

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

**TÜRKİYE'DE YAŞAYAN VEGAN VE VEJETARYEN
BİREYLERE ÖZGÜ BESİN TÜKETİM SIKLIĞI ANKETİ
GELİŞTİRİLMESİ**

Dyt. Tuğçe Nur BALCI

**Beslenme Bilimleri Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

ANKARA

2018

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

**TÜRKİYE'DE YAŞAYAN VEGAN VE VEJETARYEN
BİREYLERE ÖZGÜ BESİN TÜKETİM SIKLIĞI ANKETİ
GELİŞTİRİLMESİ**

Dyt. Tuğçe Nur BALCI

**Beslenme Bilimleri Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Zeynep GÖKTAŞ**

**ANKARA
2018**

ONAY SAYFASI

**TÜRKİYE'DE YAŞAYAN VEGAN VE VEJETARYEN BİREYLERE ÖZGÜ BESİN TÜKETİM
SIKLIĞI ANKETİ GELİŞTİRİLMESİ**

Tuğçe Nur Balcı

Danışman: Doç. Dr. Zeynep Göktaş

Bu tez çalışması 06.07.2018 tarihinde jürimiz tarafından "Beslenme Bilimleri Programı" nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: Prof. Dr. Nurcan Yabancı Ayhan
Ankara Üniversitesi

(imza)

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Zeynep Göktaş
Hacettepe Üniversitesi

(imza)

Üye: Doç. Dr. Derya Dikmen
Hacettepe Üniversitesi

(imza)

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun bulunmuştur.

10 Temmuz 2018



Enstitü Müdürü

Prof. Dr. Diclehan Orhan

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini

Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

oTezimin/Raporumun Ağustos 2020 tarihine kadar erişime açılmasını ve fotokopi alınmasını (İç kapak, Özet, İçindekiler ve Kaynakça hariç) istemiyorum.

(Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir, kaynak gösterilmek şartıyla bir kısmı veya tamamının fotokopisi alınabilir)

11/07/2018

Tuğçe Nur BALCI

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, Doç. Dr. Zeynep GÖKTAŞ danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

11/07/2018

Dyt. Tuğçe Nur Balcı

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tezimi planlama ve yazma sürecimde bilgisi ve ilgisiyle beni cesaretlendiren ve destekleyen çok sevgili danışmanım Doç. Dr. Zeynep GÖKTAŞ'a,

Hayatım boyunca beni her zaman koşulsuz destekleyen canım annem Yurdanur KANDEMİR'e ve hayatımdaki varlığı için canım kardeşim Defne Irmak BALCI'ya

Çok teşekkür ederim.



ÖZET

Balcı, T. N., Türkiye'de Yaşayan Vegan ve Vejetaryen Bireylere Özgü Besin Tüketim Sıklığı Anketi Geliştirilmesi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme Bilimleri Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2018. Bu çalışmanın amacı Türkiye'de yaşayan vegan ve vejetaryen bireylere özgü bir besin tüketim sıklığı anketi geliştirmek ve bu bireylerin beslenme durumlarını tespit etmektir. Üç aşamalı olarak planlanan çalışmaya 19-64 yaş aralığında, vegan veya vejetaryen bireyler katılmıştır. İlk aşamada 20 bireyden 7 günlük besin tüketim kaydı alınmış, veriler ile besin tüketim sıklığı anketinde yer alacak besinler belirlenmiş ve internet üzerinden yanıtlanabilecek bir anket geliştirilmiştir. İkinci aşamada vegan ve vejetaryen dernek ve topluluk internet sayfalarından paylaşılan anket bağlantısına ulaşan bireyler (n=285) çalışmada geliştirilen besin tüketim sıklığı anketini internet üzerinden yanıtlamıştır. Üçüncü aşamada ise, ikinci aşamadan en az 2 hafta sonra sonra, ikinci aşamaya katılanlardan aynı anketi tekrar yanıtlamaları istenmiş ancak sadece 22 katılımcı tekrar yanıtlamıştır. İkinci aşamaya katılan bireylerin %46,3'ü vegan, %34,7'si lakto-ovo-vejetaryendir. Bireylerin vegan/vejetaryen olmalarının başlıca sebebi etik/hayvan haklarıdır (%83,9). İkinci aşamada besin tüketim sıklığı ve besin tüketim kaydı ile tespit edilen enerji ve besin ögesi alımları karşılaştırıldığında çoğu arasında benzerlik saptanamamış olup yalnızca protein (%), tekli doymamış yağ asitleri, kolesterol ve karoten alımları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,05$). Bireylerin besin tüketim kaydına göre enerji alımı ortalamaları $1.712,4\pm 713,93$ kkal'dir. Günlük enerji alımlarının %47,5'i karbonhidrattan, %13,4'ü proteinden, %37,3'ü yağdan karşılanmaktadır. Diyet ile alınan besin öğelerine bakıldığında kadınların %73,1'inde B₁₂ vitamini ve folat, %84,6'sında kalsiyum, %92,3'ünde çinko; erkeklerin ise %75,0'inde kalsiyum ve çinko alımı düşüktür. Üçüncü aşamada tekrar test edilen besin tüketim sıklığı sonuçları ikinci aşamada uygulanan besin tüketim sıklığı sonuçları ile korele çıkmıştır ($p<0,05$). Türkiye'de yaşayan vegan ve vejetaryen bireyler bazı besin öğeleri açısından yetersizlik riski taşımaktadır. Anketin internet üzerinden uygulanması ve yüz yüze görüşme yapılamamış olması katılımcıların anketi tamamlama oranını düşürmüştür. Türkiye'de yaşayan vegan ve vejetaryen bireylerin enerji ve besin ögesi alımlarının validasyonunun sağlanması için besin tüketim sıklığının daha büyük bir örnekleme geliştirilmesi gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Vegan, vejetaryen, beslenme durumu, besin tüketim sıklığı

ABSTRACT

Balci, T. N., Development of a Food Frequency Questionnaire for Vegan and Vegetarians Living in Turkey, Hacettepe University, Institute of Health Sciences Nutritional Sciences Programme, Master of Sciences Thesis, Ankara, 2018. The purpose of this study to develop a food frequency questionnaire specific to vegan and vegetarians living in Turkey and to assess their nutritional status. Vegan and vegetarians aged between 19-64 years participated in this three-stage study. In the first stage 20 participants recorded a 7-day food record and food frequency questionnaire food list was formed with this data and an online questionnaire was developed. In the second stage questionnaire link was shared via vegan/vegetarian society web pages and participants completed the online survey (n=285). In the third stage, participants who completed the second stage asked to complete the questionnaire for a second time minimum of 2 weeks after the second stage, only 22 participants returned. According to the results of the second stage, of the participants 46.3% were vegan and 34.7% were lacto-ovo-vegetarian. Animal rights and ethical concerns were the main reasons in choosing a vegan/vegetarian life style (83.9%). There was no similarity between energy and most of the nutrient intakes obtained with 3-day food record and developed food frequency questionnaire in the second stage. Correlations were only found between protein (%), mono-unsaturated fatty acids, cholesterol and carotenoid intakes ($p<0,05$). The average energy intake was found $1,712.37\pm 713.93$ kcal according to food records. Daily energy intake percentage was 47.5% from carbohydrate, 13.4% from protein, and 37.3% from fats. When the food records are evaluated; in females vitamin B₁₂ and folate intakes were low in 73.1%, calcium intake was low in 84.6% and zinc intake was low in 92.3%; in males calcium and zinc intake was low in 75.0%. In the third stage the re-tested food frequency questionnaire results and second stage food frequency questionnaire results were correlated. Vegan and vegetarian individuals living in Turkey seems to be susceptible to nutrient deficiencies. Use of an online questionnaire and lack of face-to-face interview reduced the completion rate of the questionnaire. Development of the questionnaire in a larger sample is necessary for validity of energy and nutrient intake of vegan and vegetarians living in Turkey.

Keywords: Vegan, vegetarian, nutritional status, food frequency questionnaire

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR	xi
ŞEKİLLER	xii
TABLOLAR	xiii
1. GİRİŞ	1
1.1. Kuramsal Yaklaşımlar	1
1.2. Amaç ve Varsayımlar	3
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Vejetaryen Beslenme	4
2.2. Vejetaryen Diyetlerin Sağlık Üzerine Etkileri	6
2.2.1. Vejetaryen Beslenme ve Diyabet	7
2.2.2. Vejetaryen Beslenme ve Kardiyovasküler Hastalıklar	8
2.2.3. Vejetaryen Beslenme ve Kanser	9
2.2.4. Vejetaryen Beslenme ve Kan Basıncı	10
2.2.5. Vejetaryen Beslenme ve Kemik Sağlığı	10
2.3. Vejetaryen Beslenmede Ortaya Çıkan Makro ve Mikro Besin Ögesi Yetersizlikleri	12
2.3.1. Protein	12
2.3.2. Omega-3 Yağ Asitleri	13
2.3.3. B ₁₂ Vitamini	14
2.3.4. Kalsiyum	16
2.3.5. Demir	17
2.3.6. Çinko	18
2.3.7. D Vitamini	19

2.4. Vegan ve Vejetaryen Bireylerde Besin Tüketim Sıklığı Anketi	19
2.4.1. Besin Tüketim Sıklığı Anketinin Validasyonu	21
3. BİREYLER ve YÖNTEM	25
3.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi	25
3.2. Araştırmanın Genel Planı	25
3.3. Verilerin Toplanması	26
3.3.1. Birinci Aşama	26
3.3.2. İkinci Aşama	27
3.3.3. Üçüncü Aşama	30
3.4. İstatistiksel Analizler	31
4. BULGULAR	32
4.1. Bireylerin Genel Özellikleri	32
4.2. Bireylerin Fiziksel Aktivite Durumları ve Beslenme Alışkanlıkları	35
4.3. Bireylerin Besin Tüketim Sıklıkları	45
4.4. Bireylerin Günlük Enerji ve Besin Ögesi Alımları	69
5. TARTIŞMA	79
5.1. Bireylerin Genel Özelliklerinin Değerlendirilmesi	79
5.2. Bireylerin Fiziksel Aktivite Durumları ve Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi	81
5.3. Bireylerin Besin Tüketim Sıklıklarının Değerlendirilmesi	84
5.4. Bireylerin Günlük Enerji ve Besin Ögesi Alımlarının Değerlendirilmesi	85
5.5. Anketin Uygulanması Sırasında Karşılaşılan Sorunlar	90
6. SONUÇ ve ÖNERİLER	91
6.1. Sonuçlar	91
6.2. Öneriler	98
7. KAYNAKLAR	99
8. EKLER	
EK-1: Anket Bağlantısı ve QR Kodunu İçeren Afiş	
EK-2: Aydınlatılmış Onam Formu	
EK-3: Etik Kurul Onayı	
EK-4: Araştırmada Kullanılan Anket Formu	
9. ÖZGEÇMİŞ	

SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AHS	Adventist Sağlık Araştırması
BeBİS	Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemi
BKİ	Beden Kütle İndeksi
CRP	C-reaktif protein
ÇDYA	Çoklu Doymamış Yağ Asitleri
DHA	Dokosaheksaenoik Asit
DYA	Doymuş Yağ Asitleri
EPA	Eikosapentaenoik Asit
EPIC	Avrupa Prospektif Kanser ve Beslenme Araştırması
FMF	Ailevi Akdeniz Ateşi
HbA1c	Hemoglobin A1c
HDL	Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein
HPFS	Sağlık Çalışanları Takip Araştırması
IOM	Amerikan Tıp Enstitüsü
LDL	Düşük Yoğunluklu Lipoprotein
NHANES	Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırması
NHS	Hemşireler Sağlık Araştırması
PCOS	Polikistik Over Sendromu
SPSS	Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı
TBSA	Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması
TDY	Tekli Doymamış Yağ Asitleri
WHO	Dünya Sağlık Örgütü
25-OH-D	25-Hidroksivitamin-D

ŞEKİLLER

Şekil	Sayfa
3.1. Araştırma genel planı akış şeması	26



TABLOLAR

Tablo	Sayfa
2.1. Vejetaryen beslenme türleri.	4
3.1. Tüketim sıklığı ağırlık faktörleri.	29
3.2. Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'ne göre BKİ sınıflandırması.	30
4.1. Bireylerin cinsiyetlerine göre genel özelliklerinin dağılımı.	32
4.2. Bireylerin cinsiyetlerine göre hastalık durumlarının dağılımı.	33
4.3. Bireylerin cinsiyetlerine göre sigara ve alkol kullanma durumları.	34
4.4. Bireylerin cinsiyetlere göre antropometrik özelliklerinin dağılımı.	35
4.5. Bireylerin cinsiyetlerine göre fiziksel aktivite durumları.	36
4.6. Bireylerin beslenme alışkanlıklarının cinsiyetlere göre dağılımı.	37
4.7. Bireylerin yemek pişirme yöntemleri ve pişirmede kullanılan yağ çeşitlerine göre dağılımı.	38
4.8. Bireylerin ambalajlı ürünlerde yağ içeriği tercihi.	39
4.9. Bireylerin vitamin, mineral, bitkisel destek veya besin desteği kullanım durumlarının cinsiyetlere göre dağılımı.	39
4.10. Bireylerin cinsiyetlerine göre sıvı tüketim durumları.	41
4.11. Bireylerin cinsiyetlerine göre vegan/vejetaryen beslenme tercihleri.	42
4.12. Bireylerin kurubaklagil tüketim miktar ve sıklıkları.	49
4.13. Bireylerin kuruyemiş ve kuruyemiş ezmeleri tüketim miktar ve sıklıkları.	50
4.14. Bireylerin süt ve süt ürünleri ile alternatifleri tüketim miktar ve sıklıkları.	51
4.15. Bireylerin et alternatifleri ve yumurta tüketim miktar ve sıklıkları.	55
4.16. Bireylerin katı ve sıvı yağ tüketim miktar ve sıklıkları.	56
4.17. Bireylerin tahıl grubu besin tüketim miktar ve sıklıkları.	57
4.18. Bireylerin sebze tüketim miktar ve sıklıkları.	60
4.19. Bireylerin meyve tüketim miktar ve sıklıkları.	62
4.20. Bireylerin alkolsüz ve alkollü içecek tüketim miktar ve sıklıkları.	64
4.21. Bireylerin tuzlu atıştırmalık tüketim miktar ve sıklıkları.	65
4.22. Bireylerin tatlı tüketim miktar ve sıklıkları.	66
4.23. Bireylerin diğer besinleri tüketim miktar ve sıklıkları.	68
4.24. Bireylerin ikinci aşama besin tüketim sıklığı anketine göre günlük enerji ve besin ögesi alımları.	71

4.25.	Bireylerin ikinci aşama besin tüketim kaydına göre günlük enerji ve besin ögesi alımları.	72
4.26.	Bireylerin üçüncü aşama besin tüketim sıklığı anketine göre günlük enerji ve besin ögesi alımları.	73
4.27.	İkinci aşama besin tüketim sıklığı anketine göre bireylerin cinsiyetlerine göre günlük önerilen enerji ve besin ögesi gereksinimlerini karşılama dağılımları.	74
4.28.	İkinci aşama besin tüketim kaydına göre bireylerin cinsiyetlerine göre günlük önerilen enerji ve besin ögesi gereksinimlerini karşılama dağılımları.	75
4.29.	Üçüncü aşama besin tüketim sıklığı anketine göre bireylerin cinsiyetlerine göre günlük önerilen enerji ve besin ögesi gereksinimlerini karşılama dağılımları.	76
4.30.	Bireylerin ikinci aşamada yanıtladıkları besin tüketim sıklığı anketi ve besin tüketim kaydı ile saptanan enerji ve besin ögesi alımlarının karşılaştırılması.	77
4.31.	Bireylerin ikinci ve üçüncü aşamada yanıtladığı besin tüketim sıklığı anketlerine göre enerji ve besin ögesi alımlarının karşılaştırılması.	78
4.24.	Bireylerin ikinci aşama besin tüketim sıklığı anketine göre günlük enerji ve besin ögesi alımları.	71
4.25.	Bireylerin ikinci aşama besin tüketim kaydına göre günlük enerji ve besin ögesi alımları.	72
4.26.	Bireylerin üçüncü aşama besin tüketim sıklığı anketine göre günlük enerji ve besin ögesi alımları.	73
4.27.	İkinci aşama besin tüketim sıklığı anketine göre bireylerin cinsiyetlerine göre günlük önerilen enerji ve besin ögesi gereksinimlerini karşılama dağılımları.	74
4.28.	İkinci aşama besin tüketim kaydına göre bireylerin cinsiyetlerine göre günlük önerilen enerji ve besin ögesi gereksinimlerini karşılama dağılımları.	75
4.29.	Üçüncü aşama besin tüketim sıklığı anketine göre bireylerin cinsiyetlerine göre günlük önerilen enerji ve besin ögesi gereksinimlerini karşılama dağılımları.	76
4.30.	Bireylerin ikinci aşamada yanıtladıkları besin tüketim sıklığı anketi ve besin tüketim kaydı ile saptanan enerji ve besin ögesi alımlarının karşılaştırılması.	77
4.31.	Bireylerin ikinci ve üçüncü aşamada yanıtladığı besin tüketim sıklığı anketlerine göre enerji ve besin ögesi alımlarının karşılaştırılması.	78

1.GİRİŞ

1.1. Kuramsal Yaklaşımlar

Diyetlerinden hayvansal kaynaklı besinlerin bir kısmını veya tamamını çıkaran kişiler vejetaryen olarak adlandırılır. Vejetaryenler tükettikleri hayvansal besin çeşitlerine göre ise alt sınıflara ayrılırlar. Süt ve süt ürünleri tüketen bireyler lakto-vejetaryen, yumurta tüketen bireyler ovo-vejetaryen, hem süt ve süt ürünleri hem yumurta tüketen bireyler lakto-ovo-vejetaryen, balık tüketen bireyler pesko-vejetaryen, kümes hayvanları tüketen bireyler pollo-vejetaryen olarak adlandırılır. Hayvansal kaynaklı hiçbir besin tüketmeyen kişiler ise vegan olarak adlandırılmaktadır (1). Vegan bireyler aynı zamanda hayvansal kaynaklı kozmetikler ve kıyafetler gibi farklı ürünleri kullanmayı da reddeder (1, 2).

Bireylerin vegan veya vejetaryen bir diyetle geçiş yapmalarının nedenleri arasında etik ve dini görüşler ile diyetin çevreye olan etkisi olabileceği gibi bitkisel temelli beslenmenin sağlık üzerindeki olumlu etkileri de bireylerin bu yöndeki tercihlerini etkilemektedir (3, 4). Etik görüşleri nedeniyle vegan veya vejetaryen olmayı tercih eden bireyler, sağlık nedenleri ile vegan veya vejetaryen olan bireylere göre bu tercihlerinin beslenme ile ilişkisini daha az önemsemektedirler (3).

Vegan ve vejetaryen beslenmeyi tercih eden bireylerin sayısı son yıllarda tüm dünyada artış göstermektedir (2). Birleşik Krallık, İtalya, Almanya, Hollanda, Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Kanada ve Avrupa Birliği'nde yapılan anket çalışmalarında vejetaryen bireylerin toplam nüfusa oranının %1-10 arasında olduğu rapor edilmiştir (5, 6).

Vejetaryen beslenmenin bireylerin sağlık durumları üzerinde olumlu etkisi olduğu bilinmektedir. Vejetaryen bireylerin hafif şişman veya obez olma sıklıkları düşüktür. Ayrıca vejetaryen olmayan bireyler ile karşılaştırıldıklarında iskemik kalp hastalığı, kanser, diyabet, divertiküler hastalık ve katarakt risklerinin daha düşük olduğu bilinmektedir (7, 8).

Vejetaryen beslenmenin sağlık üzerindeki olumlu etkileri bilinmekle beraber özellikle vegan bireyler göz önünde bulundurulduğunda diyetlerinin yeterince iyi

planlanmaması durumunda çeşitli besin ögesi yetersizlikleri ortaya çıkabilmektedir. Dengeli planlanmamış veya çok kısıtlı şekilde beslenen vegan/vejetaryen bireylerde en sıklıkla eksikliği görülen besin ögeleri demir, D vitamini, B₁₂ vitamini, omega 3 yağ asitleridir (6). Vegan bireylerde ayrıca kalsiyum ve çinko alımının da diğer diyetlere göre daha düşük olduğu rapor edilmiştir (9, 10). Kronik hale gelen besin ögesi yetersizliklerinin çeşitli sağlık sorunlarına yol açabileceği bilinmektedir. Vegan ve vejetaryen bireylerde demir yetersizliği demir eksikliği anemisi ile (11), kalsiyum yetersizliği düşük kemik mineral yoğunluğu ile, D vitamini yetersizliği osteomalazi ile (1), B₁₂ vitamini yetersizliği geri dönüşsüz nörolojik belirtiler ile (3) ile ilişkilendirilmiştir.

Vegan ve vejetaryen bireylerin beslenme durumlarının saptanması ve hastalık risklerinin tespit edilebilmesi için kullanılabilecek yöntemler besin tüketim kayıtları ve besin tüketim sıklığı anketidir. Pek çok besin grubunu ve besin ögesini belirli bir süre dahilinde değerlendirmesi nedeniyle gözlemsel popülasyon çalışmalarında tercih edilecek yöntem besin tüketim sıklığı anketidir (12). Genel popülasyon için kullanılan besin tüketim sıklığı anketlerinde vegan ve vejetaryen bireylerin tüketmediği besin grupları yer almakta ve bu bireylerin tercih etme ihtimalinin daha yüksek olduğu besin grupları yer almamaktadır. Bu nedenle besin tüketim sıklığı anketinin vegan/vejetaryen bireylerin sıklıkla tükettiği ve diyetlerinde yer vermedikleri besinler göz önünde bulundurularak tekrar düzenlenmesi gerekmektedir (2).

Geliştirilecek besin tüketim sıklığı anketinin validasyonu için bir referans yöntem ile (ör. besin tüketim kayıtları) karşılaştırılması gerekmektedir. Besin tüketim sıklığı anketi geriye dönük besin tüketimini sorguladığı için hatırlamaya bağlı hatalar oluşabilmektedir. Bununla birlikte besin tüketim kayıtları tüketim esnasında tutulduğu için hatırlamaya dayalı hatalar daha düşüktür. Bu nedenle besin tüketim sıklığı anketlerinin validasyonu için kullanılabilecek uygun karşılaştırma yöntemlerinden birisi besin tüketim kayıtdır. Validasyon çalışmasında aynı örnekleme uygulanan besin tüketim sıklığı anketi ve besin tüketim kayıtları ile saptanan enerji ve besin ögesi alımı ortalama değerleri karşılaştırılarak korelasyon değerleri incelenir (13).

1.2. Amaç ve Varsayımlar

Kesitsel olan bu araştırma, vegan/vejetaryen bireylerin enerji ve besin öğeleri alımlarının bu bireylere özgü olarak geliştirilecek besin tüketim sıklığı anketi ve referans yöntem olan besin tüketim kaydı ile tespit edilerek, geliştirilen besin tüketim sıklığı anketinin etkinliğinin tespit edilmesi ve vegan/vejetaryen bireylerin beslenme durumlarının saptanması amacıyla tasarlanmıştır.

Varsayımlar:

- Vegan ve vejetaryen bireylere özgü geliştirilen besin tüketim sıklığı ile belirlenen enerji alım düzeyleri ile besin tüketim kaydı ile belirlenen enerji alım düzeyleri benzerdir.
- Vegan ve vejetaryen bireylere özgü geliştirilen besin tüketim sıklığı ile belirlenen makro besin ögesi alım düzeyleri ile besin tüketim kaydı ile belirlenen makro besin ögesi alım düzeyleri benzerdir.
- Vegan ve vejetaryen bireylere özgü geliştirilen besin tüketim sıklığı ile belirlenen mikro besin ögesi alım düzeyleri ile besin tüketim kaydı ile belirlenen mikro besin ögesi alım düzeyleri benzerdir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Vejetaryen Beslenme

Vejetaryen beslenme eski çağlardan beri uygulandığı bilinmekte olan bir beslenme şeklidir (5). Bu beslenme şeklinde bireyler diyetlerinden hayvansal kaynaklı besinleri kısmen veya tamamen çıkarırlar. Hayvansal kaynaklı besinleri diyetinden tamamen çıkaran kişiler, tüketmeye devam ettikleri hayvansal kaynaklı besin türlerine göre farklı gruplar altında tanımlanır. Diyetlerinden hayvansal kaynaklı besinlerin tamamını çıkaran kişiler ise vegan olarak adlandırılır. Diyetinde hayvansal kaynaklı besinlerin tümüne yer veren kişiler ise omnivor olarak tanımlanmaktadır. Farklı vejetaryen beslenme türleri Tablo 2.1'de tanımlanmıştır.

Tablo 2.1. Vejetaryen beslenme türleri (2).

Vejetaryen beslenme türü	Tanımı
Semi-vejetaryen	Zaman zaman kırmızı et, kümes hayvanları veya balık vb. deniz ürünleri tüketir.
Pesko-vejetaryen	Diyetinden kırmızı et ve kümes hayvanlarını çıkarır, balık vb. deniz ürünlerini tüketir.
Lakto-ovo-vejetaryen	Diyetinden tüm et türlerini çıkarır, süt ve süt ürünleri ile yumurta tüketir.
Ovo-vejetaryen	Diyetinden tüm et türleri ile süt ve süt ürünlerini çıkarır, yumurta tüketir.
Lakto-vejetaryen	Diyetinden tüm et türlerini ve yumurtayı çıkarır, süt ve süt ürünlerini tüketir.
Vegan	Diyetinden hayvansal kaynaklı tüm besinlerini çıkarır.

Tabloda belirtilen bilgilere ek olarak lakto-ovo-vejetaryen, lakto-vejetaryen, ovo-vejetaryen ve vegan bireyler hayvansal kaynaklı madde/ürünleri (sığır jelatini

vb.) içeren besinleri tüketmekten, kozmetikleri ve kıyafetleri kullanmaktan kaçınabilir. Vegan bireyler bunlara ek olarak hayvansal kaynaklı olması nedeniyle bal tüketmezler (1).

Vejetaryen beslenme, dini ve ekonomik nedenler veya hayvansal kaynaklı besinlerin tadını/dokusunu sevmemek gibi nedenlerle yüzyıllardır devam ettirilen bir beslenme şekli olmakla birlikte 20. yüzyıl itibarıyla hayvan hakları ve etik düşünceler, ekolojik kaygılar, sağlığa olumlu etkileri nedeniyle bu beslenme şeklini tercih eden bireylerin sayısı artış göstermeye başlamıştır (14, 15).

Vejetaryen beslenme biçimi dünyada yayılmaya devam etmektedir fakat vejetaryen bireylerin toplam nüfusa olan oranı hala düşüktür. Hindistan'da ise diğer ülkelerden farklı olarak nüfusun %35'i vejetaryen olup, bu beslenme şeklini tercih etme nedenleri geleneksel/dini ve ekonomik sebeplerdir. Farklı ülkelerdeki vejetaryen bireylerin verileri incelendiğinde; Birleşik Krallık, İtalya ve Almanya nüfusunun %9'unun vejetaryen beslenme şeklini tercih ettiği görülmekte olup Kanada, Finlandiya ve Hollanda'da bu oran %4'tür (5, 16). Almanya'da yaklaşık son 30 yılda bireylerin et tüketimi %30 oranında azalmıştır (5). Dünya genelinde kişi başına düşen et tüketimi verileri ve projeksiyonları incelendiğinde et tüketimindeki artışın düşük düzeyde olduğu ve artış oranının giderek azaldığı görülmektedir (17). 2009 yılında yapılan bir anket sonucunda ABD'de vejetaryen bireylerin toplam nüfusa oranının %3,4 olduğu, 2016 yılında yapılan tekrarında da bu oranın %3,3 olduğu belirlenmiştir (18, 19). Vejetaryen bireylerde ABD'de 2012 yılında yapılan farklı bir anket sonucunda ise vejetaryen bireylerin oranının %5, vegan bireylerin oranının %2 olduğu gösterilmiştir (20). Avrupa Birliği, ABD ve Kanada'da gerçekleştirilen anket çalışmaları doğrultusunda vejetaryen birey popülasyonunun %1-10 arasında olduğu bilinmektedir (6). Türkiye Vegan ve Vejetaryenler Derneği tarafından 2014 yılında Türkiye'de yaşayan vegan ve vejetaryen birey sayısını tespit etmek üzere 1 yıl süreli bir anket çalışması başlatılmış olup 4.145 kişinin ankete yanıt verdiği görülmektedir fakat çalışma sonuçları henüz paylaşılmamıştır (21).

2.2. Vejetaryen Diyetlerin Sağlık Üzerine Etkileri

Vejetaryen beslenme şeklinin sağlık üzerine olumlu etkileri olduğu bilinmektedir. Bu beslenme şekli; beden kütle indeksi (BKİ), total kolesterol seviyesi, iskemik kalp hastalığı riski, tip 2 diyabete yakalanma riski, konstipasyon, divertiküler hastalıklar, safra taşı ve apandisit hastalığı için daha düşük risk ve daha uzun yaşam süresi ile ilişkilidir (22-24). Vejetaryen beslenmenin sağlık üzerindeki bu olumlu etkilerinin nedenleri arasında bireylerin beslenmelerinde hastalıklara karşı koruyucu besin öğelerini (antioksidan vitaminler, karotenler, posa) içeren besinlere (sebze, meyve, kurubaklagiller vb.) yüksek miktarda yer verilmesi ve kronik hastalık riskini artırıcı besin öğelerini (doymuş yağ asitleri, kolesterol) içeren besinleri (hayvansal kaynaklı besinler) tüketmemeleri sayılabilir (25). Vejetaryen diyetlerin besin ögesi içeriği karışık diyetler ile karşılaştırıldığında vejetaryen diyetlerin kompleks karbonhidratlar, karotenoidler, posa, C vitamini, E vitamini, folik asit ve omega-6 yağ asitleri, magnezyum açısından zengin; protein, doymuş yağlar, omega-3 yağ asidi, retinol, kolesterol, B₁₂ vitamini, kalsiyum ve çinko içeriği açısından ise daha fakir olduğu görülmektedir (9).

Adventist Sağlık Araştırması (AHS)-2'de; vegan, lakto-ovo vejetaryen ve pesko-vejetaryenlerin vejetaryen olmayan bireyler ile karşılaştırıldıklarında genel mortalite oranlarının anlamlı düzeyde daha düşük olduğu rapor edilmiştir (14). İngiltere'de gerçekleştirilen 31.546 vejetaryen bireyin katıldığı Avrupa Prospektif Kanseri ve Beslenme Araştırması (EPIC)-Oxford çalışmasında vejetaryen ve vejetaryen olmayan bireylerin genel mortalite oranları arasında bir farklılık görülmemiş olmakla birlikte her iki grubun da mortalite oranlarının düşük olması genel sağlık durumlarının iyi olduğunu göstermektedir (9).

Dinu ve arkadaşları (7) tarafından 2017 yılında gerçekleştirilen bir meta analiz çalışmasında, vejetaryen beslenme şeklinin iskemik kalp hastalığı ve kansere karşı anlamlı derecede koruyucu etkisi olduğu gösterilmiştir. İskemik kalp hastalığı riskinin %25 oranında azaldığı bildirilmiş olup gözlemsel çalışmalarda anlamlı bir koruyucu etkiden bahsedilebilmesi için bu oranın en az %50 olması gerektiği bilinmektedir (26). Genel mortalite, kardiyovasküler ve serebrovasküler hastalıklar için olan koruyucu etkisinde anlamlı bir ilişki gözlemlenmemiştir. Vejetaryen

bireyler omnivor bireyler ile karşılaştırıldıklarında daha düşük BKİ, toplam kolesterol, yüksek yoğunluklu lipoprotein (HDL) , düşük yoğunluklu protein (LDL), serum trigliseritleri ve kan glikoz düzeyi ile anlamlı düzeyde ilişkili olduğu; benzer şekilde vegan beslenme şeklinin de daha düşük BKİ, serum total kolesterol, LDL kolesterol ve kan glikoz düzeyi ile anlamlı düzeyde ilişkili olduğu görülmüştür (7). Bununla birlikte yapılan bu meta analiz çalışmasında beslenme ve hastalık risklerinin önlenmesi arasında anlamlı ilişkiler saptandığı gibi ilişki kurulamayan hastalık riskleri tespit edildiği de vurgulanmalıdır (27).

Vejetaryen diyetler ile birlikte vejetaryenliğin getirdiği bir takım beslenme dışı etkenlerin de yaşam süresi ve yaşam kalitesinin artması ile hastalık risklerinin azalması üzerinde etkisi vardır. Bunlar; sağlıklı bir hayat tarzının benimsenmiş olması, fiziksel açıdan aktif bir yaşam, sigara ve alkol kullanım oranının düşük olması ve vejetaryen bireylerin eğitim seviyelerinin yüksek olması şeklinde sıralanabilir (28, 29).

2.2.1. Vejetaryen Beslenme ve Diyabet

Epidemiyolojik çalışmalar vejetaryen bireylerde tip 2 diyabet görülme sıklığının vejetaryen olmayan bireylere göre daha düşük olduğunu göstermektedir. Vejetaryen beslenmenin bu etkisinin BKİ üzerindeki olumlu etkisi (29), yüksek miktarda lif alımı, diyetle hayvansal proteinlerin olmaması veya düşük miktarda olması, diyet ile hem demirin alınmaması ile ilişkilendirilmektedir (30-33).

Yapılan müdahale çalışmalarında (12-74 hafta süreli) düşük yağlı vegan ve vejetaryen diyetlerin enerji kısıtlaması ve ağırlık kaybı etkisiyle glisemik kontrolü ve kardiyovasküler hastalık riskini düşürdüğü gözlemlenmiştir (29, 34-36).

Yokoyama ve arkadaşları (37) tarafından gerçekleştirilen bir meta analiz çalışmasında vegan ve vejetaryen beslenme şeklinin hemoglobin A1c (HbA1c) değerlerini azaltmada anlamlı bir etki sağladığı ve bu etkinin metformin tedavisi ile sağlanan etkisinin yarısı kadar olduğu rapor edilmiştir. Vejetaryen diyetin plazma glikoz konsantrasyonunu azaltma etkisi anlamlı olmamakla birlikte HbA1c değerlerinin diyabet kontrolü için daha etkili bir gösterge olması nedeniyle

vejetaryen diyetlerin tip 2 diyabet tedavisinde faydalı etkileri olacağı söylenebilmektedir (37).

Üç büyük prospektif kohort çalışmasının (Hemşireler Sağlık Araştırması (NHS), Hemşireler Sağlık Araştırması-2 (NHS-2), Sağlık Çalışanları Takip Araştırması (HPFS)) verilerinin değerlendirildiği, besinlerin skorlandığı bir meta analiz çalışmasında bitkisel kaynaklı diyet tüketen bireylerin diyabet gelişimi riskinin %20 daha düşük olduğu ve ilişkinin BKİ ile diğer diyabet risk faktörlerinden bağımsız olduğu gösterilmiştir. Vejetaryen diyetten şeker içeren yiyecek ve içecekler, işlenmiş tahıllar ve patates çıkartıldığında bu oranın %34'e çıktığı belirtilmiştir. Bununla birlikte şeker içeren yiyecek ve içecekler, işlenmiş tahıllar ve patatesin yer aldığı bitkisel diyetlerde bireylerin tip 2 diyabete yakalanma oranının %16 daha yüksek olduğu gösterilmiştir (33).

Düzenli et tüketiminin tip 2 diyet ile ilişkili olduğuna dair klinik çalışmalar mevcuttur (38). Vejetaryen bireyler et tüketimlerinin az olması veya hiç et tüketimlerinin olmaması nedeniyle tip 2 diyabet için bahsedilen risk faktörünü önlemektedirler.

2.2.2. Vejetaryen Beslenme ve Kardiyovasküler Hastalıklar

Vejetaryen beslenmenin serum lipid profili, serum glikoz konsantrasyonu, sistolik ve diastolik basınç gibi kardiyovasküler faktörler üzerinde olumlu sonuçlar yarattığı bilinmektedir (39-42). Vejetaryen bireylerin iskemik kalp hastalığı kaynaklı mortalitesinin düşük olduğu gösterilmiştir (43).

Yapılan çalışmalarda diyet doymuş yağ içeriğinin az olmasının kardiyovasküler hastalık riskini azalttığı görülmüştür. Hayvansal besinlerin tüketilmediği veya sınırlı miktarda tüketildiği vejetaryen diyetlerde karışık beslenme tipine göre kardiyovasküler hastalıkların daha az görülmesi doymuş yağ alımının az olması ile ilişkilendirilmektedir (44).

Aterosklerozis ve kardiyovasküler hastalıklar, damar duvarlarında kolesterol birikiminden daha kompleks bir mekanizmaya sahiptir. Artmış oksidatif stres, inflamatuvar yanıt, anormal damar gerginliği kardiyovasküler hastalıklarla ilişkilidir.

Tekli doymamış yağ asitlerinden (TDY) ile çoklu doymamış yağ asitlerinden (ÇDYA) zengin ve serbest yağ asitlerinden fakir olan kuruyemişler oksidasyonu azaltmaktadır ve C-reaktif protein (CRP), interlökin-6 ile proinflamatuvar sitokinlerde düşüş sağlayarak inflamasyona karşı etki göstererek ve bu etkileriyle kalp damar sağlığını koruyucu etki sağlamaktadırlar. Vejetaryen beslenmede kardiyovasküler hastalık riskinin düşük olmasının sebeplerinden biri de diyetle koruyucu besin öğelerinden zengin olan kuruyemişlerin yer almasıdır (45).

Satija ve arkadaşları (46) tarafından gerçekleştirilen sağlık ve sağlıksız bitkisel kaynaklı diyetlerin karşılaştırıldığı çalışmada sağlıklı bitkisel kaynaklı diyetlerin kardiyovasküler hastalıklara karşı koruyucu etki gösterdiği bununla birlikte sağlıksız olan bitkisel kaynaklı diyetlerin kardiyovasküler hastalık riskini artırdığı gösterilmiştir .

2.2.3. Vejetaryen Beslenme ve Kanser

Vejetaryen olmayan bireylerin kolorektal ve prostat kanseri açısından daha yüksek risk taşıdığı AHS-2 çalışmasında gösterilmiştir. Bu ilişki vejetaryen beslenmenin kansere karşı koruyucu diyet bileşenlerini içermesi ile açıklanabilir (47). Ayrıca obezitenin de kanser riskini artıran belirgin bir faktör olduğu bilinmektedir ve vejetaryen diyetle beslenen bireylerin vejetaryen olmayanlara göre daha düşük BKİ'ye indeksine sahip olmaları kanser riskini düşürmede oldukça etkili rol oynamaktadır (48). Vejetaryenler karışık diyetle beslenen bireylerden daha fazla meyve, sebze, domates, allium grubu sebzeler, posa, C vitamini alırlar ve bu besinler ile besin öğelerinin kansere karşı koruyucu olduğu bilinmektedir (49-53). Meyve ve sebze tüketimi ağız, özafagus, mide, akciğer kanserine, düzenli bakliyat tüketimi mide ve prostat kanserine, domates gibi likopenden zengin besinlerin tüketimi ise prostat kanserine karşı koruyucu aktivite göstermektedir. Aynı zamanda meyve ve sebzelerde bol miktarda bulunan fitokimyasallar da birçok hücrel faaliyet ile kanserin ilerleyişini durdurmakta görev alırlar (48). Tofu ve benzeri soya ürünleri vejetaryen beslenmede sıklıkla kullanılmakta olup çocukluk ve ergenlik çağında isoflovan içeren soya ürünlerinin tüketiminin yaşamın ilerleyen dönemlerinde meme kanseri gelişmesi riskini azalttığı görülmüştür (54, 55). Fakat tüm bu olumlu sağlık etkilerinin yanı sıra vejetaryen beslenmede D vitamini eksikliği görülmesinin (9, 56)

özellikle vegan bireylerde kanser türlerine yakalanma riskini artırdığı rapor edilmiştir (57, 58).

2.2.4. Vejetaryen Beslenme ve Kan Basıncı

Düşük vücut ağırlığı ile kan basıncı arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Kilo kaybı bu konudaki tek mekanizma olmamakla birlikte, yapılan çalışmalarda kilolu ve yüksek kan basıncına sahip bireylerin, ağırlık kaybı sonrasında kan basınçlarında anlamlı bir düşüş meydana geldiği görülmüştür (59).

Meta-analizler diyet posasının kan basıncını düşürdüğünü ve hipertansiyon riskini azalttığını göstermektedir. Posadan zengin bir diyetin enerji yoğunluğu daha az olduğundan dolayı posa kilo kontrolü üzerinde etkilidir. Diyet posası ve kan basıncı arasında bir ters ilişki bulunmaktadır. Potasyum, magnezyum alımı arttıkça kan basıncında düşüş meydana gelmektedir ve magnezyumun hipertansiyon riskini azaltıcı etkisi vardır. Vejetaryen beslenmede bu mikro besin ögeleri karışık diyetle göre belirgin düzeyde daha fazla alınmaktadır, dolayısıyla vejetaryen diyetlerin kan basıncını düşürücü etkisinden söz edilebilir. Vejetaryen diyetle yer alan sebze ve meyveler antioksidan kaynaklarıdır. Aynı zamanda bu bireylerin C vitamini ve E vitamini alımları da yüksektir. Meyve ve sebze alımının artırılması sonucu yükselen plazma alfa-karoten, beta-karoten, likopen ve β -kriptoksantin seviyesi sistolik ve diastolik kan basıncının düşmesi ile ilişkilendirilmektedir (60).

2.2.5. Vejetaryen Beslenme ve Kemik Sağlığı

Vejetaryen diyetlerin kemik mineral yoğunluğu üzerine etkilerini araştırmak için yapılan bir çalışmada vejetaryenler ile omnivor bireylerin kemik mineral yoğunlukları incelenmiş ve vejetaryenlerin belirgin derecede daha düşük kemik mineral yoğunluğuna sahip olduğu görülmüştür. Vejetaryen alt gruplar kıyaslandığında ise vegan bireylerin kemik mineral yoğunluğunun lakto-ovo vejetaryenlere göre daha düşük olduğu belirtilmiştir (61). Vejetaryen diyetle protein ve kalsiyumun yetersiz alınması kemik mineral yoğunluğunun zaman içinde düşmesine sebep olmaktadır (62). Diyetin protein ve kalsiyumdan yetersiz olması kemik dokusu kaybı ile ilişkilendirilmiş ve bu durumun yaşlı bireylerde meydana gelebilecek kemik kırıkları riskini artırdığı görülmüştür (63, 64). Lakto-ovo

vejetaryen bireylerle vejetaryen olmayan bireylerin diyetten aldıkları kalsiyum miktarı birbirine benzerdir fakat vegan bireylerin bu kalsiyum miktarını diyetle alabilmesi için çok fazla miktarda koyu yeşil yapraklı sebze tüketmeleri gerekmektedir (15). Bu tüketimi sağlamak zor olduğu için lakto-ovo vejetaryenlerin veganlara kıyasla daha yüksek kemik mineral yoğunluğuna sahip olmasını açıklanabilmektedir.

Vejetaryen beslenme ve kemik mineral yoğunluğu ilişkisini araştıran çalışmalar vejetaryen bireylerin omnivor bireylere göre daha düşük kemik mineral yoğunluğuna sahip olduklarını göstermekle birlikte yalnızca iki çalışma istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık göstermiştir (65, 66). Yapılan bir meta analiz çalışmasında vejetaryen bireylerin kemik mineral yoğunluklarının vejetaryen olmayan bireylere göre daha düşük olduğu bununla birlikte vejetaryen ve vejetaryen olmayan bireylerin kalsiyum alımları arasındaki farklılıkların az olduğu gösterilmiştir. Ayrıca meta analiz dahilinde yalnızca iki çalışma veganların protein alımlarının omnivor bireylere göre daha düşük olduğunu göstermiş olup, vegan ve omnivor bireylerin kemik mineral yoğunlukları arasında bir farklılık görülmemiştir. Bu nedenlerle kemik mineral yoğunluklarında görülen farklılıkların sebebinin kalsiyum ve protein alımlarından bağımsız olabileceği düşünülmektedir. Vejetaryen diyetlerin (özellikle vegan diyetlerin) kemik mineral yoğunluğu üzerine olan düşük etkisi bu diyetlerin kemik kırıkları üzerinde önemli bir etkisi olmadığını öne sürmektedir (61).

Protein alımları yeterli olduğunda vegan diyetler artmış kırık riski ile ilişkili değildir. Bitkisel kaynaklı diyetlerde bulunan kalsiyum, protein, potasyum ve soya izoflavonları kemik sağlığını destekleyici niteliktedir. Vejetaryen beslenmede sıklıkla kullanılan soya, meyve ve sebzeler K vitamini, potasyum ve magnezyum için iyi birer kaynak niteliğindedir ve vejetaryen beslenme kemik sağlığına etkileri olan özellikle potasyum ve magnezyum açısından zengin bir beslenme tipi olarak görülmektedir (3). Bununla birlikte yine bitkisel kaynaklı diyetlerde bulunan oksalik asit ve fitik asit kalsiyum emilimi ve tutumunu etkileyerek kemik mineral yoğunluğu üzerinde olumsuz etki gösterebilir (67).

2.3. Vejetaryen Beslenmede Ortaya Çıkan Makro ve Mikro Besin Ögesi Yetersizlikleri

Vejetaryen beslenmenin sağlık üzerine olumlu etkileri ve hastalıklara karşı koruyucu/tedavi edici etkisi bilinmekle birlikte iyi planlanmamış, kısıtlı ve tekrarlayan diyetler besin ögesi yetersizlikleri ile sonuçlanmaktadır (6). Bireylerin vejetaryen olma nedenleri arasında sağlık gerekçeleri de bulunmakla birlikte temel sebeplerin etik veya ekolojik endişeler olduğu bilinmektedir. Etik ve ekolojik nedenler ile vegan/vejetaryen olan bireylerde, beslenme bilgilerinin yetersiz olması nedeniyle sağlık sorunları ortaya çıkabildiği gösterilmiştir (3, 68).

Bitkisel kaynaklı besinlerin biyoyararlılığını etkileyen birkaç faktör bulunmaktadır. Bunlar; besin ögesinin besin içerisindeki kimyasal formu besin matriksinin yapısı, bitkisel kaynaklı besinde bulunan besin ögeleri ve diğer bileşenlerle etkileşimi ile besinin işleme veya hazırlama sırasında geçirdiği ön işlemlerdir (69).

Omnivor diyetten vejetaryen beslenmeye geçiş ile birlikte gerekli besin ögelerinin iyi planlanmış ve sürdürülebilir bir diyetten sağlanması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Vejetaryen diyet ile elzem besin ögelerinin karşılanması için bazı takviyelerin kullanılması gerekmektedir (3).

Gelişmekte olan ülkelerde enerji gereksinimini karşılamayan bireylerde diğer besin ögesi yetersizlikleri de beraberinde görülür. Bununla birlikte gelişmiş ülkelerde yaşayan vejetaryen bireylerin bazı mikro besin ögesi alımlarının genel popülasyona göre daha yüksek olduğu gösterilmiştir (9, 70, 71).

2.3.1. Protein

Proteinler kas ve diğer dokuların temel yapı bileşenidir. Ayrıca hormonların, enzimlerin ve hemoglobinin üretiminde kullanılırlar. Diyet ile birlikte yeterli miktarda protein alınması büyüme ile hücrelerin tamiri, kasların işlevini devam ettirmesi, sinir iletimi ve bağışıklık için gereklidir (72).

Vejetaryen bir diyetle geçiş yapan bireyler için protein kalitesi de önem verilmesi gereken bir konu haline gelmektedir (54). Bitkisel besin kaynakları,

hayvansal kaynaklara kıyasla elzem aminoasitleri düşük düzeyde içermektedir ve daha az sindirilebilirliğe sahiptir. Proteinlerin yapısında bulunan aminoasitlerden bazıları vücut için elzemdir. Bu elzem aminoasitler lizin, löysin, izolöysin, metionin, treonin, triptofan, fenilalanin, valin ve histidindir. Elzem aminoasitlerin hepsini yüksek miktarlarda içeren besinler yüksek kalite protein olarak adlandırılmaktadır. Bu tanıma hayvansal kaynaklı proteinler dahil olmakla birlikte soya ve kinoa ile amarant gibi diğer az sayıda bitkisel protein kaynakları da yüksek kaliteli protein kaynağı olarak kabul edilir (72). Süt, et gibi hayvansal kaynaklı besinleri tüketmekten kaçınan bireylerde; lizin, treonin, triptofan ve metionin sınırlı alınmaktadır (73). Tahıllar lizin içeriği bakımından kısıtlı olup, kurubaklagiller de metioninden fakirdir (72). Elzem aminoasitlerin alınması için yetişkin bireylerin aynı öğün içerisinde tüketmelerine gerek olmayıp, her gün diyetlerinde kurubaklagil ve tam tahıllara yer vermeleri yeterli olacaktır (74). Bununla birlikte genç bireylerin ve çocukların tahıllar ile kurubaklagilleri veya kurubaklagiller ile yağlı tohumları aynı öğünde tüketmeleri elzem aminoasit ihtiyaçlarını karşılamaları bakımından faydalı olacaktır (75). Soya fasulyesi ve ürünlerinin protein içeriği ile vücutta kullanılabilirliği bakımından hayvansal kaynaklı ürünlere benzer olduğu bilinmektedir. Bu nedenle vegan ve vejetaryen bireyler protein alımlarını kontrol edebilmek için diyetlerinde bu ürünlere yer vermektedir (54).

Tüketilen hayvansal kaynaklı proteinlerin sindirilebilirliğinin düşük olması nedeniyle vejetaryen bireylerin protein ihtiyaçları bir miktar artmaktadır. Gelişmiş ülkelerde yaşayan vejetaryen bireyler, diyet ile gerekli enerji ihtiyacını karşıladıkları takdirde yeterli diyet proteinini de almaktadırlar. Günlük enerji gereksiniminin altında kalan vejetaryen bireyler diyetlerine soya ürünleri gibi yüksek protein içerikli besinleri dahil etme ihtiyacı duyabilirler (75).

2.3.2. Omega-3 Yağ Asitleri

Birçok yağ asidi vücutta endojen olarak sentezlenmektedir fakat omega-3 ve omega-6 yağ asitlerinin vücutta sentezlenmemesi nedeniyle diyetle alınmak zorundadır. Bu yüzden omega-3 ve omega-6 yağ asitleri elzem olarak kabul edilmektedir. Omega-3 yağ asitleri normal büyüme ve gelişimin sağlanması ve ayrıca

kardiyovasküler sağlık ile inflamatuvar ve kronik hastalıkların önlenmesi açısından da önemli bir besin ögesidir (76, 77).

Bitkisel kaynaklı tek omega-3 yağ asidi α -linoleik asit olup keten tohumu, kenevir tohumu, chia tohumu, ceviz ve ceviz yağı ile bazı yosun türlerinde bulunmaktadır (78). Eikosapantenoik asit (EPA) ve dokosaheksanoik asit (DHA) için ise tek bitkisel kaynak bazı yosun türleri olarak belirtilmektedir (78-80). α -Linoleik asitten EPA ve DHA sentezlenebilmektedir fakat dönüşüm oranı düşüktür (6, 81). Bu nedenle α -linoleik asit kaynağı besinlerin tüketimlerinin omnivor bireylere göre daha fazla olması gerekmektedir.

Vejetaryen bireylerin EPA ve DHA alımlarının ve kan değerlerinin diğer bireylere göre daha düşük olduğu rapor edilmiştir (11). Vejetaryen bireyler α -linoleik asidin EPA ve DHA'ya dönüşümünü kısıtlayan diyet faktörlerini (yüksek linoleik asit alımı ile düşük protein, biotin, pridoksin, kalsiyum magnezyum, bakır ve çinko alımı) kısıtlayarak omega-3 yağ asidi seviyelerini iyileştirebilirler (11). Mikro deniz canlılarından elde edilen omega-3 yağ asidi vegan bireyler için hem takviye olarak hem de besinlerin zenginleştirilmesinde kullanılabilir (82-84). Vejetaryen bireylerde görülen düşük EPA ve DHA seviyelerinin sağlık üzerine olumsuz etkisi bildirilmemiştir (85).

2.3.3. B₁₂ Vitamini

B₁₂ vitamini, diğer adıyla kobalamin, geçerli miktarları sadece hayvansal besinlerde bulunan suda çözünabilir bir vitamindir. B₁₂ vitamini hücre replikasyonu ve yağ asidi metabolizmasında önemli rol oynaması nedeniyle eksikliği kanda ve sinir sisteminde belirtiler ile kendisini gösterir. Düşük serum seviyeleri megaloblastik anemiye yol açar (86). Ayrıca ciddi düzeyde eksikliklerde miyelin kılıf oluşumu engellenir dolayısıyla sinir iletimi etkilenir ve nöropati ortaya çıkar.

Süt ve süt ürünleri ve/veya yumurta tüketen vejetaryenlerin B₁₂ vitamini gereksinimlerini bu besinler ile sağlayabileceği düşünülebilir fakat besinlerin pişirilmesi, pastörizasyonu ve fermentasyonu ile floresan ışığa maruziyetleri sonucu %50'ye kadar kayıp meydana gelebilir (87). B₁₂ vitamininin emilimi insanlarda kompleks bir sindirim süreci ile gerçekleşir ve vitaminin biyoyararlılığı önemli

ölçüde bu sürece bağlıdır (88). Düşük miktarda mide asidi salgısı ile seyreden atrofik gastrit gibi gastrik işlev bozukluklarında B₁₂ vitamini emilimi bozuklukları gelişir (89). Bazı araştırmacılar, yaşlanma ve emilim kapasitesinde meydana gelen azalma nedeniyle, B₁₂ vitamini için tavsiye edilen günlük alım düzeylerinin yeterli olmayacağını belirtmektedirler (3).

Bazı bitkisel besinler (Ör. siyanobakteri türleri) farklı miktarlarda B₁₂ vitamini içermekle birlikte bu besinlerde bulunan formun aktif form olup olmadığı ve bu gıdaların düzenli tüketiminin, üretim süreçlerindeki değişkenlik dikkate alındığında sürdürülebilir olup olmadığına dair yeterli veri bulunmamaktadır (86, 90).

Hindistan'da gerçekleştirilen bir çalışma ve AHS çalışması vejetaryen bireylerin serum kobalamin seviyelerinin düşük olduğunu gösteren ilk çalışmalardır (91, 92). Yakın zamanda yapılan çalışmalarda da vejetaryenlerde düşük kobalamin seviyeleri tespit edilmiştir (93). Türkiye'de gerçekleştirilen bir çalışmada vejetaryen kadınlarda yetersizlik görülme oranının %34,6 olduğu bildirilmiştir (94). Vejetaryen bireylerin serum kobalamin seviyelerinin değerlendirildiği sistematik bir derlemede yetersizlik düzeyinin %0-86,5 arasında değiştiği gösterilmiştir (95). Geçmişte vegan bireylerin daha yüksek risk altında olduğu düşünülmekle beraber yapılan bir çalışmada lakto-ovo-vejetaryenler ve veganlar için yetersizlik riskinin sırasıyla %32 ve %43 olduğu saptanmıştır (96).

Zenginleştirilmiş besinlerin tüketilmesi veya takviye kullanımı B₁₂ vitamini yetersizliğini önlemede etkilidir (97, 98). Bununla birlikte, uzun süreli yetersiz alımlarda veya yaşa bağlı emilim yetersizliğinde, zenginleştirilmiş besinler tüketiliyor olsa dahi yetersizlik ortaya çıkabileceği belirtilmektedir (3). Vejetaryen bireylerin diyetlerinin folik asit içeriğinin zengin olması nedeniyle B₁₂ vitamini eksikliğinin hematolojik semptomları maskelenebilir. Bu nedenle B₁₂ vitamini eksikliği nörolojik belirtiler ve semptomlar ortaya çıkana kadar teşhis edilemeyebilir. B₁₂ vitamini düzeyinin tespiti için en uygun yöntem serum homosistein, metilmalonik asit ve holotranskobalamin II serum seviyelerinin ölçülmesidir (84, 99).

2.3.4. Kalsiyum

Kalsiyum çoğunlukla kemik yapımı ile ilişkilendirilen bir besin ögesidir. Vücutta bulunan kalsiyumun %99'u kemik ve dişlerde bulunup bu dokuların sert yapısını sağlamaktadır. Dolaşım sistem, hücre dışı sıvı ve diğer dokularda bulunan kalsiyum damar kasılması ve gevşemesi, kas fonksiyonu, sinir iletimi, hücre içi iletişim ve hormon salınımında görev almaktadır. Kemik doku kalsiyum için kaynak ve depo görevi görerek kemik döngüsü ile bu önemli metabolik süreçlerin kalsiyum gereksinimi karşılanır (100). Yapılan çalışmalar vegan bireylerin kalsiyum alımlarının vegan olmayan bireylere göre daha düşük olduğunu ve güvenilir alım düzeylerinin altında kaldığını göstermektedir (9, 68, 101). Bununla birlikte lakto-ovo vejetaryen bireylerin kalsiyum alımlarının vejetaryen olmayan bireyler ile benzer olduğu gösterilmiştir. EPIC-Oxford çalışmasında vegan bireylerin kalsiyum alımlarının referans değerlerin altında kaldığı gösterilmiştir. Fakat soya ürünleri gibi zenginleştirilmiş besin tüketimin fazla olması nedeniyle gerçek alımlarının bu değerin üstünde olabileceği, kullanılan besin tüketim sıklığı anketinin veganların besin ögesi alımlarını olduğundan daha düşük göstermiş olabileceği belirtilmektedir (9).

Serum kalsiyum seviyesi oldukça sıkı bir metabolik kontrol mekanizmasına sahip olup normal seviyelerin altında veya üstündeki değerler ancak çok ciddi durumlarda tespit edilebilmektedir. Bu nedenle diyet ile alınan kalsiyum miktarının tespiti önem taşımaktadır. Serum kalsiyumunun metabolik kontrolünde D vitamininin önemli rolü vardır (100).

Süt ve süt ürünleri vejetaryen bireyler için doğal bir kalsiyum kaynağıdır. Vegan bireyler ise takviye edilmiş soya sütü, soya peyniri veya kalsiyum ile takviye edilmiş diğer besinleri tüketebilirler. Yaşlarına göre tüketecekleri doğru miktarlar ile bireyler kalsiyum ihtiyaçlarını bu şekilde karşılayabilirler. İncir, keçiyoynuzu pekmezi, karalahana, susam ve brokoli de kalsiyum içeren diğer bitkisel kaynaklardır fakat günlük kalsiyum ihtiyacının karşılanabilmesi için bu besinlerden çok fazla miktarlarda tüketilmesi gereklidir (102).

2.3.5. Demir

Vücuttaki demirin çoğu hemoglobinin bileşiminde kalanı da karaciğer, dalak ve kemik iliğinde depo halinde bulunmaktadır. Demirin metabolizmadaki en önemli işlevi oksijen taşınmasıdır. Ayrıca bağışıklık sistemi ve bilişsel fonksiyonlar için de demir gereklidir (103).

Bazı çalışmalarda vegan bireylerin diyet ile demir alımlarının diğer beslenme şekillerine göre (vejetaryen veya vejetaryen olmayan) daha yüksek olduğunu görülmüştür (8). Bununla birlikte vegan bireylerin serum düzeylerinin daha düşük olduğu da bilinmektedir (9, 97). Vegan bireylerin hemoglobin konsantrasyonları ve demir eksikliği anemisi risklerinin omnivor ve vejetaryen bireyler ile benzer olduğu rapor edilmiştir. Vegan bireylerde serum ferritin değerlerinin düşük olabileceği bilinmekle birlikte ortalama değerlerin diğer vejetaryen bireylerin ortalama değerleri ile benzer, omnivor bireylerin ortalama değerlerinden ise daha düşük olduğu belirtilmiştir (15).

Kan değerleri ile ilgili mevcut veriler vegan ve vejetaryen bireylerin tükettiği bitkisel besinlerde bulunan hem olmayan demirin, hayvansal kaynaklı besinlerde bulunan hem demire yöre biyoyararlılığının daha düşük olması ile açıklanabilmektedir(104). Ayrıca bitkisel kaynaklı besinlerde demir emilimini engelleyen polifenoller veya fitik asit gibi emilim inhibitörlerinin miktarı daha fazladır (97). Bununla birlikte vegan ve vejetaryen bireylerin diyetlerinde bol miktarda mevcut olan C vitamini demir emilimini artırıcı etki göstermektedir. Bitkisel kaynaklı besinlerde bulunan hem olmayan demir bu tür inhibitörlerden ve emilimi artırıcı etkenlerden daha fazla etkilenmektedir (1). Fitat içeren besinlere uygulanacak suda bekletme ve filizlendirme gibi yöntemler fitatın demir emilimini engelleyen etkisini azaltmaktadır.

Vejetaryen diyetler ile alınan demirin biyoyararlılığının düşük olduğu göz önünde bulundurulduğunda bu bireylerin demir alımlarının diğer bireylere göre %80 oranında artırılması önerilmiştir (105). Kadınların serum ferritin düzeylerinin erkeklere göre daha düşük olduğu bilinmektedir. Özellikle menstrual kan kayıpları daha fazla olan vegan ve vejetaryen kadınların demir takviyesine ihtiyaç duyacağı belirtilmektedir. Bununla birlikte genel vegan ve vejetaryen popülasyonun için aşırı

demir takviyesinin kalp sağlığı üzerindeki etkileri ve kanser riski göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca fazla demir alımı durumunda çinko emilimi etkilenebilmektedir (106).

2.3.6. Çinko

Vücut için elzem bir iz element olan çinko enzim çalışması, hücre zarının stabilizasyonu, gen ekspresyonunun düzenlenmesi ve hücre iletişimde görev alır (107). Vejetaryen olmayan bireylerin diyetlerinde temel çinko kaynakları kırmızı ve beyaz et ile balıktır. Vejetaryen bireyler ise süt ve süt ürünleri, tahıllar, kurubaklagiller, yağlı tohumlar ve diğer tohumlardan çinko ihtiyaçlarını karşılamaktadırlar. Besinlerdeki çinko içeriğinin yanı sıra bazı diğer besin öğeleri de besinden alınan toplam çinko miktarını etkiler (108). Vejetaryen olmayan diyetler ile karşılaştırıldığında vejetaryen diyetlerde yüksek fitat içeriği nedeniyle çinko biyoyararlılığının daha düşük olduğu bilinmektedir (109).

Çinko yetersizliğinin klinik bulguları ancak serum seviyeleri çok ciddi bir şekilde düşüş yaşadığı zaman ortaya çıkar (110). Bu nedenle yetersizlik riski olan vejetaryen bireylerde uygun yöntemler ile beslenme durumunun saptanması yetersizlikleri önlemek adına önemlidir. Bireysel anlamda serum seviyelerinin takibi yeterli bir ölçüt olmasa da riskli popülasyonlarda plazma çinko seviyeleri ile birlikte diyet durumlarının saptanması ve biyokimyasal testler ile birlikte kullanılabilir (108).

Amerikan Tıp Enstitüsü (IOM) özellikle vegan bireyler olmak üzere vejetaryenlerin çinko alımlarının vejetaryen olmayan bireylere göre %50 daha fazla olmasının faydalı olacağını bildirmiştir (111).

Biyoyararlılığı yüksek olup düşük miktarlarda çinko içeren diyetlere uyum sağlandığı ve çinko emiliminin %20 oranında artış gösterdiği fakat biyoyararlılık oranı düşük olduğunda (fitik asit:çinko oranı 15'in üstünde) bu artışın gerçekleşmediği gösterilmiştir. Fakat diyet ile alınan çinko miktarı kısıtlı olduğunda emilimde gerçekleşen bu artışa rağmen toplam çinko alımı düşük kalacaktır (112).

Bir meta-analiz çalışmasında vejetaryen bireylerin çinko alımlarının ve serum/plazma çinko seviyelerinin vejetaryen olmayan bireylere göre daha düşük olduğu rapor edilmiştir. Alt gruplar incelendiğinde vegan bireyler için aradaki farkın daha fazla olduğu görülmüştür (113).

Diyetlerinde bulunan çinkonun biyoyararlılığı düşük olmakla birlikte bireylerde gelişen adaptasyon mekanizması ile birlikte sağlıklı vejetaryen bireylerde çinko yetersizliği sonucu gelişen olumsuz bir sağlık sorunu gözlemlenmemiştir (1).

2.3.7. D Vitamini

Deride sentezlenen, yağda çözünebilen bir vitamin olan D vitamini kalsiyum emilimi ve dolayısıyla kemik sağlığı için elzemdir. Aynı zamanda çeşitli fizyolojik süreçlerde görev alır. Ciltte sentezlenebildiği gibi bazı hayvansal kaynaklı besinlerde ve takviye edilmiş besinlerde de bulunur (100). Bitkisel kaynaklardan elde edilen D vitamini takviyelerinde D₂ formu kullanılmakta olup hayvansal kaynaklarda bulunan D₃ formuna göre biyoyararlılığı daha düşüktür (114).

D vitamini eksikliği dünya genelinde görülmekte olan bir halk sağlığı sorunu olmakla birlikte vegan ve vejetaryen bireylerin serum D vitamini (25-OH D) düzeylerinin omnivor bireylere göre daha düşük olduğu rapor edilmiştir (16, 115-117).

Vegan ve vejetaryen bireylerin D vitamini seviyelerini iyileştirmek ve korumak adına yeterli miktarda güneş ışığına maruz kalmaları ve D vitamini ile takviye edilmiş besinleri tüketmeleri gerekmektedir (118). Takviye edilmiş bitkisel sütler ve margarinler vegan ve vejetaryen bireyler için D vitamini kaynakları arasında sayılmaktadır. Bu önlemlerin yeterli olmadığı durumlarda ise D vitamini takviyesi kullanımı gerekmektedir (84).

2.4. Vegan ve Vejetaryen Bireylerde Besin Tüketim Sıklığı Anketi

Yapılan çalışmalarda, vegan ve vejetaryen bireylerin kalsiyum, çinko gibi besin öğelerini yetersiz almaları sonucunda ortaya çıkabilecek biyokimyasal bulguların ancak yetersizlik çok ciddi bir düzeye ulaştığında ortaya çıkabileceği bu

nedenle bu bireylerin diyet ile besin ögesi alımlarının saptanmasının yetersizlikleri önlemede oldukça önemli olduğu vurgulanmaktadır (100, 108).

Beslenme epidemiyolojisi alanındaki çalışmalar diyet - hastalık ilişkisini araştırmaktadır. Bu alandaki gözlemsel çalışmalarda beslenme durumunu saptamak adına en sık kullanılan yöntemler besin tüketim sıklığı anketi ve besin tüketim kayıtlarıdır. Yapılan çalışmalar besin tüketim sıklığı anketinin diğer yöntemlere göre besin ögesi alımlarını doğru olarak saptamada daha düşük başarı göstermesine rağmen pratik kullanımı, düşük maliyeti ve veri analizinin daha kolay olması nedeniyle büyük ölçekli çalışmalarda kullanılmaya devam edilmektedir (119).

Besin tüketim kaydı yöntemlerinin genellikle pahalı, gün sayısı az olduğunda temsil gücünün düşük, geçmiş diyetin değerlendirilmesi için uygun olmaması nedeniyle yeni bir yöntem geliştirilmesi için yapılan çalışmalar sonucu besin tüketim sıklığı anketi ortaya çıkmıştır. Besin tüketim sıklığı anketleri, uygulayanların yükünü de azaltmakta bu nedenle, uzun süreli besin tüketim kayıtları ile karşılaştırıldığında çalışmaya katılmada gönüllülük oranını artırmaktadır (13).

Besin tüketim sıklığı anketinde yer alan besinlerin seçilmesi aşamasında besin tüketim kayıtları kullanılarak çalışma yapılacak popülasyonun tükettiği besin grupları saptanır (13). Besin tüketim sıklığı anketlerinde cinsiyet, tüketilen porsiyon tahminini etkileyen bir faktördür. Validasyon çalışmalarında kadınların erkeklere göre daha yüksek besin ögesi alımı tahmininde bulundukları gösterilmiştir. Besin miktarları için önceden belirlenmiş miktar seçeneklerinin sunulması benzer yanlış tahminleri önleyebilir (120). Besin tüketim sıklığı anketinde standart tüketim miktarları kullanılması belirli besin gruplarını (Ör. Ekmek, patates gibi temel besinler) diğer bireylere daha çok tüketen vejetaryen ve vegan bireylerde daha düşük enerji ve besin ögesi alım miktarı tahminine neden olabilir (9). Besin tüketim sıklığı anketinde fazla sayıda besinin yer alması ve standart porsiyonların belirtilmesi besin ögesi alımını daha az tahmine neden olmasına rağmen alt gruplar arasındaki farklı göstermede daha etkili olmakta ve doğruluğunu artırmaktadır (12). Besin tüketim sıklığı anketleri popülasyonun yeme alışkanlıklarına daha duyarlı hale getirme amacıyla belirli besinlerin listeye eklenmesi ile farklı etnik yapıdaki toplulukların uzun süreli besin tüketimini yansıtır hale gelir (121).

Bireylerin kendilerinin yanıtladıkları besin tüketim sıklığı anketleri, büyük kohort çalışmalarında bireylerin diyetlerinin değerlendirilmesi için pratik bir yöntem olmakla birlikte diyet ve hastalık riskini inceleyen çalışmalarda göreceli risk tahminlerinde hatalı bir şekilde düşük tahminlere neden olduğu bilinmektedir. Besin tüketim sıklığı anketlerinin tahmin gücünü artırmak için daha güvenilir bir yöntem ile karşılaştırılarak anketin validasyonu sağlanır. Validasyonu sağlanan besin tüketim sıklığı anketleri diyet ve kronik hastalıkların uzun dönem ilişkisini belirleme amacıyla araştırmalarda kullanılır (13, 122).

2.4.1. Besin Tüketim Sıklığı Anketinin Validasyonu

Besin tüketim sıklığı anketlerinin validasyonu için altın standart olarak belirtilen bir yöntem bulunmamaktadır (123). Bununla birlikte besin tüketim sıklığını anketinin değerlendirilmesi için kullanılabilecek yöntemler şu şekildedir (13):

1. Ortalamaların karşılaştırılması
2. Ankette yer alan besinler ile sağlanan toplam alım oranı
3. Tekrarlanabilirlik
4. Validasyon (bağımsız bir standart ile karşılaştırma)
5. Biyokimyasal markerlarla karşılaştırma
6. Fizyolojik yanıt ile korelasyon
7. Hastalığı tahmin yeteneği

Ortalamaların karşılaştırılması için, uygulanacak farklı bir besin tüketim sıklığı anketi veya besin tüketim kaydı verileri kullanılır. Referans yöntem ve geliştirilen anket ile alınan besin ögesi ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanarak karşılaştırılır. Karşılaştırılan değerlerin birbirine yakın olması anketin geçerliliği hakkında bilgi verir. Bununla birlikte bireyler arası alım farklılıklarını karşılaştırmada yeterli bilgi sağlamaz. Bu yöntem ucuz ve kolay uygulanabilir olması nedeniyle büyük ölçekli çalışmalar için idealdir (13).

Besin tüketim sıklığı anketini değerlendirmede kullanılacak bir diğer yolda iki farklı yöntem ile saptanan enerji ve besin ögesi gereksinimi karşılama yüzdelilerinin karşılaştırılmasıdır. Bu şekilde besin tüketim sıklığı anketinde yer alan

besinlerin bireylerin beslenme durumlarını temsil yeteneği saptanır. Geliştirilen besin tüketim sıklığı anketinin belirli bir besin ögesi alımını referans yöntemden farklı saptaması halinde ankette yer alan ve bu besin ögesinin kaynağı olan besinler tekrar değerlendirilir (13).

Besin tüketim sıklığı anketinin tekrar elde edilebilir yanıtlar sağlaması tüm anket türleri için önemlidir. Tekrarlanabilirliğin saptanması için aynı besin tüketim sıklığı anketi aynı katılımcı grubuna iki defa uygulanır ve iki yanıt arasındaki ilişki değerlendirilir. İki yanıt arasındaki ilişkinin değerlendirilmesin en sık olarak korelasyon katsayılarının karşılaştırılması yöntemi kullanılır. Bu yöntemde enerji ve besin ögesi alımları karşılaştırılabileceği gibi besinlerin ve besin gruplarının tüketimi de karşılaştırılabilir (13). Yapılan çalışmalarda iki yanıt arasında geçen süre 2 hafta ile 15 yıl arasında farklılık göstermektedir (124). Süre kısa olduğunda bireylerin anket sorularına verdikleri yanıtları hatırlama ihtimali ile birlikte korelasyon katsayıları artabilir, süre uzun olduğunda ise bireylerin diyetlerinde değişiklikler meydana gelebileceğinden korelasyon katsayıları düşebilir (13). Tsubono ve arkadaşları tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada 2 hafta sonra ve 5 yıl sonra aynı mevsimde anket tekrar uygulanmış, medyan korelasyon katsayısı 0,62'den 0,28'e düşmüştür (125). Anketin tekrarının farklı dönemlerde birkaç kez uygulanması bu muhtemel hataları azaltacaktır. Bununla birlikte Dutch kohort araştırması verileri ile yapılan bir çalışmada 5 yıl boyunca birer yıl aralıkla besin tüketim sıklığı anketi tekrar uygulanmış olup korelasyon katsayılarında meydana gelen azalma ortalama 0,07 olarak saptanmıştır (126). Bu sonuçlar doğrultusunda bireylerin diyetlerinde meydana gelen değişikliklerin popülasyonlar arasında farklılık gösterdiği görülmektedir. Anket sonuçlarının tekrar elde edilebilirliği anketi değerlendirmede bir ölçüt olmakla birlikte validasyon yerine kullanılamaz (13).

Besin tüketim sıklığı anketinin tahmin yeteneğinin değerlendirilmesinde en doğrudan yöntem, anket ile saptanan besin ögesi alımlarının, altın standart olan bir yöntem ile saptanan besin ögesi alımları ile karşılaştırılmasıdır. Altın standart olarak tanımlanacak bir yöntem olmamakla birlikte bu karşılaştırmada besin tüketim sıklığı anketine göre daha kuvvetli tahmin yeteneği olan bir yöntem kullanılır. Altın standart olarak nitelenecek bir referans yöntem olmaması nedeniyle bu karşılaştırma

yapılırken değerlendirilen yöntem ve seçilecek referans yöntemin hatalarının birbirinden bağımsız olmasına dikkat edilir. Örneğin besin tüketim sıklığı anketinde bireylerin hafızası, soruların sorulma biçimi ve bireylerin sunulan belirli miktar seçeneklerini farklı algılaması hata oluşumuna sebep olabilir. Besin tüketim kaydı yönteminde ise bireyler tükettikleri esnada kayıt tutmakta, tükettikleri miktarları kendileri kayıt etmektedirler. Bu nedenle referans yöntem olarak besin tüketim kaydının seçilmesi durumunda besin tüketim sıklığı anketi için geçerli hata faktörleri geçerli olmayacaktır. Referans yöntem olarak 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydının seçilmesi durumunda besin tüketim sıklığı ile ortak olarak hafıza bir hata faktörü olacaktır. Çalışmaya katılan bireylerin eğitim seviyesinin düşük olduğu veya katılım/devam oranının düşük olduğu çalışmalarda birden fazla 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı alınabilir (13). NHS çalışmasında geliştirilen besin tüketim sıklığı anketinin validasyonu için, ilk anket yanıtında 3 ay sonra katılımcılar diyetisyende aldıkları bilgilendirme doğrultusunda, terazi yardımı ile 1 haftalık besin tüketim kaydı tutmuşlar ve toplamda 4 haftalık kayıt olacak şekilde 3 ay ara ile bunu tekrarlamışlardır. Üç veya dördüncü haftanın sonunda bireyler anketi tekrar yanıtlamışlardır (127). Bazı çalışmalarda 24 saatlik geriye dönük tüketim kaydı veya besin tüketim kaydı gün sayılarında değişiklikler ve biyomarkerların da dahil edilmesi gibi farklılıklar olmakla birlikte bu çalışma tasarımı validasyon çalışmaları için bir standart haline gelmiştir (13).

Besin tüketim sıklığı anketinin değerlendirilmesinde biyokimyasal markerların kullanımının en büyük avantajı kullanılabilecek herhangi bir anket ile ortak ölçüm hatasının bulunmamasıdır. Bununla birlikte biyokimyasal markerların da sınırlayıcı özellikleri mevcuttur. Biyokimyasal markerlar diyet dışında farklı faktörlerden de etkilenebilir. Ayrıca bireylerin besin ögesi emilim ve metabolizmaları birbirinden farklıdır. Bu nedenle besin ögesi alımlarından bağımsız olarak biyokimyasal markerlarda farklılıklar gözlenebilir. Biyokimyasal markerlar konsantrasyon ve toparlanma biyomarkerları olarak iki ayrılırlar. Konsantrasyon biyomarkerları besin ögesinin plazmada, kırmızı kan hücrelerinde, tırnaklarda, adipoz veya diğer dokulardaki konsantrasyonunu gösterirken; toparlanma biyomarkerları ise besin ögesinin 24 saatlik süreçte alım miktarını gösterir. Örneğin alınan sodyumun neredeyse tamamının idrarla atılması nedeniyle 24 saatlik idrarda

sodyum ölçümü toparlamna markeri olarak kullanılabilir. Fakat toparlanma biyomarkerlarının sayısı kısıtlı olup plazma kolesterol, retinol, sodyum ve kalsiyum gibi biyomarkerların homeostatik regülasyonu oldukça iyi kontrollüdür. Ayrıca günlük alımlar arasında farklılıklar olabileceğinden biyomarkerlarla yapılan ölçümlerin birkaç gün tekrarlanması gerekecek ve bu yöntemin maliyeti yüksek olacaktır. Bununla birlikte eğer anket ile saptanan besin ögesi alımı ve hastalık riski arasındaki bir ilişki bulunmadıysa, anket sonucu ile biyomarkerın korele olması durumunda bu sonuç daha anlamlı olacaktır (13).

Besin tüketim sıklığı anketinin diyet ögesi ve hastalık arasındaki ilişkiyi gösterme yeteneği anketin validasyonunu destekleyen bir diğer etmendir (13). Örneğin linoeik asit alımının koroner kalp hastalığına karşı koruyucu etkisi kanıtlanmış olup (128), eğer geliştirilen anket ile tespit edilen linoleik asit alımı ve koroner kalp hastalığı riski arasında negatif ilişki gözlemlenirse bu ilişki anketin validasyonunu destekler nitelikte olacaktır (13).

3. BİREYLER ve YÖNTEM

3.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Üç aşamalı olarak planlanan çalışmanın ilk aşamasına Şubat-Mart 2017 tarihleri arasında, 19-64 yaş aralığında, 20 gönüllü vegan ve vejetaryen birey; ikinci aşamasına Nisan-Aralık 2017 tarihleri arasında, 19-64 yaş aralığında, 285 gönüllü vegan ve vejetaryen birey; üçüncü aşamasına ise ikinci aşamayı tamamlamış olan 22 birey katılmıştır. Katılımcılara vegan/vejetaryen yemek hizmeti veren kafeler ile vegan ve vejetaryen toplulukların (Türkiye Vegan ve Vejetaryenler Derneği, Ankara Vegan & Vejetaryen Topluluğu, VeganTürkiye) internet sayfalarından ulaşılmıştır.

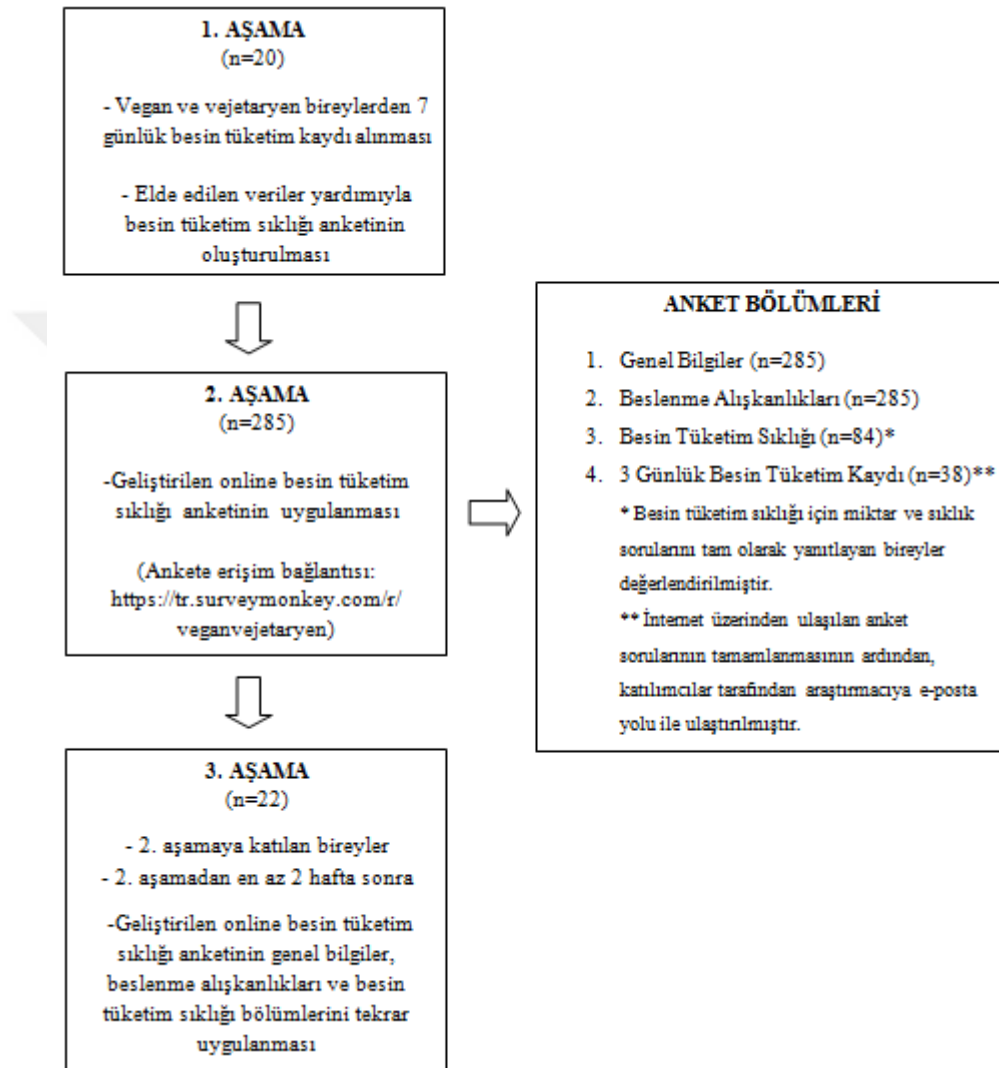
Vegan ve vejetaryen kafe ve kuruluşlara internet üzerinden erişim sağlanan anketin ulaşım bağlantısı (<https://tr.surveymonkey.com/r/veganvejetaryen>) ve QR kodunun yer aldığı afişler asılmıştır (EK 1). Vegan ve vejetaryen toplulukların internet sayfalarında ve e-posta gruplarında ise ankete ilişkin bilgilendirme ile birlikte anketin yer aldığı bağlantı paylaşılmıştır. Anketin ilk sayfasında onam formu (EK 2) yer almakta olup, onam formunda yer alan "Onaylıyorum" seçeneğini işaretleyen bireyler anketin diğer sayfalarına erişim sağlayabilmiştir. Bu araştırma Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 2017/10 sayılı toplantı ve GO 17/336-19 karar no ile onaylanmıştır (EK 3).

3.2. Araştırmanın Genel Planı

Çalışma üç aşamalı olarak planlanmıştır. Birinci aşamada besin tüketim sıklığı kısmında yer alacak besinlerin belirlenmesi amacıyla 20 vegan/vejetaryen bireyden 7 günlük besin tüketim kaydı alınmıştır ve anket bölümleri ve soruları (genel bilgiler, beslenme alışkanlıkları ve besin tüketim sıklığı anketi) tasarlanmıştır.

Çalışmanın ikinci aşamasında, birinci aşamada geliştirilen besin tüketim sıklığı anketine internet üzerinden erişim sağlayan 226'sı kadın, 59'u erkek toplam 285 birey anketi yanıtlamıştır. Anket genel bilgiler, beslenme alışkanlıkları, besin tüketim sıklığı bölümleri ile besin tüketim kaydını içermektedir (EK 4).

Üçüncü aşamada ise anket sonuçlarının tekrar elde edilebilirliğini değerlendirmek üzere ikinci aşamayı tamamlayan 22 birey, en az 2 hafta sonra anketin genel bilgiler, beslenme alışkanlıkları ve besin tüketim sıklığı bölümlerini tekrar yanıtlamıştır. Araştırmanın akış şeması şekil 3.1'de görülmektedir.



Şekil 3.1. Araştırma genel planı akış şeması.

3.3. Verilerin Toplanması

3.3.1. Birinci Aşama

Birinci aşama besin tüketim sıklığı anketinin oluşturulmasını içermektedir. Anket genel bilgiler, beslenme alışkanlıkları, besin tüketim sıklığı ve besin tüketim

kaydı bölümlerinden oluşmaktadır. Anket soruları araştırmacı tarafından oluşturulmuştur. Besin tüketim sıklığı anketinde yer alacak besinlerin saptanması için vegan/vejetaryen toplulukların internet sayfalarından yapılan duyuru ile araştırmacıya ulaşan 20 vegan/vejetaryen bireyden 7 günlük besin tüketim kaydı alınmıştır. Besin tüketim kayıtlarında tüketilen miktarları yemek kaşığı/bardak/tabak gibi ev ölçüleri ile belirtmeleri, yemeklerin içine giren malzemeleri açıklamaları istenmiştir. Bireyler besin tüketim kayıtlarını mail veya mesaj yolu ile araştırmacıya ulaştırmıştır. Bireylerden alınan 7 günlük besin tüketim kayıtlarında yer alan vegan/vejetaryen besin alternatiflerinin değerlendirilmesi sonucunda ankete bireylerin tükettiği, tofu, soya kıyması, vegan döner, vegan pizza, vegan burger, vegan mayonez, yer fıstığı ezmesi ile ABD'de vegan bireylere özgü geliştirilen besin tüketim sıklığı anketinde yer alan ve Türkiye'de de satışı yapılan soya fasulyesi, gluten (seitan) soya sütlü dondurma dahil edilmiştir (129). Ayrıca besin listesine kırmızı et, tavuk et ve balık eti çeşitleri dahil edilmemiştir.

3.3.2. İkinci Aşama

İkinci aşamada internet üzerinden uygulanan anket bağlantısına erişim sağlayan bireyler anketi yanıtlamışlardır. Genel bilgiler ve beslenme alışkanlıkları bölümlerini 285 birey yanıtlamış, besin tüketim sıklığı bölümünde ise besinler için hem tüketim miktarı hem de tüketim sıklığı sorularını birlikte yanıtlayan bireyler değerlendirmeye dahil edilmiştir (n=84). Besin tüketim kaydı için örnek bir tüketim kaydı verilerek, 1 günü hafta sonuna denk gelecek şekilde 3 günlük besin tüketim kayıtlarını e-posta yolu ile araştırmacıya göndermeleri istenmiştir. Üç günlük besin tüketim kayıtlarını eksiksiz olarak araştırmacıya ileten bireyler değerlendirilmiştir (n=38).

Genel Bilgiler

Genel bilgiler bölümünde bireylerin yaş, cinsiyet, eğitim durumu gibi demografik özellikleri ile fiziksel aktivite durumları, sigara ve alkol tüketimleri, günlük güneş ışığı maruziyetleri, hastalık durumları sorgulanmıştır.

Beslenme Alışkanlıkları

Bu bölümde bireylerin beslenme alışkanlıkları ile ilgili bilgiler sağlanmıştır. Beslenme şekilleri vegan/vejetaryen (alt sınıfları belirtilerek) sorgulanmıştır. Beslenme şekillerini devam ettirdikleri süre, vegan/vejetaryen olma sebepleri, öğün tüketim yeri, yemeklerde kullanılan pişirme yöntemleri ve yağ türleri, besinlerde yağ içeriği tercihi, hayvansal kaynaklı besinlerin tüketim sıklığı, ana-ara öğün sayısı, sıvı tüketimi ile vitamin, mineral, bitkisel-besin desteği takviyesi kullanımı ile ilgili sorular yer almaktadır.

Besin Tüketim Sıklığı

İlk aşamada alınan 7 günlük besin tüketim kayıtları uzman görüşü alınarak değerlendirilmiş ve ankette yer alacak besin grupları belirlenmiştir. Kurubaklagiller, kuruyemiş ve tohumlar, kuruyemiş ezemeleri, peynir çeşitleri, et alternatifleri ve yumurta, katı ve sıvı yağlar, ekmek çeşitleri, tahıl çeşitleri, kahvaltılık tahıl çeşitleri, yapraklı sebze çeşitleri, diğer sebze çeşitleri, meyve ve meyve suyu çeşitleri, süt/süt alternatifleri ile süt ürünü çeşitleri, içecek çeşitleri, alkollü içecek çeşitleri, tuzlu atıştırmalık çeşitleri, çikolata çeşitleri, tatlı çeşitleri, diğer besinler olarak gruplandırılmış 19 besin grubu dahilinde 201 besin sorgulanmıştır. Ayrıca her besin grubunun sonunda, bireylerin tükettikleri fakat ankette belirtilmeyen besinleri not edebilmeleri için 3 diğer seçeneği bulunmaktadır. Bireylerin et tüketimleri açık uçlu bir soru ile sorgulanmıştır.

Besin tüketim sıklığı anketinde bireyler, her besin grubu için ankette verilen 3 miktar seçeneğinden birini ve 6 tüketim sıklığı seçeneğinden birini işaretlemiştir. Tüketim sıklığı seçenekleri hiçbir zaman veya nadiren, ayda 2-4 defa, haftada 2-3 defa, haftada 4-6 defa, günde 1 defa, günde 2-3 defa veya daha fazla şeklindedir (129).

Besin grupları için verilen miktar seçenekleri Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'nde (130) belirtilen besinlerin bir porsiyonlarının ölçülerine göre saptanmış olup rehberde gram olarak belirtilen bu miktarlar Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu (131) kullanılarak ve uzman görüşü alınarak, bireylerin tüketim miktarı yanıtlarının tamamını kapsaması için miktar seçenekleri birbirini izleyen, aralıksız 3 seçenek

şeklinde adet/yemek kaşığı/porsiyon gibi ölçü karşılıkları olarak tanımlanmıştır. Ortanca seçenek için verilen alt ve üst değerlerin ortalaması Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'nde (130) besin grupları için verilen bir porsiyonlarının ölçü miktarına eşdeğerdir.

Bireyler son 6 ay içerisinde tüketim durumlarına göre sorularını yanıtlamışlar, bir seferde tükettikleri besin miktarını cevap olarak seçmişlerdir. Buna göre bireylerin günlük olarak aldıkları besin miktarları Formül 3.1 ile hesaplanmıştır. Besinler için işaretlenen miktar ölçülerinin g/mL değerlerine çevrilmesi sırasında, ilk seçenek için belirtilen ölçü biriminin g/mL karşılığı ikiye bölünmüş; ortanca seçenek için verilen alt ve üst değerlerin g/mL karşılığının ortalaması alınmış; üçüncü miktar seçeneği için ise belirtilen ölçü biriminin g/mL karşılığına ilk ve ortanca seçenek arasındaki fark eklenmiştir. Besinlerin adet/yemek kaşığı/porsiyon olarak ifade edilen ölçü birimlerinin g/mL karşılıkları için Yemek ve Besin Fotoğraf Kataloğu (131) ile Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemi 8 (BeBİS 8) kullanılmıştır.

$$\text{Günlük Olarak Tüketilen Besin Miktarı (g/mL)} = \frac{(\text{İşaretlenen Miktar Seçeneği (g/mL)} * \text{İşaretlenen Sıklık Ağırlık Faktörü})}{7} \quad (3.1.)(129)$$

Tablo 3.1. Tüketim sıklığı ağırlık faktörleri (129).

Sıklık Seçeneği	Ağırlık Faktörü
Hiçbir zaman veya nadiren	=0
Ayda 2-4 defa	=0,75
Haftada 2-3 defa	=2,5
Haftada 4-6 defa	=5
Günde 1 defa	=7
Günde 2-3+ defa	=14

Tüketilen besinlerin enerji ve besin ögesi değerleri Türkiye için geliştirilen Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemi 8 (BeBİS 8) kullanılarak hesaplanmıştır. Günlük enerji ve besin ögeleri alım düzeylerine

katkısının hesabında Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi kaynak olarak kullanılmıştır (130).

Besin Tüketim Kaydı

Anket formunda verilen besin tüketim kaydı örneği doğrultusunda, bireylerden 1 günü hafta sonuna denk gelecek şekilde 3 günlük besin tüketim kayıtları tutmaları istenmiştir. Bireylerin tükettikleri yemeklerin içerisine giren besin maddelerinin miktarları standart yemek tarifeleri kullanılarak hesaplanmıştır (132). Hesaplamalar sırasında bireylerin beslenme alışkanlıkları bölümünde farklı yemek çeşitleri için kullandıklarını belirttikleri yağ çeşitleri dikkate alınmıştır. Tüketilen besinlerin enerji ve besin ögesi değerleri Türkiye için geliştirilen Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemi 8 (BeBİS 8) kullanılarak hesaplanmıştır. Günlük enerji ve besin ögeleri alım düzeylerine katkısının hesabında Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi kaynak olarak kullanılmıştır (130).

Antropometrik Ölçümlerin Saptanması

Çalışmaya katılan bireyler vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ölçüleri kendi beyanlarına dayanmaktadır.

BKİ: Vücut ağırlığının kilogram (kg) cinsinden değerinin boy uzunluğunun metre (m) cinsinden karesine bölünmesi sonucu elde edilmiştir (kg/m^2).

Tablo 3.2. Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'ne göre BKİ sınıflandırması (133).

BKİ (kg/m^2)	Vücut ağırlığına göre
<18.5	Zayıf
18.5-24.9	Normal
25.0-29.9	Pre-obez
30.0-34.9	1. dereceden obez
35.0-39.9	2. dereceden obez
≥ 40.0	3. dereceden obez

3.3.3. Üçüncü Aşama

Geliştirilen anketin sonuçlarının tekrar elde edilebilirliğini test etmek amacıyla ikinci aşamaya katılarak anketi tamamlayan bireylere e-posta yolu ile ulaşılmış, anketin genel bilgiler, beslenme alışkanlıkları ve besin tüketim sıklığı bölümlerini daha önce ulaştıkları bağlantı üzerinden tekrar yanıtlamaları istenmiştir. Gönüllü 22 birey ikinci aşamadan en az 2 hafta sonra bu bölümleri tekrar yanıtlamıştır .

3.4. İstatistiksel Analizler

Veriler, Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı (SPSS) kullanılarak değerlendirilmiştir. Verilere Levene's test uygulanarak dağılımın normalitesi değerlendirilmiştir. İkinci aşamada uygulanan besin tüketim sıklığı anketi ve besin tüketim kaydından elde edilen besin ögesi ortalama değerleri karşılaştırılırken Student's t test uygulanmış, besin tüketim sıklığı anketini tamamlayan ve 3 günlük besin tüketim kaydı verilerini araştırmacıya eksiksiz olarak ulaştırmış 32 bireyin verileri değerlendirmeye dahil edilmiştir. Veriler arasındaki korelasyon hesaplamaları Pearson korelasyon testi ile yapılmıştır. Bireylerden elde edilen veriler; ortalama, standart sapma, minimum-maksimum değerler şeklinde sunulmuştur. İkinci ve üçüncü aşamada verilen besin tüketim sıklığı yanıtları ile saptanan besin ögesi alımları arasındaki test - tekrar test korelasyon hesaplamaları Pearson korelasyon testi ile yapılmıştır. p değeri 0,05 altında olduğunda anlamlı sayılmıştır. Nominal ve parametrik olmayan veriler ki-kare testi ile değerlendirilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Bireylerin Genel Özellikleri

Çalışmaya, uygun kriterleri karşılayan 19-64 yaş aralığında 226'sı kadın ve 59'u erkek olmak üzere toplam 285 gönüllü vegan ve vejetaryen birey katılmıştır. Bireylerin genel özellikleri Tablo 4.1'de verilmiştir. Çalışmaya katılan erkek bireylerin yaş ortalaması $30,02 \pm 7,75$ yıl, kadınların $27,43 \pm 7,89$ yıldır. Erkek bireylerin %57,6'sı, kadın bireylerin %58,8'i lisans mezunudur ($p > 0,05$).

Tablo 4.1. Bireylerin cinsiyetlerine göre genel özelliklerinin dağılımı.

Genel Özellikler	Erkek (n=59)		Kadın (n=226)		Toplam (n=285)		p
Yaş (yıl) ($\bar{x} \pm SD$)	30,02 $\pm$ 7,75		27,43 $\pm$ 7,89		27,96 $\pm$ 7,92		0,025 ^a
Eğitim durumu	S	%	S	%	S	%	
Lise	5	8,5	15	6,6	20	7,0	
Ön lisans	4	6,8	6	2,7	10	3,5	
Lisans	34	57,6	133	58,8	167	58,6	
Yüksek lisans	11	18,6	58	25,7	69	24,2	
Doktora	5	8,5	14	6,2	19	6,7	
$\chi^2 = 3,51^b$ $p > 0,05$							

^a t testi

^bKi-kare testi

Tablo 4.2'de bireylerin cinsiyetlerine göre hastalık durumları gösterilmiştir. Bireylerin en az bir hastalıkları olma durumu erkeklerde %20,3, kadınlarda %33,6'dır ($p = 0,049$). Kadınlarda görülen hastalıklar psikiyatrik/nörolojik hastalıklar (%5,2) ile polikistik over sendromu (PCOS) (%4,6) ve tiroid hastalıklarıdır (%4,6).

Tablo 4.2. Bireylerin cinsiyetlerine göre hastalık durumlarının dağılımı.

	Erkek		Kadın		Toplam		<i>p</i> ^a
Hastalık durumu	(n=59)		(n=226)		(n=285)		
	S	%	S	%	S	%	
Hastalığı olanlar	12	20,3	76	33,6	88	30,9	0,049
Hastalığı olmayanlar	47	79,7	150	66,4	197	69,1	
Hastalık türü							
Psikiyatrik/nörolojik hastalıklar	-	-	15	6,6	15	5,2	
PCOS	-	-	13	5,8	13	4,6	
Tiroid hastalıkları	-	-	13	5,8	13	4,6	
Astım/alerji	2	3,4	10	4,4	12	4,2	
Anemi/Ailevi Akdeniz Ateşi (FMF)	-	-	9	4,0	9	3,2	
Gastrointestinal hastalıklar	3	5,1	5	2,2	8	2,8	
Diyabet	1	1,7	4	1,8	5	1,8	
Kardiyovasküler hastalıklar	3	5,1	2	0,9	5	1,8	

(Hastalığı olduğunu belirttiği halde hastalık türünü belirtmeyen bireyler mevcuttur.)

^aKi-kare testi

Tablo 4.3'te bireylerin cinsiyetlerine göre sigara ve alkol kullanma durumlarının dağılımı gösterilmiştir. Sigara içen bireylerin oranı kadınlarda (%43,8) erkeklere (%33,9) göre daha yüksektir. Alkol kullanan bireylerin oranı her iki grupta da daha fazladır. Cinsiyetler arasında sigara ve alkol kullanımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.3. Bireylerin cinsiyetlerine göre sigara ve alkol kullanma durumları.

Sigara ve alkol kullanma durumu	Erkek (n=59)		Kadın (n=226)		Toplam (n=285)	
	S	%	S	%	S	%
Sigara içme durumu						
Evet	20	33,9	99	43,8	121	42,5
Hayır	26	44,1	94	41,6	120	42,1
Bıraktım	13	22,0	33	14,6	46	16,1
$X^2= 2,77^a$ $p>0,05$						
Alkol kullanma durumu						
Evet	43	72,9	165	73,0	208	73,0
Hayır	16	27,1	61	27,0	77	27,0
$X^2=0,00^a$ $p>0,05$						

^aKi-kare testi

Erkek bireylerin vücut ağırlığı ortalaması $75,14 \pm 11,18$ kg, kadınların $59,32 \pm 10,49$ kg'dır. Erkek bireylerin boy uzunluğu $1,79 \pm 0,06$ m, kadınların $1,65 \pm 0,06$ metredir. Erkek bireyler ile kadın bireylerin yaş, vücut ağırlığı ve boy uzunluğu değerleri arasında anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($p<0,001$). Çalışmaya katılan bireylerin cinsiyetlerine göre BKİ sınıflaması dağılımı Tablo 4.4.'te verilmiştir. Normal BKİ değerine sahip bireyler erkeklerde %67,8 (n=40), kadınlarda %73,9 (n=167) ile en yüksek orandadır ($p=0,011$).

Tablo 4.4. Bireylerin cinsiyetlere göre antropometrik özelliklerinin dağılımı.

Antropometrik Özellikler	Erkek (n=59)		Kadın (n=226)		Toplam (n=285)		p
Vücut ağırlığı (kg) ($\bar{x} \pm SD$)	75,14 $\pm$ 11,18		59,32 $\pm$ 10,49		62,5 $\pm$ 12,41		<0,001 ^a
Boy uzunluğu (m) ($\bar{x} \pm SD$)	1,79 $\pm$ 0,06		1,65 $\pm$ 0,06		1,68 $\pm$ 0,08		<0,001 ^a
BKİ Sınıflaması	S	%	S	%	S	%	
Zayıf	2	3,4	29	12,8	31	10,9	
Normal	40	67,8	167	73,9	207	72,6	
Pre-obeze	15	25,4	22	9,7	37	13,0	
Obez	2	3,4	8	3,5	10	3,6	
$X^2=13,14^b$ $p=0,011$							

^at testi^bKi-kare testi

4.2. Bireylerin Fiziksel Aktivite Durumları ve Beslenme Alışkanlıkları

Bireylerin fiziksel aktivite durumları ile ilgili bilgiler Tablo 4.5'te verilmiştir. Erkeklerin %62,7'si (n=37) ve kadınların %57,1'i (n=129) düzenli olarak fiziksel aktivite yaptıklarını ifade etmişlerdir. Düzenli olarak fiziksel aktivite yapan erkek ve kadın bireyler arasında en fazla yapılan spor türünün yürüyüş olduğu görülmektedir. Erkeklerin %15,3'unun (n=9), kadınların ise %18,6'sinin (n=42) haftada 3-4 defa sıklıkla fiziksel aktivite yaptığı görülmektedir.

Tablo 4.5. Bireylerin cinsiyetlerine göre fiziksel aktivite durumları.

Fiziksel aktivite durumu	Erkek		Kadın		Toplam	
	(n=59)		(n=226)		(n=285)	
	S	%	S	%	S	%
Düzenli olarak fiziksel aktivite yapma durumu						
Evet	37	62,7	129	57,1	166	58,2
Hayır	22	37,3	97	42,9	119	41,8
$X^2=0,610^a$ $p>0,05$						
Fiziksel aktivite türü						
Yürüyüş	20	33,9	84	29,5	104	36,5
Bahçe işleri	2	3,4	3	1,1	5	1,8
Yüzme	6	10,2	17	6,0	23	8,1
Futbol, amerikan futbolu	3	5,1	4	1,4	7	2,5
Basketbol, voleybol, tenis	4	6,8	4	1,4	8	2,8
Yoga, pilates	8	13,6	64	22,5	72	25,3
Fitness	5	8,5	17	6,0	22	7,7
Koşu	7	11,9	22	7,7	29	10,2
Ağırlık aleti kullanma	5	8,5	16	5,6	21	7,4
Bisiklet	3	5,1	1	0,4	4	1,4
Dans, capoeira	3	5,1	7	2,5	10	3,5
Karate, tekvando	2	3,4	6	2,1	8	2,8
Fiziksel Aktivite Sıklığı						
Her gün	9	15,3	12	5,3	21	7,4
Haftada 5-6 gün	7	11,9	23	10,2	30	10,5
Haftada 3-4 gün	9	15,3	42	18,6	51	17,9
Haftada 2-3 gün	7	11,9	31	13,7	38	13,3
Haftada 1-2 gün	4	6,8	17	7,5	21	7,4
15 günde bir	1	1,7	4	1,8	5	1,8
$X^2=5,57^a$ $p>0,05$						

^aKi-kare testi

Bireylerin cinsiyetlerine göre beslenme alışkanlıkları Tablo 4.6'da verilmiştir. Her iki grubun da ana ve ara öğün sayılarının benzer olduğu görülmektedir. Erkek ve kadın bireylerin ara öğün sayıları arasındaki farkın anlamlı olduğu görülmektedir ($p=0,008$). Hem erkek (%67,8) hem de kadınların (%77,0) öğünlerini çoğunlukla evde veya yurttta tükettikleri görülmektedir.

Tablo 4.6. Bireylerin beslenme alışkanlıklarının cinsiyetlere göre dağılımı.

Beslenme alışkanlıkları	Erkek (n=59)		Kadın (n=226)		Toplam (n=285)		p^a
Ana öğün sayısı ($\bar{x} \pm SD$)	2,58 $\pm$ 0,53		2,52 $\pm$ 0,60		2,53 $\pm$ 0,58		$p > 0,05$
Ara öğün sayısı ($\bar{x} \pm SD$)	1,56 $\pm$ 1,10		1,97 $\pm$ 1,04		1,88 $\pm$ 1,067		0,008
Öğünlerin tüketildiği yer	S	%	S	%	S	%	
Ev/yurt	40	67,8	174	77,0	214	75,1	
Yemekhane	4	6,8	17	7,5	21	7,4	
Restoran/kafe	6	10,2	19	8,4	25	8,8	
İş yeri	9	15,3	16	7,1	25	8,8	

^at testi

Tablo 4.7'de bireylerin yemeklerde kullandıkları pişirme yöntemleri ve yağ çeşidi tercihlerine göre dağılımı görülmektedir. Sebze (%38,1; %34,5) ve kurubaklagil yemekleri (%64,2; %63,5), makarna/pilav vb. (%76,9; %68,8) ve yumurta (%42,9; %51,3) pişirmede erkekler ve kadınlar için de haşlama yöntemini kullanma oranı daha fazladır. Et yemeklerini pişirmede ise her iki grubun da ızgara yöntemini (%33,0; %50,0) tercih ettiği görülmektedir. Sebze (%62,8; %62,3) ve kurubaklagil yemekleri (%64,9; %60,5), pilav/makarna vb. (%53,4; %51,7), yumurta (%45,2; %41,7) ve et yemekleri (%60,0; %50,0) pişirmede her iki grubun da zeytinyağını tercih ettiği görülmektedir.

Tablo 4.7. Bireylerin yemek pişirme yöntemleri ve pişirmede kullanılan yağ çeşitlerine göre dağılımı.

	Sebze yemekleri						Kurubaklagil yemekleri						Makarna/pilav vb.						Yumurta/omlet vb.						Et yemekleri					
	E			K			E			K			E			K			E			K			E			K		
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%		
Pişirme yöntemi																														
Fırınlama	21	20,0	80	19,2	5	7,4	17	5,5	12	15,4	38	12,0	-	-	-	4	2,6	-	-	10	31,3									
Izgara	2	1,9	27	6,5	1	2,5	4	1,9	-	-	1	0,6	3	7,1	3	1,9	2	33,3	16	50,0										
Haşlama	40	38,1	144	34,5	51	64,2	226	63,5	60	76,9	227	68,8	18	42,9	80	51,3	1	16,7	1	3,1										
Buğulama	5	4,8	35	8,4	2	3,7	23	7,2	-	-	14	4,8	1	2,4	4	2,6	1	16,7	1	3,1										
Kavurma	24	22,9	93	22,3	12	16,0	66	19,3	5	6,4	37	11,7	2	4,8	18	11,5	2	33,3	4	12,5										
Kızartma	13	12,4	38	9,1	4	6,2	6	2,5	1	1,3	6	2,1	18	42,9	47	30,1	-	-	10	31,3										
Kullanılan yağ çeşidi																														
Ayçiçek yağı	22	25,6	79	23,8	19	24,7	75	24,9	20	27,4	75	24,8	7	22,6	15	11,4	1	20,0	3	15,0										
Mısırözü yağı	2	2,3	3	0,9	2	2,6	4	1,3	1	1,4	2	0,7	1	3,2	1	0,8	-	-	-	-										
Fındık yağı	2	2,3	4	1,2	2	2,6	6	2,0	1	1,4	5	1,7	-	-	2	1,5	-	-	-	-										
Zeytinyağı	54	62,8	207	62,3	50	64,9	182	60,5	39	53,4	156	51,7	14	45,2	55	41,7	3	60,0	10	50,0										
Tereyağı	3	3,5	21	6,3	2	2,6	21	7,0	8	11,0	40	13,2	9	29	42	31,8	1	20,0	3	15,0										
Margarin	-	-	2	0,6	-	-	1	0,3	-	-	8	2,6	-	-	7	5,3	-	-	-	-										
Hindistancevizi yağı ^a	3	3,5	12	3,6	1	1,3	9	3,0	2	2,7	11	3,6	-	-	2	1,5	-	-	1	5,0										
Susam yağı ^a	-	-	1	0,3	-	-	1	0,3	-	-	1	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-										
Avokado yağı ^a	-	-	-	-	1	1,3	1	0,3	-	-	1	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-										

(Pişirme yöntemleri ve kullanılan yağ çeşitleri için birden fazla yanıt veren bireyler olmuştur.)

^aKatılımcılar tarafından diğer seçeneğinde belirtilen yağ çeşitleridir.

Tablo 4.8'de bireylerin ambalajlı ürünlerde yağ içeriği tercihlerine göre dağılımı verilmiştir. Hem erkek (%74,6) hem kadın (%65,5) bireylerde az yağlı ürünleri tercih etme oranı fazladır.

Tablo 4.8. Bireylerin ambalajlı ürünlerde yağ içeriği tercihi.

Yağ içeriği tercihi	Erkek		Kadın		Toplam	
	(n=59)		(n=226)		(n=285)	
	S	%	S	%	S	%
Yağsız ürünler	5	8,5	34	15,0	39	13,7
Az yağlı ürünler	44	74,6	148	65,5	192	67,4
Yağı azaltılmış ürünler	1	1,7	6	2,7	7	2,5
Yağlı ürünler	9	15,3	38	16,8	47	16,5
$X^2=2,294^a$ $p>0,05$						

^aKi-kare testi

Tablo 4.8'de bireylerin vitamin, mineral, bitkisel destek veya besin desteği kullanım durumları görülmektedir. Her iki grupta da son 12 ayda vitamin, mineral, besin desteği ve bitkisel destek kullanan bireylerin sayısı daha fazladır (%65,3). Her iki grup için de en fazla kullanılan takviye B₁₂ vitaminidir (%47,0).

Tablo 4.9. Bireylerin vitamin, mineral, bitkisel destek veya besin desteği kullanım durumlarının cinsiyetlere göre dağılımı.

Son 12 ayda vitamin, mineral, bitkisel destek veya besin desteği kullanma durumu	Erkek		Kadın		Toplam	
	(n=59)		(n=226)		(n=285)	
	S	%	S	%	S	%
Evet	37	62,7	149	65,9	186	65,3
Hayır	22	37,3	77	34,1	99	34,7
$X^2=0,214^a$ $p>0,05$						

(Bireyler kullanılan vitamin, mineral, bitkisel destek veya besin takviyeleri için birden fazla yanıt vermişlerdir.)

^aKi-kare testi

Tablo 4.9. (Devam) Bireylerin vitamin, mineral, bitkisel destek veya besin desteği kullanım durumlarının cinsiyetlere göre dağılımı.

Kullanılan vitamin, mineral, bitkisel destek veya besin takviyeleri	Erkek (n=59)		Kadın (n=226)		Toplam (n=285)	
	S	%	S	%	S	%
Multivitamin	8	21,6	30	20,1	38	13,3
B ₁₂ vitamini	28	75,7	106	71,1	134	47,0
C vitamini	5	13,5	15	10,1	20	7,0
D vitamini	5	13,5	29	19,5	34	11,9
Folat	-	-	3	2,0	3	1,1
Kalsiyum	2	5,4	8	5,4	10	3,5
Demir	1	2,7	43	28,9	44	15,4
Magnezyum	4	10,8	9	6,0	13	4,6
Çinko	5	13,5	11	7,4	16	5,6
Gingko biloba	-	0,0	1	0,7	1	0,4
Ginseng	1	2,7	4	2,7	5	1,8
Protein tozu	1	2,7	3	2,0	4	1,4
Balık yağı	-	-	6	4,0	6	2,1
B kompleks	1	2,7	1	0,7	2	0,7
Spirulina	1	2,7	3	2,0	4	1,4
Biotin	-	-	1	0,7	1	0,4
Glikozamin	-	-	1	0,7	1	0,4

(Bireyler kullanılan vitamin, mineral, bitkisel destek veya besin takviyeleri için birden fazla yanıt vermişlerdir.)

^aKi-kare testi

Tablo 4.10.'da çalışmaya katılan erkek ve kadınların sıvı tüketim durumları görülmektedir. Erkek ve kadınların günlük su tüketimleri, diğer sıvı tüketimleri ve toplam sıvı tüketim miktarları benzerdir. Bireylerin sıvı tüketim durumları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Tablo 4.10. Bireylerin cinsiyetlerine göre sıvı tüketim durumları.

Sıvı tüketim durumu (mL/gün)	Erkek (n=59) ($\bar{x}\pm SD$)	Kadın (n=226) ($\bar{x}\pm SD$)	Toplam (n=285) ($\bar{x}\pm SD$)	p^a
Su tüketimi	1.748,31± 902,39	1.672,43±52,97	1.687,73±818,32	$p>0,05$
Diğer sıvı tüketimi	786,71±534,76	784,04±832,56	786,63±778,69	$p>0,05$
Toplam sıvı tüketimi	2.536,01±1.058,88	2.456,47±1.134,24	2.472,73±1117,69	$p>0,05$

^at testi

Tablo 4.11'de bireylerin vegan/vejetaryen beslenme tercihlerinin cinsiyetlere göre dağılımı gösterilmektedir. Erkek bireylerin %52,5'i (n=31) ve kadınların %44,7'si (n=101) vegan olduklarını belirtmişlerdir ($p=0,010$). Belirttikleri beslenme tercihlerini sürdürme süreleri erkekler için 41,20±61,23 ay, kadınlar için 52,15±75,16 aydır ($p>0,05$). Her iki grup için de mevcut beslenme şeklini etik/hayvan hakları nedenleriyle tercih edenlerin sayılarının daha fazla olduğu görülmektedir.

İnek sütü, yumurta, balık, tavuk vb. kümes hayvanları ile kırmızı et tüketimi sıklıkları için her iki grup da çoğunlukla "hiçbir zaman" yanıtını seçmişlerdir. Peynir tüketimi için her iki grupta da en sık verilen yanıt her iki grup için de "hiçbir zaman" olmuştur (erkekler %54,2 (n=32), kadınlar %46,5 (n=105)). Peynir tüketimi için en sık verilen ikinci yanıt "sıklıkla" olmuştur (erkekler %37,3 (n=22), kadınlar %43,8 (n=99)).

Tablo 4.11. Bireylerin cinsiyetlerine göre vegan/vejetaryen beslenme tercihleri.

Beslenme tercihi	Erkek (n=59)		Kadın (n=226)		Toplam (n=285)		p^a
	S	%	S	%	S	%	
Vegan	31	52,5	101	44,7	132	46,3	
Lakto-vejetaryen	1	1,7	16	7,1	17	6,0	
Ovo-vejetaryen	1	1,7	0	0,0	1	0,4	
Lakto -ovo-vejetaryen	22	37,3	77	34,1	99	34,7	
Pesko-vejetaryen	0	0,0	21	9,3	21	7,4	
Pollo-vejetaryen	1	1,7	3	1,3	4	1,4	
Pesko-pollo-vejetaryen	3	5,1	8	3,5	11	3,9	
$X^2=16,912^b$ $p=0,010$							
Beslenme tercihi süresi (Ay) ($\bar{x} \pm SD$)	41,20 $\pm$ 61,23		52,15 $\pm$ 75,16		49,88 $\pm$ 72,53		$p>0,05$
Beslenme tercihi süresi (Ay) (Alt-Üst)	3,00 - 360,00		1,00 - 432,00		1,00 - 432,00		
Vegan/vejetaryen olma nedeni	S	%	S	%	S	%	
Etik/hayvan hakları	50	84,7	189	83,6	239	83,9	
Sağlık	6	10,2	9	4,0	15	5,3	
Ekolojik sorunlar	2	3,4	11	4,9	13	4,6	
Dini inançlar, aile/diğer değerler, psikolojik sorunlar	1	1,7	5	2,2	6	2,1	
Hayvansal kaynaklı besinlerin tadını/dokusunu sevmemek	0	0,0	12	5,3	12	4,2	
$X^2= 8,761^b$ $p>0,05$							

^at testi^bKi-kare testi

Tablo 4.11. (Devam) Bireylerin cinsiyetlerine göre vegan/vejetaryen beslenme tercihleri.

Hayvansal kaynaklı besin tüketimi	Erkek (n=59)		Kadın (n=226)		Toplam (n=285)	
	S	%	S	%	S	%
İnek sütü tüketimi						
Hiçbir zaman	37	62,7	119	52,7	156	54,7
Nadiren (ayda 1 defadan az)	7	11,9	42	18,6	49	17,2
Bazen (ayda 1-4 defa)	6	10,2	30	13,3	36	12,6
Sıklıkla (haftada 2 defa veya daha fazla)	9	15,3	35	15,5	44	15,4
$X^2= 2,452^b$ $p>0,05$						
Peynir tüketimi						
Hiçbir zaman	32	54,2	105	46,5	137	48,1
Nadiren (ayda 1 defadan az)	1	1,7	5	2,2	6	2,1
Bazen (ayda 1-4 defa)	4	6,8	17	7,5	21	7,4
Sıklıkla (haftada 2 defa veya daha fazla)	22	37,3	99	43,8	121	42,5
$X^2=1,153^b$ $p>0,05$						
Yumurta tüketimi						
Hiçbir zaman	32	54,2	129	57,1	161	56,5
Nadiren (ayda 1 defadan az)	2	3,4	1	4,9	13	4,6
Bazen (ayda 1-4 defa)	8	13,6	28	12,4	36	12,6
Sıklıkla (haftada 2 defa veya daha fazla)	17	28,8	58	25,7	75	26,3
$X^2=0,518^b$ $p>0,05$						

^at testi^bKi-kare testi

Tablo 4.11. (Devam) Bireylerin cinsiyetlerine göre vegan/vejetaryen beslenme tercihleri.

Balık tüketimi	Erkek (n=59)		Kadın (n=226)		Toplam (n=285)	
	S	%	S	%	S	%
Hiçbir zaman	48	81,4	182	80,5	230	80,7
Nadiren (ayda 1 defadan az)	5	8,5	20	8,8	25	8,8
Bazen (ayda 1-4 defa)	4	6,8	20	8,8	24	8,4
Sıklıkla (haftada 2 defa veya daha fazla)	2	3,4	4	1,8	6	2,1
$X^2=0,780^b$ $p>0,05$						
Tavuk vb. kümes hayvanı tüketimi						
Hiçbir zaman	55	93,2	208	92,0	263	92,3
Nadiren (ayda 1 defadan az)	2	3,4	8	3,5	10	3,5
Bazen (ayda 1-4 defa)	0	0,0	5	2,2	5	1,8
Sıklıkla (haftada 2 defa veya daha fazla)	2	3,4	5	2,2	7	2,5
$X^2=2,572^b$ $p>0,05$						
Kırmızı et tüketimi						
Hiçbir zaman	55	93,2	218	96,5	273	95,8
Nadiren (ayda 1 defadan az)	1	1,7	7	3,1	8	2,8
Bazen (ayda 1-4 defa)	3	5,1	1	0,4	4	1,4
$X^2=5,835^b$ $p>0,05$						

^at testi^bKi-kare testi

4.3. Bireylerin Besin Tüketim Sıklıkları

Bireylerin besin grupları tüketim miktarları ve tüketim sıklıkları Tablo 4.12 - Tablo 4.23'te değerlendirilmiştir.

Tablo 4.12'de bireylerin kurubaklagilleri tüketim miktar ve sıklıkları görülmektedir. Nohut (%45,2), kuru fasulye (%64,3), barbunya (%66,7), yeşil mercimek (%53,6) ve kırmızı mercimeğin (%50,0) ayda 2-4 defa tüketimi yaygındır. Bireylerin %71,4'ü börülceyi, %78,6'sı soya fasulyesini hiçbir zaman tüketmemekte veya nadiren tüketmektedir. Nohut (%56,0), kuru fasulye (%56,0), barbunya (%51,2), yeşil mercimek (%59,5) ve kırmızı mercimek (%52,4) için en sık verilen tüketim miktarı yanıtı "> 5 yemek kaşığı" olmuştur.

Kuruyemiş ve kuruyemiş ezmeleri için tüketim miktar ve sıklıkları Tablo 4.13'te verilmiştir. Ceviz (%34,5), fındık (%46,4), antep fıstığı (%52,4) için en yaygın tüketim sıklığı yanıtı ayda 2-4 defadır. Bireylerin %76,2'si hindistan cevizini, % 50,0'si kabak çekirdeğini, %61,9'u ay çekirdeğini hiçbir zaman tüketmediğini veya nadiren tükettiğini belirtmiştir. Bireylerin %63,1'i fındık ezmesini, %57,1'i yer fıstığı ezmesini ve %31,0'i tahini hiçbir zaman tüketmemekte veya nadiren tüketmektedir. Yer fıstığı ezmesinin (%32,1) en yaygın tüketim miktarı 1-3 tatlı kaşığıdır. Kuruyemişler için en fazla verilen miktar yanıtı "1/2 çay bardağından az" olmuştur.

Bireylerin peynir, süt/süt alternatifleri ile yoğurt tüketim durumları Tablo 4.14'te değerlendirilmiştir. Bireylerin çoğunluğu hiçbir zaman peynir tüketmemekte veya nadiren tüketmektedir. Peynir türlerinin çoğunluğunun bir seferde tüketim miktarı 1 kibrit kutusundan azdır. Tam yağlı taze kaşar peyniri için en sık verilen tüketim miktarı yanıtı "1 kibrit kutusundan az" (%23,8) olmuştur. Tam yağlı inek peyniri için en yaygın tüketim miktarı 1-3 kibrit kutusu büyüklüğüdür (%20,2). Bireylerin %5,3'ü peynir bölümünün en altında yer alan diğer seçeneğinde vegan peynir tükettiğini belirtmiştir. Beyaz peynir ve vegan peynir hariç en sık verilen miktar yanıtı "1 kibrit kutusundan az" olmuştur. Beyaz peynir (%20,2) ve vegan peynir (%7,1) için en sık verilen miktar yanıtının ise "1-3 kibrit kutusu" olduğu görülmektedir. Tüm süt çeşitleri için en yaygın tüketim sıklığı yanıtı hiçbir zaman veya nadiren olmuştur. Süt ve süt ürünler ile süt alternatiflerinin çoğunluğu için en

yaygın tüketim miktarı 1/2 su bardağından azdır. Bireylerin %28,6'sı badem sütünü, %19,0'u ayranı ayda 2-4 defa tüketmektedir. Badem sütü (%25,0) ve ayran (%9,5) için en sık verilen tüketim miktarı yanıtı 1/2-2 su bardağıdır.

Tablo 4.15'te bireylerin et alternatifleri ile yumurta tüketim durumları gösterilmiştir. Yumurta çeşitleri ve et alternatifler için en sık verilen tüketim sıklığı yanıtı hiçbir zaman veya nadiren olmuştur. Bu grupta yer alan besinlerin bir seferde tüketilen miktarı yaygın olarak 1 adet veya 1 porsiyondan azdır. Bireylerin %1,4'ü falafel tüketmektedir. Vegan burger için en fazla verilen ilk iki sıklık yanıtının birbirine yakın olduğu görülmektedir (hiçbir zaman veya nadiren, %45,2; ayda 2-4 defa, %48,8).

Bireylerin katı ve sıvı yağ tüketim durumları Tablo 4.16'da görülmektedir. Bireyler arasında en sık kullanılan yağ çeşidi zeytinyağı olup en fazla verilen sıklık yanıtı "günde 1 defa" (%35,7), en fazla verilen miktar yanıtı ise 1-3 yemek kaşığı" (%59,5) olmuştur. Bireylerin %15,5'i günde 1 defa sıklıkla ayçiçek yağı tüketmektedir, bir seferde tüketim miktarı ise en yaygın olarak 1-3 yemek kaşığıdır (%29,8).

Tablo 4.17'de ekmek çeşitleri ile tahıl çeşitleri için bireylerin tüketim durumları değerlendirilmiştir. Ekmek çeşitlerinin çoğu için en sık verilen tüketim sıklığı yanıtı hiçbir zaman veya nadiren olmuştur. Bireylerin %51,2'si ise ayda 2-4 defa sıklıkla simit tüketmektedirler. Tam tahıllı ekmeği hiçbir zaman tüketmeyen veya nadiren tüketen bireyler, ayda 2-4 defa tüketen bireyler ve haftada 2-3 defa tüketen bireylerin oranı benzerdir (%16,7; %21,4; %21,4). Tam tahıllı ekmek (%44,0), kepekli ekmek (%25,0), beyaz ekmek (%22,6) ve çok tahıllı ekmek (%29,8) için en sık verilen miktar yanıtı 1-3 ince dilimdir. Bir seferde 1 adetten az veya 1-3 adet simit tüketen bireylerin oranı birbirine yakındır (%38,1; %32,1). Beyaz pirinç (%46,4), sade makarna (%47,6) ve bulguru (%42,9) ayda 2-4 defa tüketen bireylerin oranı daha fazladır. Diğer tahıl çeşitleri için en yaygın sıklık yanıtı hiçbir zaman veya nadirendir. Beyaz pirinç (%42,9), sade makarna (%54,8) ve bulgur (%54,8) bir seferde 5 yemek kaşığından fazla tüketilmektedir. Kahvaltılık tahıl çeşitleri en yaygın olarak hiçbir zaman tüketilmemekte veya nadiren tüketilmektedir. Tükettiğini

belirten bireyler en sık olarak bir seferde 1 çay bardağından az tüketmektedirler. Yulaf ezmesi için ise en yaygın tüketim miktarı 1-3 çay bardağıdır (%36,9).

Sebzelerin tüketim miktarları ve sıklıkları Tablo 4.18'de verilmiştir. Koyu yeşil yapraklı sebzeler ayda 2-4 defa sıklıkla (%42,9), nane tere vb. yeşil yapraklı sebzeler haftada 2-3 defa sıklıkla (%39,3) tüketilmektedir. Bir seferde tüketilen miktar koyu yeşil yapraklı sebzeler için 1/2 -1,5 demet (%56,0); nane, tere vb. yeşil yapraklı sebzeler için 1/2 demetten azdır (%57,1). Diğer sebze çeşitlerinin tüketim miktar ve sıklıkları farklılık göstermektedir. Domatesin en yaygın tüketim sıklığı günde 1 defadır (%27,4). Diğer sebzeler çeşitleri için en fazla işaretlenen miktar seçeneği enginar (%25,0) ve mısır (%32,1) için 1/2 orta boy veya 1 çay bardağından az, diğer sebzeler için 1/2-2 orta boy veya 1-3 çay bardağı olduğu görülmektedir. Tüketim sıklıkları sebze çeşitleri arasında farklılık göstermektedir.

Tablo 4.19'da meyve ve meyve suyu çeşitlerinin tüketim miktar ve sıklıkları değerlendirilmiştir. Meyve çeşitlerinin tüketim miktar ve sıklıkları farklılık göstermektedir. Kuru meyveler hiçbir zaman tüketilmemekte veya nadiren tüketilmekte olup bir seferde tüketilen miktar kuru üzüm (%27,4) ve kuru kayısı (%33,3) için 1/2-2 orta boy veya 1/2-2 su bardağı veya 1/2-2 orta dilim (karpuz); kuru incir (%32,1) ve kuru erik (%28,6) için 1/2 orta boy veya 1/2 su bardağı veya 1/2 orta dilimden (karpuz) azdır. Meyve suyu çeşitleri hiçbir zaman tüketilmemekte veya nadiren tüketilmektedir. Taze sıkılmış portakal suyu için en yaygın tüketim miktarı 1/2-2 orta boy veya 1/2-2 su bardağı veya 1/2-2 orta dilim (karpuz) (%35,7), diğer meyve suyu çeşitleri için 1/2 orta boy veya 1/2 su bardağı veya 1/2 orta dilimden (karpuz) azdır.

Bireylerin alkollü ve alkolsüz içecek tüketim miktar ve sıklıkları Tablo 4.20'de gösterilmektedir. İçecek çeşitleri için tüketim miktar ve sıklıkları farklılık göstermektedir. En sık tüketilen alkolsüz içeceğin siyah çay olduğu ve bunu Türk kahvesi, filtre kahve, hazır kahvenin takip ettiği görülmektedir. Kremalı kahve çeşitleri için en sık verilen miktar yanıtı 1/2 su bardağından az iken diğer alkolsüz içecekler için en sık verilen yanıtın 1/2-2 su bardağı olduğu görülmektedir. Siyah çayı hiçbir zaman tüketmeyen veya nadiren tüketen bireylerin oranı günde 2-3 defa veya daha fazla tüketen bireyler ile benzerdir (%26,2; %22,6). Türk kahvesi, filtre

kahve ve hazır kahve tüketimi kremalı kahve çeşitlerine göre daha yaygındır. Bira için en sık verilen tüketim sıklığı yanıtı ayda 2-4 defa olup (%40,5), bir seferde 1/2-2 kadeh ve 2 kadehten fazla tüketen bireylerin oranları eşittir (%35,7). Diğer alkollü içecek çeşitleri için en yaygın tüketim sıklığı yanıtı hiçbir zaman veya nadiren olmuştur.

Tuzlu atıştırmalıkların tüketim miktar ve sıklıkları Tablo 4.21'de değerlendirilmiştir. En sık verilen sıklık yanıtı hiçbir zaman veya nadiren, en sık verilen miktar yanıtı ise 1/2-2 paket olmuştur. Bireylerin tuzlu atıştırmalık tüketimi için en yaygın sıklık yanıtı hiçbir zaman veya nadiren olmuştur. Bireylerin 83,3'ü yağsız patlamış mısırı hiçbir zaman tüketmediğini veya nadiren tükettiğini belirtmiştir. Bir seferde tüketilen miktar ise yaygın olarak 1/2-2 orta boy pakettir.

Bireylerin çikolata ve tatlı tüketim miktar ve sıklıkları Tablo 4.22'de görülmektedir. Çikolata çeşitlerinin çoğu hiçbir zaman tüketilmemekte veya nadiren tüketilmektedir. Bitter çikolatayı hiçbir zaman tüketmeyen veya nadiren tüketen bireylerin oranı ayda 2-4 defa tüketen bireylerin oranı ile benzerdir (%40,5; %41,7). Bir seferde tüketilen miktar çikolata çeşitlerinin çoğu için 1/2 paketten az olmuştur. Tatlı çeşitleri için en sık verilen tüketim sıklığı yanıtı hiçbir zaman veya nadirendir. 2 porsiyondan fazla tatlı tükettiğini belirten bireylerin oranı oldukça düşüktür. Şeker, bal, pekmez ve reçeli hiçbir zaman tüketmediğini veya nadiren tükettiğini bildiren bireylerin oranı daha fazla olup bir seferde tüketilen en yaygın miktarlar şeker (%25,0) için 1 çay kaşığından az; bal (%19,0), reçel (%25,0) ve pekmez (%31,0) için 1 çay kaşığı-1 yemek kaşığıdır.

Tablo 4.23'te diğer besin çeşitlerinin tüketim miktar ve sıklıkları yer almaktadır. Salça ve zeytin için tüketim miktar ve sıklıklarının diğer besinlere göre daha fazla olduğu görülmektedir. Salçayı haftada 2-3 defa, haftada 4-6 defa ve günde 1 defa tüketen bireylerin oranı birbirine yakındır (%23,8; %20,2; 20,2). Zeytini günde 1 defa tüketen bireylerin oranı diğerlerine göre daha yüksektir (%40,5). Salça (%45,2) ve zeytin (%44,0) için bir seferde tüketilen miktar için en yaygın yanıt 1 tatlı kaşığı-2 yemek kaşığı veya 5-15 adet olmuştur.

Tablo 4.12. Bireylerin kurubaklagil tüketim miktar ve sıklıkları (ikinci aşama, n=84).

Kurubaklagiller	Tüketim Miktarı ^b			Hiçbir zaman veya nadiren	Tüketim sıklığı					Günde 2-3 defa veya daha fazla S (%)
	<3 yemek kaşığı	3-5 yemek kaşığı	> 5 yemek kaşığı		Ayda 2-4 defa	Haftada 2-3 defa	Haftada 4-6 defa	Günde 1 defa		
	S (%)	S (%)	S (%)		S (%)	S (%)	S (%)	S (%)		
Nohut	3 (3,6)	30 (35,7)	47 (56,0)	7 (8,3)	38 (45,2)	32 (38,1)	5 (6,0)	2 (2,4)	-	
Kuru fasulye	8 (9,5)	23 (27,4)	47 (56,0)	7 (8,3)	54 (64,3)	19 (22,6)	3 (3,6)	-	1 (1,2)	
Barbunya	9(10,7)	27 (32,1)	43 (51,2)	14 (16,7)	56 (66,7)	13 (15,5)	-	-	1 (1,2)	
Yeşil mercimek	1 (1,2)	29 (34,5)	50 (59,5)	7 (8,3)	45 (53,6)	28 (33,3)	1 (1,2)	2 (2,4)	1 (1,2)	
Kırmızı mercimek	7 (8,3)	29 (34,5)	44 (52,4)	11 (13,1)	42 (50,0)	25 (29,8)	4 (4,8)	1 (1,2)	1 (1,2)	
Börülce	21 (25,0)	16 (19,0)	19 (22,6)	60 (71,4)	18 (21,4)	4 (4,8)	1 (1,2)	-	1 (1,2)	
Soya fasulyesi	26 (31,0)	11 (13,1)	11 (13,1)	66 (78,6)	5 (6,0)	8 (9,5)	3 (3,6)	1 (1,2)	1 (1,2)	
Maş fasulyesi ^a	2 (2,4)	-	-	-	2 (2,4)	-	-	-	-	

^aBireyler tarafından diğer seçeneğinde belirtilen besinlerdir.^bTüketim sıklığı kısmında "hiçbir zaman" cevabını veren bireyler tüketim miktarı sorusuna cevap vermemiştir.

Tablo 4.13. Bireylerin kuruyemiş ve kuruyemiş ezmeleri tüketim miktar ve sıklıkları (2. aşama, n=84).

Kuruyemişler ve kuruyemiş ezmeleri	Tüketim miktarı ^b			Hiçbir zaman veya nadiren	Tüketim sıklığı			
	½ çay bardağından az	½ çay bardağı	1,5 çay bardağından fazla		Ayda 2-4 defa	Haftada 2-3 defa	Haftada 4-6 defa	Günde 1 defa
	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)
Ceviz	41 (48,8)	31 (36,9)	7 (8,3)	4 (4,8)	29 (34,5)	25 (29,8)	10 (11,9)	14 (16,7)
Badem	31 (36,9)	40 (47,6)	8 (9,5)	5 (6,0)	30 (35,7)	30 (35,7)	12 (14,3)	7 (8,3)
Fındık	37 (44,0)	33 (39,3)	7 (8,3)	10 (11,9)	39 (46,4)	23 (27,4)	9 (10,7)	3 (3,6)
Antep fıstığı	41 (48,8)	17 (20,2)	11 (13,1)	25 (29,8)	44 (52,4)	9 (10,7)	4 (4,8)	1 (1,2)
Yer fıstığı	30 (35,7)	29 (34,5)	6 (7,1)	29 (34,5)	26 (31,0)	16 (19,0)	10 (11,9)	2 (2,4)
Hindistan cevizi	37 (44,0)	5 (6,0)	1 (1,2)	64 (76,2)	11 (13,1)	3 (3,6)	1 (1,2)	1 (1,2)
Kabak çekirdeği	26 (31,0)	20 (23,8)	12 (14,3)	42 (50,0)	25 (29,8)	9 (10,7)	2 (2,4)	4 (4,8)
Ay çekirdeği	24 (28,6)	12 (14,3)	18 (21,4)	52 (61,9)	21 (25,0)	7 (8,3)	3 (3,6)	1 (1,2)
Chia tohumu	10 (11,9)	2 (2,4)	1 (1,2)	2 (2,4)	3 (3,6)	2 (2,4)	2 (2,4)	6 (7,1)
Kaju	1 (1,2)	1 (1,2)	2 (2,4)	-	2 (2,4)	1 (1,2)	2 (2,4)	1 (1,2)
Keten Tohumu	8 (9,5)	2 (2,4)	1 (1,2)	-	1 (1,2)	3 (3,6)	-	6 (7,1)
Leblebi	-	1 (1,2)	1 (1,2)	-	1 (1,2)	-	-	1 (1,2)
	1 tatlı kaşığından az	1 - 3 tatlı kaşığı	3 tatlı kaşığından fazla	Hiçbir zaman veya nadiren	Ayda 2-4 defa	Haftada 2-3 defa	Haftada 4-6 defa	Günde 1 defa
	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)
Fındık ezmesi	21 (25,0)	21 (25,0)	10 (11,9)	53 (63,1)	23 (27,4)	6 (7,1)	-	1 (1,2)
Yer fıstığı ezmesi	18 (21,4)	27 (32,1)	10 (11,9)	48 (57,1)	21 (25,0)	4 (4,8)	8 (9,5)	2 (2,4)
Tahin	16 (19,0)	25 (29,8)	25 (29,8)	26 (31,0)	27 (32,1)	15 (17,9)	8 (9,5)	8 (9,5)
Haşhaş ezmesi ^a	1 (1,2)	1 (1,2)	-	-	1 (1,2)	-	-	1 (1,2)

^aBireyler tarafından diğer seçeneğinde belirtilen besinlerdir^bTüketim sıklığı kısmında "hiçbir zaman" cevabını veren bireyler tüketim miktarı sorusuna cevap vermemiştir.

Tablo 4.14. Bireylerin süt ve süt ürünleri ile alternatifleri tüketim miktar ve sıklıkları (2. aşama, n=84).

Peynir çeşitleri	Tüketim miktarı ^b			Tüketim sıklığı						
	1 kibrit kutusundan az	1 -3 kibrit kutusu	3 kibrit kutusundan fazla	Hiçbir zaman veya nadiren	Ayda 2-4 defa	Haftada 2-3 defa	Haftada 4-6 defa	Günde 1 defa	Günde 2-3 defa veya daha fazla	
	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	
Taze kaşar peyniri - tam yağlı	20 (23,8)	13 (15,5)	-	61 (72,6)	10 (11,9)	6 (7,1)	2 (2,4)	5 (6,0)	-	
Taze kaşar peyniri - yarım yağlı	16 (19,0)	5 (6,0)	1 (1,2)	75 (89,3)	7 (8,3)	1 (1,2)	1 (1,2)	-	-	
Eski kaşar peyniri - tam yağlı	13 (15,5)	3 (3,6)	-	78 (92,9)	5 (6,0)	1 (1,2)	-	-	-	
Eski kaşar peyniri - yarım yağlı	12 (14,3)	2 (2,4)	-	83 (98,8)	1 (1,2)	-	-	-	-	
Tulum peyniri	16 (19,0)	4 (4,8)	-	74 (88,1)	7 (8,3)	3 (3,6)	-	-	-	
Taze krem peynir, karper peyniri - tam yağlı	18 (21,4)	3 (3,6)	-	74 (88,1)	7 (8,3)	2 (2,4)	1 (1,2)	-	-	
Taze krem peynir, karper peyniri - yarım yağlı	17 (20,2)	3 (3,6)	1 (1,2)	76 (90,5)	6 (7,1)	1 (1,2)	-	-	1 (1,2)	
Labne	18 (21,4)	2 (2,4)	1 (1,2)	72 (85,7)	7 (8,3)	2 (2,4)	2 (2,4)	1 (1,2)	-	

Tablo 4.14. (Devam) Bireylerin süt ve süt ürünleri ile alternatifleri tüketim miktar ve sıklıkları (2. aşama, n=84).

Peynir çeşitleri	Tüketim miktarı ^b				Tüketim sıklığı				
	1 kibrit kutusundan az	1 -3 kibrit kutusu	3 kibrit kutusundan fazla	Hiçbir zaman veya nadiren	Ayda 2-4 defa	Haftada 2-3 defa	Haftada 4-6 defa	Günde 1 defa	Günde 2-3 defa veya daha fazla
	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)
Beyaz peynir - inek - tam yağlı	11 (13,1)	17 (20,2)	3 (3,6)	60 (71,4)	4 (4,8)	7 (8,3)	6 (7,1)	6 (7,1)	1 (1,2)
Beyaz peynir - inek - yarım yağlı	12 (14,3)	9 (10,7)	3 (3,6)	71 (84,5)	2 (2,4)	3 (3,6)	2 (2,4)	6 (7,1)	-
Beyaz peynir - keçi - tam yağlı	9 (10,7)	3 (3,6)	-	80 (95,2)	2 (2,4)	1 (1,2)	-	1 (1,2)	-
Beyaz peynir - keçi - yarım yağlı	11 (13,1)	2 (2,4)	-	82 (97,6)	1 (1,2)	-	-	1 (1,2)	-
Beyaz peynir - koyun - tam yağlı	10 (11,9)	5 (6,0)	-	80 (95,2)	2 (2,4)	1 (1,2)	-	1 (1,2)	-
Beyaz peynir - koyun -yarım yağlı	13 (15,5)	2 (2,4)	-	82 (97,6)	2 (2,4)	-	-	-	-
Ezine peyniri, Urfa peyniri, Edirne peyniri	11 (13,1)	9 (10,7)	1 (1,2)	71 (84,5)	8 (9,5)	3 (3,6)	-	2 (2,4)	-
Dil peyniri	17 (20,2)	2 (2,4)	1 (1,2)	77 (91,7)	5 (6,0)	1 (1,2)	1 (1,2)	-	-
Taze/kuru çökelek peyniri	13 (15,5)	4 (4,8)	1 (1,2)	75 (89,3)	8 (9,5)	-	-	1 (1,2)	-
Lor peyniri	13 (15,5)	7 (8,3)	1 (1,2)	72 (85,7)	9 (10,7)	1 (1,2)	-	1 (1,2)	1 (1,2)
Diğer peynir çeşitleri	13 (15,5)	9 (10,7)	3 (3,6)	67 (79,7)	12 (14,3)	4 (4,8)	-	1 (1,2)	-
Vegan peynir ^a	1 (1,2)	6 (7,1)	1 (1,2)	2 (2,4)	2 (2,4)	-	3 (3,6)	2 (2,4)	-

^aBireyler tarafından diğer seçeneğinde belirtilen besinlerdir^bTüketim sıklığı kısmında "hiçbir zaman" cevabını veren bireyler tüketim miktarı sorusuna cevap vermemiştir.

Tablo 4.14. (Devam) Bireylerin süt ve süt ürünleri ile alternatifleri tüketim miktar ve sıklıkları (2. aşama, n=84).

Süt/süt alternatifleri ile süt ürünü çeşitleri	Tüketim miktarı ^b			Tüketim sıklığı					
	½ su bardağından az	½ - 2 su bardağı	2 su bardağından fazla	Hiçbir zaman veya nadiren	Ayda 2-4 defa	Haftada 2-3 defa	Haftada 4-6 defa	Günde 1 defa	Günde 2-3 defa veya daha fazla
	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)
İnek sütü - tam yağlı	12 (14,3)	10 (11,9)	1 (1,2)	67 (79,8)	8 (9,5)	5 (6,0)	2 (2,4)	2 (2,4)	-
İnek sütü - yarım yağlı	13 (15,5)	10 (11,9)	-	69 (82,1)	8 (9,5)	3 (3,6)	-	4 (4,8)	-
İnek sütü - az yağlı	10 (11,9)	7 (8,3)	-	75 (89,3)	6 (7,1)	2 (2,4)	1 (1,2)	-	-
Soya sütü - şeker ilavesiz	18 (21,4)	16 (19,0)	4 (4,8)	58 (69,1)	16 (19,0)	3 (3,6)	2 (2,4)	4 (4,8)	1 (1,2)
Soya sütü - şeker ilaveli	13 (15,5)	10 (11,9)	2 (2,4)	67 (79,8)	10 (11,9)	5 (6,0)	2 (2,4)	-	-
Soya sütü - ev yapımı	10 (11,9)	4 (4,8)	1 (1,2)	80 (95,2)	4 (4,8)	-	-	-	-
Badem sütü	14 (16,7)	21 (25,0)	3 (3,6)	56 (66,7)	24 (28,6)	3 (3,6)	-	-	1 (1,2)
Hindistancevizi sütü	11 (13,1)	12 (14,3)	3 (3,6)	69 (82,1)	12 (14,3)	3 (3,6)	-	-	-
Meyve/çikolata aromalı inek sütü	10 (11,9)	7 (8,3)	-	76 (90,5)	6 (7,1)	2 (2,4)	-	-	-

Tablo 4.14. (Devam) Bireylerin süt ve süt ürünleri ile alternatifleri tüketim miktar ve sıklıkları (2. aşama, n=84).

Süt/süt alternatifleri ile süt ürünü çeşitleri	Tüketim miktarı ^b			Hiçbir zaman veya nadiren	Ayda 2-4 defa	Tüketim sıklığı			Günde 1 defa	Günde 2-3 defa veya daha fazla
	½ su bardağından az	½ - 2 su bardağı	2 su bardağından fazla			Haftada 2-3 defa	Haftada 4-6 defa	S (%)		
S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)
Yoğurt - inek - tam yağlı	12 (14,3)	18 (21,4)	4 (4,8)	52 (61,9)	7 (8,3)	14 (16,7)	6 (7,1)	5 (6,0)	-	-
Yoğurt - inek - yarım yağlı	9 (10,7)	11 (13,1)	2 (2,4)	68 (81,0)	3 (3,6)	5 (6,0)	2 (2,4)	6 (7,1)	-	-
Yoğurt - keçi - tam yağlı	8 (9,5)	1 (1,2)	1 (1,2)	82 (97,6)	1 (1,2)	1 (1,2)	-	-	-	-
Yoğurt - keçi - yarım yağlı	8 (9,5)	1 (1,2)	-	83 (98,8)	1 (1,2)	-	-	-	-	-
Yoğurt - koyun - tam yağlı	9 (10,7)	2 (2,4)	1 (1,2)	81 (96,4)	2 (2,4)	1 (1,2)	-	-	-	-
Yoğurt - koyun - yarım yağlı	8 (9,5)	1 (1,2)	-	83 (98,8)	1 (1,2)	-	-	-	-	-
Meyveli yoğurt	14 (16,7)	5 (6,0)	-	73 (86,9)	10 (11,9)	1 (1,2)	-	-	-	-
Probiyotik yoğurt - sade	11 (13,1)	4 (4,8)	-	75 (89,3)	8 (9,5)	-	-	1 (1,2)	-	-
Probiyotik yoğurt - meyveli	14 (16,7)	3 (3,6)	-	75 (89,3)	8 (9,5)	-	-	1 (1,2)	-	-
Ayran	7 (8,3)	25 (29,8)	3 (3,6)	50 (59,5)	16 (19,0)	16 (19,0)	1 (1,2)	1 (1,2)	-	-
Kefir - sade	12 (14,3)	5 (6,0)	-	75 (89,3)	5 (6,0)	3 (3,6)	-	1 (1,2)	-	-
Kefir - meyveli	10 (11,9)	3 (3,6)	-	75 (89,3)	4 (4,8)	1 (1,2)	-	-	-	-

Tablo 4.15. Bireylerin et alternatifleri ve yumurta tüketim miktar ve sıklıkları (2. aşama, n=84).

Et alternatifleri ve yumurta	Tüketim miktarı ^b			Tüketim sıklığı					
	1 adet veya 1 porsiyondan az	1-3 adet veya 1-3 porsiyon	3 adet veya 3 porsiyondan fazla	Hiçbir zaman veya nadiren	Ayda 2-4 defa	Haftada 2-3 defa	Haftada 4-6 defa	Günde 1 defa	Günde 2-3 defa veya daha fazla
	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)
Tavuk yumurtası	15 (17,9)	14 (16,7)	-	57 (67,9)	2 (2,4)	11 (13,1)	9 (10,7)	4 (4,8)	1 (1,2)
Bıldırcın yumurtası	9 (10,7)	1 (1,2)	-	83 (98,8)	1 (1,2)	-	-	-	-
Gluten (seitan)	24 (28,6)	4 (4,8)	2 (2,4)	67 (79,8)	14 (16,7)	1 (1,2)	1 (1,2)	-	1 (1,2)
Tofu	28 (33,3)	9 (10,7)	4 (4,8)	57 (67,9)	21 (25,0)	5 (6,0)	1 (1,2)	-	-
Soya kıyması	22 (26,2)	9 (10,7)	4 (4,8)	65 (77,4)	16 (19,0)	1 (1,2)	2 (2,4)	-	-
Vegan döner	24 (28,6)	6 (7,1)	3 (3,6)	65 (77,4)	18 (21,4)	1 (1,2)	-	-	-
Vegan pizza	27 (32,1)	14 (16,7)	4 (4,8)	55 (65,5)	28 (33,3)	1 (1,2)	-	-	-
Vegan burger	37 (44,0)	16 (19,0)	3 (3,6)	38 (45,2)	41 (48,8)	5 (6,0)	-	-	-
Falafel^a	1 (1,2)	-	-	-	-	1 (1,2)	-	-	-

^aBireyler tarafından diğer seçeneğinde belirtilen besinlerdir.^bTüketim sıklığı kısmında "hiçbir zaman" cevabını veren bireyler tüketim miktarı sorusuna cevap vermemiştir.

Tablo 4.16. Bireylerin katı ve sıvı yağ tüketim miktar ve sıklıkları (ikinci aşama, n=84).

Katı ve sıvı yağlar	Tüketim miktarı ^b				Tüketim sıklığı				
	1 yemek kaşığından az	1-3 yemek kaşığı	3 yemek kaşığından fazla	Hiçbir zaman veya nadiren	Ayda 2-4 defa	Haftada 2-3 defa	Haftada 4-6 defa	Günde 1 defa	Günde 2-3 defa veya daha fazla
	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)
Tereyağı	20 (23,8)	7 (8,3)	2 (2,4)	62 (73,8)	10 (11,9)	9 (10,7)	1 (1,2)	2 (2,4)	-
Zeytinyağı	14 (16,7)	50 (59,5)	18 (21,4)	1 (1,2)	5 (6,0)	14 (16,7)	14 (16,7)	30 (35,7)	20 (23,8)
Ayçiçek yağı	21 (25,0)	25 (29,8)	9 (10,7)	34 (40,5)	17 (20,2)	13 (15,5)	1 (1,2)	13 (15,5)	6 (7,1)
Mısırözü yağı	13 (15,5)	4 (4,8)	1 (1,2)	76 (90,5)	5 (6,0)	2 (2,4)	-	1 (1,2)	-
Fındık yağı	14 (16,7)	2 (2,4)	-	76 (90,5)	7 (8,3)	1 (1,2)	-	-	-
Margarin	11 (13,1)	1 (1,2)	1 (1,2)	82 (96,4)	1 (1,2)	1 (1,2)	-	-	-
Mayonez	18 (21,4)	5 (6,0)	-	67 (79,8)	11 (13,1)	1 (1,2)	2 (2,4)	-	-
Vegan mayonez	15 (17,9)	5 (6,0)	1 (1,2)	74 (88,1)	6 (7,1)	3 (3,6)	-	-	1 (1,2)
Krema	13 (15,5)	2 (2,4)	2 (2,4)	78 (92,9)	5 (6,0)	1 (1,2)	-	-	-
Kaymak	10 (11,9)	5 (6,0)	-	76 (90,5)	7 (8,3)	1 (1,2)	-	-	-
Hindistan cevizi yağı ^a	4 (4,8)	2 (2,4)	-	-	5 (6,0)	-	1 (1,2)	-	-

^aBireyler tarafından diğer seçeneğinde belirtilen besinlerdir.^bTüketim sıklığı kısmında "hiçbir zaman" cevabını veren bireyler tüketim miktarı sorusuna cevap vermemiştir.

Tablo 4.17. Bireylerin tahıl grubu besin tüketim miktar ve sıklıkları (ikinci aşama, n=84).

Ekmek çeşitleri	Tüketim miktarı ^a				Tüketim sıklığı				Günde 1 defa	Günde 2- 3 defa veya daha fazla	S (%)
	1 ince dilim veya 1 adetten az	1-3 ince dilim veya 1-3 adet	3 ince dilim veya 3 adetten fazla	Hiçbir zaman veya nadiren	Ayda 2-4 defa	Haftada 2-3 defa	Haftada 4-6 defa				
	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)				
Tam tahıllı ekmek	19 (22,6)	37 (44,0)	17 (20,2)	14 (16,7)	18 (21,4)	18 (21,4)	13 (15,5)	14 (16,7)	7 (8,3)		
Kepekli ekmek	21 (25,0)	21 (25,0)	12 (14,3)	41 (48,8)	21 (25,0)	11 (13,1)	6 (7,1)	3 (3,6)	2 (2,4)		
Beyaz ekmek	15 (17,9)	19 (22,6)	15 (17,9)	44 (52,4)	15 (17,9)	8 (9,5)	7 (8,3)	7 (8,3)	3 (3,6)		
Çok tahıllı ekmek	21 (25,0)	25 (29,8)	12 (14,3)	33 (39,3)	24 (28,6)	13 (15,5)	2 (2,4)	3 (3,6)	6 (7,1)		
Ekşi mayalı ekmek	16 (19,0)	13 (15,5)	6 (7,1)	60 (71,4)	17 (20,2)	4 (4,8)	2 (2,4)	-	1 (1,2)		
Çavdar ekmeği	20 (23,8)	18 (21,4)	11 (13,1)	43 (51,2)	31 (36,9)	3 (3,6)	3 (3,6)	2 (2,4)	2 (2,4)		
Mısır ekmeği	17 (20,2)	7 (8,3)	2 (2,4)	75 (89,3)	9 (10,7)	-	-	-	-		
Bazlama	23 (27,4)	13 (15,5)	6 (7,1)	62 (73,8)	20 (23,8)	2 (2,4)	-	-	-		
Tortilla/lavaş	28 (33,3)	12 (14,3)	5 (6,0)	51 (60,7)	22 (26,2)	8 (9,5)	2 (2,4)	1 (1,2)	-		
Sandviç ekmeği	18 (21,4)	9 (10,7)	2 (2,4)	71 (84,5)	10 (11,9)	1 (1,2)	2 (2,4)	-	-		
Simit	32 (38,1)	27 (32,1)	7 (8,3)	22 (26,2)	43 (51,2)	12 (14,3)	5 (6,09)	2 (2,4)	-		
Açma	24 (28,6)	4 (4,8)	-	70 (83,3)	14 (15,5)	1 (1,2)	-	-	-		
Poğaç	25 (29,8)	4 (4,8)	-	68 (81,0)	12 (14,3)	4 (4,8)	-	-	-		
Galeta, grissini, etemek	15 (17,9)	8 (9,5)	3 (3,6)	69 (82,1)	10 (11,9)	3 (3,6)	2 (2,4)	-	-		

Tablo 4.17. (Devam) Bireylerin tahıl grubu besin tüketim miktar ve sıklıkları (ikinci aşama, n=84).

Tahıl çeşitleri	Tüketim miktarı ^a				Tüketim sıklığı				
	2 yemek kaşığından az	2-5 yemek kaşığı	5 yemek kaşığından fazla	Hiçbir zaman veya nadiren	Ayda 2-4 defa	Haftada 2-3 defa	Haftada 4-6 defa	Günde 1 defa	Günde 2-3 defa veya daha fazla
	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)
Beyaz pirinç	8 (9,5)	32 (38,1)	36 (42,9)	14 (16,7)	39 (46,4)	26 (31,0)	4 (4,8)	1 (1,2)	-
Kepekli pirinç	13 (15,5)	5 (6,0)	8 (9,5)	71 (84,5)	8 (9,5)	4 (4,8)	-	-	1 (1,2)
Sade makarna	2 (2,4)	24 (28,6)	46 (54,8)	15 (17,9)	40 (47,6)	25 (29,8)	3 (3,6)	-	1 (1,2)
Yumurtalı makarna	8 (9,5)	3 (3,6)	2 (2,4)	81 (96,4)	3 (3,6)	-	-	-	-
Tam tahıllı makarna	8 (9,5)	11 (13,1)	20 (23,8)	57 (69,1)	20 (23,8)	6 (7,1)	-	-	-
Erişte	10 (11,9)	11 (13,1)	15 (17,9)	60 (71,4)	22 (26,2)	1 (1,2)	-	-	1 (1,2)
Bulgur	3 (3,6)	31 (36,9)	46 (54,8)	7 (8,3)	36 (42,9)	33 (39,3)	6 (7,1)	2 (2,4)	-
Karabuğday	11 (13,1)	17 (20,2)	10 (11,9)	59 (70,3)	16 (19,0)	8 (9,5)	1 (1,2)	-	-

Tablo 4.17. (Devam) Bireylerin tahıl grubu besin tüketim miktar ve sıklıkları (ikinci aşama, n=84).

Kahvaltılık tahıl çeşitleri	Tüketim miktarı ^a		Tüketim sıklığı						
	1 çay bardağından az	1-3 çay bardağı	3 çay bardağından fazla	Hiçbir zaman veya nadiren	Ayda 2-4 defa	Haftada 2-3 defa	Haftada 4-6 defa	Günde 1 defa	Günde 2-3 defa veya daha fazla
	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)
Yulaf ezmesi	21 (25,0)	31 (36,9)	7 (8,3)	32 (38,1)	21 (25,0)	18 (21,4)	5 (6,0)	7 (8,3)	1 (1,2)
Kinoa	27 (32,1)	18 (12,4)	1 (1,2)	57 (67,9)	22 (26,2)	1 (1,2)	1 (1,2)	2 (2,4)	1 (1,2)
Müsli (sade)	15 (17,9)	9 (10,7)	3 (3,6)	68 (81,0)	12 (14,3)	3 (3,6)	1 (1,2)	-	-
Müsli (kuru meyveli)	16 (19,0)	16 (19,0)	7 (8,3)	56 (66,7)	17 (20,2)	8 (9,5)	2 (2,4)	1 (1,2)	-
Granola	16 (19,0)	8 (9,5)	1 (1,2)	71 (84,5)	9 (10,7)	4 (4,8)	-	-	-
Mısır gevreği	12 (14,3)	13 (15,5)	3 (3,6)	68 (81,0)	8 (9,5)	5 (6,0)	1 (1,2)	1 (1,2)	1 (1,2)
Karışık kahvaltılık tahıl gevreği	14 (16,7)	7 (8,3)	3 (3,6)	72 (85,7)	9 (10,7)	2 (2,4)	-	-	1 (2,4)

^aTüketim sıklığı kısmında "hiçbir zaman" cevabını veren bireyler tüketim miktarı sorusuna cevap vermemiştir.

Tablo 4.18. Bireylerin sebze tüketim miktar ve sıklıkları (ikinci aşama, n=84).

Sebze çeşitleri	Tüketim miktarı ^a		Tüketim sıklığı						
	½ demetten az	½ - 1,5 demet	1,5 demetten fazla	Hiçbir zaman veya nadiren	Ayda 2-4 defa	Haftada 2-3 defa	Haftada 4-6 defa	Günde 1 defa	Günde 2-3 defa veya daha fazla
	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)
Koyu yeşil yapraklı sebzeler (spanak, pazı, karalahana vb.)									
Nane, tere, dereotu, maydanoz vb.	23 (27,4)	47 (56,0)	13 (15,5)	2 (2,4)	36 (42,9)	29 (34,5)	7 (8,3)	8 (9,5)	2 (2,4)
	48 (57,1)	31 (36,9)	5 (6,0)	3 (3,6)	25 (29,8)	33 (39,3)	9 (10,7)	8 (9,5)	6 (7,1)
	½ orta boy veya 1 çay bardağından az	½ - 2 orta boy veya 1-3 çay bardağı	2 orta boy veya 3 çay bardağından fazla	Hiçbir zaman veya nadiren	Ayda 2-4 defa	Haftada 2-3 defa	Haftada 4-6 defa	Günde 1 defa	Günde 2-3 defa veya daha fazla
Kuru soğan, taze soğan, sarımsak, pırasa	42 (50,0)	30 (35,7)	10 (11,9)	5 (6,0)	16 (19,0)	27 (32,1)	18 (21,4)	14 (16,7)	4 (4,8)
Brokoli, karnabahar, turp, lahan a çeşitleri	19 (22,6)	35 (41,7)	27 (32,1)	6 (7,1)	46 (54,8)	16 (19,0)	13 (15,5)	2 (2,4)	1 (1,2)
Domates	11 (13,1)	44 (52,4)	26 (31,0)	3 (3,6)	6 (7,1)	19 (22,6)	20 (23,8)	23 (27,4)	12 (15,5)
Salatalık	13 (15,5)	41 (48,8)	22 (26,2)	8 (9,5)	8 (9,5)	24 (28,6)	18 (21,4)	19 (22,6)	7 (8,3)
Biber (yeşil/kırmızı)	21 (25,0)	41 (48,8)	18 (21,4)	6 (7,1)	13 (15,5)	23 (27,4)	20 (23,8)	12 (14,3)	10 (11,9)
Kabak	15 (17,9)	43 (51,2)	21 (25,0)	9 (10,7)	47 (56,0)	24 (28,6)	3 (3,6)	1 (1,2)	-
Pathcan	19 (22,6)	34 (40,5)	21 (25,0)	15 (17,9)	42 (50,0)	21 (25,0)	6 (7,1)	-	-
Havuç	18 (21,4)	42 (50,0)	20 (23,8)	7 (8,3)	28 (33,3)	28 (33,3)	16 (19,0)	4 (4,8)	1 (1,2)
Kereviz	24 (28,6)	24 (28,6)	11 (13,1)	42 (50,0)	36 (42,9)	4 (4,8)	2 (2,4)	-	-
Enginar	21 (25,0)	19 (22,6)	12 (15,5)	52 (61,9)	27 (32,1)	5 (6,0)	-	-	-

Tablo 4.18. (Devam) Bireylerin sebze tüketim miktar ve sıklıkları (ikinci aşama, n=84).

Sebze çeşitleri	Tüketim miktarı ^a			Tüketim sıklığı					
	½ orta boy veya 1 çay bardağından az	½ - 2 orta boy veya 1-3 çay bardağı	2 orta boy veya 3 çay bardağından fazla	Hiçbir zaman veya nadiren	Ayda 2-4 defa	Haftada 2-3 defa	Haftada 4-6 defa	Günde 1 defa	Günde 2-3 defa veya daha fazla
	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)
Patates	9 (10,7)	44 (52,4)	29 (34,5)	7 (8,3)	19 (22,6)	31 (36,9)	20 (23,8)	5 (6,0)	2 (2,4)
Bamya	18 (21,4)	26 (31,0)	14 (16,7)	47 (56,0)	28 (33,3)	9 (10,7)	-	-	-
Mantar	14 (16,7)	38 (45,2)	28 (33,3)	12 (14,3)	39 (46,4)	24 (28,6)	8 (9,5)	1 (1,2)	-
Taze fasulye	9 (10,7)	36 (42,9)	34 (40,5)	12 (14,3)	46 (54,8)	22 (26,2)	4 (4,8)	-	-
Mısır	27 (32,1)	25 (29,8)	14 (16,7)	35 (41,7)	37 (44,0)	11 (13,1)	1 (1,2)	-	-
Balkabağı	16 (19,0)	16 (19,0)	10 (11,9)	61 (72,6)	19 (22,6)	4 (4,8)	-	-	-
Avokado	22 (26,2)	21 (25,0)	9 (10,7)	49 (58,3)	25 (29,8)	7 (8,3)	3 (3,6)	-	-

^aTüketim sıklığı kısmında "hiçbir zaman" cevabını veren bireyler tüketim miktarı sorusuna cevap vermemiştir.

Tablo 4.19. Bireylerin meyve tüketim miktar ve sıklıkları (ikinci aşama, n=84).

	Tüketim miktarı ^a			Hiçbir zaman veya nadiren	Tüketim sıklığı			Günde 1 defa	Günde 2-3 defa veya daha fazla
	½ orta boy veya ½ su bardağı veya ½ orta dilimden (karpuz) az	½ - 2 orta boy veya 2 su bardağı veya 2 orta dilimden (karpuz) fazla	2 orta boy veya 2 su bardağı veya 2 orta dilimden (karpuz) fazla		Ayda 2-4 defa	Haftada 2-3 defa	Haftada 4-6 defa		
Meyve ve meyve suyu çeşitleri									
Elma	28 (33,3)	42 (50,0)	4 (4,8)	15 (19,0)	28 (33,3)	24 (28,6)	7 (8,3)	8 (9,5)	1 (1,2)
Armut	21 (25,0)	36 (42,9)	3 (3,6)	42 (50,0)	27 (32,1)	11 (13,1)	3 (3,6)	-	1 (1,2)
Ayva	26 (31,0)	18 (21,4)	1 (1,2)	59 (70,2)	20 (23,8)	3 (3,6)	2 (2,4)	-	-
Mandalina	18 (21,4)	36 (42,9)	24 (28,6)	12 (14,3)	24 (28,6)	26 (31,0)	16 (19,0)	3 (3,6)	3 (3,6)
Portakal	23 (27,4)	40 (47,6)	14 (16,7)	20 (23,8)	25 (29,8)	23 (27,4)	12 (14,3)	4 (4,8)	-
Greyfurt	23 (27,4)	20 (23,8)	5 (6,0)	52 (61,9)	16 (19,0)	7 (8,3)	6 (7,1)	1 (1,2)	-
Üzüm-yeşil	33 (39,3)	28 (33,3)	7 (8,3)	32 (38,1)	33 (39,3)	15 (17,9)	2 (2,4)	2 (2,4)	-
Üzüm-siyah	27 (32,1)	21 (25,0)	6 (7,1)	47 (56,0)	22 (26,2)	12 (14,3)	1 (1,2)	1 (1,2)	1 (1,2)
Üzüm-kırmızı	23 (27,4)	17 (20,2)	3 (3,6)	57 (67,9)	15 (17,9)	10 (11,9)	1 (1,2)	1 (1,2)	-
Şeftali	21 (25,0)	35 (41,7)	10 (11,9)	27 (32,1)	26 (31,0)	20 (23,8)	6 (7,1)	5 (6,0)	-
Kayısı	20 (23,8)	28 (33,3)	13 (15,5)	35 (41,7)	26 (31,0)	18 (21,4)	4 (4,8)	-	1 (1,2)
Çilek	17 (20,2)	32 (38,1)	19 (22,6)	27 (32,1)	33 (39,3)	17 (20,2)	3 (3,6)	3 (3,6)	1 (1,2)
Erik-yeşil	22 (26,2)	23 (27,4)	16 (19,0)	41 (48,8)	27 (32,1)	9 (10,7)	3 (3,6)	3 (3,6)	1 (1,2)
Erik-mürdüm	21 (25,0)	21 (25,0)	11 (13,1)	48 (57,1)	24 (28,6)	7 (8,3)	3 (3,6)	1 (1,2)	1 (1,2)
Karpuz	18 (21,4)	26 (31,0)	25 (29,8)	24 (28,6)	31 (36,9)	20 (23,8)	4 (4,8)	3 (3,6)	1 (1,2)
Kavun	17 (20,2)	30 (35,7)	19 (22,6)	28 (33,3)	31 (36,9)	18 (21,4)	5 (6,0)	2 (2,4)	-
Muz	17 (20,2)	47 (56,0)	14 (16,7)	6 (7,1)	22 (26,2)	24 (28,6)	18 (21,4)	11 (13,1)	3 (3,6)
Kiraz	20 (23,8)	29 (34,5)	12 (14,3)	37 (44,0)	32 (38,1)	9 (10,7)	2 (2,4)	3 (3,6)	1 (1,2)

Tablo 4.19. (Devam) Bireylerin meyve tüketim miktar ve sıklıkları (ikinci aşama, n=84).

	Tüketim miktarı ^a			Hiçbir zaman veya nadiren	Ayda 2-4 defa			Haftada 2-3 defa			Haftada 4-6 defa			Günde 1 defa			Günde 2-3 defa veya daha fazla		
	½ orta boy veya ½ su bardağı veya ½ orta dilimden (karpuz) az	½ - 2 orta boy veya ½ - 2 su bardağı veya ½ - 2 orta dilim (karpuz) dilim	2 orta boy veya 2 su bardağı veya 2 orta dilimden (karpuz) fazla		S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)
Meyve ve meyve suyu çeşitleri																			
Vişne	23 (27,4)	14 (16,7)	5 (6,0)	61 (72,6)	14 (16,7)	6 (7,1)	2 (2,4)	1 (1,2)	-										
İncir	19 (22,6)	26 (31,0)	7 (8,3)	46 (54,8)	24 (28,6)	10 (11,9)	2 (2,4)	1 (1,2)	1 (1,2)										
Ananas	18 (21,4)	24 (28,6)	4 (4,8)	53 (63,1)	22 (26,2)	7 (8,3)	1 (1,2)	-	1 (1,2)										
Hindistan cevizi	19 (22,6)	8 (9,5)	2 (2,4)	73 (86,9)	8 (9,5)	3 (3,6)	-	-	-										
Kuru üzüm	21 (25,0)	23 (27,4)	5 (6,0)	41 (48,8)	20 (23,8)	16 (19,0)	3 (3,6)	4 (4,8)	-										
Kuru kayısı	26 (31,0)	28 (33,3)	4 (4,8)	39 (46,4)	27 (32,1)	13 (15,5)	1 (1,2)	3 (3,6)	1 (1,2)										
Kuru incir	27 (32,1)	19 (22,6)	4 (4,8)	46 (54,8)	24 (28,6)	11 (13,1)	1 (1,2)	-	1 (1,2)										
Kuru erik	24 (28,6)	12 (14,3)	3 (3,6)	61 (72,6)	17 (20,2)	6 (7,1)	-	-	-										
Portakal suyu-taze	14 (16,7)	30 (35,7)	12 (14,3)	65 (77,4)	13 (15,5)	4 (4,8)	1 (1,2)	-	1 (1,2)										
sıkılmış																			
Portakal suyu	18 (21,4)	6 (7,1)	4 (4,8)	66 (78,6)	12 (14,3)	4 (4,8)	1 (1,2)	-	1 (1,2)										
Elma suyu	15 (17,9)	9 (10,7)	4 (4,8)	69 (82,1)	11 (13,1)	4 (4,8)	-	-	-										
Karışık meyve suyu	12 (14,3)	12 (14,3)	2 (2,4)	69 (82,1)	6 (7,1)	7 (8,3)	2 (2,4)	-	-										

^aTüketim sıklığı kısmında "hiçbir zaman" cevabını veren bireyler tüketim miktarı sorusuna cevap vermemiştir.

Tablo 4.20. Bireylerin alkolsüz ve alkollü içecek tüketim miktar ve sıklıkları (ikinci aşama, n=84).

Alkolsüz ve alkollü içecek çeşitleri	Tüketim miktarı ^a				Tüketim sıklığı			
	½ su bardağından az	½ - 2 su bardağı	2 su bardağından fazla	Hiçbir zaman veya nadiren	Ayda 2-4 defa	Haftada 2-3 defa	Haftada 4-6 defa	Günde 1 defa
	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)
Siyah çay	17 (20,2)	38 (45,2)	13 (15,5)	22 (26,2)	6 (7,1)	15 (17,9)	6 (7,1)	16 (19,0)
Bitki ve meyve çayları	12 (14,3)	50 (59,5)	11 (13,1)	14 (16,7)	18 (21,4)	15 (17,9)	16 (19,0)	12 (14,3)
Türk kahvesi, filtre kahve, hazır kahve	11 (13,1)	47 (56,0)	14 (16,7)	15 (17,9)	9 (10,7)	9 (10,7)	11 (13,1)	21 (25,0)
Kremalı kahve çeşitleri	11 (13,1)	9 (10,7)	1 (1,2)	72 (85,7)	9 (10,7)	3 (3,6)	-	-
Gazlı içecekler	14 (16,7)	24 (28,6)	3 (3,6)	56 (66,7)	13 (15,5)	13 (15,5)	-	2 (2,4)
Maden suyu - sade	10 (11,9)	50 (59,5)	3 (3,6)	27 (32,1)	11 (13,1)	21 (25,0)	13 (15,5)	9 (10,7)
Maden suyu - meyveli	12 (14,3)	15 (17,9)	1 (1,2)	70 (83,3)	9 (10,7)	5 (6,0)	-	-
	½ kadehten az	½ - 2 kadeh	2 kadehten fazla	Hiçbir zaman veya nadiren	Ayda 2-4 defa	Haftada 2-3 defa	Haftada 4-6 defa	Günde 1 defa
Bira	4 (4,8)	30 (35,7)	30 (35,7)	28 (33,3)	34 (40,5)	18 (21,4)	4 (4,8)	-
Şarap - kırmızı	6 (7,1)	28 (33,3)	19 (22,6)	42 (50,0)	34 (40,5)	7 (8,3)	1 (1,2)	-
Şarap - beyaz	6 (7,1)	18 (21,4)	10 (11,9)	59 (70,2)	23 (27,4)	2 (2,4)	-	-
Şarap - rose	66 (78,6)	14 (16,7)	2 (2,49)	68 (81,0)	14 (16,7)	2 (2,4)	-	-
Rakı	10 (11,9)	17 (20,2)	17 (20,2)	58 (69,0)	22 (26,2)	3 (3,6)	-	1 (1,2)

^aTüketim sıklığı kısmında "hiçbir zaman" cevabını veren bireyler tüketim miktarı sorusuna cevap vermemiştir.

Tablo 4.21. Bireylerin tuzlu atıştırma tüketim miktar ve sıklıkları (ikinci aşama, n=84).

Tuzlu atıştırma çeşitleri	Tüketim miktarı ^a				Tüketim sıklığı			
	½ orta boy paketten az	½ - 2 orta boy paket	2 orta boy paketten fazla	Hiçbir zaman veya nadiren	Ayda 2-4 defa	Haftada 2-3 defa	Haftada 4-6 defa	Günde 1 defa
	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	Günde 2-3 defa veya daha fazla S (%)
Cips	23 (27,4)	27 (32,1)	2 (2,4)	44 (52,4)	34 (40,5)	6 (7,1)	-	-
Patlamış mısır - yağlı	19 (22,6)	27 (32,1)	4 (4,8)	45 (53,6)	30 (35,7)	7 (8,3)	1 (1,2)	1 (1,2)
Patlamış mısır - yağsız	13 (15,5)	14 (16,7)	-	70 (83,3)	14 (16,7)	-	-	-
Kraker	22 (26,2)	22 (26,2)	1 (1,2)	50 (59,5)	27 (32,1)	5 (6,0)	2 (2,4)	-

^aTüketim sıklığı kısmında "hiçbir zaman" cevabını veren bireyler tüketim miktarı sorusuna cevap vermemiştir.

Tablo 4.22. Bireylerin tatlı tüketim miktar ve sıklıkları (ikinci aşama, n=84).

	Tüketim miktarı ^a			Hiçbir zaman veya nadiren	Tüketim sıklığı				
	½ paketten az	½ - 2 paket	2 paketten fazla		Ayda 2-4 defa	Haftada 2-3 defa	Haftada 4-6 defa	Günde 1 defa	Günde 2-3 defa veya daha fazla
	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)
Çikolata - sütü	18 (21,4)	12 (14,3)	1 (1,2)	58 (69,0)	16 (19,0)	6 (7,1)	3 (3,6)	1 (1,2)	-
Çikolata - sütü - fıstıklı/fındıklı/bademli	15 (17,9)	10 (11,9)	-	65 (77,4)	13 (15,5)	6 (7,1)	-	-	-
Çikolata - sütü - meyveli	13 (15,5)	4 (4,8)	-	77 (91,7)	4 (4,8)	3 (3,6)	-	-	-
Çikolata - bitter	17 (20,2)	10 (11,9)	-	34 (40,5)	35 (41,7)	12 (14,3)	1 (1,2)	2 (2,4)	-
Çikolata - bitter - fıstıklı/fındıklı/bademli	17 (20,2)	10 (11,9)	-	64 (76,2)	16 (19,0)	4 (4,8)	-	-	-
Çikolata - bitter - meyveli	12 (14,3)	9 (10,7)	-	72 (85,7)	10 (11,9)	2 (2,4)	-	-	-
Çikolata - beyaz	12 (14,3)	2 (2,4)	-	80 (95,2)	3 (3,6)	1 (1,2)	-	-	-
Gofret - sütü	15 (17,9)	10 (11,9)	-	67 (79,8)	12 (14,3)	5 (6,0)	-	-	-
Gofret - bitter	13 (15,5)	10 (11,9)	1 (1,2)	69 (82,1)	11 (13,1)	4 (4,8)	-	-	-

Tablo 4.22. (Devam) Bireylerin tatlı tüketim miktar ve sıklıkları (ikinci aşama, n=84).

Tatlı çeşitleri	Tüketim miktarı ^a			Tüketim sıklığı					
	½ porsiyondan az	½ - 2 porsiyon	2 porsiyondan fazla	Hiçbir zaman veya nadiren	Ayda 2-4 defa	Haftada 2-3 defa	Haftada 4-6 defa	Günde 1 defa	Günde 2-3 defa veya daha fazla
	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)
Dondurma - sütlü (3 top)	15 (17,9)	18 (21,4)	3 (3,6)	57 (67,9)	20 (23,8)	6 (7,1)	-	1 (1,2)	-
Dondurma - soya sütlü (3 top)	9 (10,7)	8 (9,5)	1 (1,2)	77 (91,7)	7 (8,3)	-	-	-	-
Dondurma - sorbe (3 top)	16 (19,0)	12 (14,3)	-	68 (81,0)	13 (15,5)	1 (1,2)	1 (1,2)	-	1 (1,2)
Şerbetli tatlılar	21 (25,0)	10 (11,9)	1 (1,2)	65 (77,4)	19 (22,6)	-	-	-	-
Sütlü tatlılar	17 (20,2)	17 (20,2)	1 (1,2)	56 (66,7)	26 (31,0)	2 (2,4)	-	-	-
Meyve tatlıları	23 (27,4)	17 (20,2)	1 (1,2)	60 (71,4)	19 (22,6)	3 (3,6)	1 (1,2)	1 (1,2)	-
Pasta	13 (15,5)	16 (19,0)	2 (2,4)	67 (79,8)	14 (16,7)	3 (3,6)	-	-	-
Kek, kurabiye vb.	17 (20,2)	27 (32,1)	6 (7,1)	43 (51,2)	33 (39,3)	8 (9,5)	-	-	-
Pestil (1 kibrit kutusu kadar)	12 (14,3)	8 (9,5)	1 (1,2)	75 (89,3)	7 (8,3)	1 (1,2)	1 (1,2)	-	-
Helva (1 kibrit kutusu kadar)	22 (26,2)	11 (13,1)	2 (2,4)	64 (76,2)	16 (19,0)	3 (3,6)	1 (1,2)	-	-
Şeker	21 (25,0)	10 (11,9)	3 (3,6)	62 (73,8)	10 (11,9)	3 (3,6)	5 (6,0)	3 (3,6)	1 (1,2)
Bal	10 (11,9)	16 (19,0)	2 (2,4)	60 (71,4)	10 (11,9)	11 (13,1)	2 (2,4)	1 (1,2)	-
Pekmez	15 (17,9)	26 (31,0)	12 (14,3)	40 (47,6)	20 (23,8)	13 (15,5)	3 (3,6)	7 (8,3)	-
Reçel	18 (21,4)	21 (25,0)	9 (10,7)	46 (54,8)	21 (25,0)	13 (15,5)	2 (2,4)	2 (2,4)	-

^aTüketim sıklığı kısmında "hiçbir zaman" cevabını veren bireyler tüketim miktarı sorusuna cevap vermemiştir.

Tablo 4.23. Bireylerin diğer besinleri tüketim miktar ve sıklıkları (ikinci aşama, n=84).

Diğer besinler	Tüketim miktarı ^a				Tüketim sıklığı			
	1 tatlı kaşığı veya 5 adet	1 tatlı kaşığı-2 yemek kaşığı veya 15 adet	2 yemek kaşığı veya 15 adet	Hiçbir zaman veya nadiren	Ayda 2-4 defa	Haftada 2-3 defa	Günde 1 defa	Günde 2-3 defa veya daha fazla
	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)	S (%)
Salça	26 (31,0)	38 (45,2)	12 (14,3)	9 (10,7)	14 (16,7)	20 (23,8)	17 (20,2)	7 (8,3)
Ketçap	26 (31,0)	18 (21,4)	4 (4,8)	44 (52,4)	22 (26,2)	14 (16,7)	4 (4,8)	-
Hardal	30 (35,7)	15 (17,9)	1 (1,2)	50 (59,5)	22 (26,2)	9 (10,7)	3 (3,6)	-
Sirke	33 (39,3)	13 (15,5)	3 (3,6)	44 (52,4)	13 (15,5)	17 (20,2)	5 (6,0)	-
Soya sosu	26 (31,0)	13 (15,5)	5 (6,0)	55 (65,5)	20 (23,8)	7 (8,3)	2 (2,4)	-
Nar ekşisi	32 (38,1)	23 (27,4)	6 (7,1)	32 (38,1)	29 (34,5)	11 (13,1)	7 (8,3)	1 (1,2)
Barbekü sos	21 (25,0)	6 (7,1)	1 (1,2)	65 (77,4)	16 (19,0)	3 (3,6)	-	-
Zeytin	18 (21,4)	37 (44,0)	17 (20,2)	12 (14,3)	10 (11,9)	15 (17,9)	34 (40,5)	2 (2,4)

^aTüketim sıklığı kısmında "hiçbir zaman" cevabını veren bireyler tüketim miktarı sorusuna cevap vermemiştir.

4.4. Bireylerin Günlük Enerji ve Besin Ögesi Alımları

Bireylerin, çalışmanın ikinci aşamasında yanıtladıkları besin tüketim sıklığı anketi ile elde edilen, cinsiyetlerine göre günlük enerji ve besin ögesi alımlarının ortalama, standart sapma ve alt-üst değerleri Tablo 4.24'te verilmiştir. İkinci aşamada yer alan besin tüketim sıklığı anketine verilen yanıtlar ile hesaplanan günlük enerji ve besin ögesi alımları incelendiğinde erkek ve kadın bireylerin enerji ($4.382,74 \pm 1761,82$; $3547,23 \pm 1.660,59$ kkal), protein ($183,68 \pm 80,82$; $145,95 \pm 73,95$ g), lif ($124,88 \pm 53,07$; $97,71 \pm 52,79$ g), çoklu doymamış yağ asitleri ($45,22 \pm 23,41$; $31,61 \pm 20,45$ g), doymuş yağ asitleri (%) ($5,87 \pm 2,81$; $7,58 \pm 3,86$), B₁ vitamini ($4,61 \pm 2,17$; $3,54 \pm 1,93$ mg), magnezyum ($1.406,10 \pm 600,58$; $1.090,97 \pm 573,93$ mg) ve çinko ($27,60 \pm 11,50$; $21,81 \pm 10,85$ mg) alım düzeyleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($p < 0,05$).

Çalışmanın ikinci aşamasında alınan besin tüketim kaydı ile elde edilen cinsiyetlerine göre günlük enerji ve besin ögesi alımlarının ortalama, standart sapma ve alt-üst değerleri ise Tablo 4.25'de gösterilmiştir. İkinci aşamada tutulan besin tüketim kaydı ile hesaplanan günlük enerji ve besin ögesi alımları incelendiğinde ise erkek ($2.044,91 \pm 1.152,61$) ve kadınların ($1.098,12 \pm 699,55$) diyet ile günlük sodyum alımları arasında anlamlı bir fark olduğu gözlemlenmiştir ($p < 0,05$).

Tablo 4.26'da ise bireylerin çalışmanın üçüncü aşamasında yanıtladıkları besin tüketim sıklığı anketine göre günlük enerji ve besin ögesi alımlarının ortalama, standart sapma ve alt-üst değerleri verilmiştir. Bireylerin çalışmanın üçüncü aşamasında yanıtladıkları besin tüketim sıklığı anketlerine göre günlük enerji ve besin ögesi alımları değerlendirildiğinde cinsiyetler arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($p > 0,05$).

Bireylerin ikinci aşamada yanıtladıkları besin tüketim sıklığı anketi yanıtlarına göre günlük önerilen enerji ve besin ögesi gereksinimlerini karşılama dağılımları, cinsiyetlerine göre Tablo 4.27'de verilmiştir. Erkek ve kadın bireylerin diyet ile aldıklarını karbonhidrat (%), doymuş yağ asitleri, kolesterol ve B₁₂ vitamini değerlerinin gereksinimlerinin altında kaldığı görülmektedir. Erkeklerin %13'ü kadın

bireylerin %13,1'i kolesterol gereksinimlerini karşılamakta; erkelerin %17,4'ü kadınların %31,1'i B₁₂ vitamini gereksinimlerini karşılamaktadır.

Bireylerin çalışmanın ikinci aşamasında yanıtladıkları besin tüketim kayıtlarına göre enerji ve besin ögesi gereksinimlerini karşılama düzeyleri Tablo 4.28'de verilmiştir. Besin tüketim kaydı verileri incelendiğinde de erkek ve kadın bireylerin enerji (%33,3; %11,5), karbonhidrat (%16,7; %34,6), protein (%50,0; %42,3), doymuş yağ asitleri (%16,7; %26,9), kolesterol (%25,0; %19,2), B₁₂ vitamini (%25,0; %26,9), B₂ vitamini (%25,0; %34,6), niasin (%25,0; %15,4), sodyum (%41,7; %3,9), potasyum (%33,3; %26,9), kalsiyum (%25,0; %15,4), magnezyum (%41,7; %46,2) ve çinko (%25,0; %7,7) gereksinimlerini karşılama oranlarının düşük olduğu görülmektedir.

Tablo 4.29'da bireylerin çalışmanın üçüncü aşamasında yanıtladıkları besin tüketim sıklığı anketine göre erkek ve kadınların enerji ve besin ögesi gereksinimlerini karşılama yüzdeleri verilmiş olup karbonhidrat (%) (%33,3; %25,0), doymuş yağ asitleri (%44,4; %50,0), kolesterol (%33,3; %12,5), B₁₂ vitamini (%33,3; %31,2) ve sodyum (%44,4; %50,0) gereksinimini karşılayan bireylerin oranının düşük olduğu görülmektedir.

Tablo 4.24. Bireylerin ikinci aşama besin tüketim sıklığı anketine göre günlük enerji ve besin ögesi alımları (n=84).

Besin Ögesi	Erkek (n=23)				Kadın (n=61)				p ^a
	$\bar{x} \pm SD$	Alt - Üst	Medyan	$\bar{x} \pm SD$	Alt - Üst	Medyan			
Enerji (kkal)	4,382,74 ± 1,761,82	1,988,73 - 9,067,96	4,285,42	3,547,23 ± 1,660,59	1,239,01 - 8,289,07	3,071,34			0,046
Karbonhidrat (g)	543,95 ± 257,26	168,59 - 1,265,98	506,12	447,05 ± 231,57	139,18 - 1,092,44	379,34			p>0,05
Karbonhidrat (%)	49,52 ± 7,90	33,00 - 68,00	51,00	49,97 ± 8,64	21,00 - 72,00	50,00			p>0,05
Protein (g)	183,68 ± 80,82	93,63 - 437,87	175,61	145,95 ± 73,95	32,07 - 345,20	129,07			0,045
Protein (%)	17,30 ± 3,92	12,00 - 30,00	16,00	16,61 ± 3,66	6,00 - 28,00	16,00			p>0,05
Yağ (g)	145,03 ± 60,83	65,91 - 255,99	129,43	117,76 ± 63,38	32,80 - 301,09	100,61			p>0,05
Yağ (%)	29,87 ± 7,29	14,00 - 43,00	28,00	29,36 ± 7,81	10,00 - 51,00	30,00			p>0,05
Lif (g)	124,88 ± 53,07	49,70 - 244,36	106,90	97,71 ± 52,79	10,30 - 211,92	79,62			0,039
Çoklu doymamış yağ asitleri (g)	45,22 ± 23,41	16,78 - 91,72	35,11	31,61 ± 20,45	8,32 - 90,56	27,07			0,011
Çoklu doymamış yağ asitleri (%)	9,39 ± 3,13	3,93 - 15,61	9,22	8,00 ± 3,12	3,46 - 17,42	7,67			p>0,05
Tekli doymamış yağ asitleri (g)	59,49 ± 26,86	20,02 - 116,24	56,52	47,36 ± 28,62	11,48 - 158,12	41,82			p>0,05
Tekli doymamış yağ asitleri (%)	12,63 ± 4,61	6,09 - 23,53	11,16	12,24 ± 3,93	2,67 - 22,88	11,94			p>0,05
Doymuş yağ asitleri (g)	28,80 ± 20,06	8,44 - 92,21	24,00	28,83 ± 18,98	6,48 - 87,41	23,98			p>0,05
Doymuş yağ asitleri (%)	5,87 ± 2,81	2,20 - 11,84	5,10	7,58 ± 3,86	1,49 - 16,68	6,34			0,030
Kolesterol (mg)	86,11 ± 139,58	0,25 - 494,88	15,23	120,16 ± 177,27	0,25 - 1,084,88	57,72			p>0,05
A vitamini (µg)	4,705,23 ± 2,991,98	735,00 - 13,938,04	4,504,51	4,668,44 ± 3,498,95	433,51 - 15,873,87	3,927,63			p>0,05
Karoten (mg)	26,72 ± 17,29	3,69 - 78,91	23,79	26,19 ± 21,03	0,92 - 92,49	21,84			p>0,05
E vitamini eşdeğeri (mg)	46,65 ± 23,82	16,97 - 107,17	38,43	37,62 ± 22,45	10,03 - 110,94	32,83			p>0,05
B ₁ vitamini (mg)	4,61 ± 2,17	1,40 - 9,95	4,31	3,54 ± 1,93	0,45 - 8,34	2,92			0,032
B ₂ vitamini (mg)	3,04 ± 1,56	1,40 - 9,95	2,61	2,85 ± 1,41	0,66 - 2,85	2,68			p>0,05
Niasin (mg)	33,70 ± 13,86	11,10 - 65,24	33,58	28,73 ± 15,06	4,73 - 67,16	23,95			p>0,05
B ₆ vitamini (mg)	5,52 ± 2,58	2,04 - 12,05	5,04	4,58 ± 2,58	0,75 - 12,25	3,98			p>0,05
B ₁₂ vitamini (µg)	1,08 ± 2,10	0,00 - 8,75	,05	1,66 ± 2,17	0,00 - 11,68	,90			p>0,05
Folat (µg)	1,667,75 ± 785,11	643,19 - 3,588,14	1,510,41	1,350,80 ± 768,36	128,70 - 3,164,57	1,073,41			p>0,05
C vitamini (mg)	503,43 ± 298,63	186,82 - 1,351,27	461,98	489,60 ± 342,68	44,59 - 1,304,71	393,15			p>0,05
K vitamini (µg)	958,03 ± 782,57	175,51 - 2,822,55	648,04	908,89 ± 813,24	77,50 - 4,030,00	634,93			p>0,05
Sodyum ^b (mg)	3,046,93 ± 1,487,57	1,001,78 - 6,136,66	2,875,18	2,491,59 ± 1,546,55	460,93 - 6,919,38	2,050,70			p>0,05
Potasyum (mg)	11,782,19 ± 5,501,57	4,467,20 - 25,708,22	11,145,58	9,764,29 ± 5,288,33	1,400,35 - 23,057,23	8,363,21			p>0,05
Kalsiyum (mg)	1715,13 ± 828,80	860,51 - 4,244,65	1,512,28	1,542,46 ± 789,86	432,74 - 4,383,76	1,438,11			p>0,05
Magnezyum (mg)	1,406,10 ± 600,58	528,01 - 2,908,53	1,361,07	1,090,97 ± 573,93	150,72 - 2,537,35	897,47			0,029
Demir (mg)	53,09 ± 23,92	18,22 - 107,88	45,73	42,33 ± 23,29	4,97 - 117,35	35,06			p>0,05
Çinko (mg)	27,60 ± 11,50	12,59 - 57,04	25,10	21,81 ± 10,85	3,95 - 52,98	19,00			0,035

^at testi^bYemeklere ilave edilen tuzdan gelen sodyumu içermemektedir.

Tablo 4.25.Bireylerin ikinci aşama besin tüketim kaydına göre günlük enerji ve besin ögesi alımları (n=38).

Besin Ögesi	Erkek (n=12)					Kadın (n=26)				
	$\bar{x} \pm SD$	Alt - Üst	Medyan	$\bar{x} \pm SD$	Alt - Üst	Medyan	$\bar{x} \pm SD$	Alt - Üst	Medyan	p ^a
Enerji (kkal)	2.121,09 ± 1.016,88	883,36 - 4.392,93	1.858,17	1.523,72 ± 426,83	999,11 - 2.572,27	1.381,32				p>0,05
Karbonhidrat (g)	251,21 ± 129,86	108,80 - 517,54	189,74	176,00 ± 62,80	105,20 - 341,00	159,28				p>0,05
Karbonhidrat (%)	48,08 ± 7,37	38,00 - 64,00	46,00	47,27 ± 9,13	29,00 - 65,00	45,50				p>0,05
Protein (g)	66,27 ± 34,31	28,12 - 131,68	58,99	50,14 ± 12,82	31,16 - 74,08	48,82				p>0,05
Protein (%)	12,67 ± 1,87	10,00 - 15,00	12,00	13,77 ± 2,37	9,00 - 18,00	13,50				p>0,05
Yağ (g)	88,10 ± 43,11	34,35 - 182,77	75,37	63,20 ± 20,90	28,47 - 123,99	58,47				p>0,05
Yağ (%)	37,58 ± 6,53	25,00 - 49,00	38,00	37,19 ± 7,33	25,00 - 52,00	37,00				p>0,05
Lif (g)	42,00 ± 25,77	17,89 - 103,21	38,09	27,69 ± 8,21	11,80 - 46,22	27,18				p>0,05
Çoklu doymamış yağ asitleri (g)	23,62 ± 14,54	7,20 - 45,34	21,87	15,78 ± 7,17	0,00 - 32,14	16,45				p>0,05
Çoklu doymamış yağ asitleri (%)	9,69 ± 4,93	0,00 - 18,19	10,00	9,51 ± 3,74	0,00 - 16,77	9,27				p>0,05
Tekli doymamış yağ asitleri (g)	39,35 ± 21,47	0,00-46,47	32,58	25,59 ± 11,18	10,73 - 61,54	22,98				p>0,05
Tekli doymamış yağ asitleri (%)	16,80 ± 4,78	8,95 - 25,92	16,63	15,36 ± 5,09	7,40 - 24,30	14,49				p>0,05
Doymuş yağ asitleri (g)	18,97 ± 11,93	7,20 - 45,34	16,42	16,20 ± 9,07	4,44 - 36,39	15,01				p>0,05
Doymuş yağ asitleri (%)	8,31 ± 4,03	3,79 - 14,65	6,51	9,52 ± 4,38	3,25 - 17,91	9,80				p>0,05
Kolesterol (mg)	115,15 ± 175,59	0,13 - 475,34	17,24	137,92 ± 162,76	0,13 - 511,44	60,17				p>0,05
A vitamini (µg)	896,51 ± 691,10	209,08 - 2.701,04	760,91	1.304,45 ± 1.125,23	239,11 - 4.699,21	920,33				p>0,05
Karoten (mg)	47,43 ± 149,29	1,37 - 521,31	3,80	29,41 ± 116,23	0,35 - 598,33	4,47				p>0,05
E vitamini eşdeğeri (mg)	25,84 ± 15,84	2,03 - 56,30	21,20	18,64 ± 8,91	1,52 - 35,92	17,54				p>0,05
B ₁ vitamini (mg)	9,59 ± 28,06	0,71 - 98,67	1,27	3,27 ± 11,28	0,55 - 58,56	1,10				p>0,05
B ₂ vitamini (mg)	1,15 ± 0,62	0,52 - 2,57	,91	1,04 ± 0,45	0,42 - 2,03	,98				p>0,05
Niasin (mg)	11,98 ± 7,36	0,69 - 30,36	11,78	9,43 ± 3,56	1,71 - 16,82	8,68				p>0,05
B ₆ vitamini (mg)	2,31 ± 1,52	0,65 - 5,90	1,70	1,80 ± 1,76	0,85 - 10,15	1,39				p>0,05
B ₁₂ vitamini (µg)	24,29 ± 80,71	0,00 - 280,53	,19	16,21 ± 75,44	0,00 - 386,02	1,44				p>0,05
Folat (µg)	428,39 ± 261,87	0,90 - 1041,84	417,61	335,57 ± 112,74	0,74 - 560,00	349,18				p>0,05
C vitamini (mg)	171,74 ± 120,30	1,13 - 489,06	159,66	136,49 ± 82,59	3,59 - 344,33	109,26				p>0,05
K vitamini (µg)	178,87 ± 143,57	13,81 - 519,91	144,40	214,76 ± 190,21	11,95 - 924,89	153,55				p>0,05
Sodyum ^b (mg)	2.044,91 ± 1.152,61	94,37 - 4.174,47	1.905,92	1.098,12 ± 699,55	58,96 - 3.263,02	1.016,24				0,019
Potasyum (mg)	3.460,34 ± 2.128,50	545,18 - 9.072,72	3.054,98	2735,52 ± 917,74	1544,56 - 4.733,53	2.299,44				p>0,05
Kalsiyum (mg)	866,85 ± 605,70	230,40 - 2.091,09	639,17	710,99 ± 612,08	201,67 - 3.134,88	564,95				p>0,05
Magnezyum (mg)	474,66 ± 290,97	179,95 - 1.143,12	393,06	368,39 ± 239,62	207,03 - 1.472,29	312,88				p>0,05
Demir (mg)	30,70 ± 50,33	7,31 - 188,20	15,15	23,52 ± 58,31	6,47 - 308,86	11,82				p>0,05
Çinko (mg)	10,19 ± 5,15	4,25 - 20,79	9,10	7,17 ± 1,97	4,00 - 11,74	6,92				p>0,05

^at testi^bYemeklere ilave edilen tuzdan gelen sodyumu içermemektedir.

Tablo 4.26. Bireylerin üçüncü aşama besin tüketim sıklığı anketine göre günlük enerji ve besin ögesi alımları (n=22).

Besin Ögesi	Erkek (n=7)			Kadın (n=15)			P*
	$\bar{x} \pm SD$	Alt - Üst	Medyan	$\bar{x} \pm SD$	Alt - Üst	Medyan	
Enerji (kkal)	4.034,54 $\pm$ 1.834,14	2.110,66 - 7.679,97	3.389,51	3.437,08 $\pm$ 1.497,87	1.068,84 - 6.096,16	3.513,53	p>0,05
Karbonhidrat (g)	492,91 $\pm$ 194,85	319,75 - 915,04	436,45	447,79 $\pm$ 206,77	104,37 - 820,97	431,31	p>0,05
Karbonhidrat (%)	51,44 $\pm$ 7,21	41,00 - 62,00	51,00	50,19 $\pm$ 9,47	26,00 - 63,00	52,00	p>0,05
Protein (g)	156,87 $\pm$ 81,70	75,77 - 349,48	130,46	139,49 $\pm$ 69,18	42,69 - 260,68	141,72	p>0,05
Protein (%)	16,00 $\pm$ 2,915	12,00 - 20,00	17,00	15,81 $\pm$ 4,62	10,00 - 28,00	16,00	p>0,05
Yağ (g)	145,72 $\pm$ 92,74	55,17 - 328,00	111,75	107,19 $\pm$ 47,27	36,74 - 187,92	108,81	p>0,05
Yağ (%)	30,33 $\pm$ 7,00	23,00 - 46,00	31,00	27,38 $\pm$ 8,16	13,00 - 44,00	26,00	p>0,05
Lif (g)	101,67 $\pm$ 52,39	47,11 - 221,17	87,50	93,19 $\pm$ 46,01	23,51 - 194,68	95,41	p>0,05
Çoklu doymamış yağ asitleri (g)	43,13 $\pm$ 37,92	15,04 - 124,05	27,28	29,81 $\pm$ 16,54	6,42 - 55,61	25,59	p>0,05
Çoklu doymamış yağ asitleri (%)	8,93 $\pm$ 4,38	4,54 - 17,72	7,18	7,69 $\pm$ 2,66	3,73 - 12,10	7,06	p>0,05
Tekli doymamış yağ asitleri (g)	58,29 $\pm$ 32,31	19,19 - 126,45	52,59	43,39 $\pm$ 19,62	14,22 - 77,03	42,87	p>0,05
Tekli doymamış yağ asitleri (%)	12,53 $\pm$ 2,49	8,18 - 15,55	12,77	12,49 $\pm$ 6,19	3,90 - 29,38	11,37	p>0,05
Doymuş yağ asitleri (g)	34,57 $\pm$ 27,44	12,31 - 97,25	27,86	24,36 $\pm$ 15,15	5,91 - 53,70	19,74	p>0,05
Doymuş yağ asitleri (%)	7,66 $\pm$ 4,06	3,27 - 13,90	6,68	6,97 $\pm$ 3,81	1,72 - 13,81	6,14	p>0,05
Kolesterol (mg)	173,98 $\pm$ 218,63	1,22 - 534,52	75,48	103,73 $\pm$ 135,58	0,30 - 385,04	19,08	p>0,05
A vitamini (µg)	4.164,36 $\pm$ 3.600,23	1.273,40 - 2.061,05	2.689,10	3471,92 $\pm$ 2946,52	578,39 - 12075,94	2878,59	p>0,05
Karoten (mg)	22,62 $\pm$ 20,62	6,15 - 69,40	12,34	19,08 $\pm$ 16,75	2,10 - 68,82	15,89	p>0,05
E vitamini eşdeğeri (mg)	44,96 $\pm$ 35,48	12,70 - 121,22	33,77	35,30 $\pm$ 17,02	10,47 - 61,09	35,71	p>0,05
B ₁ vitamini (mg)	3,53 $\pm$ 1,72	1,58 - 7,40	3,06	3,34 $\pm$ 1,69	0,99 - 6,09	3,44	p>0,05
B ₂ vitamini (mg)	2,57 $\pm$ 1,04	1,21 - 4,14	2,71	2,54 $\pm$ 1,34	0,70 - 5,20	2,48	p>0,05
Niasin (mg)	26,61 $\pm$ 11,32	10,73 - 50,29	24,48	26,56 $\pm$ 13,61	7,62 - 49,77	24,80	p>0,05
B ₆ vitamini (mg)	4,16 $\pm$ 2,15	2,00 - 9,06	3,79	4,28 $\pm$ 2,29	0,94 - 8,44	4,19	p>0,05
B ₁₂ vitamini (µg)	1,53 $\pm$ 1,84	0,00 - 5,16	0,79	1,42 $\pm$ 1,83	0,00 - 5,74	,31	p>0,05
Folat (µg)	1.271,70 $\pm$ 570,17	544,68 - 2.394,89	1.134,35	1.152,82 $\pm$ 624,34	303,00 - 2.692,55	1.262,76	p>0,05
C vitamini (mg)	350,33 $\pm$ 165,28	118,11 - 669,68	381,03	368,09 $\pm$ 248,34	62,49 - 931,49	314,75	p>0,05
K vitamini (µg)	618,95 $\pm$ 330,11	260,05 - 1.250,81	505,46	579,16 $\pm$ 508,35	80,44 - 1.562,56	388,23	p>0,05
Sodyum ^b (mg)	2.490,08 $\pm$ 954,35	1.503,84 - 3.899,26	2.343,17	2.516,97 $\pm$ 1.565,18	589,00 - 5.639,19	2.290,96	p>0,05
Potasyum (mg)	9.273,23 $\pm$ 4.619,02	3.947,28 - 19.568,42	7.644,73	8.873,69 $\pm$ 4.568,62	2.346,48 - 1.8091,35	8.562,90	p>0,05
Kalsiyum (mg)	1.445,35 $\pm$ 726,02	632,12 - 2.650,87	1.333,53	1.405,95 $\pm$ 810,70	412,11 - 2.894,56	1.238,78	p>0,05
Magnezyum (mg)	1.087,55 $\pm$ 538,54	458,13 - 2.300,15	945,61	1.017,90 $\pm$ 503,96	299,16 - 1.868,56	1.011,07	p>0,05
Demir (mg)	41,46 $\pm$ 20,18	19,00 - 86,04	37,64	39,61 $\pm$ 21,15	11,48 - 79,38	39,80	p>0,05
Çinko (mg)	10,46 $\pm$ 41,83	21,72-9,75	19,12	20,71 $\pm$ 10,10	6,32 - 37,30	20,99	p>0,05

*t testi

^bYemeklere ilave edilen tuzdan gelen sodyumu içermemektedir.

Tablo 4.27. İkinci aşama besin tüketim sıklığı anketine göre bireylerin cinsiyetlerine göre günlük önerilen enerji ve besin ögesi gereksinimlerini karşılama dağılımları (n=84).

Besin Ögesi	Erkek (n=23)			Kadın (n=61)		
	Gereksinim	S	%	Gereksinim	S	%
Enerji (kkal)	2623	19	82,6	2065	48	78,7
Karbonhidrat (%)	55 - 60	5	21,7	55 - 60	14	23,0
Protein (g)	60-75	23	100,0	50 - 63	60	98,4
Protein (g/kg)	0,8 - 1,0	23	100,0	0,8 - 1,0	59	96,7
Yağ (%)	20 - 30	20	87,0	20 - 30	51	83,6
Lif (g)	29	23	100,0	25	60	98,4
Çoklu doymamış yağ asitleri (g)	18,6	22	95,7	13,1	54	88,5
Doymuş yağ asitleri (g)	28,14	10	43,5	21,62	34	55,7
Kolesterol (mg)	300	3	13,0	300	8	13,1
A vitamini (µg)	900	22	95,7	700	59	96,7
E vitamini eşdeğeri (mg)	15	23	100,0	15	56	91,8
B ₁ vitamini (mg)	1,2	23	100,0	1,1	60	98,4
B ₂ vitamini (mg)	1,3	23	100,0	1,1	57	93,4
Niasin (mg)	16	22	95,7	14	50	82,0
B ₆ vitamini (mg)	1,3	23	100,0	1,1	60	98,4
B ₁₂ vitamini (µg)	2,4	4	17,4	2,4	19	31,1
Folat (µg)	400	23	100,0	400	59	96,7
C vitamini (mg)	90	23	100,0	90	60	98,4
K vitamini (µg)	120	23	100,0	90	60	98,4
Sodyum ^a (mg)	2.400	13	56,5	2.400	25	41,0
Potasyum (mg)	3.500	23	100,0	3.500	60	98,4
Kalsiyum (mg)	1.000	20	87,0	1.000	44	72,1
Magnezyum (mg)	420	23	100,0	320	60	98,4
Demir (mg)	10	23	100,0	10	60	98,4
Çinko (mg)	11	23	100,0	10	55	90,2

^aYemeklere ilave edilen tuzdan gelen sodyumu içermemektedir.

Tablo 4.28. İkinci aşama besin tüketim kaydına göre bireylerin cinsiyetlerine göre günlük önerilen enerji ve besin ögesi gereksinimlerini karşılama dağılımları (n=38).

Besin Ögesi	Erkek (n=12)				Kadın (n=26)			
	Gereksinim	S	%		Gereksinim	S	%	
Enerji (kkal)	2623	4	33,3		2065	3	11,5	
Karbonhidrat (%)	55 - 60	2	16,7		55 - 60	5	34,6	
Protein (g)	60 - 75	6	50,0		50 - 63	11	42,3	
Protein (g/kg)	0,8 - 1,0	7	58,3		0,8 - 1,0	13	50,0	
Yağ (%)	20 - 30	12	100,0		20 - 30	26	100,0	
Lif (g)	29	8	66,7		25	16	61,5	
Çoklu doymamış yağ asitleri (g)	18,6	8	66,7		13,1	15	57,7	
Doymuş yağ asitleri (g)	28,14	2	16,7		21,62	7	26,9	
Kolesterol (mg)	300	3	25,0		300	5	19,2	
A vitamini (µg)	900	4	33,3		700	18	69,2	
E vitamini eşdeğeri (mg)	15	9	75,0		15	15	57,7	
B ₁ vitamini (mg)	1,2	8	66,7		1,1	13	50,0	
B ₂ vitamini (mg)	1,3	3	25,0		1,1	9	34,6	
Niasin (mg)	16	3	25,0		14	4	15,4	
B ₆ vitamini (mg)	1,3	11	91,7		1,1	20	76,9	
B ₁₂ vitamini (µg)	2,4	3	25,0		2,4	7	26,9	
Folat (µg)	400	7	58,3		400	7	26,9	
C vitamini (mg)	90	10	83,3		90	18	69,2	
K vitamini (µg)	120	7	58,3		90	17	65,4	
Sodyum ^a (mg)	2.400	5	41,7		2.400	1	3,9	
Potasyum (mg)	3.500	4	33,3		3.500	7	26,9	
Kalsiyum (mg)	1.000	3	25,0		1.000	4	15,4	
Magnezyum (mg)	420	5	41,7		320	12	46,2	
Demir (mg)	10	10	83,3		10	17	65,4	
Çinko (mg)	11	3	25,0		10	2	7,7	

^aYemeklere ilave edilen tuzdan gelen sodyumu içermemektedir.

Tablo 4.29. Üçüncü aşama besin tüketim sıklığı anketine göre bireylerin cinsiyetlerine göre günlük önerilen enerji ve besin ögesi gereksinimlerini karşılama dağılımları (n=22).

Besin Ögesi	Erkek (n=7)			Kadın (n=15)		
	Gereksinim	S	%	Gereksinim	S	%
Enerji (kkal)	2623	7	77,8	2065	13	81,3
Karbonhidrat (%)	55 - 60	3	33,3	55 - 60	4	25,0
Protein (g)	60 - 75	9	100,0	50 - 63	14	87,5
Protein (g/kg)	0,8 - 1,0	9	100,0	0,8 - 1,0	16	100,0
Yağ (%)	20 - 30	9	100,0	20 - 30	15	93,8
Lif (g)	29	9	100,0	25	15	93,8
Çoklu doymamış yağ asitleri (g)	18,6	6	66,7	13,1	13	81,3
Doymuş yağ asitleri (g)	28,14	4	44,4	21,62	8	50,0
Kolesterol (mg)	300	3	33,3	300	2	12,5
A vitamini (µg)	900	9	100,0	700	13	81,3
E vitamini eşdeğeri (mg)	15	8	88,9	15	13	81,3
B ₁ vitamini (mg)	1,2	9	100,0	1,1	15	93,8
B ₂ vitamini (mg)	1,3	8	88,9	1,1	12	75,0
Niasin (mg)	16	8	88,9	14	13	81,3
B ₆ vitamini (mg)	1,3	9	100,0	1,1	15	93,8
B ₁₂ vitamini (µg)	2,4	3	33,3	2,4	5	31,3
Folat (µg)	400	9	100,0	400	15	93,8
C vitamini (mg)	90	9	100,0	90	15	93,8
K vitamini (µg)	120	9	100,0	90	15	93,8
Sodyum ^a (mg)	2.400	4	44,4	2.400	8	50,0
Potasyum (mg)	3.500	9	100,0	3.500	14	87,5
Kalsiyum (mg)	1.000	7	77,8	1.000	11	68,8
Magnezyum (mg)	420	9	100,0	320	15	93,8
Demir (mg)	10	9	100,0	10	16	100,0
Çinko (mg)	11	8	88,9	10	13	81,3

^aYemeklere ilave edilen tuzdan gelen sodyumu içermemektedir.

Bireylerin çalışmanın ikinci aşamasında yanıtladıkları tüketim sıklığı anketine verdiği yanıtlar ve ikinci aşamada tuttukları besin tüketim kayıtları ile belirlenen besin ögesi alımları arasındaki korelasyon incelenmiş olup Tablo 4.30'da gösterilmiştir. İki yöntem ile tespit edilen protein (%) ($r=0,477$; $p=0,006$), doymuş yağ asitleri (g) ($r=0,419$; $p=0,017$), doymuş yağ asitleri (%) ($r=0,770$; $p<0,01$), kolesterol ($r=0,407$; $p=0,021$) ve karoten ($r=0,413$; $p=0,019$) değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Tablo 4.30. Bireylerin ikinci aşamada yanıtladıkları besin tüketim sıklığı anketi ve besin tüketim kaydı ile saptanan enerji ve besin ögesi alımlarının karşılaştırılması ($n=32^a$).

Besin Ögesi	R	p
Enerji (kcal)	0,152	0,406
Karbonhidrat (g)	0,210	0,249
Karbonhidrat (%)	0,092	0,618
Protein (g)	0,246	0,175
Protein (%)	0,477	0,006
Yağ (g)	0,130	0,479
Yağ (%)	-0,064	0,729
Lif (g)	0,201	0,270
Çoklu doymamış yağ asitleri (g)	0,331	0,065
Çoklu doymamış yağ asitleri (%)	0,363	0,041
Tekli doymamış yağ asitleri (g)	0,079	0,669
Tekli doymamış yağ asitleri (%)	0,205	0,261
Doymuş yağ asitleri (g)	0,419	0,017
Doymuş yağ asitleri (%)	0,770	<0,001
Kolesterol (mg)	0,407	0,021
A vitamini (µg)	-0,165	0,367
Karoten (mg)	0,413	0,019
E vitamini eşdeğeri (mg)	0,261	0,150
B ₁ vitamini (mg)	-0,188	0,303
B ₂ vitamini (mg)	0,017	0,925
Niasin (mg)	0,171	0,348
B ₆ vitamini (mg)	0,177	0,332
B ₁₂ vitamini (µg)	0,232	0,201
Folik asit (µg)	0,104	0,572
C vitamini (mg)	0,169	0,354
K vitamini (µg)	0,077	0,677
Sodyum (mg)	0,248	0,172
Potasyum (mg)	0,138	0,450
Kalsiyum (mg)	0,322	0,072
Magnezyum (mg)	0,250	0,168
Demir (mg)	0,121	0,509
Çinko (mg)	0,084	0,649

^aİkinci aşamada besin tüketim sıklığı anketi ve besin tüketim kaydını birlikte tamamlayan bireylerin verileri değerlendirme için kullanılmıştır.

Çalışmanın ikinci ve üçüncü aşamasındaki besin tüketim sıklığı anketi yanıtları ile tespit edilen besin ögesi alımları karşılaştırıldığında, çoklu doymamış yağ asitleri, A vitamini ve karoten alımları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanamamıştır ($p>0,005$). Tablo 4.31'de besin ögeleri için korelasyon değerleri verilmiştir.

Tablo 4.31. Bireylerin ikinci ve üçüncü aşamada yanıtladığı besin tüketim sıklığı anketlerine göre enerji ve besin ögesi alımlarının karşılaştırılması (n=22).

Besin Ögesi	R	p
Enerji (kcal)	0,782	<0,001
Karbonhidrat (g)	0,796	<0,001
Karbonhidrat (%)	0,750	<0,001
Protein (g)	0,690	<0,001
Protein (%)	0,553	0,008
Yağ (g)	0,743	0,000
Yağ (%)	0,444	0,038
Lif (g)	0,797	<0,001
Çoklu doymamış yağ asitleri (g)	0,612	0,002
Çoklu doymamış yağ asitleri (%)	0,383	0,079
Tekli doymamış yağ asitleri (g)	0,750	<0,001
Tekli doymamış yağ asitleri (%)	0,600	0,003
Doymuş yağ asitleri (g)	0,830	<0,001
Doymuş yağ asitleri (%)	0,780	<0,001
Kolesterol (mg)	0,680	0,001
A vitamini (µg)	0,341	0,120
Karoten (mg)	0,318	0,149
E vitamini eşdeğeri (mg)	0,799	<0,001
B ₁ vitamini (mg)	0,832	<0,001
B ₂ vitamini (mg)	0,826	<0,001
Niasin (mg)	0,778	<0,001
B ₆ vitamini (mg)	0,818	<0,001
B ₁₂ vitamini (µg)	0,765	<0,001
Folat (µg)	0,864	<0,001
C vitamini (mg)	0,738	<0,001
K vitamini (µg)	0,645	0,001
Sodyum*(mg)	0,604	0,003
Potasyum (mg)	0,778	<0,001
Kalsiyum (mg)	0,764	<0,001
Magnezyum (mg)	0,789	<0,001
Demir (mg)	0,831	<0,001
Çinko (mg)	0,816	<0,001

5. TARTIŞMA

Vegan ve vejetaryen beslenme tüm dünyada artış göstermektedir. Sağlıklı ve dengeli vegan/vejetaryen diyetlerin kanser, tip 2 diyabet, kardiyovasküler hastalıklar üzerindeki olumlu etkileri bilinmektedir. Bununla birlikte iyi planlanmamış vegan/vejetaryen diyetlerde bazı besin ögesi yetersizlikleri gelişebilmektedir.

Bu araştırmada, Türkiye'de yaşayan vegan ve vejetaryen bireylerin genel özellikleri ve beslenme alışkanlıkları değerlendirilmiş, besin ögesi alımları referans yöntem olan besin tüketim kaydı ve yeni geliştirilen vegan ve vejetaryen bireylere özgü besin tüketim sıklığı anketi ile tespit edilmiş ve iki yöntem ile tespit edilen sonuçlar arasındaki ilişki değerlendirilmiştir.

5.1. Bireylerin Genel Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Çalışmaya katılan bireylerden kadınların sayısı erkeklere göre fazladır (K %79,3; E %20,7). Erkek birey sayısının kadınlara göre daha düşük olduğu benzer çalışmalarda görülmektedir. Literatürde vegan ve vejetaryen bireylerin ağırlıklı olarak kadın olduğu bildirilmiştir (134). Geleneksel maskülen anlayışın erkeklerin vejetaryen beslenme şeklini tercih etmesinin önünde bir engel teşkil ettiği belirtilmektedir (135). Bununla birlikte internet üzerinden ulaşılan topluluklarda kadın sayısının erkek sayısına göre fazla olmasının çalışmaya katılan bireylerin cinsiyetlere göre dağılımını etkilediği düşünülmektedir. Bireylerin eğitim durumları incelendiğinde erkeklerde (%57,6) ve kadınlarda (%58,8) lisans mezunu olma oranı daha yüksektir. Bu durum vegan ve vejetaryen bireylerin eğitim düzeylerinin yüksek olduğunu gösteren çalışmalar ile benzerlik göstermektedir (136, 137).

Çalışmaya katılan bireylerde en az bir hastalığa sahip olma durumu erkekler için %20,3, kadınlar için %33,6'dır ($p>0,05$) (Bkz. Tablo 4.2). En sık görülen hastalıklar erkekler için gastrointestinal (%14,3) ve kardiyovasküler hastalıklar (%14,3), kadınlar için psikiyatrik/nörolojik hastalıklardır (%10,2)(Bkz. Tablo 4.2).

Yapılan çalışmaların çoğunda vegan veya vejetaryen beslenen kişilerin sigara ve alkol kullanım oranlarının düşük olduğu bildirilmiştir (104, 138, 139). Karabudak ve arkadaşlarının (94) gerçekleştirdiği çalışmada vejetaryen bireylerin %92,3'ünün

sigara kullanmadığı belirtilmiştir. Çalışmaya katılan erkek bireylerin %33,9'u kadınların ise %43,8'i, sigara kullanmaktadır. Benzer şekilde erkeklerin %72,9'u kadınların ise %73,0'ü sıklıkla alkol kullandığını bildirmiştir ($p>0,05$) (Bkz. Tablo 4.3.). Küresel Yetişkin Tütün Araştırması verilerine göre ülkemizde 15 yaş ve üzeri yetişkinlerde aktif olarak tütün kullanma yüzdesi erkeklerde %41,5 kadınlarda ise %13,1'dir (140). TBSA 2010 verilerine göre Türkiye genelinde alkollü içecek tüketmeyenlerin oranı %84,9 olarak belirtilmiştir. Kadınlarda alkol tüketmeyenlerin oranı %94,8 erkeklerde ise %76,1'dir (141). Çalışmaya katılan erkek ve kadın vegan/vejetaryen bireylerin alkol tüketim oranlarının Türkiye ortalamasının oldukça üzerinde olduğu görülmektedir. Bu sonuç literatürde vegan/vejetaryen bireylerin alkol tüketiminin omnivor bireylere göre daha az olduğunu gösteren çalışmalardan ayrılmaktadır (142). EPIC-Oxford çalışmasında en yüksek medyan alkol alımının vejetaryen olmayan erkeklere ait olduğu, en düşük medyan alkol alımının ise vejetaryen kadınlara ait olduğu belirtilmiştir (23).

Vegan ve vejetaryen beslenmenin BKİ üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar, vegan ve vejetaryen beslenen bireylerin normal BKİ aralığında olduklarını göstermektedir. Spencer ve arkadaşları (143), EPIC-Oxford çalışmasına katılan bireylerin verilerinde yaşam tarzı ve diyet faktörleri için düzeltmeler yapıldıktan sonra dahi vegan ve et tüketen bireylerin BKİ değerleri arasında anlamlı farklılık (erkeklerde $1,92 \text{ kg/m}^2$; kadınlarda $1,54 \text{ kg/m}^2$) bildirmiştir. Newby ve arkadaşları (144) İsveç Mamografi Çalışmasında vegan ve semi-vejetaryen bireyler (%29) ile lakto-ovo-vejetaryen (%25) bireylerin hafif şişman veya obez olma risklerinin omnivor bireylere (%40) göre daha düşük olduğunu göstermiştir. Haddad ve Tanzman (70), ABD'de ulusal ölçekteki bir çalışmanın verilerini inceleyerek et tüketimi olmayan vejetaryenlerin ($22,8 \pm 0,5$) et tüketimi olan vejetaryen bireylere ($23,9 \pm 0,4$) göre daha düşük BKİ değerlerine sahip olduklarını, ve her iki grubun BKİ değerlerinin vejetaryen olmayan bireylere (et tüketimi olan bireyler $26,1 \pm 0,1$; et tüketimi olmayan bireyler $25,6 \pm 0,3$) göre daha düşük olduğunu saptamıştır. Bireylerin BKİ sınıflaması incelendiğinde erkeklerin %67,8'inin kadınların ise %73,9'unun normal; kadınların %12,8'inin zayıf, erkeklerin %3,4'ünün zayıf; kadınların %9,7'sinin erkeklerin ise %25,4'ünün hafif şişman BKİ değerlerine sahip olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 4.4). Türkiye'de üniversite öğrencilerinin yer

aldığı bir çalışmada, çalışmaya katılan 23 kadın vejetaryen bireyin 20'sinin normal BKİ sınıfında, 3'ünün zayıf BKİ sınıfında yer aldığı; erkek bireylerin ise 7'sinin zayıf BKİ sınıfında 1'inin normal BKİ sınıfında yer aldığı gösterilmiştir (145). Vejetaryen ve omnivor Türk kadınlarında kardiyovasküler hastalık riskini karşılaştıran bir çalışmada vejetaryen bireylerin BKİ ortalaması $21,7 \pm 2,68$ olarak bulunmuştur (94).

5.2. Bireylerin Fiziksel Aktivite Durumları ve Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

Bireylerin beslenme alışkanlıkları incelendiğinde tüketilen ana ve ara öğün sayılarının erkek ($2,58 \pm 0,53$; $1,56 \pm 1,10$) ve kadınlar ($2,52 \pm 0,60$; $1,97 \pm 1,04$) için benzer olduğu görülmektedir ($p > 0,05$). TBSA 2010 verilerine göre, 19-30 yaş arasındaki erkeklerin %65,3'ü kadınların %61,6'sı; 31-50 yaş arasındaki erkeklerin %67,7'si, kadınların ise %66,4'ü 3 ana öğün tüketmektedir (141). Bireylerin çoğunluğunun ideal BKİ sınıflandırmasında olması nedeniyle bireylerin öğün tüketim alışkanlıkları ile ilişkili olabilir. Bireylerin öğünlerini sıklıkla tükettikleri yer değerlendirildiğinde kadınların %67,8'inin, erkek bireylerin %77,0'inin öğünlerini evde veya yurttan tükettikleri belirlenmiştir. Bireylerin kafe/restoran veya işyerlerinde kendi beslenme şekillerine uygun yemek bulmakta zorlandıkları için evde/yurttan tüketim oranlarının daha yüksek olduğu düşünülmektedir.

Bireylerin farklı yemekleri pişirmede kullandıkları yöntemler ve yağ çeşitleri Tablo 4.5'te verilmiştir. Tüm yemekler için (sebze ve kurubaklagil yemekleri, makarna/pilav vb., yumurta/omlet vb. ile et yemekleri) her iki cinsiyet için de en sık kullanılan yöntemin haşlama olduğu görülmektedir. Erkek ve kadın bireylerin tüm yemekleri pişirmede en sık kullandıkları yağ çeşidi zeytinyağı olarak saptanmıştır (Bkz. Tablo 4.7). Zeytinyağı tüketimi TDYA içeriği nedeniyle kardiyovasküler hastalıklara karşı koruyucu etki ile ilişkilidir (146).

Bireylerin son 12 ayda vitamin, mineral, bitkisel destek veya besin desteği kullanma durumları sorgulanmış, erkeklerin %62,7'sinin kadınların %65,9'unun kullandığı saptanmıştır ($p > 0,05$) (Tablo 4.9). Erkekler (%75,7) ve kadınlar (%71,7) için en sık kullanılan desteğin B₁₂ vitamini olduğu görülmektedir. Vegan bireylerin diyetlerinde hayvansal kaynaklı besinlerin yer almaması nedeniyle B₁₂ vitamini

gereksinimlerini besinlerden karşılamaları olanaksızdır. Süt ve süt ürünler ile yumurta tüketen vejetaryen bireylerin besin işleme süreçleri esnasında meydana gelebilecek kayıplar nedeniyle bu besinler tüm gereksinimlerini karşılamaları mümkün olamamaktadır (87). Kadınların demir takviyesi kullanım oranlarının erkeklere göre yüksek olduğu görülmektedir (%28,9, %2,7). Menstrual kayıplar göz önünde bulundurulduğunda uzman kontrolünde, gereksinimleri doğrultusunda demir takviyesi kullanması kadın bireyler için önemlidir. Vegan ve vejetaryen bireyler için normal popülasyon için tavsiye edilen demir alımından %80 daha fazla demir almaları gerektiği belirtilmiştir (105). Bitkisel kaynaklı besinlerdeki demirin biyoyararlılığının düşük olduğu göz önünde bulundurulduğunda bireylerin demir takviyesi almalarının diyetlerini destekleyeceği ifade edilmektedir.

Bireylerin su ve diğer sıvı tüketimleri Tablo 4.10'da gösterilmiştir. Erkek ve kadınların günlük ortalama su tüketimlerinin birbirine benzer olduğu görülmektedir. TBSA 2010 verileri göre günlük ortalama su tüketim miktarı 19-30 yaş arasındaki erkeklerde 1055.51 mL, kadınlarda 913.62 mL; 31-50 yaş arası erkeklerde 1098.88 mL, kadınlarda 957.23 mL'dir(141). Çalışmada erkek ($1.748,31 \pm 902,39$ mL) ve kadınların ($1.672,43 \pm 52,97$ mL) su tüketimlerinin Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'nin 1.200-1.500 mL/gün önerisini karşıladığı görülmektedir (130). Yapılan çalışmalar vejetaryen bireylerin omnivor bireylere göre sıvı alımlarının daha yüksek olduğunu göstermektedir. Siener ve arkadaşlarının (147) gerçekleştirdiği bir çalışmada lakto-ovo-vejetaryen bireylerin toplam sıvı alımlarının (4.030 mL/gün) iki farklı omnivor diyet ile beslenen bireylere (3.560 mL/gün; 2.540 mL/gün) göre daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Vegan/vejetaryen bireylerin sıvı tüketimleri ABD ortalamaları ile karşılaştırıldığında daha yüksek olduğu belirtilmiştir (142) .

Çalışmaya katılan erkeklerin %52,5'i, kadınların 44,7'si vegan olduklarını belirtmişlerdir. En sık olarak belirtilen ikinci beslenme tercihi erkek (%37,3) ve kadınlar (%34,1) için benzer şekilde lakto-ovo-vejetaryen beslenmedir ($p < 0,05$). Erkeklerin mevcut beslenme tercihlerini sürdürme süresi $41,20 \pm 61,23$ ay, kadınların ise $52,15 \pm 75,16$ aydır ($p < 0,05$). Bireylerin vegan/vejetaryen beslenme süreleri değerlendirildiğinde alt ve üst değerleri arasında farkın fazla olduğu görülmektedir (1,00-432,00 ay). Çalışmaya katılan bireyler arasında doğuştan vejetaryen olduğunu

belirten bireyler olduğu da göz önünde bulundurulduğunda vegan/vejetaryen beslenme süreleri arasındaki farkın bireylerin beslenme durumlarını etkilediğini düşünülmektedir. Erkek ve kadınların çoğunun vegan/vejetaryen olma sebebinin etik/hayvan hakları olduğu görülmektedir. Vejetaryen bireyler vejetaryen olmayan bireylere göre besin tercihleri konusunda daha bilinçli davranmakla (148) birlikte etik nedenler ile vegan/vejetaryen olan bireylerin diğer nedenler ile vegan/vejetaryen olan bireylere göre beslenmelerine da az özen gösterdikleri bilinmektedir (68).

Bireylerin hayvansal kaynaklı besin tüketim sıklıkları Tablo 4.8'de gösterilmiştir. Süt, peynir, yumurta, balık, tavuk vb. ve kırmızı et için kadın ve erkek bireylerin en sık verdiği yanıt hiçbir zaman olmuştur. Bu veri bireylerin çoğunun vegan olduğunu destekler niteliktedir. Bununla birlikte kadınların peynir için hiçbir zaman (%46,5) ve sıklıkla (haftada 2 defa veya daha fazla) (%43,8) yanıtlarının birbirine yakın olduğu görülmektedir. Lakto-ovo- vejetaryen bireylerin diyetlerinden çıkardıkları hayvansal etlerin karşılığı olarak ve enerji ile protein alımlarını dengelemek için peynir tüketimlerini artırdıkları düşünülmektedir. Lakto-ovo vejetaryen bireylerin süt ve süt ürünleri tüketimlerinin vejetaryen olmayan bireylere göre daha yüksek olduğu belirtilmiştir (71).

Erkeklerin %62,7'si kadınların %57,1'i düzenli olarak fiziksel aktivite yaptığını belirtmiştir ($p>0,05$) (Bkz. Tablo 4.5). TBSA 2010 verilerine göre 19-30 yaş grubunda egzersiz yapmayanların oranı %69,5; 31 - 50 yaş grubunda %73,2'dir (141). Yapılan çalışmalarda vegan/vejetaryen bireylerin sağlık yaşam tarzına sahip oldukları ve fiziksel aktivite yapma sıklıklarının diğer bireylere göre daha fazla ve televizyon izleme sıklıklarının daha düşük olduğu bildirilmiştir (149, 150). Erkek ve kadınlar için düzenli yapılan fiziksel aktiviteler arasında ilk sırada yürüyüş (%54,1; %64,1) yer alırken, sıklıkla verilen ikinci yanıt yoga, pilates olmuştur (%21,6; %48,9). TBSA 2010 verilerine göre Türkiye genelinde erkekler (%60,4) ve kadınlar (%79,4) için en fazla yapılan egzersizin yürüyüş olduğu bildirilmiştir. Erkeklerin her gün ve haftada 3-4 gün fiziksel aktivite yapma oranları %24,3 kadınların haftada 3-4 gün fiziksel aktivite yapma sıklıkları da %32,6'dır ($p>0,05$) (Bkz. Tablo 4.9). TBSA 2010 verilerine göre 19 - 30 yaş arası erkeklerin her gün egzersiz yapma sıklığı %7,7 haftada 3-4 gün yapma sıklığı %5,4; 31 - 50 yaş arası erkeklerin her gün fiziksel

aktivite yapma sıklığı %10,6; haftada 3-4 gün yapma sıklığı %5,3'tür. Kadınların ise 19-31 yaş arasında haftada 3-4 gün fiziksel aktivite yapma sıklığı %5,6; 31-50 yaş arasında ise %4,7'dir. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) yetişkin bireylere haftada 150 dk orta şiddette veya 75 dk ağır şiddette egzersiz yapmalarını önermektedir (151).

5.3. Bireylerin Besin Tüketim Sıklıklarının Değerlendirilmesi

Geliştirilen besin tüketim sıklığı anketinde 201 besin yer almakta ayrıca her besin grubunun sonunda 3 diğer seçeneği bulunmaktadır. Eğer belirli besin öğeleri veya belirli besin gruplarının tespiti için kullanılmayacaksa besin tüketim sıklığı anketinin kapsamlı olması tavsiye edilmektedir (152). Besin tüketim sıklığı anketinde yer alan soru sayısının fazla olması ve porsiyon ölçülerini içeren soruların yer alması sonuçların doğruluğunu artırmaktadır. Bu şekilde hazırlanan anketler alt gruplar arasındaki farkı tespit edebilmekte bununla birlikte farkı olduğundan daha az göstermektedir (12). Geliştirilen tüketim sıklığı anketinde besinler için önceden belirlenmiş üç miktar seçeneği aralığı sunulmuştur. Besin tüketim sıklığı anketinde standart porsiyonların kullanılması anketi daha kolay uygulanabilir hale getirmektedir fakat uygulanan popülasyonda porsiyonlar arasında farklılıklar mevcutsa anketin hassasiyetini azaltacaktır (152). Fakat porsiyon ölçülerinin yer alması tüm besin öğeleri bakımında besin tüketim sıklık anketini iyileştirmeyebilir. Kullanılacak porsiyon miktarlarının popülasyona özgü olarak seçilmesi gerekmektedir (12). Çalışmada kullanılan porsiyon seçenekleri Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi temel alınarak belirlenmiş olup vegan ve vejetaryen bireylere özgü değildir.

Bu çalışmada geliştirilen besin tüketim sıklığı anketinin sonuçları referans yöntem olan besin tüketim kaydı sonuçlarına göre oldukça yüksektir (Bkz. Tablo 4.24 ve Tablo 4.25). Ayrıca besin tüketim sıklığı ile saptanan enerji ve besin ögesi alımlarının güvenilir alım düzeylerinin üstünde olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 4.25). Ankette kullanılan porsiyon miktarı aralıklarının vegan ve vejetaryen bireylerin tüketimlerine özgü olmaması ve değer aralıklarının geniş olmasının buna neden olmuş olabileceği düşünülmektedir. Aynı zamanda ankette yer alan besinlerin sayısının fazla olması cevaplama süresinin uzamasına ve bireylerin dikkatinin azalması nedeniyle cevaplarda yanlışlıklara neden olmuş olabilir. Sebze ve meyve

tüketimini değerlendiren bir çalışma 7 soruluk kısa bir anketin besin ögesi alımlarını olduğundan az gösterdiğini bununla birlikte 30 soruluk uzun versiyonun besin ögesi alımlarını olduğundan fazla gösterdiğini belirtmiştir (153).

Bu çalışmada kullanılan besin tüketim sıklığı anketi hem vegan hem de vejetaryen bireyler için geliştirilmiştir. Çalışmaya katılan erkek bireylerin %52,5'i kadınların %44,7'si vegandır. Besin tüketim sıklığı anketini yanıtlayan bireylerin büyük çoğunluğunun hayvansal kaynaklı peynir, süt ve yoğurt çeşitlerini hiçbir zaman tüketmedikleri veya nadiren tükettikleri görülmektedir.

Besin tüketim sıklığı anketinde her besin grubuna 3 adet diğer seçeneği eklenmiş ve anketi yanıtlayan bireylerden sorular arasında yer almayan fakat tükettikleri farklı bir besin varsa bu besin/besinlerin adını yazarak miktar ve sıklık seçeneğini işaretlemesi istenmiştir. Diğer seçeneği işaretleyen bireylerin yanıtları Tablo 4.12-4.23'te gösterilmiş olup sayılarının düşük olduğu görülmektedir (Maş fasulyesi, chia tohumu, kaju, keten tohumu, leblebi, haşhaş ezmesi, vegan peynir, falafel, hindistan cevizi yağı).

5.4. Bireylerin Günlük Enerji ve Besin Ögesi Alımlarının Değerlendirilmesi

Bireylerin cinsiyetlerine göre enerji ve besin ögesi alımları Tablo 4.25'de gösterilmiştir. Kadınların diyet ile günlük kolesterol, A vitamini, K vitamini alım ortalamalarının erkeklerden daha fazla olduğu görülmektedir ($p>0,05$). Erkek ve kadınların B2 vitamini alım ortalamaları birbirine yakındır ($p>0,05$). Karbonhidrat, protein ve yağın günlük enerji alımına katkısı kadın ve erkekler için benzerdir ($p>0,05$). Erkeklerin diyet ile günlük sodyum alımları kadınlardan fazladır ($p>0,05$).

Çalışmaya katılan erkek ve kadınların enerji, karbonhidrat, protein, doymuş yağ asitleri, kolesterol, B₁₂ vitamini, B₂ vitamini, niasin, sodyum, potasyum, kalsiyum, magnezyum ve çinko alımlarının düşük olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 4.28).

Birleşik Krallık'ta gerçekleştirilen 65.429 bireyin (31.546 et tüketimi olmayan birey) yer aldığı EPIC-Oxford çalışmasında tüm bireylerin makro besin ögesi

alımlarının bu popülasyon için mevcut önerileri karşıladığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte proteinden gelen diyet enerji yüzdesi veganlarda diğer bireylere göre düşüktür. Vegan bireylerin (%5) doymuş yağ asidi alımının omnivor bireylerin (%10-11) yarısı kadar olduğu saptanmıştır. Vegan bireylerin lif, B₁ vitamini, folat, C vitamini, E vitamini, magnezyum ve demir alımı diğer bireylere göre yüksek iken retinol, B₁₂ vitamini, D vitamini, kalsiyum ve çinko alımları diğer bireylere göre düşük bulunmuştur. Bununla birlikte tüm grupların çoğu mikro besin ögesi alımlarının referans alım düzeylerinin üstünde olduğu saptanmıştır. Vegan bireylerin diyet ile B₁₂ vitamini alımlarının (erkeklerde 0,41 µg/gün; kadınlarda 0,49 µg/gün) referans değer (1,5 µg/gün) altında olduğu rapor edilmiştir. Aynı şekilde vegan bireylerin diyet ile kalsiyum alımları (erkeklerde 610 mg/gün; kadınlarda 582 mg/gün) da referans alım değerlerinin (700 mg/gün) altında bulunmuştur. Çalışmaya katılan tüm menapoz öncesi dönemdeki kadınların demir alımları referans düzeyin altında bildirilmiştir. Bununla birlikte en yüksek alım veganlarda görülmüştür. Pesko-vejetaryen, vejetaryen ve vegan erkeklerin çinko alımının referans alım değerlerinin (9,5 mg/gün) altında olduğu, omnivor bireylerin (9,78 mg/gün) ise bu düzeyin düşük olmakla birlikte referans alım değerinin üstünde olduğu rapor edilmiştir(9).

Farmer ve arkadaşları (10) tarafından ABD Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırması (NHANES) verileri ile gerçekleştirilen bir çalışmada 852 lakto-ovo-vejetaryen bireyin besin ögesi alımları değerlendirilmiştir. Vejetaryen bireylerin lif, A vitamini, C vitamini, E vitamini, tiamin, riboflavin, folat, kalsiyum, magnezyum ve demir alımları vejetaryen olmayan bireylere göre yüksek bulunmuştur. Bununla birlikte vejetaryen bireylerin enerji, protein, yağ (g), niasin, çinko ve sodyum alımları vejetaryen olmayan bireylere göre anlamlı şekilde daha düşük bulunmuştur. Vejetaryen bireylerin E vitamini, A vitamini ve magnezyum alımları vejetaryen olmayan bireylere göre yüksek olmakla birlikte her iki grubun da alımları tavsiye edilen düzeylerin altında kalmıştır.

Karabudak ve arkadaşları (94) tarafından gerçekleştirilen çalışmada vejetaryen bireylerin diyet ile protein, protein (%), kolesterol ve B₁₂ vitamini alımları omnivor bireylere göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur. Vejetaryen ve omnivor

bireylerin folat alımları 400 µg/gün'ün altında, vejetaryenlerin %84,6'sının B₁₂ vitamini alımları 2.4 µg/gün'ün altında bulunmuştur.

Schüpbach ve arkadaşlarının (97) yaptığı çalışmada üç günlük besin tüketim kaydı sonucunda belirlenen besin ögesi alımları incelendiğinde vegan bireylerin çinko, kalsiyum (%54'ü tavsiye edilen alım düzeyinin altında), D vitamini ile B₁₂ vitamini alımlarının düşük olduğu tespit edilmiştir. Vejetaryen bireylerin niasin alımlarının düşük olduğu bununla birlikte vegan ve omnivor bireylerin alımlarının yüksek olduğu bildirilmiştir. Vegan bireylerin düşük B₁₂ vitamini alımlarına rağmen supleman kullanımları sayesinde bu bireylerde yetersizlik görülmemiştir. Bununla birlikte vegan ve vejetaryen bireylerde demir yetersizliği rapor edilmiştir.

Finlandiya'da yaşayan vegan (n=22) ve vejetaryen olmayan (n=15) bireylerin besin ögesi alımlarının 3 günlük besin tüketim kaydı yöntemi ile değerlendirildiği bir çalışmada veganların doymuş yağ, kolesterol, niasin, selenyum, D vitamini ve B₁₂ vitamini alımlarının anlamlı bir şekilde daha düşük olduğu saptanmıştır (16).

Kristensen ve arkadaşlarının (154) gerçekleştirdiği çalışmada Danimarka'da yaşayan 75 vegan bireyin makro ve mikro besin ögesi alımları değerlendirilmiştir. 4 günlük ağırlık ile besin tüketim kaydı tutan vegan bireylerin, takviye kullanımları da dahil olmak üzere; protein, D vitamini, iyot ve selenyum alımlarının tavsiye edilen alım düzeylerini karşılamadığı görülmüştür. Aynı zamanda vegan kadınlarda A vitamini alımı da tavsiye edilen düzeyin altında kalmıştır. Bununla birlikte vegan bireylerin ilave şeker, sodyum, yağ asitleri, ÇDYA:DYA oranlarının referans düzeyleri karşılama oranlarının vejetaryen olmayan bireylere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır.

B₁₂ vitaminin yalnızca hayvansal kaynaklı besinlerden sağlanabilmesi nedeniyle vejetaryen ve özellikle vegan bireylerde yetersiz alımı öngörülmektedir. Üniversite öğrencilerinin katıldığı bir çalışmada bireylerin B grubu vitamin alımları besin tüketim sıklığı anketi ile değerlendirilmiş olup vegan bireylerin (0,39 ± 0,64 µg/gün) diyet ile B₁₂ vitamin alımı vejetaryenlere (2,28±1,59 µg/gün) göre düşük, bu iki grubun alımı da omnivor bireylere (4,29±2,99 µg/gün) göre daha düşük bulunmuştur (155). Elorinne ve arkadaşlarının (16) yapmış olduğu çalışmada takviye

alımına rağmen vegan bireylerin serum B₁₂ vitamini konsantrasyonları vejetaryen olmayan bireylere göre düşük olup, veganların yalnızca %5'inin serum konsantrasyonları 140 pmol/L'nin altında bulunmuştur. Çalışmada bireylerin B₁₂ vitamini takviyesi kullanım oranı (erkeklerde %75,7; kadınlarda %71,7) yüksek olmakla birlikte serum konsantrasyonlarının takibinin uygun biyokimyasal yöntemlerle yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Besin tüketim sıklığı anketlerini cevaplayan bireylerin çok sayıda besin ögesine dair tüketimlerini hatırlamaları gerekmektedir. Bu nedenle bireyler gerçekte olan tüketimlerinden daha fazlasını belirtmeye meyillidir. Bu da besin tüketim sıklığı anketi ile saptanan enerji ve besin ögesi alımlarının referans yöntemlere göre daha fazla olması ile sonuçlanmaktadır (13). Çalışmada bireylerin besin tüketim sıklığı anketi ile saptanan enerji ve besin ögesi alım ortalamalarının besin tüketim kayıt yöntemine göre daha yüksek olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 4.24; Tablo 4.25).

Besin tüketim sıklığı ve besin tüketim kaydını birlikte tamamlayan birey sayısı 32'dir. Çalışma sürecinde bireylerden yalnızca bir defa besin tüketim kaydı istenmiştir. Bazı besin ögelerinin alımının gerçeği yansıtabilmesi için en az 3 farklı diyet kaydının alınması gerektiği belirtilmektedir (13). Geliştirilen besin tüketim sıklığı ve referans yöntem olan besin tüketim kaydı ile saptanan besin ögesi alımları karşılaştırıldığında protein (%) ($R=0,477$; $p=0,006$), doymuş yağ asitleri ($R=0,419$; $p=0,017$), A vitamini ($R=0,407$; $p=0,021$) ve karoten ($R=0,413$; $p=0,019$) alımları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır.

Beslenme tercihlerine göre dağılımları incelendiğinde AHS-2'ye katılan bireylerin %8'inin vegan, %28'inin lakto-ovo-vejetaryen-%16'sının semi/pesko-vejetaryen olduğu görülmüştür. Dolayısıyla kuruyemişler, soya, kurubaklagiller ve tahıllar gibi bitkisel kaynaklı besinlerin tüketimi genel popülasyona göre daha farklıdır. Bu nedenle çalışma grubunda yüksek oranda yer alan vegan ve vejetaryen bireylerin de beslenme durumunu değerlendirebilmek adına gruba özgü bir besin tüketim sıklık anketi geliştirilmiştir. Anketin geliştirilmesi için 1.011 bireyin katılımı ile bir çalışma yürütülmüştür. Farklı besin grupları için farklı sıklık kategorileri belirlenmiştir. Miktar seçenekler ise standart, ½ veya daha az, 1½ veya daha fazla

olarak tanımlanmıştır. Anket 204 besini içermektedir. Geliştirilen anketin çoğu besin ögesi bakımından orta-yüksek seviyede geçerli olduğu saptanmıştır (156).

EPIC-Oxford çalışmasında kullanılan besin tüketim sıklığı anketi NHS temel alınarak geliştirilmiştir. Ankette 127 besin yer almaktadır. Her besin için standart bir porsiyon (adet, dilim, çay kaşığı vb.) belirlenmiştir. Validasyonu; 1 yıl içerisinde tutulan 4 adet, 4 günlük ağırlık ile besin tüketim kaydı, 24 saatlik geriye dönük besin tüketim kaydı, kan ve idrar örneklerinin analizi ile sağlanmıştır. Validasyon çalışmasına 160 birey katılmıştır. Besin tüketim kayıtları ile karşılaştırıldığında önemli besin ögesi (enerji, karbonhidrat (%), protein (%), yağ (%), alkol, nişasta olmayan polisakkaritler, retinol, C vitamini, kalsiyum ve demir) alımlarını doğru tahmin ettiği gösterilmiştir (9, 157).

Dyett ve arkadaşları (129) ABD'de yaşayan vegan bireylere özgü bir besin tüketim sıklık anketi geliştirmiştir. 100 bireyin yer aldığı bu çalışmada geliştirilen 252 besini içeren anketin yanıtları birden fazla geriye dönük besin tüketim kaydı sonuçları ile karşılaştırılmıştır. Besin tüketim sıklığı anketinde besinler için 3 porsiyon seçeneği sunulmuştur. Kalsiyum haricindeki besin öğelerinin korelasyonu arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Besin tüketim sıklığı anketi ile saptanan besin ögesi alımları geriye dönük tüketim kaydı sonuçlarına göre yüksek olarak saptanmıştır. Her iyi yöntemde de referans alımları karşılama düzeyleri benzer bulunmuştur.

Geliştirilen besin tüketim sıklığı anketi sonuçları tekrar elde edilebilirlik açısından değerlendirilmiştir. Enerji ve besin öğelerinin çoğu için sonuçlar tekrar elde edilebilir bulunmuştur (Bkz. Tablo 4.31). Bununla birlikte anketi tekrar yanıtlayan birey sayısının az olması nedeniyle bu sonucun genellenebilir olmadığı düşünülmektedir. Aynı zamanda bireylerin ilk ve ikinci yanıtları arasında geçen süre kısadır. Farklı besin tüketim sıklığı anketleri için tekrar elde edilebilirlik çalışmalarında bu sürenin daha uzun olduğu bildirilmiştir. Anketin ilk ve tekrar uygulaması arasında geçen süre Kent ve arkadaşlarının (158) gerçekleştirdiği çalışmada 1 ay, Cheng ve arkadaşlarının (159) yapmış olduğu çalışmada 3 ay, Bae ve arkadaşlarının (160) yapmış olduğu çalışmada 9 ay olarak uygulamıştır. İlk ve

ikinci tekrar arasındaki sürenin kısa olması nedeniyle bireyler ilk yanıtlarını hatırlamış olabilecekleri düşünülmektedir.

5.5. Anketin Uygulanması Sırasında Karşılaşılan Sorunlar

Anketin internet üzerinden uygulanabilir olarak tasarlanması ulaşılan kişi sayısını artırmıştır. Bununla birlikte anketin tamamlanma oranı düşük ve araştırmacının anket yanıtları üzerindeki kontrolü kısıtlı olmuştur. Anketinde eksik bilgi bulunan ve iletişim bilgisini vermemiş kişilere ulaşmak mümkün olmamıştır.

Anketin paylaşıldığı grup ve toplulukların üyelerinin genel demografik yapısının (kadın birey sayısının fazla olması, eğitim düzeyinin yüksek olması) çalışma örneklemini de etkilediği düşünülmektedir.

Besin tüketim sıklığı sorularında miktar seçeneklerinin aralığı geniş tutulmuş bu nedenle besin tüketim sıklığı anketi yanıtlarına dayalı olarak hesaplanan enerji ve besin ögesi alımı ortalama değerleri referans yöntem olan besin tüketim kaydına göre yüksek çıkmıştır.

Besin tüketim sıklığı sorularında besin gruplarının geniş olması nedeniyle aynı grup içerisinde farklı miktar ölçüleri belirtilmiştir (Ör. meyveler için ½-2 orta boy veya ½-2 su bardağı veya ½-2 orta dilim (karpuz)). Anketin soru sayısının yüksek olması nedeniyle, cevaplama süresini uzatmamak adına besin tüketim sıklığından besinlerin miktarını belirtmek adına görseller eklenmemiştir. Bu nedenlerle cevaplanan miktarları için bireylerin bu ölçülere yönelik farklı algıları doğrultusunda yanıtlar arasında farklılıklar meydana geldiği düşünülmektedir.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Bu çalışma Türkiye'de yaşayan vegan ve vejetaryen bireylere özgü olarak geliştirilen besin tüketim sıklığı anketi ile tespit edilen enerji ve besin ögesi alımlarının referans olan yöntem ile besin tüketim kaydı yöntemi ile saptanan enerji ve besin ögesi değerlerinin karşılaştırılması amacıyla planlanmış olup aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir;

1. Çalışmaya uygun kriterleri karşılayan 19-64 yaş aralığında, 59 erkek ve 226 kadın olmak üzere 285 gönüllü birey katılmıştır. Çalışmaya katılan erkeklerin yaş ortalaması $30,02 \pm 7,75$ kadınların yaş ortalaması ise $27,43 \pm 7,89$ ($p < 0,05$). Erkeklerin vücut ağırlığı ortalaması $75,14 \pm 11,18$ kg kadınların ise $59,32 \pm 10,49$ kg'dır ($p < 0,05$). Boy uzunluğu ortalaması erkekler için $1,79 \pm 0,060$ cm kadınlar için $1,65 \pm 0,059$ cm'dir ($p < 0,05$). Erkeklerin %57,6'sı kadınların %58,8'i lisans mezunudur.
2. Bireylerin en az 1 hastalıklarının bulunma durumu erkeklerde %20,3 kadınlarda %33,6'dır ($p < 0,05$).
3. Erkeklerin %44,1'i ve kadınların %41,6'sı hiç sigara içmemiştir ($p > 0,05$). Alkol kullanma oranı erkeklerde %72,9 kadınlarda ise %73,0'dır ($p > 0,05$).
4. Erkeklerin %67,8'i kadınların %73,9'u normal BKİ sınıflamasındadır ($p < 0,05$).
5. Zayıflık oranı kadınlarda (%12,8) erkeklere (%3,4) göre daha fazladır ($p < 0,05$).
6. Hafif şişman bireylerin oranı erkeklerde (%25,4) kadınlara (%9,7) göre daha fazladır ($p < 0,05$).
7. Erkek bireylerin gün içerisindeki ana öğün sayısı ortalamaları $2,58 \pm 0,53$ kadınların ise $2,52 \pm 0,60$ 'dır ($p > 0,05$). Gün içerisindeki ara öğün sayısı ortalamaları ise erkekler için $1,56 \pm 1,10$ kadınlar için $1,97 \pm 1,04$ 'dir ($p < 0,05$). Erkek bireylerin %67,8'i kadın bireylerin %77,0'si öğünlerini çoğunlukla ev/yurtta tüketmektedir.
8. Tüm yemek çeşitleri erkek ve kadınların en sık kullandıkları yöntem haşlamadır (sebze yemekleri için %38,1-%34,5; kurubaklagil yemekleri için

%64,2-%63,5; makarna/pilav vb. için %76,9-%68,8; yumurta/omlet vb. için %42,9-51,3; et yemekleri için %42,9-51,3). Yumurta/omlet vb. pişirmede haşlama ve kızartma yöntemini tercih eden erkek bireylerin sayısı oranı birbirine eşittir (%42,9). Et yemekleri pişirmede ızgara ve kavurma yöntemini kullanan erkek bireylerin oranı da birbirine eşittir (%33,3). Sebze yemekleri için en sık tercih edilen ikinci pişirme yöntemi hem erkekler (%22,9) hem de kadınlar (%22,3) için kavurmadır. Kurubaklagil yöntemleri için de en sık kullanılan ikinci pişirme yöntem hem erkekle (%16) hem kadınlar (%19,3) için kavurmadır. Makarna/pilav vb. pişirmede en sık kullanılan ikinci yöntem ise hem erkek (%15,4) hem kadınlar (%12,0) için fırınlamadır. Yumurta/omlet vb. pişirmede en sık kullanılan ikinci yöntem kadınlar için kızartmadır (%30,1). Et yemekleri pişirmede en sık kullanılan ikinci yöntem kadınlar için fırınlamadır (%31,3).

9. Tüm yemek çeşitleri için hem erkek hem kadın bireylerin en sık tercih ettikleri yağ çeşidi zeytinyağıdır (sebze yemekleri için %62,8-%62,3-%; kurubaklagil yemekleri için %64,9-%60,5; makarna/pilav vb. için %53,4 - %51,7; yumurta/omlet vb. için %45,2-%41,7; et yemekleri için %60,0-%50,0). Sebze yemekleri pişirmede en sık kullanılan ikinci yağ çeşidi hem erkek (%25,6) hem kadınlar (23,8) için ayçiçek yağıdır. Kurubaklagil yemekleri için de en sık kullanılan ikinci yağ çeşidi hem erkek (%24,7) hem kadınlar (%24,9) için ayçiçek yağıdır. Makarna/pilav vb. için en sık tercih edilen ikinci yağ çeşidi erkek (%27,4) ve kadın (%24,8) bireyler için ayçiçek yağıdır.
10. Erkeklerin %74,6'sı kadınların %65,5'i ambalajlı ürünlerde az yağlı ürünleri tercih etmektedir ($p>0,05$).
11. Erkeklerin %62,7'sinin kadınların %65,9'unun son 12 ay içerisinde vitamin, mineral, bitkisel destek veya besin desteği kullandığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Son 12 ay içerisinde takviye kullanan erkek (%75,7) ve kadınlar (%71,1) arasında en fazla kullanılan takviye B₁₂ vitaminidir. Kadınlar arasında en sık kullanılan ikinci takviye demirdir (%28,9). Erkekler arasında yaygın olan ikinci takviye ise multivitaminlerdir (%21,6).

12. Erkeklerin günlük su tüketimi ortalama $1748,31 \pm 902,39$ mL kadınların günlük ortalama su tüketimi $1.672,43 \pm 52,97$ mL'dir ($p > 0,05$). Erkeklerin günlük diğer sıvı tüketimi ortalama $786,71 \pm 534,76$ mL kadınların ise $784,04 \pm 832,56$ mL'dir ($p > 0,05$). Erkeklerin günlük toplam sıvı tüketimi ortalama $2536,01 \pm 1058,88$ mL kadınların ise $2.456,47 \pm 1.134,24$ mL'dir ($p > 0,05$).
13. Erkek bireylerin %52,5'i kadın bireylerin %44,7'si vegan beslenme şeklini tercih etmektedir. Lakto-ovo-vejetaryen beslenme şeklini tercih eden erkek bireylerin oranı %37,3 kadınların oranı ise %34,1'dir ($p < 0,01$).
14. Erkekler ortalama $41,20 \pm 61,23$ aydır, kadınlar ortalama $52,15 \pm 75,16$ aydır mevcut beslenme tercihini sürdürmektedir ($p > 0,05$).
15. Erkeklerin %84,7'sinin kadınların %83,6'sının vegan/vejetaryen olma nedeni etik/hayvan haklarıdır ($p > 0,05$).
16. Hiçbir zaman inek süt tüketmediğini belirten erkeklerin oranı %62,7 kadınların oranı ise %52,7'dir ($p > 0,05$). Hiçbir zaman peynir tüketmediğini belirten erkeklerin oranı %54,2 kadınların oranı %46,5'tir. Erkeklerin %37,3'ü kadınların %43,8'i sıklıkla (haftada 2 defa veya daha fazla) peynir tükettikleri gösterilmiştir ($p > 0,05$). Erkeklerin %54,2'si kadınların %57,1'i hiçbir zaman yumurta tüketmediklerini belirtmiştir ($p > 0,05$). Hiçbir zaman balık tüketmediğini belirten erkeklerin oranı %81,4 kadınların oranı %80,5 olarak saptanmıştır ($p > 0,05$). Erkeklerin %93,2'si kadınların %92,0'sinin hiçbir zaman tavuk vb. kümes hayvanlarını tüketmediği tespit edilmiştir ($p > 0,05$). Hiçbir zaman kırmızı et tüketmediğini belirten erkeklerin oranı %93,2 kadınların ise %96,5'tir ($p > 0,05$).
17. Erkeklerin %62,7'si kadınların %57,1'i düzenli olarak fiziksel aktivite yapmaktadır ($p > 0,05$). Erkeklerin (%54,1) ve kadınların (%64,1) en yüksek oranla tercih ettikleri fiziksel aktivite yürüyüşür ($p > 0,05$). Erkeklerin %21,6'sı kadınların %48,9'u yoga/pilates yapmaktadır ($p > 0,05$). Her gün ve haftada 3-4 gün fiziksel aktivite yapan erkeklerin oranı birbirine eşittir (%24,3) ($p > 0,05$). Kadınların %32,6'sı haftada 3-4 gün sıklıkla fiziksel aktivite yapmaktadır ($p > 0,05$).
18. Nohut (%45,2), kuru fasulye (%64,3), barbunya (%66,7), yeşil mercimek (%53,6) ve kırmızı mercimeğin (%50,0) ayda 2-4 defa tüketimi yaygındır.

Bireylerin %71,4'ü b r lceyi, %78,6'sı soya fasulyesini hiçbir zaman tüketmemekte veya nadiren tüketmektedir. Kurubaklagillerin çoğunun bir seferde tüketilen miktarı 5 yemek kaşı ından fazladır. Soya fasulyesinin bir seferde tüketimi 3 yemek kaşı ından azdır (%31,0).

19. Ceviz (%34,5), fındık (%46,4), antep fıstığı (%52,4) için en yaygın tüketim sıklığı yanıtı ayda 2-4 defadır. Kuruyemi lerin bir seferde tüketilen miktarı 1/2 çay barda ından azdır.
20. Bireylerin çoğunluğu hiçbir zaman peynir tüketmemekte veya nadiren tüketmektedir. Peynir türlerinin çoğunluğunun bir seferde tüketim miktarı 1 kibrit kutusundan azdır. Bireylerin %5,3'  vegan peynir tüketmektedir.
21. Tüm süt  e itleri için en yaygın tüketim sıklığı yanıtı hiçbir zaman veya nadiren olmuştur. Süt ve süt ürünler ile süt alternatiflerinin çoğunluğu için en yaygın tüketim miktarı 1/2 su barda ından azdır. Bireylerin %28,6'sı ayda 2-4 defa badem sütü tükettiğini belirtmiştir.
22. Yumurta  e itleri ve et alternatifler için en sık verilen tüketim sıklığı yanıtı hiçbir zaman veya nadiren olmuştur. Bu grupta yer alan besinlerin bir seferde tüketilen miktarı yaygın olarak 1 adet veya 1 porsiyondan azdır. Bireylerin %48,8'i ayda 2-4 defa vegan burger, %33,3'  yine ayda 2-4 defa vegan pizza tükettiğini bildirmiştir.
23. Bireylerin %35,7'si günde 1 defa zeytinyağı tüketmektedir. Zeytinyağı tüketim miktarı için en yaygın yanıt 1-3 yemek kaşı ıdır (%59,5). Bireylerin %15,5'i günde 1 defa sıklıkla ay ı ek ya ı tüketmektedir, bir seferde tüketim miktarı ise en yaygın olarak 1-3 yemek kaşı ıdır (%29,8).
24. Ekmek  e itlerinin çoğu için en sık verilen tüketim sıklığı yanıtı hiçbir zaman veya nadiren olmuştur. Tam tahıllı ekmek için en sık verilen yanıtlar ayda 2-4 defa (%21,4) ve haftada 2-3 defa (%21,4) olmuştur. Bireylerin %28,6'sı ayda 2-4 defa kepekli ekmek tüketmekte, %26,3'  ayda 2-4 defa tortilla/lava  tüketmektedir. Tam tahıllı ekmek (%44,0), beyaz ekmek (%22,6) ve çok tahıllı ekmek (%29,8) için en sık verilen miktar yanıtı 1-3 ince dilimdir. Beyaz pirinç (%46,4), sade makarna (%29,8) ve bulguru (%42,9) ayda 2-4 defa tüketen bireylerin oranı daha fazladır. Diğer tahıl  e itleri için en yaygın sıklık yanıtı hiçbir zaman veya nadirendir. Beyaz pirinç (%42,9), sade

makarna (%54,8) ve bulgur (%54,8) bir seferde 5 yemek kaşığından fazla tüketen bireylerin oranı daha fazladır.

25. Kahvaltılık tahıl çeşitleri en yaygın olarak hiçbir zaman tüketilmemekte veya nadiren tüketilmektedir. Tükettiğini belirten bireyler en sık olarak bir seferde 1 çay bardağından az tüketmektedirler. Ayda 2-4 defa tüketimi sırasıyla %26,2; %25,0; %20,2 olan kinoa, yulaf ezmesi ve kuru meyveli müsli en sık tüketilen kahvaltılık tahıl çeşitleridir.
26. Koyu yeşil yapraklı sebzelerin ayda 2-4 defa sıklıkla (%42,9), nane tere vb yeşil yapraklı sebzeler haftada 2-3 defa sıklıkla (%39,3) tüketimi yaygındır. Bir seferde tüketilen miktar koyu yeşil yapraklı sebzeler için 1/2 -1,5 demet (%56,0); nane, tere vb. yeşil yapraklı sebzeler için 1/2 demetten azdır (%57,1). Diğer sebze çeşitlerinin tüketim miktar ve sıklıkları farklılık göstermektedir. Domatesin en yaygın tüketim sıklığı günde 1 defadır (%27,4).
27. Meyve çeşitlerinin tüketim miktar ve sıklıkları farklılık göstermektedir. Muz için en yaygın tüketim haftada 2-3 defadır (%28,6). Kuru üzüm, kuru kayısı, kuru incir ve kuru erik tüketim sıklığı için "hiçbir zaman veya nadiren" yanıtı daha yaygındır (%48,8; %46,4; %54,8; %72,6).
28. İçecek çeşitleri için tüketim miktar ve sıklıkları farklılık göstermektedir. Siyah çayı hiçbir zaman tüketmeyen veya nadiren tüketen bireylerin oranı günde 2-3 defa veya daha fazla tüketen bireyler ile benzerdir (%26,2; %22,6). Türk kahvesi, filtre kahve ve hazır kahve tüketimi kremalı kahve çeşitlerine göre daha yaygındır. Bireylerin %25'i günden 1 defa türk kahvesi veya filtre kahve tükettiğini belirtmiştir.
29. Bira için en sık verilen tüketim sıklığı yanıtı ayda 2-4 defa (%40,5) olup, bir seferde 1/2-2 kadeh ve 2 kadehten fazla tüketen bireylerin oranları eşittir (%35,7). Diğer alkollü içecek çeşitleri için en yaygın tüketim sıklığı yanıtı hiçbir zaman veya nadiren olmuştur.
30. Bireylerin tuzlu atıştırmalık tüketimi için en yaygın sıklık yanıtı hiçbir zaman veya nadiren (%52,4; %53,6; %83,3; %59,5) olmuştur. Bir seferde tüketilen miktar ise yaygın olarak 1/2-2 orta boy pakettir (%32,1; %32,1; %16,7; %22,6).

31. Çikolata çeşitlerinin çoğu hiçbir zaman tüketilmemekte veya nadiren tüketilmektedir. Tatlı çeşitleri için en sık verilen tüketim sıklığı yanıtı hiçbir zaman veya nadirendir. 2 porsiyondan fazla tatlı tükettiğini belirten bireylerin oranı oldukça düşüktür (Şerbetli tatlılar, sütlü tatlılar, meyve tatlıları , pestil %1,2; pasta, helva %2,4; kek/kurabiye %7,1). Şeker (%73,8), bal (%71,4), pekmez (%47,6) ve reçeli (%54,8) hiçbir zaman tüketmediğini veya nadiren tükettiğini bildiren bireylerin oranı daha fazladır.
32. Salçayı haftada 2-3 defa, haftada 4-6 defa ve günde 1 defa tüketen bireylerin oranı birbirine yakındır (%23,8; %20,2; 20,2). Zeytini günde 1 defa tüketen bireylerin oranı diğerlerine göre daha yüksektir (%40,5).
33. Erkeklerin (n=23) ikinci aşamada yanıtladıkları besin tüketim sıklığı ile tespit edilen günlük enerji alımı ortalaması $4.382,74 \pm 1.761,82$ kkal, kadınların (n=61) $3.547,23 \pm 1.660,59$ kkal'dir ($p < 0,05$). Erkeklerin günlük protein alımı ortalama $183,68 \pm 80,82$ g, kadınların ise $32,07-345,20$ g'dır ($p < 0,05$). Erkek bireylerin günlük lif alımı ortalama $124,88 \pm 53,07$ g iken kadınların $97,71 \pm 52,79$ g'dır ($p < 0,05$). Erkeklerin diyet ile ÇDYA alımı ortalama $45,22 \pm 23,41$ g, kadınların $31,61 \pm 20,45$ g'dır ($p < 0,05$). Erkek bireylerin diyet ile B1 vitamini alımı ortalama $4,61 \pm 2,17$ mg iken kadınların $3,54 \pm 1,93$ mg'dır ($p < 0,05$). Erkeklerin magnezyum alımı ortalama $1.406,10 \pm 600,58$ mg, kadınların $1.090,97 \pm 573,93$ mg olarak tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Erkek bireyler diyet ile günlük ortalama $27,60 \pm 11,50$ mg çinko almakta kadınlar ise $21,81 \pm 10,85$ mg almaktadır ($p < 0,05$). Erkeklerin besin tüketim sıklığı ile tespit edilen enerji, karbonhidrat (g), protein (g), yağ (g), lif ÇDYA , TDYA, kolesterol, E vitamini, B₁ vitamini, B₂ vitamini, niasin, B₆ vitamini, folat, C vitamini, K vitamini, sodyum, potasyum, kalsiyum, magnezyum, demir ve çinko alımları kadınlara göre daha fazladır ($p > 0,05$). Kadınların ise doymuş yağ B₁₂ vitamini alımı erkeklerden daha yüksektir ($p > 0,05$). Erkek ve kadınlar için besin tüketim sıklığı anketi ile belirlenen, diyet enerjisine katkı sağlayan makro besin ögesi oranları ortalaması (karbonhidrat (%) ($49,52 \pm 7,90$; $49,97 \pm 8,64$), protein (%) ($17,30 \pm 3,92$; $16,61 \pm 3,66$) ve yağ (%) ($29,87 \pm 7,29$; $29,36 \pm 7,81$)) benzerdir ($p > 0,05$).

34. Erkek bireylerin besin tüketim kaydı ile tespit edilen günlük sodyum alımları ortalama $2.044,91 \pm 1.152,61$ mg kadınların ise $1.098,12 \pm 699,55$ mg'dır ($p < 0,05$). Erkeklerin besin tüketim kaydı ile tespit edilen enerji, karbonhidrat (g), protein (g), yağ (g), lif ÇDYA , TDYA , DYA, E vitamini, B₁ vitamini, niasin, B₆ vitamini, B₁₂ vitamini, folat, C vitamini, sodyum, potasyum, kalsiyum, magnezyum, demir ve çinko alımları kadınlara göre daha fazladır ($p > 0,05$). Kadınların ise kolesterol, K vitamini ve A vitamini alımı erkeklerden daha yüksektir ($p > 0,05$). Erkek ve kadınlar için besin tüketim kaydı ile tespit edilen, diyet enerjisine katkı sağlayan makro besin ögesi oranları ortalaması (karbonhidrat (%)) ($48,08 \pm 7,37$; $47,27 \pm 9,13$), protein (%) ($12,67 \pm 1,87$; $13,77 \pm 2,37$) ve yağ(%) ($37,58 \pm 6,53$; $37,19 \pm 7,33$) benzerdir ($p > 0,05$).
35. Besin tüketim sıklığı anketi ile belirlenen enerji alımı erkeklerde (n=23) (%82,6) ve kadınlarda (n=61) (%78,7) yüksektir. Erkeklerin % 87,0'sinin kadınların %86,9'unun kolesterol alımları; erkeklerin %82,6'sının kadınların %68,9'unun folik asit alımları, erkeklerin %78,3'ünün kadınların %77,0'sinin diyetleri ile aldıkları karbonhidrat miktarının diyet enerjisini karşılama yüzdesi düşüktür.
36. Bireylerin besin tüketim kaydı ile belirlenen enerji alımları erkeklerde (n=12) (%66,7) ve kadınlarda (n=26) (%88,5) düşüktür. Erkek bireylerin %83'ünün DYA, %75,0'inin kolesterol, B₁₂ vitamini, kalsiyum ve çinko, %66,7'sinin potasyum alımları; kadın bireylerin %80,8'inin karbonhidrattan gelen enerji yüzdesi değeri ve kolesterol alımı düşüktür..
37. Çalışmanın ikinci aşamasında bireylerin besin tüketim sıklığı ve besin tüketim kaydı ile tespit edilen besin ögeleri incelendiğinde; iki yöntem ile saptanan protein (%), DYA, kolesterol ve karoten alımları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur.
38. Çalışmanın ikinci aşamasında uygulanan ve üçüncü aşamada tekrar yanıtlanan besin tüketim sıklığı anketi ile belirlenen besin ögesi alımları incelendiğinde enerji ve besin ögesi alımlarının bir çoğu arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir saptanmış olup ($p < 0,05$), ÇDYA (%), A vitamini ve

karoten alımları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanamamıştır ($p>0,05$).

6.2. Öneriler

Geliştirilen besin tüketim sıklığı anketinin internet üzerinden uygulanması nedeniyle eksik cevapları olan ve iletişim bilgisi bulunmayan kişilerin anket yanıtları değerlendirilememiştir. Anketin katılımcılara yüz yüze uygulanması durumunda eksik cevap verilen anketlerin tamamlanma oranı artabilir.

Vegan bireylerin hiçbir hayvansal kaynaklı ürünü tüketmedikleri göz önünde bulundurularak besinlerin hayvansal ve bitkisel alternatifleri farklı sorular altında gruplandırılabilir ve tüketilmeyen besin gruplarının yer aldığı soruların "bu besin grubunu tüketmiyorum" seçeneğini işaretleyerek toplu olarak cevaplanması sağlanabilir. Bu şekilde anketi tamamlayan katılımcı sayısını artırılabilir ve yanıtlama süresini kısaltılabilir.

Geliştirilecek besin tüketim sıklığı anketinde yemek kaşığı, su bardağı benzeri ev ölçülerinin verilecek olması durumunda farklı ölçüler ile ifade edilecek besinler farklı başlıklar altında gruplandırılmalı ve ölçüler fotoğraflı olarak belirtilmelidir. Ölçülerin fotoğraflı olarak belirtilmesi bireylerin ölçüleri algılarından kaynaklı bireysel farklılıkları önleyecektir.

Türkiye'de yaşayan vegan ve vejetaryen bireylere özgü geliştirilecek besin tüketim sıklığı anketinde yer alacak besinlerin belirlenmesi için besin tüketim kaydı yolu ile en sık tüketilen besinlerin belirlenmesinin yanı sıra bireylerin Türkiye'de ulaşabilecekleri, satışı yapılmakta olan vegan ve vejetaryen bireylere özgü ürünler tespit edilebilir (ör. Takviye edilmiş bitkisel sütler, vegan döner, vegan peynir).

7. KAYNAKLAR

1. Phillips F. Vegetarian nutrition. *Nutr Bull.* 2005;30(2):132-67.
2. Clarys P, Deliens T, Huybrechts I, Deriemaeker P, Vanaelst B, De Keyzer W, et al. Comparison of nutritional quality of the vegan, vegetarian, semi-vegetarian, pesco-vegetarian and omnivorous diet. *Nutrients.* 2014;6(3):1318-32.
3. Rizzo G, Lagana AS, Rapisarda AM, La Ferrera GM, Buscema M, Rossetti P, et al. Vitamin B₁₂ among vegetarians: status, assessment and supplementation. *Nutrients.* 2016;8(12):767.
4. Le L, Sabaté J. Beyond meatless, the health effects of vegan diets: findings from the adventist cohorts. *Nutrients.* 2014;6(6):2131-47.
5. Leitzmann C. Vegetarian nutrition: past, present, future. *Am J Clin Nutr.* 2014;100(Suppl.1):496-502.
6. McEvoy CT, Temple N, Woodside JV. Vegetarian diets, low-meat diets and health: a review. *Public Health Nutr.* 2012;15(12):2287-94.
7. Dinu M, Abbate R, Gensini GF, Casini A, Sofi F. Vegetarian, vegan diets and multiple health outcomes: A systematic review with meta-analysis of observational studies. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2017;57(17):3640-9.
8. Sobiecki JG, Appleby PN, Bradbury KE, Key TJ. High compliance with dietary recommendations in a cohort of meat eaters, fish eaters, vegetarians, and vegans: results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition–Oxford study. *Nutr Res.* 2016;36(5):464-77.
9. Davey GK, Spencer EA, Appleby PN, Allen NE, Knox KH, Key TJ. EPIC–Oxford: lifestyle characteristics and nutrient intakes in a cohort of 33 883 meat-eaters and 31 546 non meat-eaters in the UK. *Public Health Nutr.* 2003;6(3):259-68.
10. Farmer B. Nutritional adequacy of plant-based diets for weight management: observations from the NHANES. *Am J Clin Nutr.* 2014;100(Suppl.1):365-8.
11. Agnoli C, Baroni L, Bertini I, Ciappellano S, Fabbri A, Papa M, et al. Position paper on vegetarian diets from the working group of the Italian Society of Human Nutrition. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2017;27(12):1037-52.
12. Molag ML, de Vries JH, Ocké MC, Dagnelie PC, van den Brandt PA, Jansen MC, et al. Design characteristics of food frequency questionnaires in relation to their validity. *Am J Epidemiol.* 2007;166(12):1468-78.
13. Willett W. *Nutritional Epidemiology.* Oxford: Oxford University Press; 2013.
14. Orlich MJ, Singh PN, Sabate J, Jaceldo-Siegl K, Fan J, Knutsen S, et al. Vegetarian dietary patterns and mortality in Adventist Health Study 2. *JAMA Intern Med.* 2013;173(13):1230-8.
15. Craig WJ. Health effects of vegan diets. *Am J Clin Nutr.* 2009;89(5):1627-33.

16. Elorinne A-L, Alftan G, Erlund I, Kivimäki H, Paju A, Salminen I, et al. Food and nutrient intake and nutritional status of Finnish vegans and non-vegetarians. *PLoS One*. 2016;11(2).
17. Bruinsma, J. World agriculture: towards 2015/2030. An FAO perspective. London: Earthscan Publications Ltd. 2003.
18. Stahler C. How often do Americans eat vegetarian meals? And how many adults in the U.S. Are vegetarian? [İnternet]. 2012 [Erişim Tarihi 22 Mart 2018]. Erişim Adresi: <http://www.vrg.org/blog/2012/05/18/how-often-do-americans-eat-vegetarian-meals-and-how-many-adults-in-the-u-s-are-vegetarian/>
19. How many adults in the U.S are vegetarian and vegan? How many adults eat vegetarian and vegan meals when eating out? [İnternet]. 2016 [Erişim Tarihi 22 Mart 2018]. Erişim Adresi: http://www.vrg.org/nutshell/Polls/2016_adults_veg.htm
20. Newport F. In U.S., 5% consider themselves vegetarians. [İnternet]. 2012 [Erişim Tarihi 22 Mart 2018]. Erişim Adresi: <http://news.gallup.com/poll/156215/consider-themselves-vegetarians.aspx>
21. Türkiye'de kaç vegan-vejetaryen yaşıyor? [İnternet]. 2014 [Erişim Tarihi 22 Mart 2018]. Erişim Adresi: <https://tinyurl.com/y9wwthza>
22. Singh PN, Sabaté J, Fraser GE. Does low meat consumption increase life expectancy in humans? *Am J Clin Nutr*. 2003;78(3):526-32.
23. Crowe FL, Appleby PN, Allen NE, Key TJ. Diet and risk of diverticular disease in Oxford cohort of European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC): prospective study of British vegetarians and non-vegetarians. *BMJ*. 2011;343.
24. Key TJ, Appleby PN, Rosell MS. Health effects of vegetarian and vegan diets. *Proc Nutr Soc*. 2006;65(1):35-41.
25. Dewell A, Weidner G, Sumner MD, Chi CS, Ornish D. A very-low-fat vegan diet increases intake of protective dietary factors and decreases intake of pathogenic dietary factors. 2008;108(2):347-56.
26. Guyatt GH, Oxman AD, Sultan S, Glasziou P, Akl EA, Alonso-Coello P, et al. GRADE guidelines: 9. Rating up the quality of evidence. *J Clin Epidemiol*. 2011;64(12):1311-6.
27. Fenton T, Gillis C. Plant-based diets do not prevent most chronic diseases. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2017:1-2.
28. Pilis W, Stec K, Zych M, Pilis A. Health benefits and risk associated with adopting a vegetarian diet. *Rocz Panstw Zakl Hig*. 2014;65(1):9-14.
29. Tonstad S, Butler T, Yan R, Fraser GE. Type of vegetarian diet, body weight, and prevalence of type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2009;32(5):791-6.
30. White DL, Collinson A. Red meat, dietary heme iron, and risk of type 2 diabetes: the involvement of advanced lipoxidation endproducts. *Adv Nutr*. 2013;4(4):403-11.

31. Yao B, Fang H, Xu W, Yan Y, Xu H, Liu Y, et al. Dietary fiber intake and risk of type 2 diabetes: a dose–response analysis of prospective studies. *Eur J Epidemiol*. 2014;29(2):79-88.
32. Sluijs I, Beulens JW, Spijkerman AM, Grobbee DE, Van der Schouw YT. Dietary intake of total, animal, and vegetable protein and risk of type 2 diabetes in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)-NL study. *Diabetes care*. 2010;33(1):43-8.
33. Satija A, Bhupathiraju SN, Rimm EB, Spiegelman D, Chiuve SE, Borgi L, et al. Plant-based dietary patterns and incidence of type 2 diabetes in US men and women: results from three prospective cohort studies. *PLoS Medicine*. 2016;13(6).
34. Barnard ND, Cohen J, Jenkins DJ, Turner-McGrievy G, Gloede L, Jaster B, et al. A low-fat vegan diet improves glycemic control and cardiovascular risk factors in a randomized clinical trial in individuals with type 2 diabetes. *Diabetes care*. 2006;29(8):1777-83.
35. Turner-McGrievy GM, Barnard ND, Cohen J, Jenkins DJ, Gloede L, Green AA. Changes in nutrient intake and dietary quality among participants with type 2 diabetes following a low-fat vegan diet or a conventional diabetes diet for 22 weeks. *J Am Diet Assoc*. 2008;108(10):1636-45.
36. Nicholson AS, Sklar M, Barnard ND, Gore S, Sullivan R, Browning S. Toward improved management of NIDDM: A randomized, controlled, pilot intervention using a lowfat, vegetarian diet. *Prev Med*. 1999;29(2):87-91.
37. Yokoyama Y, Barnard ND, Levin SM, Watanabe M. Vegetarian diets and glycemic control in diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Cardiovasc Diagn Ther*. 2014;4(5):373-82.
38. Barnard N, Levin S, Trapp C. Meat consumption as a risk factor for type 2 diabetes. *Nutrients*. 2014;6(2):897-910.
39. Ferdowsian HR, Barnard ND. Effects of plant-based diets on plasma lipids. *Am J Cardiol*. 2009;104(7):947-56.
40. Pettersen BJ, Anousheh R, Fan J, Jaceldo-Siegl K, Fraser GE. Vegetarian diets and blood pressure among white subjects: results from the Adventist Health Study-2 (AHS-2). *Public Health Nutr*. 2012;15(10):1909-16.
41. Barnard ND, Katcher HI, Jenkins DJ, Cohen J, Turner- McGrievy G. Vegetarian and vegan diets in type 2 diabetes management. *Nutr Rev*. 2009;67(5):255-63.
42. Tonstad S, Stewart K, Oda K, Batech M, Herring R, Fraser G. Vegetarian diets and incidence of diabetes in the Adventist Health Study-2. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2013;23(4):292-9.
43. Crowe FL, Appleby PN, Travis RC, Key TJ. Risk of hospitalization or death from ischemic heart disease among British vegetarians and nonvegetarians: results from the EPIC-Oxford cohort study–. *Am J Clin Nutr*. 2013;97(3):597-603.

44. Siri-Tarino PW, Sun Q, Hu FB, Krauss RM. Saturated fat, carbohydrate, and cardiovascular disease. *Am J Clin Nutr*. 2010;91(3):502-9.
45. Ros E. Nuts and novel biomarkers of cardiovascular disease. *Am J Clin Nutr*. 2009;89(5):1649S-56S.
46. Satija A, Bhupathiraju SN, Spiegelman D, Chiuve SE, Manson JE, Willett W, et al. Healthful and unhealthful plant-based diets and the risk of coronary heart disease in U.S. adults. *J Am Coll Cardiol*. 2017;70(4):411-22.
47. Liu RH. Potential synergy of phytochemicals in cancer prevention: mechanism of action. *J Nutr*. 2004;134(12):3479-85.
48. Marmot M, Atinmo T, Byers T, Chen J, Hirohata T, Jackson A, et al. Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective, Washington DC: World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research; 2007. 517.
49. Haddad EH, Berk LS, Kettinger JD, Hubbard RW, Peters WR. Dietary intake and biochemical, hematologic, and immune status of vegans compared with nonvegetarians. *Am J Clin Nutr*. 1999;70(3):586-93.
50. Keinan-Boker L, Peeters P, Mulligan A, Navarro C, Slimani N, Mattisson I, et al. Soy product consumption in 10 European countries: the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) study. *Public Health Nutr*. 2002;5(6b):1217-26.
51. Kelly JH, Sabaté J. Nuts and coronary heart disease: an epidemiological perspective. *Br J Nutr*. 2006;96(Suppl. 2):61-7.
52. Mellen PB, Walsh TF, Herrington DM. Whole grain intake and cardiovascular disease: a meta-analysis. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2008;18(4):283-90.
53. Fraser GE. Associations between diet and cancer, ischemic heart disease, and all-cause mortality in non-Hispanic white California Seventh-day Adventists-. *Am J Clin Nutr*. 1999;70(3):532-8.
54. Rizzo G, Baroni L. Soy, soy foods and their role in vegetarian diets. *Nutrients*. 2018;10(1):43.
55. Warri A, Saarinen N, Makela S, Hilakivi-Clarke L. The role of early life genistein exposures in modifying breast cancer risk. *Br J Cancer*. 2008;98(9):1485-93.
56. Outila TA, Kärkkäinen MU, Seppänen RH, Lamberg-Allardt CJ. Dietary intake of vitamin D in premenopausal, healthy vegans was insufficient to maintain concentrations of serum 25-hydroxyvitamin D and intact parathyroid hormone within normal ranges during the winter in Finland. *J Acad Nutr Diet*. 2000;100(4):434-41.
57. Pilz S, Dobnig H, Winkelhofer-Roob B, Riedmüller G, Fischer JE, Seelhorst U, et al. Low serum levels of 25-hydroxyvitamin D predict fatal cancer in patients referred to coronary angiography. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2008;17(5):1228-33.

58. Holick MF. Sunlight, UV-radiation, vitamin D and skin cancer: how much sunlight do we need? Reichrath J, editor. Sunlight, vitamin D and skin cancer. New York, NY: Springer; 2008.
59. Neter JE, Stam BE, Kok FJ, Grobbee DE, Geleijnse JM. Influence of weight reduction on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Hypertension*. 2003;42(5):878-84.
60. Berkow SE, Barnard ND. Blood pressure regulation and vegetarian diets. *Nutr Rev*. 2005;63(1):1-8.
61. Ho-Pham LT, Nguyen ND, Nguyen TV. Effect of vegetarian diets on bone mineral density: a Bayesian meta-analysis-. *American J Clin Nutr*. 2009;90(4):943-50.
62. Hansen TH, Madsen MT, Jørgensen NR, Cohen AS, Hansen T, Vestergaard H, et al. Bone turnover, calcium homeostasis, and vitamin D status in Danish vegans. *Eur J Clin Nutr*. 2018;1.
63. Chan H, Lau E, Woo J, Lin F, Sham A, Leung P. Dietary calcium intake, physical activity and the risk of vertebral fracture in Chinese. *Osteoporos Int*. 1996;6(3):228-32.
64. Vannucci L, Masi L, Gronchi G, Fossi C, Carossino AM, Brandi ML. Calcium intake, bone mineral density, and fragility fractures: evidence from an Italian outpatient population. *Arch Osteoporos*. 2017;12(1):40.
65. Fontana L, Shew JL, Holloszy JO, Villareal DT. Low bone mass in subjects on a long-term raw vegetarian diet. *Arch Intern Med*. 2005;165(6):684-9.
66. Lau E, Kwok T, Woo J, Ho S. Bone mineral density in Chinese elderly female vegetarians, vegans, lacto-vegetarians and omnivores. *Eur J Clin Nutr*. 1998;52(1):60.
67. Mangels AR. Bone nutrients for vegetarians. *Am J Clin Nutr*. 2014;100(Suppl. 1):469-75.
68. Larsson CL, Johansson GK. Dietary intake and nutritional status of young vegans and omnivores in Sweden. *Am J Clin Nutr*. 2002;76(1):100-6.
69. Gibson RS, Perlas L, Hotz C. Improving the bioavailability of nutrients in plant foods at the household level. *Proc Nutr Soc*. 2006;65(2):160-8.
70. Haddad EH, Tanzman JS. What do vegetarians in the United States eat? *Am J Clin Nutr*. 2003;78(3):626-32.
71. Farmer B, Larson BT, Fulgoni III VL, Rainville AJ, Liepa GU. A vegetarian dietary pattern as a nutrient-dense approach to weight management: an analysis of the national health and nutrition examination survey 1999-2004. *J Am Diet Assoc*. 111(6):819-27.
72. Marsh KA, Munn EA, Baines SK. Protein and vegetarian diets. *Med J Aust*. 2013;199(Suppl. 4):7-10.
73. Ongan D, Ersoy G. Vegetarian athletes: Special requirements. *Journal of Human Sciences*. 2012;9(1):261-70.

74. Young VR, Pellett PL. Plant proteins in relation to human protein and amino acid nutrition. *The Am J Clin Nutr.* 1994;59(5):1203-12.
75. Mangels R, Messina V, Messina M. *The dietitian's guide to vegetarian diets.* 3th ed. Sudbury, MA: Jones & Bartlett Publishers; 2011.
76. Harris WS, Miller M, Tighe AP, Davidson MH, Schaefer EJ. Omega-3 fatty acids and coronary heart disease risk: clinical and mechanistic perspectives. *Atherosclerosis.* 2008;197(1):12-24.
77. Simopoulos AP. The omega-6/omega-3 fatty acid ratio, genetic variation, and cardiovascular disease. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2008;17(Suppl. 1):131-4.
78. Davis BC, Kris-Etherton PM. Achieving optimal essential fatty acid status in vegetarians: current knowledge and practical implications. *Am J Clin Nutr.* 2003;78(3):640-6.
79. Gebauer SK, Psota TL, Harris WS, Kris-Etherton PM. n-3 fatty acid dietary recommendations and food sources to achieve essentiality and cardiovascular benefits. *Am J Clin Nutr.* 2006;83(6):1526-35.
80. Sánchez-Machado D, López-Cervantes J, Lopez-Hernandez J, Paseiro-Losada P. Fatty acids, total lipid, protein and ash contents of processed edible seaweeds. *Food Chem.* 2004;85(3):439-44.
81. Arterburn LM, Hall EB, Oken H. Distribution, interconversion, and dose response of n-3 fatty acids in humans. *AM J Clin Nutr.* 2006;83(6):1467-76.
82. Hamilton ML, Warwick J, Terry A, Allen MJ, Napier JA, Sayanova O. Towards the industrial production of omega-3 long chain polyunsaturated fatty acids from a genetically modified diatom *Phaeodactylum tricornutum*. *PLoS One.* 2015;10(12).
83. Winwood R. *Algal oils: Properties and processing for use in foods and supplements.* Talbot G, editor. *Specialty oils and fats in food and nutrition: Properties, processing and applications.* Cambridge: Woodhead Publishing; 2015.
84. Craig WJ, Mangels AR. Position of the American Dietetic Association: vegetarian diets. *J Am Diet Assoc.* 2009;109(7):1266-82.
85. Sanders TAB. DHA status of vegetarians. *Prostaglandins Leukot Essent Fatty Acids.* 2009;81(2):137-41.
86. Watanabe F, Yabuta Y, Bito T, Teng F. Vitamin B₁₂-containing plant food sources for vegetarians. *Nutrients.* 2014;6(5):1861-73.
87. Watanabe F. Vitamin B₁₂ sources and bioavailability. *Exp Biol Med (Maywood).* 2007;232(10):1266-74.
88. Russell-Jones GJ, Alpers DH. Vitamin B₁₂ transporters. *Pharm Biotechnol.* 1999;12:493-520.
89. Baik HW, Russell RM. Vitamin B₁₂ deficiency in the elderly. *Annu Rev Nutr.* 1999;19:357-77.

90. Watanabe F, Yabuta Y, Tanioka Y, Bito T. Biologically active vitamin B₁₂ compounds in foods for preventing deficiency among vegetarians and elderly subjects. *J Agric Food Chem*. 2013;61(28):6769-75.
91. Banerjee DK, Chatterjea JB. Serum Vitamin B₁₂ in Vegetarians. *BMJ*. 1960;2(5204):992-4.
92. Armstrong BK, Davis RE, Nicol DJ, van Merwyk AJ, Larwood CJ. Hematological, vitamin B₁₂, and folate studies on Seventh-day Adventist vegetarians. *AM J Clin Nutr*. 1974;27(7):712-8.
93. Pawlak R. Is vitamin b₁₂ deficiency a risk factor for cardiovascular disease in vegetarians? *Am J Prev Med*. 2015;48(6):11-26.
94. Karabudak E, Kiziltan G, Cigerim N. A comparison of some of the cardiovascular risk factors in vegetarian and omnivorous Turkish females. *J Hum Nutr Diet*. 2008;21(1):13-22.
95. Pawlak R, Lester SE, Babatunde T. The prevalence of cobalamin deficiency among vegetarians assessed by serum vitamin B₁₂: a review of literature. *Eur J Clin Nutr*. 2014;68:541.
96. Herrmann W, Schorr H, Purschwitz K, Rassoul F, Richter V. Total Homocysteine, Vitamin B₁₂, and Total Antioxidant Status in Vegetarians. *Clin Chem*. 2001;47(6):1094-101.
97. Schüpbach R, Wegmüller R, Berguerand C, Bui M, Herter-Aeberli I. Micronutrient status and intake in omnivores, vegetarians and vegans in Switzerland. *Eur J Clin Nutr*. 2017;56(1):283-93.
98. Mądry E, Lisowska A, Grebowiec P. The impact of vegan diet on B₁₂ status in healthy omnivores: five-year prospective study. *Acta Sci Pol Technol Aliment*. 2012;11(2):209-12.
99. Herrmann W, Schorr H, Obeid R, Geisel J. Vitamin B₁₂ status, particularly holotranscobalamin II and methylmalonic acid concentrations, and hyperhomocysteinemia in vegetarians. *The AM J Clin Nutr*. 2003;78(1):131-6.
100. Ross AC, Taylor CL, Yaktine AL, Del Valle HB, editors. Dietary reference intakes for adequacy: Calcium and vitamin D. Washington, DC. National Academies Press; 2011.
101. Waldmann A, Koschizke J, Leitzmann C, Hahn A. Dietary intakes and lifestyle factors of a vegan population in Germany: results from the German Vegan Study. *Eur J Clin Nutr*. 2003;57(8):947.
102. Dunham L, Kollar LM. Vegetarian eating for children and adolescents. *J Pediatr Health Care*. 2006;20(1):27-34.
103. Baysal A. Beslenme. 12. Baskı. Ankara: Hatiboğlu Yayınları; 2009.

104. Allès B, Baudry J, Méjean C, Touvier M, Péneau S, Hercberg S, et al. Comparison of sociodemographic and nutritional characteristics between self-reported vegetarians, vegans, and meat-eaters from the NutriNet-Santé study. *Nutrients*. 2017;9(9):1023.
105. Hunt JR. Moving toward a plant-based diet: are iron and zinc at risk? *Nutr Rev*. 2002;60(5):127-34.
106. Kelly C. Can excess iron increase the risk for coronary heart disease and cancer? *Nutr Bull*. 2002;27(3):165-79.
107. Fayet F, Flood V, Petocz P, Samman S. Avoidance of meat and poultry decreases intakes of omega-3 fatty acids, vitamin B₁₂, selenium and zinc in young women. *J Hum Nutr Diet*. 2013;27(Suppl. 2):135-42.
108. Foster M, Samman S. Vegetarian diets across the lifecycle: Impact on zinc intake and status. Henry J, editor. *Advances in food and nutrition research*. Vol. 74. Academic Press; 2015.
109. Hunt JR. Bioavailability of iron, zinc, and other trace minerals from vegetarian diets. *Am J Clin Nutr*. 2003;78(3):633-9.
110. King JC, Shames DM, Woodhouse LR. Zinc homeostasis in humans. *J Nutr*. 2000;130(5):1360-6.
111. Trumbo P, Yates AA, Schlicker S, Poos M. Dietary reference intakes: vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium, and zinc. *J Am Diet Assoc*. 2001;101(3):294-301.
112. Hunt JR, Beiseigel JM, Johnson LK. Adaptation in human zinc absorption as influenced by dietary zinc and bioavailability. *Am J Clin Nutr*. 2008;87(5):1336-45.
113. Foster M, Chu A, Petocz P, Samman S. Effect of vegetarian diets on zinc status: a systematic review and meta-analysis of studies in humans. *J Sci Food Agric*. 2013;93(10):2362-71.
114. Trang HM, Cole D, Rubin LA, Pierratos A, Siu S, Vieth R. Evidence that vitamin D₃ increases serum 25-hydroxyvitamin D more efficiently than does vitamin D₂. *Am J Clin Nutr*. 1998;68(4):854-8.
115. Crowe FL, Steur M, Allen NE, Appleby PN, Travis RC, Key TJ. Plasma concentrations of 25-hydroxyvitamin D in meat eaters, fish eaters, vegetarians and vegans: results from the EPIC–Oxford study. *Public Health Nutr*. 2011;14(2):340-6.
116. Ho-Pham L, Vu B, Lai T, Nguyen N, Nguyen T. Vegetarianism, bone loss, fracture and vitamin D: a longitudinal study in Asian vegans and non-vegans. *Eur J Clin Nutr*. 2012;66(1):75.
117. Spiro A, Buttriss JL. Vitamin D: An overview of vitamin D status and intake in Europe. *Nutr Bull*. 2014;39(4):322-50.

118. Chan J, Jaceldo-Siegl K, Fraser GE. Serum 25-hydroxyvitamin D status of vegetarians, partial vegetarians, and nonvegetarians: the Adventist Health Study-2. *Am J Clin Nutr.* 2009;89(5):1686-92.
119. Park Y, Dodd KW, Kipnis V, Thompson FE, Potischman N, Schoeller DA, et al. Comparison of self-reported dietary intakes from the Automated Self-Administered 24-h recall, 4-d food records, and food-frequency questionnaires against recovery biomarkers. *Am J Clin Nutr.* 2018;107(1):80-93.
120. Lee Y, Park K. Reproducibility and validity of a semi-quantitative FFQ for trace elements. *Br J Nutr.* 2016;116(5):864-73.
121. Sevak L, Mangtani P, McCormack V, Bhakta D, Kassam-Khamis T, dos Santos Silva I. Validation of a food frequency questionnaire to assess macro-and micro-nutrient intake among South Asians in the United Kingdom. *Eur J Nutr.* 2004;43(3):160-8.
122. Fraser GE. A search for truth in dietary epidemiology. *Am J Clin Nutr.* 2003;78(3):521-5.
123. Subar AF, Thompson FE, Kipnis V, Midthune D, Hurwitz P, McNutt S, et al. Comparative validation of the Block, Willett, and National Cancer Institute food frequency questionnaires The Eating at America's Table Study. *Am J Epidemiol.* 2001;154(12):1089-99.
124. Cade JE, Burley VJ, Warm DL, Thompson RL, Margetts BM. Food-frequency questionnaires: a review of their design, validation and utilisation. *Nutr Res Rev.* 2004;17(1):5-22.
125. Tsubono Y, Nishino Y, Fukao A, Hisamichi S, Tsugane S. Temporal change in the reproducibility of a self-administered food frequency questionnaire. *Am J Epidemiol.* 1995;142(11):1231-5.
126. Goldbohm R, Van't Veer P, Van den Brandt P. Reproducibility of a food frequency questionnaire and stability of dietary habits determined from five annually repeated measurements. *Eur J Clin Nutr.* 1995;49:420-9.
127. Willett WC, Sampson L, Stampfer MJ, Rosner B, Bain C, Witschi J, et al. Reproducibility and validity of a semiquantitative food frequency questionnaire. *Am J Epidemiol.* 1985;122(1):51-65.
128. Hu FB, Stampfer MJ, Manson JE, Rimm E, Colditz GA, Rosner BA, et al. Dietary fat intake and the risk of coronary heart disease in women. *N Engl J Med.* 1997;337(21):1491-9.
129. Dyett P, Rajaram S, Haddad EH, Sabate J. Evaluation of a validated food frequency questionnaire for self-defined vegans in the United States. *Nutrients.* 2014;6(7):2523-39.
130. Besler HT, Rakıcıoğlu N, Ayaz A, Büyüktuncer Demirel Z, Gökmen Özel H, Eroğlu Samur G ve ark. Türkiye'ye özgü besin ve beslenme rehberi. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü; 2015.

131. Rakıcıoğlu N, Acar Tek N, Ayaz A, Pekcan G. Yemek ve besin fotoğraf kataloğu, ölçü ve miktarlar. Ankara: Ata Ofset Matbaacılık; 2009.
132. Kutluay Merdol T. Standart yemek tarifeleri. 4. baskı. Ankara: Hatiboğlu Yayınları; 2011.
133. WHO, Body mass index - BMI [Internet]. 2018 [Erişim tarihi 17 Haziran 2018]. Erişim adresi: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi#>
134. Ruby MB. Vegetarianism. A blossoming field of study. *Appetite*. 2012;58(1):141-50.
135. Schösler H, de Boer J, Boersema JJ, Aiking H. Meat and masculinity among young Chinese, Turkish and Dutch adults in the Netherlands. *Appetite*. 2015;89:152-9.
136. Fraser GE, Welch A, Luben R, Bingham SA, Day NE. The Effect of Age, Sex, and Education on Food Consumption of a Middle-Aged English Cohort—EPIC in East Anglia. *Prev Med*. 2000;30(1):26-34.
137. Gilsing AM, Weijenberg MP, Goldbohm RA, Dagnelie PC, van den Brandt PA, Schouten LJ. The Netherlands Cohort Study—Meat Investigation Cohort; a population-based cohort over-represented with vegetarians, pescetarians and low meat consumers. *Nutr J*. 2013;12(1):156.
138. Huang T, Yang B, Zheng J, Li G, Wahlqvist ML, Li D. Cardiovascular disease mortality and cancer incidence in vegetarians: a meta-analysis and systematic review. *Ann Nutr Metab*. 2012;60(4):233-40.
139. Appleby PN, Key TJ. The long-term health of vegetarians and vegans. *Proc Nutr Soc*. 2016;75(3):287-93.
140. T.C. Sağlık Bakanlığı. Küresel Yetişkin Tütün Araştırması Türkiye 2012, Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayın No. 948; 2014.
141. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010, Ankara: Sağlık Bakanlığı, 2014. Yayın No. 931.
142. Chan J, Knutsen SF, Blix GG, Lee JW, Fraser GE. Water, other fluids, and fatal coronary heart disease: The Adventist Health Study. *Am J Epidemiol*. 2002;155(9):827-33.
143. Spencer E, Appleby P, Davey G, Key T. Diet and body mass index in 38 000 EPIC-Oxford meat-eaters, fish-eaters, vegetarians and vegans. *Int J Obes (Lond)*. 2003;27(6):728.
144. Newby P, Tucker KL, Wolk A. Risk of overweight and obesity among semivegetarian, lactovegetarian, and vegan women. *Am J Clin Nutr*. 2005;81(6):1267-74.

145. Baş M, Karabudak E, Kızıltan G. Vegetarianism and eating disorders: association between eating attitudes and other psychological factors among Turkish adolescents. *Appetite*. 2005;44(3):309-15.
146. Schwingshackl L, Hoffmann G. Monounsaturated fatty acids, olive oil and health status: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Lipids Health Dis*. 2014;13:154.
147. Siener R, Hesse A. The effect of a vegetarian and different omnivorous diets on urinary risk factors for uric acid stone formation. *Eur J Nutr*. 2003;42(6):332-7.
148. Bedford JL, Barr SI. Diets and selected lifestyle practices of self-defined adult vegetarians from a population-based sample suggest they are more 'health conscious'. *Int J Behav Med*. 2005;2(1):4.
149. Cramer H, Kessler CS, Sundberg T, Leach MJ, Schumann D, Adams J, et al. Characteristics of Americans choosing vegetarian and vegan diets for health reasons. *J Nutr Educ Behav*. 2017;49(7):561-7.
150. Kourlaba G, Panagiotakos DB, Mihos K, Alevizos A, Marayiannis K, Mariolis A, et al. Dietary patterns in relation to socio-economic and lifestyle characteristics among Greek adolescents: a multivariate analysis. *Public Health Nutr*. 2009;12(9):1366-72.
151. Global Recommendations on Physical Activity for Health [Internet]. 2011 [Erişim tarihi 15 Nisan 2018]. Erişim adresi: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/physical-activity-recommendations-18-64years.pdf?ua=1>
152. Cade J, Thompson R, Burley V, Warm D. Development, validation and utilisation of food-frequency questionnaires – a review. *Public Health Nutr*. 2002;5(4):567-87.
153. Kristal AR, Vizenor NC, Patterson RE, Neuhouser ML, Shattuck AL, McLerran D. Precision and bias of food frequency-based measures of fruit and vegetable intakes. *Cancer Epidemiol Biomarker Prev*. 2000;9(9):939-44.
154. Kristensen NB, Madsen ML, Hansen TH, Allin KH, Hoppe C, Fagt S, et al. Intake of macro-and micronutrients in Danish vegans. *Nutr J*. 2015;14(1):115.
155. Majchrzak D, Singer I, Männer M, Rust P, Genser D, Wagner K-H, et al. B-vitamin status and concentrations of homocysteine in Austrian omnivores, vegetarians and vegans. *Ann Nutr Metab*. 2006;50(6):485-91.
156. Jaceldo-Siegl K, Knutsen SF, Sabate J, Beeson WL, Chan J, Herring RP, et al. Validation of nutrient intake using an FFQ and repeated 24 h recalls in black and white subjects of the Adventist Health Study-2 (AHS-2). *Public Health Nutr*. 2010;13(6):812-9.
157. Bingham SA, Gill C, Welch A, Day K, Cassidy A, Khaw KT, et al. Comparison of dietary assessment methods in nutritional epidemiology: weighed records v. 24 h recalls, food-frequency questionnaires and estimated-diet records. *Br J Nutr*. 1994;72(4):619-43.

158. Kent K, Charlton KE. Development, validation and reproducibility of a food frequency questionnaire to measure flavonoid intake in older Australian adults. *Nutr Diet*. 2018;75(1):106-16.
159. Cheng Y, Yan H, Dibley MJ, Shen Y, Li Q, Zeng L. Validity and reproducibility of a semi-quantitative food frequency questionnaire for use among pregnant women in rural China. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2008;17(1):166-77.
160. Bae Y-J, Choi H-Y, Sung M-K, Kim M-K, Choi M-K. Validity and reproducibility of a food frequency questionnaire to assess dietary nutrients for prevention and management of metabolic syndrome in Korea. *Nutr Res Pract*. 2010;4(2):121-7.



8. EKLER

EK 1: Anket Bağlantısı ve QR Kodunu İçeren Afiş

VEGAN & VEJETARYEN



Yüksek Lisans Araştırma Anketi



Merhaba ben Tuğçe, Beslenme ve Diyetetik bölümü yüksek lisans öğrencisiyim. Yüksek lisans tezim kapsamında vegan ve vejetaryen bireylere özgü bir besin tüketim sıklık anketi geliştirmeyi amaçlıyorum.

Eğer vegan veya vejetaryen besleniyorsanız aşağıdaki linkten oluşturduğum ankete katılarak çalışmamı destekleyebilirsiniz.

Katılımınız için şimdiden teşekkürler.

İletişim:
balci.tugcenur@gmail.com



EK 2: Aydınlatılmış Onam Formu

Türkiye'de Yaşayan Vegan ve Vejetaryen Bireylere Özgü Besin Tüketim Sıklığı Anketi Geliştirilmesi başlıklı bu araştırma, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü tarafından yapılmaktadır. Araştırma Türkiye'de yaşayan vegan ve vejetaryen bireylerin besin ögesi alımı ve beslenme durumlarını değerlendirmede kullanılabilecek besin tüketim sıklık anketi geliştirmek amacıyla planlanmıştır. Sizin yanıtlarınızdan elde edilecek sonuçlarla Türkiye'de yaşayan vegan ve vejetaryen yetişkinler üzerinde uygulanabilirliği saptanabilecek ve sağlıklı beslenmenin sağlanabilmesi için önerilerde bulunulabilecektir. Bu nedenle soruların tümüne ve içtenlikle cevap vermeniz büyük önem taşımaktadır.

Araştırmaya katılmanız gönüllülük esasına dayalıdır. Bu form aracılığı ile elde edilecek bilgiler gizli kalacaktır ve sadece araştırma amacıyla (veya “bilimsel amaçlar için”) kullanılacaktır. Çalışmaya katılmamayı tercih edebilirsiniz veya anketi doldururken istemezseniz son verebilirsiniz.

Anketimiz iki bölümden oluşmaktadır. 20-25 dk zamanınızı alacak bu çalışmada yanıtlarınızı, soruların altında yer alan seçenekler arasından uygun olanı işaretleyerek ya da açık uçlu sorularda sorunun altında bırakılan boşluğa yazarak belirtiniz. Eğer sorunun yanıtları arasında “diğer” seçeneği mevcutsa ve yanıtınız var olan seçenekler arasında yer almıyorsa, bu durumda yanıtınızı diğer seçeneğindeki boşluğa yazınız.

Anketi yanıtladığınız için teşekkür ederiz.

*Çalışma ile ilgili herhangi bir sorunuz olduğunda aşağıdaki kişi (ler) ile iletişim kurabilirsiniz:

Yrd. Doç. Dr. Zeynep Göktaş

Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü
Telefon:

+90 (312) 305 10 94

Araştırma Ekibi

Yrd. Doç. Dr. Zeynep Göktaş, Tuğçe Nur Balcı (E-posta adresi:
balci.tugcenur@gmail.com)

1.Onaylıyorsanız ONAYLIYORUM'u işaretleyiniz.

☐ ONAYLIYORUM

EK 3: Etik Kurul Onayı



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 16969557-591

Konu : ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 11 NİSAN 2017 SALI
Toplantı No : 2017/10
Proje No : GO 17/336 (Onay Tarihi: 11.04.2017)
Karar No : GO 17/336- 19

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğretim üyelerinden Yrd. Doç. Dr. Zeynep GÖKTAŞ' ın sorumlu araştırmacı olduğu ve Dyt. Tuğçe Nur BALCI' nın yüksek lisans tezi olan, GO 17/336 kayıt numaralı, "*Türkiye' de Yaşayan Vegan ve Vegetaryen Bireylere Özgü Besin Tüketim Sıklığı Anketi Geliştirilmesi*" başlıklı proje önerisi araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

- | | |
|---|--|
| 1. Prof. Dr. Nurten AKARSU (Başkan) | 10 Prof. Dr. Oya Nuran EMİROĞLU (Üye) |
| İZİNLİ | |
| 2. Prof. Dr. Sevdâ F. MÜFTÜOĞLU (Üye) | 11 Yrd. Doç. Dr. Özay GÖKÖZ (Üye) |
| 3. Prof. Dr. M. Yıldırım SAKA (Üye) | İZİNLİ |
| 4. Prof. Dr. Nezihe SAĞLAM (Üye) | 12. Doç. Dr. Gözde GİRGİN (Üye) |
| 5. Prof. Dr. Hatice Doğan BUZOĞLU (Üye) | 13. Doç. Dr. Fatma Visal OKUR (Üye) |
| İZİNLİ | |
| 6. Prof. Dr. R. Köksal ÖZGÜL (Üye) | 14. Yrd. Doç. Dr. Can Ebru KURT (Üye) |
| 7. Prof. Dr. Ayşe Lale DOĞAN (Üye) | 15. Yrd. Doç. Dr. H. Hüsrev TURNAGÖR (Üye) |
| 8. Prof. Dr. Elmas Ebru YALÇIN (Üye) | 16. Öğr. Gör. Dr. Müge DEMİR (Üye) |
| 9. Prof. Dr. Mintaze Kerem GÜNEŞ (Üye) | 17. Öğr. Gör. Meltem ŞENGELİN (Üye) |
| | 18. Av. Meltem ONURLU (Üye) |

EK 4: Araştırmada Kullanılan Anket Formu

Genel Bilgiler

2. Cinsiyetiniz:

- ☐ Kadın
☐ Erkek

3. Düzenli olarak fiziksel aktivite/egzersiz/spor yapıyor musunuz?

- ☐ Evet
☐ Hayır

4. Cevabınız "Evet" ise hangi aktiviteyi yapıyorsunuz?

☐ Yürüyüş	☐ Yoga
☐ Bahçe işleri	☐ Kondisyon aleti kullanma
☐ Yüzme	☐ Koşu
☐ Futbol	☐ Ağırlık aleti kullanma
☐ Basketbol	☐ Diğer (lütfen belirtin).....
☐ Voleybol	

5. Ne sıklıkta fiziksel aktivite/egzersiz/spor yapıyorsunuz?

- ☐ Her gün
☐ Haftada 5-6 gün
☐ Haftada 3-4 gün
☐ Haftada 2-3 gün
☐ Haftada 1-2 gün
☐ 15 günde bir

6. Günde kaç dakika güneşe maruz kalırsınız?

- ☐ 15 dakikadan az
☐ 15 - 30 dakika
☐ 30 - 60 dakika
☐ 60 dakikadan fazla

7. Sigara içiyor musunuz?

- ☐ Evet
☐ Hayır
☐ Bıraktım

8. Alkol kullanıyor musunuz?

- ☐ Evet
☐ Hayır

9. Doktor tarafından teşhisi konmuş herhangi bir hastalığınız var mı?

- ☐ Hayır
☐ Evet (lütfen belirtin).....

10. Vücut ağırlığınız (kg).....**11. Boy uzunluğunuz (cm).....****12. Yaşınız (yıl).....****13. Eğitim düzeyiniz:**

☐ Okuryazar	☐ Lise	☐ Yüksek lisans
☐ İlkokul	☐ Ön lisans	☐ Doktora
☐ Ortaokul	☐ Lisans	

Beslenme Alışkanlıkları**14. Aşağıdakilerden hangisi beslenme şeklinizi tanımlar?**

- ☐ Vegan (Hayvansal kaynaklı hiçbir besin tüketmiyorum.)
☐ Lakto-vejetaryen (Hayvansal kaynaklı olarak süt tüketiyorum.)
☐ Ovo-vejetaryen (Hayvansal kaynaklı olarak yumurta tüketiyorum.)
☐ Lakto-ovo vejetaryen (Hayvansal kaynaklı olarak süt ve yumurta tüketiyorum.)
☐ Pesko-vejetaryen (Hayvansal kaynaklı olarak balık tüketiyorum.)
☐ Pollo-vejetaryen (Hayvansal kaynaklı olarak tavuk, hindi vb. kümes hayvanları tüketiyorum.)
☐ Pesko-pollo-vejetaryen (Hayvansal kaynaklı olarak balık ile tavuk, hindi vb. kümes hayvanları tüketiyorum.)
☐ Diğer (lütfen belirtin).....

15. Kaç yıldır yukarıda belirtmiş olduğunuz beslenme şeklinizi sürdürüyorsunuz ?.....

16. Aşağıdaki inanç/değerlerden hangisi vegan/vejetaryen olmanızdaki temel sebeptir?

- ☐ Etik/Hayvan hakları
- ☐ Sağlık
- ☐ Ekolojik sorunlar
- ☐ Dini inançlar
- ☐ Aile/Diğer değerler
- ☐ Hayvansal kaynaklı besinlerin tadını/dokusunu sevmemek
- ☐ Diğer (lütfen belirtin).....

17. Öğünlerinizi çoğunlukla nerede tüketirsiniz?

- ☐ Ev/Yurt
- ☐ Yemekhane
- ☐ Restaurant/Cafe
- ☐ İş yeri
- ☐ Diğer (lütfen belirtin).....

18. Yemeklerinizde genellikle hangi pişirme yöntemlerini ve yağ türlerini kullanırsınız? Tüketmediğiniz besin grupları için işaretleme yapmanıza gerek yoktur. (verilen yemek çeşitleri için sıklıkla kullandığınız iki pişirme yöntemini ve iki yağ türünü yazınız.)

Yemek Çeşidi	Pişirme Yöntemi		Kullanılan Yağ Türü	
Sebze yemekleri				
Kurubaklagil yemekleri				
Makarna, pilav vb.				
Yumurta, omlet				
Et yemekleri				

Pişirme Yöntemleri: 1.Fırlnlama, 2.Izgara, 3.Haşlama, 4.Buğulama, 5.Kavurma, 6. Kızartma, 7.Diğer (lütfen belirtin)

Yağ Türleri: 1.Ayçiçek, 2.Mısırözü, 3.Fındık yağı, 4.Zeytinyağı, 5.Tereyağı, 6.Margarin, 7.Diğer (lütfen belirtin)

19. Besinlerin yağ içerikleri göz önünde bulundurulduğunda, aşağıdakilerden hangisi en sık tercih ettiğiniz çeşittir?

- ☐ Yağsız ürünler
- ☐ Az yağlı ürünler
- ☐ Yağı azaltılmış ürünler
- ☐ Yağlı ürünler

20. Aşağıdakilerden hangisi mevcut beslenme tercihlerinizi en iyi şekilde tanımlar?

	Hiçbir zaman	Nadiren (Ayda 1 defadan az)	Bazen (Ayda 1-4 defa)	Sıklıkla (Haftada 2 defa veya daha fazla)
İnek sütü tüketiyorum.	☐	☐	☐	☐
Peynir tüketiyorum.	☐	☐	☐	☐
Yumurta tüketiyorum.	☐	☐	☐	☐
Balık tüketiyorum.	☐	☐	☐	☐
Tavuk, hindi vb. kümes hayvanları tüketiyorum.	☐	☐	☐	☐
Kırmızı et tüketiyorum.	☐	☐	☐	☐

21. Günde kaç ana öğün tüketirsiniz?.....

22. Günde kaç ara öğün tüketirsiniz?.....

23. Günlük su tüketiminiz (mL) (1 su bardağı=200 mL).....

24. Diğer sıvı tüketiminiz (çay, kahve, süt, alkol, meyve suyu, gazlı içecek) (toplam mL)(1 su bardağı=200 mL).....

25. Son 12 ayda herhangi bir vitamin, mineral, bitkisel destek ya da besin desteği kullandınız mı/kullanıyor musunuz?

- ☐ Evet
☐ Hayır

26. Cevabınız ‘Evet’ ise ne kullandınız/ kullanıyorsunuz? (birden fazla seçenek işaretlenebilir)

☐ Multivitamin	☐ D vitamini	☐ Demir
☐ B12 vitamini	☐ Folat	☐ Magnezyum
☐ C vitamini	☐ Kalsiyum	☐ Çinko
☐ Gingko biloba	☐ Ginseng	☐ Protein tozları
☐ Balık yağı	☐ Diğer	

Kullandığınız ürün/ürünler için kullanım süresi ve sıklığı belirtiniz. Örneğin 2 ay süre ile her gün 1 defa sıklık ile B12 vitamini.....

.....

46. Diğer Besinler	1 tatlı kaşığı veya 5 adetten az	1 tatlı kaşığı-2 yemek kaşığı veya 5-15 adet	2 yemek kaşığı veya 15 adetten fazla	Hiçbir zaman veya Nadiren	Ayda 2-4 defa	Haftada 2-3 defa	Haftada 4-6 defa	Günde 1 defa	Günde 2-3 defa veya daha fazla
Salça									
Ketçap									
Hardal									
Sirke									
Soya sosu									
Nar ekşisi									
Barbekü sos									
Zeytin									
Diğer									
Diğer									
Diğer									

47. Son 6 ay içerisindeki et ve et ürünleri tüketiminizi çeşit, sıklık ve miktar olarak belirtiniz. Örneğin: ayda 1 defa, 2 köfte kadar, tavuk eti

.....

.....

48. Yanıtlamış olduğunuz ankete ek olarak 3 gün boyunca besin tüketim kaydı tutmanız gerekmektedir. Bir günü hafta sonuna denk gelecek şekilde tutacağınız besin tüketim kaydını "balci.tugcenur@gmail.com" adresine gönderebilirsiniz. Anketin tamamlanabilmesi için besin tüketim kaydının tutulması gereklidir.

Teşekkürler!

Örnek:

1. gün

Sabah: Bir orta kase yoğurt-1 büyük boy armut-1 yemek kaşığı yulaf ezmesi-1 tatlı kaşığı kinoa

Öğlen: 1 kase karalahana çorbası-1 küçük dilim mısır ekmeği-1 porsiyon (5 adet) zeytinyağlı lahana sarması

Ara: 3 dilim ıspanaklı börek

Akşam: 1 küçük tabak (6 yemek kaşığı) tereyağlı mantar sote-1 küçük tabak domatesli tulum peynirli

makarna (tam buğday)-1 su bardağı ayran

Ara: 1 kupa demleme melisa limon çayı

2. gün

Sabah: Bir orta kase yoğurt-1 orta boy armut-1,5 yemek kaşığı yulaf ezmesi-1 tatlı kaşığı kinoa

Öğlen: 1 tabak Meksika Karması (kereviz-havuç-siyah fasulye-mısır) (7-8 kaşık)-1 küçük tabak (5 yemek

kaşığı) pirinç pilavı-1 küçük kase (5 yemek kaşığı) yoğurtlu nohut

Ara: 2 adet kuru kayısı-Yarım avuç kabak çekirdeği

Akşam: Vejetaryen Sebze Burger-1 küçük tabak patates kızartması-1 şişe 50 cl pastörsüz bira

Ara: Küçük dilim (15 gr) antep fıstıklı bitter çikolata- 1 kupa demleme melisa limon çayı

3. gün

Sabah: Bir kase yoğurt-1 armut-1,5 yemek kaşığı yulaf ezmesi-1 tatlı kaşığı kinoa

Öğlen: 1 kase mantar çorbası-5 adet falafel-2 yemek kaşığı humus-1 yemek kaşığı pancar turşusu-2

yemek kaşığı mevsim salata-Çeyrek lavaş

Ara: 1 orta dilim ev yapımı brownie-1 bardak kombi çayı (kamboucha-beyaz çay-yaban mersini-elma-tarçın-zencefil)

Akşam: 1 kase tarhana çorbası-1 küçük tabak domatesli tulum peynirli makarna (tam buğday) (8 kaşık)

Ara: 1 kupa demleme rezene çayı

49. İletişim bilgileriniz ankette eksik soru kalması durumunda sizinle iletişime geçmek ve üç günlük besim tüketim kaydınızla eşleşmeyi sağlamak amacıyla kullanılacak olup üçüncü kişiler ile kesinlikle paylaşılmayacaktır. Aktif olarak ulaşılabilir olmanız durumunda cep telefonu veya mail adresi bilgilerinizden bir tanesini vermeniz yeterlidir.

İsim:..... E-posta adresi:

..... Telefon

Numarası:.....

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

9. ÖZGEÇMİŞ

I- Bireysel Bilgiler

- **Adı-Soyadı:** Tuğçe Nur BALCI
- **Doğum yeri ve tarihi:** Bursa - 03 Haziran 1991
- **Uyruğu:** Türkiye Cumhuriyeti
- **İletişim adresi ve telefonu:** balci.tugcenur@gmail.com - 0536 628 23 99

II- Eğitim

- Yüksek Lisans (2013-halen): Hacettepe Üniversitesi - Sağlık Bilimleri Enstitüsü - Beslenme Bilimleri
- Lisans (2009-2013): Hacettepe Üniversitesi - Sağlık Bilimleri Fakültesi - Beslenme ve Diyetetik Bölümü
- Lise (2005-2009): Bursa Özel Tan Fen Lisesi

III- Mesleki Deneyim

- Diyetisyen (Ocak 2016-halen): İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi - Kafeteryalar İşletmesi Müdürlüğü
- Diyetisyen (Ağustos 2014-Haziran 2015): Aylin Hasbay Büyükkaragöz Beslenme Danışmanlığı&Eğitim

IV- Bilimsel Faaliyetler

- **Yayınlar:**
 - Büyüktuncer, Z. , Büyükkaragöz, A. H. , Balcı, T. N. , Ergun, N. (2016). 'Risk of Disrupted Eating Attitudes in Disabled Athletes'. World Academy of Science, Engineering and Technology, International Science Index, Sport and Health Sciences, 10(6), 244.
 - Büyükkaragöz, A. H. , Büyüktuncer, Z. , Balcı, T. N. , Ergun, N. (2016). 'Nutritional Supplement Usage among Disabled Athletes'. World Academy of Science, Engineering and Technology, International Science Index, Sport and Health Sciences, 10(6), 245.
- **Kongreler, sempozyum vb.**
 - Acıbadem Sağlıklı Yaşam Günleri (Katılımcı) 20-23 Şubat 2014 / İstanbul