4.21) ve öğünlere (Tablo 4.22) göre irdelenmiş, daha sonra ise bazı vitamin ve minerallerin TÖBR vitamin ve mineral gereksinmelerini karşılanma oranları incelenmiştir (Tablo 4.23). Erkeklerin folat ve kalsiyum, kadınların ise folat, kalsiyum ve demiri gereksinmenin altında aldıkları görülmektedir. Diğer vitamin ve mineraller yeterli düzeyde alınmıştır.

Organ etleri, kurubaklagil ve yeşil yapraklı sebze tüketiminin az olması folik asit yetersizliğine, et grubu, kurubaklagiller ve kuru meyvenin az tüketilmesi demirin yetersizliğine ve süt ve süt ürünlerinin az tüketilmesi

kalsiyumun yetersiz alınmasına neden olmuştur. Öğrencilere sağlıklı beslenme konusunda eğitim verilip dört yapraklı yonca modeli ve her besin grubundan önerilen miktarlarda tüketmeleri gerektiği anlatılmalıdır. Böylece mikronutrient yetersizliklerine bağlı hem şimdiki yaşlarda hem de ileriki yaşlarda görülebilecek anemi, osteoporoz, osteopeni gibi hastalıkların önüne geçilebilir.

### **5.10. Öğrencilerin Besin Çeşitliliği**

Besin çeşitliliği, diyet çeşitliliği, besinsel çeşitlilik ve beslenme çeşitliliği bireylerin, evhalkının veya toplumun diyetlerinin içerdiği besin ya da besin gruplarının beslenmelerinde bulunma oranını ifade etmek için kullanılan terimlerdir ve diyet kalitesinin gösterilmesinde kullanılırlar (211). Çalışmalarda besin ya da besin gruplarının çeşitliliğinin besin öğelerinin çeşitliliğini sağladığı ve böylece sağlığı geliştirdiği düşünülmektedir (99,212,213). Yine çalışmalarda besin çeşitliliğindeki amacın bireylerin besin ve besin ögesi alımları üzerinden toplam diyet kalitesini değerlendirmek olduğu belirtilmektedir (8,99,212). Bu çalışmada 24 saatlik hatırlatma yöntemi ile alınan besin tüketim kayıtlarından besin çeşitliliği ve bazı diyet kalite indeksleri hesaplanarak bireylerin diyetleri değerlendirilmiştir (Tablo 4.24 ve Tablo 4.25). Bezerra ve Sichieri (100) Brezilya'da yaptıkları çalışmada ise sağlıklı besin grubu olarak adlandırılan 23 besin grubunu (bunlar: havuç ve kabak, kırkağaç kavunu ve diğer kök ve yumrular, hindistancevizi, fındık, domates, marul, diğer sebzeler, muz, portakal, diğer meyveler, et, deniz ürünleri, kümes hayvanları, yumurta, süt, peynir, diğer mandıra ürünleri, sıvıyağlar ve katı yağlar gibi) ele alarak, her bir besin grubundaki besinleri sayarak hesaplamıştır. Bu çalışmada ise incelenen besin grupları; (1) tahıllar, (2) yeşil yapraklı sebzeler ve turunçgiller, (3) diğer meyveler, (4) diğer sebzeler, (5) kurubaklagiller ve yağlı tohumlar, (6) kırmızı et, tavuk ve balıketi, (7) katı ve sıvıyağlar, (8) süt ve ürünleri ve (9) yumurtadan oluşmaktadır.

Çalışmada öğrencilerin bir günlük besin tüketimlerdeki besinler besin gruplarına göre sayılarak besin grubu sayısı tespit edilmiştir. Azadbakht ve

Esmailzadeh (158) çalışmalarında öğrencilerin DDS puanını  $6.8 \pm 1.1$  (alt değer:  $4.1 \pm 1.3$ ; üst değer:  $8.3 \pm 1.6$ ) olarak bulmuştur. Bu çalışmada ise öğrencilerin ortalama DDS puanı  $5.1 \pm 1.0$  (alt değer: 1; üst değer: 8) olarak bulunmuştur. Erkeklerin DDS puanı ortalaması ( $\pm S$ )  $5.2 \pm 0.9$  ve kadınların besin grubu sayısı  $5.0 \pm 1.0$ 'dır. Erkekler daha çeşitli besinler tüketmektedir. Öğrencilerin besin çeşitliliği gruplarının çoğunlukla tahıllardan, daha sonra ise katı ve sıvıyağlar, diğer sebzeler, süt ve ürünleri, yumurta ve tavuk eti/kırmızı et gruplarından; en az ise yeşil yapraklı sebze ve turunçgil grubundan oluştuğu saptanmıştır. Bu da ülkemizin beslenmesinin tahıla dayalı olmasından ve ülkemizde yeşil yapraklı sebze ve turunçgiller tüketiminin az olmasından kaynaklanıyor olabilir.

DDS sadece bireyin diyetinde hangi besin gruplarının bulunduğunu göstermektedir. Bu besin gruplarından ne kadar tüketildiği hakkında bilgi vermemektedir. Örneğin birey o gün bir kaşık yoğurt tüketse bile süt ve süt ürünleri grubunu sağladığı varsayılmaktadır. Rathnayake ve diğ. (214) bu eksikliği gidermek için DDS skorlamasında o besin grubu için önerilen porsiyon miktarının en az yarısını tüketmişse skorlamada yarım puan verip DDS için tüketilebilecek en az düzeyi belirlemişler ve DDS indeksini bu şekilde kullanmıştır. Bu çalışmada besin grupları için en az miktarlar belirlenmemiştir. İleride yapılacak çalışmalarda alt ve üst miktarlar belirlenip, oran-orantı ile skor hesaplanması bireyin diyetinin kalitesini daha iyi yansıtabilir. Onyango (211) da DDS indeksinin hesaplanmasında ve değerlendirilmesinde bir standart bulunmadığını saptamıştır. Farklı besinleri veya besin gruplarını sayarak besin çeşitliliği hesaplayan ve farklı şekilde değerlendiren birçok çalışma bulunmaktadır (85,118,163,215-218). DDS indeksinin diyetin değerlendirilmesinde kullanılabilmesi için standartlaştırılması ve güvenilirlik çalışmasının yapılması gerekmektedir.

DDS puanı '0' olanların diyetlerinin kötü; '5' olanların orta ve '10' olanların ise iyi düzey diye üç gruba ayrıldığında; erkek öğrencilerin %81.7'sinin ve kadınların %70.1'inin orta düzeyde olduğu görülmüştür (Tablo 4.25). İyi düzeyde beslenen öğrencilerin oranı yalnızca %0.2'dir. Öğrencilerin yaklaşık dörtte birinin (%24.3) ise kötü düzeyde beslendiği saptanmıştır.

Öğrencilerin DDS puanının  $5.1 \pm 1.0$  olduğu ve sınıflamada besin çeşitliliği sayısı 5 olanların orta düzeyde beslenme grubuna dahil edildikleri göz önüne alındığında öğrencilerin sınıra yakın değerle bu gruba girdikleri görülmektedir. Yani öğrenciler kötü besin çeşitliliğinin çok az farkla üstünde bulunmuştur. Yüksek besin çeşitliliğini besin ögesi yeterliliğinin göstergesi olarak kullanılmasını öneren çalışmalar bulunmaktadır (98,212,219). Buna göre öğrencilerin besin ögesi alımlarının orta düzeyde olduğu ve geliştirilmesi gerektiği söylenebilir. Ülkemize özgü beslenme rehberi önerilerine dayanan ve sosyo-ekonomik düzeye göre önerileri düzenlenmiş olan bir besin çeşitliliği skorlamasının geliştirilmesi daha anlamlı sonuçlar verebilir.

Yaş gruplarına göre her üç yaş grubunda da öğrencilerin büyük çoğunluğunun orta düzeyde beslenme grubuna dahil oldukları görülmüştür. 19-24 yaş grubundaki erkek öğrencilerin %81.8'i ve kadınların ise %84.4'ü orta düzeyde; 25-29 yaş grubundaki erkek (%84.4) ve kadın (%73.9) bireylerin büyük kısmının orta düzeyde beslenen grupta yer aldığı görülmektedir. Erkeklerde en düşük DDS skorunu 30-35 yaş grubundaki bireyler alırken; kadınlarda en yüksek skoru bu yaş grubundaki bireylerin aldığı saptanmıştır. Yaş grupları arasındaki farklar her iki cinsiyette de anlamlı bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Bunun nedeni yaş gruplarında eşit gözlem bulunmaması ve üniversite öğrencileri arasında da 30-35 yaş grubu birey sayısının az olması olabilir. Yaş gruplarına göre DDS skorlarının incelenmesinde geniş katımlı çalışmalar planlanması daha güvenilir sonuçlar alınmasını sağlayabilir.

Bir çalışmada evli öğrencilerin bekâr öğrencilere göre daha çok sorumluluk sahibi oldukları ve daha iyi beslendikleri belirtilmiştir (220). Kendi aile ortamlarında olmaları nedeniyle bekâr öğrencilere göre daha düzenli beslenebilmektedirler. Bekâr erkeklerin %81.9'u ve kadınların %69.3'ünün orta düzeyde olduğu ve erkeklerin %18.1'i ve kadınların %30.3'ü ise kötü düzeyde yer aldığı görülmektedir. Evli bireylerin ise bekâr bireyler gibi büyük kısmı orta düzeyde beslenmektedir (erkek: %75.0; kadın: %85.7). Erkeklerde medeni duruma göre DDS skoru arasındaki fark anlamlı bulunmazken; evli kadınların DDS skorunun (5.2 puan) bekâr kadınların

skorundan (5.0 puan) fazla olduğu ve bu farkın anlamlı olduğu bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Erkekler için DDS ile medeni durum arasında ilişki bulunmadığı, kadınlarda ise medeni duruma göre DDS skorunun değiştiği saptanmıştır. Ülkemizde kadınların çoğunlukla yemeklerin hazırlanmasından sorumlu olduğu düşünüldüğünde evli kadınların bekâr kadınlara göre yemek çeşitliliğine daha fazla dikkat ettikleri ve DDS skorunun bu nedenle fazla çıktığı söylenebilir. Ancak ne kadar besin çeşitliliği bekâr kadınlara göre evlilerde fazla çıksa da, ailelerin beslenme bilgi yetersizliği nedeniyle besinlerin hazırlanması, pişirilmesi ve saklanmasıdaki temel ilkelerin bilinmemesinden kaynaklanan besin ögesi kayıplarına dikkat edilmesi gerekmektedir (2). Beslenme eğitimi verilmeli, sosyal ve kültürel farklılıkların beslenmeye etkisini ve nedenlerini inceleyen daha fazla çalışma yapılmalı, eğitim programları ve politikalar düzenlenmelidir.

Eğitim türü ve eğitim süresine göre öğrencilerin DDS skorlarının çoğunlukla orta düzeyde besin çeşitliliği grubunda oldukları görülmektedir. Birinci öğretimde okuyan erkeklerin %83.6, kadınların %72.7'sinin ve 4 yıllık bir bölümde okuyan erkek bireylerin %81.4'ünün ve kadınların %67.3'ünün orta düzeyde beslenme grubunda yer aldığı görülmüştür. İkinci öğretimde okuyan kötü beslenen öğrencilerin oranı (%29.8) birinci öğretimde okuyan öğrencilerin oranından (%22.9) fazla bulunmuştur. Aynı şekilde dört yıllık bir bölümde okuyan kötü beslenen öğrencilerin oranının (%25.5) da iki yıllık bir bölümde okuyarlardan (%22.1) fazla olduğu saptanmıştır. Erkeklerde DDS skoru ile eğitim türü ve süresi arasında fark bulunmazken ( $p>0.05$ ), kadınlarda önlisansta okuyanların DDS ortalamasının (5.1 puan) lisansta okuyarlardan (5.0 puan) ve ikinci öğretimde okuyan kadınların DDS ortalamasının (5.2 puan) da birinci öğretimde okuyan kadınların DDS ortalamasından (5.0 puan) fazla olduğu saptanmıştır. Gruplar arasındaki bu farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Dört yıllık bölümlerin ders programlarındaki yoğunluğun iki yıllık bölümlere göre fazla olması, birinci öğretim ile ikinci öğretim arasında ders saatlerinin farklı olması ve kadınların erkeklere göre sorumluluktan daha fazla etkileniyor olması kadınlarda eğitim türü ve süresinin DDS skorunun değişmesine neden olmuş

olabilir. Bu çalışmada kadınların eğitim türü ve süresinin DDS skorunu değiştirdiği saptanırken; öğrencilerin öğrenim gördüğü bölüme göre beslenme bilgi puanları inceleyen bir çalışmada en yüksek bilgi puanına sağlık yüksekokulu öğrencilerinin sahip olduğu ve sağlık yüksekokulunun puanının diğer bölümlerden farklılığının istatistiksel olarak anlamlı ( $p<0.05$ ) olduğunun belirlenmiştir (141).

Yurtta kalan erkeklerin %84.7'si ve kadınların %69.4'ü orta düzeyde, erkeklerin %15.3'ü ve kadınların %30.6'sı ise kötü düzeyde beslenmektedir. Görüldüğü gibi yurtta kalan öğrencilerden kötü beslenen kadınların oranı erkeklerden fazladır. Aile ve akrabayla, arkadaşla veya yalnız kalanların büyük kısmının da orta düzeyde beslenme grubunda yer aldığı görülmüştür. En düşük DDS skoru kadınlarda yurtta ve arkadaşları ile kalanlarda, erkeklerde arkadaşları ile kalanlarda; en yüksek skor ise kadınlarda tek başına kalanlarda, erkeklerde ise tek başına ya da yurtta kalanlarda bulunmuştur. Barınılan yere göre DDS ortalamaları arasındaki farklar istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Vançelik ve diğ. (31) üniversite eğitimi sırasında kalınan yere göre beslenme alışkanlık puan ortalaması arasındaki farkın istatistiksel açıdan önemsiz olduğu belirlemiştir ( $p>0.05$ ). Ancak başka bir çalışmada da evde kalanların beslenme bilgi puanının ( $16.71\pm 3.50$ ) yurtta/pansiyonda kalanların ( $15.93\pm 3.38$ ) puanından fazla olduğu gösterilmiştir (141). Beslenme bilgi puanı ile besin çeşitliliğinin ilişkili olup olmadığını inceleyen çalışma bulunamamıştır ancak beslenme bilgi puanının yüksek olmasının besin çeşitliliğinin puanını da yükselteceği düşünüldüğünde evde kalanların besin çeşitliliğini daha fazla olması beklenir ancak çalışmadan da görüldüğü gibi barınma durumuna göre DDS skorunun değişmediği saptanmıştır. İlişki olup olmadığının daha ayrıntılı çalışmalar ile irdelenmesi, beslenme bilgi puanının besin çeşitliliğini etkileyip etkilemediğinin incelenmesi beslenme eğitimlerinin ve beslenme projelerinin düzenlenmesinde ve geliştirilmesinde yararlı olabilir.

Yerleşim yeri ve bölgeye göre DDS skorlarının dağılımı incelenmiş, kentte (erkek: %82.3; kadın: %69.4) ve kırsalda (erkek: %79.6; kadın: %75.8) yaşayan öğrencilerin büyük kısmının orta düzeyde beslendiği görülmüştür.

Kentte veya kırsalda yaşayan kötü beslenen kadınların oranının sırasıyla %30.2, %24.2 ve erkeklerde sırasıyla %17.7, %20.4 olduğu bulunmuştur. Kır veya kent gibi yerleşim yerinin DDS skorunu değiştireceği, kırsal kesimden gelenlerde DDS skorunun kentten gelenlere göre daha düşük olması beklenmiştir. Çünkü kırsal kesimde besin çeşitliliği bölgeye göre fark göstermekle beraber kısıtlıdır. Bireylerin kendi ürettiklerini tüketme ve dışarıdan sadece üretmedikleri besinleri alması nedeniyle ortamdaki besin çeşidi azdır. Bu çalışmada da kentte ve kırsalda yaşayan öğrencilerin DDS skorunun (5.1 puan) aynı olduğu görülmektedir. Bölgelere göre dağılımda da yine öğrencilerin kötü düzeyde beslenme grubunda yoğunlaştığı görülmüştür. Diğer durumlarda olduğu gibi burada da kötü beslenen kadınların oranı erkeklerden; orta düzeyde beslenen erkeklerin oranının da kadınlardan fazla olduğu saptanmıştır. DDS skorlarının bölgelere göre ortalaması ise erkeklerde en düşük Kuzey (4.5 puan), en yüksek Güneydoğu (5.3 puan) bölgesinde; kadınlarda en yüksek DDS skoru Kuzey (6.5 puan) bölgesinde bulunmuştur. Yerleşim yeri ve bölgelere göre DDS dağılımındaki farklar da anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Öğrencilerin çoğunlukla Doğu ve Güneydoğu bölgelerinden gelmeleri ve diğer bölgelerden gelenlerin oranının az olması DDS skorunu etkilemiş olabilir. Vançelik ve diğ. (31) ilde yaşayanların beslenme bilgi puan ortalamasının  $10.3\pm 2.4$ , köyde yaşayanların ise  $9.6\pm 2.6$  puan olduğunu tespit etmiş ve bu çalışmada olduğu gibi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Anne ve babanın eğitim düzeyi arttıkça DDS skoru arasında ilişki olması ve eğitim düzeyi ile DDS skorunun doğrusal olarak artması beklenirdi. Özellikle annenin eğitim düzeyi çocuğun beslenme durumu ve beslenme alışkanlıkları üzerinde etkilidir (2). Ancak anne ve babanın eğitim durumuna göre öğrencilerin DDS skorları arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Ekonomik düzeyin bireyin beslenme durumunu etkileyeceğini saptayan çalışmalar bulunmaktadır (143,221). Bu çalışmalardan yola çıkılarak ekonomik durumun besin çeşitliliğini etkileyeceği ve yüksek gelirli öğrencilerde DDS skorunun da yüksek olacağı öngörülmüştür. Ancak erkek

öğrencilerde DDS skoru yüksek gelirli grupta düşük (5.1 puan) , düzenli geliri olmayan grupta (5.3 puan) ise yüksek çıkmıştır. Kadınlarda ise yüksek gelirli grupta DDS (5.3 puan) yüksek, düşük gelirli grupta (5.0 puan) düşük bulunmuştur. Buna göre öğrencilerin DDS skorunun gelir durumuna göre değişiminin anlamlı olmadığı görülmüştür ( $p>0.05$ ). Bir çalışmada geliri giderinden az olan bireylerin beslenme bilgi puanının  $15.9\pm 3.4$ ; geliri giderine denk olanların  $16.7\pm 3.4$  ve geliri giderinden fazla olanların ise  $16.3\pm 3.5$  puan olduğu ve geliri az ve geliri giderine denk olan gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu gösterilmiştir (141). Bu çalışmada anlamlı bir fark bulunmamıştır ancak yapılan diğer çalışmadan da görüldüğü gibi beslenme bilgi puanı farklı ekonomik düzeye sahip bireylerde farklılık göstermektedir. Beslenme bilgisini besin çeşitliliğini etkileyeceği, gelir düzeyi düşük bireylerde tek tip beslenmeye bağlı besin çeşitliliğinin düşük olması olasılığı fazladır, ilişkiyi inceleyen daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Alkol kullanma durumuna göre DDS skorunda kadınlarda anlamlı bir fark gözlenmezken ( $p>0.05$ ); erkeklerdeki fark anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Buna göre alkol kullanmayan erkeklerin DDS skorunun (5.2 puan) alkol kullanan erkeklerden (4.7 puan) daha fazla olduğu ve bunun da istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Öğrencilerde sigara kullanma ve DDS arasında ilişki bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Öğrencilerde sigara kullanımının DDS skorunu anlamlı bir şekilde etkilemediği, sadece erkeklerde alkol tüketiminin DDS skorunu etkilediği görülmüştür ( $p<0.05$ ). Vançelik ve diğ. (31) sigara içen öğrencilerin beslenme alışkanlık puan ortalamalarının içmeyenlere göre önemli düzeyde düşük olduğunu ( $p<0.05$ ); ayrıca alkol kullanan öğrencilerin beslenme alışkanlık puanının alkol kullanmayan öğrencilere göre önemli düzeyde düşük olduğunu ( $p<0.05$ ) saptamıştır. Beslenme alışkanlık puanı ile DDS skoru arasında ilişkinin olduğunu inceleyen bir çalışma bulunmamıştır, ancak alkol ve sigara kullanma alışkanlığının beslenme ve besin çeşitliliğini etkilemektedir.

DDS skorlarının zayıf ( $BKİ:<18.5$ ) bireylerde en düşük (4.9 puan), diğer BKİ gruplarında ise (5.1 puan) aynı olduğu görülmektedir. BKİ



sınıflamasına göre DDS skorları arasında ilişki anlamlı görülmemiştir ( $p>0.05$ ). Şanlıer ve diğ.(138) beslenme bilgisi ortalama puanının zayıflarda  $6.16\pm 2.10$ ; normallerde  $5.86\pm 2.48$  ve şişmanlarda  $5.63\pm 2.70$  puan olduğunu; ancak bunlar arasındaki farkın anlamlı olmadığını belirtmiştir ( $p>0.05$ ). BKİ ve beslenme bilgi puanını inceleyen başka bir çalışmada da zayıf bireylerde  $20.6\pm 2.5$ ; normal kilolu bireylerde  $20.6\pm 3.2$  ve fazla kilolu (obez) bireylerde ise  $20.1\pm 3.7$  puan olduğunu ama puanlar arasındaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olmadığını ( $p=0.79$ ) saptanmıştır (136). PAL sınıflamasına göre DDS skorları benzer değerlerde dağılmaktadır. DDS skoru hafif aktiviteli bireylerde en yüksek (5.1 puan) bulunmuştur. Sonuç olarak BKİ sınıflamasında olduğu gibi PAL sınıflamasında da skorlar arasındaki farklılıklar anlamlı değildir ( $p>0.05$ ). Fiziksel aktivite düzeyi (MET/saat/hafta) ile DDS skorunu inceleyen bir çalışmada DDS skoru düşük olan grupta fiziksel aktivite düzeyi de düşük bulunmuştur ancak burada da fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (158). DDS skorunun geliştirilmesi ve DDS kullanılarak daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir.

DDS skoru ile antropometrik ölçümleri ve obezite ile ilişkilendiren çalışmalarda bulunmaktadır. DDS skoru düşük olan bireylerin diğer gruplara göre yaşlarının küçük ve BKİ'nin, bel çevresinin, abdominal obezite yüzdesinin ise yüksek olduğu gösterilmiştir (158). Sri Lanka'da yapılan başka bir çalışmada DDS skoru yüksek olanlarda yağlı besinler, rafine tahılların az; sebze, meyve ve tam tahılların ise fazla olduğunu gösteren çalışmada yüksek DDS ile toplam diyet posası, kalsiyum ve C vitamini düzeyleri arasında pozitif ilişki bulmuştur (98). Ayrıca bu çalışmada DDS ile BKİ, bel çevresi ve enerji alımını ilişkilendirilmiştir. Buna göre BKİ, Bel çevresi ve günlük enerji alımı fazla olan bireylerde DDS skorunun fazla olduğunu ve bunun da istatistiksel olarak anlamlı olduğunu saptamıştır (98). Sonuç olarak besin çeşitliliği obezite ile ilişkilendirilmektedir. Yüksek DDS skorunun besin yeterliliğini göstermede kullanılabileceği ve daha fazla çalışma yapılması gerektiği vurgulanmıştır (98). Başka bir çalışmada da yaş, sağlık, akut faz reaksiyonu, hemoglobin, A vitamini suplementasyonu gibi bazı özelliklere göre düzeltmeler yapıldıktan sonra DDS'nin serum retinol konsantrasyonuyla

pozitif etki gösterdiği ve bu etkinin anlamlı bulunduğu belirtilmiştir. Diyetin çeşitlendirilmesinin A vitamini düzeyini desteklediği saptanmıştır (222).

Yapılan çalışmalardan da görüldüğü gibi DDS skoru yaş, cinsiyet, eğitim gibi birçok durumla değişiklik göstermektedir. Bu çalışmada erkek öğrencilerin alkol tüketimi ve DDS skoru; kadınların ise medeni durum, eğitim türü ve süresi ile DDS skorları arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Buna göre alkol tüketen erkeklerin DDS skoru tüketmeyenlere göre düşüktür. Evli kadınların DDS skoru da bekârlardan; ikinci öğretimde okuyan kadınların DDS skoru birinci öğretimde okuyanlardan ve önlisansta okuyan kadınların DDS skoru lisansta okuyanların DDS skorundan fazla olduğu görülmektedir. Diğer durumlarla ilgili yapılacak daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. DDS skoruyla BKİ, bel çevresi, abdominal obeziteyi ilişkilendiren çalışmaların olması kronik hastalık riskini göstermede DDS indeksinin kullanılabileceğini düşündürmektedir. Bu konuyu inceleyen daha fazla çalışma gerekmektedir.

### **5.11. Öğrencilerin Sağlıklı Yeme İndeksi**

Diyet kalite indeksleri içerisinde en çok bilinen indeks olan Sağlıklı Yeme İndeksi (HEİ-2005), 1995 yılında Amerikan Tarım Bakanlığı (USDA) tarafından Amerikan halkının Amerikan Beslenme Rehberi ve orijinal besin piramidi önerilerine uyup uymadığını ölçmek için geliştirilmiştir (223). Guenther ve diğ. (94,95) HEİ-2005 indeksini, orijinal HEİ'den iki noktada farklı tasarlamıştır. Birincisi orijinal HEİ temelde besin piramidine dayanırken, HEİ-2005 yeni bir diyet önerisi getiren 'MyPyramid Food Guidance System'e özgü önerileri içermektedir. Bu yeni sistem 2 yaş ve üzerindeki tüm bireyler için alım düzeylerini ve kısıtlamaları içermektedir. İkincisi ise bu indeks diyet kalitesinden çok diyet miktarıyla ilgilenmekte ve her bir standardını enerji başına vermektedir. Yani 1000 kkal enerjide olması gereken miktarlar üzerinden hesaplatmaktadır (223). HEİ-2005 grupları; bütün meyveler, yeşil yapraklı sebzeler ve turunçgiller, tam tahıllar, yağlar (bitkisel kaynaklı) ve katı yağlar, alkol ve eklenen şekerden gelen enerjinin yüzdesi kategorileri almıştır

ve tüm puanlama 1000 kalori başına düşen miktarlar (g) ve yüzdeler üzerinden yapılmıştır (EK-1).

Öğrencilerin HEİ-2005 içeriğindeki besin gruplarının ortalama ( $\pm S$ ) miktarları (g) incelendiğinde (Tablo 4.26) toplam meyve için önerilen miktar en az 240 g ve üzerinde tüketilmesidir. Erkek öğrencilerin toplam meyve tüketiminin  $12.7 \pm 39.8$  ve kadınların tüketiminin  $35.3 \pm 65.0$  g olduğu ve her iki cinsiyette de önerilen kadar tüketilemediği görülmüştür. Tam meyve tüketimi ise en az 120 g ve üzerinde önerilmekte, burada kadınların tüketimi  $26.9 \pm 57.0$  ve erkeklerin tüketimi  $9.4 \pm 36.3$  g olduğu ve yine önerinin karşılanmadığı saptanmıştır. Toplam sebze tüketimleri de 130 g ve üzerinde en az tüketilebilecek miktar olarak verilmiştir ve meyve tüketiminden farklı olarak kadınlar ( $156.3 \pm 120.7$  g) öneriyi karşılamış, ancak erkekler ( $100.6 \pm 78.7$  g) karşılayamamıştır. Yeşil yapraklı sebzeler ve turunçgiller tüketimi de meyve grubu gibi HEİ-2005 önerileri kadar tüketilmemiştir. Kadınlarda ( $21.3 \pm 36.8$  g) ve erkeklerde ( $17.5 \pm 29.6$  g) tüketim miktarı önerinin neredeyse altıda biri kadardır. HEİ-2005'te günlük en az 90 g tahıl tüketilmesi önerilmektedir. Öğrencilerin toplam tahıl tüketimi ise erkeklerde  $30.1 \pm 22.4$  ve kadınlarda  $31.6 \pm 24.3$  g kadardır ve önerinin içte birini karşılamaktadır. Tam tahıl tüketiminin ise günlük en az 45 g olması gerekmekte ancak öğrencilerin tam tahıl tüketmedikleri (erkek:  $0.0 \pm 0.0$  g; kadın:  $0.2 \pm 3.1$  g) görülmektedir. Yine süt tüketimi de önerileri karşılamamıştır. Erkek öğrencilerin süt ve süt ürünleri tüketimi  $50.1 \pm 46.0$  g ve kadınlarındaki de  $45.9 \pm 38.8$  g olarak bulunmuştur. Günlük önerilen et grubu tüketimi en az 75 g'dır ve öğrencilerin ortalama et tüketimleri  $67.8 \pm 34.8$  g'dır. Öğrencilerin önerinin %91'ini karşıladığı görülmektedir. Yağ tüketimlerine bakıldığında bireylerin bitkisel sıvıyağ tüketiminin (erkek:  $28.2 \pm 19.9$  g; kadın:  $25.6 \pm 11.6$  g) önerilen yağ tüketiminin ( $\geq 12$  g/ 1000 kkal) iki katından fazlasının alındığı bulunmuştur. Öğrencilerinin enerjilerinin %5'inin doymuş yağlardan geldiği görülmüştür. Sodyum tüketimi erkeklerde  $0.9 \pm 0.6$  ve kadınlarda  $0.7 \pm 0.3$  g'dır. HEİ-2005'te sodyum miktarı 1000 kkal'de 0.7-2 g arasında olması istenmektedir. Öğrencilerin alımlarının ise üst sınır olan 2 gramı geçmediği ve alt sınıra yakın olduğu saptanmıştır. Katı yağ (margarin veya tereyağ), alkol ve

eklenen şekerden gelen enerjiyi ifade eden SoFAAS oranının enerjinin %7-50 arasında olabileceği ve %50'yi geçmemesi önerilmektedir. Öğrencilerin SoFAAS yüzdesi % 3.8±4.2'dir. Burada öğrencilerin HEİ-2005 grupları için çoğunlukla önerilen miktarların altında tükettikleri, ancak yağ tüketimlerinin önerilenin üzerinde olduğu görülmektedir. HEİ-2005 hesaplaması için bir günlük besin tüketim kaydı yeterli olsa da, bireylerin yalnızca kayıt alınan gününü kapsadığı için, genel beslenme düzeyini göstermede en az üç gün 24 saatlik besin tüketim kaydı kullanılıp ortalamasının alınması daha iyi sonuçlar verebilecektir.

Besin gruplarının skorlanmasıyla elde edilmiş olan toplam HEİ-2005 skorları karşılaştırıldığında; erkeklerin HEİ-2005 skorunun 54.0±6.3, kadınlarınkinin ise 57.1±6.7 puan olduğu görülmektedir (Tablo 4.26). Öğrencilerin cinsiyete göre HEİ-2005 ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05) Kadınların HEİ-2005 skoru erkeklerden fazladır (Tablo 4.30). Yunanistan'da okul öncesi çocuklarda yapılmış bir çalışmada HEİ skorunun erkeklerde kız çocuklarından anlamlı şekilde fazla olduğu saptanmıştır (224). Öztürk (210) çalışmasında, erkek bireylerin %69.9'unun HEİ skorunun kabul edilebilir düzeyde iken, kadınların %61.8'inin bu düzeyde olduğunu göstermiştir. Diğer çalışmalarda erkeklerin HEİ-2005 skoru yüksek çıkmıştır. Ancak bu çalışmada kadınların skoru daha yüksektir. Kadınların sebze ve meyve tüketimlerinin erkeklerden fazla olması HEİ-2005 skorunun biraz fazla olmasını sağlamıştır. Öğrencilerin HEİ-2005 skorlarının kabul edilebilir beslenme düzeyinin alt sınırına yakındır. Diyet kalitesi açısından kabul edilebilir aralıkta olsa da öğrencilere yeterli ve dengeli beslenme konusunda eğitim verilmesi, başta anemi olmak üzere pek çok mikro besin ögesi yetersizliklerini ve obezite, diyabet gibi dengesiz beslenmeye bağlı hastalıkların önlenmesinde ve bu hastalıklardan korunmada yarar sağlayabilir.

19-24 yaş grubundaki öğrencilerin çoğunluğu kabul edilebilir beslenme düzeyindedir (erkek: %69.3; kadın: %85.1). Diğer yaş gruplarında da öğrencilerin çoğunluğunun kabul edilebilir beslenme düzeyinde olduğu görülmektedir (Tablo 4.27). HEİ-2005 skorlarının erkeklerde ve kadınlarda

yaş gruplarına göre ortalamasına ( $\pm S$ ) bakıldığında, kadınların 30-35 yaş grubunda en düşük HEİ-2005 skoru (56.5 puan), 25-29 yaş grubunda en yüksek skoru (59.9 puan) aldığı; erkeklerin 19-24 yaş grubunda (53.6 puan) ise diğer yaş gruplarından düşük olduğu ve yaşlara göre skorlar arasında anlamlı ilişki olmadığı bulunmuş ( $p>0.05$ ) ve yaş ile HEİ-2005 skoru arasında ilişki kurulamamıştır.

Medeni durum sorgulandığında (Tablo 4.27); kabul edilebilir beslenme grubundaki kadınların oranının %86.6 ve erkeklerin oranının %72.6 olduğu görülmektedir. Yetersiz beslenme grubunda evli erkeklerin oranı %25.0, bu gruptaki kadınların oranı ise %28.6'dır. Öğrencilerin medeni durumu ile HEİ-2005 skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Evli öğrencilerin HEİ-2005 skorunun bekâr öğrencilerden fazla olması ve önemli çıkması beklenmekteydi, ancak ilişkili bulunamamıştır.

Yurtta kalan öğrencilerden kabul edilebilir beslenme düzeyinde erkeklerin %63.9'u ve kadınların %90.3'ü; aile veya akraba ile kalan erkeklerin % 72.3'ü ve kadınların oranı %84.3'ü; arkadaşları ile kalan kadınların %83.7'si kabul edilebilir beslenme grubunda iken; erkeklerin %27.2'si yetersiz beslenme grubunda yer almaktadır. Yurtta kalan erkek öğrencilerin HEİ-2005 skoru (52.8 puan) ile aile (56.9 puan) ve arkadaşla (56.7 puan) bir evde kalan kadınların skoru diğer gruptaki skorlardan düşük bulunmuştur. Öğrencilerin barınma durumuna göre HEİ-2005 ortalamaları arasındaki fark önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Barınma üniversite öğrencilerinin karşılaştığı temel sorunlarından biridir. Barınma biçimlerinin seçilmesinde, öğrencinin kendisinin ve ailesinin sosyo-ekonomik durumu, üniversite öğrenimi için bulunduğu şehirde barınma amacıyla yapılan konut ve/veya binaların kapasitesi gibi birçok faktör etkili olmaktadır (225). Barınmada sorun yaşama, beraberinde temizlik, sağlık ve beslenme gibi sorunları da getirmektedir (38). Aile ortamında öğrencilerin genellikle beslenme sorunlarının az olacağı ya da hiç olmayacağı, bu nedenle ailesiyle beraber kalanlarda HEİ-2005 skorunun fazla, yurttan ya da tek başına kalanlarda ise düşük çıkacağı düşünülmektedir. Ancak bu çalışmada HEİ-2005 skorları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Özellikle yurttan kalan

öğrenciler gibi ailesinden uzakta kalan öğrencilerin beslenme durumları oldukça önemlidir. Sağlıklı beslenmeyi geliştirici, sağlığı koruyucu önlemler alınması için yurttaki kalan öğrencilerle daha fazla çalışma yapılması gerekmektedir.

Birinci öğretimde veya lisansta okuyan öğrencilerin HEİ-2005 skorunun ikinci öğretimde veya önlisansta okuyanlardan fazla olması öngörülmüştür. Ancak kabuledilebilir beslenme düzeyindeki birinci öğretimde okuyanların oranı (%77.5), ikinci öğretimde okuyan öğrencilerin oranından (%84.8) daha az bulunmuştur. Ayrıca yetersiz beslenme grubundaki birinci öğretimde okuyan erkek öğrencilerin oranının (%28.7), aynı gruptaki kadınların oranından (%16.5) fazla olduğu saptanmıştır HEİ-2005 skoru ise birinci öğretimde okuyanlar öğrencilerde (erkek: 53.7 puan; kadın: 56.9 puan) düşük bulunmuştur. Birinci öğretimde okuyan öğrencilerin ders saatlerinin normal gün akışı içinde olması ve normal beslenme düzeninde beslenebilmeleri, gibi nedenler HEİ-2005 skorunun yüksek olacağını düşündürmüştü, ancak skor düşük çıkmıştır. İkinci öğretimde okuyan öğrencilerin gün boyu beslenmek için daha fazla zaman ayırabilmeleri HEİ-2005 skorunun fazla çıkmasını sağlamış olabilir. Lisans öğrencilerinin HEİ-2005 skorunun (erkek:53.7; kadın: 56.9) önlisans öğrencilerinden (erkek: 54.8; kadın: 57.3); birinci öğretimde okuyan öğrencilerin skorunun (erkek: 53.7; kadın: 56.3) ikinci öğretimde okuyan skordan (erkek: 54.9; kadın: 58.6) düşük olduğu görülmektedir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamaktadır ( $p>0.05$ ). Ancak tüm öğrenciler için lisansta ve birinci öğretimde okuyan öğrencilerin skorunun diğerlerinden düşük olması anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Kent veya kırsalda yaşayan öğrencilerin beslenme durumlarının çoğunlukla kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmektedir (Tablo 4.27). Kentte yaşayan öğrencilerin %80.0'ı kabul edilebilir beslenme ve %20.0'ı yetersiz beslenme grubunda ve kırsalda yaşayan öğrencilerin ise %78.0'ının kabul edilebilir beslenme ve %22.0'ı yetersiz beslenme grubunda olduğu görülmektedir. Erkek öğrencilerde HEİ-2005 skoru kentte yaşayanlarda kırsalda yaşayanlara göre daha fazla (kent: 54.3 puan; kırsal: 53.0 puan);

kadın bireylerde ise kırsal yaşayanların skoru kentte yaşayanlara göre fazla (kent: 58.2 puan, kırsal: 56.9 puan) olduğu görülmüştür. Bölgeler incelendiğinde ise Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinden gelen öğrencilerin %68.7'si kabul edilebilir beslenme grubunda iken, %31.3'ü yetersiz beslenme grubunda yer almaktadır. Erkeklerde Orta Anadolu bölgesinden gelenlerin HEİ-2005 skoru 57.4 ve Güney Anadolu'dan gelenlerin skoru 51.8 puan olarak bulunmuştur. Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinden gelenlerin HEİ-2005 skorunun da sırasıyla 53.8 puan ve 54.2 puan olduğu görülmüştür. Kadın bireylerde ise Kuzey Anadolu bölgesinden gelenlerin HEİ-2005 skoru (63.0 puan) diğer bölgelerden daha fazladır. Yerleşim yeri ve bölge açısından HEİ-2005 skorundaki değişiklikler önemli görülmemiştir ( $p>0.05$ ). Ancak bir çalışmada HEİ skorunun büyük yerleşim yerlerinde yaşayan çocuklarda kırsalda yaşayanlara göre düşük olduğu gösterilmiştir (224). Yaşanılan bölgenin coğrafik yapısı ve bölgenin iklimi besin kaynakları ve bulunabilirliğini etkilemektedir (226). Beslenmenin kent, kır ve bölgeler arasında farklılık göstermesi buralarda sağlıklı beslenildiği anlamına gelmemektedir. Bu çalışmada da öğrencilerin yerleşim yeri ve bölgeleri incelenmiş ve üniversite öğrencilerinin HEİ-2005 skorunun anlamlı farklılık göstermediği saptanmıştır.

Öğrencilerde annenin üniversite mezunu olduğu durumda HEİ-2005 skoru (erkek: 57.0 puan; kadın: 58.8 puan) en yüksek, lise mezunu olduğu durumda ise (erkek: 52.2 puan; kadın: 54.8 puan) en düşük olduğu bulunmuştur. Aradaki farklılıklar önemli değildir ( $p>0.05$ ). Babanın eğitim düzeyine HEİ-2005 skoru dağılımlarına bakıldığında, erkeklerde en düşük skor (52.3 puan) babanın üniversite mezunu olduğu durumda, en yüksek skor ise babanın ortaokul mezunu (55.1 puan) olduğu durumda görülmüştür. Kadın bireylerde ise babanın ilkokul mezunu olduğu durumda en yüksek skor (57.8 puan), en düşük skor okur-yazar olduğu durumda (55.6 puan) bulunmuştur. Babanın eğitim durumuna göre öğrencilerin HEİ-2005 skorları arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Annenin eğitim düzeyi arttıkça HEİ-2005 skoru artmış, babanın eğitim düzeyi arttıkça ise HEİ-2005 skoru düşmüştür. Çocuğun beslenmesinden annenin sorumlu olmasından

dolayı annenin eğitim düzeyinin yüksek olması doğal olarak çocuğun beslenmesini de etkilemektedir. Annenin lise mezunu olduğunda ise en düşük skoru alması, beslenme konusundaki bilgi kirliliğinin ve insanların bunlara inanmasının bir sonucu olabilir. Babanın eğitim düzeyinin artmasıyla iş sorumluluğunun da arttığı ve bu nedenle çocuklarıyla ilgilenemediği düşünülebilir. Yunanistan'da HEİ kullanılarak çocukların beslenme durumunun değerlendirildiği çalışmada annenin eğitim yılının 9 yıldan az olduğu durumda çocuğun HEİ skoru, 9 yıldan fazla olanlara göre anlamlı şekilde düşük olduğu belirtilmiştir ( $p<0.05$ ) (224). Annenin eğitiminin özellikle küçük yaşlarda olmak üzere çocuğun beslenmesinde ve beslenme alışkanlıklarının oluşmasında etkilidir. Bu nedenle annenin eğitim düzeyinin artırılması önem taşımaktadır.

Orta gelirli olan veya düzenli geliri olmayan erkek öğrencilerin HEİ-2005 skoru 55.0 puan; düşük ve yüksek gelirli ailelerde ise skor 53.0 puan olduğu bulunmuştur. Kadınlarda ise HEİ-2005 skorunun yüksek gelirli öğrencilerde yüksek (58.2 puan); orta gelirli ailelerde ise düşük (55.7 puan) olduğu görülmüştür. Gelir durumuna göre HEİ-2005 değerleri arasında anlamlı farklılıklar bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Bu çalışmada gelir durumu ile HEİ-2005 skoru arasında ilişki kurulamamıştır, ancak Öztürk (210) çalışmasında aylık gelir düzeyine göre hastaların HEİ skorlarını incelemiş ve aylık gelir düzeyi 800 YTL üzerinde olan hastalarda HEİ skorunun diğer gelir gruplarına göre anlamlı olarak yüksek bulmuştur ( $p<0.05$ ). Bu çalışmada ilişki kurulamadı ancak bireyler hem biyolojik gereksinim nedeniyle hem de zevk almak için beslenmektedirler ve ekonomi, beslenme ve insan davranışları birbirini etkileyen karmaşık etmenlerdir (227). Bireylerin ve ailelerin beslenmeye ayırdığı para ekonomik güçleri ile orantılıdır. Bu nedenle gelir düzeyi düşük öğrenciler için sağlıklı beslenme imkanı verilmesi ve beslenme yardımı yapılması gerekmektedir.

Erkeklerde HEİ-2005 skoru sigara içenlerde düşük (53.4 puan), hiç içmeyenlerde (54.5 puan) ve içip bırakanlarda (55.3 puan) ise yüksek bulunmuştur. Benzer şekilde kadınlarda içenlerde (56.2 puan) düşük, içip bırakanlarda (58.1 puan) ve hiç içmeyenlerde (57.1 puan) yüksek olduğu



görülmüştür ( $p>0.05$ ). Tüm öğrencilerde sigara içenlerin HEİ-2005 skoru içmeyenlere göre daha düşüktür ve istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0.05$ ). Alkol kullanımı ile HEİ-2005 skorları arasındaki ilişkiye bakıldığında, öğrencilerde alkol kullananlar ve kullanmayanların HEİ-2005 skorları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p>0.05$ ). Sigara ve alkol kullanımının sağlığı doğal olarak da beslenmeyi kötü yönde etkilediği bilinmektedir. Birçok kanser türü ile sigara ve alkol ilişkilendirilmektedir. Bu çalışmada sigara ya da alkolün diyet kalitesini etkilemediği sonucuna ulaşılsa da, sağlık açısından riskli davranışlardır. Önceki bölümlerden üniversite öğrencileri arasında alkolün değil ama sigara kullanım sıklığının fazla olduğu ve yıllar içinde arttığı görülmüştür. Bu nedenle gerekli önlemlerin alınması, öğrencilerin sigaraya ulaşımını engellemekten öte bunun sağlıksız ve kötü bir alışkanlık olduğunu anlamaları sağlanmalıdır.

HEİ-2005 skorunun BKİ'ye göre dağılımına bakıldığında, obez erkeklerin HEİ-2005 skorunun düşük (52.0 puan), zayıf erkeklerin ise yüksek (55.0 puan) olduğu; aynı şekilde obez kadınların skoru düşük (54.3 puan) olduğu ve diğer gruplarda ise benzer skorlar olduğu görülmüştür (Tablo 4.32 ve Tablo 4.33). Bir çalışmada ise gelir düzeyi düşük kadınların fizyolojik durumları incelenmiş ve HEİ-2005 skoru düşük olan (1-46 puan arası) kadınların BKİ, total kolesterol ve LDL yüksek; HDL ise düşük bulunmuştur (228). Ancak bu çalışmada BKİ'ye göre HEİ-2005 skorları arasında anlamlı ilişki görülmemiştir ( $p>0.05$ ).

Erkek ve kadınlarda çok hafif aktiviteli (PAL değeri  $<1.40$ ) olanlarda HEİ-2005 skorunun düşük olduğu, ancak diğer gruplarla arasında çok anlamlı bir farklılığın olmadığı bulunmuştur ( $p>0.05$ ). PAL değerine göre HEİ-2005 skorları benzer değerlerde dağılmaktadır. BKİ'de olduğu gibi PAL sınıflamasında da HEİ-2005 skorları arasındaki farklılıklar anlamlı değildir ( $p>0.05$ ). Ancak bir çalışmada haftada 3 saatten az egzersiz yapan çocukların HEİ skorunun 3 saatten fazla egzersiz yapanlara oranla anlamlı şekilde düşük olduğu saptanmıştır (224). Bu çalışmada bulunmamıştır ama yapılan çalışmadan da görüldüğü gibi fiziksel aktivite HEİ skorunu olumlu yönde etkileyebilmektedir. Beslenmeye dikkat edilip WHO önerilerine göre de

günlük ya da haftalık fiziksel aktivite yapılması yetişkin dönemde hastalıklardan korunma ve sağlığın geliştirilmesinde faydalı olacaktır.

Bu çalışmada HEİ-2005 kriterlerine göre öğrencilerin önerilen miktarları ne kadar karşıladıkları; ortalama HEİ-2005 skoru ve yaş, cinsiyet, medeni durum, barınma, anne-baba eğitim durumu, eğitim türü ve süresi, gelir, sigara ve alkol kullanma, BKİ ve PAL değerlerine göre HEİ-2005 skorlarının dağılımı irdelenmiştir. DDS skorunda erkek öğrencilerin alkol tüketimi ile; kadınların ise medeni durum, eğitim türü ve süresi ile DDS skorları arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Ancak HEİ-2005 skoru ile yukarıda sayılan durumlar arasında ilişki kurulamamıştır. HEİ-2005 skorunun obezite (82), diyabet (83,229) gibi kronik hastalıklar, kan besin ögesi konsantrasyonu (9), metabolik sendrom (230), depresyon (231), yumurtalık kanseri (72) gibi hastalıklarla ilişkisi ve yüksek HEİ skoru ile sağlıklı beslenme alışkanlıkları ile ilişkili bulunduğu ve serum CRP düzeyi, apolipoprotein B ve sistolik kan basıncı ile de zayıf zıt ilişki gösterilen (232) birçok çalışmada gösterilmiştir. Birçok çalışmada ise HEİ, ülkelerin kendi beslenme önerilerine göre uyarlanarak kullanılmıştır (77,104,106,213,222, 233-235). Bu nedenle HEİ ülkemize uyarlanabilir ya da ülkemizin besin tüketimlerine ve beslenme alışkanlıklarına özgü bir diyet kalite indekslerinin geliştirilmesi ve bir tarama aracı olarak kullanılması diyet kalitesini ve etkileyen faktörleri göstermede daha etkili olabilir.

### **5.12. Öğrencilerin Diyet Kalite İndeksi**

İndeksler hastalıklar ve yetersizlik durumları gibi durumları önlemek amacıyla, bireylerin besin ögesi oranları, kısıtlamalar ve çeşitlilik bakımından diyetlerinin genel özelliklerini belirlemede kullanılan değerlendirme önerilen araçlardır (60). Beslenme rehberlerinin önerilerine dayanan beslenme indeksleri, beslenme durumunu ölçmede ve bireylerin besin alımlarını değerlendirmede kullanılmaktadır. Besinlerin sınıflandırılıp skorlanmasıyla elde edildikleri için özellikle toplumun beslenme durumunun saptanmasında kullanımı ve yorumlanması kolay bir yöntem olduğu düşünülmektedir (60).

Amerikan popülasyonu için hazırlanmış olan Sağlıklı Yeme İndeksi (HEİ) ve diyet kalite indeksi (DQI-I) gibi beslenme değerlendirilmesinde kullanılan birçok indeks bulunduğu daha önce belirtilmişti. Ülkeler HEİ'yi kendilerine uyarlamak zorunda kaldıkları için; uluslararası düzeyde beslenme değerlendirmede kullanılabilmesi için DQI-International diye bir versiyonu geliştirilmiştir (69). Bu çalışmada uluslararası olarak tanımlanan DQI-I indeksi kullanılmıştır. Önceki bölümlerde DDS ve HEİ verileri değerlendirilmiştir. Son olarak da DQI-I ile elde edilen veriler değerlendirilecektir.

Diyet kalite indeksi, DDS ve HEİ-2005 indeksleri gibi besinleri gruplandırıp yeterliliğini saptanmasının yanında, içerisinde besin çeşitliliği, ölçülülük ve diyetin enerjisinin makro besin öğelerine göre oranlarını içermektedir (EK-2).

DQI-I besin çeşitliliği ortalamasına bakıldığında; erkek öğrencilerin tüm besin grupları için ortalama besin grubu sayısı  $5.2 \pm 0.9$ , kadınların ise  $5.0 \pm 1.0$ 'dir. Tüm besin çeşitliliği; DDS ile benzer sonuçlar vermiştir. DQI-I'nde ayrıca protein kaynaklarının geldiği besin grupları da incelenmiş ve diyetle alınan proteinin kaynağı olan besinlerin çeşitliliği ise erkeklerde  $3.3 \pm 0.8$ , kadınlarda  $3.0 \pm 1.0$  olduğu bulunmuştur (Tablo 4.29). DQI-I'nin besin çeşitliliği bölümünde de DDS olduğu gibi miktara bakılmadan sadece tüketilip tüketilmediği göz önüne alınmaktadır. Bu nedenle diyetle çeşitlilik olabilmekte ama alınan miktarların gereksinmeyi karşılayıp karşılamadığı görülmemektedir.

Önerilen miktarların karşılanıp karşılanmadığının incelendiği yeterlilik bölümünde (Tablo 4.29), günlük en az 450 g sebze ve 300 g meyve tüketimi önerilmektedir. Ancak öğrencilerin ortalama sebze tüketimi ( $310 \pm 222$  g) bu önerinin ancak beşte üçünü; meyve tüketimleri de ( $59 \pm 133$  g) de önerilenin ancak beşte birini karşılayabilmiştir. Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'nin ve HEİ-2005'in sebze ve meyve önerileri gibi DQI-I'nin de önerisi karşılanmamış ve DQI-I diğer değerlendirmeler bu noktada örtüşmüştür. İspanya'daki bir çalışmada üniversite öğrencilerinin sebze meyve tüketimlerinin önerilenin ( $\geq 2$  pors. sebze ve  $\geq 3$  pors. meyve) sebze %45'ini

ve meyvede ise %53'ünü karşıladıklarını saptanmıştır (157). Beslenme kültürel bir olgudur. Ülkelerin önerileri toplumun yapısına, besinlerin bulunabilirliğine ve bireylerin beslenme alışkanlıklarına göre yapılmaktadır. Ülkemizin beslenmesinin tahıla dayalı olması, sebze ve meyve tüketimimizin yapılan çalışmaya göre düşük olmasına neden olmuş olabilir. Burada sebze ve meyvenin bulunabilirliğinden çok toplumun beslenme alışkanlıkları etkili olduğu söylenebilir. Ancak öğrencilere sebze ve meyve tüketme alışkanlığı kazandırılmalı ve öğrencilerin sebze ve meyve tüketimlerinin artırılması için çalışmalar yapılmalıdır.

DQI-I'da öğrencilerin posa miktarları ( $23.1 \pm 8.9$  g) öneriyi karşılamış; tahıl miktarı erkeklerde (tahıl:  $376.6 \pm 162.3$  g) karşılanırken, kadınlarda (tahıl:  $253.3 \pm 101.1$  g) karşılanamamıştır (Tablo 4.29). Protein karşılanma oranlarına bakıldığında ise öğrencilerin %12.1'inin öneriyi karşıladığı görülmektedir. DQI-I'da demir, kalsiyum ve C vitamini değerleri değerlendirmeye alınmış ve öğrencilerin demir ( $12.9 \pm 4.6$  mg) ve C vitamini ( $106.2 \pm 73.7$  mg) önerisini karşıladıkları; ancak kalsiyum alımlarının ( $438.4 \pm 190.5$  mg) DQI-I önerisinin yalnızca %36.5'ini karşıladığı bulunmuştur (Tablo 4.28).

Ölçülülük veya diyet kısıtlamaları da denilebilen bölümde ise toplam yağ, doymuş yağ, kolesterol, sodyum ve kek, bisküvi vb. besinlerden gelen enerjinin diyet enerjisine katkısı (%) değerlendirilmektedir (Tablo 4.29). Öğrencilerin Na dışında tüm önerileri karşılayamadıkları saptanmıştır. Öğrencilerin diyetlerinin toplam yağı ortalama %41, doymuş yağı %11 ve boş enerjili besinlerin oranı ise %13 olarak hesaplanmıştır. Ancak kolesterol için cinsiyete göre bakılırsa kadınların alımlarının ( $253.9 \pm 155.8$  mg) önerileni geçmediği, erkeklerin alımlarının ( $398.6 \pm 254.7$  mg) ise fazla olduğu görülmektedir. Na alımı da erkeklerde ( $2.3 \pm 1.0$  g) sınıra yakın iken kadınlarda ( $1.7 \pm 0.8$  g) daha az bulunmuştur. HEİ-2005'te de doymuş yağ, Na ve boş enerjili besinlerden gelen oranlar değerlendirilmiş ve DQI-I ile benzer sonuçlar verdiği gözlenmiştir. Öğrencilerinin diyet enerjilerinin karbonhidrat, yağ ve proteinden gelen oranları incelendiğinde (Tablo 4.28) ise; genel olarak karbonhidrat oranları erkeklerde %48.4 ve kadınlarda %45.8; protein oranları

erkeklerde %12.5, kadınlarda %11.9 ve yağ oranları erkeklerde %39.1 ve kadınlarda %42.3 olarak bulunmuştur. DQI-I'da karbonhidrat için %55-65; protein için %15 ve yağ için ise %15-25 alımı tam puan olarak değerlendirilmiş ve öğrencilerin bu oranları aynı anda karşılayamadığı görülmüştür. Yağ oranları yüksek ve karbonhidrat oranları ise önerilene göre düşüktür. DQI-I da ayrıca doymuş ve tekli ve çokulu doymamış yağ asitleri için de oran verilmiştir. Buna göre PUFA:SF ve MUFA:SF oranlarının 1-1,5 olması önerilmektedir. Öğrencilerin ortalama PUFA:SF oranının  $1.4 \pm 0.7$  ve MUFA:SF oranının ise  $1.2 \pm 0.3$  olarak bulunduğu görülmektedir. Önerideki oranları karşıladıkları, ancak PUFA:SF oranının üst sınıra yakın olduğu görülmektedir.

Tüm bu grupların skorlanması ile elde edilen toplam diyet kalite indeksi puanı DQI-I puanının erkeklerde ve kadınlarda aynı (erkek:  $58.2 \pm 7.2$ ; kadın:  $58.2 \pm 8.4$  puan) olduğu görülmüştür (Tablo 4.29). Bu nedenle DQI-I ve cinsiyet ilişkisi arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Ancak İspanya'da yapılan çalışmada Global Diyet Kalite Skoru (GDQS) kullanılmış ve cinsiyete göre skorlar arasındaki farklılığın anlamlı olduğu saptanmıştır (157). Bu çalışmada anlamlı bir fark çıkmamasının nedeni bakılan kriterlerin ortalamalarının her iki cinsiyette de birbirine yakın olmasıdır. DQI-I'da sadece verilen aralığa göre değerlendirildiği için küçük farklar dikkate alınamamakta ve toplamı alındığında benzer skorlar elde edilmektedir. İleride yapılacak çalışmalarda DQI-I için skor aralığı yerine, ayrıntılı bir skorlama tablosu geliştirilmesi bu eksikliği giderebilecektir.

Yaş gruplarına göre DQI-I dağılımlarına bakıldığında ise yetersiz beslenme grubundaki öğrencilerin çoğunluğunun 19-24 yaş grubundaki öğrencilerden oluştuğu görülmüştür. Yaş gruplarındaki öğrencilerin büyük kısmı ya da tamamının (%78.1-100) da kabul edilebilir beslenme grubunda yer aldığı görülmektedir (Tablo 4.29). Yaş gruplarına göre DQI-I ortalamaları incelendiğinde ise en düşük skor (55.3 puan) 25-29 yaş grubundadır. Erkeklerin yaş gruplarına göre DQI-I skoru ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. En düşük ortalama (55.3 puan) ise

erkeklerde 25-29 yaş grubundadır ( $p < 0.05$ ). Kadınlarda yaş gruplarıyla DQI-I puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ).

Öğrencilerin %96.4'ünün bekâr olduğu bulunmuştur. Evli ve bekar olma durumu ile DQI-I skorları arasındaki dağılım incelendiğinde evli öğrencilerin tamamının kabuledilebilir beslenme grubunda yer aldığı görülmüştür. Erkek öğrencilerde medeni durumun DQI-I skoruna ilişkili olmadığı saptanmış; kadınlarda ise medeni durumun DQI-I ile ilişkili olduğu bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Buna göre evli kadınların DQI-I skoru (61.2 puan) bekâr kadınlardan skorundan (58.0 puan) fazladır. Vançelik ve diğ. (31) çalışmalarında öğrencilerin evli, dul ya da bekâr olmaları ile beslenme bilgi puanları arasında farkı anlamlı bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Bu çalışmada fark bulunmasının nedeni, kadınların evlilik hayatı içerisinde aldıkları sorumluluk olabilir. Yani bir eş olan kadın evinin beslenmesinden sorumludur ve evdeki bireyler için yemek hazırlaması gerektiği için fast-food, atıştırmalıklar gibi sağlıksız besinlerle öğün geçiştirememektedir. Bu nedenle DQI-I skoru bekar kadınlardan fazla çıkmış olabilir. Erkeklerde ise böyle bir sorumluluk olmadığından, evli ya da bekâr olması beslenme durumunu değiştirmedeği görülmüştür.

Örgün eğitim türüne göre birinci ve ikinci öğretimde okuyan öğrencilerin büyük kısmı kabul edilebilir beslenme grubunda yer almaktadır. Burada yetersiz beslenme grubunda yer alan öğrencilerden, birinci öğretimde ve ikinci öğretimde okuyan kadınların oranının aynı gruptaki erkeklerin oranından fazla olduğu görülmektedir. Eğitim süresine bakıldığında ise aynı şekilde lisans ve önlisans öğrencilerinin büyük kısmı kabul edilebilir beslenme grubunda yer almıştır. Lisans öğrencilerinden yetersiz beslenme grubunda ise yer öğrencilerin oranı %16.4 ve önlisansta okuyan kadınların oranı öğrencilerin oranının ise %22.5 olduğu saptanmıştır. Yetersiz beslenme grubunda kadınların oranları erkeklerden fazla olduğu görülmüştür (Tablo 4.29). Öğrencilerin eğitim türüne veya süresine göre DQI-I skorları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ).

Hayatta kalma ihtiyacı, insanın yaşamını sürdürmesi yönünde duyduğu temel fizyolojik ihtiyaçtır ve yiyecek, su, hava, güvenlik, barınma,

ısınlma, cinsellik gibi temel fizyolojik ihtiyaçlarımızı içermektedir (236). Barınma da özellikle üniversite öğrencilerinde daha önemli bir durum olduğu ve beslenme durumunu da etkileyeceği düşünülmektedir. Öğrencilerin üniversite eğitimi için kaldıkları yerlerin beslenme durumlarına etkisi incelendiğinde; yurttan kalan öğrencilerin %19.4'ü, arkadaşlarıyla kalan öğrencilerin %18'i ve aile/akraba ile kalan öğrencilerin ise %11.3'ü yetersiz beslenme grubunda yer aldığı görülmüştür (Tablo 4.29). DQI-I skorlarının ortalamasında bakıldığında, erkek öğrencilerde en düşük skorun, HEİ-2005'te olduğu gibi yurttan kalan öğrencilerde (51.9 puan) olduğu görülmüştür. Tek başına bir evde kalan erkek öğrencilerde ise skor (55.5 puan) diğerlerinden yüksek bulunmuştur. Kadınlarda aile ile kalanların skoru en yüksek (60.0 puan); arkadaşla (56.5 puan) veya yurttan (57.2 puan) kalanların skoru ise düşük bulunmuştur. Erkeklerde istatistiksel olarak fark bulunmamış, ancak kadınlarda yurttan kalma durumu ile DQI-I arasında ilişki bulunmuştur. Yurttan kalan kadınların DQI-I ortalaması aileyle kalanların ortalamasından anlamlı şekilde düşüktür ( $p < 0.05$ ). Erkek öğrencilerin kaldıkları yerin beslenme durumlarını önemli ölçüde değiştirmediği, kadınların ise beslenme durumunun aile ortamında daha iyi olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin üniversiteye gelmeden önce kaldıkları yerleşim yeri ve bölge ile DQI-I arasında ilişki olup olmadığı incelendiğinde; kent yaşayan öğrencilerin %16.4'ü yetersiz beslenme grubunda yer alırken kırsalda yaşayan öğrencilerin %14.6'sı bu grupta yer almıştır. Öğrencilerin geldikleri yerleşim yeri ile DQI-I skoru arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Bu sonuçla benzer şekilde, Vançelik ve diğ. (31) çalışmasında il-ilçe merkezi ya da köyden gelme durumu ile beslenme bilgi puanı arasındaki farkın istatistiksel açıdan önemli olmadığını saptamıştır ( $p > 0.05$ ). Vançelik ve diğ. (31) yaptıkları çalışmadaki ve bu çalışmadaki DDS ve HEİ-2005'te de olduğu gibi DQI-I'da da yerleşim yerinin beslenme durumuna etkisi olmadığı gösterilmiştir. Etkisi olmamasında beslenme kültürü ve alışkanlıkları, ekonomik nedenler ve beslenme bilgi yoksunluğu sağlıklı besinlere hemen hemen her yerde kolaylıkla ulaşılabilmesi gibi pek çok neden sayılabilir.

Bölgelere göre DQI-I skorları incelendiğinde, öğrencilerin çoğunlukla kabul edilebilir beslenme grubunda yer aldıkları görülmüştür. Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinden gelen kadınlardan beşte biri, erkeklerin ise onda biri yetersiz beslenme grubunda yer almaktadır (Tablo 4.30). DQI-I skorlarının erkeklerde Kuzey Anadolu ve kadınlarda ise Güneydoğu Anadolu bölgesinde düşük (erkek: 53.5 puan; kadın: 56.4 puan) olduğu ve diğer bölgelerde DQI-I skorları birbirlerine benzer olduğu belirlenmiştir. Bölgelerin DQI-I skorları arasındaki anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Bölgelere göre farklılık olabileceğinin düşünülmesinin sebebi beslenme kültürü, besin tercihleri ve beslenme alışkanlıklarının farklılık göstermesidir. Örneğin doğu bölgelerde hayvancılık yapılıyor olması burada et, süt gibi hayvansal ürünlerin tüketiminin fazla olacağını, orta bölgelerde özellikle tahıl tarımı yapılıyor olması buralarda tahıl ürünlerinin beslenmelerinde daha yer alacağını gibi düşündürmüştür. Ancak bu çalışmada bölge veya yerleşim yerinin diyet kalitesiyle ilişkisi olmadığı görülmüştür.

Anne ve babanın eğitimi ile özellikle annenin eğitim düzeyi ve beslenme konusundaki bilgisi ile öğrencilerin beslenme alışkanlıklarının kazanılmasında ve şekillenmesinde önemli bir yer tuttuğu düşünülmektedir. Bu nedenle anne ve baba eğitim düzeyi ile öğrencilerin DQI-I skorları arasında ilişki olup olmadığına bakılmıştır. Erkek öğrencilerde annenin üniversite mezunu olduğu durumda en düşük skor (53.0 puan) ve annenin okuryazar olması durumunda en yüksek skora (59.9 puan) sahip oldukları; kadınlarda ise annenin üniversite mezunu olduğunda en yüksek skora (60.2 puan), okur-yazar olması durumunda ise en düşük (56.3 puan) skora sahip oldukları bulunmuştur. Annenin eğitim durumunun artmasının DQI-I skorun artıracağı düşünülmüş; ancak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Erkeklerde babanın üniversite mezunu veya okuryazar olması durumlarındaki DQI-I skorları (59.5 puan) aynı bulunmuştur. Kadınlarda da baba ortaokul mezunu olduğunda DQI-I skoru en yüksek (59.2 puan), okuryazar olduğunda ise en düşük (57.1 puan) bulunmuştur ve DQI-I skorları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Öğrencilerin anne ve baba eğitim durumlarının DQI-I skorlarıyla önemli bir ilişkisi olmadığı görülmüştür. Anne



ve babaya eğitim verilmeden önce ve verildikten sonra değişim olup olmadığının incelendiği kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır. Mevcut durumda annenin okuryazar olmaması ya da üniversite mezunu olmasının beslenme bilgisi olup olmadığını göstermemektedir. Çünkü üniversitelerde sadece beslenme ve sağlık ile ilgili bölümlerde ve meslek liselerindeki beslenme bölümlerinde temel beslenme dersi verilmekte; bunun dışında ilkokuldan liseye kadar temel beslenme dersi müfredatlarda yer almamaktadır. Bu nedenle ilkokuldan itibaren temel beslenme eğitimi verilmelidir. Böylece bireylerde farkındalık ve olumlu yönde beslenme davranış değişikliği sağlanabilir.

Öğrencilerden düzenli geliri olmayanlarda DQI-I skoru düşük bulunmuştur (erkek: 54.2 puan; kadın: 59.8 puan). Yüksek gelire sahip kadınlarda (59.8 puan) ve düşük gelire sahip erkeklerde ise (58.5 puan) skorun diğer gelir gruplarına göre fazla olduğu görülmüştür. DQI-I skorlarının gelir düzeyine göre dağılımlarında gruplar arasında oluşan farklar anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Vançelik ve diğ. (31) yaptıkları çalışmada öğrencilerin kişisel geliri ile beslenme bilgi puanları arasında zayıf pozitif yönlü ilişki bulmuştur. Gelir durumunun besin seçimine etkisi olduğu ve düşük gelirli bireylerin ucuz besin teminine yöneldikleri belirtilmektedir (143). Bu çalışmada ilişki bulunmamasının nedeni öğrencilerin gerçek gelir düzeylerini vermemeleri veya ucuz besin temin etmeleri, yemekhanede yemeleri erkeklerde DQI-I skorunun yüksek çıkmasını sağlamış olabilmektedir. Üniversite öğrencilerinin ailelerinin gelir düzeyi değil, kendi harçlıklarının sorgulanması gelir ile beslenme durumu arasındaki ilişkinin daha iyi incelenmesini sağlayabilir; çünkü öğrencinin ailesi düşük gelirli olsa bile, öğrenci burs desteği ile yeterli beslenebilir.

Sigara dünyada ve ülkemizde çok önemli bir halk sağlığı sorunudur. Bu sorunun yarattığı morbidite ve mortalite ise tamamıyla önlenabilir niteliktedir (129). Sigaranın veya sigaraya bağlı hastalıkların semptomlarının iştahını azaltarak beslenmeyi etkilediği düşünülmektedir. Sigara içen ve içmeyen öğrencilerin DQI-I skorları incelendiğinde, kadınların sigara içip içmeme durumuna göre DQI-I skorları (58.0 puan) birbirine eşit bulunmuştur

( $p>0.05$ ). Erkeklerde ise sigara içme durumuna göre DQI-I skorlarında anlamlı bir fark görülmüştür. Sigara içen erkeklerde DQI-I skoru (56.0 puan) içmeyenlere (59.4 puan) göre daha düşüktür ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p<0.05$ ).

Alkol tüketiminin DQI-I ile ilişkisi incelendiğinde; erkeklerde alkol kullanmayanların DQI-I skorunun (58.8 puan) alkol kullananlardan (53.6 puan) fazla olduğu bulunmuştur. Bu fark istatistiksel olarak da anlamlıdır ( $p<0.05$ ). Kadınlarda ise alkol kullananların DQI-I skoru (60.1 puan) kullanmayanlara (58.1 puan) göre daha fazla bulunmuştur, ancak kadınlarda alkol tüketimi ile DQI-I skoru arasındaki anlamlı ilişki bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Bu çalışmayla benzer sonuç veren Vançelik ve diğ. (31) yaptıkları araştırmada sigara ve/veya alkol içen öğrencilerin beslenme bilgi puanını içmeyenlere göre daha düşük olduğu ve istatistiksel olarak önemli olduğu saptanmıştır. Önlenebilir hastalıkların ve ölümlerin çoğunun temelinde sigara ve alkol kullanımı gözlenmektedir. Ülkemizde etkin şekilde sigaraya karşı yasalar çıkarılmakta, projeler uygulanmakta ve ücretsiz sigara bıraktırma merkezleri ile bırakmak isteyenlere destek verilmektedir; ancak üniversite öğrencilerinde halen sigara kullanma oldukça yaygın olduğu çalışmalarda gösterilmiştir. Sigara ve alkol tüketimini azaltmak veya önlemek için sağlıklı yaşam ve madde bağımlılığı konusunda öğrencilere ve özellikle de ailelere eğitim verilmesi yararlı olabilir.

BKİ'ye göre DQI-I dağılımına bakıldığında; erkeklerde BKİ: 18.5 ve altındaki bireylerde düşük (55.5 puan) olduğu, kadınlarda ve erkeklerde diğer BKİ gruplarında birbirine yakın değerlerde olduğu görülmektedir. BKİ sınıflamasına göre DQI-I skoru arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Erkek ve kadın bireyler PAL sınıflamasına göre DQI-I skoru benzer değerler almıştır. DQI-I skoru orta aktivitelilerde düşük ve hafif aktiviteli bireylerde ise yüksek bulunmuştur. BKİ sınıflamasında olduğu gibi PAL sınıflamasında da DQI-I arasındaki farklılığın anlamlı olmadığı saptanmıştır ( $p>0.05$ ). Vançelik ve diğ. (31) ise yaptıkları çalışmalarında düzenli spor

yapan öğrencilerin skorunun ( $38.0 \pm 9.7$ ), düzenli spor yapmayan öğrencilerden ( $35.8 \pm 9.3$ ) yüksek olduğu saptanmış ve aradaki bu farkın istatistiksel açıdan önemli olduğunu göstermiştir ( $p = 0.001$ ).

Özetle öğrencilerin DQI-I skoru 58 puan'dır. DQI-I ile erkek öğrencilerde yaş, sigara ve alkol kullanımı arasında ilişki bulunurken; medeni durum, örgün eğitim türü ve süresi, barınma, anne-baba eğitim durumu, gelir düzeyi, yerleşim yeri ve bölge, BKİ ve PAL değerleri ile ise anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Buna göre 25-29 yaş grubunun DQI-I skorunun diğer gruplardan düşük olduğu; sigara ve alkol kullanan erkek öğrencilerin DQI-I skoru da içmeyenlere göre düşük olduğu bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Kadın öğrencilerde ise DQI-I ile medeni durum ve barınılan yer arasında anlamlı ilişki bulunurken diğer özelliklerle DQI-I ilişkisi saptanmamıştır. Buna göre evli kadınların DQI-I skoru bekârlardan ve aile/akraba ile kalan kadınların DQI-I de yurttta, arkadaşlarıyla veya tek başına bir evde kalanlardan anlamlı şekilde fazla bulunmuştur ( $p < 0.05$ ).

### **5.13. HEİ-2005, DQI-I ve DDS ve Sağlık İlişkisi**

İnsanın yaşamının devamı için beslenmesi gereklidir. Bu nedenle beslenme şüphesiz insan sağlığını büyük ölçüde etkileyen en önemli unsurdur. İnsanın bedenen, aklen, ruhen ve sosyal yönden iyi gelişmiş bir vücut yapısına sahip olabilmesi ve bunu sürdürebilmesi, kısacası sağlıklı ve üretken olarak yaşayabilmesi beslenme, kalıtım, iklim ve çevresel koşullar gibi etmenlere bağlıdır (237). Beslenmenin önemi her geçen gün daha da iyi anlaşılmaktadır.

Literatürde bireylerin beslenme davranışlarının, tercihlerinin, besin tüketme eğilimlerinin ve hastalıklarla ilişkisinin incelendiği çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bireylerin beslenme durumunun değerlendirilmesi ve beslenme önerilerine ne kadar uyulduğunun saptanması için beslenme ölçekleri geliştirilmesi gerekmiştir. Beslenme kalitesinin değerlendirilmesi terimiyle ilgili bulunan ilk araştırma olarak 1995 yılında Kenedy ve diğ. (61) tarafından yapılmıştır. Bunu daha sonra Kant (89) takip etmiştir. Drewnowski ve diğ. (219) çalışmalarında Amerikan toplumunun beslenme durumunun

saptanmasında kullanılan indeksleri Fransızların beslenme alışkanlıklarıyla karşılaştırıp Fransız paradoksu için çıkarım yapmışlar ve diyet kalitesi ve besin çeşitliliği terimlerini ilk olarak kullanmıştır. Daha sonra 1997 yılında Cox ve diğ. (215) çocukların beslenme yeterliliklerini saptamak için besin piramidini temel alan bir çeşitlilik indeksi geliştirmeye çalışmıştır. Yine 1997 yılında Drewnowski ve diğ. (99) sağlıklı gençlerde ve yaşlılarda diyet kalitesini saptamak için besin çeşitlilik skorunu (DVS) geliştirmiştir. 1997 yılında yine Kant ve diğ. (13) 1992 yılında yapılan bir ulusal sağlık araştırmasının verilerini kullanarak besin tüketim sıklığından toplam diyet kalitesinin hesaplanması için bir ölçek geliştirmiştir.

1998 yılına gelindiğinde Hatloy ve diğ. (11) Batı Afrika'daki bir kent olan Mali'de yaptıkları vaka çalışmasında besin çeşitliliğinin beslenme yeterliliğinin saptanmasında kullanılabilecek iyi bir indikatör olup olmadığını sorgulamışlar ve sadece bir besinin ya da besin grubunun sayılarak besin ögesi alımının yeterliliğinin tamamen saptanamayacağını ve çalışma sonuçlarında besin çeşitliliği ile diyetin besin ögesi yeterliliği arasında çok fakir bir ilişki olduğunu vurgulamıştır.

1999 yılına gelindiğinde Haines ve diğ. (238) toplumun beslenme durumunun saptanmasında kullanılmak üzere diyet kalite indeksini revize etmişler ve DQI-R diye DQI'in yeni bir uyarlamasını geliştirmiştir. 2000 yılında ise Dubois ve diğ. (90) Kuzey Amerika'daki farklı sosyal gruplardaki bireylere beslenme önerilerine uyumunu ölçmek için bazı indekslerin standardizasyonunu sağlamaya çalışmışlar ve standart bir ölçek geliştirebilmek için beslenme önerileri ile yeme alışkanlıkları arasındaki ilişkinin gösterilmesi gerektiğini savunmuştur.

2001 yılında ise Borra ve diğ. (239) diyet yağı üzerinden vaka çalışması yapmışlar ve beslenme rehberi önerilerinin nasıl uygulanacağını incelemiştir. Yine 2001 yılında Tangney ve diğ. (240) Chicago Sağlık ve Yaşlılık Projesi (Chicago Health and Aging Project (CHAP)) adı verilen toplumsal çalışmaya katılan beyaz ve siyahi ırktaki 65 yaş ve üzeri bireylerin Sağlıklı Yeme İndeksi (HEİ) kullanarak beslenme durumunu saptamaya

çalışmıştır. Bu da toplumsal çalışmada ilk kez bir indeksin kullanılması olmuştur. Yine 2001 yılında bu kez Avustralya'da Marks ve diğ. (241) kısa sorular yönelterek Avustralyalıların beslenme alışkanlıklarını saptamıştır.

2002 yılında Rafferty ve diğ. (79) toplam diyet kalitesini saptamada 'The Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS)' adındaki kronik hastalıklarla ilişkili toplumsal risk faktörlerinin telefonla görüşme yoluyla izlendiği sürveyans çalışmasını kullanarak yetişkinlerin beslenme rehberi önerilerini uygulayabilirliklerini inceleyerek Sağlıklı Diyet İndikatörü'nü (Healthy Diet Indicator- HDI) geliştirmiştir. 2002 yılında ortamda diyet kalitesi, besin çeşitliliği, gıda güvenliği ve beslenme yeterliliği gibi terimlerin dolaşmaya başlamasıyla Amerikan Uluslararası Besin Politikaları Araştırma Enstitüsü adına Ruel (8) besin çeşitliliğinin gıda güvenliği için mi yoksa diyet kalitesi için mi bir gösterge olduğunu araştırdığı bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmada tüm beslenme kalitesi terimlerini açıklamış, ölçüm yöntemlerini ve araştırma gerekliliklerini sorgulamıştır. Kim ve diğ. (69) 2003 yılında DQI'nin sadece Amerikalıların önerilerini içerdiğini ve uluslararası düzeyde kullanımını yaygınlaştırmak için DQI düzenleyip DQI-International versiyonunu geliştirmiştir. Bundan sonra yine 2003 yılında Serra-Majem ve diğ. (242) çocuklarda ve adolesanlarda kullanılmak üzere Akdeniz diyet skorunu (Mediterranean Diet (KIDMED)) geliştirmiştir. 2004 yılında Carpenter ve diğ. (243) toplam diyet kalitesinin geliştirilmesinde davranışların oluşturulmasını bir pilot çalışma ile araştırmıştır.

Fidanza ve diğ. (244) 2004 yılında Akdeniz Diyet Skorunu revize ederek Akdeniz Yeterlilik İndeksi (The Mediterranean Adequacy Index- MAI) ile Yedi Ülke Çalışması verilerindeki koroner kalp hastalıkları ilişkisini incelemiştir. Yine 2004 yılında Torheim ve diğ. (81) Mali'de besin ögesi yeterliliği ve besin çeşitliliğini incelemek için besinlerin sayımına dayanan besin çeşitlilik skoru (Food variety Score-FVS) ve besin gruplarının sayımına dayanan besin çeşitlilik skorunu (Diet Diversity Score-DDS) ile besin öğelerinin karşılanma yüzdelerinin ortalamalarının alındığı ortalama yeterlilik oranı (Mean Adequacy Ratio-MAR) kullanarak korelasyonunun saptamıştır. Bundan sonra hızla HEİ, DQI ve besin çeşitliliği skorlarının çeşitleri artmış,

ülkelere göre uyarlanmış ve günümüze kadar gelmiştir. Şuanda en yaygın kullanılan indeksler 2005 yılında ve 2010 yılında güncellenen HEİ-2005 ve HEİ-2010, DQI, DDS, KIDMED, Akdeniz Diyet Ölçeği (Mediterranean Diet Scale- MDS) ölçeklerdir.

Genel olarak HEİ-2005, DQI-I ve DDS karşılaştırıldığında; DQI-I'nın DDS ve HEİ-2005'e göre daha kapsamlı kriterler içerdiği görülmektedir (EK-1 ve EK-2). Daha fazla kriter üzerinden hesaplama yapıldığı için DQI-I diğerlerine göre beslenme durumunun saptanmasında daha gerçekçi sonuçlar verdiği düşünülebilir. Her üçü içinde ayrıntılı skora tablolarının oluşturulması hem hesaplamayı kolaylaştırabilir hem de farklılıkları yakalayarak daha güvenilir sonuçlar almayı sağlayabilir.

Halkın beslenme durumu bölgelere, mevsimlere, sosyoekonomik düzeye, kır-kent ayrımına göre farklılık göstermektedir. Yetersiz ve dengesiz beslenmenin en önemli nedenlerinden biri beslenme bilgisinden yoksunluktur. Beslenme bilgisi, bireylerin, ailelerin ve toplumların beslenme durumlarını ve alışkanlıklarını etkileyen etmenlerden biridir. Dolayısıyla sağlığın korunması ve geliştirilmesinde beslenme eğitiminin yeri ve önemi büyüktür (138).

Kısaca; çalışmada cinsiyet, yaş, medeni durum, barınma, ebeveyn eğitim durumu, yerleşim yeri ve bölge, eğitim türü ve süresi, gelir, sigara ve alkol kullanma, BKİ ve PAL değerleri ile HEİ-2005, DQI-I veya DDS arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Cinsiyete göre beslenme indeksleri arasında anlamlı fark HEİ-2005 ve DDS skorları arasında görülmüştür. HEİ-2005'te kadınların skorunun fazla olduğu görülmüştür. Yaş sınıflamasına göre anlamlı farklılık ise erkek öğrencilerde DQI-I'de görülmüştür. 25-29 yaş grubunda DQI-I diğer yaş gruplarına göre düşük çıkmıştır. Medeni duruma bakıldığında erkeklerde hiç bir indekste anlamlı bir ilişki bulunmazken; kadınlarda DQI-I ve DDS skorlarında anlamlı fark saptanmıştır. Evli kadınların hem DQI-I hem de DDS skoru bekarlara göre fazla çıkmıştır. Örgün eğitim türü ve süresi için bakıldığında yine erkeklerde indeksler arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Ancak kadınlarda DDS skorunda

anlamli fark saptanmifstir. Buna göre birinci öğretimde okuyanların DDS skoru ikinci öğretimde okuyan kadınlardan ve önlisansta okuyan kadınların DDS skoru ise lisansta okuyan kadınlardan fazla bulunmuştur. Barınma durumu ile indeksler arasında yine erkek öğrencilerin beslenme indeks skorlarında anlamlı fark bulunmazken, kadınlarda barınma durumuna göre DQI-I skorunda anlamlı fark gözlenmiştir. Buna göre aile ya da akrabası ile kalan kadınların DDS skoru, yurttta, arkadaşları ile ya da yalnız evde kalanların skorundan fazla olduğu görülmüştür. Anne- baba eğitimi, gelir düzeyi, yerleşim yeri ve bölge, BKİ ve fiziksel aktivite düzeyleri ile beslenme indeksleri arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Sigara ve alkol kullanma durumunda ise kadınlarda indekslerle anlamlı ilişki saptanmazken; erkek öğrencilerde sigara kullanma ile DQI-I ve alkol kullanma ile de DQI-I ve DDS arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Sigara ve alkol kullanan erkek ğrencilerin DQI-I skoru kullanmayanlardan ve alkol kullanan erkek ğrencilerin DDS skoru ise kullanmayanlardan düşük olduğu saptanmıştır.

DDS ile yapılan bir çalışmada diyetteki besinlerin çeşitliliği, esansiyel besin ögelerinin yeterli alınıp alınmadığını anlamak için gerekli olduğu ve beslenme çeşitliliği diyetin kalitesini ve evhalkı gıda güvenliği boyutunda yaklaşımları ölçmede kullanılabileceği belirtilmiştir. Besin çeşitliliğinin az olması çocuklarda bodurlukla ilişkilendirilirken, yüksek olması yetişkinlerde metabolik sendrom ve kalp-damar hastalıkları risk faktörleri olasılığı ile ilişkilendirilmektedir (245).

İran'da yapılan bir çalışmada katılımcıların diyetlerini değerlendirmede MDS, HEI-2005, and DQI-I indeksleri kullanılmış ve BKİ ve bel çevresi ile ilişkilendirilip diyet kalitesi, obezite ve abdominal obezite arasında ilişki olup olmadığı araştırılmış; indeksler ile BKİ ve bel çevresi ölçümlerini arasında ilişki bulunmamış ve diyet kalitesi ile obezite ve abdominal obezite arasında ilişki olmadığı sonucuna varmıştır (246).

Kilo kontrolünde bireyin diyet kalitesinin önemli olduğunu ve bireysel raporlama ile kilo yönetim yöntemi olaral HEI-2005 indeksinin kullanılabileceğini belirten bir çalışmada, kilo kontrolünde besin alımını yerine

düşük enerji ve egzersiz konulması ile iyi diyet kalitesi, yani yüksek HEİ-2005 skoru, arasında ilişki bulunmuştur. Burada enerjinin düşmesi ile Na alımının da düşmesi beklenirken, beklenmedik şekilde ilk duruma göre Na alımının arttığını gözlemişler ve daha fazla çalışma yapılmasını önermiştir (247).

HEİ ile yapılan bir çalışmada da HEİ skorunun toplam enerji alımıyla yüksek korelasyon gösterdiğini ve besin tüketim miktarının azalmasıyla güçlü ilişki olduğunu belirtmiştir. Çocukların ve gençlerin beslenme durumlarını izlemek için modifiye edilmesi gerektiğini de vurgulamıştır (248). HEİ-2005 ile ilgili bir başka çalışmada da Araştırma için Beslenme Veri Sistemi (Nutrition Data System for Research-NDSR) adlı sistemin genellikle eğitimde, klinikte ve beslenme araştırmalarında kullanıldığı, ancak bu sisteme besin ve besin ögesi veri bankası ve beslenme analizi bilgisayar uygulaması eklenerek diyet kalitesinin HEİ-2005 ile değerlendirilmesi için geliştirilmesinin önemli olduğu gösterilmiştir (249). HEİ günlük besin alımının izlenmesi için ve beslenme önlemleri geliştirilmesi için Amerikalılara göre düzenlenmiş bir ölçektir. Bu gibi ölçekler toplumdan topluma beslenme ve diyet kalitesinde farklılıklardan dolayı her alanda kullanılamamaktadır.

DQI-I ile de yapılmış birçok çalışma vardır (54,60,69,238,250-252). Bu çalışmalarda DQI ülkenin beslenme önerileri, yaş, ırk gibi özelliklere göre uyarlanarak beslenme durumunun ve diyet kalitesinin değerlendirmesinde kullanılması sağlanmıştır. Ülkemiz yapılan en yeni besin tüketim araştırması olan Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması-2010 (TBSA-2010) ile elde edilen verilerden bireysel ve toplumsal olarak diyet kalitesi değerlendirme indeksleri geliştirilmeli ya da bu veriler üzerinde çalışılarak yurtdışında kullanılan indeksler ülkemizin beslenme önerilerine göre uyarlanmalıdır. Bu ölçekler ile üniversite öğrencilerinin belirli aralıklarla beslenme durumları saptanıp sağlık sorunlarının erken dönemde tespit edilebilir. Beslenme kalitesinin incelendiği çok sayıda ve geniş kapsamlı çalışmalara gereksinim duyulmaktadır.



## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

### 6.1. Sonuçlar

Bu araştırma; Bingöl Üniversitesi öğrencilerinin beslenme durumları, diyet örüntüleri, beslenme alışkanlıkları ve besin çeşitliliklerinin değerlendirilerek besin çeşitliliği skoru, diyet kalite indeksi ve sağlıklı yeme indekslerinin saptanması amacıyla planlanıp yürütülmüştür. Öğrencilerin besin çeşitlilik skoru ile sağlıklı yeme indeksi ve diyet kalite indeksi skorlarının cinsiyet, barınma, sigara ve alkol kullanma, anne-baba eğitim durumu ve bazı antropometrik ölçümlerle ilişkisi olup olmadığı incelenmiş ve öğrencilerin yeterli ve dengeli beslenip beslenmedikleri araştırılmıştır.

1. Çalışma 230 erkek ve 268 kadın olmak üzere toplam 498 öğrenci ile yürütülmüştür. Öğrencilerin %46.2'si erkek ve %53.8'i kadındır.
2. Öğrencilerin yaş ortalaması erkeklerde  $22.1 \pm 2.8$  ve kadınlarda  $21.7 \pm 3.0$  yıldır. Öğrencilerin %85.7'si 19-24 yaş grubundadır.
3. Öğrencilerin %96.4'ü bekar. Erkeklerin %1.7'si ve kadınların %5.2'si evlidir.
4. Öğrencilerin %69.7'si birinci öğretimde, %30.3'ü ikinci öğretimde eğitim görmektedir. Erkeklerin %74.3'ü ve kadınların %67.2'si birinci öğretimde okumaktadır.
5. Öğrencilerin %65.5'i örgün eğitim süresi dört yıl olan fakülte ya da yüksekokuldaki bir bölümde okumaktadır. İki yıllık meslek yüksekokullarında okuyanların oranı %34.5'tir.
6. Erkeklerin %40.0'ı arkadaşlarıyla tuttukları bir evde barınmaktadır. Kadınların %42.9'u aile ya da akraba ile birlikte kalmaktadır. Erkek öğrencilerin %31.3'ü ve kadınların %23.1'i yurttadır.
7. Öğrencilerin %85.9'u herhangi bir işte çalışmamaktadır. Kadınların %14.6'sı ve erkeklerin %13.5'i bir işte çalışmaktadır.
8. Öğrencilerin %83.5'i kentte ve %16.5'i kırsalda yaşamaktadır.
9. Öğrencilerin %59.0'ı Doğu ve %28.0'ı Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nden gelmiştir. Diğer bölgelerden gelenlerin oranı ise %13.0'dır. Erkeklerin %44.8'i Bingöl, %16.1'i Diyarbakır ve %2.6'sı Elazığ'dan gelmektedir. Kadınların %49.3'ü Bingöl, %12.7'si

Diyarbakır ve %3.4'ü Elazığ'dan gelmektedir.

10. Öğrencilerin %27.1'i gelir miktarını belirtmemiştir. Gelir belirten öğrencilerin %29.5'i düşük (0-999 TL); %27.1'i orta (1000-1999 TL) gelir grubundadır. Öğrencilerin ortalama geliri 1246.6±860.7 TL'dir. Erkeklerin ortalama geliri 1182.0±676.5 ve kadınların ortalama geliri 1312.0±1011.5 TL'dir.
11. Annelerin %44.0'ü ve babaların %13.9'u okuryazar değildir. Annelerin %30.1'i ve babaların 31.3'ü ilkokul mezunudur.
12. Annelerin %94.2'si ev hanımı, babaların %24.1'i serbest meslek sahibidir.
13. Ailedeki birey sayısı en az 2 ve en fazla 25 kişidir. Erkekler öğrencilerde ailedeki ortalama birey sayısı 7.4±3.2 ve kadınlarda 6.6±2.2 kişidir.
14. Erkeklerin %42.6'sı ve kadınların %13.8'i sigara kullanmaktadır. Sigara adedi erkeklerde 19.5±2.2 ve kadınlarda 10±2.2 adet/gün'dür.
15. Öğrencilerin %92.8'i alkol tüketmemektedir. Alkol tüketenlerin tükettiği alkol miktarı erkeklerde 82±8.8 mL ve kadınlarda 116±28.4 mL'dir.
16. Erkeklerin %87.4'ünün ve kadınların %85.4'ünün herhangi bir sağlık sorunu bulunmamaktır. Sağlık sorunu olan erkeklerde en yaygın (%37.9) böbrek hastalıkları ve kadınlarda ise (%30.8) sindirim sistemi hastalıklarıdır.
17. Öğrencilerin boy uzunluğu ortalaması (±S) erkeklerde 174.4±6.5 ve kadınlarda 161.0±5.6 cm'dir.
18. Öğrencilerin ortalama (±S) vücut ağırlığı erkeklerde 70.3±9.5; kadınlarda 58.1±9.7 kg'dır.
19. Beden Kütle İndeksi (BKİ) ortalaması (±S) erkeklerde 23.1±2.7, kadınlarda ise 22.4±3.5 kg/m<sup>2</sup>'dir.
20. Bel çevresi ortalaması (±S) erkeklerde 79.8±7.5 ve kadınlarda 71.6±8.1 cm'dir.

21. Kalça çevresi ortalaması ( $\pm S$ ) erkeklerde  $96.9 \pm 5.8$ , kadınlarda ise  $96.2 \pm 7.6$  cm'dir.
22. Bel-kalça oranı erkeklerde ortalama ( $\pm S$ )  $0.82 \pm 0.05$ ; kadınlarda  $0.75 \pm 0.08$ 'dir.
23. Boyun çevresi ortalaması ( $\pm S$ ) erkeklerde  $36.4 \pm 1.9$  ve kadınlarda  $32.1 \pm 2.4$  cm'dir.
24. Bel-boy oranı erkeklerde ortalama ( $\pm S$ )  $0.46 \pm 0.04$  ve kadınlarda  $0.45 \pm 0.06$ 'dır.
25. Erkeklerin %71.7'si ve kadınların %70.5'i normal BKİ değerindedir. Obez öğrencilerin oranı %1.8 iken, zayıf öğrencilerin oranı %6.6'dır.
26. Kadınların bel çevresi metabolik komplikasyon risk değeri olan 80 cm'in altında kadınların %89.6'sı ve erkeklerde 94 cm'in altında erkeklerin %96.1'i bulunmaktadır.
27. Bel-kalça oranı kadınlarda 0.85'in altında olanların oranı %98.5; erkeklerde 0.90'nın altında olanların oranı ise %73.0'dır.
28. Erkeklerin %78.3'ünün ve kadınların %73.1'inin bel-boy oranı normal aralıktadır.
29. Erkek bireylerin %44.8'inin ve kadınların %47.0'sinin boyun çevresi değerleri 25-75 persentiller arasındadır.
30. Erkeklerin 50. persentildeki boyun çevresi değeri 36.3 ve kadınlarda 31.9 cm'dir.
31. Son 6 ayda vücut ağırlığında değişiklik olmayan öğrencilerin oranı %50.8'dir. Vücut ağırlık kaybı erkeklerde %27.4 ve kadınlarda %19.8; kazanımı kadınlarda %29.5 ve erkeklerde %21.7'dir. Kaybedilen vücut ağırlığı miktarı ( $\pm S$ ) erkeklerde  $4.0 \pm 0.4$  ve kadınlarda  $3.4 \pm 0.3$  kg; kazanılan miktar ( $\pm S$ ) ise oranı ve erkeklerde  $4.2 \pm 0.3$  ve kadınlarda  $3.9 \pm 0.2$  kg'dır.
32. Öğrencilerin %73.9'u düzenli egzersiz yapmamakta, düzenli egzersiz yapan erkeklerin %50.0'si voleybol, basketbol, futbol gibi takım sporları ile uğraşırken, kadınların %71.7'si tempolu yürüyüş ve koşu ile uğraşmakta ve erkekler çoğunlukla (%34.3) haftada bir kez, kadınlar ise çoğunlukla (%31.7) hergün egzersiz yapmaktadır.

33. Erkekler günde  $8.0 \pm 1.4$  ve kadınlar  $7.7 \pm 1.5$  saat uyuma,  $2.2 \pm 1.3$  saat uzanıp dinlenme,  $5.0 \pm 1.8$  saat oturma, erkeklerde  $3.8 \pm 1.7$  ve kadınlarda  $4.2 \pm 1.8$  saat oturarak iş görme,  $2.9 \pm 1.6$  saat ayakta iş görme,  $1.5 \pm 0.9$  saat yavaş yürüyüş ve  $0.7 \pm 0.7$  saat hızlı yürüyüş yapmaktadır.
34. Erkeklerin fiziksel aktivite ile harcanan enerji ortalaması ( $\pm S$ )  $1687.2 \pm 228.5$  ve kadınların ise  $1394.2 \pm 219.2$  kkal'dir.
35. Erkeklerin BMH ortalaması ( $\pm S$ )  $1757 \pm 149.5$  ve kadınların  $1416.7 \pm 97.6$  kkal'dir.
36. Toplam enerji harcaması erkeklerde  $3445.1 \pm 375.7$  ve kadınlarda  $2741.3 \pm 312.4$  kkal'dir.
37. PAL değerine göre erkeklerin %53.4'ü ve kadınların %53.7'si hafif aktivite düzeyindedir. Ortalama PAL değeri  $1.5 \pm 0.2$ 'dir.
38. Öğrencilerin %69.3'ü sağlıklı beslendiğini düşünmemektedir
39. Erkeklerin %70.0'inin ve kadınların %76.1'inin hafta içi, erkeklerin %65.2'sinin ve kadınların %59.3'ünün hafta sonu öğün saatleri düzensizdir.
40. Öğün saatlerine bakıldığında öğrencilerin genellikle 08:00-08:30 saatleri arasında kahvaltı yaptığı, 12:30-12:40 arasında öğle yemeği yediği ve 19:04 $\pm$ 01.18 arası akşam yemeği yedikleri görülmektedir.
41. Öğrencilerin %48.4'ü az çığneyip hızlı yediğini, %47.0'ı ise çok çığneyip yavaş yediğini belirtmiştir.
42. Öğrencilerin %55.6'sı üç ana öğün, öğrencilerin %64.5 tek ara öğün yapmaktadır.
43. Öğrencilerin %95.6'sı öğün atlamaktadır. En çok atlanan öğün %54.1 ile kahvaltıdır. Öğrencilerin %40.2'si canı istemediği için, %30.8'i zaman yetersizliğinden ve %12.5'i severek tüketeceği besinler olmadığı için öğün atlamaktadır.
44. Öğrencilerin %42.4'ü en çok akşam öğünü öncesi açlık hissetmektedir.
45. Atlanan öğünden sonraki öğün en çok açlık hissedilen öğündür ( $p < 0.05$ ).

46. Öğrencilerin %66.7'si ara öğünlerde yiyecek olarak çikolata/çikolatalı ürünleri ve öğrencilerin %84.2'si içecek olarak çayı ve kahveyi tercih etmektedir.
47. Öğrencilerin %94.2'si en az bir öğünü ev dışında tüketmekte ve %51.2'si fast-food lokantada ve %35.6'sı kebabçıda yemektedir.
48. Sınav zamanında erkeklerin (%49.4) iştahı değişmemekte; kadınların ise genellikle (%55.2) azalmaktadır. Hasta, yorgun, üzüntülü, gergin iken veya yolculukta iken öğrenciler çoğunlukla iştahı azalmaktadır.
49. Erkeklerin süt ve süt ürünleri tüketimi günde  $114.6 \pm 96.7$ , kadınlarıki ise  $119.2 \pm 105.6$  g'dır.
50. Kırmızı et tüketim miktarı erkeklerde ortalama  $73.6 \pm 63.8$ , kadınlarda ise  $53.3 \pm 58.4$  g'dır.
51. Erkekler günde ortalama 1 orta boy ( $57.0 \pm 61.9$  g) yumurta tüketirken, kadınlar yaklaşık  $\frac{1}{2}$  orta boy ( $26.2 \pm 28.7$  g) yumurta tüketmektedir.
52. Öğrenciler günde ortalama ( $\pm S$ )  $9.0 \pm 29.5$  g kurubaklagil,  $14.3 \pm 15.7$  g yağlı tohum tüketilmektedir.
53. Erkekler günde ortalama ( $\pm S$ )  $282.8 \pm 158.1$  ve kadınlar  $167.8 \pm 98.2$  g ekmek tüketmektedir.
54. Öğrencilerin yeşil yapraklı sebze tüketimi çok az (ortalama  $14.4 \pm 26.6$  g); diğer sebze tüketimi kadınlarda ortalama ( $\pm S$ )  $442.0 \pm 313.4$  ve erkeklerde  $341.6 \pm 258.8$  g'dır. Patates tüketimi ortalama ( $\pm S$ )  $62.6 \pm 69.4$  g'dır.
55. Öğrenciler turunçgil tüketmemektedir. Diğer meyve tüketimi kadınlarda ortalama ( $\pm S$ )  $57.0 \pm 116.6$  ve erkeklerde  $26.7 \pm 104.6$  g'dır.
56. Öğrencilerin sıvıyağ tüketimi katıyağ tüketiminden fazladır. Ortalama sıvıyağ tüketimi erkeklerde  $59.1 \pm 29.7$ , kadınlarda ise  $47.6 \pm 30.6$  g; katıyağ tüketimi ise erkeklerde ve kadınlarda benzerdir ve günlük ortalama  $11.1 \pm 15.2$  g'dır.

57. Erkekler ortalama  $45.6 \pm 40.1$ , kadınlar  $22.0 \pm 22.2$  g şeker tüketmektedir.
58. Süt tüketmeyen erkeklerin oranı %25.7 ve kadınların oranı %29.9'dur. Kadınlar genellikle haftada 1-2 kez, erkekler ise ayda bir kez süt tüketmektedir.
59. Et tüketimine göre öğrenciler sıklıkla haftada 1-2 kez kırmızı et, haftada 1-2 kez tavuk eti ve ayda bir kez balık eti tüketmektedir. Kadınların %13.4'ü ve erkeklerin %6.5'i kırmızı et tüketmemektedir. Balık eti tüketmeyenlerin oranı ise erkeklerde %25.7, kadınlarda %34.3'tür. Kadınların %74.3'ü ve erkeklerin %47.4'ü sakatat tüketmemektedir.
60. Öğrencilerin yaklaşık dörtte biri (%25.7) hergün yumurta tüketmektedir.
61. Kurubaklagil tüketimi ise sıklıkla haftada 1-2 kez ve yağlı tohum tüketimi ise genellikle ayda bir kezdir.
62. Yeşil yapraklı sebze tüketimi kadınlarda haftada 3-4 kez, erkeklerde haftada 1-2 kez bulunmuştur. Diğer sebze ve patates tüketimi ise sıklıkla haftada 1-2 kezdir.
63. Taze meyve tüketim erkeklerde çoğunlukla (%33.5) haftada 1-2 kez, kadınlarda (%20.9) haftada 3-4 kezdir. Erkeklerin %22.2'si ve kadınların %36.9'u hiç taze meyve tüketmemektedir.
64. Her öğün ekmek tüketen erkek öğrencilerin oranı %52.6 ve kadınların oranı %56.0'dır. Öğrencilerin yaklaşık %75'i beyaz ekmek dışındaki kepekli ekmek gibi diğer ekmek çeşitlerini hiç tüketmemektedir.
65. Öğrenciler sıklıkla haftada 1-2 kez (%29.0) pirinç, (%29.7) bulgur ve (%33.4) makarna tüketmektedir.
66. Öğrenciler sırasıyla %88.0'i hergün çay, %19.8'i haftada 5-6 kez kola, haftada 1-2 kez % 22.7'i hazır meyve sularını ve %16.4'ü hazır kahve tükettiğini belirtmiştir.
67. Erkeklerin %43.9'u ve kadınların %32.8'i her öğün, erkeklerin %44.8'i ve kadınların %55.2'si her gün çay tüketmektedir.

68. Erkeklerin %24.3 ve kadınların %15.3'ü haftada 5-6 kez kolalı içecek tüketmektedir.
69. Erkeklerin %19.6'sı haftada 1-2 kez, kadınların %14.6'sı ise hergün hazır kahve tüketmektedir.
70. Erkeklerde %80.9 ve kadınlarda %90.0'ı her gün çay şekeri tüketmektedir.
71. Erkeklerin %20.0'si ve kadınların ise %14.6'sı haftada 1-2 kez bal, reçel tüketmemektedir.
72. Öğrencilerin %62.5'i her gün bitkisel sıvıyağ kullanmaktadır.
73. Öğrencilerin çoğunluğu (%29) haftada 1-2 kez pide, lahmacun tüketmektedir. Hamur işi (%22.7) ve sütlü tatlıları (%25.1) ise ayda bir kez tüketmektedirler.
74. Öğrencilerin diyetle aldıkları enerji erkeklerde ortalama ( $\pm S$ ) 3175.5 $\pm$ 776.4, kadınlarda 2585.8 $\pm$ 703.6 kkal'dir.
75. Erkek öğrencilerde enerjinin proteinden gelen oranı %12.1, yağdan gelen oranı %39.6 ve karbonhidrattan gelen oranı %47.2'dir. Kadınlarda enerjinin proteinden gelen oranı %11.0, yağdan gelen oranı %40.9 ve karbonhidrattan gelen oranı %47.1'dir.
76. Diyetle alınan posa miktarı erkeklerde ortalama ( $\pm S$ ) 28.0 $\pm$ 9.4 ve kadınlarda 24.0 $\pm$ 7.9 g'dır.
77. Erkeklerde enerjinin SF gelen oranı %10.4, MUFA %12.4 ve PUFA %13.7; kadınlarda SF oranı %12.4, MUFA oranı %17.5 ve PUFA oranı %14.2'dir.
78. Diyetle alınan kolesterol erkeklerde 446.6 $\pm$ 254.6 ve kadınlarda 281.3 $\pm$ 155.5 mg'dır.
79. Öğrencilerin A vitamin alımı erkeklerde 1207.9 $\pm$ 2151.7 ve kadınlarda 1138.7 $\pm$ 1962.3 mcg'dır. E vitamini erkeklerde 45.5 $\pm$ 18.7 ve kadınlarda 36.8 $\pm$ 19.7 mg'dır.
80. C vitamin alımı erkeklerde ortalama ( $\pm S$ ) 108.9 $\pm$ 71.8 ve kadınlarda 119.0 $\pm$ 75.1 mg'dır.
81. Folat alımı erkeklerde (202.8 $\pm$ 62.1 mcg) ve kadınlarda (181.4 $\pm$ 62.0 mcg) düşüktür.

82. Öğrencilerin ortalama kalsiyum alımı erkeklerde  $504.1 \pm 179.6$  ve kadınlarda  $501.5 \pm 199.0$  mg'dır.
83. Demir alımı erkeklerde ortalama ( $\pm S$ )  $15.7 \pm 4.4$  ve kadınlarda  $13.0 \pm 4.4$  mg'dır.
84. Çinko alımı erkeklerde ortalama ( $\pm S$ )  $12.5 \pm 3.5$ , kadınlarda  $9.6 \pm 3.4$  mg'dır.
85. Öğünlere göre diyetle alınan enerji erkeklerde ( $1001.7 \pm 379.9$  kkal) ve kadınlarda ( $769.5 \pm 314.2$  kkal) en çok akşam öğününde, en az ise (erkek:  $607.6 \pm 380.3$  kkal; kadın:  $687.0 \pm 379.1$  kkal) ara öğünde enerji almıştır
86. Kahvaltıda erkekler enerjinin %20.2'sini ve kadınlar %17.5'ini almıştır.
87. Erkek öğrenciler toplam proteinin %19.2'sini ve kadınlar %17.9'unu kahvaltıda almıştır. Enerjinin fazla olduğu öğün protein miktarının da fazla olduğu öğün olmuştur. Öğrenciler toplam proteinin %32'sini akşam öğününde almıştır.
88. En çok yağ tüketilen öğün erkeklerde akşam (toplam yağın %32.9'u) ve kadınlarda (%31.7'si) ara öğündedir.
89. Karbonhidrat alımı akşam öğününde (erkek:  $113.4 \pm 55.9$  g; kadın:  $76.1 \pm 47.2$  g) diğer öğünlere göre fazladır ve akşam öğününde toplam karbonhidratın erkekler %30.3'ünü ve kadınlar %30.5'ini almıştır.
90. Yağ asitlerinin öğün bazında enerjiye katkı oranları; erkeklerde kahvaltının yağ örüntüsü çoğunlukla SF ve MUFA, öğle ve akşam öğünlerinde PUFA ve ara öğünde SF, MUFA ve PUFA'nın benzer miktarlarda; kadınlarda da aynı şekilde kahvaltıda çoğunlukla SF ve MUFA, öğle ve akşam öğünlerinde PUFA ve ara öğünde ise MUFA daha fazladır.
91. Erkeklerde ve kadınlarda, sırasıyla %41.2 ve %38.9 oranıyla, kolesterol alımı sabah öğününde diğer öğünlere göre fazladır (erkek:  $184.0 \pm 227.2$  mg; kadın:  $109.5 \pm 100.4$  mg).
92. Diyetle alınan toplam kalsiyum erkeklerde sabah ( $141.7 \pm 111.6$  g),



kadınlarda ara ( $137.4 \pm 84.7$  g) öğünde; demir ve çinko ise erkeklerde ve kadınlarda en fazla akşam (erkek sırasıyla  $5.2 \pm 2.4$  mg,  $4.4 \pm 2.1$  mg; kadın sırasıyla  $4.2 \pm 2.2$  mg,  $3.2 \pm 1.8$  mg) öğününde alınmıştır.

93. Öğrencilerin Türkiye'ye özgü beslenme rehberi enerji miktarını karşılama oranı erkeklerde %117.6 ve kadınlarda %123.0; protein erkeklerde %144.1 ve kadınlarda %129.3'tür. Yağ karşılanma yüzdesi erkeklerde %168.3 ve kadınlarda %211.3'tür.
94. Erkeklerin diyetle Ca ve Fe karşılama oranı sırasıyla %50.4 ve Fe %157.0; kadınlarda sırasıyla %50.2 ve %72.2'dir.
95. A vitamini karşılama oranı erkeklerde %134.2 ve kadınlarda %162.7; C vitamini karşılanma oranı erkeklerde %121.0 ve kadınlarda %132.2'dir.
96. Öğrencilerin folat ve B12 karşılanma oranı erkeklerde sırasıyla %46.1 ve %186.0; kadınlarda sırasıyla %38.4, %121.1'dir.
97. Erkeklerin %81.7'sinin ve kadınların %70.1'inin DDS skoru orta düzeydedir.
98. Öğrencilerin DDS skoru ortalama  $5.1 \pm 1.0$ 'dır. Erkeklerin DDS skoru  $5.2 \pm 0.9$  ve kadınların skoru ise  $5.0 \pm 1.0$  puandır.
99. 19-29 yaş aralığındaki kadınların %73.9'unun ve erkek öğrencilerin %84.4'ünün besin çeşitliliği orta düzeydedir.
100. Bekar kadınların DDS skoru orta ve kötü düzeyde olanların oranı sırasıyla %69.3, %30.3; bekar erkeklerde ise sırasıyla %81.9, %18.1'dir. Evli öğrencilerin DDS skoru orta düzeyde olanların oranı erkeklerde %75.0 ve kadınlarda da %85.7'dir.
101. DDS skoru orta düzeyde olan öğrencilerin oranı birinci öğretimde (erkek: %83.6; kadın: %72.7) ikinci öğretimden (erkek: %76.3; kadın: %65.2); kötü düzeyde olan öğrencilerin oranı ikinci öğretimde (%29.8) birinci öğretimden (%21.9) daha fazladır.
102. DDS skoru orta düzeyde olan öğrencilerin oranı önlisans programlarında %77.9, lisans programlarında %73.6; kötü düzeyde olanların oranı önlisansta %22.1 ve lisansta %25.5'tir.

103. DDS skoru orta düzeyde olan erkek öğrencilerden aile/akraba ile ve yurttan kalanların oranı %84; kadınlarda ise aile/akraba ile kalanların oranı %73.9'dur.
104. DDS skoru orta düzeyde olan grupta, kentte yaşayan erkeklerin oranı (%82.3) kırsalda yaşayanların oranından (%79.6); kırsalda yaşayan kadınların oranı (%75.8) kentte yaşayanların oranından (%69.4) daha fazladır.
105. Doğu ve Güneydoğu bölgelerinden gelen öğrencilerin DDS skoru orta düzeyde olanların oranı (%76) kötü düzeyde olanların oranından (%24) daha fazladır.
106. Evli kadınların DDS skoru (5.2 puan) bekar kadınların skorundan (5.0 puan) daha fazladır ( $p<0.05$ ).
107. İkinci öğretimde okuyan kadınların DDS skoru (5.2 puan) birinci öğretimde okuyanların skorundan (5.0 puan) daha fazladır ( $p<0.05$ ).
108. Kadınların DDS ortalaması Kuzey bölgede en fazla (6.5 puan); Batı ve Güneydoğu'da (4.9 puan) en düşüktür ( $p<0.05$ ).
109. Alkol tüketen erkeklerin DDS skoru (4.7 puan) tüketmeyenlerden düşüktür ( $p<0.05$ ).
110. HEİ-2005 indeksinde toplam meyve grubu kadınlarda  $35.3\pm 65.0$ ; erkeklerde  $(2.7\pm 39.8)$  g'dir. Tam meyve ise kadınlarda  $26.9\pm 57.0$ ; erkeklerde  $9.4\pm 36.3$  g'dir.
111. Toplam sebze grubu kadınlarda  $156.3\pm 120.7$ ; erkeklerde  $100.6\pm 78.7$  g; yeşil yapraklı ve turuncu sebzeler kadınlarda  $21.3\pm 36.8$ ; erkeklerde  $17.5\pm 29.6$  g'dir.
112. Toplam tahıl grubu erkeklerde  $(30.1\pm 22.4)$  g ve kadınlarda  $(31.6\pm 24.3)$  g benzer miktarlardadır. Öğrenciler tam tahıl grubu tüketmemektedir.
113. Süt ve süt ürünleri grubu miktarı erkeklerde  $50.1\pm 46.0$  ve kadınlarda  $45.8\pm 38.8$  g'dir.
114. Et ve kurubaklagiller kadınların miktarı  $70.0\pm 34.8$  ve erkeklerde  $65.1\pm 34.7$  g'dir.
115. Yağ grubu erkeklerde  $28.2\pm 19.9$  ve kadınlarda  $25.6\pm 11.6$  g'dir.

116. Doymuş yağ ve katı yağ, alkol ve eklenen şekerden gelen enerji yüzdeleri kadınlarda ve erkeklerde aynı değerlerdedir (doymuş yağ % 5; SoFAAS %3.8).
117. Sodyum erkeklerde  $0.9\pm 0.6$  ve kadınlarda  $0.7\pm 0.3$  g'dır
118. HEİ-2005 ortalaması ( $\pm S$ ) kadınlarda  $57.1\pm 6.7$  ve erkeklerde  $54.0\pm 6.3$  puandır.
119. Öğrencilerin %79.7'si HEİ-2005 skoru kabuledilebilir beslenme grubunda ve %20.3'ü ise yetersiz beslenme grubunda yer alırken; iyi beslenme grubunda öğrenci bulunmamaktadır
120. Kadınların %57.9'u ve erkeklerin %42.1'i HEİ-2005 skoru kabuledilebilir düzeyde; erkeklerin %63.4'ü ve kadınların %37.6'sı ise yetersiz düzeydedir.
121. HEİ-2005 skoruna göre 19-24 yaş aralığındaki öğrencilerin %78'i, 25-29 yaş grubundaki öğrencilerine %91'i kabuledilebilir beslenme grubundadır.
122. Bekar öğrencilerin %80'i ve evli öğrencilerin %72'si HEİ-2005 skoru kabuledilebilir beslenme grubunda yer almaktadır. Yetersiz beslenme grubundaki evli öğrencilerin oranı (%28), bekar öğrencilerin oranından (%20) daha fazladır
123. HEİ-2005 skoru kabuledilebilir düzeyde olan birinci öğretim öğrencilerinin oranı (%77.5), ikinci öğretim öğrencilerinin oranından (%84.8) daha azdır
124. Birinci öğretimde HEİ-2005 skoru yetersiz düzeyde olan öğrencilerin oranı (erkek: %28.7; kadın: %16.5) ikinci öğretimdeki öğrencilerin oranından (erkek: %23.7; kadın: %9.8) daha fazladır.
125. Lisans programlarında okuyan öğrencilerin %78.5'inin ve önlisans programlarındaki öğrencilerin %82'sinin HEİ-2005 skoru kabuledilebilir düzeydedir.
126. HEİ-2005 skoru yetersiz düzeyde olan öğrencilerin %69.3'ü lisans iken; %30.7'si önlisans öğrencisidir.
127. Aile/akraba ile kalan öğrencilerden HEİ-2005 skoru kabuledilebilir düzeyde olanların oranı (%83.6) yurttan veya arkadaş ile kalanların

oranından fazladır.

128. HEİ-2005 skoru yetersiz düzeyde olan öğrencilerin %38.9'u arkadaşlarıyla, %31.7'si yurttta ve %28.7'si aile/akraba ile kalmaktadır.
129. Kentte yaşayan öğrencilerin %80'i ve kırsalda yaşayan öğrencilerin ise %78'i HEİ-2005 skoru kabuledilebilir beslenme grubundadır.
130. Doğu ve Güneydoğu bölgelerinden gelen öğrencilerin %31.3'ü (erkek: %55.4; kadın: %34.7) yetersiz beslenme grubunda yer almaktadır.
131. Kadınların HEİ-2005 skoru (57.1 puan) erkeklerin skorundan (54.0 puan) daha fazladır ( $p<0.05$ ).
132. İkinci öğretimde (56.4 puan) ve önlisans programında (55.5 puan) okuyan öğrencilerin HEİ-2005 skoru birinci öğretimde (54.0 puan) ve lisans programında (52.8 puan) okuyan öğrencilerin skorundan fazladır ( $p<0.05$ ).
133. Sigara içmeyen (55.3 puan) ya da içip bıramış olan (55.9 puan) öğrencilerin HEİ-2005 skorunun sigara içenlerin (53.3 puan) skorundan fazladır ( $p<0.05$ ).
134. Öğrencilerin DQI-I toplam besin grubu sayısı  $5.1\pm 1.0$  ve protein kaynağı olan besin grubu sayısı da  $3.1\pm 0.9$ 'dur.
135. DQI-I'da kadınlar  $334\pm 230.8$  ve erkekler  $281.6\pm 207.9$  g sebze; kadınlar  $78.8\pm 146$  g ve erkekler  $35.3\pm 112.8$  g meyve tüketmektedir.
136. Kadınlar  $111.2\pm 75.1$  ve erkekler  $100.2\pm 71.8$  mg C vitamin almıştır.
137. Tahıl, posa, protein yüzdesi, demir ve kalsiyum miktarları erkeklerde sırasıyla 376.6 g, 25.7 g, %12.5, 14.4 mg, 450.9 mg; kadınlarda sırasıyla 235.3 g, 20.8 g, %11.8, 11.6 mg, 427.6 mg'dır.
138. DQI-I'da toplam yağ, doymuş yağ ve boş enerjili besinlerden gelen oranlar kadınlarda sırasıyla; %42.4, %12.0, %14.2 ve erkeklerde sırasıyla; %39.1, %10.5, %12.0'dır.
139. Kolesterol ve sodyum miktarı erkeklerde sırasıyla 398.6 mg, 2.3 g ve kadınlarda sırasıyla 253.9 mg, 1.7g'dır.
140. DQI-I'da toplam enerjinin karbonhidrat ve proteinden gelen oran

erkeklerde sırasıyla; %48.4, %12.5; kadınlarda sırasıyla; %45.8, %11.9 ve MUFA ve PUFA'dan gelen oran kadınlarda sırasıyla; %13.3, %14.5; erkeklerde sırasıyla; %12.3, %13.9'dur.

141. Öğrencilerin DQI-I skoru  $58.2 \pm 7.8$  puan ve alt ve üst değerleri 28-76 puandır.
142. DQI-I skoru iyi düzeyde olan öğrenci bulunmamaktadır. Öğrencilerin %78.9'unun DQI-I skoru kabuledilebilir ve %21.1'inin ise yetersiz düzeydedir.
143. Erkekler yetersiz beslenme grubunun %51.4'ünü; kadınlar kabul edilebilir beslenme grubununun %55.2'sini oluşturmaktadır.
144. 30-35 yaş arası öğrencilerin hiç biri yetersiz beslenme grubunda değilken; 19-24 yaş arası öğrencilerin %95.2'si bu gruptadır.
145. Evli öğrencilerin tamamı kabuledilebilir beslenme grubundadır.
146. İkinci öğretimde okuyan öğrencilerin %22.5'i ve birinci öğretimde okuyan öğrencilerin %13'ü yetersiz beslenme grubundadır.
147. Birinci öğretimde okuyan erkek öğrencilerin %89.5'inin ve kadınların %84.7'sinin; ikinci öğretimde okuyan erkeklerin %83.1'inin ve kadınların %73.9'unun DQI-I skoru kabuledilebilir düzeydedir.
148. Lisans öğrencilerinin %17.5'i ve önlisans öğrencilerinin ise %12.8'i yetersiz beslenme grubundadır.
149. Lisans programında okuyan erkeklerin %87.3'ünün ve kadınların %78.0'inin; önlisans programında okuyan erkeklerin %88.9'unun ve kadınların %86.0'sının DQI-I skoru kabuledilebilir düzeydedir.
150. DQI-I skoru yetersiz düzeyde olan öğrencilerin %40.5'ini arkadaşı ile kalanlar, %32.9'unu yurttan kalanlar ve %25.3'ünü aile/akraba ile kalan öğrenciler oluşturmaktadır.
151. Kentte yaşayan öğrencilerin %16.1'i ve kırsal alandan gelenlerin ise %14.6'sı yetersiz beslenme grubundadır ve bu gruptaki öğrencilerin %84.8'ini kentte yaşayan öğrenciler oluşturmaktadır.
152. Doğu bölgesinden gelenlerin %16.7'sinin ve Güneydoğu bölgesinden gelenlerin %18.0'inin DQI-I skoru yetersiz düzeydedir.
153. Önlisans öğrencilerinin DQI-I skoru (54.6 puan) lisans öğrencilerinin

- skorundan (52.2 puan) daha fazladır ( $p<0.05$ ).
154. Aile ve akrabası ile kalan öğrencilerin DQI-I skoru (54.8 puan) arkadaşları ile kalanların skorundan (52.2 puan) daha fazladır ( $p<0.05$ ).
  155. Alkol kullanan öğrencilerin DQI-I skoru (51.1 puan) kullanmayanların skorundan (53.9 puan) daha düşüktür ( $p<0.05$ ).
  156. Erkek öğrencilerin yaş, sigara ve alkol kullanma durumuna göre DQI-I skoru anlamlı farklılık göstermektedir ( $p<0.05$ ).
  157. 30-35 yaşları arasındaki erkek öğrencilerin DQI-I skoru (61.0 puan) diğer yaş gruplarındakilerin skorundan fazladır ( $p<0.05$ ).
  158. Sigara ve alkol kullanan erkek öğrencilerin DQI-I skoru (53.6 puan) hiç kullanmayanların skorundan (58.8 puan) daha düşüktür ( $p<0.05$ ).
  159. Kadınlarda ise medeni durum ve barınma durumu ile DQI-I skoru arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p>0.05$ ).
  160. Evli kadınların DQI-I skoru (61.2 puan) bekar kadınların skorundan (58.0 puan) daha fazladır ( $p<0.05$ ).
  161. Aile ya da akraba ile yaşayan kadınların skoru (60.0 puan) ise diğer yerlerde yaşayan kadınlardan daha fazladır ( $p<0.05$ ).

## 6.2. Öneriler

1. 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.

2. Öğrencilere sağlıklı beslenme konusunda seminer, konferans, panel gibi bilgi edinebilecekleri ve sorularını yöneltebilecekleri ortamlar sağlanmalıdır.
3. 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.
4. Sadece üniversite öğrencilerine değil, üniversite personeline ve sorumlulara da beslenme konusunda eğitim verilmelidir. Böylece hem kendilerinin hem de öğrencilerin beslenme durumlarına daha fazla özen göstermeleri sağlanabilir.
5. Öğrencilerin yarısının her zaman, yarıya yakın kısmının ise bazen ev dışında beslendikleri ve öğrencilerin yarısından fazlasının sabah kahvaltısını yapmadıkları saptanmıştır. Bunun için öğrencilere okul kantininde ve yurtlarda sağlıklı besinler satılmalı ve öğrencilere yemekhane kahvaltısı olanağı sağlanmalıdır.
6. Ailesi ya da akrabasıyla kalan öğrencilerin beslenme durumları yurтта veya arkadaşlarıyla evde kalanlardan daha iyi bulunmuştur. Bu nedenle yurttan kalan öğrencilerin sağlıklı beslenmesi sağlanması için yurttaki yemekler daha iyi kontrol edilmeli ve öğrencilerin yaşına uygun, gereksinmelerini karşılayacak şekilde sağlıklı besinler çıkarılmalıdır.
7. İkinci öğretimde kalan öğrencilerin beslenme durumu birinci öğretimde kalanlardan daha iyi olduğu görülmüştür. Ancak öğrencilerin tamamına yakınının beslenme indeksleri sonucuna göre kabul edilebilir ancak geliştirilmesi gereken beslenme durumunda oldukları görülmüştür. Öğrencilerin beslenme durumları iyileştirilmeli, bunu sağlamak için üniversite yetkilileriyle görüşülmeli ve yapılabilecekler hakkında öneriler geliştirilmelidir.

8. 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.
9. Öğrencilere besin tercihi ve etiket okuma hakkında eğitim verilmelidir.
10. Öğrencilere doğru beslenme alışkanlıkları kazandırılmalı, bunun için de o yöresel damak tadına uygun sağlıklı tarifeler geliştirilmelidir.
11. Üniversite öğrencileri yaş itibarıyla hastalıkların ilk semptomlarının yakalanabileceği yaşlardır. Öğrencilere aile hekimlikleri tarafından en az yılda bir kez veya daha sık genel sağlık taraması yapılmalıdır.
12. Özellikle halk sağlığı diyetisyenleri tarafından, onlar yoksa diğer alanlarda çalışan diyetisyenler tarafından en az altı ayda bir kez veya daha sık beslenme durumu taraması ve antropometrik izlem yapılmalı, öğrencilerdeki beslenme durumu yetersizlikleri yakalanmaya ve düzeltilmeye çalışılmalıdır.
13. Öğrencilerin beslenme durumu saptanmasında HEİ-2005 ve DQI-I kullanılabilir.
14. Öğrencilerin beslenme durumunun saptanması için ölçek geliştirilebilir veya mevcut olan indeksler ülkemize uyarlanabilir.
15. Toplumsal çalışmalardan elde edilen beslenme verileri kullanılarak ülkeye özgü beslenme durumu saptaması yapıp referans değerler oluşturulmalıdır.
16. Öğrencilere besin çeşitliliğinin beslenmede önemi ve besin çeşitliliğinin sağlıklı besinlerden önerilen miktarlarda tüketilmesiyle elde edilmesi gerektiği anlatılmalıdır.
17. Ülkeye özgü besin çeşitliliği ölçeği geliştirilebilir ve bu ölçekte besinin porsiyon miktarı ve sağlıklı besin tercihleri de skorlamaya katılarak daha güvenilir bir yöntem geliştirilebilir.
18. Öğrencilerin antropometrik izlemlerinde BKİ, bel çevresi, bel: kalça oranı, boyun çevresi ve bel: boy oranı kullanılmalıdır. Hastalıklarla ilişkili olduğu belirtilen bu yöntemler hem öğrencileri hastalık riskleri



açısından değerlendirmeyi hem de referans veri oluşturabilmeyi sağlayabilir.

19. 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.
20. Öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyini artırmak ve ilgi uyandırmak için dağ yürüyüşü, tırmanma gibi etkinlikler; basketbol, voleybol gibi yarışmalar düzenlenmelidir.
21. Öğrencilerin ücretsiz kullanabileceği koşu pistleri, yürüyüş parkurları ve spor salonları gibi fiziki alan tahsis edilmelidir.
22. Sadece zorunlu eğitim olan ilkokul ve lise de değil, üniversitelerde de spor dersleri açılmalı ve varolan derslerin sayısı artırılmalıdır. Böylece öğrencilerin hem yoğun ders programlarını aksatmamaları sağlanabilir hem de öğrencilere spor yapma alışkanlığı kazandırılabilir.
23. Özellikle erkek öğrencilerde sigara ve/veya alkol kullananlarda beslenme durumu kullanmayanlara göre daha yetersiz olduğu görülmüştür. bu nedenle öğrencilerin madde bağımlılığı ve sağlığa zararları hakkında eğitimler verilmeli ve üniversite içerisinde sigara bırakma toplulukları gibi hem birbirlerine destek olacakları hem de sosyalleşecekleri ortamlar oluşturulması madde bağımlılığından kurtulmalarını sağlayabilir.
24. Sağlıklı yaşam konusunda da öğrenci klüpleri kurulmalı ve öğrencilerin hem sosyalleşirken hem de doğru bilgi sahibi olmaları için çeşitli etkinlikler düzenlenmelidir.
25. Daha fazla çalışma ile öğrencilerde beslenme durumu, besin tercihleri, beslenme bilgi düzeyleri ve beslenme alışkanlıkları gibi konular araştırılmalı ve düzenli bir veri eldesi sağlanmalıdır.
26. Çalışmalardan elde edilecek verilerden beslenme sorunları tespit edilmeli ve politikalar geliştirilmelidir. Bu konuda en önemli görev halk sağlığı diyetisyenlerine düşmektedir.

## KAYNAKLAR

1. WHO. (1946). *Preamble to the constitution of the World Health Organization as adopted by the international health conference (c. 2)*: New York.
2. Baysal, A. (2012). *Beslenme* (9 bs.). Ankara: Hatiboğlu Yayınevi
3. Yılmaz, E., Özkan, S. (2007). Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının incelenmesi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 2 (6), 87-104.
4. Garibağaoğlu, M., Özgüneş, N. (2008). Okullarda beslenme uygulamaları. *Çocuk Dergisi*, 8 (3), 152-159.
5. Erten, M. (2006). **Adıyaman ilinde eğitim gören üniversite öğrencilerinin beslenme bilgilerinin ve alışkanlıklarının araştırılması**. T.C. Gazi Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
6. Korkmaz, N.H. (2010). Uludağ Üniversitesi öğrencilerinin spor yapma ve beslenme alışkanlıklarının incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 23 (2), 399-413.
7. Akiş, C. (2005). **Ortadoğu Teknik Üniversitesinde görevli akademik personelin diyet örüntüleri, diyet kalite indeksleri ve sağlıklı yeme indekslerinin belirlenmesi üzerine bir çalışma**. Hacettepe Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
8. Ruel, M.T. (2002). Is dietary diversity an indicator of food security or dietary quality? A review of measurement issues and research needs. *International Food Policy Research Institute*, 140, 1-58
9. Weinstein, S.J., Vogt, T.M., Gerrior, S.A. (2004). Healthy eating index scores are associated with blood nutrient concentrations in the third National Health And Nutrition Examination Survey. *Journal of American Dietetic Association*, 104 (4), 576-584.
10. Uyar, B.B. (2007). **Yetişkin bireylerin sağlıklı yeme indekslerinin belirlenmesi**. Hacettepe Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
11. Hatloy, A., Torheim, L.E., Oshaug, A. (1998). Food variety--a good indicator of nutritional adequacy of the diet? A case study from an

- urban area in Mali, West Africa. *European Journal of Clinical Nutrition*, 52 (12), 891-898.
12. Kant, A.K., Graubard, B.I. (2005). A comparison of three dietary pattern indexes for predicting biomarkers of diet and disease. *Journal of American College Nutrition* 24 (4), 294-303.
  13. Kant, A.I.L., Thompson, F.E. (1997). Measures of overall diet quality from a food frequency questionnaire: National Health Interview Survey, 1992. *Nutrition Research*, 17 (9), 1443-1456.
  14. Mazıcıoğlu, M.M., Öztürk, A. (2003). Üniversite 3 ve 4. sınıf öğrencilerinde beslenme alışkanlıkları ve bunu etkileyen faktörler. *Erciyes Tıp Dergisi*, 25 (4), 172-178.
  15. Garibađaođlu, M., Mergen, Ö., Öner, N. (2005). Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu öğrencilerinin ağırlık durumları ile beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *İstanbul Tıp Fakóltesi Dergisi* 68 ( 3 ), 64-70.
  16. 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.
  17. Demirezen, E., Coşansu, G. (2005). Adölesan çağı öğrencilerde beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, 14 (8), 174-178.
  18. Ayhan, D.E., Günaydın, E., Gönlüaçık, E., Arslan, U., Çetinkaya, F., Asımı, H. ve diğerleri. (2012) Uludağ Üniversitesi tıp fakóltesi öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ve bunları etkileyen faktörler. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakóltesi Dergisi*, 38 (2), 97-104.
  19. 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.
  20. 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).

21. 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.
22. Uzunöz, M., Gülşen, M. (2007). Üniversite öğrencilerinin süt ve süt ürünleri tüketim alışkanlıklarının belirlenmesi. *Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi*, 3, 15-21.
23. Akça, R.P., Arslan, R., Demirbaş, E.A. (2013). Farklı üniversitelerde eğitim gören çocuk gelişim lisans ve önlisans öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları. *Akademik Bakış Dergisi* (38), 1-18.
24. Bocutoğlu, A.Ç., Saygın, M., Öngel, K., Çalışkan, S., Özgüner, M.F., Koyu, A. (2010). Üniversite öğrencilerinde solunum fonksiyonları ile beslenme alışkanlıkları arasındaki ilişki. *S.D.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1 (1), 7-14.
25. Görgün, S., Tiryaki, A., Topbaş, M. (2010). Üniversite öğrencilerinde madde kullanma ve anne babaya bağlanma biçimleri. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 11, 305-312.
26. Büyüköztürk, H., Çolak, Ş., Görgülü, F., Saraçoğlu, E., Saraçoğlu, İ. (2013). *Bir grup üniversite öğrencisinde yeme tutumuyla ilişkili faktörler*. Başkent Üniversitesi, XV. Öğrenci sempozyumu çalışma grubu raporları
27. Kuyumcu, G. (2007). **Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi 1. ve 6. sınıf öğrencilerinde vücut kitle indeksi ve bazı ilişkili etmenler**. Ankara Üniversitesi. Uzmanlık Tezi, Ankara.
28. 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.
29. Önay, D. (2011). Üniversite öğrencilerinin kahvaltı alışkanlıklarının değerlendirmesi: Akşehir Sağlık Yüksekokulu Örneği. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 95-106.
30. 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.
31. 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.
32. *Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması* (TNSA). (1998). Hacettepe Üniversitesi, Ankara,
33. *Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması* (TNSA). (2008). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
34. Pekcan, G. (2011). Şişmanlık (obezite): Dünyada ve Türkiye'de görülme sıklığı. *Beslenme bozukluğu sorunları: protein enerji malnütrisyonu ve obezite* (s. 53-67), Danone Enstitüsü Türkiye Derneği.
35. Satman, İ. (2011). Türkiye diyabet prevalans çalışmaları: TURDEP-I ve TURDEP-II. 47. Ulusal Diyabet Kongresi. Antalya.
36. Oluk, E.A., Oluk, S., Davaslıoğlu, E.N. (2011). Ege Üniversitesi öğrencilerinin öğün düzenleri ve yemeklik baklagil tüketim durumları. *Celal Bayar Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 7 (2), 41-50.
37. 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.
38. 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.
39. Bayrak, U., Gram, E., Mengeş, E., Okumuş, Z.G., Sayar, H.C., Skršjelj, E. ve diğerleri. (2010). Üniversite öğrencilerinin sağlıkla ilgili alışkanlıklar ve kanser konusundaki bilgi ve tutumları. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 24 (3), 95-104.
40. Memiş, E. (2004). **Üniversite öğrencilerinde şişmanlık (obezite) durumu ve diyet ürünleri kullanmaları üzerinde bir araştırma.** Gazi Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara
41. Dwyer, J.T. (2001). Nutrition guidelines and education of the public.

- Journal of Nutrition*, 131, 3074-3077.
42. West S.C., Murphy, S.P. (2013). Nutrition guidelines to maintain health (3. bs.): Elsevier Science Publish.
  43. Pekcan, G. (2011). Beslenme Durumunun Saptanması. *Diyet El Kitabı* (Ed. Baysal ve diğ.) (6. bs.). Ankara: Hatiboğlu Yayınevi.
  44. *Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi*. (2007). Hacettepe Üniversitesi ve Sağlık Bakanlığı, Ankara.
  45. Beers, M., Porter, R., Jones, T., Kaplan, J., Berkwits, M. (2008). *The Merck Manual-tanı/ tedavi el kitabı* (18 bs.): Yüce Yayım.
  46. Köse, M.T. (2007). *Beslenme ve diyetetik* (1 bs.). İstanbul: Lamia Yayınları
  47. Waijers, P.M.C.M., Feskens, E.J.M. (2005). Indexes of overall diet quality: a review of the literature. *RIVM report*, 1-85.
  48. Coşkun, T. (2005). Fonksiyonel besinlerin sağlığımız üzerine etkileri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 48, 69-84.
  49. Lv, J., Liu, Q.M., Ren, Y.J., He, P.P., Wang, S.F., Gao, F. ve diğ. (2013). A community-based multilevel intervention for smoking, physical activity and diet: short-term findings from the Community Interventions for Health programme in Hangzhou, China. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 0, 1-7.
  50. Šumonja, S., Novaković, B. (2013). Determinants of fruit, vegetable, and dairy consumption in a sample of schoolchildren Northern Serbia, 2012. *Preventing Chronic Disease*, 10, 1-9.
  51. Aljadani, H.M., Patterson, A., Sibbritt, D., Hutchesson, J.M., Jensen, M.E., Collins, C.E. (2013). Diet quality, measured by fruit and vegetable intake, predicts weight change in young women. *Journal of Obesity*, 1-10.
  52. Volek, J.S., Feinman, R.D. (2005). Carbohydrate restriction improves the features of metabolic syndrome: metabolic syndrome may be defined by the response to carbohydrate restriction. *Nutrition and Metabolism*, 2 (31), 1-17.
  53. Fransen, H.P., Ocke, M.C. (2008). Indices of diet quality. *Current*

- Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care* 11, 559-565.
54. Tur, J.A., Romaguera, D., Pons, A. (2005). The Diet Quality Index-International (DQI-I): is it a useful tool to evaluate the quality of the Mediterranean diet? *British Journal of Nutrition*, 93, 369-376.
  55. Savoca, M.R., Arcury, T.A., Leng, X., Bell, R.A., Chen, H., Anderson, A. ve diğerleri. (2009). The diet quality of rural older adults in the south as measured by Healthy Eating Index-2005 varies by ethnicity. *Journal of American Dietetic Association*, 109, 2063-2067.
  56. O'neil, C.E., Nicklas, T.A., Zhanovec, M., Cho, S. (2010). Whole-grain consumption is associated with diet quality and nutrient intake in adults: The National Health and Nutrition Examination Survey, 1999-2004. *Journal of American Dietetic Association*, 110, 1461-1468.
  57. Puchau, B., Zulet, A., Echavarri, A.G., Hermsdorff, H.H.M., Martinez, J.A. (2009). Dietary total antioxidant capacity: a novel indicator of diet quality in healthy young adults. *Journal of the American College of Nutrition*, 28 (6), 648-656.
  58. Thiele, S., Mensink, G.B.M., Beitz, R. (2003). Determinants of diet quality. *Public Health Nutrition*, 7 (1), 29-37.
  59. Kourlaba, G., Panagiotakos, D.B. (2009). Dietary quality indices and human health: a review. *Maturitas*, 62 (1), 1-8.
  60. Jaime, P.C., Bandoni, D.H., Duran, A.C.F.L., Fisberg, R.M. (2010). Diet quality index adjusted for energy requirements in adults. *Cadernos de Saúde Pública*, 26 (11), 2121-2128.
  61. Kennedy, E.T., Ohls, J., Carlson, S., Fleming, K. (1995). The healthy eating index: design and applications. *Journal of American Dietetic Association*, 95, 6.
  62. Benatar, J.R., Sidhu, K., Stewart, R.A. (2013). Effects of high and low fat dairy food on cardio-metabolic risk factors: a meta-analysis of randomized studies. *PLoS One*, 8 (10), e76480.
  63. Eilat-Adar, S., Sinai, T., Yosefy, C., Henkin, Y. (2013). Nutritional recommendations for cardiovascular disease prevention. *Nutrients*, 5 (9), 3646-3683.

64. Misra, A., Shrivastava, U. (2013). Obesity and dyslipidemia in South Asians. *Nutrients*, 5 (7), 2708-2733.
65. Oliveira O. M.C., Nettleton, J.A., Lemaitre, R.N., Steffen, L.M., Kromhout, D., Rich, S.S. ve diğerleri. (2013). Biomarkers of dairy fatty acids and risk of cardiovascular disease in the multi-ethnic study of atherosclerosis. *Journal of American Heart Association*, 2 (4),92.
66. Direktor, S., Ozer, E. (2013). Evaluating dietary quality in diabetes by the Healthy Eating Index. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 22 (4), 620-625.
67. Patterson, R.E., Haines, P.S.,Popkin, B.M. (1994) Diet quality index: capturing a multidimensional behavior *Journal of American Dietetic Association*, 94 (1), 57-64.
68. Kant, A.K. (2004). Dietary patterns and health outcomes. *Journal of American Dietetic Association*, 104 (4), 615-635.
69. Kim, S., H., P.S., Siega-Riz, A.M., Popkin, B.M. (2003). The diet quality index-international (DQI-I) provides an effective tool for cross national comparison of diet quality as illustrated by China and the United States. *Journal of Nutrition*, 133, 3476-3484.
70. Mariscal-Arcas, M., Romaguera, D., Rivas, A., Feriche, B., Pons, A., Tur, J.A. ve diğerleri. (2007). Diet quality of young people in southern Spain evaluated by a Mediterranean adaptation of the diet quality index-international (DQI-I). *British Journal of Nutrition*, 98 (6), 1267-1273.
71. Woodruff, S.J., Hanning, R.M. (2010). Development and implications of a revised Canadian Healthy Eating Index (HEIC-2009). *Public Health Nutr*, 13 (6), 820-825.
72. Chandran, U., Bandera, E.V., Williams-King, M.G., Paddock, L.E., Rodriguez-Rodriguez, L., Lu, S.E. ve diğerleri. (2011). Healthy eating index and ovarian cancer risk. *Cancer Causes Control*, 22 (4), 563-571.
73. Woodruff, S.J., Hanning, R.M., McGoldrick, K., Brown, K.S. (2010). Healthy eating index-C is positively associated with family dinner



- frequency among students in grades 6-8 from Southern Ontario, Canada. *European Journal of Clinical Nutrition*, 64 (5), 454-460.
74. Benetou, V., Orfanos, P., Pettersson-Kymmer, U., Bergstrom, U., Svensson, O., Johansson, I. ve diğ erleri. (2013). Mediterranean diet and incidence of hip fractures in a European cohort. *Osteoporos International*, 24 (5), 1587-1598.
75. Bonaccio, M., Iacoviello, L., de Gaetano, G., Moli-Sani, I. (2012). The Mediterranean diet: the reasons for a success. *Thrombosis Research*, 129 (3), 401-404.
76. Şahingöz, S.A., Şanlıer, N. (2011). Compliance with Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED) and nutrition knowledge levels in adolescents. a case study from Turkey. *Appetite*, 57 (1), 272-277.
77. Mariscal-Arcas, M., Rivas, A., Velasco, J., Ortega, M., Caballero, A.M., Olea-Serrano, F. (2009). Evaluation of the Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED) in children and adolescents in Southern Spain. *Public Health Nutrition*, 12 (9), 1408-1412.
78. Anderson, A., Dewar, J., Marshall, D., Cummins, S., Taylor, M., Dawson, J. ve diğ erleri. (2007). The development of a healthy eating indicator shopping basket tool (HEISB) for use in food access studies-identification of key food items. *Public Health Nutrition*, 10 (12), 1440-1447.
79. Rafferty, A.P., Anderson, J.V., McGee, H.B., Miller, C.E. (2002). A healthy diet indicator: Quantifying compliance with the dietary guidelines using the BRFSS. *Preventive Medicine*, 35, 9-15.
80. Wong, J.E., Parnell, W.R., Howel, A.S., Black, K.E., Skidmore, P.M.L. (2013). Development and validation of a food-based diet quality index for New Zealand adolescents. *BMC Public Health*, 13 (562), 1-10.
81. Torheim, L., Ouattara, F., Diarra, M., Thiam, F., Barikmo, I., Hat, A. ve diğ erleri. (2004). Nutrient adequacy and dietary diversity in rural Mali: association and determinants. *European Journal of Clinical Nutrition*, 58, 594-604.
82. Matheson, E.M., King, D.E., Everett, C.J. (2012). Healthy lifestyle

- habits and mortality in overweight and obese individuals. *The Journal of the American Board of Family Medicine*, 25 (1), 9-15.
83. Huffman, F.G., De La Cera, M., Vaccaro, J.A., Zarini, G.G., Exebio, J., Gundupalli, D. ve diğerleri. (2011). Healthy eating index and alternate healthy eating index among Haitian Americans and African Americans with and without Type 2 Diabetes. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 324-398.
  84. Zoellner, J., You, W., Connell, C., Smith-Ray, R.L., Allen, K., Tucker, K.L. ve diğerleri. (2011). Health literacy is associated with healthy eating index scores and sugar-sweetened beverage intake: findings from the rural Lower Mississippi Delta. *Journal of American Dietetic Association*, 111 (7), 1012-1020.
  85. Falciglia, G.A., Troyer, A.G., Couch, S.C. (2004). Dietary variety increases as a function of time and influences diet quality in children. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 36 (2), 77-83.
  86. Akbaraly, T.N., Ferrie, J.E., Berr, C., Brunner, E.J., Head, J., Marmot, M.G. ve diğerleri. (2011). Alternative healthy eating index and mortality over 18 y of follow-up: results from the Whitehall II cohort. *American Journal of Clinical Nutrition*, 94 (1), 247-253.
  87. Chiuve, S.E., Fung, T.T., Rimm, E.B., Hu, F.B., McCullough, M.L., Wang, M. ve diğerleri. (2012). Alternative dietary indices both strongly predict risk of chronic disease. *Journal of Nutrition*, 142 (6), 1009-1018.
  88. Shatenstein, B., Nadon, S., Godin, C., Ferland, G. (2005). Diet quality of Montreal-area adults needs improvement: estimates from a self-administered food frequency questionnaire furnishing a dietary indicator score. *Journal of American Dietetic Association*, 105 (8), 1251-1260.
  89. Kant, A. (1996). Indexes of overall diet quality: a review. *Journal of American College Nutrition* 96 (8), 785-791.
  90. Dubois, L., Girard, M., Bergeron, N. (2000). The choices of a diet quality indicator to evaluate the nutritional health of populations.

- Public Health Nutrition*, 3 (3), 357-365.
91. Waijers, P.M., Feskens, E.J., Ocke, M.C. (2007). A critical review of predefined diet quality scores. *British Journal of Nutrition*, 97 (2), 219-231.
  92. Wirt, A., Collins, C.E. (2009). Diet quality-what is it and does it matter? *Public Health Nutrition*, 12 (12), 2473-2492.
  93. Guenther, P.M., Reedy, J., Krebs-Smith, S.M., Reeve, B.B., Basiotis, P. (2007). Development and evaluation of the Healthy Eating Index-2005: technical report. *Center for Nutrition Policy and Promotion, U.S. Department of Agriculture* 1-41.
  94. Guenther, P.M., Reedy, J., Krebs-Smith, S.M. (2008). Development of the Healthy Eating Index-2005. *Journal of American Dietetic Association*, 108 (11), 1896-1901.
  95. Guenther, P.M., Reedy, J., Krebs-Smith, S.M., Reeve, B.B. (2008). Evaluation of the Healthy Eating Index-2005. *Journal of American Dietetic Association*, 108 (11), 1854-1864.
  96. Guenther, P.M., Juan, W., Reedy, J., Britten, P., Lino, M., Carlson, A. ve diğerleri. (2007). Diet quality of Americans in 1994-96 and 2001-02 as measured by the Healthy Eating Index-2005. *United States Department of Agriculture: Nutrition Insight*, 37, 1-2.
  97. Arvaniti, F., Panagiotakos, D.B. (2008). Healthy indexes in public health practice and research: a review. *Critical Review of Food Sciences and Nutrition*, 48 (4), 317-327.
  98. Jayawardena, R., Byrne, N.M., Soares, M.J., Katulanda, P., Yadav, B., Hills, A.P. (2013). High dietary diversity is associated with obesity in Sri Lankan adults: an evaluation of three dietary scores. *BMC Public Health* 13, 8.
  99. Drewnowski, A., Renderson, S.A., Driscoll, A., Rolls, B.J. (1997). The dietary variety score: assessing diet quality in healthy young and older adults. *Journal of the American Dietetic Association*, 97 (3), 266-271.
  100. Bezerra, I.N., Sichieri, R. (2011). Household food diversity and

- nutritional status among adults in Brazil. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8, 7.
101. Tek, N.A., Yıldırım, H., Akbulut, G., Bilici, S., Koksall, E., Gezmen Karadag, M. ve diğlerleri. (2011). Evaluation of dietary quality of adolescents using healthy eating index. *Nutrition Research Practice*, 5 (4), 322-328.
  102. Xu, B., Houston, D.K., Locher, J.L., Ellison, K.J., Gropper, S., Buys, D.R. ve diğlerleri. (2012). Higher healthy eating index-2005 scores are associated with better physical performance. *Journal of Gerontology Series: A Biological Sciences and Medical Sciences*, 67A (1), 6.
  103. Drewnowski, A., Fiddler, E.C., Dauchet, L., Galan, P., Hercberg, S. (2009). Diet quality measures and cardiovascular risk factors in France: applying the healthy eating index to the su.Vi.Max study. *Journal of American College Nutrition* 28 (1), 22-29.
  104. Torheim, L.E., Barikmo, I., Parr, C.L., Hatloy, A., Ouattara, F., Oshaug, A. (2003). Validation of food variety as an indicator of diet quality assessed with a food frequency questionnaire for Western Mali. *European Journal of Clinical Nutrition*, 57 (10), 1283-1291.
  105. Lo, Y.T., Chang, Y.H., Lee, M.S., Wahlqvist, M.L. (2012). Dietary diversity and food expenditure as indicators of food security in older Taiwanese. *Appetite*, 58 (1), 180-187.
  106. Lee, M.S., Huang, Y.C., Su, H.H., Lee, M.Z., Wahlqvist, M.L. (2011). A simple food quality index predicts mortality in elderly Taiwanese. *Journal of Nutrition, Health and Aging*, 15 (10), 815-821.
  107. Murphy, S.P., Foote, J.A., Wilkens, L.R., Basiotis, P.P., Carlson, A., White, K.K. ve diğlerleri. (2006). Simple measures of dietary variety are associated with improved dietary quality. *Journal of American Dietetic Association*, 106 (3), 425-429.
  108. Guenther, P.M., Casavale, K.O., Reedy, J., Kirkpatrick, S.I., Hiza, H.A., Kuczynski, K.J. ve diğlerleri. (2013). Update of the healthy eating index: HEI-2010. *Journal of Academic Nutrition and Dietetic*.
  109. Gerber, M.J., Scali, J.D., Michaud, A., Durand, M.D., Astre, C.M.,

- Dallongeville, J. ve diğeri. (2000). Profiles of a healthful diet and its relationship to biomarkers in a population sample from Mediterranean southern France. *Journal of American Dietetic Association*, 100 (10), 1164-1171.
110. Toft, U., Kristoffersen, L.H., Lau, C., Borch-Johnsen, K., Jørgensen, T. (2007). The Dietary Quality Score: validation and association with cardiovascular risk factors: the Inter99 study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 61, 270-278.
111. WHO. (2000) *Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation*. WHO Technical Report Series 894. WHO expert consultation, Geneva.
112. WHO. (2011). *Waist circumference and waist-hip ratio- report of a WHO expert consultation*. WHO expert consultation, Geneva
113. 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.
114. Onat, A., Hergenc, G., Yuksel, H., Can, G., Ayhan, E., Kaya, Z. ve diğeri. (2009). Neck circumference as a measure of central obesity: associations with metabolic syndrome and obstructive sleep apnea syndrome beyond waist circumference. *Clinical Nutrition*, 28 (1), 46-51.
115. Merdol, T.K. (2003). Standart yemek tarifeleri (Toplu Beslenme Yapan Kurumlar İçin) (3. bs.). Ankara: Hatiboğlu Yayınevi
116. Beslenme Bilgi Sistemleri- (BEBİS) 6.1 paket programı (2008). Entwickelt an der Universital Hohenheim, Stuttgart.
117. FAO (2001). Human Energy Requirements. Food An Nutrition Techical Report Series. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation, Rome.
118. Steyn, N.P., Nel, J.H., Nantel, G., Kennedy, G., Labadarios, D. (2006). Food variety and dietary diversity scores in children: are they

- good indicators of dietary adequacy? *Public Health Nutrition*, 9 (05), 644-650.
119. Guenther, P.M., Krebs-Smith, S.M., Reedy, J., Britten, P., Juan, W., Lino, M. ve diğ erleri. (2006). Healthy Eating Index-2005. *USDA Center for Nutrition Policy and Promotion and National Cancer Institute*, 1, 1.
120. Nie, N.H., Bent, D.H., Hull, C.H. (2006). Statistical package for the social sciences-(SPSS) 15.0 paket programı: IBM Corporation Software.
121. Yazıcıoğ lu, Y., Erdoğ an, S. (2006). SPSS uygulamalı bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Detay yayıncılık.
122. Hayran, M. ve Hayran, M. (2011). *Sağlık araştırmaları için temel istatistik* (1 bs.). Ankara: Omega araştırma.
123. Akgöl, A. (2005). *Tıbbi araştırmalarda istatistiksel analiz teknikleri-SPSS uygulamaları* (3 bs.). Ankara: Emek Ofset Ltd. şti.
124. Vatan, İ., Ocakođ lu, H., İrgil, E. (2009). Uludağ Üniversitesi Tıp Fakóltesi öğrencilerinde sigara içme durumunun değerlendirilmesi. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 8 (1), 43-48.
125. 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.
126. Yılmaz, E., Karaca, F. (2008). Üniversite öğrencilerinin sosyal destek ve yalnızlık düzeylerinin incelenmesi. *Genel Tıp Dergisi*, 18 (2), 71-9.
127. Özgür, G., Gümüş, A.B., Durdu, B. (2010). Evde ve yurttan kalan üniversite öğrencilerinde yaşam doyumu. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 1 (1)
128. Tanrıku lu, 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.
129. Ceylan, E., Yanık, M., Gencer, M. (2005). Harran Üniversitesi'ne

- kayıt yaptıran öğrencilerin sigaraya karşı tutumlarını etkileyen faktörler. *Türk Toraks Dergisi*, 6 (2), 144-150.
130. Kaya, N., Çilli, A.S. (2004). Yurttta yaşayan kız üniversite öğrencilerinde nikotin bağımlılığı ve yoksunluğunun 12 aylık yaygınlığı. *Bağımlılık Dergisi*, 5, 128-132.
131. Boyacı, H., Çorapçioğlu, A., Ilgazlı, A., Başyiğit, İ., Yıldız, F. (2003). Kocaeli Üniversitesi öğrencilerinin sigara içme alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Solunum Hastalıkları Dergisi*, 14, 169-175.
132. Kostak, M.A., Akarsu, Ö., Ergül, G.D. (2012). Edirne Sağlık Yüksekokulu öğrencilerinin profili. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 7 (19), 39-59.
133. Ozcebe, H., Dogan, B.G., Inal, E., Haznedaroglu, D., Bertan, M. (2013) Smoking habits of university students and related sociodemographic characteristics. *Turkish Thoracic Journal*, 29, 1-7.
134. Kutlu, R., Çivi, S., Şahinli, A.S. (2009). Tıp fakültesi öğrencilerinde depresif belirti ve sigara içme sıklığı. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 8 (6), 489-496.
135. Çalışkan, D., Çulha, G., Sarışen, Ö., Karpuzoğlu, S., Tunçbilek, A. (2005). Ankara Üniversitesi tıp fakültesi öğrenci ve çalışanlarının sigara içme durumu ve etkili faktörler. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 58, 124-131.
136. Tütüncü, İ., Karaismailoğlu, E. (2013). Üniversite öğrencilerinin beslenme bilgi düzeylerinin belirlenmesi *Uluslararası Hakemli Akademik Spor Sağlık ve Tıp Bilimleri Dergisi*, 6 (3), 29-42.
137. 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.
138. 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.
139. *Aile Yapısı Araştırması-2012* (2013). Türkiye İstatistik Kurumu-

(TÜİK): Ankara.

140. 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
141. Çalıştır, B., Dereli, F., Eksen, M., Aktaş, S. (2005). Muğla Üniversitesi öğrencilerinin beslenme konusunda bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 2 (2), 1-8.
142. Pıçakçife, 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.
143. Baysal, A. (2003). Sosyal eşitsizliklerin beslenmeye etkisi. *Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 25 (4), 66-72.
144. Uysal, N., Khorshid, L., Eşer, İ. (2010). Sağlıklı genç bireylerde konstipasyon sorununun belirlenmesi. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 9 (2), 127-132
145. Soyuer, F., Ünal, D., Elmalı, F. (2011). Sigara içmek üniversite öğrencilerinin fiziksel aktivitesini etkiliyor mu? *Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi*, 1 (3), 103-108.
146. Kutlu, R., Çivi, S. (2006). Seydişehir Meslek Yüksek Okulu öğrencilerinde sigara kullanma durumu ve etkileyen faktörler. *Bağımlılık Dergisi*, 7, 71-79.
147. Altındağ, A., Yanık, M., Yengil, E., Karazeybek, A.H. (2005). Şanlıurfa'da üniversite öğrencilerinde madde kullanımı. *Bağımlılık Dergisi*, 6, 60-64.
148. 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.
149. Kaya, N., Çilli, A.S. (2002). Üniversite öğrencilerinde nikotin, alkol ve madde bağımlılığının 12 aylık yaygınlığı. *Bağımlılık Dergisi*, 3 (2), 91-97.
150. Yiğit, Ş., Khorshid, L. (2006). Ege Üniversitesi Fen Fakültesi öğrencilerinde alkol kullanımı ve bağımlılığı. *Bağımlılık Dergisi*, 7, 24-



- 30.
151. Kuo, M., Wechsler, H., Greenberg, P., Lee, H. (2003). The marketing of alcohol to college students: the role of low prices and special promotions. *American Journal of Preventive Medicine*, 25 (3), 204-211.
152. Buzgan, T., Çelik, İ., Kesici, C., Karakaya, C., Erdoğan, A. (2008). Tütünle Mücadele Bilgi Serisi. *Sağlık Bakanlığı*, Ankara.
153. Akfert, S.K., Çakıcı, E., Çakıcı, M. (2009). Üniversite öğrencilerinde sigara-alkol kullanımı ve aile sorunları ile ilişkisi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 10 (40-47).
154. Vassigh, G. (2012). **Üniversite öğrencilerinin fiziksel aktiviteleri ile sağlıklı beslenme indekslerinin belirlenmesi**. Hacettepe Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
155. Kaya, H., Özçelik, O. (2005). Tıp öğrencilerinde bir yılda vücut kompozisyonlarında meydana gelen değişimlerin belirlenmesi. *Fırat Tıp Dergisi* 10 (4), 164-168.
156. Aslan, U.B., Livanelioğlu, A., Aslan, Ş. (2007). Fiziksel aktivite düzeyinin üniversite öğrencilerinde iki farklı yöntemle değerlendirilmesi. *Fizyoterapi Rehabilitasyon Dergisi*, 18 (1), 11-19.
157. Moreno-Gomez, C., Romaguera-Bosch, D., Tauler-Riera, P., Bennasar-Veny, M., Pericas-Beltran, J., Martinez-Andreu, S. ve diğerleri. (2012). Clustering of lifestyle factors in Spanish university students: the relationship between smoking, alcohol consumption, physical activity and diet quality. *Public Health Nutrition*, 15 (11), 2131-2139.
158. 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.
159. Faydaoğlu, E., Energin, E., Sürücüoğlu, M.S. (2013). Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde okuyan öğrencilerin kahvaltı yapma alışkanlıklarının saptanması. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2(3), 13.

160. Şimşek, Z., Koruk, İ., Altındağ, A. (2007). Harran Üniversitesi tıp fakültesi ve fen-edebiyat fakültesi birinci sınıf öğrencilerinin riskli sağlık davranışları. *Toplum Hekimliği Bülteni*, 26 (3), 19-24.
161. Soyuer, F., Ünalın, D., Elmalı, F. (2010). Normal ağırlıklı ve obez üniversite öğrencilerinde fiziksel aktivite. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7 (2), 862-872.
162. Hsieh, S.D., Muto, T., Yoshinaga, H., Tsuji, H., Arimoto, S., Miyagawa, M. ve diğerleri. (2006). Waist-to-height ratio, a simple and effective predictor for metabolic risk in Japanese men and women. *International Congress Series*, 1294, 186-189
163. 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.
164. Lawlor, D.A., Benfield, L., Logue, J., Tilling, K., Howe, L.D., Fraser, A. ve diğerleri. (2010). Association between general and central adiposity in childhood, and change in these, with cardiovascular risk factors in adolescence: prospective cohort study. *British Medical Journal* 341 (25), 6224-6224.
165. Benetou, V., Bamia, C., Trichopoulos, D., Trichopoulou, A. (2006). Associations of anthropometric characteristics with blood cholesterol fractions among adults. The Greek EPIC study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 60 (8), 942-948.
166. Savva, S.C., Lamnisos, D., Kafatos, A.G. (2013). Predicting cardiometabolic risk: waist-to-height ratio or BMI, a meta-analysis. *Diabetes, Obesity and Metabolic Syndrome*, 6, 403-419.
167. Pan, S., Li, M., Yu, Z.X., Xie, X., Ma, Y.T., Chen, Y. ve diğerleri. (2013). Appropriate body mass index and waist circumference cut offs for categorization of overweight and central adiposity among uighur adults in Xinjiang. *PloS One*, 8 (11).
168. Li, R., Wei, L., Jia, J., Zhang, S., Shi, L., Li, Y. ve diğerleri. (2008). Relationships between indices of obesity and its cardiovascular comorbidities in a Chinese population. *Circulation Journal*, 72, 973-

978

169. Lou, D. H., Yin, F. Z., Wang, R., Ma, C. M., Liu, X. L., Lu, Q. (2012). Neck circumference is an accurate and simple index for evaluating overweight and obesity in Han children. *Annual Human Biology*, 39 (2), 161-165.
170. 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.
171. Şahin, H., Çiçek, B., Yılmaz, M., Ongan, D., Kaya, N., İnanç, N. (2013). Kayser ilinde yaşayan 65 yaş ve üzeri bireylerde beslenme durumu ve yaşam kalitesinin saptanması *Türk Geriatri Dergisi*, 16 (3), 322-329.
172. Akkaya, V., Sertkaya, A.Ç., Özbey, N., Orhan, Y. (2005). Fazla kilolu ve şişman kadınlarda boy uzunluğunun risk göstergeleri ile ilişkisi. *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi*, 68, 9-13.
173. Kopuz, K., Özbey, N., Kazancıoğlu, R., Orhan, Y. (2000). Şişman kadınlarda kardiyovasküler riskin saptanmasında bel çevresi/boy oranı düzeyleri. *İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi*, 63 (3), 256-260.
174. Yang, G.R., Yuan, S.Y., Fu, H.J., Wan, G., Zhu, L.X., Bu, X.L. ve diğerleri. (2010). Neck circumference positively related with central obesity, overweight, and metabolic syndrome in Chinese subjects with type 2 diabetes: Beijing Community Diabetes Study 4. *Diabetes Care*, 33 (11), 2465-2467.
175. Stabe, C., Vasques, A. C., Lima, M. M., Tambascia, M. A., Pareja, J. C., Yamanaka, A. ve diğerleri. (2012). Neck circumference as a simple tool for identifying the metabolic syndrome and insulin resistance: results from the Brazilian Metabolic Syndrome Study (BRAMS). *Clinical Endocrinology*, 1-20.
176. Guo, X., Li, Y., Sun, G., Yang, Y., Zheng, L., Zhang, X. ve diğerleri. (2012). Prehypertension in children and adolescents: association with body weight and neck circumference. *Internal Medicine*, 51 (1), 23-

- 27.
177. Vallianou, N. G., Evangelopoulos, A.A., Bountziouka, V., Vogiatzakis, E.D., Bonou, M.S., Barbetseas, J. ve diğeri. (2012) Neck circumference is correlated with triglycerides and inversely related with HDL-cholesterol beyond BMI and waist circumference. *John Wiley and Sons Limited*, 1-25.
178. Nafiu, O.O., Burke, C., Lee, J., Voepel-Lewis, T., Malviya, S., Tremper, K.K. (2010). Neck circumference as a screening measure for identifying children with high body mass index. *Pediatrics*, 126 (2), 306-310.
179. Dawson, R.M., Latif, Z., Cavanaugh, J.M., Haacke, E.M. (2012) Magnetic resonance imaging-based relationships between neck muscle cross-sectional area and neck circumference for adults and children. *European Spine Journal*, 1-7.
180. Ergün, A., Erten, S. F. (2004). Öğrencilerde vücut kitle indeksi ve bel çevresi değerlerinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 57 (2), 57-61.
181. Bek, N. (2008). Fiziksel Aktivite ve Sağlığımız. Sağlık Bakanlığı: Ankara.
182. Kara, B., Hatun, Ş., Aydoğan, M., Babaoğlu, K., Gökalp, A.S. (2003). Kocaeli ilindeki lise öğrencilerinde sağlık açısından riskli davranışların değerlendirilmesi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 46, 30-37.
183. Atalay, M., Laaksonen, D. E. (2002). Diabetes, oxidative stress and physical exercise. *Journal of Sports Science and Medicine*, 1, 1-14.
184. WHO. (2011). Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health: Recommended levels of physical activity for adults aged 18 - 64 years.
185. Saka, B., Özkulluk, H. (2008). İç Hastalıkları polikliniğine başvuran yaşlı hastalarda nütrisyonel durumun değerlendirilmesi ve malnütrisyonun diğer geriatric sendromlarla ilişkisi. *Gülhane Tıp Dergisi*, 50, 151-157.
186. Erkan, T. (2008). Ergenlerde Beslenme. *Adölesan Sağlığı* (63), 73-

- 77.
187. Goldberg, J., Peterson, L. (2013). Role of communication in changing nutrition behaviors to promote healthy lifestyles. *Lifestyle Medicine* (c. 14, s. 185-195). Taylor & Francis Group Limited Liability Company.
188. Van, T.S., Cebolla, A., Etchemendy, E., Gutiérrez-Maldonado, J., Ferrer-García, M., Botella, C. ve diğerleri. (2013). Emotional eating and food intake after sadness and joy. *Appetite*, 66, 20-25.
189. Sevinçer, G.M., Konuk, N. (2013). Emosyonel yeme. *Journal of Mood Disorders*, 3 (4), 171-178.
190. Arslan, P., Bozkurt, N., Karağaoğlu, N., Mercanlıgil, S., Ergen, S. (2001). Yeterli ve dengeli beslenme ve zayıflama rehberi. İstanbul: Özgür Yayınları.
191. Kant, A.K., Andon, M.B., Angelopoulos, T.J., Rippe, J.M. (2008). Association of breakfast energy density with diet quality and body mass index in American adults: National Health and Nutrition Examination Surveys, 1999–2004. *American Journal of Clinical Nutrition* 88, 1396-1404.
192. Çayır, A., Atak, N., Köse, S.K. (2011). Beslenme ve diyet kliniğine başvuranlarda obezite durumu ve etkili faktörlerin belirlenmesi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 64 (1), 13-19
193. Yapar, B. (2004) Diyet gıda ürünleri. *Dış Ticaret Şubesi, Araştırma Servisi*, 1, 1-28.
194. Anıl, M., Kılıç, O., Başkaya, D., Dinçer, M., Aydın, G. (2011). Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi öğrencilerinin fast-food beslenme alışkanlığı. *Samsun Sempozyumu*.
195. Sürücüoğlu, M.S., Çakıroğlu, F.P. (2000). Ankara Üniversitesi Öğrencilerinin hızlı hazır yiyecektercihleri üzerinde bir araştırma. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 6 (3), 116-121.
196. Hornick, B.A., Krester, A.J., Nicklas, T.A. (2008). Menu modeling with MyPyramid food patterns: incremental dietary changes lead to dramatic improvements in diet quality of menus. *Journal of American Dietetic Association*, 108 (12), 2077-2083.

197. Davis, C.A., Britten, P., Myers, E.F. (2001). Past, present, and future of the food guide pyramid. *Journal of American Dietetic Association*, 101 (8), 881-885.
198. Reinhardt, W.C., Brevard, P.B. (2002). Integrating the food guide pyramid and physical activity pyramid for positive dietary and physical activity behaviors in adolescents. *Journal of American Dietetic Association*, 102 (3), 96-99.
199. Ulaş, T., Paksoy, F., Eren, M.A., Apucu, H.G., Tursun, İ., Çakır, A. ve diğerleri. (2011) Hipokalsemik kalp yetmezliği: olgu sunumu. *Gaziantep Tıp Dergisi*, 17 (1), 40-41.
200. Martí´nez-Gonza´lez, M.A., Fuente-Arrillaga, C., Lopez-del-Burgo, C., Va´zquez-Ruiz, Z., Benito, S., Ruiz-Canela, M. (2011). Low consumption of fruit and vegetables and risk of chronic disease: a review of the epidemiological evidence and temporal trends among Spanish graduates. *Public Health Nutrition*, 14 (12A), 2309-2315.
201. FAO-WHO. (2004). *Fruit and vegetables for health: Report of a joint FAO/WHO Workshop*.
202. Kutlu, R., Çivi, S. (2009). Özel bir ilköğretim okulu öğrencilerinde beslenme alışkanlıklarının ve beden kitle indekslerinin değerlendirilmesi. *Fırat Tıp Dergisi*, 14 (1), 18-24.
203. Samur, G.E., Yıldız, E.K. (2012). Obezite ve kardiyovasküler hastalıklar / hipertansiyon. Ankara.
204. Connell, C.L., Zoellner, J.M., Yadrick, M.K., Chekuri, S.C., Crook, L.B., Bogle, M.L. (2012). Energy density, nutrient adequacy, and cost per serving can provide insight into food choices in the lower Mississippi Delta. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 44 (2), 148-153
205. Mensink, R.P., Plat, J., Schrauwen, P. (2008). Diyet ve nonalkolik yağlı karaciğer hastalığı. *Current Opinion in Lipidology*, 3 (2), 1-5.
206. Lichtenstein, A., Kennedy, E., Barrier, P., Danford, D., Ernst, N., Grundy, S. ve diğerleri. (1998). Dietary fat consumption and health. *Nutrition Reviews*, 56 (5), 19-28.

207. Bourre, J.M. (2005). Dietary omega-3 fatty acids and psychiatry: mood, behaviour, stress, depression, dementia and aging. *Journal of Nutrition, Health & Aging*, 9 (1), 31-38.
208. Moulle, V.S.F., Cansell, C., Luquet, S., Cruciani-Guglielmacci, C. (2012). The multiple roles of fatty acid handling proteins in brain. *Frontiers of Physiology*, 3 (385), 1-6.
209. Bourre, J.M. (2004). Roles of unsaturated fatty acids (especially omega-3 fatty acids) in the brain at various ages and during ageing. *Journal of Nutrition, Health & Aging*, 8 (3), 163-174.
210. Öztürk, Ü. (2008). **Koroner kalp hastalarının değiştirilebilir risk faktörleri yönünden değerlendirilmesi ve sağlıklı yeme indeksleri**. Dicle Üniversitesi, Uzmanlık Tezi, Diyarbakır.
211. Onyango, A.W. (2003). Dietary diversity, child nutrition and health in contemporary African communities. *Comparative Biochemistry and Physiology Part A: Molecular & Integrative Physiology*, 136 (1), 61-9.
212. Oldewage-Theron, W., Kruger, R. (2011). Dietary diversity and adequacy of women caregivers in a peri-urban informal settlement in South Africa. *Nutrition*, 27 (4), 420-427.
213. Drescher, L.S., Thiele, S., Mensink, G.B.M. (2007). A new index to measure healthy food diversity better reflects a healthy diet than traditional measures. *Journal of Nutrition*, 137, 647-651
214. Rathnayake, K.M., Madushani, P., Silva, K. (2012). Use of dietary diversity score as a proxy indicator of nutrient adequacy of rural elderly people in Sri Lanka. *BMC Research Notes*, 5, 6.
215. Cox, D.R., Skinner, J.D., Carruth, B.R., Moran, J., Houck, K. (1997). A food variety index for toddlers (VIT). *Journal of American Dietetic Association*, 97 (12), 1382-1386.
216. Tande, D.L., Hotchkiss, L., Cotugna, N. (2004). The associations between blood lipids and the food guide pyramid: findings from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Preventive Medicine*, 38 (4), 452-457.
217. Katanoda, K., Kim, H.S., Matsumura, Y. (2006). New quantitative

- index for dietary diversity (QUANTIDD) and its annual changes in the Japanese. *Nutrition*, 22 (3), 283-287.
218. Vakili, M., Abedi, P., Sharifi, M., Hosseini, M. (2013). Dietary diversity and its related factors among adolescents: a survey in Ahvaz-Iran. *Global Journal of Health Sciences*, 5 (2), 181-186.
219. Drewnowski, A., Henderson, S.A., Shore, A., Fischler, C., Preziosi, P., Hercberg, S. (1996). Diet quality and dietary diversity in France implications for the French paradox. *Journal of the American Dietetic Association*, 96 (7), 663-669
220. İlhan, N., Batmaz, M., Akhan, L.U. (2010). Üniversite öğrencilerinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*, 3 (3), 34-44.
221. Niven, P., Scully, M., Morley, B., Crawford, D., Baur, L.A. (2013). Socio-economic disparities in Australian adolescents' eating behaviours. *Public Health Nutrition*, 1-6.
222. Fujita, M., Lo, Y.-J., Baranski, J.R. (2012). Dietary diversity score is a useful indicator of vitamin a status of adultwomen in Northern Kenya. *American Journal of Human Biology*, 24, 829-834.
223. Dixon, L.B. (2008). Updating the healthy eating index to reflect current dietary guidance. *Journal of American Dietetic Association*, 108 (11), 1837-1842.
224. Manios, Y., Kourlaba, G., Kondaki, K., Grammatikaki, E., Birbilis, M., Oikonomou, E. ve diğerleri. (2009). Diet quality of preschoolers in Greece based on the healthy eating index: the GENESIS study. *Journal of American Dietetic Association*, 109 (4), 616-623.
225. Filiz, Z., Çemrek, F. (2007). Üniversite öğrencilerinin barınma sorunlarının uygunluk analizi ile incelenmesi. *Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8 (2).
226. Merdol, T.K. (2012). *Beslenme antropolojisi-1* (1 bs.). Ankara: Hatiboğlu Yayınevi
227. Blaylock, J., Smallwood, D., Kassel, K., Variyam, J., Aldrich, L. (1999). Economics, food choices, and nutrition. *Food Policy*, 24, 269-



- 286.
228. Shah, B.S., Freeland-Graves, J.H., Cahill, F.J.M., Lu, H., Graves, G.R. (2010). Diet quality as measured by the healthy eating index and the association with lipid profile in low-income women in early postpartum. *Journal of American Dietetic Association*, 110, 274-279.
229. Exebio, J.C., Zarini, G.G., Exebio, C., Huffman, F.G. (2011). Healthy eating index scores associated with symptoms of depression in Cuban-Americans with and without type 2 diabetes: a cross sectional study. *Nutrition Journal*, 10, 135.
230. Pan, Y., Pratt, C.A. (2008). Metabolic syndrome and its association with diet and physical activity in US adolescents. *Journal of American Dietetic Association*, 108 (2), 276-286.
231. Kuczmarski, M.F., Cremer S.A., Hotchkiss, L., Cotugna, N., Evans, M.K., Zonderman, A.B. (2010). Higher Healthy Eating Index-2005 scores associated with reduced symptoms of depression in an urban population: findings from the Healthy Aging in Neighborhoods of Diversity Across the Life Span (HANDLS) study. *Journal of American Dietetic Association*, 110 (3), 383-389.
232. Haghghatdoost, F., Sarrafzadegan, N., Mohammadifard, N., Sajjadi, F., Maghroon, M., Boshtam, M. ve diğ erleri. (2013). Healthy Eating Index and cardiovascular risk factors among Iranians. *Journal of the American College of Nutrition*, 32 (2).
233. McNaughton, S.A., Ball, K., Crawford, D., Mishra, G.D. (2008). An index of diet and eating patterns is a valid measure of diet quality in an Australian population. *Journal of Nutrition* 138, 86-93.
234. Woodruff, S.J., Hanning, R.M. (2009). Development and implications of a revised Canadian Healthy Eating Index (HEIC-2009). *Public Health Nutrition*, 13 (6), 820-825.
235. Marshall, S., Watson, J., Burrows, T., Guest, M., Collins, C.E. (2012). The development and evaluation of the Australian child and adolescent recommended food score: a cross-sectional study. *Nutrition Journal*, 11, 10.

236. Türkdoğan, T., Duru, E. (2011). Üniversite öğrencilerinde temel ihtiyaçların karşılanma düzeyinin bazı sosyo-demografik değişkenler açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11 (22), 199 - 223.
237. Tayar, M., Korkmaz, N.H., Özkeleş, H.E. (2011). Beslenme ilkeleri (1. bs.). Bursa: Dora Yayınları.
238. Haines, P.S., Siega-Riz, A.M., Popkin, B.M. (1999). The diet quality index revised. *Journal of American Dietetic Association*, 99 (6), 697-704.
239. Borra, S., Kelly, L., Tuttle, M., Neville, K. (2001). Developing actionable dietary guidance messages dietary fat as a case study. *Journal of American Dietetic Association*, 101 (6), 678-684.
240. Tangney, C.C., Evans, D.A., Morris, M.C., Bienias, J.L. (2001). Healthy eating index of black and white older adults. *Nutrition Research*, 21, 1411-1423.
241. Marks, G.C., Webb, K., Rutishauser, I.H.E., Riley, M. (2001). Monitoring food habits in the Australian population using short questions. *Australian Food and Nutrition Monitoring Unit*, 1-112
242. Serra-Majem, L., Ribas, L., Garcia, A., Perez-Rodrigo, C., Aranceta, J. (2003). Nutrient adequacy and mediterranean diet in Spanish school children and adolescents. *European Journal of Clinical Nutrition*, 57 (1), 35-39.
243. Carpenter, R.A., Finley, C., Barlow, C.E. (2004). Pilot test of a behavioral skill building intervention to improve overall diet quality. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 36 (1), 20-26.
244. Fidanza, E., Alberti, A., Lanti, M., Menotti, A. (2004). Mediterranean adequacy index: correlation with 25-year mortality from coronary heart disease in the Seven Countries Study. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Disease*, 14, 254-258
245. Drimie, S., Faber, M., Vearey, J., Nunez, L. (2013). Dietary diversity of formal and informal residents in Johannesburg, South Africa. *BMC Public Health* (13), 911-920.

246. Asghari, G., Mirmiran, P., Azizi, F., Rashidkhani, B., Asghari-Jafarabadi, M., Mehran, M. (2012). The association between dietquality indices and obesity: Tehran Lipid and Glucose Study. *Archives of Iranian Medicine*, 15 (10), 599-605.
247. Lin, C.T.J., Gao, Z., Lee, J.Y. (2013). Associations between self-reported weight management methods with diet quality as measured by the Healthy Eating Index–2005. *Preventive Medicine* (57), 238-243.
248. Feskanich, D., Rockett, H.R., Colditz, G.A. (2004) Modifying the healthy eating index to assess diet quality in children and adolescents. *Journal of American Dietetic Association*, 104 (9), 1375-1383.
249. Miller, P.E., Mitchell, D.C., Harala, P.L., Pettit, J.M., Smiciklas-Wright, H., Hartman, T.J. (2011). Development and evaluation of a method for calculating the Healthy Eating Index-2005 using the Nutrition Data System for Research. *Public Health Nutrition*, 14 (2), 306-313.
250. Zarrin, R., Ibiebele, T.I., Marks, G.C. (2013). Development and validity assessment of a diet quality index for Australians. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*, 22 (2), 177-187.
251. Kranz, S., Hartman, T., Siega-Riz, A.M., Herring, A.H. (2006). A diet quality index for American preschoolers based on current dietary intake recommendations and an indicator of energy balance. *Journal of American Dietetic Association*, 106 (10), 1594-1604
252. Clutter Snyder, D., Sloane, R., Haines, P.S., Miller, P., Clipp, E.C., Morey, M.C. ve diğerleri. (2007). The diet quality index-revised: a tool to promote and evaluate dietary change among older cancer survivors enrolled in a home-based intervention trial. *Journal of American Dietetic Association*, 107 (9), 1519-1529.

## EKLER

## EK-1: Sağlıklı Yeme İndeksi (Healthy Eating Index-2005) Skor Kriterleri

BİLEŞEN	SKORLAMA				ARALIK
	0 Puan	5 Puan	10 Puan	20 Puan	
Toplam meyve	0 pors.	≥ 240 g	-	-	0-5
Tam meyve	0 pors.	≥ 120 g	-	-	0-5
Toplam sebze	0 pors.	≥ 130 g	-	-	0-5
Koyu yeşil sebzeler ve turunçgiller	0 pors.	≥ 120 g	-	-	0-5
Toplam tahıl	0 pors.	≥ 90 g	-	-	0-5
Tam tahıl	0 pors.	≥ 45 g	-	-	0-5
Süt	0 pors.		≥ 260 mL	-	0-10
Et ve baklagiller	0 pors.		≥ 75 g	-	0-10
Yağlar	0 pors.		≥12g/1000 kkal	-	0-10
Doymuş yağlar	≥ E %15		≤ E % 7	-	0-10
Sodyum	≥2.0g		≤0.7g/1000 kkal	-	0-10
SoFAAS'den gelen enerji	≥% E 50			≤ % E 7	0-20
<b><u>SKOR:</u></b>	Kötü	0-50	(yetersiz beslenme)		
	Orta	51-80	(kabul edilebilir beslenme)		
	İyi	81-100	(iyi beslenme)		

## EK-2: Diyet Kalite İndeksi (Diet Quality Index-International) Skor Kriterleri

<b>BİLEŞEN</b>	<b>SKOR</b>	<b>KRİTER</b>
<b><u>Çeşitlilik</u></b>	<b>0-20 puan</b>	
Genel besinlerin çeşitliliği (et ve ürünleri, balık, yumurta, süt ve ürünleri, kurubaklagiller, tahıl, meyve, sebze)	0-15	Her bir besin grubundan günde 1 ve 1den fazla tüketimi = 15 puan Herhangi 1 grubun tüketilmemesi =12puan Herhangi 2 grubun tüketilmemesi =9puan Herhangi 3 grubun tüketilmemesi =8puan ≥ 4 grubun tüketilmemesi = 3 puan Hiçbir grubun tüketilmemesi = 0 puan
Protein kaynağı açısından çeşitlilik (kırmızı et, tavuk, balık, süt ve ürünleri, kurubaklagiller, yumurta.	0-5	Günde 3 farklı kaynağın tüketimi =5 puan Günde 2 farklı kaynağın tüketimi=3 puan Günde 1 kaynaktan tüketim =1 puan Hiçbirinin tüketilmemesi =0 puan
<b><u>Yeterlilik</u></b>	<b>0-40 puan</b>	
Sebze grubu (g)	0-5	≥ 450 g/gün=5, 0 g= 0 puan
Meyve grubu (g)	0-5	≥ 300 g/gün= 5, 0 g= 0 puan
Tahıl grubu (g)	0-5	≥ 360g/gün= 5, 0 g= 0 puan
Posa (g)	0-5	≥ 20 g/gün=5, 0 g= 0 puan
Protein (%)	0-5	Enerjinin ≥ %10/ gün=5, 0 g= 0 puan
Demir (mg)	0-5	≥%100 8 mg/gün= 5, 0 g =0 puan
Kalsiyum (mg)	0-5	≥ %100 1200 mg=5, 0 mg=0 puan
C vitamini (mg)	0-5	≥ % 100 90mg(erkek), 75mg (kadın)/gün =5, 0 mg=0 puan

## EK-2: (Devam)

<b>Ölçülülük</b>	<b>0-30 puan</b>	
Toplam yağ (%)	0-6	Toplam enerjinin $\leq$ % 20 /gün=6 puan Toplam enerjinin $>$ % 20-30/gün = 3 puan Toplam enerjinin $>$ % 30 /gün =0 puan
Doymuş yağ (%)	0-6	Toplam enerjinin $\leq$ % 7 /gün=6 puan Toplam enerjinin $>$ % 7-10/gün = 3 puan Toplam enerjinin $>$ % 10 /gün =0 puan
Kolesterol (mg)	0-6	$\leq$ 300 mg/gün=6 puan 300-400 mg/gün=3 puan $>$ 400 mg=0 puan
Sodyum (g)	0-6	$\leq$ 2400mg/gün = 6 puan $>$ 2400-3400 mg/gün = 3 puan $>$ 3400 mg/gün = 0 puan
Boş enerjili besinler (%)*	0-6	Toplam enerjinin $\leq$ %3/gün = 6 puan Toplam enerjinin $>$ %3-10/gün = 3 puan Toplam enerjinin $>$ %10/gün = 0 puan
<b>Genel</b>	<b>0-10 puan</b>	
Makronutrient oranı (Karbonhidrat:Protein:Yağ)	0-6	55-65/15/15-25=6 puan 52-68/9/16-13=4 puan 50-70/8/17-12=2 puan Diğerleri= 0
Yağ asit oranı	0-4	P/S: 1-1,5 ve M/S: =1-1,5 =4 puan P/S: 0,8-1,7 ve M/S: =0,8-1,7=2 puan Diğerleri= 0
<b>SKOR:</b>	Kötü	0-50 (yetersiz beslenme)
	Orta	51-80 (kabul edilebilir beslenme)
	İyi	81-100 (iyi beslenme)

\*Enerjinin karbonhidrat, protein ve yağdan gelen oranı

P: çoklu doymamış yağ asitleri

S: doymuş yağ asitleri

M: tekli doymamış yağ asitleri

## EK- 3: Diyet Kalite Skoru (Diet Quality Score) kriterleri

Besin	Sıklık	Skor	
Sebze (Pişmiş veya çiğ ve/veya vejeteryan)	≥5-7 porsiyon/hafta	3 puan	
	2-5 porsiyon/hafta	2 puan	
	≤ 2 porsiyon /hafta	1 puan	
Meyve	≥3 porsiyon/gün	3 puan	
	≥3 porsiyon/hafta ve ≤ 2 porsiyon/gün	2 puan	
	≤ 2 porsiyon/hafta	1 puan	
Balık	≥ 200g/hafta	3 puan	
	≤ 200g/hafta	2 puan	
	Tüketmeme	1 puan	
Yağ	• Ekmeğe sürülen	Hiç tüketmeme	3 puan
		Bitkisel margarin	2 puan
		Tereyağı, domuzyağı, karışık katı yağlar	1 puan
	• Pişirmede	Hiç kullanmama veya zeytin yağı kullanma	3 puan
		Bitkisel margarin, sıvıyağ	2 puan
		Tereyağı, domuzyağı, karışık katı yağlar	1 puan
Toplam Yağ	Toplam 6 puan ise	3 puan	
	Toplam 3-5 puan arasında ise	2 puan	
	Toplam 2 puan ise	1 puan	
<b><u>SKOR:</u></b>	1: En Düşük Puan 12: En Yüksek Puan		

## EK-4: Etik Kurul Onay Formu

09.05.2012  
10-1856**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ**  
**GENEL SEKRETERLİK**

YAZI İŞLERİ MÜDÜRLÜĞÜ

06100 Sıhhiye-Ankara  
Telefon: 0 (312) 305 1008-1039 • Faks: 0 (312) 310 5552  
E-posta: yazimd@hacettepe.edu.tr

Sayı: B.30.2.HAC.0.70.01.00/471-2012

08 Mayıs 2012

## SAĞLIK BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi: 02.04.2012 tarih ve 872 sayılı yazınız.

Fakülteniz Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğretim üyesi **Prof.Dr. Ayla Gülден PEKCAN**'ın sorumluluğunda yürütülen "Üniversite Öğrencilerinin Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi ve Sağlıklı Yeme İndekslerinin Saptanması" konulu çalışma, Üniversitemiz Senatosu Etik Komisyonunun 20 Nisan 2012 tarihinde yapmış olduğu toplantıda incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini saygılarımla rica ederim.

Prof. Dr. Ömer UĞUR  
Rektör a.  
Rektör Yardımcısı

Ek: Tutanak

İlgi hüye  
bilgi verildi



EK-4: (Devam)

**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ ETİK KOMİSYONU  
TOPLANTI TUTANAĞI**

Toplantı tarihi: 20 Nisan 2012

Toplantı saati: 10:00

Toplantı yeri: Rektörlük Yönetim Kurulu Toplantı Salonu

Gündemi

Araştırma Anketlerinin değerlendirilmesi

	Sayı	Tarih	Karar
1	1817	28.03.2012	Uygun
2	1861	02.04.2012	Uygun
3	1862	02.04.2012	Düzeltilme
4	1904	03.04.2012	
5	1905	03.04.2012	Düzeltilme
6	1906	03.04.2012	Uygun
7	1929	03.04.2012	Uygun
8	1930	03.04.2012	Diğer Komisyona sevk
9	2084	11.04.2012	Uygun
10	2104	11.04.2012	Uygun
11	2188	16.04.2012	<del>Düzeltilme</del> Uygun
12	2196	16.04.2012	Eksik
13	2208	17.04.2012	Uygun
14	2210	17.04.2012	Uygun
15	2270	19.04.2012	Uygun
16	2292	20.04.2012	Uygun
17	2297	20.04.2012	Uygun
18	2296	20.04.2012	İlgili Komisyona sevk


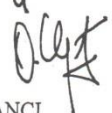

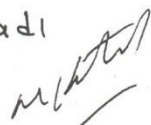





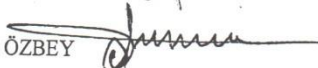
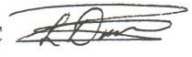

Dr. N. ÇAĞLAR KERVAN  
Hacettepe Üniversitesi  
Rektörlük Yazı İşleri Birimi

**ASLI GİBİDİR**

R. Ü. K. B. K.

[Handwritten signatures and stamps]

## EK-4: (Devam)

TOPLANTIYA KATILANLAR	İMZASI
Prof. Dr. Sevda ŞENEL (Başkan)	
Prof. Dr. Ömer UĞUR	
Prof. Dr. Ferhun BALKANCI	
Prof. Dr. İhsan DAĞ	Katılmadı
Yrd. Doç. Dr. Muammer KETİZMEN	
Prof. Dr. Nüket Örnek BÜKEN	
Prof. Dr. Belkis ERBAŞ	
Prof. Dr. Adnan TERCAN	
Prof. Refa EMRALİ	
Prof. Dr. Dilek İLHAN	
Prof. Dr. Turan ÖZBEY	
Doç. Dr. Leyla DİNÇ	
Doç. Dr. H. Hakan MIHÇI	
Doç Dr. Selçuk DAĞDELEN	Katılmadı

EK-5: Anket Formu

**ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN BESLENME DURUMLARININ  
DEĞERLENDİRİLMESİ VE SAĞLIKLI YEME İNDEKSLERİNİN  
SAPTANMASI**

Anket No: .....

Tarih: ...../...../2012

Bu çalışma ile toplanan bilgiler; 19-35 yaş arasındaki Bingöl Üniversitesi öğrencilerinin diyetlerinin karbonhidrat, protein gibi besin öğeleri yeterliliğinin tespit edilmesi, besin çeşitliliği tüketimleri, beslenme alışkanlıklarının incelenmesi ve sağlıklı beslenme skorlarının saptanması amacıyla kullanılacaktır. Çalışma ile ayrıca öğrencilerin beslenme ve antropometrik ölçümleri hakkında bilgi sahibi olma ve öğrencilerde beslenmeleri hakkında farkındalık oluşturma amaçlanmaktadır.

Ankette yer alan sorulara vereceğiniz samimi ve doğru cevaplar araştırmanın güvenilirliğini artıracaktır. Ankete katılım tamamen gönüllü olarak sağlanmaktadır. Toplanan veriler sadece bu çalışma için kullanılacak olup başka bir amaçla kullanılmayacak ve gizli tutulacaktır.

Katılımlarınız için şimdiden teşekkür ederim.

Araş. Gör. Rüveyda Esra ERÇİM  
Hacettepe Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Beslenme ve Diyetetik ABD  
Diyetetik Programı Yüksek Lisans Tezi

**A. BİREYE VE AİLEYE İLİŞKİN BİLGİLER:**

Adı-Soyadı: .....

1. Yaş (yıl): .....

2. Cinsiyeti: 1  Erkek 2  Kadın

3. Medeni durum: 1  Bekar 2  Evli 3  Dul 4  Diğer (belirtiniz.....)

4. Örgün eğitim türü: 1  Birinci öğretim 2  İkinci öğretim

5. Eğitim gördüğünüz bölüm:

1  Fen Edebiyat Fak.

4  İlahiyat Fakültesi

2  İktisadi ve İdari Bilimler Fak.

5  Mühendislik- Mimarlık Fakültesi

3  Ziraat Fakültesi

6  Meslek Yüksekokulları

6. Barınma durumu:

1  Yurtta kalıyorum. 2  Ailemle yaşıyorum.

3  Akrabalarımın yanında kalıyorum.

4  Arkadaşlarımla tuttuğumuz bir evde kalıyorum.

5  Diğer (belirtiniz.....)

7. Herhangi bir işte çalışıyor musunuz? 1  Çalışıyor 2  Çalışmıyor

8. Yükseköğrenim görmek için nasıl bir yerleşim yerinden geldiniz?

1  Kent merkezi (il veya ilçe merkezleri) İlin adı:.....

2  Kırsal (köy, kasaba vb. yerler) Kırsalın adı:.....

9. Ailenizdeki birey sayısı (kendiniz dahil) : .....

10. Anne ve babanızın eğitim durumu: ...Anne-Baba

1. Okur-yazar değil ..-

2. Okur-yazar ..-

3. İlkokul mezunu ..-

4. Ortaokul mezunu ..-

5. Lise ve dengi okul mezunu ..-

6. Yüksekokul/üniversite mezunu -

11. Anne ve babanızın mesleği: Anne-Baba

1. Çalışmıyor/işsiz -

2. Ev hanımı -

3. Serbest meslek -

4. İşçi -

5. Memur -

6. Emekli -

7. Çiftçi -

8. Diğer(yazınız): Anne:..... Baba:.....

12. Ailenizin aylık gelirini belirtiniz:.....TL

13. Ailenin hastalık durumu: 1. Yok .....2.Var.....

HASTALIĞIN ADI	HASTALIKTAN ŞİKÂyetÇİ OLAN KİŞİLER					
	Ben	Anne	Baba	B.baba	B.anne	Diğer (.....)
Diyabet(şeker) hastası						
Tansiyon hastası						
Kalp-damar hastalıkları						
Böbrek hastalıkları						
Sindirim sistemi hastalıkları						
Obezite (aşırı kiloluluk)						
Diğer(belirtiniz.....)						

## B. BESLENME ALIŞKANLIKLARI İLE İLGİLİ BİLGİLER

14. Sağlıklı bir şekilde beslendiğinizi düşünüyor musunuz?

1 Evet 2 Hayır

15. Günde kaç öğün besleniyorsunuz?

a. Günde ..... ana öğün besleniyorum.(Sabah, öğle ve akşam öğünlerini düşünerek cevaplayınız.)

b. Günde ..... ara öğün besleniyorum.(Kuşluk, ikindi ve gece öğünlerini düşünerek cevaplayınız.)

16. Gün içinde aşağıdaki öğünlerden hangisini gerçekleştiriyorsanız onları işaretleyiniz. (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

1 Sabah Kahvaltısı                      4 Kuşluk Öğünü  
2 Öğle Yemeği                              5 İkinci Öğünü  
3 Akşam Yemeği                              6 Gece Öğünü

17. En çok atladığınız ana öğünleri işaretleyiniz.

1 Sabah kahvaltısı 2 Öğle yemeği 3 Akşam yemeği

18. Öğünlerinizde atlama var ise nedenini belirtiniz. (En fazla 3 seçenek işaretleyebilirsiniz.)

1 Zamanım olmuyor.  
2 İştahım olmuyor/canım istemiyor.  
3 Severek tüketeceğim besinler olmuyor.  
4 Ekonomik olanaklarım yeterli değil.  
5 Gereksiz görüyorum.  
6 Zayıflamak istiyorum.  
7 Diğer (belirtiniz.....)

19. Yemek yeme şeklinizi belirtiniz.

- 1  Az çığnerim, hızlı yerim. 2  Çok çığnerim, yavaş yerim.  
3  Diğer (belirtiniz.....)

20. Öğün saatleriniz düzenli midir?

- Hafta içi: 1  Hayır (sabah...../ öğle...../akşam.....)  
2  Evet (sabah...../ öğle...../akşam.....)  
Hafta sonu: 1  Hayır (sabah...../ öğle...../akşam.....)  
2  Evet (sabah...../ öğle...../akşam.....)

21. En çok hangi öğün öncesi kendinizi aç hissedersiniz?

- 1  Sabah kahvaltısı 2  Öğle yemeği 3  Akşam yemeği

22. Gün içerisinde herhangi bir öğünü dışarıda tüketmek zorunda kalıyor musunuz? 1  Evet 2  Bazen 3  Hayır

23. Cevabınız evet ya da bazen ise hangi öğünü veya öğünleri dışarıda tüketiyorsunuz?

- 1  Sabah kahvaltısı 2  Öğle yemeği 3  Akşam yemeği

24. Dışarıda yemek yediğinizde genellikle ne tür lokantaları tercih edersiniz?

- 1  Fast food (ayaküstü) 3  Kebapçılar 4  Pastaneler  
2  Ev yemekleri yapan lokantalar 5  Diğer(belirtiniz.)

25. Günde ortalama kaç çay bardağı/ fincan çay (bitki çayı, ihlamur)/kahve tüketirsiniz?

- 1 bardak çay ( adet şeker/çay bardağı)  
2 fincan Türk kahvesi ( adet şeker/fincan)  
3 fincan nescafe ( adet şeker/fincan)

26. Öğün aralarında yiyecek tüketir misiniz?

- 1  Evet 2  Bazen 3  Hayır

27. Cevabınız evet/ bazen ise sıklıkla tükettiğiniz besin/ besinleri belirtiniz.

YİYECEKLER		İÇECEKLER	
1.Çikolata, tatlı	<input type="checkbox"/>	Çay, Kahve	<input type="checkbox"/>
2.Hamurışı (kek,poğaça,simit)	<input type="checkbox"/>	Ayran/süt	<input type="checkbox"/>
3.Kuruyemiş	<input type="checkbox"/>	Gazoz/ kola	<input type="checkbox"/>
4.Meyve	<input type="checkbox"/>	Taze meyve suyu	<input type="checkbox"/>
5.Şeker/şekerleme	<input type="checkbox"/>	Hazır meyve suları	<input type="checkbox"/>
6.Cips, kraker	<input type="checkbox"/>	Diğer(.....)	<input type="checkbox"/>
7.Diğer(.....)	<input type="checkbox"/>		

28. Genellikle öğün aralarında hangi besin grubundaki yiyecekleri tercih edersiniz?

BESİN GRUPLARI	SABAH	ÖĞLE	AKŞAM	ARALAR
Süt ve ürünleri				
Kırmızı et				
Et ürünleri (salam,sucuk vb)				
Tavuk-hindi				
Balık				
Yumurta				
Kurubaklagiller				
Ekmek				
Pirinç, bulgur, makarna				
Sebzeler				
Meyveler				
Şekerli besinler				
İçecekler				
Diğer (belirtiniz.....)				

29. Diyet ürünleri (light ürün) tüketim durumunuz nasıldır?(cevabınız 'hayır tüketmem' ise 31.soruya geçiniz.)

1 Evet, her zaman      2 Bazen      3 Hayır tüketmem

30. Cevabınız evet veya bazen ise hangi ürünleri tüketirsiniz?

- 1 Bisküvi  
 2 Kek, çikolata, bar  
 3 Kolalı içecekler  
 4 Müsli  
 5 Diğer (belirtiniz.....)

31. Hangi durumlarda iştahınızda değişiklik olur?

DURUM	İştahım	İştahım	İştahım
1.Sınav zamanları			
2.Hastayken			
3.Yorgunken			
4.Yolculukta			
5.Üzüntülü veya gerginken			
6.Diğer(belirtiniz.....)			

32. Sigara kullanma durumunuz:

1 Hiç içmedim      2 Önceden içip bırakmış      3 İçiyorum:... adet/gün

33. Alkol tüketiyor musunuz?      1 Evet/bazen(.....ml/gün)      2 Hayır

34. Alkol Cinsi: 1 Bira 2 Şarap 3 Rakı 4 Votka 5 Cin 6 Diğer(.....)
35. Kilo vermek istediğinizde aşağıdaki yöntemlerden hangisini uygularsınız?  
1 Egzersiz ve diyet 2 Sadece egzersiz 3 Sadece diyet 4 Hiçbiri

#### C. ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

36. Son 6 ayda vücut ağırlığınızda bir değişme oldu mu?  
1 Evet....kg (azaldı/arttı) 2 Hayır

ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER	
Vücut Ağırlığı (kg)	
Boy Uzunluğu (cm)	
Bel Çevresi (cm)	
Kalça Çevresi (cm)	
Boyun Çevresi (cm)	
Bel/ Kalça Oranı	
Bel Çevresi/ Boy Uzunluğu Oranı	
BKİ ( Ağırlık/ Boy Uzunluğunun Karesi)	

#### D. FİZİKSEL AKTİVİTE KAYIT FORMU

37. Düzenli egzersiz yapar mısınız? 1 Evet (belirtiniz.....) 2 Hayır
38. Cevabınız evet ise egzersiz yapma sıklığınız nedir?  
1 Ayda 1 kez 5 Haftada 4-5 kez  
2 Ayda 2-3 kez 6 Hergün  
3 Haftada 1 kez 7 Günde 2 veya daha fazla  
4 Haftada 2-3 kez 8 Diğer(.....)

	Süre		Süre
Oturma		Uzanıp dinlenme	
Oturarak iş görme		Uyku	
Ayakta iş		Egzersiz ( Türü:.....)	
Yavaş yürüyüş		Diğer ( Türü:..... )	
Hızlı yürüyüş		<b>Toplam</b>	<b>24 saat</b>







## F. BESİN TÜKETİM KAYDI

TARİH:...../...../2012

GÜN:.....

ÖĞÜNLER	YEMEK VEYA BESİN ADI VEİÇİNDEKİLER	NET MİKTAR ( Ev ölçüsü, ağırlık)
SABAH Saat:.....		
KUŞLUK Saat:.....		
ÖĞLE Saat:.....		
İKİNDİ Saat:.....		
AKŞAM Saat:.....		
GECE Saat:.....		