

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
BESLENME VE DİYETETİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**BESLENME EĞİTİMİNİN DİYET KALİTESİ İLE SÜRDÜRÜLEBİLİR
VE SAĞLIKLI YEME DAVRANIŞLARI ÜZERİNE ETKİSİ**

HAZIRLAYAN

İrem Zeynep YOLCUOĞLU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ANKARA-2020

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
BESLENME VE DİYETETİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**BESLENME EĞİTİMİNİN DİYET KALİTESİ İLE SÜRDÜRÜLEBİLİR
VE SAĞLIKLI YEME DAVRANIŞLARI ÜZERİNE ETKİSİ**

HAZIRLAYAN

İrem Zeynep YOLCUOĞLU

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŐMANI

Prof. Dr. Gül KIZILTAN

ANKARA-2020

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı çerçevesinde İrem Zeynep YOLCUOĞLU tarafından hazırlanan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 24/08/2020

Tez Adı: Beslenme Eğitiminin Diyet Kalitesi İle Sürdürülebilir Ve Sağlıklı Yeme Davranışları Üzerine Etkisi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü _____

Tarih: 24/08/2020

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Tarih: 12/08/2020

Öğrencinin Adı, Soyadı: İrem Zeynep YOLCUOĞLU

Öğrencinin Numarası: 201810338

Anabilim Dalı: Beslenme ve Diyetetik

Programı: Beslenme ve Diyetetik

Danışmanın Unvanı/Adı, Soyadı: Prof. Dr. Gül Kızıltan

Tez Başlığı: Beslenme Eğitiminin Diyet Kalitesi İle Sürdürülebilir Ve Sağlıklı Yeme Davranışları Üzerine Etkisi

Yukarıda başlığı belirtilen Yüksek Lisans tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç Bölümünden oluşan, toplam 127 sayfalık kısmına ilişkin, 12/08/2020 tarihinde tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 16'dır. Uygulanan filtrelemeler:

1. Kaynakça hariç
2. Alıntılar hariç
3. Beş (5) kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

“Başkent Üniversitesi Enstitüleri Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Usul ve Esaslarını” inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca bana kattıkları ve tez sürecinde, tez konumun belirlenmesinden sonuna kadar yol göstericiliği, sabrı ve tüm destekleri için değerli tez danışmanım Prof. Dr. Gül KIZILTAN'a,

Yüksek lisans ders dönemi boyunca ve tez sürecinde her konuda bilgi paylaşımında bulunduğum, enerjisi, bilgisi ve inancı ile her zaman destek olan meslektaşım ve çok sevgili arkadaşım Selin UÇAK'a,

Çalışma süresince hep yanımda olan, beni hep destekleyen, yapamayacağımı düşündüğümde tekrar beni inandıran Merve AZGIN, Deniz AKYOL, Ümit KUŞLU olmak üzere birlikte çalıştığım tüm mesai arkadaşlarıma,

Eğitim hayatım boyunca verdiğim her kararda beni destekleyen, her zaman bana inanan ve her daim yanımda olan annem Nermin YOLCUOĞLU ve kardeşim Kerem Fethi YOLCUOĞLU'na,

En içten teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Yolcuoğlu İrem Zeynep. Beslenme Eğitiminin Diyet Kalitesi ile Sürdürülebilir ve Sağlıklı Yeme Davranışları Üzerine Etkisi, Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Programı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2020.

Bu çalışma, beslenme eğitiminin diyet kalitesi, sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışları üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi 3 ve 4. sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiş olup toplamda 204 birey çalışmaya dahil edilmiştir. Bireylerin %47.5'i beslenme ve diyetetik, %29.9'u fizyoterapi ve rehabilitasyon, %16.2'si hemşirelik ve %6.4'ü sağlık yönetimi bölümlerinde eğitim gören öğrencilerdir. Bireylerin özelliklerini, beslenme alışkanlıkları ile sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışlarını saptamak amacıyla; kişisel bilgiler, antropometrik ölçümler, sağlık durumu ve beslenme alışkanlıklarını içeren anket formu, diyet kalitesini ölçmeye yönelik 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı ile sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışlarını ölçmeye yönelik ise 'Sürdürülebilir ve Sağlıklı Yeme Davranışları Ölçeği' uygulanmıştır. Çalışmaya katılan bireylerin Beden Kütle İndeksi (BKİ) ortalaması erkeklerde 24.0 ± 2.79 kg/m^2 , kızlarda 20.9 ± 2.96 kg/m^2 'dir. Çalışmada beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören bireylerin çoğunluğu (%57.7) yeterli ve dengeli beslendiğini düşünmekte iken diğer bölümlerde eğitim gören bireylerin çoğunluğu (%63.6) yeterli ve dengeli beslendiğini düşünmemektedir. Bireyler sırasıyla en çok sabah öğününü, öğle ve akşam öğününü atlamaktadır. Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören bireylerin çoğunluğu (%38.2) ev dışında sıklıkla yemek için alakart/tabldot sunan mekanları, diğer bölümlerde eğitim gören bireylerin çoğunluğu (%65.1) fastfood restoranlarını tercih etmektedirler. Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören kız bireylerin riboflavin ve B₁₂ vitamini alım ortalamaları ile potasyum, kalsiyum, fosfor, demir, çinko ve manganez alım ortalamaları diğer bölümlerde eğitim gören kız bireylere göre daha düşük saptanmıştır ($p < 0.05$). Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören erkek bireylerin B₁₂ vitamini günlük alım ortalaması diğer bölümlerde eğitim gören erkek bireylere göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$). Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören erkek bireyler ile diğer bölümlerde eğitim gören erkek bireyler arasında diğer vitamin ve minerallerin günlük alım ortalaması bakımından istatistiksel açıdan önemli bir fark saptanmamıştır ($p > 0.05$). Diyet kalitesini değerlendirmek amacıyla kullanılan Ortalama Yeterlilik Oranı (MAR) düzeyleri değerlendirmesine göre beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören bireylerle diğer bölümlerde eğitim gören bireyler arasında istatistiksel olarak

anlamli bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören bireyler için ‘Sağlıklı ve Dengeli Beslenme’ faktörü ortalama puanı daha yüksek belirlenmiştir. ‘Mevsime Özgü Gıda’ ve ‘Düşük Yağ’ faktörü ortalama puanları ise beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören kız bireylerde, diğer bölümlerde eğitim gören kız bireylerle karşılaştırıldığında anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır ($p<0.05$). Sonuç olarak, beslenme eğitimi, hem bireylerin sağlıklı ve dengeli beslenmesi, hem de çevre için sürdürülebilir beslenme kaynaklarına yönelik katkılarıyla önemlidir. Bu çalışmanın sonucunda beslenme eğitiminin sağlıklı ve dengeli beslenme ile sürdürülebilir beslenme konularında etkilerinin olduğu belirlenmiş olup beslenme eğitimine daha fazla önem verilmesi ve alınan eğitimi bireylerin yaşamlarına adapte edebilmesi gerekliliği göz önünde bulundurularak yaklaşımlar gerçekleştirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilir beslenme, beslenme eğitimi, diyet kalitesi

ABSTRACT

Yolcuoğlu İrem Zeynep. The Effect of Nutrition Education on Diet Quality and Sustainable and Healthy Eating Behaviors, Başkent University, Institute of Health Sciences, Nutrition and Dietetics Program, Master Thesis, Ankara, 2020.

This study was carried out to determine the effect of nutrition education on diet quality, sustainable and healthy eating behaviors. The study was conducted with Başkent University Faculty of Health Sciences 3rd and 4th year students and 204 individuals in total were included in the study. 47.5% of the individuals are educated in nutrition and dietetics, 29.9% of them are in physiotherapy and rehabilitation, 16.2% are in nursing and 6.4% are in health management. In order to determine the characteristics, nutritional habits and sustainable and healthy eating behaviors of the individuals; A questionnaire form including personal information, anthropometric measurements, health status and nutritional habits, a 24-hour retrospective food consumption record for measuring diet quality, and a "Sustainable and Healthy Eating Behaviors Scale" were applied to measure sustainable and healthy eating behaviors. The Body Mass Index (BMI) average of the individuals participating in the study is 24 ± 2.79 kg/m² in men and 20.9 ± 2.96 kg/m² in women. In the study, the majority of the individuals who were educated in nutrition and dietetics (57.7%) thought that they were fed adequate and balanced, while the majority of the individuals (63.6%) who were educated in other departments did not think that they were fed adequate and balanced. Individuals skipped the most morning meals, lunch and evening meals, respectively. The majority of individuals (38.2%) who are trained in nutrition and dietetics prefer places that offer à la carte / table d'hote for meals outside the home, and the majority of individuals (65.1%) who are trained in other departments prefer fastfood restaurants ($p < 0.05$). The average intake of riboflavin and vitamin B₁₂ and the averages of potassium, calcium, phosphorus, iron, zinc and manganese intake of girls who were educated in the nutrition and dietetics department were found to be lower than those of girls who were educated in other departments. The daily intake average of B₁₂ was found to be significantly higher than the male individuals studying in other departments ($p < 0.05$). No statistically significant difference was found between male individuals who were educated in nutrition and dietetics and male individuals who were educated in other departments in terms of daily intake average of other vitamins and minerals ($p > 0.05$). According to the evaluation of the Average Adequacy Rate (MAR) levels used to evaluate dietary quality, no statistically significant difference was found between individuals who were educated in nutrition and dietetics and individuals who

were educated in other departments ($p > 0.05$). The average score of 'Healthy and Balanced Nutrition' factor has been determined higher for individuals who are trained in nutrition and dietetics. Mean scores of "Seasonal Food Specific" and "Low Fat" factor were found to be significantly higher in women educated in nutrition and dietetics compared to women educated in other departments ($p < 0.05$). As a result, nutrition education is important both for healthy and balanced nutrition of individuals and for its contributions to sustainable nutrition resources for the environment. As a result of this study, it has been determined that nutrition education has effects on healthy and balanced nutrition and sustainable nutrition.

Keywords: Sustainable nutrition, nutrition education, diet quality

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iv
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	x
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Sürdürülebilir Beslenme	3
2.1.1. Beslenme ve beslenme sistemlerinin çevreye etkileri.....	4
2.1.1.1. Beslenme ve sera gazı.....	4
2.1.1.2. Besinlerin sera gazı etkileri	5
2.1.1.3. Besinlere uygulanan işlemlerin sera gazına etkileri.....	9
2.2. Sürdürülebilir Beslenme ve Sağlık.....	11
2.3. Sürdürülebilir Beslenme Modelleri	12
2.3.1. Akdeniz tipi beslenme.....	12
2.3.2. Çift piramit modeli	12
2.3.3. Yeni nordik diyeti	13
2.3.4. DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension)	14
2.3.5. Vejeteryan ve vegan diyeti	15
2.3.6. Organik besinler ve sera gazı etkileri	15
2.3.7. Yerel besinler ve sera gazı etkileri.....	16
2.4. Diyet Kalitesi	17
2.4.1. Diyet kalitesinin değerlendirilmesi.....	17
2.4.1.1. Ortalama yeterlilik oranı (MAR)	18
2.5. Beslenme Eğitimi	18
3. GEREÇ VE YÖNTEM	20
3.1. Araştırma Yer, Zamanı ve Örneklem Seçimi	20
3.2. Araştırma Planı	20
3.3. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi	20

3.3.1. Bireysel özellikler	20
3.3.2. Beden kütle indeksi (BKİ)	21
3.3.3. Besin tüketim kaydı	21
3.3.4. Sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışlarının değerlendirilmesi	22
3.4. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi	23
4. BULGULAR	24
4.1. Bireysel Özellikler.....	24
4.2. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları	30
4.3. Bireylerin Beslenme Durumları	37
4.4. Bireylerin Diyet Kalitesine İlişkin Ölçeklerin Değerlendirilmesi	41
4.5. Sürdürülebilir ve Sağlıklı Yeme Davranışları Ölçeğinin Değerlendirilmesi	42
5. TARTIŞMA	46
5.1. Bireylerin Genel Özellikleri.....	46
5.2. Bireylerin Antropometrik Ölçümleri.....	47
5.3. Bireylerin Sağlık Durumları.....	48
5.4. Bireylerin Genel Alışkanlıkları	49
5.5. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları	50
5.6. Bireylerin Enerji ve Besin Öğelerini Alım Miktarları	52
5.7. Bireylerin Diyet Kalitesinin Değerlendirilmesi.....	56
5.8. Bireylerin Sürdürülebilir ve Sağlıklı Yeme Davranışları Tutumlarının Değerlendirilmesi	57
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	63
6.1. Sonuçlar.....	63
6.2. Öneriler	66
KAYNAKLAR.....	68
EK 1: PROJE ONAYI	
EK 2: ANKET FORMU	
Ek 3: 24 SAATLİK GERİYE DÖNÜK BESİN TÜKETİM KAYDI	
Ek 4: SÜRDÜRÜLEBİLİR VE SAĞLIKLI BESLENME DAVRANIŞLARI ÖLÇEĞİ	

TABLOLAR LİSTESİ

	Sayfa
Tablo 2.1. İngiltere’de üretilen farklı besin gruplarındaki besinlerin sera gazı etkileri.....	8
Tablo 2.2. Besin ürünleri gruplarının üretildikleri yerlere göre sera gazı etkileri	9
Tablo 2.3. Önlenbilir ve önlenemez besin artıkları	11
Tablo 3.1. Dünya sağlık örgütü’nün beden kütle indeksi sınıflandırması (65).....	21
Tablo 3.2. Ortalama yeterlilik oranı (MAR) puan sınıflandırılması	22
Tablo 4.1. Bireylerin demografik özelliklerinin dağılımı	24
Tablo 4.2. Bireylerin cinsiyete göre antropometrik ölçüm ortalama ve standart sapma değerleri.....	25
Tablo 4.3. Bireylerin eğitim gördükleri bölümlere ve cinsiyete göre antropometrik ölçümlerinin ortalaması.....	25
Tablo 4.4. Bireylerin cinsiyet, yaşam biçimi ve eğitim görülen bölüme göre BKİ dağılımı...	26
Tablo 4.5. Bireylerin cinsiyete göre hastalık durumlarının dağılımı	27
Tablo 4.6. Bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre hastalık durumlarının dağılımı	28
Tablo 4.7. Bireylerin genel alışkanlıklarının cinsiyete göre dağılımları.....	29
Tablo 4.8. Bireylerin okudukları bölümlere göre genel alışkanlıklarının dağılımı.....	30
Tablo 4.9. Bireylerin ana öğün tüketimlerinin cinsiyete göre dağılımı	31
Tablo 4.10. Bireylerin genel beslenme alışkanlıklarının cinsiyete göre dağılımı.....	32
Tablo 4.11. Bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre ana öğün tüketim durumlarının dağılımı.....	34
Tablo 4.12. Bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre genel beslenme alışkanlıklarının dağılımı.....	36
Tablo 4.13. Bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre günlük diyetle enerji ve makro besin ögesi alım ortalaması.....	38
Tablo 4.14. Bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre günlük diyetle mikro besin öğeleri alım ortalaması ve referans alım düzeyi karşılama yüzdeleri	40

Tablo 4.15. Bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre besin ögesi yeterlilik oranı (NAR%) ortalaması	41
Tablo 4.16. Bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre Ortalama Yeterlilik Oranı (MAR) değerlerinin dağılımı	42
Tablo 4.17. Bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre sürdürülebilir ve sağlıklı yeme ölçeği tutumlarının ortalaması.....	43
Tablo 4.18. Bireylerin yaşadıkları yere göre sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışları ölçek ortalaması	45



ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 2.1. Çift piramit modeli (46)	13



SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

BEBİS	beslenme bilgi sistemleri paket programı
BKİ	beden kütle indeksi
CH ₄	metan
CIHEAM	Mediterranean Intergovernmental Organization (Ortadoğu Tarım Bilimi Enstitüsü)
cm	santimetre
CO ₂	karbondioksit
DASH	Dietary Approaches to Stop Hypertension (Hipertansiyonu Durdurmaya Yönelik Diyet Yaklaşımı)
DQI	Diet Quality Index (Diyet Kalite İndeksi)
DRI	Dietary Reference Intake (Diyetle Referans Alım)
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EPIC	European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (Avrupa Kanser ve Beslenme Üzerine Prospektif Araştırma)
FAO	Food and Agriculture Organization (Gıda ve Tarım Örgütü)
FBQI	Food Based Quality Index (Besin Bazlı Kalite İndeksi)
FPI	Food Pyramid Index (Besin Piramidi İndeksi)
g	gram
GSİ	Gıda Sürdürülebilirlik İndeksi
HEI	Healthy Eating Index (Sağlıklı Yeme İndeksi)
HFI	Healthy Food Index (Sağlıklı Besin İndeksi)
INRAN	National Institute for Research on Food and Nutrition (Ulusal Gıda ve Beslenme Araştırma Enstitüsü)
ISO	International Organization for Standardization (Uluslararası Standardizasyon Organizasyonu)
Kg	kilogram
kcal	kilokalori
KYTA	Küresel Yetişkin Tütün Araştırması
L	litre
LCA	Life Cycle Analysis (Yaşam Döngüsü Analizi)
LIFE	Live Well for Low Impact Food in Europe (Avrupa'da Düşük Etkili Gıdalar İçin İyi Yaşamak)
m	metre
MAR	Mean Adequacy Ratio (Ortalama Yeterlilik Oranı)
mcg	mikrogram
MDS	Mediterranean Diet Score (Akdeniz Diyeti Skoru)
mg	miligram
mL	mililitre
MUFA	monounsaturated fatty acid (tekli doymamış yağ asiti)
NAR	Nutrient Adequacy Ratio (Besin Ögesi Yeterlilik Oranı)
N ₂ O	dinitrojenmonooksit
PUFA	polyunsaturated fatty acid (çoklu doymamış yağ asiti)
SPSS	istatistik paket programı
SS	standart sapma
TBSA	Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması
TÜBER	Türkiye Beslenme Rehberi
WWF	World Wide Fund for Nature (Dünya Doğayı Koruma Vakfı)

1. GİRİŞ

Beslenme; sağlığı korumak, geliştirmek ve yaşam kalitesini yükseltmek için vücudun gereksinimi olan besin ögelerini yeterli miktarlarda ve uygun zamanlarda almak için bilinçli yapılması gereken bir davranıştır. Bireylerin yeterli ve dengeli beslenmesi; hastalıkların görülme riskinin azalması, protein enerji malnütrisyonu, vitamin-mineral yetersizliklerinin önlenmesi vb. beslenme ile ilgili sağlık sorunlarının en aza indirilmesinde rol oynayan koruyucu etmenlerden biridir (1).

Sağlıklı yemek yeme alışkanlığı, doğru besin tercihleri ile sağlıklı bir yaşamın sürdürülebilmesi amacıyla bireylerin yeterli seviyede beslenme bilgisine sahip olmasını gerektirmektedir. Beslenme bilgisi, doğru beslenme eğitimi ile sağlanmakta olup beslenme eğitim programları, beslenme bilgi ve davranışları üzerinde doğrudan etkindir. Eğitim, bireyleri bilgilendirme, eğitim verilen konu dahilinde bir tutum oluşturma ve sonucunda istenilen davranışa ulaşmak amacıyla geliştirilmiş dinamik sistemler bütünüdür. Beslenme eğitimindeki temel amaç, beslenmenin sağlıkla ilişkili olup bu doğrultuda hangi besinlerin tüketilmesi gerektiği bilgisinin verilmesidir (2).

Farklı besinlerin veya besin gruplarının yeterli düzeyde tüketilmesi sonucunda besin alımının çeşitlenerek sağlığın geliştiği bilinmektedir. Sağlığın geliştirilmesinde ve ek olarak bireyin vücut ağırlığının belirlenmesinde de yüksek diyet kalitesinin etkili olduğu bildirilmektedir.

Diyet kalitesi, malnütrisyon ve besin ögesi alımının yetersizliği sonucu ortaya çıkan sağlık problemlerinin önlenmesi için diyetle alınan besin ögelerinin hesaplanmasıdır. Diyet kalitesinin çeşitliliğini besin gruplarının tüketimindeki çeşitlilik oluştururken, tüketilen bazı besin grupları ve ögelerinin belirlenen miktarların üzerinde tüketilmemesi ise lllk boyutunu oluşturmaktadır.

Gelişmiş ülkelerde diyet kalitesi, genel anlamda yeterlilik, çeşitlilik ve lllk boyutunda değerlendirilirken, gelişmekte olan ülkelerde besin ögesi yetersizliklerinin temel endişeyi oluşturması, yeterlilik boyutunun incelemelerde daha fazla yer almasına sebep olmaktadır (3).

Günümüzde beslenme rehberlerinden farklı olarak beslenme ve halk sağlığı uzmanları ise beslenmenin insan sağlığı ile beraber çevre ve besin üzerine olan etkilerinin de üzerinde durulması gerekliliğine dikkat çekmektedirler (4).

Tüketilen besin çeşidi ve miktarı çevreyi etkilemekte olup sağlıklı diyetlere uyumun sağlanmasıyla, daha çevreci beslenme alışkanlıklarının oluşarak toplum sağlığının iyileşmesine katkıda bulunacağı bildirilmektedir. Sürdürülebilir beslenme kavramı ise bu bağlamda aşırı bozulma, doğal kaynakların tüketiminden kaçınan ve uzun süreli sağlığı koruyacak beslenme ilkelerine uygun diyet kavramını tanımlamak için önerilmektedir (5).

Sağlıklı beslenme ile sürdürülebilirliği ilişkilendiren bir yaklaşım ise Dünya Doğayı Koruma Vakfı (World Wide Fund for Nature–WWF) tarafından gerçekleştirilen Live Well for Low Impact Food in Europe (LIFE) projesidir. LIFE projesi; sebze meyve tüketiminin artırılması, besin çeşitliliğinin sağlanması, gıda israfının önlenmesi, et tüketiminin makul seviyelere indirilmesi, sertifikalı besin satın alınması ile beraber yağ, tuz ve şeker içeriği yüksek besinlerin ve şekerli içeceklerin tüketimini azaltmayı esas alan 6 temel ilkeden oluşmaktadır (6).

Bu araştırmanın amacı beslenme eğitiminin diyet kalitesi, sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışları üzerindeki etkisini belirlemektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Sürdürülebilir Beslenme

Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma kavramı ilk kez Brundtland Komisyonu tarafından 1980’li yılların sonunda ‘Ortak Geleceğimiz’ adlı raporda kullanılmıştır. Sürdürülebilir kalkınma Brundtland Komisyonu’nca var olan nesillerin gereksinimlerini, gelecek nesillerin kendi gereksinimlerini karşılayabilme yeteneklerinden ödün vermeksizin karşılanması olarak ifade edilmektedir (7).

1920 yıllarından itibaren sürdürülebilirliğin ve beslenme modellerinin çevreye etkileri konularının beslenme rehberlerinin oluşturulmasında önemli başlıklar olması gerektiğini Gussow ve Clancy öne sürmüşlerdir (8). Sürdürülebilir beslenme tanımı ise yine Gussow ve Clancy tarafından 1986 yılında ilk kez kullanılmıştır. Tanımda sürdürülebilir beslenme, sağlığın sürdürülebilirliğinin yanı sıra tarımsal sistemlerin sürdürülebilirliğini de kapsamaktadır (7).

Sürdürülebilir beslenme kavramı son 20 yıl içinde daha da gelişmiştir. Sürdürülebilir beslenme tanımı evrensel olarak kabul edilmemesine karşın, 2010’da Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) ‘sürdürülebilir beslenme’ tanımını geliştirmek amacıyla uğraşarak tanım için; “Sürdürülebilir diyetler, mevcut ve gelecek kuşaklarda sağlıklı yaşam için besin ve beslenme güvencesine katkı sağlayan düşük çevresel etkiye sahip; biyolojik çeşitlilik ile ekosisteme karşı koruyucu ve saygılı; kültürel olarak kabul edilebilir; ulaşılabilir; ekonomik açıdan uygun ve satın alınabilir; beslenme açısından yeterli, güvenli, sağlıklı; doğal ve insan kaynaklarını olabilecek en iyi şekilde kullanan diyetlerdir” şeklinde öneride bulunmuştur. Sürdürülebilir diyet tanımı içinde yer alan değişkenler birbirinden bağımsız değildir. Sağlık, besinlerin uygun fiyatlı olmasına ve kaliteli besine kolay ulaşmaya bağlı olabilirken besin kalitesi besinin üretildiği çevreye veya yetiştirildiği toprağa bağlı olabilmektedir (8-10). Sağlıklı diyetlerin çevresel açıdan sürdürülebilir diyetler olup olmadığı sorusu sürdürülebilir kavramının üstünde durulurken ortaya çıkmaktadır. Sağlıklı diyetlerin her zaman küçük çevresel etkilere sahip olacağı düşünülmemekle beraber kişilerin ihtiyaçlarını karşılayan bir diyetin çevresel etkileri bazen büyük olabilmektedir (11).

2.1.1. Beslenme ve beslenme sistemlerinin çevreye etkileri

2.1.1.1. Beslenme ve sera gazı

Atmosferde çeşitli gazlar yer alır. Güneşten gelen ışınlar atmosferi geçerek yeryüzünü ısıtır, atmosferdeki mevcut gazlar yeryüzündeki ısının bir miktarını tutarak ısı kaybını engeller. Sera etkisi, atmosferin ısıyı tutmasıyla birlikte yalıtma etkisi olarak tanımlanmaktadır. İklim değişikliği ise küresel ısınmaya sebep olan sera gazlarının atmosfere salınımı sonucu meydana gelmektedir.

Kyoto protokolü kapsamında karbondioksit (CO₂), metan (CH₄), dinitrojenmonooksit (N₂O), ve soğutucu gazlar (hidroflorokarbonlar, perflorokarbonlar ve kükürt heksaflorür) sera gazı olarak tanımlanmaktadır. Bu gazlar karbondioksit (CO₂) eşdeğeri olarak bilinmekte olup küresel ısınma üzerindeki etkileri birbirinden farklılık göstermektedir. Metan (CH₄) yaklaşık 25, dinitrojenmonooksit (N₂O) 296 kat iken soğutucu gazlar CO₂'den binlerce kat daha fazla etkilidir (8).

Gazların bir kısmı doğal olarak meydana gelirken son zamanlarda bu gazların salınımindaki artışa sebep olan en büyük faktör insan faaliyetleri olarak gösterilmektedir (12).

Arazilerin bozulmasına ve insan kaynaklı sera gazı emisyonlarına tarım katkıda bulunmaktadır. Küresel sera gazı emisyonlarının yaklaşık %30'unun tarımdan ve tarımla ilişkili olarak arazi kullanımındaki farklılıklardan kaynaklandığı düşünülmektedir. Avrupa ve Birleşik Krallıklara bu bağlamda bakıldığında; besin sistemleri, sera gazı emisyonlarının yaklaşık %19'unu oluşturan Birleşik Krallıkta, arazi kullanımının etkisiyle %30'lara kadar çıkabildiği tahmin edilmektedir. Besin sisteminin en büyük sanayi sektörünü oluşturduğu Avrupa'da ise tarımsal üretim ve besin tüketimi sera gazı emisyonlarının yaklaşık %20-30'unu oluşturmaktadır (13-15).

'Life Cycle Analysis'(yaşam döngüsü analizi-LCA), ekolojik etkilerin hesaplanmasında en çok kullanılan yöntem olup; International Organization for Standardization (Uluslar arası Standartlar Örgütü-ISO) 14040:2006 ve International Organization for Standardization (Uluslar arası Standartlar Örgütü-ISO) 14044:2006 uluslararası standartlarınca 'Bir ürün sisteminin yaşamı süresince girdi, çıktı ve muhtemel çevresel etkilerinin derlenmesi ve değerlendirilmesi'

olarak tanımlanmaktadır. Bu yöntem dahilinde bir ürünün yaşam döngüsünün tamamı veya belli bir aşamasının bir ya da birden çok ekolojik göstere üstündeki etkileri tahmin edilebilmektedir. Girdi-çıkı analiz de, ürünlerin ve hizmetlerin ekolojik etkilerini tahmin etmede kullanılan bir diğere yöntemdir. Bu yöntem ile belirli bir ürün grubunun ortalama ekolojik etkisi tahmin edilebilmektedir. Şimdilerde yaşam döngüsü değerdendirilmesi ile birlikte girdi-çıkı analizinin de kullanıldığı yöntemler vardır. Sera gazı emisyonu tahminlerinde besinlerin üretimi, dönüşümü, dağıtımı, kullanımını ve ek olarak ömürlerinin bitmesi sonucu meydana gelen sera gazı emisyonlarını kapsamaktadır (16-17). Bu bağlamda bir ürünün tüm yaşam döngüsüne bakmak sürdürülebilirlik yönünden daha doğru karara varmaya yardımcı olabilir (18).

Tümüyle değerdendirildiğinde diğere besin gruplarına göre et ve süt ürünleri daha fazla sera gazına sebep olmaktadır. Bunun büyük bir kısmının ise LCA'nın tarımsal aşamasından kaynaklandığı düşünölmektedir (18). Hayvansal besin üretiminin bitkisel besinlerin üretimine kıyasla daha yüksek oranda sera gazı emisyonu üretimine sebep olması neticesinde et tüketimindeki azalma, küresel sera gazı emisyonunu azaltmaya yönelik temel strateji olarak görölmektedir (19).

Hedeflere bakıldığında, Birleşik Krallıklarda besin tüketim kalıplarında gidilecek değışiklik ile 1990 yılı sera gazı seviyelerinin 2050 yılına kadar %80 oranında azaltılması hedeflenirken, Avrupa Birliğinin ulusal hedeflerinde ise 2020 yılına kadar sera gazının 1990 seviyeleri ile karşılaştırıldığında %20-30, 2050 yılına kadar da Birleşik Krallıklar ile benzer olarak %70 ila %80 oranında azaltma yer almaktadır. Hedeflere ulaşmada besinlerin tedarik zincirindeki verimliliğin artırılmasının etkili olabileceği belirtilirken diyet ile ilgili önemli bir değışiklik olmaksızın 2050 yılı sera gazı emisyonunda istenilene ulaşılmasının zor olduğu ifade edilmektedir (15,20).

2.1.1.2. Besinlerin sera gazı etkileri

Besin üretimi, taşınması, depolanması, pişirilmesi ve atıklarının uzaklaştırılması şeklinde besin üretiminde yer alan her aşama sera gazı emisyonlarına önemli derecede katkıda bulunmaktadır. Tarım aşamasında sera gazı emisyonlarının büyük bir kısmı meydana gelmekte olup; yeni teknolojiler ve tarım uygulamalarındaki değışiklikler ile azaltılmasına rağmen ciddi

anlamda bir azalma için kişilerin diyet düzenlerini, besin seçimlerini değiştirerek besin atıklarında azalmaya gitmesi gerekmektedir (21).

Yapılan son araştırmalarda, diyetlerde gidilen değişikliklerin besin sistemlerinin sürdürülebilirliğini artırmada en etkin yöntemlerden biri olduğu görülmektedir (22-24). Her besin grubunun sera gazı emisyonları birbirinden farklı olup hayvansal ürünler, bitkisel olanlara kıyasla daha yüksek oranda sera gazı emisyonuna sahiptir (21).

Hayvansal besinlerin üretimi için su ve arazi kullanımı, biyoçeşitlilik kaybı, sera gazı emisyonu, ve diğer çevresel yükler beslenme sektörüne bakıldığında en zararlı aşamalardandır. Et, balık ve süt ürünleri gibi hayvansal kaynaklı besin grupları sera gazı emisyonları, su ve enerji kullanımı artışına meyve ve sebze gruplarının üretiminden daha yüksek oranda katkıda bulunmaktadır (19,25-28). Yapılan bir çalışmada, besinlerin üretiminde arazinin ve suyun kullanımı, sera gazı emisyonları karşılaştırıldığında çevresel etkilerin ruminant et, diğer etler, süt ürünleri ve bitkilerde sırasıyla azaldığını ortaya koymaktadır (29).

Hayvansal kaynaklı besinlerin çevreye etkileri kendi aralarında da farklılıklara sahiptir. Orta düzeyde domuz eti ve kanatlı et tüketimi, ruminant et tüketimi ile karşılaştırıldığında, daha az çevresel etkiye sahip ve daha sürdürülebilir olarak değerlendirilmektedir (23).

Yemek kültürlerine bakıldığında, örneğin batıda, besin grubu olarak et önemli bir yere sahiptir. Son 10 yıl içinde bitkisel protein sabit kalırken et tüketimi düzenli olarak artış göstermiştir. Dünya geneline bakıldığında ise önümüzdeki dönemde hayvansal ürün talebinin önemli ölçüde artacağı ve et tüketiminin 1999 ve 2050 yılları arasında iki kattan fazla olacağı öngörülmektedir (30). Hayvansal kaynaklı besinlerin genel tüketimine bakıldığında son 5 yıl içinde oranların %15.4'ten %17.7'ye yükseldiği görülmektedir. Tüketiciler bazında değerlendirildiğinde ise artışın çoğunlukla gelişmekte olan ülke ve ekonomilerden kaynaklandığı, gelişmiş ülkelerde oranın sabit kaldığı görülmektedir (31).

Diyet modelleri karşılaştırılırken, hayvansal kaynaklı besinlerin yüzdesel olarak yüksek olduğu diyet modellerinde, bitkisel besinlerle karşılaştırıldığında, daha yüksek sera gazı emisyonu ve tarım alanı ile ilişkili olabileceği ifade edilirken bu karşılaştırmada diyetlerin besin kalitesi ve önerilen protein alım düzeylerinin göz önünde bulundurulması gerekliliğine dikkat çekilmektedir (32). Et ürünleri, yüksek kalitede protein ve elzem mikro besin öğelerini

içermekte ve zengin bir besin kaynağı olabilmektedirler. Ancak özellikle işlenmiş etlerin bazı kronik hastalık risk artışında etkili olduğu da bilinmektedir (19,25-28). Diyetlerde sebze, meyve ve tam tahılların yüksek miktarlarda tüketilmesi sonucu ile sanayileşmiş ülkelerde başlıca ölüm nedenlerinden olan kanser ve kardiyovasküler hastalıklar gibi kronik hastalıkların gelişme riskinin düşük olduğu görülmektedir. Güney Avrupa ülkelerinde bu tip besinlerin daha sağlıklı olduğuna dayanarak tüketiminin fazla olmasına rağmen, Kuzey Avrupa ülkelerinde hayvansal besinler, hayvansal ürünler ve hayvansal yağlar daha yaygındır (23).

Tipik batı diyeti, obezite ve diğer hastalıklarla ilişkili olup, yüksek çevresel etkiye sahip olması ile sürdürülebilir değildir. Batı diyetlerinde hayvansal kaynaklı besinler sera gazı emisyonuna en fazla katkı sağlayan besinler olup sera gazı emisyonunun hemen hemen yarısı et ve süt ürünleri kaynaklıdır. Ek olarak, içeceklerde sera gazı salınımına önemli ölçüde katkı sağlamaktadır (33).

Yapılan çalışmalar, tipik batı diyetlerinin daha çevresel sürdürülebilir diyetler ile değiştirildiğinde sera gazı emisyonlarının ve arazi kullanımının %70, su kullanımının %50'nin üzerinde azalacağını göstermektedir (23).

Yapılan bir çalışmada, İngiltere'de et yiyen, balık yiyen, vejetaryen ve veganlar arasında sera gazı emisyonları farkına bakmışlardır. Deneye katılanlar EPIC-Oxford çalışmasından seçilmiş olup, değerlendirmede onaylanmış besin tüketim sıklığı anketi kullanılmış ve tüm deneye katılanlar için standart 2000 kalorilik bir diyet için sera gazının ortalama emisyon değerleri tahmin edilmiştir. Cinsiyet ve yaşa göre eşitlenen gruplarda günlük sera gazı emisyonunun kilogram cinsinden karbondioksit miktarları incelendiğinde, fazla miktarda et tüketenlerin en yüksek ortalamaya sahip olduğu, sırasıyla fazla miktarda et tüketenler, orta düzeyde et tüketenler, düşük düzeyde et tüketenler, balık tüketenler, vejetaryenler ve veganlar olarak sıralandığı görülmüştür. Et tüketenlerin sera gazı emisyon seviyelerinin veganlarla karşılaştırıldığında, yaklaşık iki katı olduğu görülmüş ve et tüketimindeki düşüşlerin sera gazı emisyonlarını düşüreceği ifade edilmiştir (34).

Fransa'da yapılan bir başka çalışmada ise, Fransız yetişkin bireylerin yaklaşık 5'te 1'i beslenme kalitesi yüksek sürdürülebilir bir diyet uygulamış ve ekstra bir maliyet olmaksızın sera gazı emisyonlarında %20 azalma meydana gelmiştir. Et ve alkol alımında azalma, bitki temelli besinlerin tüketiminde artış ile orta seviyelerde besin alımı gibi daha akıllıca beslenme

opsiyonları ile hem beslenme yeterliliğinin artırılması hem de sera gazı emisyonlarının azaltılmasının mümkün olabileceği bu çalışmanın sonuçları doğrultusunda ifade edilmiştir. Tüm bunlara karşın diyetin sağlıklı olması ile düşük sera gazı emisyonları arasındaki ilişki açık değildir (35).

Tablo 2.1.'de İngiltere'de üretilen farklı besin gruplarındaki besinlerin sera gazı etkileri gösterilmiştir (14). Besin gruplarına bakıldığında kullanılan yöntemlerin farklı olması nedeniyle sera gazı emisyonları ve arazi kullanımlarında da farklılıklar gözlenmektedir. Çevresel etki üretim sırasındaki verimliliğe de bağlı olduğundan besin gruplarının çevresel etkileri üretildiği yerlere göre değişiklik göstermektedir (36).

Tablo 2.1. İngiltere'de üretilen farklı besin gruplarındaki besinlerin sera gazı etkileri

Düşük GHGE(<1.0 kg CO ₂ e/kg yenilenebilir ağırlık)	Orta GHGE(<1.0-4.0 kg CO ₂ e/kg yenilenebilir ağırlık)	Yüksek GHGE(>4.0 kg CO ₂ e/kg yenilenebilir ağırlık)
Patates	Tavuk, süt, tereyağ, yoğurt, yumurta	Sığır eti
Makarna, erişte	Pirinç, kahvaltılık gevrek	Kuzu
Ekmek	Ekmek üstüne sürülen soslar	Domuz
Yulaf	Fındık, tohumlar	Hindi
Sebzeler (soğan, bezelye, havuç)	Bisküvi, kek, tatlılar	Balık
Meyveler (elma, armut)	Meyveler (çilek, muz, kavun)	Peynir
Narenciye, erik, üzüm	Salata malzemeleri	
Fasulye, mercimek	Sebzeler (mantar, yeşil fasulye, karnabahar, brokoli, kabak)	
Şekerleme, şeker		

GHGE: sera gazı emisyonları, CO₂e: karbondioksit eş değeri.

Tablo 2.2'de görüldüğü üzere en yüksek sera gazı emisyonuna et ve süt ürünleri neden olmaktadır verimlilikteki farklılıklar nedeniyle ülkeler arasında da değişiklikler gözlenmektedir (36). Farklı besin gruplarının toplam sera gazı emisyonlarına katkısı kombine edilen tüm besin gruplarının yüzdesi olarak ifade edilmiştir.

Tablo 2.2. Besin ürünleri gruplarının üretildikleri yerlere göre sera gazı etkileri

Besin Ürünleri Grubu	Hollanda (%)	İsveç (%)	Büyük Britanya (%)
Et, et ürünleri ve balık	28	35	38
Süt Ürünleri	23	15	15
Ekmek, bisküvi, kek, un	13	10	5
Patates, meyve ve sebzeler	15	19	6
Sıvı ve katı yağlar	3	4	10
İçecekler ve tatlandırılmış ürünler	15	*	20
Diğer besinler	3	17	3

**Diğer besinler kategorisine yazılmıştır.*

Drewnowski ve ark. (16) Fransa’da yaptığı çalışmada, et ve et ürünleri, süt ve süt ürünleri, dondurulmuş ve işlenmiş meyve ve sebzeler, tahıllar ve şeker olarak beş temel gruba ayırdıkları toplamda 483 besinin sera gazı emisyonlarını incelemişlerdir. Gruplarda hem 100 gram hem de 100 kkal başına sera gazı emisyonuna bakılmış ve yüksek yoğunluklu olup besin içeriği nispeten daha düşük olan şeker ve tahıllar gruplarında miktar (gram) ve enerji (kkal) açısından en düşük sera gazı emisyonu tespit edilmiştir. Besin değeri daha yüksek olan et ve süt ürünlerine bakıldığında ise 100 gramları için en yüksek sera gazı emisyonu görülürken; 100 kkal için daha düşük değerler saptanmıştır. Meyve ve sebze gruplarında 100 gramlarında düşük sera gazı emisyonları, 100 kkal içinse depolama faktörünün etkisiyle yüksek sera gazları bulunmuştur. Tüm bu saptanan bilgilerin sonucunda, besin ögesi yüksek olan besinlerin 100 kkal bazında bakıldığında daha yüksek sera gazı emisyonu ile ilişkili olduğu ifade edilmiştir.

2.1.1.3. Besinlere uygulanan işlemlerin sera gazına etkileri

Dondurulmuş, şişelenmiş veya kurutulmuş besinler taze besinler ile karşılaştırıldığında, ekolojik etkileri bakımından kesin bilgiler mevcut değildir. Bu işlemler, dondurma gibi, besinlerin bozulmalarını önleyerek besin atıklarının azalmasını sağlarken işlemler için gerekli enerjinin ekolojik etkilerinin olabileceği varsayılmaktadır (36).

Ambalajlar, besinleri koruyarak güvenli ve sağlıklı olmalarını sağlamakta, israfi azaltmakta iken fazla kullanımı çevre açısından negatif olarak değerlendirilmektedir. Ambalajın iklim üzerindeki etkisi, israfi azaltma gibi artı yönleri ve taşımada artan hacim ve

ağırlık, ambalaj maddelerinin üretiminden kaynaklanan atık yönetimi gibi eksi yönleri, nasıl bir ambalaj kullanılması gerektiğini belirlemektedir (17).

Sürdürülebilir besin üretim sistemlerinde besin kaybı, atıkları ciddi sorunlar olup besin sistemlerinin sürdürülebilirliği hususunda önemli etkilere sahip olabilecek konulardır (37,38). Besinler, besin zincirinin tüm aşamalarında israf edilebilmektedir (7). Yapılan bir çalışmaya göre muhtemel tasarruflar küresel besin arzının %33'ünü oluşturmakta ve bu da üretilen besinlerin %33'ünün önlenemez atık olduğunu göstermektedir. Birçok besin kendi doğası gereği bozulabilmekteyken, tedarik zincirindeki koordinasyon eksikliği, yeterli olmayan paketleme, saklama koşullarındaki eksiklik, tüketicilerin satın alma aşamasında planlama eksiklikleri gibi sebeplerden kaynaklanan sorunlar israfa neden olabilmektedir (39).

Yapılan bir çalışmada, tüketici düzeyinde besin kayıplarına bakıldığında gelişmekte olan ülkelerde %5-15 oranları görülürken bu oranın gelişmiş ülkelerde %30-40 arasında olduğu saptanmıştır. Yine aynı çalışmada, New York eyaletinde bir toplulukta 1.5 ay boyunca herkesin beslenmesine yetecek kadar besin israfı yapıldığı, buradaki besinlerin israfının ise tüketicilerin besinlerin satın alınmasından sonraki süreçte gerçekleştiği ifade edilmiştir (40).

Besin atıklarının önüne geçmede atık türlerinin ayırt edilmesinin önemli olacağı düşünülmektedir. Önlenemez ve önlenemez besin atıklarının ayrımının yapılması gerekmektedir. Kabuk ve kemik gibi yenilebilir olmayan atıklar önlenemeyen besin atığı olup besinlerin hazırlanmasında meydana gelen atıklar olarak tanımlanabilmekteyken; hazırlanıp yenilmeyen yemekler, kuru ekmek, çürümüş meyve/sebze gibi bozulmuş veya yenilmemiş yiyecekler ve diğer yenilebilir sınıfta olup atılan besin grupları ise önlenemez atıklar olarak tanımlanmaktadır. Tablo 2.3'te önlenemez ve önlenemez besin atıkları gösterilmiştir (41).

Besin zincirinin verimliliğini artırmak besin kayıp ve atıklarını azaltarak sera gazı emisyonlarında azalma, besinlere erişim ve besin sistemlerinin iklim değişikliğine dayanıklılıklarını artırabilir (40).

Tablo 2.3. Önlenebilir ve önlenemez besin artıkları

Önlenebilir	Önlenemez
-Açılmamış ambalaj Et/ Diğer Açılmamış Besinler	-Öğütülmüş çay ve kahve
-Açılmış ambalaj Et / Ekmek / Süt Ürünleri / Sebze ve Meyveler / Diğer Açılmış Besinler	-Soyulmuş kabuk, sert kabuk, çekirdekler ve garnittir
-Yarım yenmiş besinler Meyve ve Sebzeler / Süt Ürünleri	-Kemikler, deri, yağ
-Hazır Yemek Etli/ Etsiz	-Diğer önlenemez besinler
-Paketlenmemiş bütün sebze ve meyveler	
-Paketlenmemiş bütün ekmek	
-Diğer etler	
-Diğer önlenebilir besinler	

2.2. Sürdürülebilir Beslenme ve Sağlık

Yapılan bir çalışmada, sürdürülebilir beslenme yaklaşımının sağlık üzerine etkileri Batı diyetleri bazında değerlendirilmiş ve ölüm oranları ve ölüm risklerindeki düşümlere dikkat çekilmiştir. Sürdürülebilir diyetle kırmızı et ve işlenmiş etlerdeki tüketimin azalması, sebze ve meyve tüketiminde artış ve daha az enerji alımı bu diyetlerin sağlık üzerindeki olumlu etkileri ile ilişkilendirilmektedir. Buna rağmen, her daim sağlık ve çevre öncelikleri paralel gitmeyebilmektedir. Şekerin diğer besinlerle karşılaştırıldığında enerji başına düşük çevresel etkiye sahip olması veya meyve ve sebzelerin süt ve ruminant olmayan etlere göre enerji başına daha yüksek miktarda sera gazı emisyonuna sebep olabilmesi bu durumlara birer örnektir. Tüm bunlara ek olarak, birçok kültürde hayvansal kaynaklı besinlerin diyetten tümüyle çıkarılması gerçekleştirilebilir olmayıp; yüksek kaliteli protein ve mikro besin ögesi kaynakları olarak et ve süt ürünlerinin yeterli miktarda tüketimi halk sağlığı açısından önemlidir (23).

2.3. Sürdürülebilir Beslenme Modelleri

2.3.1. Akdeniz tipi beslenme

Akdeniz tipi beslenme, antioksidan ile liflerin temel kaynağı olan meyve, sebze, tahıllar, kuru baklagiller, yağlı tohumlar tam tahıllı ekmek, kuruyemişler vb. bitki bazlı besinleri daha yüksek oranda içeren, kırmızı şarabın ılımlı miktarda tüketildiği, tekli doymamış yağ asitlerince zengin balık, fındık ve zeytinyağını barındıran, et ile tatlılar gibi trans yağ içeren besinlerin az miktarda tüketildiği vitaminler ve fitokimyasallar açısından zengin bir beslenme modelidir (42,43).

2009 yılında İtalya ve FAO' nun teknik işbirliği sonucu İtalya'nın Parma kentinde 'Sürdürülebilir Bir Diyet Modeli Olarak Akdeniz Diyeti' konulu konferans gerçekleştirilmiştir. Sürdürülebilirlik mantığının esasındaki beslenme, çevresel, ekonomik, ve sosyo-kültürel boyutlar dahilinde sürdürülebilir bir diyet modeli olarak Akdeniz Diyeti konferansta kabul edilmiştir. İlk defa, çevresel etkisi az, biyolojik çeşitliliği fazla, çevre dostu ürünler Akdeniz'e özgü temel karakteristik besinlerle yer almış ve bunun aracılığıyla yeni, bir kez daha gözden geçirilerek düzenlenmiş Akdeniz Diyet Piramidi üzerinde uluslararası fikir birliğine varılmıştır (44).

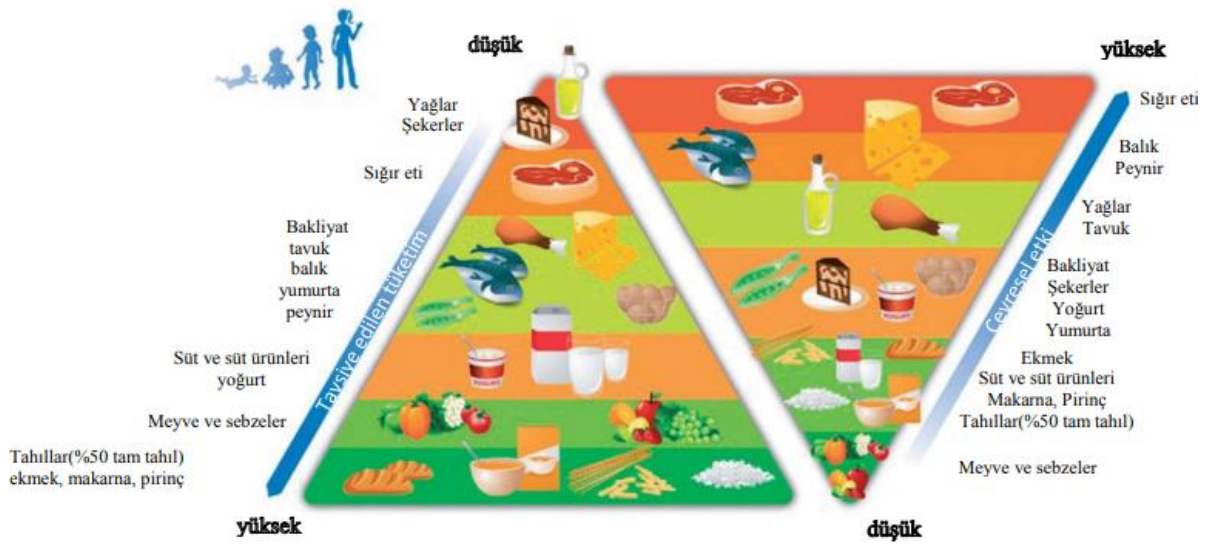
2010 yılında FAO ve Bioversity International, CIHEAM-Bari (Mediterranean Intergovernmental Organization-Ortadoğu Tarım Bilimi Enstitüsü) ve INRAN (National Institute for Research on Food and Nutrition-Ulusal Gıda ve Beslenme Araştırma Enstitüsü) işbirliği ile gerçekleştirilen uluslararası bilimsel sempozyumunda da bu fikir birliğinin sonucu olarak 'biyoçeşitlilik ve sürdürülebilir diyetler' konusunda da uzlaşmaya varılarak Akdeniz diyeti sürdürülebilir diyet için bir örnek olarak kabul edilmiştir (35).

2.3.2. Çift piramit modeli

Çift Besin ve Çevre Piramidi 2009 yılında oluşturulan bir görsel temsil olup besinleri sağlıklı diyet katkılarını ile çevresel etkilerini baz alarak düzenlenmiştir (Şekil 1). Besin piramitlerinden solda olan besin değeri yirminci yüzyılın ikinci yarısından itibaren bilinen ve FAO tarafından örnek sürdürülebilir diyet olarak net olarak ifade edilen Akdeniz diyetinin ilkelerine dayanmaktadır. Piramitte en geniş bölümü, dengeli bir diyetinde öncelik verdiği,

bitkisel kaynaklı besinlerin tüketilmesi oluşturmaktayken en dar kısmı olan piramidin tepesini ise sınırlı tüketilmesi gereken besinler tarafından oluşturulmaktadır (45).

Sağdaki piramit ise besinlerin çevresel etkisi çok olandan az olana göre sıralanmasını göstermektedir. Çevresel piramit, besinleri çevresel etkilerinin göreceli büyüklüğü yönünden yeniden kategorize etmektedir. Çevreye en fazla zarar verebilme potansiyeli olan besinler bu sebeple en tepe kısmı oluşturmaktadır. Çift piramide bakıldığında besleyici olarak önerilen besinler ve çevresel etkileri arasındaki ters ilişki net olarak görülmektedir (45,46).



Şekil 2.1. Çift piramit modeli (46)

2.3.3. Yeni nordik diyeti

Norveç, Danimarka, İsveç, Finlandiya ve İzlanda gibi İskandinav ülkelerinde yerel kaynaklı besinleri temel alan bir beslenme şekli olan yeni nordik diyeti, 2004 yılında ülkelerde artış gösteren obezite ve sürdürülemez tarım uygulamalarını ele almak amacıyla beslenme uzmanı, bilim adamı, alanında uzman aşçıların olduğu bir grup tarafından oluşturulmuştur. Hem yerel kaynaklı hem de sürdürülebilir biçimde tarımı yapılan besinleri öne çıkardığı için çevresel bakımdan iyi bir tercih olarak değerlendirilebileceği düşünülmektedir (47).

Yeni Nordik diyeti ile Akdeniz diyeti karşılaştırıldığında, sağlık üzerindeki faydalı etkileri bakımından paralel oldukları saptanmıştır (48). Buradaki paralellik ise her iki diyet içeriğinde mevcut olan daha çok meyve ve sebze, tam tahıllı ürünler, balık, hayvansal olmayan proteinler, ılımlı ölçüde az yağlı süt ürünleri, daha az et ve tatlı tüketimi ile işlenmiş besinlerden

kaçınılmasının sonucudur. Farklı olarak Nordik diyeti kuzey ikliminin tat ve içeriğini kullanmaktadır.

Yeni Nordik diyetinin temelini besinlerin İskandinav ülkelerine ait olup, yerel olarak üretilmesi, organik üretimden olması da önemlidir, sürdürülebilir, sağlıklı ve yüksek gastronomi kalitede olması oluşturmaktadır. Diyetteki enerjinin büyük bölümünü bitkisel kaynaklı besinler, daha az bölümü ise hayvansal kaynaklı besinler oluşturmaktadır. Çok miktarda mevcut olan ve yüksek biyolojik çeşitliliğe sahip kaliteli besinleri içermektedir (48).

Yapılan bir çalışmada, Yeni Nordik diyeti ile Danimarka diyetinin çevresel etkileri karşılaştırılmış ve sonuçlar incelenmiştir. Yeni Nordik diyeti et tüketimindeki %35 ve üzerindeki azalma, tam tahıllı ürünler, yağlı tohumlar, meyve ve sebzelerde tüketimin artması, ithalatın uzun mesafeli olmaması, Danimarka diyeti ile karşılaştırıldığında çevresel etkiyi tüm bu etkenlerden daha fazla azalttığı saptanmıştır. Yeni Nordik diyetinde organik ürünlerin de olması diğer diyete kıyasla daha avantajlı hale gelmesini sağlamıştır. Organik ürünlerin diyetle olmasıyla böcek ilacı ile kimyasal gübrelerin kullanılmamasının toprak yapısının mevcut yapısının korunmasında uzun süreli etkileri olduğu da ek olarak ifade edilmiştir. Danimarka'da ise organik ürünlerin tercih edilmesinde küçük alanlar kullanılarak arazi kullanımını artırması bir dezavantaj olarak belirtilmiştir (47).

2.3.4. DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension)

DASH diyeti, az yağlı süt ürünleri, kümes hayvanları, balıklar, kurubaklagiller, antropatik (non-tropikal) olmayan bitkisel yağlar ile yağlı tohumlardan oluşurken, kırmızı et, tatlılar ve şekerle tatlandırılmış içeceklerin tüketimi sınırlı, sebze, meyve, tam tahıl tüketimi ise bu diyet modelinde önemlidir. Diyetin sağlık yönünden yararları bilinmekte olup hipertansiyonu ve diğer kronik hastalıkların önüne geçtiği ya da kontrol ettiği ifade edilmiştir.

EPIC-Norfolk kohortu'nda DASH diyetine bağlılık ve bununla ilişkili olarak sera gazı emisyonları ve diyet maliyetleri incelenmiştir. DASH diyetine bağlılık arttıkça sera gazı emisyonlarında da daha düşük sonuçlar paralellik göstermektedir. Sera gazı emisyonu et tüketimi ile güçlü ve pozitif bir şekilde bağdaştırılırken tam tahıl tüketimi ile tam tersi negatif olarak ilişkisi gösterilmiştir (49).

2.3.5. Vejeteryan ve vegan diyeti

Birçok çalışmada, vejeteryan, vegan, omnivor beslenme biçimlerinin çevresel etkileri ve sağlık sonuçları araştırılmıştır. Yapılan çalışmalarda et tüketiminin azalmasıyla sera gazı emisyonları, toprak ve su kullanımında paralel olarak azaldığı ifade edilmiştir (49,50). İtalya’da hayvansal kaynaklı diyetlerin daha fazla çevresel etki gösterdiği, vegan diyetlerinin ise en düşük çevresel etki gösterdiği görülürken sağlık skorlarında tam tersi sonuçlar ifade edilmektedir. Ek olarak İtalya’da sığır etinin de ekosistem üzerinde en fazla etkili besin olduğu saptanmıştır (49). Birleşik Devletlerde yapılan bir çalışmada ise lakto-ovo vejeteryan beslenme tarzı ile hayvansal kaynaklı besinlerin bulunduğu beslenme tarzı karşılaştırılmış, enerji, su, toprak kullanımının hayvansal kaynaklı besinlerin bulunduğu diyetle daha yüksek olduğu saptanmıştır (51).

Vejeteryan beslenme biçimini kapsayan Adventist Sağlık Çalışmasında; vejeteryan, semi-vejeteryan, vejeteryan olmayan 3 farklı diyetin sağlık ve çevre üzerine etkileri değerlendirilmiş ve sera gazı emisyonları ile mortalite oranlarına bakıldığında vejeteryan ve semi-vejeteryan diyetlerde daha az olduğu saptanmıştır (34). Bu diyetlerin, sera gazı emisyonları ve bitki yetiştirmek amacıyla kullanılan alanlar bakımından yapılan karşılaştırmalarında 2050’ye kadar bu diyetlerde bu değerlerin daha düşük olacağı ifade edilmiştir (49).

Amerikan Diyet Rehberlerine göre ise omnivor diyetle bitkisel kaynaklı besinlerin tüketimindeki artış ile karşılaştırıldığında vejeteryan diyetin sağlık risklerinde daha yüksek azalmayı sağladığını kesin olarak söylemenin imkansız olduğu ifade edilmektedir (36).

2.3.6. Organik besinler ve sera gazı etkileri

Şimdilerde organik sistem dünya genelinde besin sistemi olup; besinlerle ilişkili olarak organik kavramı organik tarım ve besin üretim ilkelerini kapsar. Organik tarım ve besin üretimi uluslararası standartlar ile düzenlemelerle onaylanmış besin sistemini ifade eder. Avrupa, Japonya, Amerika Birleşik Devletlerinde ulusal ve özel standartlar düzeyinde geniş ölçekli sertifika prosedürüyle düzenlemelerin de dahil olduğu yasal tanımlar yer almaktadır ve dünyada da farklı ülkelerde organik mevzuat mevcuttur. Avrupa’da organik logo, sağlıklı ve sürdürülebilir besin sistemi ile ilişkilidir (52,53).

Organik tarım ile geleneksel tarım karşılaştırması yapıldığında çevresel etkileri bakımından organik tarımın azdır ifadesini kullanabilmek için kanıtlar yeterli değildir. Organik tarım bazı besinlerin üretimi, iklim değişikliği yükü bakımından organik tarıma özgü çevresel sorunlara sahiptir. Organik tarım, verim düzeyleri ile ilişkili olduğundan ürün birimleri başına değerlendirildiğinde, tüm koşullarda daha az çevresel etkiye sahip olduğunu söylemek zordur. Üretim başına değerlendirildiğinde; enerji tüketimi, biyolojik çeşitlilik ile toksisite benzeri kategorilerde yarar sağlarken, organik tarımın artıları sera gazı emisyonları yüzey birimleri başına hesaplandığından azalmakta ve geleneksel tarım avantajlı duruma gelmektedir (52). Organik tarım daha fazla arazi kullanımı ile ilişkili olduğundan önemli çevre sorunu olarak düşünülebilir (54).

2.3.7. Yerel besinler ve sera gazı etkileri

“Gıda Mili” kavramı 1990’da ortaya çıkmış ve besinlerin çiftlikten tabağa kadar olan yolculuğu olarak tanımlanmıştır. Yerel olarak yetiştirilip üretilen besinler, uzak mesafeye gitmesi gerekenlerle karşılaştırıldığında yerel besinlerin ‘gıda mil’ ini azaltabileceği düşüncesi destek görmektedir. Ancak, yerel besin tanımı net değildir. Gerçekleştirilen bir çalışmada bireylerden bir kısmı yaşadıkları yerin 30 mil çevresine kadar yerel olarak kabul ederken, bazıları yaşadıkları ilçeyi bazıları ise ülke sınırlarına kadar genişleterek kabul etmiştir (7,55).

Yerel besinlerin üretimi ve tüketiminin çevreyle dost olduğuna dair söylemler kanıtlanmamıştır. Yerel olarak üretilen besinlerin net olarak tanımlanamaması kanıtlanamamasının sebeplerinden biridir. Bazı şartlarda diğer ülkelerden ithal etmenin, tarımsal sistemlerin ekolojik etkilerinin farklı olabilmesi nedeniyle daha iyi bir seçenek olabileceği ifade edilmektedir. Hem yerel besinler hem de yerel olmayan besinlerin ekolojik etkilerini ölçebilmek için tam yaşam döngüsü analizleri gerekmektedir.

Şöyle ki; İngiltere’de gerçekleştirilen bir çalışmada ekolojik etkinin zaman ile de ilişkili olabileceği ifade edilmiştir. Çalışmada, İngiliz elmalarının üretim sonrası hemen tüketilirse eğer Yeni Zelanda’dan getirilen elmalara kıyasla ekolojik etkisinin daha az olduğu saptanmıştır. İngiliz elmalarının hemen tüketilmek yerine 1 yıl süre ile soğuk depolarda depolanması sonucunda ise tam tersi durum ortaya çıkmaktadır.

Konu ile ilgili gerçekleştirilen çalışmaların yeterli olmaması nedeniyle, yerel olarak üretilen ve yerel olarak üretilmeyen besinlerin ekolojik etkilerinin kıyaslanmasında yerel olarak üretilen besinlerin ekolojik etkileri daha azdır ifadesini net olarak söylemek zordur (36).

2.4. Diyet Kalitesi

Anne sütü dışındaki hiçbir besin bireylerin besin ögesi gereksinimlerini karşılamada tek başına yeterli değildir. Bu sebepten ötürü bireylerin diyetlerinin çeşitli türde besinlerden oluşması gerekmektedir (56).

Sağlıklı diyet örüntüsü adı altında, besin öğelerinin sinerjik etkisi; kardiyovasküler, kanser, diğer tüm sebeplerden ölüm riskinde düşüş ile ilişkilendirilmiştir. Bu sebeplerden, yalnızca belirli besin öğelerini araştırmaktansa, ilgili olan indeksler ile diyet örüntüsünün etkinliği ile değerlendirmelerin yapılması gerektiği ifade edilmiştir (57). Diyet indekslerinin, diyet kalitesi ile beslenme alışkanlıkları, çeşitli sağlık çıktıları ile ilgilerini değerlendirmede de önemli araçlar olduğu ifade edilmiştir (58).

2.4.1. Diyet kalitesinin değerlendirilmesi

Bireylerin besin ve besin öğelerini izole olarak tüketmeleri mümkün değildir. Bu sebeple diyetin bir bütün olarak değerlendirilmesi gerekir (59). Değerlendirmek amacıyla buna uygun şekilde toplam diyeti değerlendirme yöntemleri geliştirilmiştir. Bahsedilen yöntemler ile diyetin genel yapısı değerlendirilmektedir (60).

Diyet kalite indeksleri, genel diyet kalitesini değerlendirmek amacıyla hazırlanmış ölçümlerdir. Diyet kılavuzlarına bağlı olup basit ve hızlı diyet kalitesini değerlendirip, genel anlamda diyetdeki değişimlerin takibinde kullanılabilir. Literatürde toplam diyet kalitesini değerlendiren 20'den fazla indeks mevcuttur (59, 61-62). İndeksler, diyet rehberleri, Akdeniz diyeti, besin ve besin öğeleri baz alınarak oluşturulmuştur. Diyet rehberlerini baz alanlara; diyet kalite indeksi (DQI), sağlıklı yeme indeksi (HEI), Akdeniz diyetini baz alanlara; Akdeniz diyeti skoru (MDS), besini temel alan indekslere; besin bazlı kalite indeksi (FBQI), sağlıklı besin indeksi (HFI) ve besin piramidi indeksi (FPI), besin ögesini baz alan indekse ise besin ögesi yeterlilik oranı (NAR) örnek olarak verilebilir.

Bahsedilen indekslerde skorlar; diyet değişkenlerini oluşturan besin grubu, besinin ya da besin öğesinin sağlıklı veya sağlıklı olmamasına göre belirlenir ve değerlendirmelerin sonunda mevcut toplam skor, diyet kalitesinin değerlendirilmesinde ve yorumlanmasında kullanılır (62).

2.4.1.1. Ortalama yeterlilik oranı (MAR)

Diyet kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla Besin Öğesi Yeterlilik Oranı (NAR) kullanılarak hesaplanan Ortalama Yeterlilik Oranı (MAR) kullanılmaktadır.

NAR skorları, besin öğelerinin bireysel günlük tüketim miktarlarının yaş ve cinsiyete göre sınıflandırılmış olan Diyet Referans Alım (DRI) düzeyleri ile karşılaştırılarak hesaplanmaktadır (63). NAR için %100'lük bir değer, alım düzeyinin DRI gereksinimi ile aynı olduğu anlamına gelmekte ve aşağıdaki formül (Formül-1) ile hesaplanmaktadır;

Formül-1: $NAR(\%) = \text{Bir besin öğesinin diyetle günlük alımı} / \text{Besin öğesinin Diyet Referans Alım miktarı} \times 100$

MAR skoru ise on besin öğesi için hesaplanan NAR skorlarının ortalaması alınarak yüzde olarak ifade edilmektedir. (Formül-2) MAR için skorun 100 olması optimal diyet yeterliliği anlamına gelmektedir (64).

Formül-2: $MAR (\%) = \sum NAR (\%) / \text{Besin öğesi sayısı}$

2.5. Beslenme Eğitimi

Sağlıklı yemek yeme alışkanlığı, doğru besin tercihleri ile sağlıklı bir yaşamın sürdürülebilmesi amacıyla bireylerin yeterli seviyede beslenme bilgisine sahip olmasını gerektirmektedir. Beslenme bilgisi, doğru beslenme eğitimi ile sağlanmakta olup beslenme eğitim programları, beslenme bilgi ve davranışları üzerinde doğrudan etkindir.

Eğitim, bireyleri bilgilendirme, eğitim verilen konu dahilinde bir tutum oluşturma ve sonucunda istenilen davranışa ulaşmak amacıyla geliştirilmiş dinamik sistemler bütünüdür.

Beslenme eğitimindeki temel amaç, beslenmenin sağlıkla ilişkili olup bu doğrultuda hangi besinlerin tüketilmesi gerektiği bilgisinin verilmesidir (2). Üniversite hayatı çocukluktan yetişkinliğe geçişin olduğu, hayatı etkileyen değişimlerin yaşandığı önemli bir dönemdir. Üniversite eğitimi, mesleki eğitimle birlikte kişilerin sağlık davranışlarında, bireysel gelişimlerinde ve kişilik gelişiminde de değişimlere sebep olmaktadır. Bahsedilen değişim sağlık alanındaki tutum ve davranışlar tarafından daha da önemlidir. Üniversite hayatının devam ettiği sürece kazanılan doğru olmayan beslenme alışkanlıkları, yaşamın sonraki dönemlerinde obezite, hiperlipidemi, diyabet ve osteoporoz benzeri ciddi sağlık sorunlarına sebep olabilmektedir (2).



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Yer, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu araştırma Aralık 2019-Şubat 2020 tarihleri arasında Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesinde eğitim gören üniversite 3 ve 4. sınıf öğrencilerini kapsayıp toplamda 204 birey (21 erkek, 183 kız) ile gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışma için Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu tarafından KA19/364 nolu ve 26/11/2019 tarihli onay alınmıştır. (Ek-1) Çalışmaya katılan bireylerle araştırma hakkında bilgi verilerek gönüllü onam formu doldurulmuştur.

3.2. Araştırma Planı

Bireylerin demografik özelliklerini, beslenme alışkanlıkları ile sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışlarını saptamak amacıyla; kişisel bilgiler, antropometrik ölçümler, sağlık durumu ve beslenme alışkanlıklarını içeren 25 soruluk anket formu (Ek-2), diyet kalitesini ölçmeye yönelik 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı (Ek-3) ile sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışlarını ölçmeye yönelik ise ‘Sürdürülebilir ve Sağlıklı Yeme Davranışları Ölçeği’ (Ek-4) bireylerle karşılıklı görüşme şeklinde gerçekleştirilmiştir.

3.3. Verilerin Toplanması ve Değerlendirilmesi

3.3.1. Bireysel özellikler

Bireylere ait verilerin toplanması amacıyla çoktan seçmeli ve açık uçlu sorularının da yer aldığı anket formu (Ek-2) araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Anket formunda bireylerin sosyo-demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, kim ile birlikte yaşıyor, okuduğu bölüm), antropometrik ölçümler (boy uzunluğu ve vücut ağırlığı), sağlık durumu (herhangi bir hastalık durumu olup olmaması, sigara ve alkol kullanma durumu), fiziksel aktivite durumları (düzenli fiziksel aktivite yapma durumu, türü ve süresi) ve beslenme alışkanlıkları (ana ve ara öğün sayısı, atlanan öğünlerin sebepleri, su tüketimi, besin tercihleri vb.) sorgulanmıştır.

3.3.2. Beden kütle indeksi (BKİ)

Araştırmada bireylerin boy uzunlukları (cm) ve vücut ağırlıkları (kg) kendi beyanlarına dayanarak alınmış ve anket formuna kaydedilmiştir. BKİ değerleri; vücut ağırlığının boy uzunluğunun karesine (Vücut ağırlığı (kg) / Boy uzunluğu (m²)) bölünmesi ile hesaplanarak elde edilen sonuçlar Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sınıflandırılmasına göre değerlendirilmiştir (65) (Tablo 3.1).

Tablo 3.1. Dünya sağlık örgütü'nün beden kütle indeksi sınıflandırması (65)

BKİ (kg/m ²)	Vücut Ağırlığı Durumu
<18.5	Zayıf
18.5-24.9	Normal
25.0-29.9	Kilolu
≥30	Obez

3.3.3. Besin tüketim kaydı

Çalışmaya katılan bireylerden 5 kişi dışında tümünden diyet kalitesini değerlendirebilmek amacıyla 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı (Ek-3) alınmıştır. Besin tüketim kayıtları Beslenme Bilgi Sistemi (Bebis) kullanılarak değerlendirilmiştir. Enerji ve makro besin ögesi alımları değerlendirilmiş, vitamin ve mineral alımları Diyetle Referans Alım (DRI) düzeyleri ile karşılaştırılmıştır. Diyet kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla Besin Ögesi Yeterlilik Oranı (NAR) kullanılarak hesaplanan Ortalama Yeterlilik Oranı (MAR) puanı kullanılmıştır.

NAR skorları, besin öğelerinin bireysel günlük tüketim miktarlarının yaş ve cinsiyete göre sınıflandırılmış olan Diyet Referans Alım (DRI) düzeyleri ile karşılaştırılarak hesaplanmıştır (63). Araştırmada, protein, karbonhidrat, kalsiyum, demir, magnezyum, fosfor, folat, vitamin B12, riboflavin ve niasin olmak üzere toplam 10 besin ögesi için NAR skorları yüzde olarak hesaplanmıştır (Formül-1) NAR için %100'lük bir değer, alım düzeyinin DRI gereksinimi ile aynı olduğu anlamına gelmektedir.

$NAR(\%) = \text{Bir besin ögesinin diyetle günlük alımı} / \text{Besin ögesinin Diyet Referans Alım miktarı} \times 100$ (Formül-1)

MAR skoru ise on besin ögesi için hesaplanan NAR skorlarının ortalaması alınarak yüzde olarak ifade edilmektedir. (Formül 2) MAR için skorun 100 olması optimal diyet yeterliliği anlamına gelmektedir (64). MAR puanlamaları ve sınıflandırılması Tablo 3.2.' de gösterilmiştir.

$$\text{MAR (\%)} = \sum \text{NAR (\%)} / \text{Besin ögesi sayısı (Formül-2)}$$

Tablo 3.2. Ortalama yeterlilik oranı (MAR) puan sınıflandırılması

Sınıflama	MAR Puanı
Yetersiz	<50
Geliştirilmeye ihtiyaç var	51-80
İyi	80

3.3.4. Sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışlarının değerlendirilmesi

Çalışmada sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışlarının değerlendirilmesi amacıyla Zakowska-Biemans ve ark. (66) sürdürülebilir diyet kavramı için FAO'nun tanımlamasına, LiveWell yaklaşımına ve sürdürülebilir ve sağlıklı yeme alışkanlıklarının ilkelerine göre geliştirdikleri 'Sürdürülebilir ve Sağlıklı Yeme Davranışları' ölçeğinin Türkçe versiyonunun Gazi Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik öğrencileri ile geçerlilik ve güvenirlik analizi gerçekleştirilmiş formu kullanılmıştır (67).

Bu ölçek, toplamda 8 faktör ve 34 maddeden oluşmaktadır. (Ek-4) Bu 8 faktör; Sağlıklı ve Dengeli Beslenme, Kalite İşaretleri (Yöresel ve Organik), Et Tüketiminin Azaltılması, Yerel Gıda, Düşük Yağ, Gıda İsrafından Kaçınma, Hayvan Sağlığı ve Mevsime Özgü Gıdalar'dır. Ölçekte bulunan 34 Madde likert tipi ölçekle değerlendirilmiş olup katılımcılardan her bir maddeyi hiç, çok nadir, nadiren, bazen, sıklıkla, çok sık veya her zaman şeklinde işaretleme yapması beklenmiş ve bu şekilde gerçekleştirilmiştir. Hiç =1 ve Her zaman=7 puan olarak değerlendirilmiştir.

3.4. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

Araştırma veri toplama aracı olarak anket yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 20.0 programı kullanılarak analizler gerçekleştirilmiştir. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğunda çalışma verileri değerlendirilirken ortalama, standart sapma, sayı ve yüzde değerleri şeklinde tanımlayıcı istatistikler hesaplanmıştır. Sayısal değişkenler için normal dağılım şartı sağlanmadığı takdirde bağımsız iki grup karşılaştırma analizlerinde Ki Kare Testi uygulanmıştır. Bağımsız iki grubun ortalamalarının karşılaştırılmasında; dağılım normal ise Student t testi, dağılım normal değil ise Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi p değerinin 0.05'ten küçük olması olarak kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Bireysel Özellikler

Bu çalışma, yaşları 19-40 arasında değişen ve yaş ortalamaları 21.63 ± 2.05 yıl olan toplamda 204 kişide gerçekleştirilmiştir. Bireylerin 21'i (%10.3) erkek, 183'ü (%89.7) kızdır. Bireylerin %75'i ailesi ile, %8.8'i yurttta, %5.9'u arkadaşı ile ve %10.3'ü ise yalnız yaşamaktadır.

Bireylerin okuduğu bölümlere göre dağılımı incelendiğinde %47.5'i beslenme ve diyetetik, %29.9'u fizyoterapi ve rehabilitasyon, %16.2'si hemşirelik ve %6.4'ü ise sağlık yönetimi olarak saptanmıştır (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Bireylerin demografik özelliklerinin dağılımı

Demografik özellikler	S	%
Cinsiyet		
Kız	183	89.7
Erkek	21	10.3
Yaşam Biçimi		
Aile	153	75.0
Yurt	18	8.8
Arkadaş	12	5.9
Yalnız	21	10.3
Okuduğu Bölüm		
Beslenme ve Diyetetik	97	47.5
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	61	29.9
Hemşirelik	33	16.2
Sağlık Yönetimi	13	6.4

Bireylerin antropometrik ölçüm ortalama ve standart sapma değerleri incelendiğinde; erkek bireylerde boy uzunluğu ortalaması 180.3 ± 6.42 cm, kız bireylerde 164.9 ± 6.15 cm, vücut ağırlığı ortalaması erkeklerde 78.0 ± 8.44 kg, kızlarda 56.8 ± 7.93 kg, BKİ ortalaması erkeklerde 24.0 ± 2.79 kg/m², kızlarda 20.9 ± 2.96 kg/m² olarak saptanmıştır (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Bireylerin cinsiyete göre antropometrik ölçüm ortalama ve standart sapma değerleri

Antropometrik ölçümler	Erkek (n:21)		Kız (n:183)	
	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS
Boy uzunluğu, cm	180.3	6.42	164.9	6.15
Vücut ağırlığı, kg	78.0	8.44	56.8	7.93
BKİ kg/m ²	24.0	2.79	20.9	2.96

Tablo 4.3'te bireylerin eğitim gördükleri bölümlere ve cinsiyete göre antropometrik ölçümlerinin ortalaması gösterilmektedir. Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören erkek ve kız bireylerin boy uzunlukları ortalamaları sırasıyla; 176.0±3.39 ve 164.8±5.55 cm, vücut ağırlıkları ortalamaları 78.2±5.9 ve 55.3±6.89 kg, BKİ ortalamaları 25.2±1.38 ve 20.3±2.26 kg/m² olarak belirlenmiştir. Diğer bölümlerde eğitim gören erkek ve kız bireylerin boy uzunlukları ortalamaları sırasıyla; 181.7±6.59 ve 164.9±6.74 cm, vücut ağırlıkları ortalamaları 77.9±9.26 ve 58.2±8.64 kg, BKİ ortalamaları 23.6±3.05 ve 21.4±3.45 kg/m² olarak belirlenmiş ve kız bireyler arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur (p<0.05).

Tablo 4.3. Bireylerin eğitim gördükleri bölümlere ve cinsiyete göre antropometrik ölçümlerinin ortalaması

	Beslenme ve Diyetetik Bölümü (n:97)		Diğer Bölümler (n:107)		p1	p2
	Erkek(n:5)	Kız(n:92)	Erkek(n: 16)	Kız(n:91)		
	\bar{x} ±SS	\bar{x} ±SS	\bar{x} ±SS	\bar{x} ±SS		
Boy uzunluğu, cm	176.0±3.39	164.8±5.55	181.7±6.59	164.9±6.74	0.260	0.023
Vücut ağırlığı, kg	78.2±5.90	55.3±6.89	77.9±9.26	58.2±8.64	0.069	0.461
BKİ (kg/m ²)	25.2±1.38	20.3±2.26	23.6±3.05	21.4±3.45	0.161	0.041*

* p<0.05-p1: 2 gruptaki erkek bireyler arasındaki fark-p2: 2 gruptaki kız bireyler arasındaki fark

Bireylerin BKİ sınıflandırmaları; cinsiyete, yaşam biçimlerine ve eğitim görülen bölümlere göre Tablo 4.4' te gösterilmiştir.

BKİ sınıflandırmalarına bakıldığında bireylerin %18.2'si zayıf, %72.5'i normal, %8.8'i kilolu ve %0.5'i obez olarak saptanmıştır. Zayıf grupta yer alan bireylerin %94.6'sı kız, %5.4'ü erkek; normal grupta yer alan bireylerin %93.3'ü kız ve %6.7'si erkek; kilolu grupta yer alan bireylerin %50'si kız ve yine %50'si erkek ve obez grupta yer alan bireylerin tamamı kız olarak belirlenmiştir. BKİ sınıflandırmasına göre cinsiyet arası fark istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur (p<0.05).

Zayıf grupta yer alan bireylerin %70.2'sinin ailesi ile, %13.6'sının yalnız, %13.5'inin yurttan, %2.7'sinin arkadaşları yaşamakta olduğu; normal grupta yer alan bireylerin %74.3'ünün ailesi ile, %9.5'inin yalnız, %8.8'inin yurttan ve %7.4'ünün arkadaşları ile yaşadığı; kilolu grupta yer alan bireylerin %88.9'unun ailesi ile, %11.1'inin yalnız ve obez grupta yer alan bireylerin tamamının ailesi ile yaşadığı belirlenmiştir. Bireylerin yaşam biçimlerine göre BKİ sınıflamaları arasındaki fark önemli bulunmamıştır ($p>0.05$).

Zayıf grupta yer alan bireylerin %48.6'sının beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gördüğü, %51.4'ünün diğer bölümlerde eğitim gördüğü; normal grupta yer alan bireylerin %50.6'sının beslenme ve diyetetik bölümünde, %49.4'ünün diğer bölümlerde; kilolu grupta yer alan bireylerin %22.2'sinin beslenme ve diyetetik, %77.8'inin diğer bölümlerde ve obez grupta yer alan bireylerin tamamının diğer bölümlerde eğitim gören bireylerin oluşturduğu saptanmıştır. Bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre BKİ sınıflamaları arasındaki fark önemli bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.4. Bireylerin cinsiyet, yaşam biçimi ve eğitim görülen bölüme göre BKİ dağılımı

	BKİ sınıflaması (kg/m ²)								P-değeri
	≤18.5		18.5-24.9		25.0-29.9		≥30		
	S	%	S	%	S	%	S	%	
Cinsiyet									
Erkek	2	5.4	10	6.7	9	50	-	-	0.000*
Kız	35	94.6	138	93.3	9	50	1	100	
Yaşam Biçimi									
Aile	26	70.2	110	74.3	16	88.9	1	100	0.719
Yurt	5	13.5	13	8.8	-	-	-	-	
Arkadaş	1	2.7	11	7.4	-	-	-	-	
Yalnız	5	13.6	14	9.5	2	11.1	-	-	
Eğitim görülen bölüm									
Beslenme ve Diyetetik	18	48.6	75	50.6	4	22.2	-	-	0.105
Diğer Bölümler	19	51.4	73	49.4	14	77.8	1	100	
Toplam	37	18.2	148	72.5	18	8.8	1	0.5	

* $p<0.05$

Tablo 4.5'te bireylerin cinsiyete göre sağlık durumlarının dağılımı gösterilmiştir. Bireylerin %16.7'sinin tanısı konulmuş bir hastalığı olduğu belirlenmiş, bu bireylerin %17.7'sinde kalp ve damar hastalığı, %8.9'unda sindirim sistemi ile ilgili hastalıklar, %20.5'inde tiroid ile ilgili hastalıklar olduğu saptanmıştır. Diyabet ve böbrek hastalığı tanısı

alan birey saptanmamıştır. Erkek ve kız bireyler arasında tanısı konulmuş hastalıklar bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.5. Bireylerin cinsiyete göre hastalık durumlarının dağılımı

Hastalık Durumu	Erkek(n:21)		Kız(n:183)		Toplam(n:204)		p-değeri
	S	%	S	%	S	%	
Hastalık							
Var	3	14.2	31	16.9	34	16.7	0.463
Yok	18	85.8	152	83.1	170	83.3	
Hastalık Türü							
Kalp ve Damar Hastalıkları	-	-	6	19.3	6	17.7	
Sindirim Sistemi ile Hastalıklar	1	33.3	2	6.5	3	8.9	
Nörolojik Hastalıklar	-	-	6	19.3	6	17.7	
Tiroid ile İlgili Hastalıklar	-	-	7	22.6	7	20.5	
Kas-İskelet Sistemi ile İlgili Hastalıklar	1	33.3	4	12.9	5	14.7	
*Diğer	1	33.4	6	19.4	7	20.5	

**Böbrek ve diyabet dışındaki diğer hastalıklar*

Tablo 4.6’da bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre sağlık durumlarının dağılımı verilmiştir.

Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören ve tanı alan bireylerin %26.6’sı kalp ve damar hastalığı, %20’si nörolojik hastalık, %20’si tiroid ile ilgili hastalık, %20’si iskelet sistemi ile ilgili hastalık tanısı almıştır. Diğer bölümlerde eğitim gören ve tanı alan bireylerin %21.1’i tiroid ile ilgili hastalık ve %15.7’si nörolojik hastalık tanısı almıştır.

Bireylerde tanısı konulmuş hastalık sıklığının eğitim görülen bölümlere göre istatistiksel açıdan bir fark göstermediği belirlenmiştir ($p>0.05$).

Tablo 4.6. Bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre hastalık durumlarının dağılımı

Hastalık Durumu	Beslenme ve Diyetetik Bölümü(n:97)		Diğer Bölümler(n:107)		Toplam(n:204)		p-değeri
	S	%	S	%	S	%	
Hastalık							
Var	15	15.4	19	17.7	34	16.7	0.631
Yok	82	84.6	88	82.3	170	83.3	
Hastalık Türü							
Kalp ve Damar Hastalıkları	4	26.6	2	10.5	6	17.6	
Sindirim Sistemi Hastalıkları							
Nörolojik Hastalıklar	1	6.7	2	10.5	3	8.8	
Troid ile İlgili Hastalıklar	3	20	3	15.7	6	17.6	
Kas-İskelet Sistemi ile İlgili Hastalıklar	3	20	4	21.1	7	20.6	
*Diğer	3	20	2	10.5	5	14.8	
	1	6.7	6	31.7	7	20.6	

**Böbrek ve diyabet dışındaki diğer hastalıklar*

Bireylerin genel alışkanlıklarının cinsiyete göre dağılımı Tablo 4.7’de gösterilmiştir. Erkeklerin %42.8’inin ve kızların %33.3’ünün düzenli fiziksel aktivite yaptığı belirlenmiştir.

Bireylerin sigara kullanımlarına bakıldığında, erkeklerin %52.3’ünün, kızların %21.3’ünün sigara içtiği belirlenmiştir. Cinsiyete göre sigara kullanımları açısından önemli bir fark bulunmuştur ($p<0.05$). Bireylerin alkol kullanımlarına bakıldığında erkeklerin %52.3’ünün ve kızların %35.5’inin alkol kullandığı saptanmış, cinsiyetler arası fark istatistiksel açıdan önemli görülmemiştir ($p>0.05$).

Tablo 4.7. Bireylerin genel alışkanlıklarının cinsiyete göre dağılımları

Genel Alışkanlıklar	Erkek(n:21)		Kız(n:183)		Toplam (n:204)		p- değeri
	S	%	S	%	S	%	
Düzenli Fiziksel Aktivite							0.840
Yapıyor	9	42.8	61	33.3	70	34.3	
Yapmıyor	12	57.2	122	66.7	134	65.7	
Sigara Kullanımı							0.002*
İçiyor	11	52.3	39	21.3	50	24.5	
İçmiyor	10	47.7	144	78.7	154	75.5	
Alkol Kullanımı							0.135
Kullanıyor	11	52.3	65	35.5	76	37.2	
Kullanmıyor	10	47.7	118	64.5	128	62.7	

*p<0.05

Bireylerin genel alışkanlıklarının eğitim aldıkları bölümlere göre dağılımları ise Tablo 4.8'de gösterilmiştir.

Bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre düzenli fiziksel aktivite yapma dağılımlarına bakıldığında; beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören bireylerin %31.9'u ve diğer bölümlerde eğitim gören bireylerin %36.4'ünün düzenli fiziksel aktivite ve spor yaptığı saptanmıştır.

Bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre sigara kullanımlarına bakıldığında beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören bireylerin %15.4'ünün, diğer bölümlerde eğitim gören bireylerin %32.7'sinin sigara içtiği saptanmıştır. Bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre sigara kullanma açısından fark anlamlı bulunmuştur (p<0.05).

Bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre alkol kullanımları değerlendirildiğinde beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim görenlerin %30.9'unun, diğer bölümlerde eğitim gören bireylerin ise %42.9'unun alkol kullandığı belirlenmiş ve gruplar arasında alkol tüketim sıklığı açısından önemli bir farkın olmadığı belirlenmiştir (p>0.05).

Tablo 4.8. Bireylerin okudukları bölümlere göre genel alışkanlıklarının dağılımı

Genel Alışkanlıklar	Beslenme ve Diyetetik Bölümü (n:97)		Diğer Bölümler (n:107)		Toplam (n:204)		p- değeri
	S	%	S	%	S	%	
Düzenli Fiziksel Aktivite							
Yapıyor	31	31.9	39	36.4	70	34.3	0.500
Yapmıyor	66	68.1	68	63.6	134	65.7	
Sigara Kullanımı							
İçiyor	15	15.4	35	32.7	50	24.5	0.004*
İçmiyor	82	84.6	72	67.3	154	75.5	
Alkol Kullanımı							
Kullanıyor	30	30.9	46	42.9	76	37.2	0.067
Kullanmıyor	67	69.1	61	57.1	128	62.8	

* $p < 0.05$

4.2. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları

Tablo 4.9’da bireylerin ana öğün tüketimlerinin cinsiyete göre dağılımı gösterilmiştir. Erkeklerin %38.1’inin ve kızların %47.5’inin yeterli ve dengeli beslendiğini düşündüğü belirlenmiştir. Erkeklerin %9.5’i 1 öğün, %42.9’u 2 öğün ve %47.6’sı 3 öğün tüketmekte iken kızların %1.1’inin 1 öğün, %24.5’inin 2 öğün ve %74.3’ünün 3 öğün tükettiği belirlenmiştir.

Erkek bireylerin %52.3’ünün ana öğünlerini atladıkları, %14.4’ünün bazen ana öğünleri atladıkları ve %71.4’ünün genellikle sabah öğününü atladığı belirlenmiştir. Kız bireylerin ise %25.6’sının ana öğünlerini atladıkları, %54.1’inin bazen ana öğünlerini atladıkları ve %46.4’ünün genellikle sabah ve %41.2’sinin genellikle öğle öğününü atladığı belirlenmiştir.

Erkek bireylerin %35.7’sinin ana öğün atlama sebebi zamanının olmaması ve yine %35.7’sinin geç kalması sebebi ile ana öğün atladıkları belirlenirken kız bireylerin %49.7’sinin ana öğün atlama sebebi olarak zamanının olmaması belirlenmiştir.

Tablo 4.9. Bireylerin ana öğün tüketimlerinin cinsiyete göre dağılımı

Beslenme Alışkanlıkları	Erkek (n:21)		Kız (n:183)		Toplam (n:204)		p- değeri
	S	%	S	%	S	%	
Yeterli ve Dengeli Beslenirim							
Evet	8	38.1	87	47.5	95	46.5	0.411
Hayır	13	61.9	96	52.5	109	53.5	
Günlük Ana Öğün sayısı							
1 öğün	2	9.5	2	1.1	4	1.9	0.054
2 öğün	9	42.9	45	24.5	54	26.5	
3 öğün	10	47.6	136	74.3	146	71.6	
Ana öğünleri atlama durumu							
Evet	11	52.3	47	25.6	58	28.5	0.173
Hayır	7	33.3	37	20.3	44	21.6	
Bazen	3	14.4	99	54.1	102	49.9	
Genellikle atlanan öğün**							
Sabah	10	71.4	72	46.4	82	48.6	0.052
Öğle	4	28.6	64	41.2	68	40.2	
Akşam	-	-	19	12.4	19	11.2	
Ana öğün atlama sebebi**							
Zaman olmaması	5	35.7	77	49.7	82	48.5	0.700
Geç kalma	5	35.7	33	21.3	38	22.4	
Alışkanlığın olmaması	3	21.4	15	9.7	18	10.6	
İştahsızlık	1	7.2	21	13.6	22	13.2	
Yemek hazırlamama	-	-	8	5.1	8	4.8	
Yurtta o öğünün çıkması	-	-	1	0.6	1	0.5	

* $p < 0.05$

**Birden fazla cevap verilmiştir.

Bireylerin genel beslenme alışkanlıklarının cinsiyete göre dağılımları Tablo 4.10'da verilmiştir. Ev dışında yemek tüketim sıklıklarına bakıldığında; bireylerin %28.5'inin her gün, %33.9'unun haftada 3-4 gün, %30.4'ünün haftada 1-2 gün, %4.9'unun ayda 2 gün, %1.4'ünün ayda 1 gün ve %0.9'unun ise ev dışında hiç yemek tüketmediği belirlenmiştir.

Erkek bireylerin %47.6'sının her gün, %33.3'ünün haftada 3-4 gün, %9.5'inin haftada 1-2 gün, %4.8'inin ayda 2 gün ve yine %4.8'inin hiç ev dışında yemek tüketmediği belirlenirken kız bireylerin sırasıyla %26.2'sinin her gün, %33.9'unun haftada 3-4 gün, %32.8'inin haftada 1-2 gün, %4.9'unun ayda 2 gün, %1.7'sinin ayda 1 gün ve %0.5'inin hiç ev dışında yemek tüketmediği saptanmıştır. Cinsiyete göre ev dışında yemek tüketim sıklıkları arasında önemli bir fark saptanmıştır ($p < 0.05$).

Günlük su tüketimlerine bakıldığında bireylerin %28.4'ünün 1000 mL ve altında, %52.4'ünün 1001-2000 mL arasında, %16.7'sinin 2001-3000 mL arasında ve %2.5'inin 3001-4000 mL arasında su tükettikleri saptanmıştır.

Erkek ve kız bireylerin sırasıyla; %4.7 ve %31.1'inin 1000 mL ve daha az, %57.2 ve %52.1'inin 1001-2000 mL arasında, %28.6 ve %15.2'sinin 2001-3000 mL arasında ve %9.5 ve %1.6'sının 3001-4000 mL arasında günlük su tüketimleri olduğu belirlenmiştir. Günlük su tüketimi açısından cinsiyetler arası fark istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur ($p < 0.05$).

Tablo 4.10. Bireylerin genel beslenme alışkanlıklarının cinsiyete göre dağılımı

Genel Alışkanlıklar	Erkek(n:21)		Kız(n:183)		Toplam (n:204)		p-değeri
	S	%	S	%	S	%	
Ev dışında yemek tüketim sıklığı							
Her gün	10	47.6	48	26.2	58	28.5	0.044*
Haftada 3-4 gün	7	33.3	62	33.9	69	33.9	
Haftada 1-2 gün	2	9.5	60	32.8	62	30.4	
Ayda 2 gün	1	4.8	9	4.9	10	4.9	
Ayda 1 gün	-	-	3	1.7	3	1.4	
Hiç	1	4.8	1	0.5	2	0.9	
Ev dışında sıklıkla yemek için tercih edilen mekân							
Alakart/Tabldot	3	15.0	51	28.1	54	26.8	0.460
Fastfood restoranı	13	65.0	89	48.9	102	50.5	
Ev yemekleri restoranı	1	5.0	21	11.5	22	10.9	
Okul kantini	2	10.0	18	9.9	20	9.9	
Yurt	1	5.0	3	1.6	4	1.9	
Ev dışında sıklıkla tercih edilen yemek							
Hamburger	6	30.0	57	31.3	63	31.2	0.636
Pizza	2	10.0	10	5.5	12	5.9	
Döner	4	20.0	17	9.3	21	10.4	
Pide/lahmacun	3	15.0	43	23.6	46	22.8	
Kızarmış tavuk	1	5.0	14	7.7	15	7.5	
Simit/poğaç	-	-	6	3.3	6	2.9	
Diğer	4	20.0	35	19.3	39	19.3	
Günlük su tüketim miktarı							
1.000 ml ve daha az	1	4.7	57	31.1	58	28.4	0.002*
1.001-2.000 ml	12	57.2	95	52.1	107	52.4	
2.001-3.000 ml	6	28.6	28	15.2	34	16.7	
3.001-4.000 ml	2	9.5	3	1.6	5	2.5	
1 yılda yurt içi seyahat sıklığı							
10 ve daha az	20	95.2	141	77.1	161	78.9	0.061
11-20 defa	-	-	24	13.2	24	11.7	
21-30 defa	1	0.8	9	4.9	10	4.9	
31-40 defa	-	-	3	1.6	3	1.5	
41-50 defa	-	-	3	1.6	3	1.5	
50'den fazla	-	-	3	1.6	3	1.5	
1 yılda yurt dışı seyahat sıklığı							
1'den az	20	95.2	165	90.2	185	90.7	0.445
1-2 defa	1	0.8	16	8.7	17	8.4	
3 ve daha fazla	-	-	2	1.1	2	0.9	
Seyahat edeceğiniz yeri belirlemede o şehrin/ülkenin gastronomisinin belirleyiciliği							0.234
Evet	7	33.3	86	46.9	93	45.5	
Hayır	14	66.7	97	53.1	111	54.5	
Yöresel yiyecek temini							
Evet	16	23.8	134	73.2	150	73.5	0.770
Hayır	5	76.2	49	26.8	54	26.5	

* $p < 0.05$

Tablo 4.11’de bireylerin eğitim gördükleri bölüme göre ana öğün tüketim durumlarının dağılımı gösterilmektedir. Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören bireylerin %57.7’sinin ve diğer bölümlerde eğitim gören bireylerin %36.4’ünün yeterli ve dengeli beslendiklerini düşündükleri belirlenmiştir. Bireylerin eğitim gördükleri bölüm ile yeterli ve dengeli beslendiklerine dair düşünceleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$).

Bireylerin %0.9’unun 1 öğün tüketmekte olduğu ve tamamının beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören bireyler olduğu belirlenmiştir. Bireylerin %26.5’inin 2 öğün tükettiği ve beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören bireylerin %17.5’inin ve diğer bölümlerde eğitim gören bireylerin %34.5’inin 2 öğün tükettiği, bireylerin %72.6’sının 3 öğün tükettiği ve beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören bireylerin %80.4’ünün ve diğer bölümlerde eğitim gören bireylerin %65.5’inin 3 öğün tükettiği belirlenmiştir.

Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören bireylerin %19.6’sının ve diğer bölümlerde eğitim gören bireylerin %34.6’sının ana öğünü atladıkları; beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören bireylerin %54.6’sının ve diğer bölümlerde eğitim gören bireylerin %47.6’sının ana öğünlerini bazen atladıkları belirlenmiştir.

Bireylerin en çok (%48.5’inin) sabah öğününü atladığı, beslenme ve diyetetik öğrencilerinin %43.4’ünün ve diğer bölümlerde eğitim gören bireylerin %52.7’sinin sabah öğününü atladığı belirlenmiştir. Beslenme ve diyetetik bölümü ile diğer bölümlerde eğitim gören bireyler için zaman bulamama her iki grupta da (sırasıyla; %52.5 ve %45.2) en çok ana öğün atlama sebebi olarak ifade edilmiştir.

Tablo 4.11. Bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre ana öğün tüketim durumlarının dağılımı

Beslenme Alışkanlıkları	Beslenme ve Diyetetik Bölümü (n:97)		Diğer Bölümler (n:107)		Toplam(n:204)		p- değeri
	S	%	S	%	S	%	
	Yeterli ve Dengeli Beslenirim						
Evet	56	57.7	39	36.4	95	46.5	0.002*
Hayır	41	42.3	68	63.6	109	53.5	
Günlük ana öğün sayısı							0.045
1 öğün	2	2.1	-	-	2	0.9	
2 öğün	17	17.5	37	34.5	54	26.5	
3 öğün	78	80.4	70	65.5	148	72.6	
Ana öğün atlama durumu							0.246
Evet	19	19.6	37	34.6	56	27.5	
Hayır	25	25.8	19	17.8	44	21.6	
Bazen	53	54.6	51	47.6	104	50.9	
Genellikle atlanan öğün**							0.278
Sabah	33	43.4	49	52.7	82	48.5	
Öğle	34	44.7	34	36.6	68	40.2	
Akşam	9	11.8	10	10.7	19	11.2	
Ana öğün atlama sebebi**							0.258
Zaman olmaması	40	52.5	42	45.2	82	48.5	
Geç kalma	17	22.3	21	22.6	38	22.4	
Alışkanlığın olmaması	8	10.4	10	10.7	18	10.6	
İştahsızlık	7	9.2	15	16.1	22	13.2	
Yemek hazırlamama	4	5.6	4	4.3	8	4.8	
Yurtta o öğünün Çıkması	-	-	1	1.1	1	0.5	

* $p < 0.05$ **Birden fazla cevap verilmiştir.

Bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre genel beslenme alışkanlıklarının dağılımı Tablo 4.12’de gösterilmiştir. Ev dışında sıklıkla en çok tercih edilen mekan %50.5 ile fastfood restoranını , %26.8’si alakart/tabldot mekanı tercih ederken,%10.9’u ev yemekleri restoranını, %9.9’u okul kantinini ve %1.9’u da yurdu en çok tercih etmektedir. Ev dışında en sık tercih edilen yemek türüne %31.1’i hamburger, %22.7’si pide/lahmacun, %19.3’ü diğer, %10.3’ü döner, %7.4’ü kızarmış tavuk, %5.9’u pizza ve %2.9’u simit/poğaç olarak cevap vermiştir.

Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören bireylerin %27.2'sinin hamburger, %16.7'sinin pide/lahmacun, %8.3'ünün kızarmış tavuk, %7.3'ünün pizza ve yine %7.3'ünün döneri ev dışında sıklıkla tercih ettiği belirlenmiştir. Diğer bölümlerde eğitim gören bireylerin ise %34.9'unun hamburger, %28.4'ünün pide/lahmacun, %13.3'ünün döner, %6.6'sının kızarmış tavuk ve %4.7'sinin pizzayı ev dışında sıklıkla tercih ettiği belirlenmiştir. Beslenme ve diyetetik bölümü ile diğer bölümlerde eğitim gören bireyler arasında ev dışında en sık tercih edilen yemek türü bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$).

Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören bireylerin %21.6'sının günlük su tüketimi 1 litre ve daha az, %58.7'sinin 1001-2000 mL arasında, %16.5'inin 2001-3000 mL arasında ve %3.2'sinin 3001-4000 ml arasında saptanmıştır. Diğer bölümlerde eğitim gören bireylerin %34.5'inin günlük su tüketimlerinin 1000 mL ve daha az, %46.7'sinin 1001-2000 mL arasında, %16.9'unun 2001-3000 ml arasında ve %1.9'unun 3001-4000 ml arasında olduğu saptanmıştır. Bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre günlük su tüketimleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Seyahat edilecek yeri belirlerken o şehrin / ülkenin gastronomisi belirleyici olur mu sorusuna bireylerin %45.5'i evet cevabını verirken %54.5'i hayır olarak yanıtlamıştır. Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören bireylerin %54.6'sı ve diğer bölümlerde eğitim gören bireylerin %37.3'ü evet cevabını vermiş olup seyahat edilecek şehrin/ülkenin gastronomisinin seyahat için belirleyiciliğinin eğitim görülen bölüme göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir ($p<0.05$).

Tablo 4.12. Bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre genel beslenme alışkanlıklarının dağılımı

Beslenme Alışkanlıkları	Beslenme ve Diyetetik Bölümü (n:97)		Diğer Bölümler (n:107)		Toplam (n:204)		p değeri
	S	%	S	%	S	%	
Ev dışında yemek tüketim sıklığı							
Her gün	27	27.8	31	28.9	58	28.5	0.895
Haftada 3-4 gün	34	35.1	35	32.8	69	33.9	
Haftada 1-2 gün	30	30.9	32	29.9	62	30.4	
Ayda 2 gün	5	5.1	5	4.7	10	4.9	
Ayda 1 gün	-	-	3	2.8	3	1.4	
Hiç	1	1.1	1	0.9	2	0.9	
Ev dışında sıklıkla tercih edilen mekân							
Alakart/Tabldot	37	38.2	17	16.1	54	26.8	0.103
Fastfood restoranı	33	34.4	69	65.1	102	50.5	
Ev yemekleri restoranı	15	15.7	7	6.6	22	10.9	
Okul kantini	8	8.4	12	11.3	20	9.9	
Yurt	3	3.3	1	0.9	4	1.9	
Ev dışındasıklıkla tercih edilen yemek							
Hamburger	26	27.2	37	34.9	63	31.1	0.009*
Pizza	7	7.3	5	4.7	12	5.9	
Döner	7	7.3	14	13.3	21	10.3	
Pide/lahmacun	16	16.7	30	28.4	46	22.7	
Kızarmış tavuk	8	8.3	7	6.6	15	7.4	
Simit/poğaç	4	4.1	2	1.8	6	2.9	
Diğer	28	29.1	11	10.3	39	19.3	
Günlük su tüketim miktarı							
1.000 ml ve daha az	21	21.6	37	34.5	58	28.4	0.126
1.001-2.000 ml	57	58.7	50	46.7	107	52.4	
2.001-3.000 ml	16	16.5	18	16.9	34	16.7	
3.001-4.000 ml	3	3.2	2	1.9	5	2.5	
1 yılda yurt içi seyahat sıklığı							
10 ve daha az	72	74.2	89	83.2	161	78.9	0.086
11-20 defa	12	12.3	12	11.3	24	11.7	
21-30 defa	6	6.2	4	3.7	10	4.9	
31-40 defa	2	2.1	1	0.9	3	1.5	
41-50 defa	3	3.1	-	-	3	1.5	
50'den fazla	2	2.1	1	0.9	3	1.5	
1 yılda yurt dışı seyahat sıklığı							
1'den az	85	87.6	100	93.4	185	90.7	0.157
1-2 defa	11	11.3	6	5.7	17	8.4	
3 ve daha fazla	1	1.1	1	0.9	2	0.9	
Seyahat edeceğin yeri belirlemede o şehrin/ülkenin gastronomisinin belirleyiciliği							
Evet	53	54.6	40	37.3	93	45.5	0.013*
Hayır	44	45.4	67	62.7	111	54.5	
Yöresel yiyecek gelme durumu							
Evet	73	75.2	77	71.9	150	73.5	0.594
Hayır	24	24.8	30	28.1	54	26.5	

*p<0.05

4.3. Bireylerin Beslenme Durumları

Tablo 4.13'te bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre günlük enerji ve makro besin ögesi alım ortalamaları verilmiştir. Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören erkek bireyler için enerji alım ortalaması 1180.7±94.91 kkal, diğer bölümlerde eğitim gören erkek bireyler için 1075.3±521.31 kkal olarak; beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören kız bireyler için günlük enerji alım ortalaması 1068.7±363.78 kkal, diğer bölümlerde eğitim gören kadın bireyler için 1130.9±483.72 kkal olarak saptanmıştır. Gruplar arası cinsiyetlerin günlük enerji alım ortalamaları açısından istatistiksel açıdan önemli bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Çalışmaya katılan beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören erkek bireylerin günlük protein alımı ortalaması 59.8±24.84 g, günlük enerjinin proteinden gelen oranı %20.5, diğer bölümlerde eğitim gören erkek bireyler için günlük protein alımı ortalaması 47.2±20.58 g, günlük enerjinin proteinden gelen oranı %19.3; beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören kadın bireyler için günlük protein alımı ortalaması 49.3±22.28 g, günlük enerjinin proteinden gelen oranı %18.7, diğer bölümlerde eğitim görenler için sırasıyla 54.5±24.83 g ve %19.1 olarak saptanmıştır. Gruplar arası cinsiyetlerin günlük protein alım ve enerjinin proteinden gelen oranlarının ortalamaları açısından istatistiksel açıdan önemli bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Çalışmaya katılan beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören kız bireylerin günlük yağ alımı ortalaması 46.8±19.96 g, günlük alınan enerjinin yağdan gelen oranı %39, diğer bölümlerde eğitim gören kız bireyler için günlük yağ alımı ortalaması 51.7 ±32.65 g, günlük alınan enerjinin yağdan gelen oranı %37.7 olarak saptanmıştır. Günlük alınan yağ alımı ortalaması kız bireyler için eğitim görülen bölüme göre farklılık göstermektedir ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Çalışmaya katılan beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören erkek bireylerin günlük karbonhidrat alımı ortalaması 136.5 ±55.8 g, günlük enerjinin karbonhidrattan gelen oranı %46.7, diğer bölümlerde eğitim gören erkek bireyler için günlük karbonhidrat alımı ortalaması 113.5 ±61.53 g, günlük enerjinin karbonhidrattan gelen oranı %42.9 olarak saptanmış ve erkek bireyler için günlük enerjinin karbonhidrattan gelen oranı eğitim görülen bölüme göre anlamlı olarak farklı bulunmuştur ($p<0.05$).

Çalışmaya katılan beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören erkek bireyler için günlük doymuş yağ alımı ortalama 15.3 ± 8.8 g, kız bireyler için 17.4 ± 7.96 g; diğer bölümlerde eğitim gören erkek bireyler için günlük ortalama doymuş yağ alımı 16.3 ± 8.71 g, kız bireyler için 19.8 ± 11.02 g olarak saptanmıştır. Kız bireyler için eğitim görülen bölüme göre günlük ortalama doymuş yağ alımı farklılık göstermektedir ($p < 0.05$).

Tablo 4.13. Bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre günlük diyetle enerji ve makro besin ögesi alım ortalaması

Enerji ve Besin Ögeleri	Beslenme ve Diyetetik Bölümü (n:96)				Diğer Bölümler (n:103)				p1 değeri	p2 değeri
	Erkek		Kız		Erkek		Kız			
	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS		
Enerji(kkal)	1180.7	94.91	1062.7	363.78	1075.3	521.31	1130.9	483.72	0.170	0.074
Protein(g)	59.8	24.84	49.3	22.28	47.2	20.58	54.5	24.83	0.712	0.298
Protein(TE%)	20.5	7.05	18.7	5.09	19.3	7.91	19.1	6.53	0.875	0.196
Yağ (g)	42.5	21.41	46.8	19.96	46.9	26.07	51.7	32.65	0.538	0.041*
Yağ(TE%)	33	16.83	39	9.49	37.5	8.59	37.7	10.63	0.135	0.910
Karbonhidrat (g)	136.5	55.80	109.5	44.98	113.5	61.53	115.2	54.57	0.688	0.242
Karbonhidrat (TE%)	46.7	15.09	42.1	10.21	42.9	6.51	40.9	11.92	0.029*	0.507
Doymuş yağ asitler(g)	15.9	7.37	17.4	7.96	17.3	11.19	19.8	11.02	0.349	0.046*
Tekli doymamış yağ asitler(g)	15.3	8.80	17.3	8.37	16.3	8.71	17.7	10.59	0.910	0.346
Çoklu doymamış yağ asitler(g)	8.7	5.97	9.1	5.46	10.1	6.79	8.7	4.9	0.380	0.558
Kolesterol(mg)	239.9	102.4	227.1	157.96	225.9	169.30	240.9	173.05	0.181	0.373

* $p < 0.05$ -p1:2 gruptaki erkek bireyler arasındaki fark -p2:2 gruptaki kız bireyler arasındaki fark-TE: Toplam enerji

Tablo 4.14'te bireylerin günlük mikro besin ögesi alımlarının eğitim gördükleri bölümlere göre ortalama, standart sapma ve referans değerleri karşılama yüzdeleri verilmiştir.

Bireylerin günlük vitamin alımı değerlendirildiğinde, beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören erkek ve kız bireyler için alım ortalamaları sırasıyla; tiamin 0.5 ± 0.18 mg ve 0.5 ± 0.31 mg; riboflavin 0.9 ± 0.34 mg ve 0.7 ± 0.37 mg; B₆ vitamini 0.8 ± 0.17 mg ve 0.9 ± 0.54 mg; B₁₂ vitamini 8.3 ± 9.27 mg ve 3.4 ± 2.52 mg; A vitamini 654.8 ± 248.02 mcg ve

755.17±558.42 mcg; C vitamini 56.9±31.75mg ve 64±48.09 mg; folat 145.1±57.09 mcg ve 190.8±101.44 mcg; niasin 14.2±4.04 mg ve 10.7±7.84 mg olarak saptanmıştır.

Bireylerin günlük vitamin alımı değerlendirildiğinde, diğer bölümlerde eğitim gören erkek ve kız bireyler için alım ortalamaları sırasıyla; tiamin 0.5±0.24 mg ve 0.6±0.32 mg; riboflavin 0.8±0.49 mg ve 1±0.56 mg; B₆ vitamini 0.8±0.3 mg ve 0.9±0.46 mg; B₁₂ vitamini 3±2.1± mg ve 6.9±17.64 mg; A vitamini 958±869.95 mcg ve 741.4±694.77 mcg; C vitamini 71.7±63.7 mg ve 66.2±51.16 mg; folat 177.9±99.71 mcg ve 191.8±96.85 mcg; niasin 10.2±5.18 mg ve 11±7.17 mg olarak belirlenmiştir.

Eğitim gördükleri bölümlere göre erkek bireyler için B₁₂ vitamini günlük alım ortalamaları arasında fark istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur (p<0.05). Eğitim gördükleri bölümlere göre kız bireyler için riboflavin ve B₁₂ vitamini günlük alım ortalamaları arasında fark bulunmuş ve bu fark istatistiksel olarak önemli belirlenmiştir (p<0.05).

Bireylerin günlük mineral alım ortalamaları değerlendirildiğinde, beslenme ve diyetetik bölümü ve diğer bölümlerde eğitim gören kız bireyler için alım ortalamaları sırasıyla; potasyum 1467.4±621.94 mg ve 1804.8±776.9 mg, kalsiyum 416.5±227.55 mg ve 560.9±334.94 mg, fosfor 711.3±302.02 mg ve 858.3±405.35 mg, demir 6.7±3.01mg ve 7.5±4.76 mg, çinko 6.7±3.11 mg ve 7.8±4.3 mg, manganez 2.0±1.09 mg ve 2.5±1.72 mg olarak belirlenmiştir. Kız bireyler için eğitim görülen bölüme göre potasyum, kalsiyum, fosfor, demir, çinko ve manganez günlük alım ortalamaları anlamlı olarak farklı saptanmıştır (p<0.05). Bireylerin günlük vitamin ve mineral alımları Diyetle Referans Alım Düzeyi (DRI) ile karşılaştırılmıştır. Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören erkek ve kız bireyler için sırasıyla tiamin alımı %45-%51.8, riboflavin alımı %70.7-%70, B₆ vitamini alımı %68.4-%69.2, B₁₂ vitamini alımı %208.7-%85.2, A vitamini alımı %87.3-%116.1, C vitamini alımı %51.8-%67.4, folat alımı %43.9-%57.8 ve niasin alımı %213.2-%161 karşılanmıştır. Diğer bölümlerde eğitim gören kız ve erkek bireyler için sırasıyla tiamin alımı %47.5-%52.5, riboflavin alımı %63.8-%91.8, B₆ vitamini alımı %67.6-%75.3, B₁₂ vitamini alımı %76-%173.5, A vitamini alımı %127.7-%114, C vitamini alımı %65.1-%69.6, folat alımı %53.9-%58.1 ve niasin alımı %152.8-%165 karşılanmıştır. Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören erkek ve kız bireyler için sırasıyla fosfor alımı %131.7-%129.3 ve diğer bölümlerde eğitim gören erkek ve kız bireyler için sırasıyla %132.3-%156 karşılanmıştır.

Tablo 4.14. Bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre günlük diyetle mikro besin öğeleri alım ortalaması ve referans alım düzeyi karşılama yüzdeleri

	Beslenme ve Diyetetik Bölümü (n:96)						Diğer Bölümler (n:103)						p1 değeri	p2 değeri
	Erkek			Kız			Erkek			Kız				
	\bar{x}	SS	DRI %	\bar{x}	SS	DRI %	\bar{x}	SS	DRI %	\bar{x}	SS	DRI%		
VİTAMİNLER														
Tiamin (mg)	0.5	0.18	45	0.5	0.31	51.8	0.5	0.24	47.5	0.6	0.32	52.5	00.601	00.633
Riboflavin (mg)	0.9	0.34	70.7	0.7	0.37	70	0.8	0.49	63.8	1	0.56	91.8	00.187	00.000*
B ₆ vitamin (mg)	0.8	0.17	68.4	0.9	0.54	69.2	0.8	0.3	67.6	0.9	0.46	75.3	00.347	00.723
B ₁₂ vitamini (mcg)	8.3	9.27	208.7	3.4	2.52	85.2	3	2.1	76	6.9	17.64	173.5	00.000*	00.015*
A vitamini (mcg)	654.8	248.02	87.3	755.1	558.42	116.1	958	869.85	127.7	741.4	694.77	114.0	00.226	00.778
C vitamini (mg)	56.9	31.75	51.8	64	48.09	67.4	71.7	63.7	65.1	66.2	51.16	69.6	00.297	00.767
Folat (mcg)	145.1	57.09	43.9	190.8	101.44	57.8	177.9	99.71	53.9	191.8	96.85	58.1	00.65	00.548
Niasin (mg)	14.2	4.04	213.2	10.7	7.84	161	10.2	5.18	152.8	11	7.17	165	00.267	00.166
MİNERALLER														
Potasyum (mg)	1438.8	273.55	30.6	1467.4	621.94	31.2	1533.2	655.13	32.6	1804.8	776.9	38.4	00.056	00.030*
Kalsiyum (mg)	353	130.6	35.30	416.5	227.55	41.6	487	413.69	48.7	560.9	334.94	56	00.096	00.007*
Magnezyum (mg)	162.2	45.49	46.36	158.5	73.81	52.8	164.3	85.75	46.9	195.2	95.72	65	00.375	00.171
Fosfor (mg)	724.7	183.14	131.78	711.3	302.02	129.3	727.6	389.52	132.3	858.3	405.35	156	00.161	00.022*
Demir (mg)	7.3	1.8	66.45	6.7	3.01	41.8	6.4	3.15	59	7.5	4.76	46.9	00.366	00.044*
Çinko (mg)	8	4.3	62.57	6.7	3.11	67.1	6.5	3.54	51.2	7.8	4.3	77.5	00.654	00.007*
Manganez (mg)	1.8	0.81	62.67	2	1.09	67.6	2.2	1.31	74.6	2.5	1.72	84.3	00.53	00.023*

* $p < 0.05$ p1: 2 gruptaki erkek bireyler arasındaki fark p2: 2 gruptaki kız bireyler arasındaki fark

4.4. Bireylerin Diyet Kalitesine İlişkin Ölçeklerin Değerlendirilmesi

Tablo 4.15'te bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre Besin Ögesi Yeterlilik Oranı (NAR%) ortalaması gösterilmiştir.

Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören öğrenciler için NAR yüzdeleri sırasıyla; protein %78.3, karbonhidrat %77.9, kalsiyum %40.9, demir %42.4, magnezyum %52, fosfor %128.1, folat %56.6, vitamin B₁₂ %89.4, riboflavin %69.4, niasin%161.5 olarak belirlenmiştir. Diğer bölümlerde eğitim gören bireyler içinse NAR yüzdeleri sırasıyla; protein %80.4, karbonhidrat %78.9, kalsiyum %52.8, demir %46.9, magnezyum %59.9, fosfor %146.6, folat%55.3, vitamin B₁₂ %152.3, riboflavin %84.5, niasin %157.1 olarak saptanmıştır.

Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören öğrenciler ile diğer bölümlerde eğitim gören öğrenciler arasında NAR% değerlerinden kalsiyum, magnezyum, fosfor düzeylerinin ortalamaları arasında istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmıştır (p<0.05).

Tablo 4.15. Bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre besin ögesi yeterlilik oranı (NAR%) ortalaması

NAR% Değerleri	Beslenme ve Diyetetik Bölümü (n:96)		Diğer Bölümler (n:103)		p- değeri
	\bar{x}	SS	\bar{x}	SS	
Protein	78.3	36.15	80.4	41.46	0.629
Karbonhidrat	77.9	35.18	78.9	43.16	0.992
Kalsiyum	40.9	22.70	52.8	35.62	0.015*
Demir	42.4	19.68	46.9	30.65	0.514
Magnezyum	52.0	24.68	59.9	33.07	0.041*
Fosfor	128.1	55.37	146.6	77.66	0.044*
Folat	56.6	30.76	55.3	30.82	0.921
Vitamin B ₁₂	89.4	78.36	152.3	400.41	0.307
Riboflavin	69.4	33.97	84.5	52.01	0.048
Niasin	161.5	116.14	157.1	105.45	0.788

*p<0.05

Tablo 4.16’da bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre Ortalama Yeterlilik Oranı (MAR) değerlerinin dağılımı gösterilmiştir. Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören bireylerin %20.8’i, diğer bölümlerde eğitim gören bireylerin %19.4’ü MAR düzeylerine göre değerlendirildiğinde ‘yetersiz’, beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören bireylerin %34.4’ü, diğer bölümlerde eğitim gören bireylerin %24.2’si ‘geliştirilmeye ihtiyacı var’ ve beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören bireylerin %44.8’i, diğer bölümlerde eğitim gören bireylerin %56.4’ü ‘iyi’ olarak belirlenmiştir. MAR düzeylerinin dağılımına göre beslenme ve diyetetik ile diğer bölümlerde eğitim gören bireyler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4.16. Bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre Ortalama Yeterlilik Oranı (MAR) değerlerinin dağılımı

MAR Düzeyleri	Beslenme ve Diyetetik (n:96)		Diğer Bölümler (n:103)		Toplam (n:199)		p- değeri
	S	%	S	%	S	%	
Yetersiz (0-50)	20	20.8	20	19.4	40	20.1	0.263
Geliştirilmeye İhtiyaç Var (51-79)	33	34.4	25	24.2	58	29.2	
İyi (80 ve üzeri)	43	44.8	58	56.4	106	50.7	

4.5. Sürdürülebilir ve Sağlıklı Yeme Davranışları Ölçeğinin Değerlendirilmesi

Tablo 4.17’de bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışları ölçeği tutumlarının ortalaması verilmiştir.

Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören erkek ve kız bireyler için sırasıyla faktör ortalama puanları; sağlıklı ve dengeli beslenme 5.0 ± 1.48 ve 4.8 ± 0.76 , kalite işaretleri (yöresel ve organik) 4.3 ± 2.16 ve 3.7 ± 1.11 , et tüketiminin azaltılması 3.4 ± 2.08 ve 2.8 ± 1.11 , yerel gıda 4.2 ± 2.03 ve 2.6 ± 1.14 , düşük yağ 4.9 ± 1.96 ve 4.1 ± 0.94 , gıda israfından kaçınma 5.1 ± 1.21 ve 4.5 ± 1.01 , hayvan sağlığı 4.6 ± 1.54 ve 3.4 ± 1.4 , mevsime özgü gıdalar 5.1 ± 1.19 ve 4.6 ± 0.98 olarak belirlenmiştir.

Diğer bölümlerde eğitim gören erkek ve kız bireyler için faktör ortalama puanları sırasıyla; sağlıklı ve dengeli beslenme 4.2 ± 1.16 ve 4.2 ± 0.92 , kalite işaretleri (yöresel ve organik) 4.0 ± 1.56 ve 3.8 ± 1.09 , et tüketiminin azaltılması 2.4 ± 0.97 ve 3.0 ± 1.28 , yerel gıda 2.3 ± 1.03 ve 3.0 ± 1.24 , düşük yağ 3.4 ± 1.49 ve 3.9 ± 1.38 , gıda israfından kaçınma 4.8 ± 1.23 ve 4.4 ± 1.12 , hayvan sağlığı 3.7 ± 1.13 ve 3.3 ± 1.23 , mevsime özgü gıdalar 3.7 ± 1.16 ve 4.0 ± 1.19 olarak saptanmıştır.

Eğitim gördükleri bölümlere göre kız bireyler için düşük yağ ve mevsime özgü gıdalar faktör ortalama puanları farklı ve bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p < 0.05$).

Tablo 4.17. Bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre sürdürülebilir ve sağlıklı yeme ölçeği tutumlarının ortalaması

ÖLÇEK	Beslenme ve Diyetetik (n:97)		Diğer Bölümler (n:107)		p1 değeri	p2 değeri
	Erkek	Kız	Erkek	Kız		
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$		
Sağlıklı ve Dengeli Beslenme	5.0 ± 1.48	4.8 ± 0.76	4.2 ± 1.16	4.2 ± 0.92	0.808	0.088
Kalite İşaretleri (yöresel ve organik)	4.3 ± 2.16	3.7 ± 1.11	4.0 ± 1.56	3.8 ± 1.09	0.718	0.941
Et Tüketiminin Azaltılması	3.4 ± 2.08	2.8 ± 1.11	2.4 ± 0.97	3.0 ± 1.28	0.120	0.098
Yerel Gıda	4.2 ± 2.03	2.6 ± 1.14	2.3 ± 1.03	3.0 ± 1.24	0.063	0.349
Düşük Yağ	4.9 ± 1.96	4.1 ± 0.94	3.4 ± 1.49	3.9 ± 1.38	0.293	0.001*
Gıda İsrafından Kaçınma	5.1 ± 1.21	4.5 ± 1.01	4.8 ± 1.23	4.4 ± 1.12	0.889	0.332
Hayvan Sağlığı	4.6 ± 1.54	3.4 ± 1.4	3.7 ± 1.13	3.3 ± 1.23	0.842	0.223
Mevsime Özgü Gıdalar	5.1 ± 1.19	4.6 ± 0.98	3.7 ± 1.16	4.0 ± 1.29	0.828	0.013*

* $p < 0.05$ -p1:2 gruptaki erkek bireyler arasındaki fark-p2:2 gruptaki kız bireyler arasındaki fark

Tablo 4.18'de bireylerin yaşadıkları yere göre sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışları ölçek ortalaması yer almaktadır.

Sağlıklı ve dengeli beslenme faktörü için sırasıyla ortalama puanlar; ailesi ile yaşayanlar için 4.5 ± 0.94 , yurttan kalanlar için 4.6 ± 1.05 , arkadaşları ile birlikte yaşayanlar için 4.2 ± 0.74 ve yalnız yaşayanlar için 5.0 ± 0.61 olarak saptanmıştır.

Kalite işaretleri (yöresel ve organik) faktörü için ortalama puanlar sırasıyla; ailesi ile yaşayanlar için 3.7 ± 1.16 , yurttan kalanlar için 3.7 ± 1.24 , arkadaşları ile yaşayanlar için 3.7 ± 1.00 ve yalnız yaşayanlar için 4.1 ± 1.26 olarak saptanmıştır.

Et tüketiminin azaltılması faktörü ortalama puanları sırasıyla; ailesi ile yaşayanlar için 2.8 ± 1.19 , yurttan kalanlar için 2.5 ± 1.02 , arkadaşları ile yaşayanlar için 3.5 ± 1.29 ve yalnız yaşayanlar için 2.8 ± 1.39 olarak saptanmıştır.

Yerel Gıda Faktörü değerlendirildiğinde ortalama puanlar sırasıyla; ailesi ile yaşayanlar için 2.8 ± 1.19 , yurttan kalanlar için 2.8 ± 1.49 , arkadaşları ile yaşayanlar için 2.4 ± 1.16 ve yalnız yaşayanlar için 3.0 ± 1.38 olarak saptanmıştır.

Düşük yağ faktörü için ortalama puan ortalamaları sırasıyla; ailesi ile yaşayanlar için 4.0 ± 1.22 , yurttan kalanlar için 3.8 ± 1.34 , arkadaşları ile yaşayanlar için 3.8 ± 0.90 ve yalnız yaşayanlar için 4.4 ± 1.40 olarak belirlenmiştir.

Gıda israfından kaçınma faktörü için sırasıyla ortalama puanlar; ailesi ile yaşayanlar için 4.5 ± 1.11 , yurttan kalanlar için 4.4 ± 1.10 , arkadaşları ile yaşayanlar için 4.5 ± 0.91 ve yalnız yaşayanlar için 4.5 ± 1.02 olarak saptanmıştır.

Hayvan sağlığı faktörü için ortalama puanlar sırasıyla; ailesi ile yaşayanlar için 3.4 ± 1.29 , yurttan kalanlar için 3.3 ± 1.42 , arkadaşları ile kalanlar için 3.2 ± 1.36 ve yalnız yaşayanlar için 3.7 ± 1.52 olarak saptanmıştır.

Mevsime özgü gıdalar faktörü için puan ortalamaları sırasıyla; ailesi ile yaşayanlar için 4.4 ± 1.11 , yurttan kalanlar için 3.6 ± 1.31 , arkadaşları ile yaşayanlar için 4.0 ± 1.77 ve yalnız yaşayanlar için 4.3 ± 1.06 olarak saptanmıştır.

Sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışları ölçeğine ait olan mevsime özgü gıdaların tüketimi, yaşanan yere göre farklılık göstermektedir ve bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p < 0.05$).

Sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışları ölçeğine ait olan sağlıklı ve dengeli beslenme, kalite işaretleri, (yöresel ve organik), et tüketiminin azaltılması, yerel gıda, düşük yağ, gıda israfından kaçınma ve hayvan sağlığı tutumları arasında yaşanan yere göre istatistiksel olarak önemli bir fark saptanmamıştır ($p > 0.05$).

Tablo 4.18. Bireylerin yaşadıkları yere göre sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışları ölçek ortalaması

ÖLÇEK	Aile $\bar{x} \pm SS$	Yurt $\bar{x} \pm SS$	Arkadaş $\bar{x} \pm SS$	Yalnız $\bar{x} \pm SS$	rap-değeri
Sağlıklı ve Dengeli Beslenme	4.5 ± 0.94	4.6 ± 1.05	4.2 ± 0.74	5.0 ± 0.61	0.075
Kalite İşaretleri (yöresel ve organik)	3.7 ± 1.16	3.7 ± 1.24	3.7 ± 1.00	4.1 ± 1.26	0.551
Et Tüketiminin Azaltılması	2.8 ± 1.19	2.5 ± 1.02	3.5 ± 1.29	2.8 ± 1.39	0.196
Yerel Gıda	2.8 ± 1.19	2.8 ± 1.49	2.4 ± 1.16	3.0 ± 1.38	0.595
Düşük Yağ	4.0 ± 1.22	3.8 ± 1.34	3.8 ± 0.90	4.4 ± 1.40	0.445
Gıda İsrafından Kaçınma	4.5 ± 1.11	4.4 ± 1.10	4.5 ± 0.91	4.5 ± 1.02	0.955
Hayvan Sağlığı	3.4 ± 1.29	3.3 ± 1.42	3.2 ± 1.36	3.7 ± 1.52	0.758
Mevsime Özgü Gıdalar	4.4 ± 1.11	3.6 ± 1.31	4.0 ± 1.77	4.3 ± 1.06	0.048*

*p<0.05

5. TARTIŞMA

Sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme çok yönlü bir kavramdır. Ekolojik davranışlarla ilgili olarak gıda israfından kaçınma, yerel ve mevsimsel gıdaların tüketilmesi ya da dikkat edilmesi unsurlarını kapsar. Bu unsurlarla beraber sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme kapsamında hayvan refahı, sağlıklı ve dengeli beslenme, yağ oranı düşük besinlerin tüketilmesi, et tüketiminin azaltılması şeklinde sağlıklı beslenme ile ilişkili diğer konularda yer almaktadır. Bölgesel ve organik sertifikalar, kalite etiketlerinin kullanımının da sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışlarının değerlendirilmesinde önemli olduğu iddia edilmektedir (66).

Türkiye’de sürdürülebilir beslenme ile ilgili olarak gerçekleştirilmiş çalışma sayısı sınırlıdır. Sürdürülebilirliğin saptanması için Yaşam Döngüsü Analizi (Life Cycle Analysis-LCA) diğer ülkelerde sürdürülebilir beslenme hakkında gerçekleştirilen çalışmalarda en çok başvurulan yöntemdir. Bu metot ile genel anlamda bir etki ölçüsü olarak sera gazı emisyonu kullanılarak bir ürünün üretimi, kullanımı, geri dönüşümü aşamaları gibi yaşam döngüsü süresince çevresel etkileri tahmin edilmektedir. LCA yöntemi dışında, bütünleşik değerlendirme modeli çerçeveleri, ikinci dereceden programlama modellemesi ve arazi kullanımı tahsis modelleri de sürdürülebilirliğin saptanması amacıyla kullanılmaktadır (5).

Beslenme eğitimi, yeterli ve dengeli besin tüketme alışkanlıklarının geliştirilerek, doğru olmayan beslenme uygulamalarının ortadan kaldırılması ile besinlerin sağlık bozucu duruma gelmesinin engellenmesi, besin kaynaklarının daha etkin ve ekonomik kullanılması gibi konularda beslenme durumunun düzeltilmesini hedefler (68). Bu çalışmaya bu doğrultuda, beslenme eğitimi alan beslenme ve diyetetik bölümü ile beslenme eğitimi almayan sağlık bilimleri fakültesinde eğitim gören diğer bölümlerdeki 3 ve 4.sınıftaki bireyler dahil edilmiş; beslenme eğitiminin diyet kalitesi ile sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışları ölçeğine ait tutumları üzerindeki etkisi araştırılmıştır.

5.1. Bireylerin Genel Özellikleri

Bu çalışmada, bireylerin yaş ortalaması 21.6 ± 2.05 yıl olarak saptanmış olup bireylerin büyük çoğunluğu (%89.7) kız olarak belirlenmiştir. Ünal (69) tarafından diyetisyen ve diyetisyen adayları ile gerçekleştirilen çalışmada, çalışma grubunun çoğunluğunun beslenme

ve diyetetik bölümünde eğitim alan öğrencilerin ve bu bölümde eğitim alan öğrencilerin kız olmasından ötürü çalışma grubunun %92.5'inin kız olması açıklanmıştır.

Bireylerin okuduğu bölümlere göre dağılımı incelendiğinde; %47.5'inin beslenme ve diyetetik, %29.9'unun fizyoterapi ve rehabilitasyon, %16.2'sinin hemşirelik ve %6.4'ünün sağlık yönetiminde eğitim gördükleri saptanmıştır (Tablo 4.1). Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören öğrenciler ile diğer bölümlerdeki öğrencilerin yakın dağılım göstermesi grupların karşılaştırılması açısından önemlidir.

5.2. Bireylerin Antropometrik Ölçümleri

Bu çalışmada bireylerin antropometrik ölçümleri beyan ile alınmış ve BKİ sınıflandırmaları değerlendirilmiştir (Tablo 4.2).

Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA-2010) çalışmasında 19 yaş ve üzeri tüm yaş grubundaki bireylerin BKİ ortalamaları değerlendirildiğinde BKİ ortalaması erkeklerde 26.4 ± 4.5 kg/m², kadınlarda ise 28.9 ± 6.4 kg/m² olarak saptanmıştır (70). Bu çalışmada bireylerin BKİ ortalamaları sırasıyla erkekler için 24.03 ± 2.79 kg /m², kızlar için 20.9 ± 2.96 kg /m² olarak saptanmıştır. Bireylerin cinsiyetleri ile BKİ'leri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuş ($p < 0.05$), bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre BKİ sınıflamaları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p > 0.05$) (Tablo 4.4).

Özenoğlu ve ark. (71) Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde eğitim gören 421 öğrenci ile gerçekleştirdikleri çalışmada, BKİ değerlerinin çeşitli değişkenlerle ilişkisini incelediklerinde cinsiyet ile eğitim görülen bölümün BKİ değerleri üzerinde etkili olduğunu belirlemişlerdir. Çalışmada, kızların BKİ değerleri 21.2 ± 2.67 kg/m² ile erkeklerin BKİ değerinden (24.1 ± 2.87 kg/m²) daha düşük saptanmıştır ($p < 0.05$).

Eğitim aldıkları bölümlere göre BKİ değerleri incelendiğinde ise, beslenme ve diyetetik bölümü öğrencilerinde en düşük BKİ değeri (21.2 ± 2.55 kg/m²), hemşirelik bölümünde eğitim görenlerde ise en yüksek BKİ değeri (22.3 ± 2.98 kg/m²) belirlenmiştir ($p < 0.05$).

Yapılan farklı bir çalışmada, beslenme eğitimi öncesi ve sonrası gençlerin genel beslenme alışkanlıkları ve beslenme bilgi düzeyleri incelenmiştir. Beslenme eğitiminin ardından kız ve

erkek bireylerin BKİ sınıflandırmaları incelendiğinde kız öğrencilerin günlük enerji alımında düşüş ile yüksek oranda öğün atlamaları sebebiyle BKİ'lerinde azalma görülmüş ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Aynı çalışmada hafif şişman olan erkek öğrencilerin oranında da azalma görülmüş ve bu azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$) (72).

Bu çalışmada da, kızların erkeklerle karşılaştırıldığında daha az yeterli ve dengeli beslendiklerini düşünmesi ile öğün atlamalarının daha fazla olması, beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim görenlerin ise aldıkları eğitim doğrultusunda öğün sayıları, öğün atlama durumları ve dışarıda yemek için tercih ettikleri mekanlar BKİ değerlerindeki farklılıkları açıklamaktadır. BKİ değerlendirmeleri için beyan ile alınan vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ise bireylerin uzun süredir tartılmaması, hatırlamama veya yanlış hatırlama gibi sonuçları olduğundan çalışmanın kısıtlılığı olarak ifade edilebilir.

Beslenme ve diyetetik bölümündeki bireyler için beden imgesine olan duyarlılığın diğer bölümlere göre daha fazla olması da yapılan çalışmalarda BKİ değerlerindeki farklılıklar için ifade edilmiştir (73,74).

5.3. Bireylerin Sağlık Durumları

Bireylerin beslenme şekli, insan sağlığı için değiştirilmesi mümkün olan en önemli belirleyicilerdendir. Yanlış beslenme alışkanlıkları, yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen obezite, kalp ve damar hastalıkları, hipertansiyon, kanser ile diyabet gibi kronik hastalıkların riskinde artışla ilgilidir. Sağlıklı beslenme alışkanlıkları, hayatın erken dönemlerinde başlayıp sürdürülmekte olup bahsedilen hastalıklardan korunmada, uzun ve sağlıklı bir hayatı devam ettirmekte ciddi rol oynamaktadır (73). Bu çalışmada, bireylerin %83.3'ünün tanı almış bir hastalığı bulunmazken var olan hastalıkların kalp ve damar hastalıkları, sindirim sistemi, nörolojik, tiroid, kas-iskelet ile ilgili hastalıklar ve böbrek ve diyabet dışındaki diğer hastalıklar olduğu belirlenmiştir.

Yapılan başka bir çalışmada sağlık bilimleri fakültesinde eğitim gören 1. ve 4.sınıf öğrencileri örneklem olarak seçilmiş ve eğitimin bulaşıcı olmayan hastalıklardan korunmada değiştirilmesi mümkün yaşam tarzı faktörlerinden beslenme ve fiziksel aktivite üzerindeki etkisi doğrulanmıştır (73).

Cinsiyete ve eğitim görülen bölüme göre farklılıklar bu çalışmada önemli bulunmazken ($p>0.05$), bireylerin yaşamlarının ileriki döneminde beslenme eğitiminin olumlu etkilerinin görüleceği öngörülmektedir

5.4. Bireylerin Genel Alışkanlıkları

Yeterli ve dengeli beslenme alışkanlığı ile beraber düzenli fiziksel aktivite alışkanlığının edinilmesi de üniversite döneminde oldukça önemlidir. Fiziksel aktivitenin çocukluktan adölesan ya da adölesandan yetişkinliğe geçiş dönemlerinde azalmasına dikkat edilmektedir (75).

Çalışmaya katılan bireylerin düzenli fiziksel aktivite yapma durumları sorgulanmıştır. Bireylerin %34.3'ünün düzenli fiziksel aktivite ve spor yaptıkları belirlenmiştir (Tablo 4.7). Okudukları bölümlere göre değerlendirildiğinde beslenme ve diyetetik bölümü öğrencilerinin %31.9'unun ve diğer bölümlerde eğitim gören bireylerin %36.4'ünün düzenli fiziksel aktivite ve spor yapmakta olduğu belirlenmiştir.(Tablo 4.8).

Savcı ve ark. (76) yaptıkları çalışmada, öğrencilerin %18.8'inin inaktif olduğunu, %67.5'inin minimal aktif olduğu, %17.7'sinin çok aktif olduğunu belirlemişlerdir. Brezilya'da yapılan bir çalışmada ise 20 yaş ve üzerindeki bireylerin %41.1'inin inaktif olduğu belirlenmiştir (77).

Aydoğan Arslan ve ark. (78), sağlık bölümünde eğitim gören bireylerin ilk sınıftan dördüncü sınıfa kadar fiziksel aktivite durumundaki değişikliklerini yaptıkları çalışmada değerlendirmişlerdir. Bireylerin eğitim aldıkları son senede daha aktif bir hayat şeklini benimsemelerini beklerken, çalışmanın sonucunda birinci ve dördüncü sınıftaki bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin çoğunlukla benzediğini, beklenenin tam tersi eğitim hayatlarının son yılında orta şiddetli fiziksel aktivite yoğunluğunun azaldığını ifade etmişlerdir.

Bu çalışmada, beslenme ve diyetetik bölümündeki bireylerin aldıkları eğitim doğrultusunda beslenme ile ilişkili olarak fiziksel aktivite konusunda beklenen farkındalığın oluşmadığı düşünülmektedir.

Sigara içme oranlarının yüksek olduğu ülkeler arasında Türkiye yer almaktadır. Küresel Yetişkin Tütün Araştırmasına göre (KYTA) Türkiye’de 15 yaş ve üzerindeki yetişkinlerin %31.2’si yani yaklaşık olarak 16 milyon birey hala sigara içmektedir. Her gün ve ara sıra kullanan olarak sigara içme sıklığı erkeklerde %47.9 ve kadınlarda %15.2’dir. Erkeklerin %43.8’i ve kadınların %11.6’sı her gün sigara içmektedir (79). Bu çalışmada, sigara içenlerin çoğunluğunu kızlar oluşturmakta ve kız ve erkek bireyler arasında sigara kullanımları bakımından istatistiksel bir fark bulunmaktadır. ($p<0.05$) (Tablo 4.7) Yapılan bir derlemede, Türkiye’de son 10 yılda sigara içme sıklığının erkeklerde özellikle azaldığı belirtilirken, sigara içmede kadınlar ile erkekler arasındaki farkın azaldığı belirtilmiştir (80).

Bu çalışmada bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre sigara kullanımları arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır ($p<0.05$) (Tablo 4.8). Bu da beslenme ve diyetetik öğrencilerinin aldıkları eğitim doğrultusunda sağlıklarına daha fazla dikkat ettiklerini ve bu doğrultuda sigara kullanımlarının diğer bölümlerde eğitim gören öğrencilere göre daha az olduğunu göstermektedir.

Bireylerin genel alışkanlıklarında değerlendirilen alkol kullanım durumlarına bakıldığında, %37.4’ünün alkol tükettiği, %62.5’inin alkol tüketmediği belirlenmiştir (Tablo 4.7). Özkan ve Yılmaz’ın (81) 421 üniversite öğrencisi ile gerçekleştirdikleri çalışmada, öğrencilerin %27.1’inin alkol kullandığı belirlenmiştir.

Diğer bölümlerde eğitim gören öğrencilerin alkol kullanımı beslenme ve diyetetik öğrencileri ile karşılaştırıldığında daha yüksek olmakla beraber istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 4.8). Sağlıklı beslenme alışkanlıkları doğrultusunda bölümler arası farklılıklar olduğu söylenebilir.

5.5. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları

Bu çalışmada bireylerin beslenme alışkanlıkları değerlendirilmiştir. Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören bireylerin %57.7’si yeterli ve dengeli beslendiğini düşünürken, diğer bölümlerde eğitim görenlerin %36.4’ü yeterli ve dengeli beslendiğini düşünmektedir ($p<0.05$) (Tablo 4.11). Ana öğünlerini daha az atlayanlar (%19.6) beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören bireyler olup atlama sebebi olarak her iki grupta da zamanın olmaması neden olarak ifade edilmiştir (Tablo 4.11).

Üniversite öğrencileri ile gerçekleştirilen farklı bir çalışmada da, 180 öğrencinin beslenme bilgilerini ve alışkanlıklarını saptamak amacıyla beslenme alışkanlıkları değerlendirilmiş ve %90.3'ünün öğün atladığı, en çok atlanan öğünün %65.8 ile öğle öğünü olduğu ve %51.3'ünün zaman bulamama sebebiyle öğün atladığı saptanmıştır (82).

Bireylerin ev dışında yemek tüketim sıklığına bakıldığında, kız ve erkek bireyler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup ($p < 0.05$) kız ve erkek bireylerin her ikisinde de en çok tercih edilen mekanın fastfood restoranlar olduğu belirlenmiştir (Tablo 4.10).

Yapılan çalışmalar incelendiğinde, fastfood beslenme tarzının üniversite öğrencileri arasında sık görüldüğü rapor edilmiştir (83,84). Yapılan bir çalışmada da üniversite öğrencilerinin büyük bir kısmının fastfood tüketimini seçtiği ve kız öğrencilerde bu durumun daha da yüksek olduğu ifade edilmiştir (85). Farklı bir çalışmada da Başkent, Gazi ve Hacettepe Üniversitelerinde eğitim gören 386 öğrencinin yarısından fazlasının fastfood tükettiği belirlenmiştir (86).

Bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre ev dışında yemek tüketim sıklıkları incelendiğinde, beslenme ve diyetetik öğrencileri ile diğer bölümlerde eğitim gören öğrenciler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p > 0.05$) (Tablo 4.12). En çok tercih edilen mekan beslenme ve diyetetik öğrencileri için alakart/tabldot iken, diğer bölümlerde okuyan öğrenciler için fastfood restoranları olarak saptanmıştır. Üniversite öğrencileri ile yapılan bir çalışmada, öğrencilerin %45.8'inin öğle yemeği tercihi olarak kısmi seçimli menü sunan öğrenci yemekhanesi seçimleri yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanması yönünden olumlu değerlendirilmekle birlikte yetersiz olarak ifade edilmiştir (78). Bu çalışmada, beslenme ve diyetetik öğrencilerinin daha sıklıkla alakart/tabldot restoran seçimlerinin aldıkları eğitim doğrultusunda olduğu düşünülebilir.

Su tüketimi, vücudun su dengesinin korunmasında önemlidir. Yeterli ve dengeli beslenme amacıyla her gün 1500-2000 mL/gün içecek olarak su, yiyecek ve içeceklerle 1000 mL/gün su tüketimi önerilmektedir (87).

Bu çalışmada, bireylerin günlük su tüketimleri incelendiğinde %28.4'ünün 1000 mL ve altında, %52.4'ünün 1001-2000 mL arasında, %19.2'sinin 2000 mL üstünde su tüketimi olduğu saptanmıştır (Tablo 4.10). Korkmaz'ın (86) öğrenciler ile gerçekleştirdiği çalışmada,

öğrencilerin %2.6'sının hiç su tüketmediği, %25.8'inin 1000 mL'den az, %44.2'sinin 2000 mL'den az, %14.8'inin 2000 mL'ye kadar, %9'unun 2000 mL'den daha fazla su tükettiği belirlenmiştir. Diğer bir çalışmada da, 678 üniversite öğrencisinin sıvı tüketim durumları incelenmiş, en çok tüketilen içeceğin su olduğu ancak günlük su tüketimlerinin yeterli olmadığı ifade edilmiştir (88).

Türkiye'de 19-30 yaş aralığında günlük su tüketimi ortalaması erkekler için 1055.5 mL ve kadınlar için 913.6 mL olarak belirlenmiştir (70). Bu çalışmada da benzer olarak, kız ve erkek bireyler arasında günlük su tüketimi bakımından fark görülmüştür ($p < 0.05$) (Tablo 4.10). Günlük su tüketimi ve su tüketim önerisi bireyin vücut ağırlığı, yapılan fiziksel aktivite gibi çeşitli etkenlerle değişkenlik gösterebilmektedir. Bu çalışmada erkek ve kız bireyler arasındaki farkın temel sebebinin vücut ağırlıklarındaki farktan kaynaklandığı düşünülmektedir.

5.6. Bireylerin Enerji ve Besin Ögelerini Alım Miktarları

Türkiye Beslenme Rehberine göre, 19-35 yaş aralığında erkekler için günlük ortalama 2700 kkal ve kadınlar için 2100 kkal alımı yeterli olarak kabul edilmektedir (89).

Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören erkek bireyler için enerji alım ortalaması 1180.7 ± 94.91 kkal, diğer bölümlerde eğitim gören erkek bireyler için 1075.3 ± 521.31 kkal olarak; beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören kız bireyler için günlük enerji alım ortalaması 1068.7 ± 363.78 kkal, diğer bölümlerde eğitim gören kız bireyler için 1130.9 ± 483.72 kkal olarak saptanmıştır (Tablo 4.13). Bu çalışmada, enerji alımları önerilenlerin çok altında saptanmıştır. Çalışmada yer alan bireylerin büyük kısmının zayıf ve normal BKİ sınıflamasında yer alması enerji alımlarının düşük olmasının nedeni olarak düşünülmektedir.

Bu çalışmada, beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören erkek bireyler için günlük alınan enerjinin karbonhidrattan gelen oranı %46.7, kız bireyler için %42.1; diğer bölümlerde eğitim gören erkek bireyler için günlük alınan enerjinin karbonhidrattan gelen oranı %42.9 ve kız bireyler için %40.9 olarak saptanmıştır.

Türkiye Beslenme Rehberine göre sağlıklı beslenme için günlük alınan enerjinin karbonhidrattan gelen oranı %55-60 olarak önerilmektedir (87). Bu çalışmada her iki grupta da

bireylerin günlük karbonhidrat alım yüzdeleri önerilenden düşük olmakla beraber beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören erkek bireylerin diğer bölümlerde eğitim gören erkek bireylerle karşılaştırıldığında günlük enerjinin karbonhidrattan gelen yüzdesi daha fazla bulunmuştur ($p<0.05$). Günlük karbonhidrat alımının düşük olması günlük alınan toplam enerjinin düşük olması ile açıklanabilir.

Günlük protein alımı enerjinin %10-15'i olarak önerilmektedir (87). Bu çalışmada, beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören erkek bireyler için günlük enerjinin proteinden gelen oranı %20.5, kız bireyler için %18.7; diğer bölümlerde eğitim gören erkek bireyler için günlük enerjinin proteinden gelen oranı %19.3, kız bireyler için %19.1 olarak saptanmıştır.

Makro besin ögesi olarak yağ alımı ise günlük alınan enerjinin %20-30'u olarak önerilmektedir (87). Bu çalışmada, beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören erkek bireyler için günlük enerjinin yağdan gelen oranı %33, kızlar için %39; diğer bölümlerde eğitim gören erkek bireyler için günlük enerjinin yağdan gelen oranı %37.5, kızlar için %37.7 olarak saptanmıştır. Diğer bölümlerde eğitim gören kız bireylerin günlük yağ alım ortalamaları beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören kız bireylerle karşılaştırıldığında anlamlı olarak daha fazla bulunmuştur ($p<0.05$). Diğer bölümlerde eğitim gören kız bireylerin günlük ortalama yağ alımlarının anlamlı olarak daha fazla olmasına karşın beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören kız bireylerin toplam günlük enerji alım ortalamalarının daha düşük olması sebebi ile enerjinin yağdan gelen oranlarında aynı farklılık görülmemiştir.

Avrupa ülkelerinde gerçekleştirilen çalışmalarda da benzer olarak yağ ve protein, Amerika'da gerçekleştirilen çalışmalarda ise özellikle yağ oranlarının yüksek olduğu ve her ikisinde de karbonhidrat oranlarının düşük olduğu bildirilmiştir (90). Çalışmaya katılan bireylerin üniversite öğrencisi olması ile fastfood beslenme tarzının yaygın olmasına bağlı olarak yüksek oranların çıkması düşünülmekle beraber, sonuçlar yapılan diğer çalışmalarla benzerlik göstermektedir.

Çalışmaya katılan beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören erkek bireyler için doymuş yağ alımı ortalama 15.3 ± 8.8 g, kız bireyler için 17.4 ± 7.96 g; diğer bölümlerde eğitim gören erkek bireyler için ortalama doymuş yağ alımı 16.3 ± 8.71 g, kız bireyler için 19.8 ± 11.02 g olarak saptanmıştır (Tablo 4.13).

Amerikalılara yönelik hazırlanmış beslenme rehberinde, doymuş yağdan gelen enerjinin toplam enerjinin %10'undan fazla olmaması gerektiği ifade edilmiştir (91). Amerikan Kalp Birliği ise kalp sağlığı bakımından daha koruyucu olması adına bu değer %5-6 arasında olması gerekliliğini özellikle belirtmektedir. Belirtilen bu değer ise yaklaşık olarak 13 gram doymuş yağa denk gelmektedir (92).

Bu çalışmada, karşılaştırılan her iki grupta da bu değerlerin önerilen miktardan yüksek olduğu görülmektedir. Bireylerin üniversite öğrencileri olup ev dışı yemek tüketim sıklıklarının fazla ve tercih edilen mekanların fastfood restoranları olması bu sonuçlar için sebep olarak düşünülmektedir.

Türkiye Beslenme Rehberine göre enerjinin çoklu doymamış yağ asitlerinden (PUFA) gelen oranı %10 veya daha az, tekli doymamış yağ asitlerinden (MUFA) gelen oranı %12-17 olarak önerilmekte, besinle alınan günlük kolesterol miktarının ise 300 mg aşmaması gerektiği belirtilmektedir (87).

Bu çalışmada, karşılaştırılan her iki grupta da PUFA, MUFA ve kolesterol alım miktarları önerilerin üstünde saptanmamıştır. Enerjinin yağdan gelen oranı çalışmaya katılan tüm bireyler için önerilenlerin üstünde olmasına karşın bu PUFA ve MUFA miktarlarının önerilen aralıklarda saptanması doymuş yağ alım miktarlarındaki yüksek miktarla açıklanabilir.

Mikro besin ögesi olarak bireylerin mineral alımları değerlendirildiğinde, beslenme ve diyetetik bölümü ile diğer bölümlerde eğitim gören bireyler için fosfor alımının günlük önerilen miktardan fazla olduğu, diğer minerallerin önerilen düzeylerin altında kaldığı belirlenmiştir.

Mikro besin ögesi olarak bireylerin vitamin alımları değerlendirildiğinde beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören erkek bireyler için B₁₂, diğer bölümlerde eğitim gören erkek bireyler için A vitamini; beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören kız bireyler için A, diğer bölümlerde eğitim gören bireyler için A ve B₁₂ vitamini ile tüm bireylerde niasinalımı günlük önerilen düzeyin üstünde belirlenirken, diğer vitaminler günlük önerilen düzeylerin altında olarak saptanmıştır (Tablo 4.14).

Gerçekleştirilen başka bir çalışmada da benzer olarak bireylerin önerilenden fazla fosfor alımı saptanmıştır. Günümüzde işlenmiş gıda tüketiminin her geçen gün artışına paralel olarak fosfor alımının da artış gösterebildiği ifade edilmektedir (93). Var olan bu durum, kemik sağlığını olumsuz yönde etkilemekte, hücre dışı fosfor düzeylerinin yüksekliği kardiyovasküler hastalıkların meydana gelmesi ile yakından ilişkili olan endotel disfonksiyona ve medial kalsifikasyona sebep olabilmektedir (94).

Kalsiyum için günlük alım önerisi kadın ve erkekler için 1000 mg'dır (89). Yapılan bir çalışmada da, kadınlarda ortalama 605.2 ± 293.9 mg, erkeklerde 544.5 ± 314.6 mg olarak saptanmıştır (95). Bu çalışmada, beslenme ve diyetetik bölümü ile diğer bölümlerde eğitim gören bireyler karşılaştırıldığında, diğer bölümlerde eğitim gören bireylerin kalsiyum değerleri için önerilen miktarın yaklaşık olarak yarısını karşıladıkları, beslenme ve diyetetik bölümü öğrencilerinin ise yarısından daha azını karşıladıkları belirlenmiştir (Tablo 4.14).

Demir mineralinin günlük alım miktarı kadınlar için 16 mg ve erkekler için 11 mg olarak önerilmekte olup (87), kıyaslanan her grup için gereksinimin altında kalınmıştır. Mikro besin ögesi yetersizlikleri gençlik döneminde sağlık için önemli risklerden olup; özellikle demir yetersizliği anemisi olmakla beraber mineral yetersizlikleri gençlik çağında önemlidir (96). Bir derlemede, 32 çalışma değerlendirilmiş, gelişmekte olan ülkelerde gençlik dönemindeki bireylerde anemi prevalansı %27 olarak saptanmıştır (97).

Sağlıklı beslenme önerileri dahilinde günlük 400 mcg folik asit alımı önerilmektedir. Bu çalışmada ve yapılan diğer çalışmalarda çoğunlukla yetersiz alımı saptanmıştır (98,99). Yetersizliğin önüne geçmek amacıyla gelişmiş ülkelerde besinler folik asit ile zenginleştirilmektedir ancak ülkemizde folik asit ile zenginleştirilmiş bir besin bulunmamaktadır. Bu sebeplerden dolayı bireylerin günlük beslenmelerinde karaciğer, kırmızı et, süt ve süt ürünleri, kuru baklagiller, koyu yeşil yapraklı sebzeler, kuru meyveler, yağlı tohumlar ile turuncu giller gibi folik asitten zengin besinlere yer vermeleri önerilmektedir (100).

Satalic ve ark. (101) gerçekleştirmiş olduğu çalışmada, 663 Hırvatistan üniversite öğrencisi yer almış ve DRI'ye göre öğrencilerin %19.5'inin kalsiyum, demir, magnezyum, fosfor, çinko, folik asit, niasin, pantotenik asit, riboflavin, tiamin, B₆, B₁₂, A, C, E ve K vitamini alımı yeterli olarak saptanmıştır.

Khattak ve ark. (102) gerçekleştirdiği bir başka çalışmada ise, öğrencilerin A ve C vitaminini günlük alım önerilerinin üstünde, tiamin, riboflavin ve niasini günlük önerilen alım düzeylerinin altında aldıkları saptanmıştır.

Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören kız bireyler ile diğer bölümlerde eğitim gören kız bireyler potasyum, kalsiyum, fosfor, demir, çinko ve manganez ile B12 vitamini ve riboflavin günlük ortalama alım değerleri bakımından karşılaştırıldığında alımların diğer bölümlerde eğitim gören öğrencilerde daha fazla olduğu saptanmıştır ($p<0.05$) (Tablo 4.14).

Burada diğer bölümlerde eğitim gören kız bireylerin beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören kız bireylere göre toplam enerji ve protein alımlarının fazla olması buna sebep olarak düşünülmektedir.

5.7. Bireylerin Diyet Kalitesinin Değerlendirilmesi

Bu çalışmada, diyet kalitesinin değerlendirilmesi için Ortalama Yeterlilik Oranı (MAR) kullanılmış ve bu amaçla Besin Ögesi Yeterlilik Oranı (NAR) hesaplanmıştır. NAR için %100'lük bir değer, alım düzeyinin DRI gereksinimi ile aynı olduğunu belirtmektedir (64).

Tablo 4.15'te NAR yüzdeleri beslenme ve diyetetik bölümü öğrencileri ile diğer bölümlerde eğitim gören öğrenciler arasında karşılaştırılmıştır. Hesaplanan NAR yüzdeleri bakımından karşılaştırılan 2 gruptaki tüm öğrenciler fosfor ve niasin dışındaki diğer besin öğeleri için DRI gereksinimlerinin altında kalmıştır. Beslenme ve diyetetik bölümünde okuyan öğrenciler, diğer bölümde eğitim gören öğrencilere göre kalsiyum, magnezyum bakımından DRI gereksiniminin daha altında saptanmış ve bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p<0.05$). Fosfor için NAR yüzdesi beslenme ve diyetetik bölümü öğrencileri için DRI gereksiniminin üstünde olmakla beraber diğer bölümlerde eğitim gören öğrencilere göre daha az olup, bu fark istatistiksel olarak anlamlı saptanmıştır ($p<0.05$).

Beslenme ve diyetetik öğrencilerinin DRI gereksinimlerinin diğer bölümlerde eğitim gören öğrencilere göre daha düşük olmasının sebebi olarak günlük enerji alımlarının daha düşük olması ve fosfor düzeylerinin diğer bölümlerde okuyan öğrencilerde daha yüksek düzeyde olması ise fastfood tüketiminin nispeten bu grupta daha fazla olmasının sonucu olarak düşünülmektedir.

Bu çalışmada bireylerin diyet kalitesini değerlendirmek amacıyla MAR düzeyleri değerlendirilmiştir (Tablo 4.16). Beslenme ve diyetetik bölümü öğrencileri ile diğer bölümlerde eğitim gören öğrenciler MAR düzeylerine göre karşılaştırıldıklarında, okudukları bölümlere göre MAR düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$).

Gerçekleştirilen pek çok çalışmada; kişilerin kültürel, ekonomi, eğitim alanlarındaki kişisel gelişimlerinin diyet kalitesi ile doğru orantılı olmadığı ifade edilmiş, nedeni olarak ise eğitim düzeyi yüksek olan kişilerin ev dışı tüketim sıklığının, hazır ve sağlıklı olmayan besin alımının artması ile katı yağ, şeker, sodyum tüketiminin artışı ile sonuçlanması şeklinde ifade edilmiştir (103-106).

Yapılan başka bir çalışmada ise, farklı eğitim düzeyindeki kişilerin MAR skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (3).

5.8. Bireylerin Sürdürülebilir ve Sağlıklı Yeme Davranışları Tutumlarının Değerlendirilmesi

Bireylerin sürdürülebilir beslenmenin tanımı konusunda bilgi sahibi olma durumları beslenme ve diyetetik bölümü öğrencileri ile diğer bölümlerde eğitim gören öğrenciler arasında önemli farklılık gösterdiği yapılan bir çalışmada belirlenmiştir ($p<0.05$) (69). Ünal (69) gerçekleştirdiği bir çalışmada beslenme ve diyetetik bölümü öğrencilerinin %58.6'sının, diğer bölümlerde eğitim gören öğrencilerin %15.2'sinin sürdürülebilir beslenme tanımını daha önceden duydukları belirlenmiştir.

Bu çalışmada da, bireylerin sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme tutumları değerlendirilmiştir (Tablo 4.17). Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören bireyler için ölçekte yer alan ve 10 madde ile sorgulanan şekerli içeceklerden kaçınma, tuz tüketiminin sınırlandırılması, katkısız ve doğal besinler ile besin değeri yüksek, vitamin ve mineral içeren besinlerin hangi miktarlarda tercih edilmesini kapsayan 'Sağlıklı ve Dengeli Beslenme' faktörü diğer bölümlerde eğitim gören bireylerle karşılaştırıldığında daha yüksek puan ortalamasına sahip olarak belirlenmiştir (Tablo 4.17).

Yapılan bir çalışmada, diyetisyenlerin %76.6'sının sürdürülebilir beslenme için şeker, yağ ve tuz tüketiminden uzak durulmasının gerekliliğini ifade ettikleri belirlenmiştir. Bu

durumunun, beslenme ile ilişkili olarak ortaya çıkabilecek obezite gibi kronik hastalıkların yükünü, hastalıklara bağlı ekonomik yükün azalmasında etkili olarak sürdürülebilirlik adına önemli olduğu gerçekleştirilen çalışmada yine ifade edilmiştir (69).

Bu çalışmada, beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören erkek bireyler için sağlıklı ve dengeli beslenme faktör ortalama puanı kızlara göre daha yüksek belirlenmiştir.

Stephens ve ark. (107) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, cinsiyet değişkeni ile beslenme alışkanlıkları farklılıkları incelenmiş ve kızların erkeklere göre daha iyi beslenme davranışı gösterdiği belirlenmiştir. Gülsöz (108) yaptığı çalışmada, sürdürülebilir beslenme bilgi puanlarını değerlendirmiş ve kadınların erkeklerle karşılaştırıldığında sürdürülebilir beslenme bilgi puanlarının anlamlı olarak daha yüksek olduğunu ifade etmiştir.

Bu çalışmada, beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören öğrencilerin çoğunluğunun kız olmasından ötürü karşılaştırılan gruplarda kişi sayılarının eşit olmamasından farklılık olduğu yapılan diğer çalışmalardan farklı olarak düşünülebileceği gibi, beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören erkek bireylerin kızlara göre sağlıklı ve dengeli beslenmeye daha dikkat ettikleri söylenebilir.

Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören bireyler için daha yüksek ortalama puana sahip faktörün sağlıklı ve dengeli beslenme olması alınan beslenme eğitiminin bireylerin tutumlarında etkili olduğunu göstermekle beraber farklılık bu yönde açıklanabilir.

Bu çalışmada, sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışları ölçeğinde yer alan düşük yağ faktörü; düşük yağlı besinleri tercih etme ve yağ içeriği yüksek besinlerden kaçınma maddeleri ile sorgulanmıştır. Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören bireyler, diğer bölümlerde eğitim gören bireylerle karşılaştırıldığında daha yüksek faktör ortalama puana sahip olarak belirlenmiştir. Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören kız bireylerde ise daha yüksek ortalama puan istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Sağlıklı ve dengeli beslenme faktörü ile ilişkili olarak beslenme eğitimi alan öğrenciler için bu sonuç beklenildiği gibidir.

Bu çalışmada, 'Gıda İsrafından Kaçınma' faktörü ortalama puanı beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören kız bireyler için diğer bölümlerde eğitim gören kız bireylere göre ve

beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören erkek bireyler için diğer bölümlerde eğitim gören erkek bireylere göre daha yüksek ortalama puana sahip olarak belirlenmiştir. Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören kız bireyler dışında diğer bireyler için en yüksek ortalama puana sahip faktör olarak da 'Gıda İsrafından Kaçınma' faktörü belirlenmiştir. Zakowska-Biemans ve ark. (66) gerçekleştirdiği çalışmada da benzer olarak en yüksek ortalama puan 'Gıda İsrafından Kaçınma' faktörü için saptanmıştır.

2018 yılında Barilla Gıda ve Beslenme Merkezi tarafınca Türkiye'nin de yer aldığı 67 ülke için Gıda Sürdürülebilirlik İndeksi (GSİ) puanları yayınlanmıştır. Gıda kaybı ve israfı, sürdürülebilir tarım, nutrisyonel faktörler olarak 3 ana başlıkta sürdürülebilirlik bu indekste değerlendirilmiştir. Bu başlıklar ve bu başlıkların alt başlıkları 0-100 puan arasında değerlendirilmiş; 0-33 puan düşük, 33-67 puan orta, >67 puan yüksek sürdürülebilirlik olarak gruplandırılarak artan puanlarla sürdürülebilirliğin arttığı ifade edilmiştir (109).

Gıda Sürdürülebilirlik İndeksi'nde değerlendirme, ülkede üretilen ürünlerin toplamı üzerinden gıda kaybı oranı olarak gerçekleştirilmiş ve değerlendirmede, ülkemiz için skor 85.7 olup yüksek sürdürülebilirlik grubuna dahil olmakla beraber son tüketicinin gıda israfı değerlendirildiği zaman 73.2 puanla daha düşük olarak belirlenmiştir. Değerlendirilme, gıda israfının engellenmesine yönelik gerçekleştirilen politikalara yapıldığında ise ülkemiz için skor 22.2 düşük sürdürülebilirlik olarak saptanmıştır (109). Erdoğan ve ark. (67) gerçekleştirdikleri çalışmada ise bu sonucu, Türkiye'de son tüketici düzeyinde gıda israfına dikkatin daha az olması ile gıda kaybını engellemeye yönelik politikaların geliştirilmesi ihtiyacı üzerinde durulması gerekliliğini ifade etmişlerdir

Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören kız bireyler ve diğer bölümlerde eğitim gören erkek bireyler için yerel gıda faktör ortalama puanı en düşük olarak belirlenmiştir.

Yapılan benzer bir çalışmada da, bireylerin meyve ve sebzeleri çiftçiden satın alması, kendi yetiştirdikleri meyve ve sebzeleri tercih etmeleri, yerel üretilen besinleri satın alma tutumlarının incelendiği ölçekte yer alan 'Yerel Gıda' faktöründe de ortalama değer 2.8 ± 1.28 ile en düşük değer olarak saptanmıştır. Burada bireylerin %58.4'ünün yurttan kalması ve beraberinde yurt yemeklerini yemesi ile besin satın almamaları neden olarak düşünülmekte, bunun yanı sıra bizim çalışmamızla da benzer olarak eğitim gördükleri okulun kentsel bölgede

yer alması ile meyve ve sebzelerin direk olarak çiftçiden satın alınmasının önünde engel olabileceği ifade edilmiştir (67).

Kırmızı et benzeri hayvansal kaynaklı besinlerin yüksek oranlarda tüketimi olumsuz sağlık durumları ile kötü çevresel etkilere sebep olmaktadır (69). Bu çalışmada, beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören erkek ve kız bireyler için sırasıyla et tüketiminin azaltılması faktörü ortalama puanları 3.4 ± 2.08 ve 2.84 ± 1.11 olarak ve diğer bölümlerde eğitim gören erkek ve kız bireyler için et tüketiminin azaltılması faktörü ortalama puanları 2.42 ± 0.97 ve 3.03 ± 1.28 olarak saptanmıştır (Tablo 4.17).

Clonan ve ark. (110) hayvan refahı için olumlu yaklaşımların daha az tüketim ile daha çok hayvan refahına sahip olan etlerin tüketilmesi olarak çalışmalarında ifade etmişlerdir.

Diyetisyenler ve diyetisyen adayları ile gerçekleştirilen çalışmada, beslenme ve diyetetik öğrencilerinin %14.2'sinin, diğer bölümlerde eğitim gören öğrencilerin %28.5'inin daha az sıklıkta tüketime dikkat etme davranışı göstermekte oldukları belirlenmiş ve çalışmada beslenme ve diyetetik eğitimi ile hayvansal kaynaklı besin tüketiminin daha az olduğu saptanmıştır (69).

Bu çalışmada, beslenme ve diyetetik bölümü öğrencilerinde et tüketiminin azaltılması faktörü ortalama puanının daha yüksek olması alınan beslenme dersleri kapsamında öğrenilen kırmızı etin doymuş yağ içeriğinin yüksek olması ve kalp ve damar hastalıklarıyla ilişkili olması ile Türkiye Beslenme Rehberi'nde haftada en fazla 2 porsiyon önerilerini dikkate aldıklarını göstermiştir.

Bu çalışmada, 'Mevsime Özgü Gıda' faktörü altında günlük meyve ve sebze tüketimi, meyve ve sebzelerin mevsiminde tüketilme durumları ve mevsiminde pazardan alışveriş yapma olarak faktör 3 madde ile sorgulanmıştır. Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören kız bireyler diğer bölümlerde eğitim gören kız bireylere göre ve beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören erkek bireyler diğer bölümlerde eğitim gören erkek bireylere göre bu faktör için daha yüksek ortalama puana sahip olarak belirlenmiş ve kız bireyler için bu fark anlamlı olarak saptanmıştır ($p < 0.05$). Beslenme ve diyetetik öğrencilerinin aldıkları eğitim doğrultusunda, faktör ve faktöre yönelik maddeler hakkında bilgiye sahip olup günlük yaşamda hayatlarına adapte etmiş oldukları çıkan bu sonuç dahilinde düşünülmektedir.

Bireylerin sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışlarına ait tutumları kim ile yaşadıklarına bağlı olarak değerlendirilmiştir (Tablo 4.18). Sağlıklı ve dengeli beslenme faktörü; coğrafi işaret ve geleneksel ürün belgesi olan besinleri tercih etme, besin satın alırken etiketinde bulunan sertifika ve kalite işaretlerini kontrol etme, organik ve yerel besinleri satın alma, çevre dostu yöntemlerle üretilen besinleri tercih etme olmak üzere 5 madde ile sorgulanan kalite işaretleri (yöresel ve organik) faktörü; yerel gıda faktörü; düşük yağ faktörü ortalama puanları yalnız yaşayan bireylerde daha yüksek belirlenmiştir. Yalnız yaşama ile sağlıklı beslenme ve bu doğrultuda besin seçimlerinin farkındalık ile daha uygulanabilir olduğu düşünülmektedir.

Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) tarafından her sene insanların tüketimi amacıyla üretilen besinlerin yaklaşık üçte birinin israf edildiği belirtilmiştir. Besin güvenliğini artırma ile besin sistemlerinin çevresel ayak izini azaltma amacıyla besin israfının azaltılması önem arz etmektedir (111).

Gıda israfından kaçınma faktörü için sırasıyla ortalama puanlar; ailesi ile yaşayanlar için 4.5 ± 1.11 , yurttan kalanlar için 4.4 ± 1.10 , arkadaşları ile yaşayanlar için 4.5 ± 0.91 ve yalnız yaşayanlar için 4.5 ± 1.02 olarak saptanmıştır. Ailesi ile yaşayanlarda bu faktör için ortalama puan en yüksek olarak belirlenmiştir. Ailesi ile yaşayan bireylerin gıda israfından kaçınma eğilimlerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Tüketicilerin yiyecek ile sebze konularında hazırlama ve saklamanın nasıl olacağı hakkında bilgilerinin çoğaltılması önemli olup (112) aileleri ile yaşayan bireylerde kaçınma eğilimlerinin yüksek olması bu şekilde açıklanabilir.

Mevsime özgü gıdalar faktörü için puan ortalamaları sırasıyla; ailesi ile yaşayanlar için 4.4 ± 1.11 , yurttan kalanlar için 3.6 ± 1.31 , arkadaşları ile yaşayanlar için 4 ± 1.77 ve yalnız yaşayanlar için 4.3 ± 1.06 olarak saptanmıştır. Sırasıyla yalnız yaşayanlar ve ailesi ile yaşayanlarda en yüksek ortalama puan saptanmıştır. Yalnız yaşayan ve ailesi ile yaşayanların mevsiminde pazardan alışveriş yapma, mevsiminde meyve ve sebze tüketme ve günde tükettikleri meyve ve sebze porsiyonlarına dikkat etme eğilimlerinin daha fazla olduğu görülmektedir. Bireylerin yaşadıkları yer ile mevsime özgü gıda faktörü ortalama puanları arasında fark vardır ve bu fark istatistiksel olarak önemlidir ($p < 0.05$).

Bu çalışmada, beslenme eğitiminin bireylerin diyet kaliteleri ile sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışları üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir. Sonuç olarak, beslenme eğitimi alan

bireyler ile diğer b6l6mlerde eğitim g6ren beslenme eğitimi almayan bireyler arasında diyet kalitesi y6n6nden anlamlı bir fark g6r6lmemiştir($p>0.05$). S6rd6r6lebilir ve sağlıklı yeme davranışları 6l6eğinde ‘Sağlıklı ve Dengeli Beslenme’ fakt6r6 ortalama puanı beslenme ve diyetetik b6l6m6nde eğitim g6ren bireyler i7in daha y6ksek puan ortalamasına sahip olarak belirlenmiş olup ‘Mevsime 6zg6 Gıda’ ve ‘D6ř6k Yağ’ fakt6r6 ortalama puanları beslenme ve diyetetik b6l6m6nde eğitim g6ren kız bireyler i7in anlamlı olarak daha y6ksek bulunmuştur ($p<0.05$).



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Bu araştırma Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi'nde eğitim gören 3 ve 4.sınıf öğrencileri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırmada beslenme eğitiminin, bireylerin diyet kalitesi ile sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışları üzerindeki etkisi hedeflenmiş ve bu doğrultuda gerçekleştirilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular:

-Bireylerin %47.5'i beslenme ve diyetetik bölümünde, %52.5'i diğer bölümlerde eğitim görmektedir.

-Bireylerin %75'i ailesi ile, %8.8'i yurttan, %5.9'u arkadaşı ile ve %10.3'ü ise yalnız yaşamaktadır.

-BKİ ortalaması erkeklerde $24.0 \pm 2.79 \text{ kg/m}^2$, kızlarda $20.9 \pm 2.96 \text{ kg/m}^2$ dir.

-BKİ dağılımlarına bakıldığında bireylerin %18.2'si zayıf, %72.5'i normal, %8.8'i kilolu ve %0.5'i obezdir.

-Zayıf bireylerin %48.6'sı beslenme ve diyetetik bölümü, %51.4'ü diğer bölümlerde eğitim gören bireyler, normal bireylerin %50.6'sı beslenme ve diyetetik, %49.4'ü diğer bölümlerde eğitim gören bireyler, kilolu bireylerin %22.2'si beslenme ve diyetetik, %77.8'i diğer bölümlerde eğitim gören bireyler ve obez bireylerin tamamı diğer bölümlerde eğitim gören bireylerdir.

-Bireylerin %83.3'ünün tanısı konulmuş bir hastalığı yoktur.

-Düzenli fiziksel aktivite ve spor durumlarına bakıldığında düzenli fiziksel aktivite ve spor yapanlar büyük ölçüde (%36.4) diğer bölümlerde eğitim gören bireyler, düzenli fiziksel aktivite ve spor yapmayanlar ise büyük ölçüde (%68.1) beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören bireylerdir.

-Diğer bölümlerde okuyan bireyler arasında alkol (%42.9) ve sigara kullanımı (%32.7) daha yaygındır.

-Yeterli ve dengeli beslendiğini düşünenlerin çoğunluğu (%57.7) beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören bireyler, yeterli ve dengeli beslenmediğini düşünenlerin ise (%63.6) diğer bölümlerde eğitim gören bireylerdir.

-Ana öğünlerini atlayanların çoğunluğu (%34.6) diğer bölümlerde eğitim gören bireyler, ve bazen ana öğünlerini atladıklarını ifade edenlerin çoğunluğu (%54.6) beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören bireylerdir.

-Bireyler sırasıyla en çok sabah öğünü, öğle ve akşam öğünü atlamaktadır.

-Ev dışında her gün (%28.9) yemek tüketenler daha çok diğer bölümlerde eğitim gören bireylerdir.

-Ev dışında yemek için tercih edilen mekanlardan alakart/tabldot (%38.2), ev yemekleri restoranı (%15.7) ve yurt (%3.3) beslenme ve diyetetik bölümünde okuyan bireyler tarafından, fastfood restoranı (%65.1) diğer bölümlerde eğitim gören bireyler tarafından daha çok tercih edilmektedir.

-Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören bireylerin çoğunluğu (%58.7) ve diğer bölümlerde eğitim gören bireylerin çoğunluğunun (%46.7) günlük su tüketim miktarı 1001-2000 mL arasındadır.

-Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören bireylerin çoğunluğu (%54.6) seyahat edilecek yeri belirlemede o şehrin/ülkenin gastronomisinin belirleyici olduğunu düşünmektedir.

-Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören kız bireylerin günlük yağ alımı ortalaması 46.8 ± 19.96 g, diğer bölümlerde eğitim gören kız bireyler için günlük yağ alımı ortalaması 51.7 ± 32.65 g olarak saptanmıştır.

-Günlük alınan yağ alımı ortalaması diğer bölümlerde eğitim gören kız bireyler için beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören kız bireylere göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. ($p < 0.05$)

-Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören erkek bireyler için günlük enerjinin karbohidrattan gelen oranı %46.7, diğer bölümlerde eğitim gören erkek bireyler için günlük enerjinin karbohidrattan gelen oranı %42.9 olarak saptanmıştır.

-Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören erkek bireyler için günlük enerjinin karbonhidrattan gelen oranı diğer bölümlerde eğitim gören erkek bireylere göre anlamlı olarak daha fazla bulunmuştur. ($p<0.05$)

-Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören erkek bireyler için günlük doymuş yağ alımı ortalama 15.3 ± 8.8 g, kız bireyler için 17.4 ± 7.96 g; diğer bölümlerde eğitim gören erkek bireyler için günlük ortalama doymuş yağ alımı 16.3 ± 8.71 g, kız bireyler için 19.8 ± 11.02 g olarak saptanmıştır.

-Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören kız bireyler için ortalama doymuş yağ alımı diğer bölümlerde eğitim gören kız bireylere göre daha düşük saptanmıştır. ($p<0.05$)

-Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören kız bireyler ile diğer bölümlerde eğitim gören kız bireyler potasyum, kalsiyum, fosfor, demir, çinko ve manganez ile B₁₂ vitamini ve riboflavin günlük ortalama alım değerleri bakımından karşılaştırıldığında alımların diğer bölümlerde eğitim gören bireylerde daha fazla olduğu saptanmıştır ($p_2<0.05$).

-Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören erkek bireylerin B₁₂ vitamini günlük alım ortalamaları diğer bölümlerde eğitim gören bireylere göre anlamlı olarak daha fazla saptanmıştır ($p_1>0.05$).

-Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören bireylerin kalsiyum, magnezyum ve fosfor için diyet kalitesini değerlendirmek amacıyla hesaplanan NAR yüzdeleri diğer bölümlerde eğitim gören bireylere göre önemli miktarda daha düşüktür ($p<0.05$). Protein, karbonhidrat, demir, folat, vitamin B₁₂, riboflavin ve niasin değerleri için her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p>0.05$).

-Diyet kalitesini değerlendirmek amacıyla kullanılan MAR düzeyleri değerlendirmesine göre her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p>0.05$).

-Bireylerin eğitim gördükleri bölümlere göre sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışları ölçeğine ait tutumları karşılaştırılmış ve beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören kız bireyler için diğer bölümlerde eğitim gören kız bireylere göre ‘Düşük Yağ’ ve ‘Mevsime Özgü Gıdalar’ faktör ortalama puanları anlamlı olarak daha yüksek saptanmıştır ($p_2<0.05$).

-Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören bireyler için ‘Sağlıklı ve Dengeli Beslenme’ faktörü diğer bölümlerde eğitim gören bireylerle karşılaştırıldığında daha yüksek puan ortalamasına sahip olarak belirlenmiştir (5.0 ± 1.48 , 4.8 ± 0.76).

-Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören kız bireyler ve diğer bölümlerde eğitim gören erkek bireyler için yerel gıda faktör ortalama puanı en düşük olarak belirlenmiştir (2.6 ± 1.14 , 2.3 ± 3.05).

-Bu çalışmada, ‘Gıda İsrafından Kaçınma’ faktörü ortalama puanı beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören kız bireyler için diğer bölümlerde eğitim gören kız bireylere göre ve beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören erkek bireyler için diğer bölümlerde eğitim gören erkek bireylere göre daha yüksek ortalama puana sahip olarak belirlenmiştir (Tablo 4.17).

-Beslenme ve diyetetik bölümünde eğitim gören kız bireyler dışında diğer bireyler için en yüksek ortalama puana sahip faktör olarak da ‘Gıda İsrafından Kaçınma’ faktörü belirlenmiştir.

-Bireylerin yaşam şekline bağlı olarak mevsime özgü gıda faktörü ortalama puanları arasında fark vardır ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$).

6.2. Öneriler

Günümüzde sürdürülebilir beslenme giderek önem kazanmaktadır. Beslenmenin bireylerin sağlığını etkilemenin yanı sıra çevreye olan etkileri de göz ardı edilememektedir. Bu hususta sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışları gelecek nesillere yaşanabilir dünya bırakabilmek adına önem arz etmektedir.

Beslenme eğitimi, bireylerin sağlıklı beslenme davranışlarında etkindir. Beslenme uzmanları olarak bireylerin, alınan beslenme eğitiminin topluma aktarılıp bilinçlendirilmesinin yanı sıra kendi hayatlarına adapte edebilmeleri de önemlidir. Bu çalışmada, bireylerin aldıkları eğitim ile sağlıklı ve dengeli beslenme konusunda farkındalıklarının arttığı gösterilmiş olup topluma da örnek olmak adına ileriki dönemde profesyoneller olarak öncü olmaları beklenmektedir.

Sürdürülebilir beslenme, besinlerin üretimden tüketim sonrasına kadar tüm süreçlerini kapsamaktadır. Çalışmamızda yer alan ölçekte bu aşamalar yer alsa da literatürde çok fazla çalışmaya rastlanmamıştır. Bu konuda beslenme eğitimi kapsamında sürdürülebilir beslenme, sağlık ve çevre konularının üstünde durulmalıdır. Tüm bu aşamaların detaylandırılması ve bu konuda daha çok çalışma yapılmasına ihtiyaç vardır.



KAYNAKLAR

1. T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Beslenme Rehberi 2015 (TÜBER). Ankara, 2016. Doi: https://okulsagligi.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_01/27102535_T_Yrkiye_Beslenme_Rehberi.pdf
2. Yardımcı H, Özçelik A. Üniversite Öğrencilerinin Öğün Düzenleri ve Beslenme Eğitiminin Beslenme Bilgisine Etkisi Beslenme ve Diyetetik Dergisi 2015;43(1):19-26.
3. Köksal E, Mortaş H, Karaçil Ermumcu M. Yetişkin Bireylerde Diyet Kalitesinin Ortalama Yeterlilik Oranı (MAR) Kullanılarak Değerlendirilmesi. Selçuk Tıp Dergisi 2016;32(2):43-46.
4. Frial S, Barosh LJ, Lawrence M. Towards Healty and Sustainable Food Consumption: An Australian case study. Public Health Nutrition 2014;17(5):1156-1166.
5. Jones AD, Hoey L, Blesh J, Miller L, Green A and Shapiro LF. A Systematic Review of the Measurement of Sustainable Diets. Advances in Nutrition 2016;7(4),641-664.
6. Alarcon B, Gerritsen E. On Our Plate today: Healty, Sustainable Food Choices. Live Well for LIFE;2014. https://livewellforlife.eu/wp-content/uploads/2014/03/LiveWell_Report-Sum_2013_DTsmallpdf.com_.pdf
7. Alsaffar AA. Sustainable diets: The interaction between food industry, nutrition, health and the environment. Food Science and Technology International 2016;22(2):102-11.
8. Macdiarmid JJ. Is a healthy diet an environmentally sustainable diet? Proceedings of the Nutrition Society 2013;72:13-20.
9. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Burlingame B, Dernini S, editors. Sustainable diets and biodiversity: directions and solutions for policy, research and action. Proceedings of the International 62 Scientific Symposium on Biodiversity and Sustainable Diets. Rome, 2012. <http://www.fao.org/docrep/016/i3004e/i3004e.pdf>. Erişim Tarihi: 15.03.2020.
10. Miller GD, Auestad N. Towards a sustainable dairy sector: Leadership in sustainable nutrition. International Journal of Dairy Technology 2013;66(3):307-316.
11. McDermott J, Wyatt AJ. The role of pulses in sustainable and healthy food systems. Annals of the New York Academy of Sciences 2017;1392(1):30-42.
12. Keleş Ö. The Effect of Learning Cycle Model on Students' Reducing Ecological Footprints. Gaziantep University Journal of Social Sciences 2011;10(3):1143-60.
13. Soussana J,F. Research priorities for sustainable agri-food systems and life cycle assessment. Journal of Cleaner Production 2014;73:19-23.

14. Macdiarmid JI, Kyle J, Horgan GW. Sustainable diets for the future: can we contribute to reducing greenhouse gas emissions by eating a healthy diet? *The American Journal of Clinical Nutrition* 2012;96:632-9.
15. Briggs ADM, Kehlbacher A, Tiffin R. Simulating the impact on health of internalising the cost of carbon in food prices combined with a tax on sugarsweetened beverages. *BMC Public Health* 2016;16:107.
16. Drewnowski A, Rehm CD, Martin A. Energy and nutrient density of foods in relation to their carbon footprint. *The American Journal of Clinical Nutrition* 2015;101:184-91.
17. Sonesson U, Davis J, Ziegler F. Food production and emissions of greenhouse gases: An overview of the climate impact of different product groups: SIK Institutet för Livsmedel och Bioteknik;2010. https://www.fcfn.org.uk/sites/default/files/Food_production_and_GHGs.pdf
18. Macdiarmid JI, Kyle J, Horgan G. Livewell: a balance of healthy and sustainable food choices. http://assets.wwf.org.uk/downloads/livewell_report_jan11.pdf Erişim Tarihi: 18.03.2020.
19. Masset G, Soler LG, Vieux F. Identifying Sustainable Foods: The Relationship between Environmental Impact, Nutritional Quality, and Prices of Foods Representative of the French Diet. *Journal of the Academy of Nutrition Dietetics* 2014;114:862-869.
20. Masset G, Vieux F, Darmon N. Which functional unit to identify sustainable foods? *Public Health Nutrition* 2015;18(13):2488-2497.
21. Scarborough P, Appleby PN, Mizdrak A, Briggs AD, Travis RC, Bradbury KE, et al. Dietary greenhouse gas emissions of meat-eaters, fish-eaters, vegetarians and vegans in the UK. *Climatic Change* 2014;125(2):179-92.
22. Qaim M. Globalisation of agrifood systems and sustainable nutrition. *Proceedings of the Nutrition Society* 2017;76(1):12-21.
23. Aleksandrowicz L, Green R, Joy EJ, Smith P, Haines A. The impacts of dietary change on greenhouse gas emissions, land use, water use, and health: a systematic review. *Plos One* 2016;11(11):0165797.
24. Whitmee S, Haines A, Beyrer C, Boltz F, Capon AG, de Souza Dias BF, et al. Safeguarding human health in the Anthropocene epoch: report of The Rockefeller 107 Foundation–Lancet Commission on planetary health. *The Lancet* 2015;386(10007):1973-2028.
25. Scarborough P, Allender S, Clarke D. Modelling the health impact of environmentally sustainable dietary scenarios in the UK. *European Journal of Clinical Nutrition* 2012;66:710-715.

26. Macdiarmid JI, Douglas F, Campbell J. Eating like there's no tomorrow: Public awareness of the environmental impact of food and reluctance to eat less meat as part of a sustainable diet. *Appetite* 2016;96:487-493.
27. Masset G, Vieux F, Verger EO. Reducing energy intake and energy density for a sustainable diet: a study based on self-selected diets in French adults. *The American Journal of Clinical Nutrition* 2014;99:1460-9.
28. Saxe H. The New Nordic Diet is an effective tool in environmental protection: it reduces the associated socioeconomic cost of diets. *The American Journal of Clinical Nutrition* 2014;99:1117-25.
29. Esteve-Llorens X, Darriba C, Moreira MT, Feijoo G, González-García S. Towards an environmentally sustainable and healthy Atlantic dietary pattern: Life cycle carbon footprint and nutritional quality. *Science of the Total Environment* 2019;646:704-15.
30. Jallinoja P, Niva M, Latvala T. Future of sustainable eating? Examining the potential for expanding bean eating in a meat-eating culture. *Futures* 2016;83:4-14.
31. Bodirsky BL, Rolinski S, Biewald A. Global Food Demand Scenarios for the 21st Century. *Plos One* 2015;10(11):0139201.
32. Horgan GW, Perrin A, Whybrow S, Macdiarmid JI. Achieving dietary recommendations and reducing greenhouse gas emissions: modelling diets to minimise the change from current intakes. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2016;13(1):46.
33. Van de Kamp ME, Seves SM, Temme EH. Reducing GHG emissions while improving diet quality: exploring the potential of reduced meat, cheese and alcoholic and soft drinks consumption at specific moments during the day. *BioMed Central Public Health* 2018;18(1):264.
34. Tilman D, Clark M. Global diets link environmental sustainability and human health. *Nature* 2014;515(7528):518.
35. Dernini S, Berry EM. Mediterranean diet: from a healthy diet to a sustainable dietary pattern. *Frontiers in Nutrition* 2015;2:15.
36. Health Council of the Netherlands. Guidelines for a healthy diet: the Ecological perspective;2011. <https://www.gezondheidsraad.nl/sites/default/files/201108E.pdf> Erişim Tarihi: 18.03.2020.
37. United Nations. Agriculture development, food security and nutrition. http://www.un.org/esa/dsd/susdevtopics/sdt_pdfs/SG%20Report%20on%20Agriculture%20Development%20and%20Food%20Security.pdf Erişim Tarihi: 03.04.2020.
38. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). The State of Food and Agriculture (SOFA). Climate Change, Agriculture and Food Security. Rome;2016. <http://www.fao.org/3/a-i6030e.pdf> Erişim Tarihi: 03.04.2020

39. Hoekstra AY, Chapagain AK, Mekonnen MM, Aldaya MM. The water footprint assessment manual: Setting the Global Standard: Routledge;2011. <https://ris.utwente.nl/ws/portalfiles/portal/5145453/TheWaterFootprintAssessmentManual.pdf>
40. The State of Food and Agriculture. Food Systems For Better Nutrition. FAO (Food and Agriculture Organization of The United Nations) Rome;2013. <http://www.fao.org/docrep/018/i3300e/i3300e.pdf> Erişim Tarihi: 16.03.2020.
41. Schott A, Andersson T. Food waste minimization from a life-cycle perspective. *Journal of Environmental Management* 2015;147:219-226.
42. Vitiello V, Germani A, Capuzzo Dolcetta E. The New Modern Mediterranean Diet Italian Pyramid. *Ann Ing* 2016;28:179-186.
43. Benedetti I, Biggeri L, Laureti T. Exploring the Italians' food habits and tendency towards a sustainable diet: the Mediterranean eating pattern. *Agriculture and Agricultural Science Procedia* 2016;8:433-440.
44. Dernini S, Berry EM, Bach-Faig A, Belahsen R, Donini LM, Lairon D, et al. A dietary model constructed by scientists: the Mediterranean diet. *Mediterra* 2012;7188.
45. Ruini LF, Ciati R, Pratesi CA, Marino M, Principato L, Vannuzzi E. Working toward healthy and sustainable diets: The “Double Pyramid Model” developed by the Barilla Center for Food and Nutrition to raise awareness about the environmental and nutritional impact of foods. *Frontiers in nutrition* 2015;2:9.
46. Ruini L, Ciati R, Marchelli L, Rapetti V, Pratesi CA, Redavid E, et al. Using an Infographic tool to promote healthier and more sustainable food consumption: the Double Pyramid Model by Barilla Center for Food and Nutrition. *Agriculture and Agricultural Science Procedia* 2016;8:482-8.
47. Bügel S, Hertwig J, Kahl J, Lairon D, Paoletti F, Strassner C. The new Nordic diet as a prototype for regional sustainable diets. *Sustainable Value Chains for Sustainable Food Systems* 2016;109.
48. Saxe H, Larsen TM, Mogensen L. The global warming potential of two healthy Nordic diets compared with the average Danish diet. *Climatic Change* 2013; 116(2):249-6.
49. Nelson ME, Hamm MW, Hu FB, Abrams SA, Griffin TS. Alignment of healthy dietary patterns and environmental sustainability: a systematic review. *Advances in Nutrition* 2016;7(6):1005-25.
50. Netherlands HC. Guidelines for a healthy diet: the ecological perspective. The Hague: Health Council of the Netherlands 2011; 2011/08E.
51. Peters CJ, Wilkins JL, Fick GW. Testing a complete-diet model for estimating the land resource requirements of food consumption and agricultural carrying capacity: The New York State example. *Renewable Agriculture and Food Systems* 2007;22(2):145-53.

52. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Assessing sustainable diets within the sustainability of food systems. Mediterranean diet, organic food: new challenges. <http://www.fao.org/3/a-i4806e.pdf> Erişim Tarihi: 18.03.2017.
53. Strassner C, Cavosk I, Di Cagno R. How the Organic Food System Supports Sustainable Diets and Translates These into Practice. *Frontiers in Nutrition* 2015;2:19.
54. The Department for Environment Food and Rural Affairs (DEFRA). Foster C, Green K, Bleda M. Environmental Impacts of Food Production and Consumption.;2006.<http://www.ifr.ac.uk/waste/Reports/DEFRAEnvironmental%20Impacts%20of%20Food%20Production%20%20Consumption.pdf> Erişim Tarihi: 27.03.2017.
55. Edwards-Jones G, Canals L, Hounsome N. Testing the assertion that ‘local food is best’: the challenges of an evidence-based approach. *Trends in Food Science & Technology* 2008;19:265-274.
56. Hatloy A, Torheim L, Oshaug A. Food variety-a good indicator of nutritional adequacy of the diet? A case study from an Urban Area in Mali, West Africa 1998; 891-8. doi: [10.1038/sj.ejcn.1600662](https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1600662)
57. Schwingshackl L, Hoffmann G. Diet quality as assessed by the Healthy Eating Index, the Alternate Healthy Eating Index, the Dietary Approaches to Stop Hypertension score, and health outcomes: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* 2015;115(5): 780-800.
58. Kourlaba G, Panagiotakos DB. Dietary quality indices and human health: a review. *Maturitas* 2009;62 (1):1-8.
59. Arvaniti F, Panagiotakos DB. Healthy indexes in public health practice and research: a review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* 2008; 48(4):317-27.
60. Miller PE, Mitchell DC, Harala PL, Pettit JM, Smiciklas-Wright H, Hartman TJ. Development and evaluation of a method for calculating the Healthy Eating Index-2005 using the Nutrition Data System for Research. *Public Health Nutrition* 2010;14(2):306-13.
61. Fransen HP, Ocke MC. Indices of diet quality. *Current Opinion Clinical Nutrition Metabolic Care* 2008;11(5):559-65.
62. Waijers PMCM, Feskens EJM, Ocké MC. A critical review of predefined diet quality scores. *British Journal of Nutrition* 2007;97(2):219-31.
63. Otten JJ, Hellwig JP, D.Meyers L, (Editors): *Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements*. Washington: The National Academies Press 2006;1-1345.

64. Kocaadam B, Mortaş H, Köksal E, Bilici S. Ev Dışı Yeme Sıklığı ile Diyet Yeterliliği ve Sürdürülebilir Beslenme İlişkisi.1.Uluslararası Sürdürülebilir Yaşam Kongresi;2019.
<https://www.surdurulebiliryasamkongresi.org/zupload/source/1.%20Uluslararası%20C4%B1%20S%C3%BCrd%C3%BCr%C3%BClebilir%20Ya%C5%9Fam%20Kongresi%20Tam%20Metin%20Bildiri%20Kitab%C4%B1.pdf>
65. World Health Organization (WHO). Beden Kütle İndeksi Sınıflaması.http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html Erişim Tarihi:09.04.2020.
66. Żakowska-Biemans S, Pieniak Z, Kostyra E, Gutkowska K. Searching for a Measure Integrating Sustainable and Healthy Eating Behaviors. *Nutrients* 2019; 11(1):95.
67. Erdoğan N, Çıtar E, Köksal E, Bilici Saniye. Üniversite Öğrencilerinde Beslenme Davranışlarının Belirlenmesinde Yeni Bir Yöntem: Sürdürülebilir ve Sağlıklı Yeme Davranışları Ölçeği. 1.Uluslararası Sürdürülebilir Yaşam Kongresi;2019.
<https://www.surdurulebiliryasamkongresi.org/zupload/source/1.%20Uluslararası%20C4%B1%20S%C3%BCrd%C3%BCr%C3%BClebilir%20Ya%C5%9Fam%20Kongresi%20Tam%20Metin%20Bildiri%20Kitab%C4%B1.pdf>
68. Deniz ÇD. Düzenli Egzersiz Yapan Beslenme Eğitimi Alan ve Almayan Bireylerde Karbonhidrat Tüketimi ve Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Programı. İstanbul, 2019.
69. Ünal Özen G. Diyetisyen ve Diyetisyen Adaylarının Sürdürülebilir Beslenme Konusundaki Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi, Beslenme Bilimleri Programı, Yüksek Lisans Tezi. Ankara, 2019.
70. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi;2010.
71. Özenoğlu A, Yalnız T, Uzdil Z. Sağlık Eğitiminin Beslenme Alışkanlıkları ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Üzerine Etkisi, Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi; 2017. <https://doi.org/10.31067/0.2018.20>.
72. Kızıltan G. Başkent Üniversitesi Yiyecek İçecek İşletmeciliği Programına Kayıtlı Öğrencilerin Beslenme Bilgi Düzeyi ve Beslenme Durumuna Beslenme Eğitiminin Etkisi. *Journal of Nutrition and Dietetics* 2000;29(2):34-41.
73. Özenoğlu A, Kumcağız H, Tokay A, Alakuş K, Can G, Ince G, Tosun E. Relationships of Body Image and Eating Attitudes of University Students Attending First Classes with Sociodemographic, Psychologic and Nutritional Factors. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences* 2013;33: 972-80 doi: 10.5336/medsci.2012-31203.
74. Özenoğlu A, Unal, G, Ercan A, Kumcağız H, Alakus K. Are Nutrition and Dietetics Students More Prone to Eating Disorders Related Attitudes and Comorbid Depression and Anxiety than Non-Dietetics Students? *Food and Nutrition Sciences* 2015;6:1258-66.

75. Telama R. Tracking of physical activity from childhood to adulthood: a review. *Obes Facts* 2009;2:187-95.
76. Savcı S, Öztürk M, Arıkan H, İnal D, Tokgözoğlu L. (2006). Üniversite Öğrencilerinin Fiziksel Aktivite Düzeyleri. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi*. 2006;34:166-172.
77. Hallal PC, Victora CG, Wells JC, Lima RC. Physical inactivity: prevalence and associated variables in Brazilian adults. *Medicine Science in Sports and Exercise* 2000;1894-1900.
78. Aydoğan Arslan S, Daşkapan A, Çakır B. Üniversite Öğrencilerinin Beslenme ve Fiziksel Aktivite Alışkanlıklarının Belirlenmesi. *TAF Preventive Medicine Bulletin* 2016;15(3).
79. TÜİK. Küresel Yetişkin Tütün Araştırması. Ankara, 2008.
80. Doğanay S, Sözmen K, Kalaça S, ve ark. Türkiye’de Sigara İçme Sıklığı Nasıl Değişiyor? *Türkiye Halk Sağlığı Dergisi* 2012;10(2).
81. Özkan S., Yılmaz E. Üniversite öğrencilerinin üniversite yaşamına uyum durumları, Bandırma örneği. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi* 2010;5(13):153-171
82. Yılmaz E, Özkan S. Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının incelenmesi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi* 2007;2(6):87-104
83. Paeratakul S, Ferdinand DP, Catherine M, Champagne C.M, Donna H, Ryan DH, et al. Fast-food consumption among US adults and children: Dietary and nutrient intake profile. *Journal of the American Dietetic Association* 2003;103(10):1332-38.
84. Pereira MA, Kartashov AI, Cara B, Ebbeling CB, Van Horn L, Slattery ML, et al. Fast-food habits, weight gain, and insulin resistance (the CARDIA study): 15-year prospective analysis. *The Lancet* 2005;365(9453):36-42.
85. Özdiñç İY. Üniversite öğrencilerinin Fast-Food Tüketim Alışkanlıkları ve tüketim noktası tercihlerini etkileyen faktörler. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi* 2004;15(1):71-79.
86. Korkmaz, S. Fast Food (Hızlı Yemek) Pazarında Rekabetçi Stratejilerin Etkinliği: Üniversite Gençliğinin Tercihlerinin Analizi. *Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi* 2005; 2:22-39.
87. Türkiye’ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Ankara, 2015.
88. Arslan C, Mendeş B. Üniversitelerin farklı bölümlerinde okuyan erkek ve kız öğrencilerin sıvı tüketimleri ve bilgi düzeylerinin araştırılması. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2004;18(3):163-170.
89. Türkiye Beslenme Rehberi. Hacettepe Üniversitesi ve Sağlık Bakanlığı. Ankara, 2007.

90. Garipağaoğlu M, Mergen Ö, Öner N. Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu Öğrencilerinin Ağırlık Durumları ile Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi. İstanbul Tıp Fakültesi Dergisi 2005;68(3):64-70.
91. U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture. 2015–2020 Dietary Guidelines for Americans. 8th Edition. December ;2015. https://health.gov/sites/default/files/2019-09/2015-2020_Dietary_Guidelines.pdf
92. American Heart Association. Saturated Fat. 2015 [Erişim tarihi 09.05.2020]. Erişim adresi: <https://www.heart.org/en/healthy-living/healthy-eating/eat-smart/fats/saturated-fats>.
93. Manisalı E. Yetişkin Bireylerde Rutin Dışı Değerlendirilen Antropometrik Ölçümlerin Kronik Hastalıklar ve Beslenme İlişkisinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Biruni Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İstanbul, 2019.
94. Calvo MS, Uribarri J. Public health impact of dietary phosphorus excess on bone and cardiovascular health in the general population. The American Journal of Clinical Nutrition 2013;98(1):6-15. <https://doi.org/10.3945/ajcn.112.053934>
95. Şanlıer N. Gençlerde Biyokimyasal Bulgular, Antropometrik Ölçümler, Vücut Bileşimi, Beslenme ve Fiziksel Aktivite Durumlarının Değerlendirilmesi. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi 2005;25(3):47-73.
96. Pekcan, G. Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi. 2008;978-975-590-242-5.
97. Baltacı G, Ersoy G, Karaağaoğlu N, Derman O, Kanbur N. Ergenlerde Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Yaşam. T.C Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı. Fiziksel Aktivite Bilgi Serisi. Ankara, 2008. file:///C:/Users/HP/Downloads/Ekutuphane_kitaplar_t41.pdf
98. Roldán M.C., Herreros PV, Andrés AL, et al. Nutritional status assessment in a group of university students by means of dietary parameters and body composition. 2005;20:197-203.
99. Montero Bravo A, Ubeda Martín N, García González A. Evaluation of dietary habits of a population of university students in relation with their nutritional knowledge. Nutricion Hospitalaria 2006;21:466-73.
100. Garipağaoğlu M, Eliuz B, Esin K, ve ark. Tıp Fakültesi 1. Sınıf Öğrencilerinin Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi. İstanbul Medical Journal 2012;13(1):1-8.
101. Satalic Z, Baric IC, Keser I. Diet Quality in Croatian University Students: Energy, Macronutrient and Micronutrient Intakes According to Gender, International Journal of Food Sciences and Nutrition 2007;58(5):398-410.
102. Khattak MMAK, Khan A, Khattak MU. Energy and Nutrients Intakes of Male and Female University Students. Pakistan Journal of Nutrition 2002;1(4):174-178.

103. Ayala GX, Baquero B, Klinger S. A systematic review of the relationship between acculturation and diet among Latinos in the United States: implications for future research. *Journal of the American Dietetic Association* 2008;108:1330–44.
104. Perez-Escamilla R. Acculturation, nutrition, and health disparities in Latinos. *The American Journal of Clinical Nutrition* 2011;93(5):1163-7.
105. Dubowitz T, Subramanian SV, Acevedo-Garcia D, et al. Individual and neighborhood differences in diet among low-income foreign and US-born women. *Women Health Issues* 2008;18:181–90.
106. McWilliams JM, Meara E, Zaslavsky AM, et al. Differences in control of cardiovascular disease and diabetes by race, ethnicity, and education: US trends from 1999 to 2006 and effects of Medicare coverage. *Annals of Internal Medicine* 2009;150:505–5.
107. Stephens JD, Althouse A, Tan A, Melnyk BM. The role of race and gender in nutrition habits and self-efficacy: Results from the young adult weight loss study. *Journal of Obesity*;2017. <https://doi.org/10.1155/2017/5980698>
108. Gülsöz S. Yirmi Yaş ve Üzeri Bireylerin Sürdürülebilir Beslenme Konusundaki Bilgi Düzeylerinin ve Uygulamalarının Değerlendirilmesi. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ankara, 2017.
109. Barilla Center for Food and Nutrition. Food Sustainability Index, <http://foodsustainability.eiu.com>, (Erişim Tarihi:06.07.2020)
110. Clonan A, Wilson P, Swift JA, Leibovici DG, Holdsworth M. Red and processed meat consumption and purchasing behaviours and attitudes: impacts for human health animal welfare and environmental sustainability. *Public Health Nutrition* 2015;18(13):2446-56.
111. Timmermans A, Ambuko J, Belik W, Huang J. Food losses and waste in the context of sustainable food systems. A Report by High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition. Committee on World Food Security 2014;8:116
112. Panel G. Preventing nutrient loss and waste across the food system: Policy actions for high-quality diets. Policy Brief 2018;(12). <http://glopan.org/sites/default/files/Downloads/GlopanFoodLossWastePolicyBrief.pdf>

EK 1: PROJE ONAYI



Sayı : 94603339-604.01.02/ 41767
Konu : Proje Onayı

26/11/2019

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi İrem Zeynep Yolcuoğlu tarafından yürütülecek olan KA19/364 nolu "Beslenme eğitiminin diyet kalitesi ile sürdürülebilir ve sağlıklı yeme davranışları üzerine etkisi" başlıklı araştırma projesi Kurulumuz tarafından uygun bulunmuştur. Projenin başlama tarihi ile çalışmanın sunulduğu kongre ve yayımlandığı dergi konusunda Kurulumuza bilgi verilmesini rica ederim.

(Signature)

Not: Çalışma bildiri ve/veya makale haline geldiğinde "Gereç ve Yöntem" bölümüne aşağıdaki ifadelerden uygun olanının eklenmesi gerekmektedir.

— Bu çalışma Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu tarafından onaylanmış (Proje no:...) ve Başkent Üniversitesi Araştırma Fonu'na desteklenmiştir.

— This study was approved by Baskent University Institutional Review Board (Project no:...) and supported by Baskent University Research Fund.

EK 2: ANKET FORMU

BESLENME EĞİTİMİNİN DİYET YETERLİLİĞİ İLE SÜRDÜRÜLEBİLİR VE SAĞLIKLI BESLENME DAVRANIŞLARI ÜZERİNE ETKİSİ

Bu araştırma, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Bölümü yüksek lisans öğrencisi İrem Yolcuoğlu'nun tez çalışması kapsamında yürütülmektedir. Araştırmanın amacı, beslenme eğitiminin diyet yeterliliği, sürdürülebilir ve sağlıklı beslenme davranışları üzerine etkisini değerlendirmektir. Bu çalışmada kullanılacak olan anket formundaki sorulara doğru yanıt vermek dışında hiçbir sorumluluğunuz bulunmamaktadır. Araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz. Verileriniz yalnızca bilimsel amaçlı olarak değerlendirilecek ve etik kurallara özen gösterilecektir

I. KİŞİSEL BİLGİLER

- 1.Ad-Soyad :
- 2.Cinsiyet : 1-Erkek 2-Kadın
- 3.Yaş :yıl
4. Doğum yeriniz :
- 5-Kim ile birlikte yaşıyorsunuz?
1-Aile 2-Yurt 3-Arkadaş 4-Yalnız
- 6.Okuduğu Bölüm-Sınıf
1-Beslenme ve Diyetetik 1-2-3-4
2-Fizyoterapi ve Rehabilitasyon 1-2-3-4
3-Hemşirelik 1-2-3-4
4-Odyoloji 1-2-3-4
5- Sosyal Hizmet 1-2-3-4
6- Sağlık Yönetimi 1-2-3-4

II. ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

- 6.Boy Uzunluğu :cm
- 7.Vücut Ağırlığı :kg

EK 2 (devam): ANKET FORMU

III. SAĞLIK DURUMU

8. Tanısı konulmuş bir hastalığınız var mı?

1-Evet 2-Hayır

9. Cevabınız evet ise sağlık sorununuz nedir? Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.

1-Kalp-damar hastalıkları

2-Diyabet

3-Sindirim sistemi ile ilgili hastalıklar

4-Böbrek Hastalığı

5-Diğer: Belirtiniz.....

10. Sigara içiyor musunuz?

1-Evet , gündeAdet 2-Hayır

11. Alkol tüketiyor musunuz?

1-Evet 2-Hayır

12. Düzenli fiziksel aktivite/spor yapıyor musunuz?

1-Evet. Hangi aktivite/Ne sıklıkla.....

2-Hayır

IV. BESLENME ALIŞKANLIKLARI

13. Yeterli ve Dengeli Beslendiğinizi Düşünüyor musunuz?

1-Evet 2-Hayır

14. Ana Öğün sayısı:

15. Ana öğünlerinizi atlar mısınız?

1-Evet 2-Hayır 3-Bazen

16. Genellikle hangi öğünü atlıyorsunuz?

1-Sabah 2-Öğle 3-Akşam

17. Ana öğün atlama sebebiniz?

1-Zamanın olmaması

2-Geç kalma

3-Alışkanlığın Olmaması

4-İştahsızlık

5-Yemek Hazırlamama

6-Yurtta o öğünün çıkmaması

EK 2 (devam): ANKET FORMU

18. Ev dışında yemek tüketim sıklığınız nedir?

1-Hergün 2-Haftada 3-4 gün 3-Haftada 1-2 gün 4-Ayda 2 gün 5-Ayda 1 gün 6- Hiç

19.Ev dışında yemek için tercih edilen mekansıklıkla hangisidir?

1-Alakart/Tabldot restoran 2-Fast Food restoran 3- Ev yemekleri restoranı 4-Okul kantini
5-yurt

20.Ev dışında tercih edilen yemek sıklıkla hangisidir?

1- Hamburger 2-Pizza 3-Döner 4-Pide/Lahmacun 5-Kızarmış Tavuk 6-Simit/poğaç 7-Diğer

21.Günlük su tüketim miktarınız nedir?.....ml/bardak

22. Ne sıklıkla yurt içi seyahat edersin?.....kez/.....

23. Ne sıklıkla yurt dışı seyahat edersin?.....kez/.....

24. Seyahat edeceğin yeri belirlerken o şehrin/ülkenin gastronomisi belirleyici olur mu?

a- Evet b-Hayır

25. Memleketinizden yöresel yiyecek gelir mi?

a- Evet b- Hayır

Ek 3: 24 SAATLİK GERİYE DÖNÜK BESİN TÜKETİM KAYDI

Öğün	Besinler	İçerik
Kahvaltı Saat:		
Kuşluk Saat:		
Öğle yemeği Saat:		
İkinci Saat:		
Akşam yemeği Saat:		
Gece Saat:		

Ek 4: SÜRDÜRÜLEBİLİR VE SAĞLIKLI BESLENME DAVRANIŞLARI ÖLÇEĞİ

SAĞLIKLI VE DENGELİ BESLENME							
FAKTÖRLER	Hiç	Çok Nadir	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Çok sık	Her zaman
1-Besin değeri yüksek besinleri tercih ederim.							
2-Sağlığımı koruyacak besinleri tercih ederim.							
3-Şekerli içeceklerden kaçınırım.							
4-Fazla miktarda vitamin ve mineral içeren besinleri tercih ederim.							
5-İçeriği doğal olan besinleri tercih ederim.							
6-Katkı maddesi içermeyen besinleri tercih ederim.							
7-Dengeli beslenmeye çalışırım.							
8-İçeriği yapay olmayan besinleri tercih ederim.							
9-Tam tahıl ürünleri tercih ederim.							
10-Tuz tüketimimi sınırlandırırım.							

Ek 4 (devam): SÜRDÜRÜLEBİLİR VE SAĞLIKLI BESLENME DAVRANIŞLARI ÖLÇEĞİ

KALİTE İŞARETLERİ (YÖRESEL VE ORGANİK)							
	Hiç	Çok nadir	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Çok sık	Her zaman
1-Coğrafi işaret ve geleneksel ürün belgesi olan besinleri tercih ederim.							
2-Besin satın alırken, etiketinde bulunan sertifika ve kalite işaretlerini kontrol ederim.							
3-Mümkün olduğunca organik besinleri satın alırım.							
4-Yöresel besinleri satın alırım.							
5-Çevre dostu yöntemlerle üretilen besinleri tercih ederim.							
ET TÜKETİMİNİN AZALTILMASI							
	Hiç	Çok Nadir	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Çok Sık	Her zaman
1-Yemeklerimde kurubaklagiller et yerine geçer.							
2-Et tüketimini azaltmak için mümkün olduğunca fazla miktarda kurubaklagil tüketmeye çalışırım.							
3-Kurubaklagil gibi bitkisel protein kaynaklarımı mümkün olduğunca fazla miktarda tüketmeye çalışırım.							
4-Et yemekten kaçınırım.							
YEREL GIDA							
	Hiç	Çok Nadir	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Çok sık	Her zaman
1-Meyve ve sebzeleri doğrudan çiftçiden satın alırım.							
2-Mümkün olduğunca kendi arazimde ürettiğim meyve ve sebzeleri tercih ederim.							
3-Yerel üretilen besinleri satın alırım.							

Ek 4 (devam): SÜRDÜRÜLEBİLİR VE SAĞLIKLI BESLENME DAVRANIŞLARI ÖLÇEĞİ

DÜŞÜK YAĞ							
	Hiç	Çok Nadir	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Çok Sık	Her Zaman
1-Mümkün olduğunca düşük yağlı besinleri tercih ederim.							
2-Düşük yağlı gıdaları tercih ederim.							
3-Yağ içeriği yüksek besinlerden kaçınırım.							
GIDA İSRAFINDAN KAÇINMA							
	Hiç	Çok Nadir	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Çok Sık	Her Zaman
1-Gıda israfı yapmam.							
2-Besinleri çöpe atmamaya çalışırım.							
3-Besin artıklarını tekrar kullanırım.							
HAYVAN SAĞLIĞI							
	Hiç	Çok Nadir	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Çok Sık	Her Zaman
1-Serbest dolaşan tavukların yumurtasını tercih ederim.							
2-Kafesinde yetişen tavukların yumurtasını satın almaktan kaçınırım.							
3-Sürdürülebilir balıkçılık yöntemiyle avlanan balıkları tercih ederim.							
MEVSİME ÖZGÜ GIDALAR							
	Hiç	Çok Nadir	Nadiren	Bazen	Sıklıkla	Çok Sık	Her Zaman
1-Günde 5 porsiyon meyve ve sebze tüketirim.							
2-Mevsiminde pazardan alışveriş yaparım.							
3-Mevsiminde meyve ve sebzeleri tüketirim.							