

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

**RAMAZANDA VE TATİL DÖNEMLERİNDE EGZERSİZ
YAPAN VE YAPMAYAN BİREYLERİN ANTROPOMETRİK
ÖLÇÜMLERİNDEKİ DEĞİŞİMLERİN SAPTANMASI**

Dyt. Hazal TUTUMLU

**Beslenme Bilimleri Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

ANKARA

2017

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

**RAMAZANDA VE TATİL DÖNEMLERİNDE EGZERSİZ
YAPAN VE YAPMAYAN BİREYLERİN ANTROPOMETRİK
ÖLÇÜMLERİNDEKİ DEĞİŞİMLERİN SAPTANMASI**

Dyt. Hazal TUTUMLU

**Beslenme Bilimleri Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

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

ANKARA

2017

**RAMAZANDA VE TATİL DÖNEMLERİNDE EGZERSİZ YAPAN VE YAPMAYAN
BİREYLERİN ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİNDEKİ DEĞİŞİMLERİN SAPTANMASI**

Dyt. Hazal Tutumlu

Bu çalışma 03.10.2017 tarihinde jürimiz tarafından “Beslenme Bilimleri Programı”
nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı:

Doç. Dr. Alev Keser

Ankara Üniversitesi

(imza)

Tez Danışmanı:

Yrd. Doç. Dr. Zeynep Göktaş

Hacettepe Üniversitesi

(imza)

Üye:

Yrd. 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.

Tarih

09 Ekim 2017

(imza)

Prof. Dr. Diclehan Orhan

Enstitü Müdürü

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.

☐ O Tezimin/Raporumun tamamı dünya çapında erişime açılabilir ve bir kısmı veya tamamının fotokopisi alınabilir.

(Bu seçenekle teziniz arama motorlarında indekslenebilecek, daha sonra tezinizin erişim statüsünün değiştirilmesini talep etmeniz ve kütüphane bu talebinizi yerine getirirse bile, teziniz arama motorlarının önbelleklerinde kalmaya devam edebilecektir)

☒ X Tezimin/Raporumun Ocak 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)

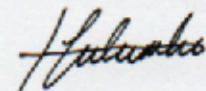
☐ O Tezimin/Raporumun.....tarihine kadar erişime açılmasını istemiyorum ancak kaynak gösterilmek şartıyla bir kısmı veya tamamının fotokopisinin alınmasını onaylıyorum.

☐ O Serbest Seçenek/Yazarın Seçimi

08.11.2017

(İmza)

Hazal Tutumlu

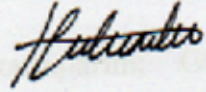


ETİK BEYAN

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, Yrd. Doç. Dr. Zeynep Göktaş danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

(İmza)

Dyt. Hazal Tutumlu



TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın başlangıcından bitimine kadar bana inanan, yardımlarını esirgemeyen, bildiklerini paylaşan ve çalışmamın tamamlanmasında çok büyük emeği geçen değerli hocam ve tez danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Zeynep GÖKTAŞ'a teşekkür ediyorum. Bu süreçte güler yüzünü, samimiyetini hiç esirgemedi, beni yönlendirdi ve her zaman yanımda oldu. Danışmanım olduğu için ve onu tanıdığım için onur duyuyorum.

Tez çalışmamın son haline gelmesinde bana çok büyük katkıları bulunan değerli jüri üyeleri Doç.Dr. Alev KESER ve Yrd. Doç. Dr. Derya DİKMEN'e çok teşekkür ediyorum.

Çalışmaya katılan herkese yardımları için çok teşekkür ediyorum.

Çalışma sürecinde bana destek olan değerli arkadaşlarım; Gülşah DOKUZAĞAÇ, Aksu GÜNAY, Aysima Duygu AKSOY, Damla EKENCİ ve Burcu ASLANTAŞ'a teşekkür ediyorum.

Büyük bir özveri ve sabır ile hem bu süreçte hem de hayatımın her döneminde hep yanımda olan ilgilerini, sevgilerini ve desteklerini her zaman hissettiren canım annem Nuriye TUTUMLU, babam Ömer TUTUMLU, ablam Bahar AKBIYIK ve eniştem Akın AKBIYIK'a çok teşekkür ediyorum.

ÖZET

Tutumlu, H. Ramazanda ve Tatil Dönemlerinde Egzersiz Yapan ve Yapmayan Bireylerin Antropometrik Ölçümlerindeki Değişimlerin Saptanması. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme Bilimleri Programı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2017. Bu çalışmanın amacı; düzenli egzersiz yapan ve yapmayan bireylerin tatil döneminde besin tüketimlerindeki değişimlerin ve bu dönemin sonunda vücut ağırlıklarında, vücut kompozisyonlarında ve kan basınçlarında oluşan değişimlerin saptanmasıdır. Amerika’da yapılan çalışmalarda “holiday season” olarak geçen tatil dönemi Şükran Günü ile Yeni Yıl tarihleri arasındaki dönem olarak geçmektedir. Türkiye’de ise tatil dönemi Ramazan Bayramı ve Kurban Bayramı arasındaki dönem olarak tanımlanmaktadır. Çalışmaya düzenli egzersiz yapan 30 birey ve düzenli egzersiz yapmayan 33 birey katılmıştır. Bu çalışmada bireylerden, tatil dönemi olan Ramazan öncesi, Ramazan sırası, Ramazan Bayramı, Ramazan Bayramı sonrası ve Kurban Bayramı dönemlerinde olmak üzere 5 defa 3 günlük besin tüketim kaydı alınmıştır. Bireylerin antropometrik ölçümleri tatil öncesi ve sonrası olmak üzere 2 defa ölçülmüştür. İlk ölçüm Ramazan öncesi dönemde, ikinci ölçüm ise Kurban Bayramı sonrası dönemde alınmıştır. Fiziksel aktivite kaydı ise Ramazan öncesi dönemde, egzersiz yapmayan kişilerden bir defa, egzersiz yapan katılımcılarda ise egzersiz yapılan ve yapılmayan gün olmak üzere 2 defa alınmıştır. Egzersiz yapmayan katılımcıların vücut ağırlıklarında 0,61 kg ($p=0,005$), Beden Kütle İndeksinde (BKİ) 0,22 kg/m² ($p=0,008$), yağ oranında %0,9 ($p<0,001$), sistolik kan basıncında 1,18 mmHg artış ($p=0,05$) ve kas oranında %0,5 ($<0,001$) azalma saptanmıştır. Bu değişiklikler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Egzersiz yapanlarda ise tatil döneminde antropometrik ölçüm değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişim olmadığı görülmüştür. Tatil dönemleri bireylerin ağırlık kazanımı riskinin yüksek olduğu dönemlerdir. Bu dönemlerdeki beslenme alışkanlıklarını değiştirmenin ve fiziksel aktiviteyi artırmanın önemi anlaşılmalı ve yaşam tarzı haline getirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Tatil dönemi, Bayram, Egzersiz, Ramazan

ABSTRACT

Tutumlu, H. Effects of Ramadan and Holiday Season on Anthropometric Measurements of Exercising and Non-Exercising Individuals. Hacettepe University, Health Sciences Institute, Nutrition Sciences Program, Master Thesis, Ankara, 2017. The purpose of this study is to determine the changes in nutrient consumption during the holiday season, and to assess the changes in body weight, body composition and blood pressure of exercising and non-exercising individuals at the end of this season. In United States of America the holiday season is the period between Thanksgiving and New Year's Day. In Turkey, the holiday season is defined as the period between the Feast of Ramadan and the Feast of Sacrifice. A total of 30 individuals who regularly exercise and 33 individuals who do not exercise participated in the study. In this study, 3-day food consumption records were taken from the participants five times; before holiday season, before Ramadan, during Ramadan, during Ramadan Feast, after Ramadan Feast and during Eid al-Adha period. The anthropometric measurements of the participants were measured before and after the holidays. The first measurement was taken before the Ramadan period and the second measurement was taken after the Eid al-Adha. Physical activity was recorded in the pre-Ramadan period, once for non-exercising participants, and twice for exercising participants, on exercise and rest days. Non-exercising participants had an increase on body weight (0.61 kg; $p=0.005$), Body Mass Index (BMI) ($0.22 \text{ kg} / \text{m}^2$; $p=0.008$), fat (%0.9; $p<0.001$), systolic blood pressure (1.18 mmHg; $p=0.05$) and a decrease in muscle rate (%0.5; $p<0.001$). These changes were statistically significant. There were no statistically significant changes in anthropometric measurements of exercising participants during the holiday season. Holiday seasons are periods when individuals are more likely to gain weight. Changing the eating habits of these periods and improving physical activity must be understood and made into a lifestyle. The importance of changing the eating habits and improving physical activity in these periods must be understood and made into a lifestyle.

Key words: Holiday season, Eid, Exercise, Ramadan

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	xv
1. GİRİŞ	1
1.1. Kuramsal Yaklaşımlar	1
1.2. Amaç ve Varsayımlar	3
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Fiziksel Aktivite ve Egzersiz	4
2.1.1. Fiziksel Aktivitenin Vücut Ağırlığı Üzerine Etkisi	6
2.1.2. Ramazanda Fiziksel Aktivite	8
2.2. Tatil Dönemi	10
2.2.1. Ramazan Dönemi	11
2.2.2. Bayram Dönemi	12
2.2.3. Ramazan Döneminde Görülen Vücut Ağırlık Değişimi	13
2.2.4. Tatil Döneminde Görülen Vücut Ağırlık Değişimi	14
2.3. Ramazan'daki Aralıklı Açlığın Vücuttaki Etkileri	16
2.3.1. Vücut Kompozisyonuna Etkileri	18
2.3.2. Enerji Metabolizmasına Etkileri	19
2.3.3. Hormonal-İnflamatuar Etkileri	21
2.3.4. Kan Basıncına Etkileri	22
2.3.5. Serum Lipidlerine Etkileri	23
3. BİREYLER VE YÖNTEM	25
3.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi	25

3.2. Araştırmanın Genel Planı	26
3.3. Verilerin Toplanması	27
3.4. Verilerin Değerlendirilmesi	29
4. BULGULAR	30
4.1. Katılımcıların Genel Özellikleri	30
4.2. Katılımcıların Fiziksel Aktivite Durumları	32
5. TARTIŞMA	79
5.1. Katılımcıların Genel Özellikleri	79
5.2. Katılımcıların Fiziksel Aktivite Durumları	79
5.3. Katılımcıların Beslenme Alışkanlıkları	80
5.4. Katılımcıların Antropometrik Ölçümleri	81
5.5. Katılımcıların Besin Tüketim Kaydı	84
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	88
6.1. Sonuçlar	88
6.2.Öneriler	92
7. KAYNAKLAR	94
8. EKLER	
EK 1. Etik Kurul Onayı	
EK 2.Onam Formu	
EK 3. Anket Formu	
9. ÖZGEÇMİŞ	

SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
BEBİS	: Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı
BIA	: Bioelektrik İmpedans Analizi
BKİ	: Beden Kütle İndeksi
BMH	: Bazal Metabolizma Hızı
CHO	: Karbonhidrat
CLA	: Konjuge Linoleik Asit
CRP	: C-reaktif protein
ÇDYA	: Çoklu Doymamış Yağ Asidi
DYA	: Doymuş Yağ Asidi
HDL	: Yüksek Dansiteli Lipoprotein
IGF-1	: İnsülin Benzeri Büyüme Faktörü
IL-6	: İnterlökin-6
LDL	: Düşük Dansiteli Lipoprotein
LPL	: Lipoprotein Lipaz
PAL	: Fiziksel aktivite düzeyi (Physical Activity Level)
PAR	: Fiziksel Aktivite Oranı (Physical Activity Ratio)
RAA	: Ramazan'da Aralıklı Açlık
RDA	: Önerilen Günlük Alım Miktarı
TDYA	: Tekli Doymamış Yağ Asidi
TG	: Trigliserit
TK	: Total kolesterol
TNF- α	: Tümör Nekroz Faktör
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü

ŞEKİLLER

Şekil	Sayfa
2.1. Aralıklı açlığın vücutta farklı organlardaki etkileri	18
3.1. Veri toplama zaman çizelgesi.	26
4.1. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük enerji alımı	58
4.2. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük su alımı	59
4.3. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük protein alımı	59
4.4. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük karbonhidrat alımı	60
4.5. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük yağ alımı	60
4.6. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük lif alımı	61
4.7. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük tekli doymamış yağ asidi alımı	61
4.8. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre doymuş yağ asidi alımı	62
4.9. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük kolesterol alımı	62
4.10. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük A vitamini alımı	63
4.11. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük B1 vitamini alımı	63
4.12. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük B2 vitamini alımı	64
4.13. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük B6 vitamini alımı	64
4.14. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük folik asit alımı	65

4.15. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük sodyum alımı	65
4.16. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük potasyum alımı	66
4.17. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük kalsiyum alımı	66
4.18. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük magnezyum alımı	67
4.19. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük demir alımı	67
4.20. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük çinko alımı	68
4.21. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük enerji alımı	68
4.22. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük su alımı	69
4.23. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük protein alımı	69
4.24. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük karbonhidrat alımı	70
4.25. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük yağ alımı	70
4.26. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük lif alımı	71
4.27. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük tekli doymamış yağ asidi alımı	71
4.28. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük kolesterol alımı	72
4.29. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük doymuş yağ asidi alımı	72
4.30. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre A vitamini alımı	73

4.31. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük B1 vitamini alımı	73
4.32. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük B2 vitamini alımı	74
4.33. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük B6 vitamini alımı	74
4.34. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük folik asit alımı	75
4.35. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük sodyum alımı	75
4.36. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük potasyum alımı	76
4.37. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük kalsiyum alımı	76
4.38. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük magnezyum alımı	77
4.39. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük demir alımı	77
4.40. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük çinko alımı	78

TABLOLAR

Tablo	Sayfa
2.1. Ramazan döneminde BKİ değişimini inceleyen çalışmaların sonuçları.	13
2.2. Ramazan döneminde vücut ağırlığı, sıvı ve sodyum konsantrasyonlarındaki değişimi inceleyen çalışmalar	14
2.3. Tatil döneminde ağırlık değişimini araştıran çalışmalar ve bulguları.	15
2.4. Ramazan döneminin vücuttaki etkileri	19
4.1. Katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre cinsiyetlerinin dağılımı ve yaşlarının ortalama değerleri	30
4.2. Katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre genel özelliklerinin dağılımı	31
4.3. Katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre hekim tarafından tanısı konulmuş hastalıkların varlığına göre dağılımı	32
4.4. Egzersiz yapan katılımcıların cinsiyetlerine göre yaptıkları egzersiz türlerinin dağılımı	32
4.5. Egzersiz yapan katılımcıların egzersiz sıklığı ve süresine göre ortalama ve standart sapma değerleri	33
4.6. Katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre PAL değerlerinin dağılımı	34
4.7. Katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre sıvı tüketimlerinin ortalama ve standart sapma değerleri	34
4.8. Katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre ana ve ara öğün tüketimlerinin ortalama ve standart sapma değerleri	35
4.9. Katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre öğün atlama durumlarının dağılımı	36
4.10. Katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre supleman kullanım durumlarının dağılımı	37
4.11. Katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre sigara ve alkol tüketme durumlarının dağılımı	38
4.12. Sigara içen katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre günde içtikleri sigara sayılarının ve sigara içme sürelerinin dağılımı	39

4.13. Katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre tükettikleri alkol miktarlarının ve tercih ettikleri alkol çeşidinin dağılımı	40
4.14. Katılımcıların cinsiyet ve egzersiz yapma durumlarına göre BKİ sınıflamalarının dağılımı.	41
4.15. Katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre tatil öncesi ve sonrası antropometrik ölçümlerinin, vücut kompozisyonlarının ve kan basıncının ortalama değerleri ve standart sapmaları	45
4.16. Katılımcıların cinsiyetlere göre tatil öncesi ve sonrası antropometrik ölçümlerinin, vücut kompozisyonlarının ve kan basıncı değerlerinin ortalama değerleri ve standart sapmaları	46
4.17. Katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre tatil döneminde antropometrik ölçümlerinde görülen değişikliklerin miktarı	47
4.18. Katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre tatil döneminde antropometrik ölçümlerinde görülen değişikliklerin miktarı	48
4.19. Egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemlerine göre enerji ve besin ögesi alım miktarlarının dağılımı	50
4.20. Egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemlerine göre enerji ve besin ögesi alım miktarlarının dağılımı	52
4.21. Egzersiz yapmayan katılımcıların RDA değerlerini karşılama yüzdeleri	54
4.22. Egzersiz yapan katılımcıların RDA değerlerini karşılama yüzdelerinin ortalama ve standart sapma değerleri	56

1. GİRİŞ

1.1. Kuramsal Yaklaşımlar

İnsanların yaşam döngüsü boyunca ağırlık kazanma ihtimalinin daha yüksek olduğu zamanları anlamak, obeziteden korunma stratejilerinin geliştirilmesi için önemlidir. Adolesan dönem, gebelik, kadınlarda orta yaş ve erkeklerde evlilikten sonraki dönem dahil olmak üzere birçok dönem, ağırlık artışına karşı daha hassas olunan zamanlardır. Aynı şekilde tatil dönemleri de yüksek enerjili, yüksek yağlı besinlerin artan tüketimi ve egzersiz için fırsatların azalması nedeniyle riskli dönemlerden biridir (1).

Tatil dönemi (holiday season) Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) Şükran Günü ile Yeni Yıl dönemi arasındaki zaman dilimi olarak bilinmektedir (2). Türkiye'deki ana tatil dönemi ise oruç günleri ve İslam dini bayram günleridir. İslam takviminin 9. ayı olan Ramazan ayı Müslümanlar için en kutlu aydır. Bu ay içinde, dünyada milyonlarca Müslüman her gün şafaktan gün batımına kadar oruç tutar. Bu süre zarfında içecek içmekten ve yemek yemekten kaçınırlar (3). Mevsime ve ülkenin coğrafi konumuna bağlı olarak, gün içi açlık süresi 11 ila 18 saat arasında değişir; yaz aylarında ve ılıman bölgelerde daha uzun sürelidir (4).

Ramazan ayı boyunca, beslenme alışkanlıklarında ve yaşam biçiminde büyük değişiklikler olmaktadır. Şafaktan önce hafif bir öğün tüketilirken gün batımından sonra daha büyük bir öğün tüketilir ve fiziksel aktivite ile gece uykusunda genellikle azalma olmaktadır (5). Ramazan ayında diyetle meydana gelen en büyük değişiklik, yemek yeme sıklığındaki azalmadır. Bu süreçte her gün iki öğün yemek tüketilmektedir. Çok sayıda araştırma, bireylerin oruç tutma süresi boyunca günlük olarak tükettiği enerji miktarını azaltma eğiliminde olmadığını göstermektedir (6). Hatta Müslüman topluluklarda Ramazan ayı boyunca yemek tüketimi şaşırtıcı bir şekilde artmaktadır. Bu özel günlerde tatlılar ve hamur işleri yaygın olarak tüketilir. Türkiye'de güllaç, sütlaç gibi tatlı çeşitleri tüketilir (5). Buna rağmen, oruç tutan bireylerde genellikle vücut ağırlığında ve vücut yağında azalma görülmektedir(6) .

Ramazan dönemindeki aralıklı açlığın hayvan modellerinde, glikoz (düşük plazma glikozu ve insülin seviyeleri) ve lipid metabolizmasında (viseral yağ dokusunda azalma, plazma adiponektin seviyesinde artış) pozitif değişiklikler ve

strese karşı artmış bir direnç oluşturduğu görülmüştür. İncelenen örnekler sınırlı sayıda olmasına rağmen, aralıklı açlığın insan sağlığı üzerindeki etkileri hakkında da olumlu sonuçlar bildirilmiştir (7).

Açlık dönemi başladıktan kısa süre sonra metabolik yakıtta değişiklikler gözlenmiştir. Plazma glikoz düzeyleri, çalışmanın başlangıcında çok hızlı bir şekilde düşmüştür ve oruç tutma süresi boyunca düşük kalmıştır. Lipoliz ve ketojenez artmış, glikoneogenez bazal seviyelere göre daha yüksek kalmış ve glikojenoliz saptanamayan seviyelere kadar azalmıştır. Ayrıca aralıklı açlığın; serum adipokin düzeylerindeki değişikliklerle inflamatuvar yanıtları azaltarak ve inflamatuvar yanıt ile ilgili genlerin ekspresyonlarını değiştirerek lipid profilini geliştirdiği bildirilmiştir. Yakın tarihli raporlar, aralıklı açlığın kardiyovasküler hastalıklar ve sık karşılaşılan metabolik bozukluklar üzerinde de olumlu bir etkisi olduğunu, çoğu birey için uygulanabilir ve erişilebilir bir müdahale olabileceğini düşündürmektedir (7).

Tatil dönemlerinde gözlemlenen ağırlık artışı, ‘‘holiday season weight gain’’ olarak geçmektedir ve birçok çalışmada incelenmiştir (8). Bu çalışmalarda tatil periyodundaki ağırlık değişiminin bireyler arasında oldukça farklı olduğu ancak genel olarak tatil boyunca ortalama bir ağırlık artışının olduğu görülmüştür. Vücut kompozisyonu ölçümünü içeren çalışmalarda, ağırlık artışının büyük oranda yağ kütlesi artışından kaynaklandığı görülmüştür. Katılımcıları takip eden çalışmalar, tatil döneminde görülen bu ağırlık artışının korunduğunu ve muhtemelen yıllık ortalama ağırlık artışına da büyük katkıda bulunduğunu göstermektedir (9).

195 yetişkin bireyin tatil dönemindeki ağırlık değişimini inceleyen bir çalışmada tatil dönemi boyunca ortalama 0,37 kg'lık bir ağırlık artışı olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte, bayramlarda en az 2,3 kg'lık ağırlık artışı oluşma riskinin, normal ağırlıktaki bireylerde en az, hafif kilolu bireylerde orta derecede, obez bireylerde en yüksek derecede olduğu görülmüştür (1).

Obez bireylerden oluşan bir grup ile normal BKİ'li bireylerden oluşan bir kontrol grubunun tatildeki ağırlık değişimlerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada her iki grupta da tatil süresince ortalama 0,5 kg ağırlık kazanımı saptanmıştır. Bununla birlikte, obez hastalardaki ağırlık değişimine bakıldığında 6,1 kg'lık vücut ağırlığı artışından 8,8 kg'a kadar uzanan ağırlık kaybı saptanmıştır. Bu durumun sonucunda,

hafif kilolu ve obez bireylerin bu yüksek riskli döneme daha hassas oldukları düşünülmüştür (1).

1.2. Amaç ve Varsayımlar

Araştırma düzenli egzersiz yapan ve yapmayan bireylerin Ramazan öncesi, Ramazan sırası, Ramazan Bayramı, Ramazan Bayramı sonrası ve Kurban Bayramı dönemlerini kapsayan tatil döneminde besin tüketimlerindeki değişimlerin ve tatil döneminin sonunda vücut ağırlıklarında, vücut kompozisyonlarında ve kan basınçlarında oluşan değişimlerin saptanması amacıyla planlanmıştır.

- Tatil dönemi sonrasında egzersiz yapmayan bireylerin vücut ağırlığında artış görülmektedir.
- Tatil döneminde enerji alımı artmaktadır.
- Tatil dönemi sonrasında egzersiz yapmayan bireylerin vücut yağ yüzdesi artmaktadır.
- Tatil dönemi sonrasında sedanter bireylere göre, egzersiz yapan bireylerin vücut bileşimlerinde daha az değişiklik olmaktadır.
- Tatil dönemi sonrası sedanter bireylerin kan basınçlarında artış görülmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Fiziksel Aktivite ve Egzersiz

Fiziksel aktivite; çalışma zamanında, günlük aktiviteler sırasında veya boş zamanlarda fiziksel olarak aktif olma halidir. Yürümek, koşmak, sıçramak, yüzmek, bisiklete binmek, çömelmek, kalkmak, kol ve bacak hareketleri, baş ve gövde hareketleri gibi temel vücut hareketlerinin tümünü ya da bir kısmını içeren çeşitli spor dalları, dans, egzersiz, oyun ve gün içerisindeki aktiviteler fiziksel aktivite olarak kabul edilebilirler (10).

Egzersiz ise genellikle boş zamanlarda kişinin fiziksel durumunu iyileştirme niyeti ile yapılan fiziksel aktivitedir (11). “Egzersiz”, fiziksel aktivitenin bir bölümü ve fiziksel uygunluğun bir ya da birçok bileşenini geliştirmek için yapılan, planlı ve tekrarlı bedensel hareketler olarak açıklanmaktadır (12). Nasıl tanımlanırsa tanımlansın bütün bu hareketlerin (egzersiz ya da fiziksel aktivite) ortak paydası enerji harcanmasıdır (11). Günümüzde, egzersiz sağlıklı bir yaşamın temel prensiplerinden biri olarak değerlendirilmektedir. Egzersiz yapan kişilerde hem akut, hem de kronik adaptasyonla birlikte, birtakım fizyolojik değişikliklerin olması beklenir (13).

Egzersizin organizmaya etkileri sonucu görülen yanıtlar akut ve düzenli tipte olur. Akut yanıtlar, tek bir seferlik egzersiz periyodunu takiben; düzenli yanıtlar ise tekrarlayan egzersiz periyotları sonunda organizmada gelişen uyumlardır. Akut egzersiz, tek bir seferlik egzersiz periyodu olarak tanımlanabilir. Düzenli egzersiz ise uzun süre tekrarlayan egzersiz periyotlarıdır (11). Düzenli egzersiz ile haftada 1000 kcal’lik enerji harcanması, mortalitenin azalmasında % 20 yarar sağlamaktadır. Mortalitede azalmayla birlikte, düzenli egzersizler, kardiyovasküler hastalıklardan korunma, anti-aritmik etki, tromboz riskinde azalma, endotel fonksiyonlarında düzelme ve kan basıncı üzerinde olumlu etkiler sağlamaktadır (14).

Sağlıklı beslenme ile birlikte, düzenli olarak yapılan fiziksel aktivite, kronik hastalıkların önlenmesindeki en önemli öğedir. Fiziksel aktivite, kadın ve erkek her yaştaki bireye fiziksel, sosyal, zihinsel ve ruhsal olarak birçok yarar sağlamaktadır. Fiziksel aktivite, beslenme alışkanlıklarının düzeltilmesi, sigara, alkol ve uyuşturucu kullanımının azaltılması, iş kapasitesinin artırılması, sosyal ilişkilerin güçlendirilmesi

gibi yaşam tarzı değişikliklerinin yapılmasını sağlamaktadır. Düzenli fiziksel aktivite kalp hastalıkları, felç, meme ve kolon kanseri riskini çeşitli mekanizmalarla azaltmaktadır (15). Fiziksel aktivitenin bedensel sağlığımız üzerindeki etkilerini iki bölümde inceleyebiliriz.

Birincisi iskelet-kas sistemi üzerindeki etkileridir. Düzenli fiziksel aktivite kas kuvvetinin, tonusunun, esnekliğinin ve kontrolünün hem korunmasını hem de artırılmasını sağlar. Eklemlerde eklem kontrolünün, hareketliliğinin, esnekliğinin korunmasını ve artırılmasını sağlar. Kemiklerdeki mineral yoğunluğunun korunmasını destekler. Kas dokusu tarafından kullanılan enerji ve oksijen miktarını artırır (10). İskelet-kas sistemindeki bu etkileri ile sırt ağrılarını iyileştirdiği, kemik erimesinin oluşumunu önlediği ve oluştuğu durumlarda iyileşmesini sağladığı görülmektedir (15).

Ayrıca yorgunluğun azaltılmasını sağlayarak egzersize karşı dayanıklılığı ve kondisyonu artırır. Yapılan egzersiz hareketlerinin tekrar sayılarının artmasını sağlar. Reflekslerin ve reaksiyon zamanının gelişmesini sağlar. Vücut düzgünlüğünün ve duruşunun korunmasını, denge reaksiyonlarının gelişmesini sağlar. Bedensel korunmayı artırarak sakatlanma ve yara oluşumu durumlarına karşı dayanıklılığı artırır (10).

İkincisi ise diğer vücut sistemleri üzerine etkileridir. Kalbin bir atımda pompaladığı kanın miktarı artar, böylece kalbin dakikadaki atım sayısı azalır ve ritmi düzenlenir. Kalbin güçlenmesini sağlayarak kalp krizi geçirme riskini azaltır. Kan akışına karşı damarlarda oluşan direnci azaltır ve kan basıncı düşer. Damarların elastikiyetini artırır. Kan kolesterol ve trigliserit düzeylerini olumlu etkiler. İnsülin hormonunun aktivitesini kontrol ederek kan şekerinin ve diyabet hastalığının kontrolüne yardımcı olur (10).

Genel olarak bu etkilere bakıldığında, fiziksel aktivite glikoz metabolizmasını düzenlemekte, vücut yağ yüzdesini azaltmakta ve kan basıncını düşürmektedir. Bu olumlu etkiler kardiyovasküler hastalık ve diyabet hastalığı riskini azaltan en önemli etkenlerdir. Ayrıca bu hastalıkların şiddetini hafifletmede de etkileri bulunmaktadır (15).

Metabolizma hızının artmasını sağlar ve böylece ağırlık artışını önler. Kadınların menopoza grime yaşını geciktirir ve menopozun sonucu oluşan

komplikasyonların hafifletilmesine yardımcıdır. Akciğerlerin havalanmasını artırarak solunum kapasitesinin artmasını sağlar (10).

Fiziksel aktivite, barsak geçiş zamanını kısaltarak kolon kanseri riskini de azaltabilmektedir. Ayrıca hormonal metabolizma üzerindeki etkileri sayesinde meme kanseri riskini de azalttığı bilinmektedir (11).

Damar yapısını etkilemesi sonucu beyine olan kan akışını artırarak erken demans (bunama) gelişme riskini azaltır (16). Depresyon belirtilerini, anksiyete ve stresi azaltmada etkili olmaktadır (11).

Fiziksel aktivite zamanları kişilerin kendilerine vakit ayırdığı zaman dilimleridir, ruhsal olarak bireylerin kendini iyi hissetmesini sağlar. Hem vücut ağırlık kaybını hem de bu kaybın korunmasını sağlayarak; kas, kemik ve eklem yapılarını olumlu etkileyerek vücut dengesini geliştirerek bireylerin bedenleri ile barışık olmalarını sağlar. Bu durum bireylerin toplum içindeki konumu açısından etkilidir (10).

2.1.1. Fiziksel Aktivitenin Vücut Ağırlığı Üzerine Etkisi

Fiziksel aktivite düzeyinde azalma olması ile birlikte diyet ile alınan enerjinin harcanmasında sorun oluşmasının obezite oluşumunda temel neden olduğu düşünülmektedir (17). Bu nedenle obezite tedavisinde diyet ile kombine biçimde uygulanan egzersiz terapisi, hem ağırlık kaybının sağlanması hem de elde edilmiş olan kaybın uzun süreli korunabilmesi için büyük önem taşımaktadır (18).

Yapılan çalışmalarda, fiziksel aktivitenin ağırlık kaybına ve korunmasına yönelik tam kapsamlı bir terapi programının bir parçası olması önerilmektedir. Çünkü egzersiz ile fazla kilolu ve obez yetişkinlerde hafif düzeyde bir ağırlık kaybı elde edilebilmekte, abdominal yağ miktarı azaltılabilmekte, kardiyorespiratuvar uygunluk geliştirilebilmekte ve uzun vadede, elde edilmiş olan ağırlık kaybı korunabilmektedir (18).

Düzenli egzersizin vücut ağırlığını ve vücut yağ içeriğini kontrol etmek için yararlı bir araç olduğu sıklıkla iddia edilir. Amerika'da yapılan bir çalışmada yetişkinlerin yaklaşık %60'ı, vücut ağırlığının istenen seviyede tutulması amacıyla daha fazla egzersiz yaptığını bildirmiştir. Spor ile ilgilenen genç erişkinlerde yapılan çalışma sonuçları da, düzenli egzersizin ağırlık artışı ve vücut kompozisyonundaki

olumsuz değişikliklere karşı koruyucu olabileceği görüşünü desteklemektedir. Dolayısıyla, düzenli olarak spor yapmayı bırakanlarda ya da evlilikten sonra yaşam tercihlerini deęiőtiren bireylerde ağırlık artışı ve vücut yağında artış görülmektedir (19).

Egzersiz tedavisi yağ dokusunu ve karın bölgesindeki yağlanmayı azaltır, bu tedavi sıklıkla diyet tedavisine destekleyici nitelikte önerilir, böylece diyet sırasında ortaya çıkabilen kas kütle kayıplarının da önüne geçmek mümkün olur (20).

Egzersiz tedavisinde en etkili egzersiz türü büyük kas gruplarının belirli süreler içinde ritmik olarak çalışmasını sağlayan aerobik egzersizdir. Aerobik egzersiz uygulamalarının (yürüyüş, yüzme, bisiklet vb.) belirli bir iş yükünde vücut ağırlığında önemli kayıplar sağladığı bilinmektedir (18).

Maksimum kalp atım hızının %60-85'inde, haftanın 3-7 günü yapılan, 30-60 dakikalık aerobik egzersizin bir yıl içerisinde orta düzeyde bir ağırlık kaybı sağladığı yapılan çalışmalar ile ortaya konulmuştur. Çalışmalardan elde edilen sonuçlar, kontrol grupları ile karşılaştırıldığında, aerobik egzersizin visceral adipoz dokuyu azaltmada oldukça etkili olduğunu göstermiştir. Bu doğrultuda aşırı kilolu ve obez kişilerde haftada 150 dakika ve üzerinde yapılan orta şiddetteki aerobik aktivitelerin kardiyorespiratuvar uygunluğu geliştirebileceği ve visceral adipoz dokuyu yeterli düzeyde modifiye edebileceği sonucuna varılmıştır (18).

Bazı çalışmalarda, sadece aerobik egzersiz veya sadece ağırlık kaldırma egzersizi yapan kişilere göre, aerobik egzersiz ile ağırlık kaldırma egzersizlerini birlikte yapan kişilerde daha fazla vücut ağırlığı ve yağ kaybı olduğu görülmüştür. Bir çalışmada aerobik egzersiz, ağırlık kaldırma egzersizi ve iki egzersizi de yapan kombine grup karşılaştırılmıştır. Her üç grupta da bel çevresindeki azalma kontrol grubuna göre anlamlı bulunurken, HbA1c değerlerindeki en fazla düşüş kombine grupta gözlenmiştir. Obez bireylerde kombine egzersizin insülin direncini düzeltmede de sadece ağırlık kaldırma egzersizlerinden daha etkili olduğu belirtilmektedir (21-24).

Szmedra ve arkadaşlarının (25), koşu bandı egzersizi kullanarak yaptıkları çalışmada katılımcıların antrenman programına başlamadan önceki BKİ ortalaması $29,7 \pm 9,1 \text{ kg/m}^2$, antrenman programı bittikten sonraki ise $28,7 \pm 8,9 \text{ kg/m}^2$ olarak

saptanmıştır. Antrenman sonunda, BKİ değerinde %3,4'lük istatistiksel olarak anlamlı bir azalma bulunmuştur.

Gert ve arkadaşlarının (26), 50–69 yaş aralığındaki kadın katılımcılarla yaptıkları araştırmada katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri ile kardiovasküler risk profilleri arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Ortalama BKİ'ler; haftada 30 dakikadan az orta seviyede aktivite yapan bireylerde 27,7 kg/m², haftada 30 dakikadan çok 2 saatten az aktif olan bireylerde 26,9 kg/m², haftada 2 saatten çok 3,5 saatten az egzersiz yapan bireylerde 26,9 kg/m² ve haftada 3,5 saat ve daha fazla egzersiz yapan bireylerde 26,3 kg/m² olarak saptanmıştır. Bu çalışmanın sonunda fiziksel olarak aktif olan kadınların, olmayanlara göre BKİ'lerinin %3,2 daha düşük olduğu saptanmıştır.

Yapılan çalışmalar egzersizin vücut ağırlık kaybında en etkili çözüm olabileceğini göstermektedir. Meta-analizler, diyet ile sağlanan vücut ağırlık kaybında egzersizin yağsız vücut kütlelerinin korunmasına etkisini değerlendirmiştir. Sadece diyet yapan bireylerin ağırlık kaybının %28'i yağsız vücut kütlelerinden, diyetle ek olarak egzersiz yapanların ise ağırlık kaybının sadece %13'ünün yağsız vücut kütlelerinden olduğu saptanmıştır. Azalmış enerji alımı ile birlikte egzersiz, sadece diyet ile kaybedilenden daha fazla ağırlık kaybı sağlamak ve kas kütlesi korunmaktadır. En önemlisi egzersiz ağırlık kaybının daha uzun süre korunmasını sağlamaktadır. Bu nedenle vücut ağırlığını azaltmaya yönelik programlara egzersiz dahil edilmelidir (12).

Çoğu çalışmada, egzersiz protokolü, 3-4 kez/hafta, 20-40 dk/gün yürüyüş şeklindedir. Bu nedenle, katılımcıların haftada 0,1 kg ağırlık kaybı için, BMH (bazal metabolizma hızı) üzerinde 300-900 kkal enerji harcaması gerektiği düşünülmektedir. Yüksek şiddette ve sıklıkta yapılan egzersiz, başlangıçtaki ağırlığın %5 veya daha fazlasının kaybedilmesini sağlamaktadır (12).

2.1.2. Ramazanda Fiziksel Aktivite

Ramazan ayı boyunca gün boyu yiyecek ve sıvı alımı olmadığı için her geçen gün vücut suyunda ilerleyici bir kayıp oluşmaktadır. Fazla miktarda vücut su kaybı hem fiziksel hem de bilişsel performansını zayıflatacaktır. Fakat bu kayıplar her gece yerine konulabilir (27).

Performansı etkileyecek sıvı kaybı miktarı tam olarak tanımlanamamıştır ancak vücut ağırlığının %2'si kadar düşük bir miktar olduğu düşünülmektedir. Oda sıcaklığında dinlenme konumunda olan bir bireyin, bir gün boyunca yiyecek veya sıvı tüketmediğinde vücudunda oluşan su kaybı günbatımı zamanında vücut kütlelerinin yaklaşık %1'i kadar olmaktadır. Bu kadar düşük miktarda olan vücut sıvı kaybının, fiziksel ya da bilişsel performans üzerinde önemli bir olumsuz etkisi olması muhtemel değildir. Fakat sıcak havalarda veya egzersiz yapıldığı zamanlarda daha fazla vücut sıvı kaybı oluşacaktır (27).

Egzersiz sırasında sıvı alımının olmaması durumunda yaklaşık 1 saat veya daha uzun süren egzersizlerde performans olumsuz etkilenebilir. Ağırlık kategorisindeki sporlarda, rekabet arasında vücut su içeriğinin geri getirilememesi nedeniyle güçlükler olabilir ve sporcular için alternatif stratejiler gerektirmektedir. Tek bir günde birden fazla egzersizin gerçekleştiği ve önemli miktarda sıvı kaybı olduğu durumlarda, sıvı alımının olmaması nedeniyle toparlanma yapılamayacaktır (27).

Aslında oruç tutulmayan dönemle karşılaştırılınca oruç tutulan dönemde egzersizde oluşan bu kayıpların miktarı açısından ciddi bir farklılık yoktur. Tek ve önemli farklılık oruç tutulan dönemde bu kayıpların hemen yerine konma şansının olmamasıdır. Bu da vücudun zayıf düşmesine neden olabilir. Dolayısı ile oruç tutanların spor için günün serin saatlerini tercih etmeleri gerekir (27).

Yapılan bir araştırmada orta düzeyde antrenmanlı sporcularda 60 dakikalık bir koşunun son 30 dakikalık dilimi incelenmiştir. Ramazan öncesi ile karşılaştırıldığında kan laktat düzeyi açısından bir farklılık gözlemlenmezken sporcuların konsantrasyon düzeyinde yaklaşık %16 kadar bir zayıflama olduğu tespit edilmiştir (28).

Tunus'lu 18 yaş grubu futbolcularda yapılan diğer bir çalışmada Ramazan boyunca düzenli antrenmanlarına devam eden futbolcularda Ramazan öncesi, ortası ve sonu karşılaştırıldığında 30m sprint (25 saniye dinlenmeli, 7 tekrarlı), top sürme zamanı (6 tekrarlı), çabukluk, dikey sıçrama, pas verme kapasitesi (8 uzun, 8 kısa), 20m mekik koşusu (tükenene kadar) mesafesi açısından büyük değişiklikler gözlemlenmezken, 4 haftalık antrenman dönemi sonrasında bütün test parametrelerinde antrenmanın bir sonucu olarak gelişme tespit edilmiştir (29).

Profesyonel ekip veya dayanıklılık sporuyla meşgul olan eğitilmiş sporcular için, sabahın erken saatlerinde alınan sıvı alımı yasaklanması, vücutları ve iç organları için ciddi bir sorundur. Birçok eğitilmiş sporcu için gün boyu oruç tutmak, performans üzerinde olumsuz etkilere neden olabilir (16).

Teorik olarak, Ramazanda tutulan oruç ya kısa süreli dehidrasyona (bir gün oruç tutma süresi boyunca aşamalı olarak gelişen) ya da gündüz sıvı alımının olmadığı ay boyunca oluşan kümülatif etkilere neden olabilir (30).

Ramazan döneminde yeme ve içme alışkanlıklarındaki değişimin de ötesinde, oruç tutmak, sirkadiyen ritimlerde (uyku/uyanıklık döngüsü), metabolizmada ve hormonal sekresyonlarda farklılığa neden olmaktadır. Düşük veya orta yoğunlukta egzersiz yapan kişiler Ramazan döneminde genellikle aktivite sürelerinde ve yoğunluğunda bazı ayarlamaların yapılması ile birlikte alıştıkları fiziksel aktivite programlarına devam edebilirler. Ramazan dönemi rekabet sporcuları için daha karmaşıktır fakat disiplinli davranan bireyler Ramazan ayında gerekli ayarlamaların da yapılması ile birlikte antrenmanlarına güvenle devam edebilmektedirler (6).

2.2. Tatil Dönemi

Kadınlarda orta yaş ve erkeklerde evlilikten sonraki dönem, sigarayı bırakmak veya daha şehirleşmiş bir kente göç etmek gibi davranışsal veya çevresel değişiklikler ağırlık artışı ile ilişkilendirilebilen, riskli zamanlardır (31). Aynı şekilde tatil dönemleri de enerjisi yüksek, yüksek yağlı gıdaların artan tüketimi ve egzersiz için fırsatların azalması nedeniyle riskli dönemlerden biridir (1).

Tatil dönemi (holiday season) ABD’de Şükran Günü ile Yeni Yıl dönemi arasındaki zaman olarak bilinir (2). Bu dönem kasım ayının ortalarından ocak ayının ortalarına kadar geçen süreçtir. Bu süreçte bireylerin yaşam tarzlarında ve beslenme alışkanlıklarında oluşan değişiklikler sonucunda dönemsel ağırlık artışı görülmektedir. Türkiye’de ise ana tatil günleri Ramazan dönemindeki oruç günleri ve İslam dini bayram günleridir. Fakat diğer tatil dönemlerinden farklı olarak, Türkiye’deki tatil dönemi 33 yıllık bir döngü boyunca farklı mevsimlere denk gelmektedir (6). Çünkü her yıl Ramazan ayı 11 gün daha erken başlamaktadır (3).

Ramazan dönemi bir ay sürmektedir ve bu süreçte Müslüman bireyler ibadet amacıyla oruç tutmaktadırlar. İslam dini bayramları ise Ramazan Bayramı ve Kurban

Bayramı günleridir. Türkiye’de bayram döneminde şeker, lokum ve tatlı ikramı, çok eski zamanlardan bugünlere kadar devam eden bir gelenektir. Bu nedenle Ramazan Bayramı’na “şeker bayramı” da denilmektedir. Bu dönemde normal döneme göre daha fazla yeme, içme durumu görülür ve özellikle tatlı tüketimi artmaktadır. Ramazan bayramı 3 gün sürmektedir. Kurban Bayramı, bu günlerde kurban kesildiği için bu adı almıştır. 4 gün süren Kurban Bayramı boyunca bireyler birbirlerini ziyaret ederler, yer, içer ve günlerini neşe ile geçirirler. Bu dönemde, özellikle et tüketimi ve tatlı tüketimi artmaktadır (32).

2.2.1. Ramazan Dönemi

İslam takviminin 9. ayı olan Ramazan ayında, dünyada milyonlarca Müslüman dini ibadet amacıyla, her gün şafaktan gün batımına kadar tüm yiyecek ve içecek türlerinden uzak durarak, oruç tutarlar (3).

Ramazan ayı her yıl farklı günlere denk geldiği için yaz veya kış mevsimine denk gelebilir ve bu dönemdeki fizyolojik değişiklikler iklim koşullarından etkilenebilir (3). Mevsime ve ülkenin coğrafi konumuna bağlı olarak, gün içi açlık süresi 11 ila 18 saat arasında değişir; yaz aylarında ve ılıman bölgelerde daha uzun sürelidir.

Ramazan ayı boyunca, diyet alışkanlıklarında ve yaşam biçiminde büyük değişiklikler olmaktadır (6). Evler temizlenir, eksikler tamamlanır. İftar ve sahur öğünlerinde tüketilmek üzere çeşitli besinler hazırlanır. Ramazanda, normal zamanda hazırlanan yiyeceklere göre daha özenle hazırlanmış yiyecekler yapılır ve sofraya düzenine daha büyük özen gösterilir. En fakir sofralarda bile birden fazla çeşit yemek bulunur ve bu dönemde yemek tüketiminde artış görülür (5, 33).

Ramazan ayında diyetle meydana gelen en büyük değişiklik, yemek yeme sıklığındaki azalmadır. Bu süreçte her gün iki öğün yemek tüketilmektedir. Bu öğünlerden şafaktan önce tüketilen öğün sahur ve gün batımından hemen sonra tüketilen öğün iftar öğünü olarak adlandırılır. İftar orucun açıldığı zamandır, akşam ezanıyla, top atılarak başlar. Sahur ise gece yarısı başlar, imsak vaktinde (tanyeri ağarması ile) top atılması ile sona erer (6).

Sahur öğününde genellikle erişte, hoşaf, katmer çeşitleri, su böreği, yaprak sarması, makarna, kuru köfte gibi yiyecekler yapılır. İftar yemeklerinde ise menüde

genellikle çorba, et yemeği, hamur işi, sebze yemeği ve tatlı olmak üzere en az dört, beş çeşit yemek yapılır. Orucu açarken genellikle önce iftarlıklar tüketilir. İftarlıklar; hurma, siyah ve yeşil zeytin, beyaz peynir, pastırma, sucuk gibi yiyeceklerdir. İftarda pide tüketimi oldukça fazladır. Fırınlarda, marketlerde iftara yakın saatlerde uzun pide kuyrukları oluşmaktadır. Ramazanda tüketilen tatlıların başında baklava gelmektedir. Sütlü tatlı çeşitleri olarak ise muhallebi çeşitleri, güllaç ve aşure yapılmaktadır (33).

Ankara’da Ramazanda oruç tutan bireylerin beslenme durumlarını ve alışkanlıklarını saptamak amacıyla yapılan bir çalışmada; Ramazan döneminde, Ramazan sonrası ile karşılaştırıldığında besin tüketiminin bireylerin %31’inde daha az, %27’sinde daha çok olduğu, %42’sinde ise değişmediği bulunmuştur. Bireylerin %100’ünün iftarda çorbayı, %96’sının et ve meyveyi, %92’sininde pırlav ve makarnayı tercih ettikleri saptanmıştır. İftarda reçel, bal, pekmez tercihinin çok düşük olduğu saptanmıştır. Sahurda ise bireylerin %100’ü kompostoyu, %98’i hamur işlerini ve %91’i süt ve yoğurdu tercih ettiklerini, kurubaklagilleri ve reçel-bal-pekmizi tercih etme oranlarının düşük olduğunu ifade etmişlerdir. Genellikle orucun su, zeytin ve hurma ile açıldığı bulunmuştur. Ramazan süresince bireylerin çoğunda ağırlık kaybı olduğu belirtilmiştir (33).

Bununla birlikte, Ramazan ayında görülen toplam vücut ağırlığı, yağ yüzdesi ve dinlenme metabolizma hızındaki değişiklikler, gıda alımı ve farklı beslenme davranışlarına bağlanmıştır. Ramazan’da tutulan orucun BKİ değişimine etkileri üzerine olan çalışmalarda farklı sonuçlar görülmesinin nedeninin, katılımcıların değişen seviyelerdeki fiziksel aktivitelerine bağlı olabileceği düşünülmektedir (3).

2.2.2. Bayram Dönemi

İslam dini bayramları Ramazan Bayramı ve Kurban Bayramıdır (32). Ramazan ayının sonunda 3 gün boyunca Ramazan Bayramı kutlanır ve bu dönem Amerika’da kutlanan Şükran Günü ile Noel dönemi arasındaki tatil dönemi olarak düşünülebilir. Bir diğer önemli bayram günü, Mekke’ye yıllık olarak düzenlenen hac vaktinde kutlanan Kurban Bayramıdır. Bu dönem bir hayvanın (genellikle koyun veya keçi gibi) kurban olarak kesildiği, ziyafetlerin hazırlandığı ve fakirlere yemek verme zorunluluğunun olduğu dört gün süren bir dönemdir (5). Türkiye’de bayram

döneminde bireylerin enerji tüketimi artmaktadır ve özellikle şeker ve tatlı tüketiminde artış görülmektedir (32).

2.2.3. Ramazan Döneminde Görülen Vücut Ağırlık Değişimi

Ramazan aylarının gözlemlendiği gruplar arasındaki kültürel ve coğrafi çeşitlilik ile oruç tutma sürelerindeki ve beslenme alışkanlıklarındaki değişkenlik, Ramazan ayında vücut ağırlığı ve diyet kompozisyonundaki değişiklikler hakkında sonuçlar çıkarmayı zorlaştırmaktadır. Ramazan ayında diyetle meydana gelen en büyük değişiklik, yemek sıklığında görülen azalmadır. Bununla birlikte çok sayıda araştırma, bireylerin oruç tutma süresi boyunca günlük olarak tükettiği enerji miktarını azaltma eğiliminde olmadığını fakat buna rağmen oruç tutan bireylerde genellikle BKİ değerlerinde ve vücut yağında azalma görülmektedir (6). (Tablo 2.1.)

Tablo 2.1. Ramazan döneminde BKİ değişimini inceleyen çalışmaların sonuçları.

ÇALIŞMALAR	KATILIMCILAR	BKİ DEĞERİ DEĞİŞİMİ
El Ati (34)	16 K	Fark yok
Ibrahim (35)	9 E & 5 K	Fark yok
Kassab (36, 37)	44 K	Fark yok
Maislos (37)	16 E & 8 K	Fark yok
Maughan (28)	59 E	Fark yok
Rakicioğlu (38)	21 K	Fark yok
Yucel (39)	21 E & 17 K	Fark yok
Al-Hourani (40)	57 K	Azaldı
Bouhlel (41)	9 E	Azaldı
Fakhrzadeh (42)	50 E & 41 K	Erkeklerde azaldı, kadınlarda değişmedi
Khaled (43)	276 K	Azaldı
Salehi (44)	28 E	Azaldı
Ziaee (45)	41 E & 39 K	Azaldı

E=Erkek, K=Kadın

Ürdünlü genç kadınlar üzerine yapılan bir araştırmada Ramazan öncesi ile karşılaştırıldığında, Ramazan döneminde makro besin öğelerinin alımı ya da günlük fiziksel aktivite düzeyleri arasında bir fark bulunamamıştır. Fakat kadınların vücut

ağırlığı ve BKİ değerleri ile vücut suyu ve vücut yağ yüzdesinde azalma olduğu görülmüştür (40). Benzer şekilde, Malezyalı erkekler üzerinde yapılan bir çalışmada, protein ve yağ alımı artışına rağmen toplam enerji alımı değişmemiştir, ancak 21 günlük oruç sonrası bel-kalça oranlarında düşüş olduğu görülmüştür. İlginç bir şekilde, normal BKİ grubundaki erkeklerde orucun etkisinin en fazla olduğu görülmüştür (6). Tablo 2.2’de Ramazan döneminde egzersiz yapan ve yapmayan bireylerde oluşan vücut ağırlığı ve vücut sıvısı değişimlerini inceleyen çalışmalar ve sonuçları görülmektedir.

Tablo 2.2. Ramazan döneminde vücut ağırlığı, sıvı ve sodyum konsantrasyonlarındaki değişimi inceleyen çalışmalar (59).

ÇALIŞMALAR	KATILIMCILAR	DEĞİŞİM
Ramadan et al. (46)	7 sedanter Kuveytli	Vücut ağırlığında <%1,3 azalma. Artmış plazma sodyum konsantrasyonu
Sweileh et al. (47)	7 erkek, 1 kadın	Birinci haftada vücut sıvılarında azalma, plazma sodyumunda yükselme, Ramazan sonunda toparlanma
Karli et al (48)	10 elit güç sporcusu	Toplam vücut sıvısı sabit
Ramadan et al. (46)	6 aktif Kuveytli	Vücut ağırlığında <%1,4 azalma. Plazma sodyumunda yükselme
Shirreffs et al. (28)	55 futbolcu	Egzersiz sırasında vücut ağırlığında %2’lik değişim Kronik etki yok
Prentice et al (49)	20 emziren kadın	Gün boyunca vücut suyunda toplam %7,6 oranında azalma. Kronik bir kayıp yok.
Sweileh et al. (47)	7 erkek, 1 kadın	İlk hafta vücut yağ miktarı sabit Vücut ağırlığı ve sıvısında azalma Ramazandan sonra toparlanma.
Waterhouse et al.(48, 50)	20 erkek	Ramazan boyunca öğleden sonra osmotik basınç yükselişi.
Karli et al. (48)	10 güç sporcusu	Ramazan boyunca vücut ağırlığı sabit Öğleden sonra idrar özgül ağırlığında artış.

2.2.4. Tatil Döneminde Görülen Vücut Ağırlık Değişimi

Yetişkinler arasında tatil ağırlık kazanımı konusu (holiday weight gain) birçok çalışmaya konu olmuştur (51-53). Bu çalışmalara göre, yıllık tatil dönemindeki vücut ağırlık artışının, obezite salgınının artmasının sebebi olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca tatil periyodundaki ağırlık değişiminin bireyler arasında oldukça değişken olduğu ancak genel olarak tatil boyunca ortalama bir ağırlık artışının görüldüğü bildirilmiştir (8).

Tablo 2.4'te tatilde ağırlık kazanımı ile ilgili yapılmış çalışmalar görülmektedir. Yanovski ve arkadaşları (31), 195 yetişkinden oluşan bir örneklemde tatil boyunca ortalama 0,37 kg'lık bir ağırlık artışı bildirmişlerdir. Bununla birlikte, bayramlarda en az 2,3 kg ağırlık artışı riskinin, normal kilolu bireylerde en az, fazla kilolu bireylerde orta derecede, obez bireylerde en yüksek riski taşıdığı görülmüştür.

Stevenson ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada (2), tatil dönemindeki vücut ağırlığı artışlarının daha çok yağ kütlesi artışlarından kaynaklandığı teyit edilmiştir. Gözlenen ortalama ağırlık artışı ($0,7 \pm 1,4$ kg) Yanovski ve arkadaşlarının bildirdiklerinden biraz daha fazladır (2, 31). Vücut kompozisyonu ölçümünü içeren çalışmalar, ağırlık artışının büyük oranda yağ kazanımından kaynaklandığını göstermiştir. Katılımcıları takip eden çalışmalar, tatil döneminde görülen bu ağırlık artışının korunduğunu ve muhtemelen yıllık ortalama ağırlık artışına da büyük katkıda bulunduğunu göstermektedir (9).

Tablo 2.3. Tatil döneminde ağırlık değişimini araştıran çalışmalar ve bulguları.

ÇALIŞMALAR	KATILIMCILAR	AĞIRLIK DEĞİŞİMİ	YORUMLAR
Shahar (54)	n = 94 BKI = 26 ± 4 kg/m ²	1,5 kg artış Yaz mevsiminden kışa kadar	Yağdan alınan enerji yüzdesi kış mevsiminde arttı
Yanovski (31)	n = 195, 19–82 yaş BKI = 26 ± 5 , kg/m ²	$0,4 \pm 1,5$ kg artış Kasımın ortasından ocak ayına kadar	Ağırlık artışı BKİ ile birlikte artma eğilimindeydi. Ayrıca enerji alımı ve sedanter davranış ile artma eğiliminde olduğu görüldü.
Hull (55)	n = 82, 23 ± 5 yaş BKI: 25 kg/m ²	Anlamlı bir ağırlık değişimi yok Kasımın ortasından Ocak başına kadar	Yağ yüzdesi arttı. Yağ yüzdesinin artmış BKİ ile artma eğiliminde olduğu görüldü.
Ma (51)	n = 593, 20–70 yaş BKI = 27 ± 5 kg/m ² .	0,5 kg artış Şubat ayının başında	Kasım ayında en yoğun enerji artışı ve haziran ayında ise en yoğun fiziksel aktivite oranı bildirildi.
Watras (52)	n = 20, 18–44 yaş BKI: 25–30 kg/m ²	Vücut ağırlığı Eylül ayından Ocak/Mart ayına doğru yükselme eğilimindeydi.	Ağırlık artışı kilo kaybı için CLA ile tedavi edilen bir gruba kıyasla anlamlı bulundu.
Cook (56)	n = 443, 40–69 yaş BKI: 25 kg/m ²	$0,7 \pm 1,4$ kg artış Eylül/Ekim'den Ocak/Şubat'a	Ağırlık artışı görüldü.
Stevenson (2)	n = 148, 18–65 yaş BKI = 25 ± 5 kg/m ²	$0,8 \pm 1,3$ kg artış Kasım ortasından ocak başına	Ağırlık artışı BKİ ile birlikte arttı. Yağ yüzdesi artışı gözlemlendi.

BKİ: Beden kütle indeksi

CLA: Konjuge linoleik asit

Andersson ve Rossner (57), hastanede ağırlık kaybı programında olan obez bireylerden oluşan bir grup ile hastane personelinde oluşan bir kontrol grubunun tatildeki ağırlık değişimlerini karşılaştırmışlardır. Her iki grup tatil süresince ortalama 0,5 kg kazanmıştır. Bununla birlikte, obez hastalarda ağırlık değişimindeki aralık çok daha fazladır ve 6,1 kg'lık bir kazançtan 8,8 kg kadar bir kilo kaybına kadar uzanmaktadır. Bu bilgilere göre, kilolu ve obez bireyler bu yüksek riskli döneme daha hassastırlar.

Hull ve arkadaşları (55), hafif şişman veya obez olan bireylerin tatil döneminde 2 kg veya daha fazla ağırlık kazanma olasılığının daha yüksek olduğunu saptamıştır. Obez bireylerin grubunda tatilde ortalama 0,8 kg ağırlık kazanımı görülürken sağlıklı kişilerde ortalama 0,4 kg'lık ağırlık kaybı görülmüştür.

Bir prospektif çalışma, tatil sezonunda sağlıklı vücut ağırlığındaki deneklerin ortalama 0,4 kg kadar ağırlık artışının olduğunu saptamıştır. Buna karşın, vücut ağırlığı olması gerekenden fazla olan bireylerin ise vücut ağırlıklarında ortalama 2,2 kg kadar bir artış olduğu görülmüştür. Daha da önemlisi, obez bireylerin tatil dönemindeki ağırlık artışını kaybetmeleri normal ağırlıktaki bireylere göre daha zor olmaktadır (15).

Başka bir çalışmada 195 katılımcı, tatil sezonundan önce, sırasında ve sonrasında 6 haftalık aralıklarla tartılmışlardır. İlk ağırlıklarına kıyasla, gönüllüler şubat ayının sonuna kadar 0,45 kg'dan biraz daha fazla ağırlık kazanmıştır ve bu ağırlık artışının çoğu Şükran Günü ve Yeni Yıl Günü arasındaki 6 haftalık aralıkta gerçekleşmiştir. Araştırmacılar, daha fazla fiziksel aktivite yapan çalışma gönüllülerinin tatildeki ağırlık artış oranlarının daha düşük olduğunu keşfetmişlerdir. Bu bulgular artırılmış fiziksel aktivitenin bu yüksek riskli zaman boyunca ağırlık artışını önlemede etkili bir yöntem olabileceğini düşündürmüştür. Bununla birlikte, fazla kilolu veya obez olan gönüllülerin olmayanlara göre 5 kg veya daha fazla ağırlık kazanma olasılığının daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum tatil sezonunun obez bireyler için daha riskli olduğu düşüncesini desteklemektedir (59).

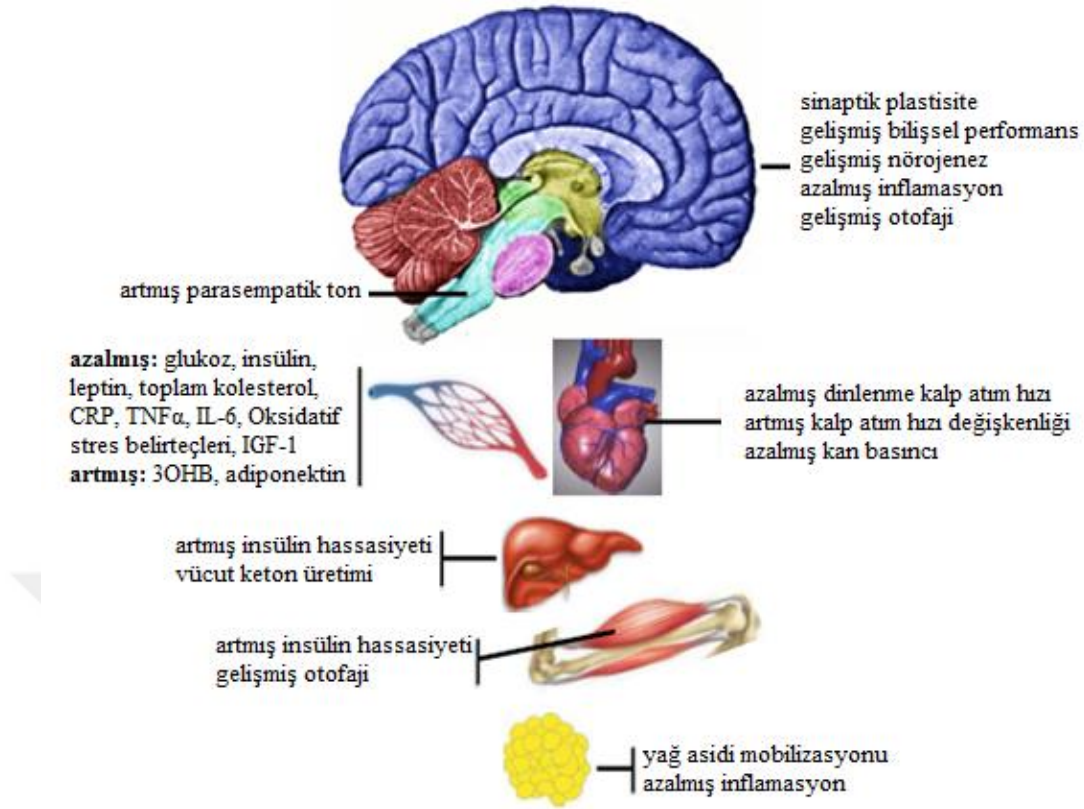
2.3. Ramazan'daki Aralıklı Açlığın Vücuttaki Etkileri

Aralıklı oruç tutma konusu, deneysel çalışmalarda hasta uyumunun diğer geleneksel beslenme yaklaşımlarına göre (enerji kısıtlaması gibi) daha iyi olduğunun

ve metabolik anormallikleri düzeltme potansiyelinin olduğunun saptanmasından sonra son zamanlarda dikkat çeken bir konu olmuştur (7).

Son birkaç yıldır, kemirgenler, maymunlar ve insanlar üzerine yapılan araştırmalarda aralıklı oruç tutmanın oluşturduğu daha fazla fizyolojik etki saptanmaktadır. Bunların arasında en önemlileri yaşam süresinin uzaması, kanserler ve kardiyovasküler hastalıklardan dolayı olan ölümlerin azalması, insülin hassasiyetinin iyileşmesi, oksidatif stres ve inflamasyonun azalmasıdır (58). Aralıklı açlığın hayvan modellerinde düşük plazma glikozu ve insülin seviyeleri sağlayarak ve visseral yağ dokusunda azalma, plazma adiponektin seviyesinde artış oluşumuna sebep olarak glikoz ve lipid metabolizmalarında pozitif değişiklikler ve strese karşı artmış bir direnç oluşturduğu görülmüştür. İncelenen örnekler sınırlı sayıda olmasına rağmen, aralıklı açlığın insan sağlığı üzerindeki etkileri hakkında da olumlu sonuçlar bildirilmiştir (7). (Şekil 2.1.)

İnsanlarda açlıktan kaynaklanan metabolik değişiklikler ilk olarak obezite tedavisi için ve epilepsi hastalığı gibi diğer bazı durumların tedavisi için araştırılmaya başlanmıştır. Kerndt ve ark. (59), dini nedenlerle 36 günlük oruç tutan insanlarda, uzun süreli açlığın metabolik etkilerini araştırmıştır. Orucun 33. günde, negatif sodyum dengesi eşliğinde, kan basıncında belirgin bir azalma olduğunu belirtmişlerdir. Açlık dönemi başladıktan kısa süre sonra metabolik yakıtta değişiklikler gözlemlenmiştir. Plazma glikoz düzeyleri, çalışmanın başlangıcında çok hızlı bir şekilde düşmüştür ve oruç tutma süresi boyunca düşük kalmıştır. Lipoliz ve ketojenez artmış, glikoneogenez bazal seviyelere göre daha yüksek kalmış ve glikojenoliz saptanamayan seviyelere kadar azalmıştır. Ayrıca aralıklı açlığın; serum adipokin düzeylerindeki değişikliklerle inflamatuvar yanıtları azaltarak ve inflamatuvar yanıt ile ilgili genlerin ekspresyonlarını değiştirerek lipid profilini geliştirdiği bildirilmiştir. Yakın tarihli raporlar, aralıklı açlığın kardiyovasküler hastalıklar ve sık karşılaşılan metabolik bozukluklar üzerinde de olumlu bir etkisi olduğunu, çoğu birey için uygulanabilir ve erişilebilir bir müdahale olabileceğini düşündürmektedir (7).



Şekil 2.1. Aralıklı açlığın vücutta farklı organlardaki etkileri (60).

2.3.1. Vücut Kompozisyonuna Etkileri

Ramazan döneminde, vücut kompozisyonunda oluşan değişiklikleri anlamak önemlidir. Çünkü Ramazan Müslümanlık dininin ayrılmaz bir parçasıdır ve vücut kompozisyonundaki değişiklikler ufak değişiklikler olmasına rağmen uzun vadede daha büyük değişikliklerin oluşmasına neden olabilir. Bu dönemin sonunda vücut yağ kütlesinde veya yağsız kütlesinde görülen değişiklikler, kişilerin enerji gereksinimleri üzerinde çeşitli etkilere sebep olabilir (4).

Bireylerde görülen vücut ağırlık kaybı negatif sıvı dengesiyle açıklanabilir. Çünkü katılımcılar arasında sıvı alımı Ramazan sırasında önemli ölçüde azalmış ve daha sonra Ramazan döneminden 1 ay sonra başlangıç değerlerine geri dönmüştür. Oruç tutma saatlerinde bireylerde dehidrasyon durumu gözlenmektedir. Toplam vücut suyundaki akut değişimler, vücut ağırlıklarının tekrarlanan ölçümleri ile en iyi şekilde karakterize edilir. Bununla birlikte, vücut ağırlığında ve vücut kompozisyonundaki değişiklikler dehidrasyon ölçümünü etkileyebilir. Bu nedenle

Ramazan orucu sırasında oluşan vücut ağırlık değişimi ile dehidrasyonu birbirinden ayrı olarak hesaplamak zor olmaktadır (61).

İlginç olarak, Ramazan sonrasında bireylerin vücut yağı önemli oranda artmış olsa da, bel çevresi ve kalça çevresi değerlerinde azalma saptanmıştır. Bu durum, kadın ve erkeklerde Ramazan sonrası vücut yağlarının farklı olarak yeniden dağıtılma durumunun olma ihtimalini düşündürmektedir (58). Benzer şekilde Ramazanın abdominal yağ dağılımı üzerine etkisini araştıran Türkiye’de yapılmış bir araştırmada, sadece visseral yağ dokusu alanlarında azalmalar tespit edilmiş ve ağırlıkta herhangi bir değişiklik gözlemlenmemiştir. Bu durum, yağın vücutta yeniden dağıtılmasına atfedilmiştir (7).

2.3.2. Enerji Metabolizmasına Etkileri

Ramazan ayındaki aralıklı açlığın yol açtığı metabolik değişiklikler Tablo 2.4’de özetlenmiştir. Bu değişimler genetik faktörler ile beslenme alışkanlıkları ve açlığın süresi gibi çevresel faktörlerden etkilenebilir. Dolayısıyla, Ramazan ayındaki aralıklı açlığın mevsim ve ülkeler arasındaki farklılıkları ortaya çıkabilir (62).

Tablo 2.4. Ramazan döneminin vücuttaki etkileri (62).

Metabolizma/Organ	Ramazan Döneminin Etkileri
Karbonhidrat	Karaciğerde glikojenoliz, daha uzun süreli açlıklarda belli bir dereceye kadar glikoneogenez
Lipidler	Diyetin niteliğine, miktarına ve ağırlık değişimine bağlı olarak değişir
Vücut ağırlığı	Değişken, çoğunlukla azalmış veya değişmemiş
Karaciğer	Ramazan ayının ilk yarısında indirekt bilirubinde ufak bir artış
Böbrek	Serum üre, kreatinin ve ürik asit değerlerinde küçük, istatistiksel olarak anlamsız değişiklikler
Hematolojik profil	Demir ve toplam demir bağlama kapasitesinde ufak düşüş
Nöropsikiyatrik	Kronotip ve uyku düzeninde değişim; Baş ağrısı prevalansında artış
Endokrin Bezleri	T4 ve T3’ün protein bağlanmasında ve serum kalsiyum konsantrasyonunda ufak değişiklikler

Biyokimyasal olarak, açlık, karbonhidratları korumak ve yağ metabolizmasından üretilen enerjiye olan bağımlılığı artırmak için tasarlanmış metabolik mekanizmaların aktivasyonuna yol açmakta olup, bu genellikle 10 ila 12 saatlik açlık sonrasında ortaya çıkmaktadır (63). Örneğin, 25-39 yaşlarındaki sağlıklı kadınlarda gösterildiği gibi, Ramazan orucu, karbonhidrat oksidasyonunda önemli bir düşüşe ve yağ oksidasyonunda belirgin bir artışa ve gün içi enerji tüketiminde bir düşüşe yol açmıştır; bu durum, oruç sırasındaki yemek sonrası (post prandial) termogeneze atfedilebilir (4).

Yapılan bir çalışmada deneysel kısa süreli açlık süresince karbonhidrat metabolizmasındaki değişiklikler kapsamlı olarak gözden geçirilmiştir. Emilim sonrası dönem, açlığa erken adaptasyon dönemi olan yeme sonrası 8-16 saat olarak tanımlanmaktadır. Birincil metabolik öncelik, beynin ve diğer hayati dokuların, örneğin kırmızı kan hücreleri, periferik sinirler ve renal medulla için yeterli glikozun sağlanmasıdır. Emilim sonrasında, glukoz turnover hızı 2 mg/kg/dk'dır. Normal yetişkinlerde, açlıktan birkaç saat sonra serum glikozunda 3,3 ve 3,9 mmol/l (60-70 mg/dl) arasında hafif bir azalma ortaya çıkar. Serum glikozundaki bu düşüş, glikojenin parçalanması ve karaciğerdeki hem glikojen sentezi hem de glikolizin azalması nedeniyle durur. Bu değişiklikler insülin düşüşünün, glukagon ve sempatik aktivitedeki artışın bir sonucudur (62).

Emilim sonrası dönemin erken safhasında, glikozdaki düşüş, zaten düşük miktarda olan karaciğer glikojen depolarındaki tükenme ile ilişkilidir. Karaciğerde sadece 1,200 kalorilik karbonhidrat depolanır. (karaciğerin net ağırlığının yaklaşık% 5'i) Bu miktar bazal glikoz gereksinimini yalnızca 5-6 saat süreyle karşılamaktadır. 16-24 saatlik açlık (8-16 saat emilim süresi ve karaciğerden 5-6 saat karbonhidrat salınımı) sonrasında glikojen depoları tükenir ve glikoneogenez glikozun kalan tek kaynağı olur. Glikoneogenez; laktat, piruvat, amino asitler ve gliserol gibi üç karbon öncüsünden glikoz oluşumunu ifade eder. Bu mekanizmalar beynin (100-125g) ve kırmızı kan hücrelerinin (45-50g) günlük glikoz ihtiyacını karşılar. Aynı zamanda, insülinin azalması ve katekolamin üretimindeki yükselme, yağ dokusunda lipoliz ile sonuçlanır ve vücudun diğer dokuları için gerekli olan glikozun yerini alan serbest yağ asitleri seviyesinde yükselme ile sonuçlanır (62).

Carlson ve ark. (64), sağlıklı gönüllülere 60 saatlik açlık testi yapılmıştır ve 12. ve 60. saatlerde kan örnekleri alınmıştır. Plazma glikozunda %30, insülinde %50 oranında bir düşüş gözlemlenmiştir. Lipoliz ve yağ oksidasyonu derecesinde belirgin bir artış, proteoliz ve protein oksidasyon derecesinde orta derecede artış görülmüştür. Yağ oksidasyonundaki artış, glikoneogenez için substrat sağlamış ve karbonhidrat oksidasyonundaki ve glikojenolizdeki düşüşü telafi etmiştir. Bu durum metabolik yakıtlar arasında bir geçiş olduğu görüşünü desteklemektedir (7).

2.3.3. Hormonal-İnflamatuar Etkileri

Son 40 yılda, epidemiyolojik araştırmalardan ortaya çıkan sonuçlar RAA'nın, insülin duyarlılığını artırmak, ateroskleroz riski, oksidatif stresi ve inflamasyonu azaltmak gibi sağlık için faydalı etkileri olduğunu desteklemektedir. Ayrıca, RAA'nın dolaşımdaki bazı sitokinlerin seviyelerini düşürdüğü gözlemlenmiştir (58).

Kısa ve uzun süreli açlık sonucunda IL-6 ve C-reaktif protein gibi inflammatuar biyobelirteçlerde ciddi derecede düşüş olduğu görülmüştür. Ayrıca daha önceki çalışmalar RAA'nın beyin dahil tüm dokularda oksidatif stres ve inflamasyonu azalttığını göstermektedir. Arumugam ve ark. (65), genç farelerde aralıklı açlıkta birden çok nöroprotektif yolun aktive olduğunu, inflammatuar yolların baskılanmış olduğunu ve yaşlanmanın aralıklı açlığın bu yolları etkileme yeteneğini bozduğunu gösterdi. Sıçanlarda, aralıklı açlığın strese karşı kardiyovasküler ve hormonal tepkileri geliştirdiği ve kan basıncı ile kalp hızını önemli ölçüde etkilediği görüldü.

Bununla birlikte, RAA'nın dolaşımdaki IL-6 ve TNF- α üzerindeki etkileri ve RAA sırasında oruç tutan insanların diyetlerindeki değişikliklerin proinflammatuar sitokinler üzerindeki etkisi hakkında yeterli kanıt yoktur. TNF- α ve IL-6'nın, lipoproteinlipaz (LPL) aktivitesinin iyi bilinen inhibitörleri olduğu göz önüne alındığında, Ramazan sırasında azalan TNF- α ve IL-6 seviyeleri, artmış LPL aktivitesine neden olabilir. Bu durum, Ramazan ayında serbest yağ asitleri gibi LPL katalizli reaksiyon ürünlerinin arttığının saptanması bulgusu ile paralellik göstermektedir.(58).

Açlık sırasında glikoz miktarı daha az olduğundan, enerji üretimi için yağ daha uygun bir substrat olarak kabul edilir ve bu nedenle Ramazanda vücut yağının ve vücut ağırlığının azalması beklenir. Bu durum, Ramazanda görülen ve yağ

oksidasyonunda artışa neden olan insülin hiposekresyonu durumu ile uyumludur (58).

Ayrıca RAA etkili bir şekilde vücut ağırlığını, vücut yağını ve bel çevresi ile kalça çevresi değerlerini düşürmüştür. Çalışmanın sonuçlarına göre, oruç sırasında enerji alımı önemli ölçüde azalmadığı halde sitokin düzeyleri önemli ölçüde azalmıştır. Bu durum aralıklı açlık sırasında toplam enerji alımında bir azalma görülmediğinde bile sağlığa yararlı olabileceğini göstermektedir (58).

Ramazan orucundan etkilenen dolaşımdaki homosistein, CRP ve diğer inflamasyon belirteçleri de dahil olmak üzere bazı kardiyovasküler risk faktörleri incelenmiştir ve aynı şekilde çelişkili sonuçlara varılmıştır. İL-6, CR ve homosistein düzeyleri, her iki cinsiyetteki oruç tutan katılımcıların, Ramazandan bir hafta önce ölçülen değerlerden daha düşük olduğu görülmüştür. Bu çalışmanın sonucunda Ramazan orucunun, inflamatuvar belirteçler, homosistein, CRP ve TK/HDL (Toplam kolesterol/ Yüksek yoğunluklu lipoprotein) oranı gibi kardiyovasküler hastalıklar için risk faktörleri üzerinde bazı olumlu etkileri olduğu sonucuna varılmıştır.

Unalacak ve ark. (66), açlıktan sonra interlökin-2 (IL-2), interlökin-8 (IL-8) ve TNF- α değerlerinde düşüş olduğunu saptamıştır, ancak CRP’de bir değişiklik görülmemiştir. Bunun aksine, Ramazan ayında antrenman yapmaya devam eden elit judo sporcuları üzerinde yapılan bir araştırmada Chaouachi ve ark. (67), Ramazan sonunda CRP düzeylerinde bir artış tespit etmiştir; ancak homosistein düzeylerinde bir değişiklik olmamıştır. Atletlerde yapılan başka bir çalışmada, Chennaoui ve ark. (68), ayrıca Ramazan ayında IL-6 düzeylerinde bir artış bildirmiştir. Bununla birlikte, genç futbolcularda Maughan ve ark. (69), sabahları toplanan örneklerde oruç tutan ve tutmayan grupta Ramazanın ikinci haftasında CRP’de belirgin bir düşüş görmüştür.

2.3.4. Kan Basıncına Etkileri

Ramazan orucunun hem sistolik hem diastolik kan basıncında azalma sağlayarak, antihipertansif etki sağladığı görülmüştür. Ramazan ayında görülen kan basıncındaki bu azalmanın muhtemelen vücut ağırlığının azalmasına veya katekolamin üretiminin inhibisyonuna bağlı olabileceği düşünülmüştür. Açlık esnasında inhibe olduğu bilinen katekolamin hormonu, sempatik tonusunda bir

azalmaya neden olur ve bunun sonucunda kan basıncında, kalp atım hızında ve kalp debisinde düşme görülür. Sıçanlarda yapılan çalışmalar da aralıklı açlığın sıçanlarda kan basıncında düşüşe neden olduğu görüşünü desteklemektedir. Ayrıca Ramazan sonrasında sistolik kan basıncı ve TNF- α düzeyi arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Benzer şekilde, Ramazandan sonra diastolik kan basıncı ile IL-6 arasında anlamlı bir pozitif ilişki bulunmuştur. Bu durum, Ramazan ayında azalmış sistolik ve diastolik kan basıncı ile bağlantılı olarak plazma IL-6 düzeyinde bildirilen azalma ile tutarlıdır (58).

Bununla birlikte, bu gözlemsel çalışmalardan elde edilen kanıtlara rağmen, aksini önerebilecek bazı epidemiyolojik çalışmalar da vardır. Topacoğlu ve ark. (70), hipertansiyon ve komplikasyonsuz baş ağrısı için hastane ziyaret sıklıklarını analiz etmiş ve bunların Ramazan ayı boyunca, Ramazan öncesine göre anlamlı derecede bir artış olduğunu tespit etmişlerdir.

Ramazanda uyku düzenindeki değişiklikler de kan basıncını etkileyebilmektedir. Örneğin, bazı insanlar gün doğumundan önce sahur öğününe kalkar ve gün doğmadan önce tekrar uyurlar. Ayrıca gün içinde normalde uyumayan kişiler, akşamları yapılan sosyal faaliyetlerdeki değişiklikler ve sabah erken uyanmaları nedeniyle Ramazan ayında bunu yapabilirler. Ramazan ayı boyunca kan basıncını değiştirebilecek diğer etkiler ise, ilaç zamanlamasındaki ve muhtemelen tuz tüketimindeki değişiklikleri içerir (71).

2.3.5. Serum Lipidlerine Etkileri

Ramazan orucu sırasında HDL düzeyleri artmış ve Ramazandan sonra en az 1 ay süreyle korunmuştur. RAA sırasında artmış HDL düzeyleri beslenme düzenindeki değişikliklerle ilişkilendirilmiş olsa da, IL-6 ve TNF- α düzeyindeki azalmanın, daha önce bildirilen Ramazan ayının anti-aterojenik etkisinin en olası açıklaması olabileceği de düşünülmektedir (58).

Serum kolesterolü orucun ilk günlerinde düşebilir ve daha sonraki günlerde Ramazan öncesi değerlere tekrar yükselebilir. Bazı araştırmacılar tarafından bildirilen artan kolesterol ve LDL (düşük dansiteli lipoprotein) konsantrasyonları, Ramazan ayı süresince görülen ağırlık kaybı ile ilişkili olabilir. Ayrıca diğer çalışmalarda, RAA sırasında kolesterol seviyesinde herhangi bir değişiklik olmadığı

veya azalma olduğu saptanmıştır. Ramazan orucundan sonra gözlemlenen plazma HDL kolesterolündeki belirgin artış umut verici bir bulgu olabilir (62).

Eğitimli atletlerde, RAA boyunca submaksimal egzersiz, lipit oksidasyonunu arttırmıştır. Hem normal hem de diyabetik bireylerde, Apo A-1 konsantrasyonu artarken, Apo B seviyeleri düşmüştür. Ramazan ayı boyunca herhangi bir ağırlık değişimi göstermeyen bireylerde, serum leptin ve insülin konsantrasyonlarının arttığı ve nöropeptid Y düzeylerinin düştüğü görölmüştür. Bununla birlikte, başka bir araştırma, Ramazan ayında açlık süresince leptinin 24 saatlik ortalama konsantrasyonunda anlamlı bir değişiklik bulamamıştır. Ramazan ayı boyunca enerji alımındaki belirgin azalmaya, plazma toplam kolesterolü, LDL kolesterol ve trigliserid konsantrasyonlarında ve kardiyovasküler risk profillerinde bir azalma eşlik etmektedir (62).

Kan lipitleri üzerine Ramazan orucunun etkileri uzun yıllar boyunca çalışılmıştır. Fakat kardiyovasküler risk için etkileri tam olarak bilinmemektedir. Bazı yayımlanmış araştırmalarda, HDL-kolesterol ve apolipoprotein (apo) AI gibi bazı antiaterojenik biyokimyasal parametrelerde bir artış göröldüğü ve bazı trigliseridler, TK, apoprotein B, LDL-kolesterol gibi aterojenik parametrelerde bir azalma olduğuna dair kanıtlar bulunmaktadır. Diğer bazı çalışmalarda ise, bu parametrelerin bazıları değişmeden kalmıştır hatta bazılarında tam tersi bir değişim görölmüştür. Birkaç çalışma oruç tutan katılımcıları ve oruç tutmayan kontrolleri içermektedir. Afrasiabi, Hassanzadeh, Sattarivand, Nouri ve Mahbood (72), oruç tutan katılımcılardaki trigliserid, total kolestrol ve LDL kolesterol düzeylerinde azalma olduğunu saptamıştır. Değişikliklerin göröldüğü çalışmaların bazılarında Ramazan ayının sonundan birkaç hafta sonra eski değerlere geri dönöldüğü saptanmıştır. Bazılarında ise bu alışılmış diyet ve yaşam biçimine döndükten sonra bile, değişimlerin en az 3 hafta veya 4 hafta boyunca korunabileceğini göstermiştir. (73) (74)

Oruç tutan bireylerde ve oruç tutmayan bir kontrol grubunda Ramazan öncesi, sırasında ve sonrasında bir dizi risk faktörünü ölçmüştür. Serum trigliserid, toplam kolesterol ve LDL düzeylerinde anlamlı bir değişiklik bulamamışlardır. Ancak oruç tutan gruptaki erkeklerde ve kadınlarda TK/HDL oranı Ramazan sırasında ve sonrasında azalırken, oruç tutmayan grupta değişiklik olmadığı görölmüştür (75).

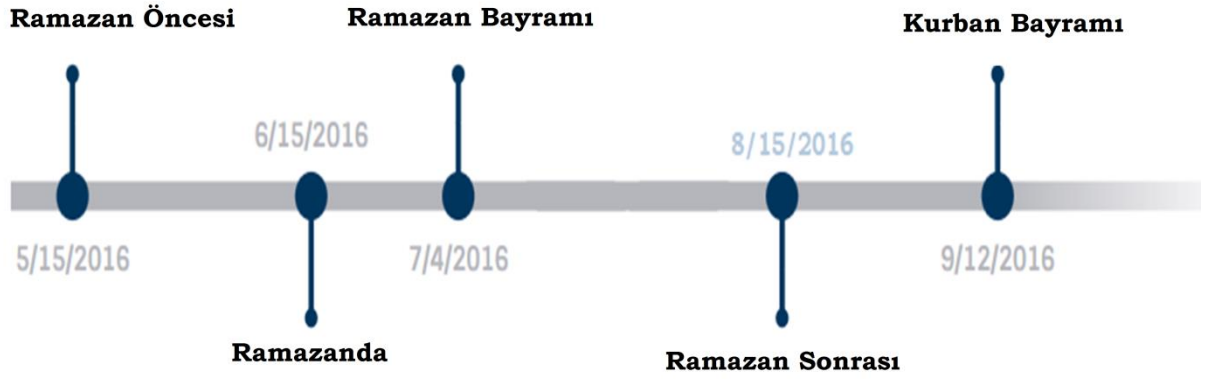
3. BİREYLER VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu çalışma Mayıs 2016-Eylül 2016 tarihleri arasında, 19-64 yaş aralığındaki 30 düzenli egzersiz yapan ve 33 düzenli egzersiz yapmayan bireyin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Kişi sayısı güç analizi yöntemi ile (0.90 güven düzeyinde) belirlenmiştir. Bireyler Ankara ilinde özel bir spor ve güzellik merkezinden duyuru yöntemi ile seçilmiştir. Düzenli egzersiz yapan gruba, WHO kriterlerine göre, haftada en az 150 dakika egzersiz yapan bireyler dahil edilmiştir (76). Egzersiz yapmayan gruba ise düzenli egzersiz yapma alışkanlığı olmayan bireyler dahil edilmiştir.

Araştırma düzenli egzersiz yapan ve yapmayan bireylerin tatil döneminde besin tüketimlerindeki değişimlerin ve tatil döneminin sonunda vücut ağırlıklarında, vücut kompozisyonlarında ve kan basınçlarında oluşan değişimlerin saptanması amacıyla planlanmıştır. Amerika'da yapılan çalışmalarda "holiday season" olarak geçen tatil dönemi şükran günü ile yeni yıl tarihleri arasındaki dönem olarak geçmektedir. Türkiye'de ise Ramazan bayramı ve Kurban Bayramı tatil dönemleridir. Bu çalışmada Ramazan döneminin başlangıcı ile Kurban bayramının son günü arasındaki zaman dilimi tatil dönemi olarak alınmıştır. Bu nedenle çalışmamızdaki tatil dönemi Ramazan öncesi, Ramazan sırası, Ramazan Bayramı, Ramazan Bayramı sonrası ve Kurban Bayramı dönemlerini kapsamaktadır (Şekil 3.1.).

Araştırma 10.05.2016 tarihinde Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Komisyonu tarafından GO 16/307-01 sayılı karar ile etik açıdan uygun bulunmuştur (EK 1) .



Şekil 3.1. Veri toplama zaman çizelgesi.

3.2. Araştırmanın Genel Planı

Katılımcılar, araştırmanın başında çalışma ile ilgili bilgilendirildikten sonra gönüllülük esası ile Aydınlatılmış Onam Formu'nu (EK 2) okuyup imzalamışlardır.

Tatil dönemi öncesinde katılımcılar ile görüşülüp araştırma tarafından hazırlanan anket soruları yüz yüze görüşme yöntemiyle araştırmacı tarafından uygulanmıştır (EK 3). Anketin ilk bölümünde katılımcıların yaşı, eğitim durumu, medeni durumu gibi genel bilgileri, egzersiz yapma durumları, egzersizin tür ve sıklığı ile ilgili sorular yer almaktadır. İkinci bölümünde katılımcıların beslenme alışkanlıkları, özel diyet uygulama durumları ve supleman kullanma durumları sorgulanmıştır. Üçüncü bölümde katılımcıların sigara ve alkol alışkanlıkları değerlendirilmiştir. Dördüncü bölümde ise bireylerin antropometrik ölçümleri ve kan basıncı ve nabız değerleri bulunmaktadır. Katılımcıların günlük enerji harcamalarını saptamak için son 24 saatteki fiziksel aktivitelerinin türü ve süreleri sorgulanmıştır.

Bireylerin besin tüketim durumlarının saptanması için tatil döneminde; Ramazan öncesi dönem, Ramazan dönemi, Ramazan Bayramı dönemi, Ramazan Bayramı sonrası dönem ve Kurban Bayramı dönemi olmak üzere 5 defa 3 Günlük Besin Tüketim Kaydı bilgileri alınmıştır.

Tatil dönemi sonunda, Kurban Bayramı sonrasında katılımcılar ile tekrar görüşülerek antropometrik ölçümleri, kan basıncı değerleri ve nabız değerleri araştırmacı tarafından tekrar saptanmıştır.

3.3. Verilerin Toplanması

Bireylere uygulanan anket (EK 3) 6 bölümden oluşmaktadır.

1. Genel Bilgiler: Katılımcıların yaş, öğrenim durumu, çalışma durumu, medeni durumu, hastalık durumu, egzersiz yapma durumu ve egzersiz yapan bireylerin egzersiz türü ile egzersiz sıklık ve süreleri sorulmuştur.

2. Beslenme Alışkanlıkları: Katılımcılara ilişkin günlük su tüketme alışkanlıkları, öğün atlama durumları, öğün atlayanların atladıkları öğün, daha önce özel diyet uygulama durumları ve supleman kullanma durumları sorgulanmıştır.

3. Sigara ve Alkol Alışkanlıkları: Katılımcıların sigara ve alkol tüketme durumları sorgulanmıştır. Tüketen bireylerin ise tüketim miktarları ve sıklıkları sorgulanmıştır.

4. Antropometrik Ölçümler ve Vücut Kompozisyonu Ölçümü: Bireylerin boy uzunlukları ayakkabısız, topuklar, sırt, omuzlar ve başın arka kısmı duvara değecek şekilde, ayakta hazır ol duruşta, dik olarak, baş Frankfurt düzlemde (göz ve kulak kepçesi üstü aynı hizada) iken ve ayaklar bitişik şekilde başın en yüksek üst noktasından yere kadar olan mesafenin ölçülmesi ile saptanmıştır (77).

Vücut ağırlığı ve kompozisyonlarının ölçümü için ise OMRON BF 511 cihazı kullanılmıştır. Bireyler ile ölçüm için kahvaltı öğününü yaptıktan 4 saat sonra, öğle yemeğinden önce görüşülmüştür. Katılımcılardan son 24 saat içinde kafein içeren içecekler ve alkol tüketmemeleri ve egzersiz yapmamaları söylenmiştir. Kişilerin yaş, cinsiyet, boy bilgileri girildikten sonra hafif giysilerle, metal aksesuar olmadan ayakkabısız bir şekilde OMRON BF 511'e çıkmaları sağlanmıştır. Ölçüm sonucu raporda vücut ağırlığı, vücut yağ yüzdesi, iskelet kas yüzdesi, bazal metabolizma hızı gibi parametreler saptanmıştır.

BKİ değeri vücut ağırlığı (kg)'nın boy uzunluğunun karesine (m^2) bölünmesiyle hesaplanmıştır. BKİ sınıflamasında WHO sınıflaması dikkate alınarak BKİ'leri 18,5 ve altı olanlar zayıf, 18,5-24,9 arasında olanlar normal ağırlıkta, 25,0-29,9 arasındakiler fazla kilolu, 30,0 ve üzerinde olanlar obez olarak gruplanmıştır (78).

Brakial arterden kan basıncı ve nabız ölçümü alınmıştır. Kan basıncı ölçümü için bireylerin fiziksel aktivite, yemek yeme, sigara içme, egzersiz vb. durumları

değerlendirilip bu aktivitelerden en az biri varsa 30 dakika beklendikten sonra ölçüm alınmıştır. Ölçüm yapılacak kol belirlenip kol kalp seviyesinde olacak şekilde desteklenmiştir. Bireylerin oturur pozisyonda kolu kalp seviyesinde olacak şekilde desteklenerek ve avuç içi yukarı doğru bakar durumda olmaları sağlanmıştır. Sönmüş haldeki manşet üst kolun etrafında, manşetin merkezi brakial arterin üzerine gelecek şekilde serbestçe sarılmıştır. Manşetin alt kenarı dirsek boşluğundan yaklaşık 2 cm yukarıda olacak şekilde ayarlanmıştır. Bireye rahat bir pozisyon alması ve uygulama sırasında konuşmaması söylenerek ölçüm alınmıştır (79, 80).

5. 3 Günlük Besin Tüketim Kaydı: Katılımcıların beslenme durumlarının incelenmesi için 3 günlük besin tüketim kaydı alınmıştır. Bireylerin tatil dönemindeki beslenme alışkanlıklarının değişimini incelemek için Ramazan öncesi dönem, Ramazan dönemi, Ramazan Bayramı dönemi, Ramazan Bayramı sonrası dönem ve Kurban Bayramı dönemi olmak üzere 5 ayrı dönemde kayıt tutmaları istenmiştir. Katılımcıların 3 günlük besin tüketim kayıtlarında BEBİS 7.2 (Beslenme Bilgi Sistemi 7.2) program katalog olarak kullanılmıştır (81). BEBİS programına veriler girilirken standart yemek tarifeleri kullanılmıştır.

6. Fiziksel Aktivite Kaydı: Bütün katılımcılardan son 24 saatte yaptıkları aktivite türlerinin ve sürelerinin kaydı alınmıştır. Egzersiz yapmayan bireylerden Ramazan öncesi dönemde bir defa 24 saatlik fiziksel aktivite kaydı formunu doldurmaları istenmiştir. Düzenli egzersiz yapan bireylerden ise Ramazan öncesi dönemde bir tane egzersiz yaptıkları gün ve bir tanede egzersiz yapmadıkları gün olmak üzere 2 tane 24 saatlik fiziksel aktivite kaydı formunu doldurmaları istenmiştir. Katılımcıların fiziksel aktivitelerinin harcanan enerjiye katkısının belirlenmesinde PAR (Physical Activity Ratio, Fiziksel Aktivite Katsayısı) değeri kullanılmıştır. Her aktivitenin PAR değeri, aktivite süresi (dakika) ile çarpıldıktan sonra bulunan değerler toplanarak kişilerin toplam enerji harcamaları saptanmıştır (82, 83).

Bireylerin fiziksel aktivite düzeyini gösteren PAL (Physical Activity Level, Fiziksel Aktivite Düzeyi) değerleri, toplam enerji harcamalarını bazal metabolizma hızına oranlayarak hesaplanmıştır. PAL değerleri; 1,40'ın altında olanlar ‘‘çok hafif’’, 1,40-1,69 değerleri arasında olanlar hafif, 1,70-1,99 değerleri arasında olanlar orta, 2,0 ve üzerinde olanlar ağır aktiviteli olarak sınıflandırılmıştır (83).

Ayrıca katılımcılara, anket ile egzersiz yapma durumları sorulmuş, yapıyorsa aktivitenin türü, sıklığı ve ne kadar süre yapıldığı sorgulanmıştır.

3.4. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma sonunda elde edilen verilerin değerlendirilmesinde SPSS 20.0 istatistik programı kullanılmıştır. Verilere Levene's test uygulanarak dağılımın normalitesi değerlendirilmiştir. İki grup arasındaki ortalama değerler karşılaştırılırken Student's t test ile ki-kare testi ve ikiden çok grup arasındaki ortalama değerler karşılaştırılırken ANOVA testleri uygulanmıştır. Veriler arasındaki korelasyon hesaplamaları Pearson korelasyon testi ile yapılmıştır. Katılımcılardan elde edilen veriler kategorik değişkenler için sayı ve yüzdeler (%) şeklinde, sayısal veriler ise ortalama, standart sapma, alt ve üst değerler şeklinde hazırlanmıştır ve p değeri 0,05 altında olduğunda istatistiksel olarak anlamlı sayılmıştır (84).

4. BULGULAR

4.1. Katılımcıların Genel Özellikleri

Tablo 4.1.'de katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre cinsiyetlerinin dağılımı ve yaş ortalamaları verilmiştir. Egzersiz yapan katılımcıların %53,3'ü kadın, %46,7'si erkektir. Egzersiz yapmayan katılımcıların ise %69,7'si kadın, %30,3'ü erkektir. Egzersiz yapan katılımcıların yaş ortalaması $36,53 \pm 12,8$ yıl, egzersiz yapmayan katılımcıların yaş ortalaması ise $39,82 \pm 14,7$ yıldır. Katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre yaş ortalamalarına t test ile bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tablo 4.1. Katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre cinsiyetlerinin dağılımı ve yaşlarının ortalama değerleri (n=63).

Egzersiz Yapma Durumu	Egzersiz Yapan (n=30)		Egzersiz Yapmayan (n=33)	
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet ve Yaş				
Kadın	16	53,3	23	69,7
Erkek	14	46,7	10	30,3
Toplam	30	100,0	33	100,0
	$X^2=1,784^*$		$p>0,05$	
	Ort $\pm$ SS		Ort $\pm$ SS	$p \sim$
Yaş (yıl)	$36,53 \pm 12,8$		$39,82 \pm 14,7$	$>0,05$

*t testi yapılmıştır.

~Ki-kare testi uygulanmıştır.

Tablo 4.2'de katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre genel özellikleri verilmiştir. Buna göre, egzersiz yapan katılımcıların %80'i ve egzersiz yapmayan katılımcıların %72,7'si üniversite mezunudur. Egzersiz yapanların %56,7'i ve egzersiz yapmayanların %69,7'si evlidir. Ki-kare testi ile katılımcıların eğitim durumu, çalışma durumu, meslek ve medeni durumu değişkenlerinde, egzersiz yapma durumlarına göre fark olmadığı görülmüştür.

Tablo 4.2. Katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre genel özelliklerinin dağılımı (n=63).

Özellikler	Egzersiz Yapan (n=30)	Egzersiz Yapmayan (n=33)		
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
Eğitim Durumu				
Ortaokul	0	0	1	3,0
Lise	5	16,7	7	21,3
Üniversite	24	80,0	24	72,7
Lisansüstü	1	3,3	1	3,0
Toplam	30	100,0	33	100,0
	X²=1,193*		p>0,05	
Çalışma Durumu				
Çalışıyor	17	56,7	17	51,5
Çalışmıyor	13	43,3	16	48,5
Toplam	30	100,0	33	100,0
	X²=0,168*		p>0,05	
Meslek				
Emekli	0	0	1	5,9
Memur	2	11,8	3	17,6
Serbest meslek	5	29,4	5	29,4
İşçi	10	58,8	8	47,1
Toplam	17	100	17	100
	X²=1,422*		p>0,05	
Medeni Durum				
Bekar	13	43,3	10	30,3
Evli	17	56,7	23	69,7
Toplam	30	100,0	33	100,0
	X²=1,151*		p>0,05	

* Ki-kare testi uygulanmıştır

Katılımcıların kronik hastalık varlığına göre dağılımları Tablo 4.3’de görülmektedir. Egzersiz yapan katılımcılarda kronik hastalığı olan yokken, egzersiz yapmayan katılımcılardan 3 kişi kronik hastalığa sahiptir.

Tablo 4.3. Katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre hekim tarafından tanısı konulmuş hastalıkların varlığına göre dağılımı (n=63).

Egzersiz Yapma Durumu Hastalık Durumu	Egzersiz Yapan (n=30)		Egzersiz Yapmayan (n=33)	
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
Var	0	0	3	9,1
Yok	30	100,0	30	90,9
Toplam	30	100	33	100,0
	$X^2=2,864^*$		$p>0,05$	

* Ki-kare testi uygulanmıştır

4.2. Katılımcıların Fiziksel Aktivite Durumları

Tablo 4.4’de katılımcıların düzenli egzersiz yapma durumları görülmektedir. Buna göre, en çok yapılan egzersiz türü kadınlarda yürüyüş ve yoga/pilates iken erkeklerde yürüyüş ve ağırlık kaldırma egzersizleridir. Egzersiz yapma durumları ve egzersiz türleri arasında erkek ve kadın katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tablo 4.4. Egzersiz yapan katılımcıların cinsiyetlerine göre yaptıkları egzersiz türlerinin dağılımı (n=30).

Cinsiyet Egzersiz Türü	Kadın (n=16)		Erkek (n=14)	
	Sayı(n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yürüyüş	6	37,5	8	57,2
Yoga/Pilates	6	37,5	1	7,1
Ağırlık Kaldırma	3	18,8	5	35,7
Zumba	1	6,2	0	0
Toplam	16	100	14	100
	$X^2=5,247^*$		$p>0,05$	

* Ki-kare testi uygulanmıştır

Tablo 4.5’ de egzersiz yapan katılımcıların egzersiz sıklığı ve süresine göre dağılımı görülmektedir. Buna göre kadınlar haftada ortalama 173,1 dakika egzersiz yaparken erkekler haftada ortalama 213,6 dakika egzersiz yapmaktadırlar. Egzersiz yapma sıklığında ve egzersiz sürelerinde erkek ve kadın katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tablo 4.5. Egzersiz yapan katılımcıların egzersiz sıklığı ve süresine göre ortalama ve standart sapma değerleri (n=30).

Cinsiyet		Kadın (n=16)		Erkek (n=14)		p*
Egzersiz Sıklığı ve Süresi		Ort	SS	Ort	SS	
Egzersiz Sıklığı	(kez/hafta)	3,8	1,90	3,4	1,83	>0,05
Egzersiz Süresi	(dakika/hafta)	173,1	129,29	213,6	146,54	>0,05

* t testi uygulanmıştır.

Tablo 4.6’da egzersiz yapan ve yapmayan bireylerin egzersiz yapmadıkları gündeki PAL değerlerinin dağılımı gösterilmektedir. Ki-kare testine göre egzersiz yapan ve yapmayan katılımcıların PAL değerleri arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Orta aktiviteli bireyler egzersiz yapan grupta %36,7 iken egzersiz yapmayan grupta %33,3’tür. Ağır aktiviteli bireyler ise egzersiz yapan grupta %3,3 ve egzersiz yapmayan grupta %3’tür.

Tablo 4.6. Katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre PAL değerlerinin dağılımı (n=63).

Egzersiz Yapma Durumu PAL Sınıflaması	Egzersiz Yapan (n=30)		Egzersiz Yapmayan (n=33)		p*
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde(%)	
Çok Hafif Aktiviteli	10	33,3	12	36,4	>0,05
Hafif Aktiviteli	8	26,7	9	27,3	>0,05
Orta Aktiviteli	11	36,7	11	33,3	>0,05
Ağır Aktiviteli	1	3,3	1	3,0	>0,05
Toplam	30	100,0	33	100,0	
		$X^2=0,098^*$			p>0,05

* Ki-kare testi uygulanmıştır.

4.3. Katılımcıların Beslenme Alışkanlıkları

Tablo 4.7.'da katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre günlük su tüketiminin ve diğer sıvı tüketimlerinin ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir. Buna göre egzersiz yapan katılımcılar günde ortalama 1683,3 mL, egzersiz yapmayan katılımcıların ise ortalama 1440,9 mL su tükettikleri görülmektedir. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Tablo 4.7. Katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre sıvı tüketimlerinin ortalama ve standart sapma değerleri (n=63).

Egzersiz Yapma Durumu Sıvı tüketim Durumu	Egzersiz Yapan (n=30)		Egzersiz Yapmayan (n=33)		p*
	Ortalama	SS	Ortalama	SS	
Günlük Su Tüketimi (mL/gün)	1683,3	738,16	1440,9	576,28	>0,05
Diğer Sıvıların Tüketimi(mL/gün)	626,7	437,81	595,45	440,59	>0,05

* t testi uygulanmıştır.

Tablo 4.8’de katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre ana ve ara öğün tüketimleri görülmektedir. Egzersiz yapanların ana öğün sayısı ortalama 2,7 defa iken, egzersiz yapmayan grubun 2,6 defa bulunmuştur. Ortalama ara öğün sayısı ise egzersiz yapanlarda 1,6 defa, egzersiz yapmayanlarda 1,7 defadır. T testi ile, egzersiz yapma durumuna göre ana ve ara öğün tüketme sayılarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür.

Tablo 4.8. Katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre ana ve ara öğün tüketimlerinin ortalama ve standart sapma değerleri (n=63).

Özellikler	Egzersiz Yapan (n=30)		Egzersiz Yapmayan (n=33)		
	Ort	SS	Ort	SS	p*
Ana öğün sayısı	2,7	0,60	2,6	0,55	>0,05
Ara öğün sayısı	1,6	0,96	1,7	0,94	>0,05

* t testi uygulanmıştır.

Tablo 4.9’de katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre öğün atlama durumlarının ve atladıkları öğünün dağılımı görülmektedir. Buna göre egzersiz yapan katılımcıların %10’unun, egzersiz yapmayan katılımcıların ise %15,2’sinin öğün atladıkları görülmektedir. Egzersiz yapma durumlarına göre öğün atlama durumlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Öğün atlayan katılımcıların atladıkları öğünlere bakıldığında egzersiz yapan ve yapmayan grupta istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Egzersiz yapan katılımcıların en az atladıkları öğün sabah öğünü iken, egzersiz yapmayan katılımcıların en çok atladıkları öğünün sabah öğünü olduğu görülmektedir.

Tablo 4.9. Katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre öğün atlama durumlarının dağılımı (n=63).

Egzersiz Yapma Durumu Öğün Atlama Durumları	Egzersiz Yapan		Egzersiz Yapmayan	
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
Evet	3	10,0	5	15,1
Hayır	17	56,7	15	45,5
Bazen	10	33,3	13	39,4
Toplam	30	100,0	33	100,0
$X^2=0,875^*$		$p>0,05$		
Atlanan Öğün (n=31)				
Sabah	1	7,7	9	50
Öğle	9	69,2	8	44,4
Akşam	3	23,1	1	5,6
Toplam	13	100	18	100
$X^2=6,830^*$		$p=0,033$		

* Ki-kare testi uygulanmıştır.

Tablo 4.10’da katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre supleman kullanım durumlarının dağılımı verilmiştir. Supleman kullanan katılımcılardan 3’ü egzersiz yapan grupta ve 2’si egzersiz yapmayan grupta bulunmaktadır. Yapılan ki-kare testine göre, supleman kullanımı ve egzersiz yapma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tablo 4.10. Katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre supleman kullanım durumlarının dağılımı (n=63).

Egzersiz Yapma Durumu Supleman Kullanım Durumu	Egzersiz Yapan (n=30)		Egzersiz Yapmayan (n=33)	
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
Evet	3	10,0	2	6,1
Hayır	27	90,0	31	93,9
Toplam	30	100	33	100
$X^2=0,334^*$ $p>0,05$				

* Ki-kare testi uygulanmıştır

Tablo 4.11’de katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre sigara ve alkol tüketim durumlarının dağılımı gösterilmektedir. Katılımcılardan egzersiz yapanların %46,7’si, egzersiz yapmayanların ise %54,5’i hiç sigara tüketmemişlerdir. Ki-kare testi ile sigara tüketim durumunda egzersiz yapma durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Egzersiz yapan katılımcıların %63,3’ü, egzersiz yapmayan katılımcıların ise %54,5’i alkol tükettiklerini belirtmişlerdir. İki grubun alkol tüketimleri arasında ki-kare testine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tablo 4.11. Katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre sigara ve alkol tüketme durumlarının dağılımı (n=63).

	Egzersiz Yapan (n=30)		Egzersiz Yapmayan(n=33)	
Sigara İçme Durumu	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
Hayır hiç içmedim	14	46,7	18	54,5
İçtim bıraktım	9	30,0	5	15,2
Halen içiyorum	7	23,3	10	30,3
Toplam	30	100,0	33	100,0
$X^2=2,034^*$			$p>0,05$	
Alkol Tüketim Durumu				
Evet	19	63,3	18	54,5
Hayır	11	36,7	15	45,5
Toplam	30	100,0	33	100,0
$X^2=0,501^*$			$p>0,05$	

* Ki-kare testi uygulanmıştır

Tablo 4.12’de sigara tüketen katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre günlük içtikleri sigara sayılarının ve sigara içme sürelerinin dağılımı verilmiştir. Sigara tüketen katılımcılardan egzersiz yapanlar günde ortalama 10,31 adet sigara içerken, egzersiz yapmayanlar günde ortalama 8,64 adet sigara içmektedirler. Fakat cinsiyete göre sigara içme durumlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tablo 4.12. Sigara içen katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre günde içtikleri sigara sayılarının ve sigara içme sürelerinin dağılımı (n=63).

Egzersiz Yapma Durumu		Egzersiz Yapan (n=30)		Egzersiz Yapmayan (n=33)		p*
Sigara tüketimi		Ort	SS	Ort	SS	
Günde	İçilen	10,31	7,2	8,64	5,1	>0,05
Sigara Sayısı (adet)						
Toplam	Sigara	11,44	6,7	11,93	9,6	>0,05
İçme Süresi (yıl)						

* t testi uygulanmıştır.

Alkol tüketen bireylerin alkol tüketim miktarları ve tercih ettikleri alkol çeşidi Tablo 4.13’de görülmektedir. Buna göre en çok tüketilen alkol çeşidi iki grupta da biradır. Egzersiz yapan katılımcıların %52,6’sı, egzersiz yapmayan katılımcıların ise %72,2’si ayda 330 mL-1000 mL arası alkol tüketmektedir. Katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre alkol tüketim miktarları ve tercih ettikleri alkol türleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Tablo 4.13. Katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre tükettikleri alkol miktarlarının ve tercih ettikleri alkol çeşidinin dağılımı (n=63).

Egzersiz Yapma Durumu Alkol miktarı ve çeşidi	Egzersiz Yapan (n=30)		Egzersiz Yapmayan (n=33)	
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
Alkol Miktarı(mL/ay)				
<330 mL	3	15,8	1	5,6
330mL-1000mL	10	52,6	13	72,2
>1000mL	6	31,6	4	22,2
Alkol Çeşidi				
Bira	14	73,7	12	66,6
Şarap	2	10,5	3	16,7
Rakı	3	15,8	3	16,7
Toplam	19	100	18	100

* Ki-kare testi uygulanmıştır

Tablo 4.14’de katılımcıların cinsiyet ve egzersiz yapma durumlarına göre BKİ sınıflamalarının dağılımı gösterilmektedir. Buna göre egzersiz yapan gruplarda 10 kadın, 5 erkek katılımcı normal sınıflamasına girmektedir. Egzersiz yapmayan bireylerde ise 12 kadın ve 6 erkek katılımcı normal sınıflamasına girmektedir.

Tablo 4.14. Katılımcıların cinsiyet ve egzersiz yapma durumlarına göre BKİ sınıflamalarının dağılımı (n=63).

	BKİ (kg/m ²) Sınıflaması				
	Egzersiz Yapanlar		Egzersiz Yapmayanlar		Toplam
	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	
Zayıf	1	0	2	0	3
Normal	10	5	12	6	33
Fazla	3	9	7	3	22
Kilolu					
Obez	2	0	2	1	5
Toplam	16	14	23	10	63

*Ki-kare testi uygulanmıştır.

Tablo 4.15’de katılımcıların (n=63) antropometrik ölçümlerinin, vücut kompozisyonlarının ve kan basıncı değerlerinin ortalama değerlerinin tatil öncesi ve sonrası karşılaştırılması egzersiz yapma durumlarına göre incelenmiştir. Egzersiz yapan katılımcıların ölçümlerinde tatil öncesi ve sonrası arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Egzersiz yapan bireylerin kas oranı değişimlerine bakıldığında bir artış görülmektedir fakat bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Yağ oranlarına bakıldığında tatil öncesi dönem ile karşılaştırıldığında bir azalma olduğu görülmektedir fakat bu değişim de istatistiksel olarak anlamlı değildir. Vücut ağırlığı değişiminde ise istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir düşüş görülmüştür. Egzersiz yapmayan katılımcıların ise ağırlık, BKİ, yağ oranı, kas oranı ve sistolik kan basıncında anlamlı değişiklikler saptanmıştır ($p=0,005$, $p=0,008$, $p<0,001$, $p<0,001$, $p=0,05$). Egzersiz yapmayan katılımcıların kas oranında tatil öncesi döneme göre, istatistiksel olarak anlamlı bir azalma görülmüştür. Yağ oranı, tatil öncesi dönem ile karşılaştırıldığında t testine göre anlamlı bir şekilde artmıştır. Vücut ağırlığında istatistiksel olarak anlamlı bir artış görülmüştür. BKİ ve sistolik kan basıncı değerlerinde ise istatistiksel olarak anlamlı bir artış saptanmıştır.

Tablo 4.16’da katılımcıların (n=63) antropometrik ölçümlerinin, vücut kompozisyonlarının ve kan basıncı değerlerinin tatil öncesi ve sonrası ortalama değerleri cinsiyetlerine göre incelenmiştir. Buna göre kadınlarda da erkeklerde de tatil öncesi ve sonrası ölçümlerin arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Buna göre tatil dönemindeki antropometrik ölçümlerin, vücut kompozisyonun ve kan basıncı değerlerinin ölçümlerinin değişimi egzersiz yapma durumundan etkilenirken, cinsiyetler arasında fark göstermediği görülmektedir.



Tablo 4.15. Katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre tatil öncesi ve sonrası antropometrik ölçümlerinin, vücut kompozisyonlarının ve kan basıncının ortalama değerleri ve standart sapmaları (n=63).

	Egzersiz Yapanlar (n=30)					Egzersiz Yapmayanlar(n=33)				
	Tatil Öncesi		Tatil Sonrası		p*	Tatil Öncesi		Tatil Sonrası		p*
	Ort	SS	Ort	SS		Ort	SS	Ort	SS	
Ağırlık (kg)	71,72	11,93	71,41	11,62	>0.05	69,23	13,67	69,84	13,75	0,005
BKI (kg/m ²)	24,57	3,72	24,43	3,48	>0.05	24,17	4,32	24,39	4,34	0,008
BMH (kcal)	1515,33	215,61	1512,40	219,07	>0.05	1438,18	328,83	1472,27	221,06	>0,05
Yağ Oranı (%)	27,78	7,85	27,23	7,30	>0.05	31,16	8,42	32,06	8,23	<0,001
Kas Oranı (%)	32,25	5,01	32,51	4,81	>0.05	29,16	4,68	28,66	4,51	<0,001
Sistolik Kan Basıncı (mmHg)	119,17	14,45	118,87	13,51	>0.05	118,06	14,74	119,24	14,33	0,05
Diastolik Kan Basıncı (mmHg)	75,73	9,43	75,43	8,70	>0.05	75,67	11,03	76,73	10,80	>0,05
Nabız (dk)	80,47	13,28	79,57	11,78	>0.05	78,33	9,22	78,24	8,35	>0,05

* t testi uygulanmıştır.

Tablo 4.16. Katılımcıların cinsiyetlere göre tatil öncesi ve sonrası antropometrik ölçümlerinin, vücut kompozisyonlarının ve kan basıncı değerlerinin ortalama değerleri ve standart sapmaları (n=63).

	Kadın (n=39)					Erkek (n=24)				
	Tatil Öncesi		Tatil Sonrası		p	Tatil Öncesi		Tatil Sonrası		p
	Ort	SS	Ort	SS		Ort	SS	Ort	SS	
Ağırlık (kg)	64.28	11,65	64.32	11,47	>0,05	80,39	7,18	80,78	6,53	>0,05
BKI (kg/m ²)	23,62	4,63	23,63	4,53	>0,05	25,57	2,38	25,68	2,21	>0,05
BMH (kcal)	1364	133,17	1343,72	124,51	>0,05	1655,16	359,26	1731,33	83,29	>0,05
Yağ Oranı (%)	33,40	7,71	33,38	7,57	>0,05	23,29	4,45	23,88	4,97	>0,05
Kas Oranı (%)	27,43	2,67	27,42	2,81	>0,05	35,84	3,34	35,49	3,55	>0,05
Sistolik Kan Basıncı (mmHg)	115,05	14,96	115,28	14,12	>0,05	124,33	11,89	125,21	11,09	>0,05
Diastolik Kan Basıncı (mmHg)	74,00	10,03	74,02	9,88	>0,05	78,46	10,12	79,50	8,85	>0,05
Nabız (dk)	80,49	11,63	79,92	10,72	>0,05	77,50	10,71	77,17	8,86	>0,05

* t testi uygulanmıştır.

Tablo 4.17’ de katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre tatil döneminde antropometrik ölçümlerinde görülen değişikliklerin miktarı verilmiştir. Egzersiz yapanlarda ağırlık, BKI, BMH, yağ oranı, sistolik kan basıncı, diastolik kan basıncı ve nabız değerlerinde azalma, kas oranında ise artış görülmüştür. Fakat bu değişiklikler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Egzersiz yapmayan grupta ise ağırlık, BKI, yağ oranı, sistolik kan basıncı değerlerinde artış, kas oranında ise azalma görülmüştür. Bu değişiklikler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Tablo 4.17. Katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre tatil döneminde antropometrik ölçümlerinde görülen değişikliklerin miktarı (n=63).

Egzersiz Yapma Durumu	Egzersiz Yapanlar (n=30)		Egzersiz Yapmayanlar (n=33)	
	Değişim	p*	Değişim	p*
Ölçümler				
Ağırlık (kg)	-0,31	>0.05	+0,61	0,005
BKI (kg/m ²)	-0,32	>0.05	+0,22	0,008
BMH (kcal)	-2,93	>0.05	+34,09	>0,05
Yağ Oranı (%)	-0,55	>0.05	+0,9	<0,001
Kas Oranı (%)	+0,26	>0.05	-0,5	<0,001
Sistolik Kan Basıncı (mmHg)	-0,3	>0.05	+1,18	0,05
Diastolik Kan Basıncı (mmHg)	-0,3	>0.05	+1,06	>0,05
Nabız (dk)	-0,9	>0.05	-0,09	>0,05

* t testi uygulanmıştır. +, artış; -, azalış.

Tablo 4.18’de katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre tatil döneminde antropometrik ölçümlerinde görülen değişikliklerin miktarı gösterilmektedir. Cinsiyete göre her iki grupta da tatil döneminde vücut ağırlığında ve BKİ değerinde bir artış olduğu görülmüştür. Fakat bu artış ve diğer ölçüm değerlerindeki değişiklikler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Tablo 4.18. Katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre tatil döneminde antropometrik ölçümlerinde görülen değişikliklerin miktarı (n=63).

Egzersiz Yapma Durumu	Kadın (n=39)		Erkek (n=24)	
	Değişim	p*	Değişim	p*
Ölçümler				
Ağırlık (kg)	+0,04	>0.05	+0,39	>0.05
BKİ (kg/m ²)	+0,01	>0.05	+0,11	>0.05
BMH (kcal)	-20,28	>0.05	+76,17	>0.05
Yağ Oranı (%)	-0,02	>0.05	+0,59	>0.05
Kas Oranı (%)	-0,01	>0.05	-0,35	>0.05
Sistolik Kan Basıncı (mmHg)	+0,23	>0.05	+0,88	>0.05
Diastolik Kan Basıncı (mmHg)	0,02	>0.05	-1,27	>0.05
Nabız (dk)	-0,57	>0.05	-0,33	>0.05

* t testi uygulanmıştır.+, artış; -, azalış.

Tablo 4.19’da egzersiz yapan bireylerin tatil dönemlerindeki enerji ve besin ögesi alım miktarlarının ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir. Buna göre protein alım yüzdesi, yağ alım yüzdesi, karbonhidrat alım yüzdesi ve alkol, çoklu doymamış yağ asidi, vitamin E, vitamin C alım miktarları benzerdir. Bunun dışındaki enerji ve besin ögesi alımları tatil dönemleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişim göstermektedir. Egzersiz yapan bireylerin, tatil dönemlerine göre enerji alımı değişimlerine bakıldığında Ramazan Bayramı ve Kurban Bayramı dönemlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğu görülmüştür. Toplam yağ (91,35 gr), tekli doymamış yağ asidi (33,02 gr), doymuş yağ asidi (35,71 gr), kolesterol (365,23 gr) ve vitamin A (2218,26 mcg) alımlarının en fazla olduğu dönemin Kurban Bayramı dönemi olduğu görülmektedir.

Tablo 4.20’de egzersiz yapmayan bireylerin tatil dönemlerindeki enerji ve besin ögesi alım miktarlarının ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir. Tatil dönemlerine göre enerji alımı değişimine bakıldığında, Ramazan öncesi dönemden sonraki dört dönemde de istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğu görülmüştür. Buna göre toplam protein alımı, protein alım yüzdesi, yağ alım yüzdesi, karbonhidrat alım yüzdesi ve lif, alkol, çoklu doymamış yağ asidi, karoten, vitamin E, vitamin B1, vitamin C, sodyum, kalsiyum, magnezyum alım miktarları benzerdir. Egzersiz yapan grup ile benzer şekilde, toplam yağ (101,91 gr), tekli doymamış yağ asidi (36,78 gr), doymuş yağ asidi (38,99 gr), kolesterol (419,51 gr) ve vitamin A (2914,68 mcg) alımlarının en fazla olduğu dönemin Kurban Bayramı dönemi olduğu görülmektedir.

Tablo 4.19. Egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemlerine göre enerji ve besin ögesi alım miktarlarının dağılımı (n=30).

	Ramazan Öncesi		Ramazanda		Ramazan Bayramı		Ramazan Sonrası		Kurban Bayramı		p*
	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	
Enerji (kcal)	1413,54	313,71	1643,75	344,54	1724,95	258,09	1631,52	325,75	1768,70	341,12	<0.001
Su (mL)	991,90	331,68	1097,38	308,46	1147,15	228,72	1061,85	255,19	1275,01	312,16	0,002
Protein (g)	55,02	16,46	63,37	15,99	65,85	10,40	58,55	13,51	68,24	13,67	0,001
Protein (%)	15,85	2,60	15,78	2,48	15,88	2,50	14,67	1,93	16,09	2,50	>0,05
CHO (g)	131,47	38,95	151,65	39,46	162,45	37,58	155,53	36,06	158,71	35,18	0,010
CHO (%)	37,94	6,86	37,78	5,98	38,76	6,78	39,09	4,84	37,15	5,88	>0,05
Yağ (g)	71,81	17,08	83,78	17,40	85,64	17,58	83,90	18,66	91,35	22,23	0,001
Yağ (%)	45,61	6,71	45,85	5,62	44,48	6,09	45,76	4,60	45,94	4,86	>0,05
Lif (g)	14,79	6,05	15,05	3,58	18,02	4,06	15,51	4,53	16,49	4,57	0,035
Alkol (g)	1,28	3,31	1,65	6,47	2,37	6,43	,80	2,63	2,43	4,65	>0,05
ÇDYA (g)	15,48	5,23	17,36	6,04	16,53	5,41	17,23	5,42	16,22	6,23	>0,05
TDYA (g)	24,49	7,02	29,17	8,47	30,69	5,86	29,05	8,14	33,02	8,09	<0.001
DYA (g)	26,96	7,08	31,64	5,96	32,62	7,00	32,14	7,87	35,71	8,68	<0.001
Kolesterol(mg)	268,79	79,15	311,15	94,69	318,91	77,90	283,34	77,03	365,23	104,96	<0.001
VitaminA(mcg)	1023,91	522,86	1075,52	749,54	1086	393,75	1078,13	379,10	2218,26	2434,33	<0.001

Tablo 4.19 Devam

Karoten (mg)	2,26	1,32	2,18	1,31	2,92	1,12	2,36	1,23	2,91	1,45	0,041
Vitamin E (mg)	13,48	4,03	14,19	5,59	14,54	4,33	14,93	5,25	15,22	4,87	>0,05
VitaminB1(mg)	0,65	0,25	0,69	0,15	0,78	0,13	0,69	0,19	0,77	0,23	0,025
VitaminB2(mg)	1,06	0,31	1,19	,305	1,27	0,20	1,18	0,29	1,57	0,84	<0.001
VitaminB6(mg)	1,09	0,37	1,21	,312	1,26	0,24	1,15	0,28	1,41	0,37	0,001
Folik Asit(mcg)	229,85	89,33	246,17	60,83	285,55	56,98	246,61	70,12	289,54	95,18	0,004
Vitamin C (g)	91,72	52,43	86,00	37,49	90,28	36,99	87,65	45,36	109,02	62,17	>0,05
Sodyum (mg)	2607,74	896,73	2918,33	685,62	3198,08	519,62	2987,28	840,97	3306,70	818,64	0,003
Potasyum (mg)	1890,72	694,69	2003,22	550,12	2215,61	377,84	1969,52	535,88	2292,94	556,42	0,015
Kalsiyum (mg)	612,62	187,30	660,22	163,43	764,95	152,29	719,61	188,54	777,53	165,08	<0.001
Magnezyum(mg)	209,59	77,84	236,97	67,75	263,16	47,59	228,00	72,08	254,74	65,44	0,011
Demir (mg)	8,11	2,89	8,9024	2,52	10,54	1,97	8,62	2,14	10,59	3,75	<0.001
Çinko (mg)	7,62	2,53	8,8270	2,06	9,95	2,15	8,16	2,029	9,95	2,41	<0.001

* t testi uygulanmıştır.CHO,Karbonhidrat; ÇDYA,Çoklu Doymamış Yağ Asidi; TDYA, Tekli Doymamış Yağ Asidi; DYA, Doymamış Yağ Asidi.

Tablo 4.20. Egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemlerine göre enerji ve besin ögesi alım miktarlarının dağılımı (n=33).

	Ramazan Öncesi	Ramazan	Ramazan Bayramı	Ramazan Sonrası	Kurban Bayramı	
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	p*
Enerji (kcal)	1655,54±310,42	1754,57±381,26	1890,71±270,58	1722,81±320,80	1956,04±224,30	0,001
Su (mL)	1122,98±210,74	1200,34±327,34	1234,30±269,26	1225,83±261,15	1529,07±359,77	<0,001
Protein (g)	67,24±20,49	70,40±20,31	72,13±16,57	69,55±20,23	76,76±15,37	>0,05
Protein (%)	16,73±3,36	16,56±2,91	15,80±2,81	16,50±3,39	16,17±2,93	>0,05
CHO (g)	141,61±32,18	165,75±51,44	173,86±37,54	152,00±30,68	166,08±32,06	0,009
CHO (%)	35,37±6,45	38,30±8,57	37,70±5,72	36,50±5,64	35,10±5,89	>0,05
Yağ (g)	86,77±19,44	87,48±20,02	95,26±14,70	88,78±19,22	101,91±16,59	0,006
Yağ (%)	46,77±5,28	45,17±7,97	45,23±4,14	46,07±4,86	46,67±5,74	>0,05
Lif (g)	16,92±5,58	18,41±4,90	17,73±4,86	18,92±4,62	19,26±4,95	>0,05
Alkol (g)	2,85±6,30	0,52±1,56	3,91±7,28	2,64±6,25	6,08±10,98	>0,05
ÇDYA (g)	17,86±5,83	18,14±5,15	18,63±4,98	17,84±5,20	18,69±4,65	>0,05
TDYA (g)	31,39±8,51	31,70±8,49	34,83±6,26	31,75±7,36	36,78±7,38	0,022
DYA (g)	31,68±7,86	31,57±8,37	35,12±6,74	33,23±8,62	38,99±7,16	0,001
Kolesterol (mg)	318,43±118,91	325,88±131,04	359,83±149,30	327,12±137,08	419,51±124,40	0,021
VitaminA(mcg)	1112,14±427,49	1344,19±875,46	1243,33±430,06	1505,71±1027,95	3019,52±2914,68	<0,001
Karoten (mg)	2,36±1,38	2,74±1,15	2,98±1,38	3,70±3,29	3,01±1,57	>0,05

Tablo 4.20. Devam

Vitamin E (mg)	14,96±4,60	14,76±4,61	16,70±4,18	14,91±3,67	16,79±3,90	>0,05
Vitamin B1 (mg)	0,75±0,23	0,80±0,23	0,81±0,19	0,82±,24	0,92±0,22	>0,05
Vitamin B2 (mg)	1,28±0,30	1,30±0,38	1,38±0,27	1,38±0,35	1,75±0,73	0.001
VitaminB6(mg)	1,26±0,38	1,37±0,31	1,39±0,30	1,40±0,36	1,70±0,40	0.001
FolikAsit(mcg)	261,63±63,79	277,27±66,49	280,00±55,53	308,61±79,52	349,97±106,07	0.001
Vitamin C (mg)	98,36±64,55	99,88±42,11	94,78±40,71	111,22±49,03	132,88±70,28	>0,05
Sodyum (mg)	3177,54±703,71	3263,27±765,56	3503,81±829,00	3163,65±875,24	3578,53±998,21	>0,05
Potasyum (mg)	2140,06±602,49	2316,25±639,36	2354,91±537,95	2397,89±551,85	2688,50±613,62	0,011
Kalsiyum (mg)	729,03±167,39	719,71±218,64	796,32±157,16	743,25±179,27	766,91±130,99	>0,05
Magnezyum(mg)	253,76±79,45	276,41±76,87	294,37±63,73	278,68±75,28	296,49±60,81	>0,05
Demir (mg)	9,71±2,59	10,81±2,66	11,20±2,42	10,90±2,40	12,34±3,23	0,006
Çinko (mg)	9,46±2,27	9,96±2,44	10,94±2,49	9,86±2,41	11,38±2,52	0,012

* t testi uygulanmıştır. CHO,Karbonhidrat; ÇDYA,Çoklu Doymamış Yağ Asidi; TDYA, Tekli Doymamış Yağ Asidi; DYA, Doymamış Yağ Asidi.

Tablo 4.21’de egzersiz yapmayan katılımcıların RDA (recommended daily allowance) değerlerini karşılama yüzdeleri verilmiştir. Buna göre katılımcıların enerji alımlarının, bütün dönemlerde olması gerekenden düşük olduğu görülmektedir. Kurban bayramı döneminde enerji alımında anlamlı bir artış olmuştur. Ancak bu artışa rağmen gereken enerji miktarına ulaşamadıkları görülmektedir. Sodyum tüketiminin bütün dönemlerde olması gerekenden daha fazla tüketildiği saptanmıştır. En fazla tüketildiği dönemin ise Kurban Bayramı olduğu görülmektedir.

Tablo 4.21. Egzersiz yapmayan katılımcıların RDA değerlerini karşılama yüzdeleri (n=63).

Besin Öğeleri	Ramazan Öncesi		Ramazanda		Ramazan Bayramı		Ramazan Sonrası		Kurban Bayramı		p*
	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	
Enerji (kcal)	73,47	16,38	84,98	17,81	89,18	13,35	84,35	16,84	91,44	17,64	0,000
Protein (g)	97,22	28,60	110,94	28,00	115,27	18,20	102,50	23,64	119,46	23,93	0,002
CHO (g)	47,78	26,17	54,93	26,52	58,83	26,79	56,33	28,43	57,48	33,85	0,002
Yağ (g)	110,07	14,22	127,68	14,29	130,52	13,60	127,87	13,06	139,22	12,74	0,012
Lif (g)	50,04	20,33	50,14	11,93	60,04	13,53	51,66	15,07	54,93	15,21	0,048
ÇDYA	154,91	52,31	173,50	60,37	165,15	54,03	172,18	54,18	162,05	62,23	0,666
VitaminA	120,22	64,43	125,31	73,40	130,50	48,95	127,12	41,17	256,34	256,70	0,000
Vitamin E	106,45	28,98	114,29	45,18	117,86	35,25	120,81	41,78	121,69	35,87	0,477
VitaminB1	62,79	23,03	66,07	14,00	75,77	13,75	66,53	17,90	73,81	18,74	0,015
VitaminB2	84,92	24,63	95,42	23,39	103,17	17,60	95,80	22,84	125,74	63,88	0,000

Tablo 4.21. Devam

VitaminB6	84,78	26,21	95,73	22,25	100,44	22,25	90,68	20,98	111,19	24,88	0,000
Folik Asit	58,65	22,95	61,54	15,20	71,38	14,24	61,65	17,53	72,38	23,79	0,008
Vitamin C	95,19	54,68	85,93	37,45	90,22	36,96	87,59	45,32	108,94	62,13	0,306
Sodyum	129,98	44,85	145,84	34,25	159,82	25,95	149,27	42,02	165,24	40,91	0,003
Potasyum	54,93	19,87	57,23	15,71	63,30	10,80	56,27	15,30	65,50	15,89	0,025
Kalsiyum	61,57	18,59	65,95	16,32	76,41	15,20	71,88	18,82	77,66	16,48	0,001
Magnezyum	65,66	22,61	73,89	19,51	83,13	15,32	71,63	20,94	79,61	17,46	0,003
Fosfor	129,86	39,33	144,83	31,94	162,98	27,24	143,97	37,28	163,57	29,84	0,000
Demir	65,91	32,96	67,86	27,74	78,38	18,94	65,41	24,17	80,98	43,72	0,111
Çinko	96,27	28,42	117,30	30,31	133,51	31,70	108,20	28,85	130,80	29,39	0,000

* t testi uygulanmıştır.

Tablo 4.22’de egzersiz yapan katılımcıların RDA değerlerini karşılama yüzdelerinin ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir. Buna göre enerji tüketiminin bu grupta da olması gerekenden az olduğu görülmektedir. En fazla enerji alımı Kurban Bayramı’nda görülmektedir. Kurban Bayramı’ndaki enerji alımı olması gereken değere yakındır. Yağ alımında ise bütün dönemlerde olması gereken değeri aştığı görülmektedir. Özellikle Kurban Bayramı döneminde RDA’yı karşılama yüzdesi %155,06’a ulaşmaktadır.

Tablo 4.22. Egzersiz yapan katılımcıların RDA değerlerini karşılama yüzdelerinin ortalama ve standart sapma değerleri (%) (n=63).

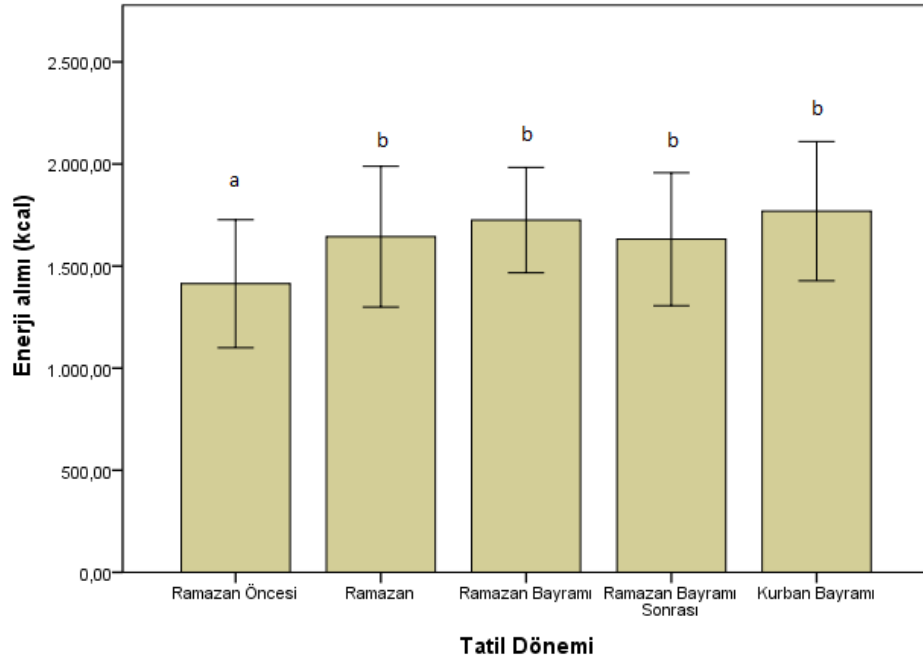
Besin Öğeleri	Ramazan Öncesi		Ramazanda		Ramazan Bayramı		Ramazan Sonrası		Kurban Bayramı		p*
	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	Ort	SS	
Enerji	85,61	16,05	90,72	19,71	98,14	14,18	89,56	16,66	101,09	11,80	,001
Protein	117,71	35,88	123,25	35,55	125,39	29,64	123,45	34,81	134,03	27,33	,435
CHO	51,29	29,62	60,03	30,51	63,40	22,79	54,75	28,82	60,34	25,69	,008
Yağ	132,25	11,64	133,33	18,62	145,77	13,67	136,63	11,20	155,06	11,77	,006
Lif	56,36	18,57	61,33	16,34	59,04	16,21	63,19	15,66	63,88	16,71	,404
ÇDYA	178,45	58,22	181,29	51,51	188,46	52,82	178,72	124,63	186,63	47,30	,923
VitaminA	126,15	50,80	153,04	92,12	140,94	51,59	176,17	52,35	322,51	306,75	,000
Vitamin E	115,97	36,93	115,95	38,01	132,79	33,18	117,97	27,80	128,57	27,75	,156
VitaminB1	69,36	22,86	73,88	22,07	76,03	19,25	77,74	24,98	83,61	19,68	,001
VitaminB2	99,50	26,73	101,74	30,46	108,65	21,89	110,12	30,25	134,01	54,07	,156
VitaminB6	95,60	32,80	105,01	24,11	108,62	26,27	107,34	33,98	126,46	27,29	,002
Folik Asit	65,40	15,95	69,32	16,62	69,87	14,01	78,11	19,57	86,32	26,17	,000

Tablo 4.22. Devam

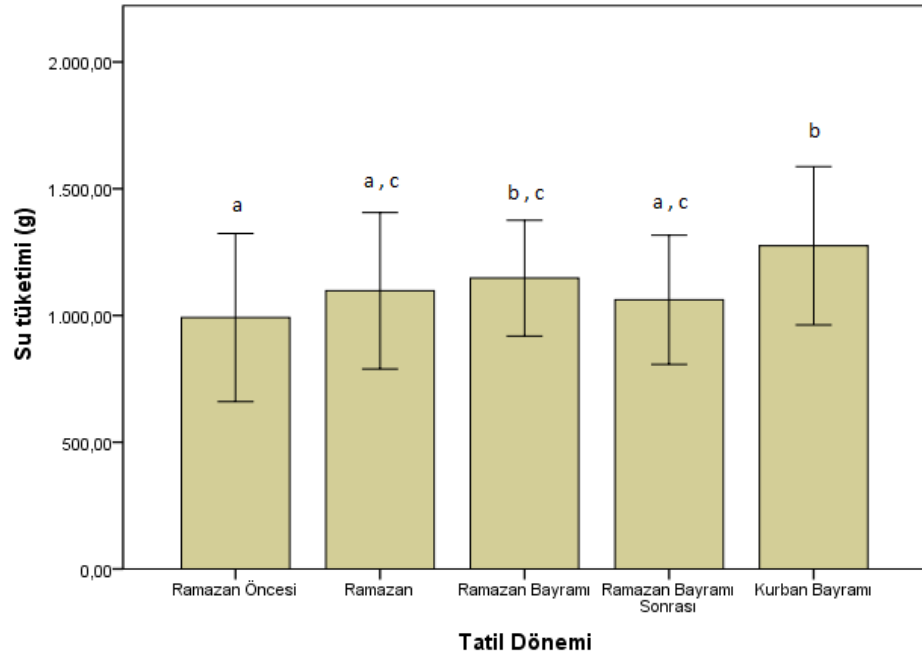
Vitamin C	98,30	64,51	99,82	42,08	93,16	41,83	113,04	48,71	131,02	70,79	,064
Sodyum	158,79	35,16	163,08	38,26	175,98	42,15	159,24	44,10	179,24	50,72	,196
Potasyum	61,14	17,22	66,17	18,26	67,04	15,53986	69,09	15,74	76,10	17,40	,019
Kalsiyum	72,82	16,72	71,90	21,84	80,18	15,29254	75,33	17,18	76,43	13,28	,362
Magnezyum	76,87	24,97	84,02	23,27	91,02	21,61818	85,01	25,25	90,10	19,64	,132
Fosfor	160,28	36,28	163,09	42,18	174,62	33,25848	168,58	43,96	180,46	32,93	,069
Demir	101,80	23,66	79,33	28,72	85,66	21,19633	83,84	19,01	88,02	41,02	,031
Çinko	116,28	36,28	125,67	35,84	141,37	41,33525	125,13	41,35	138,56	34,69	,252

* t testi uygulanmıştır.

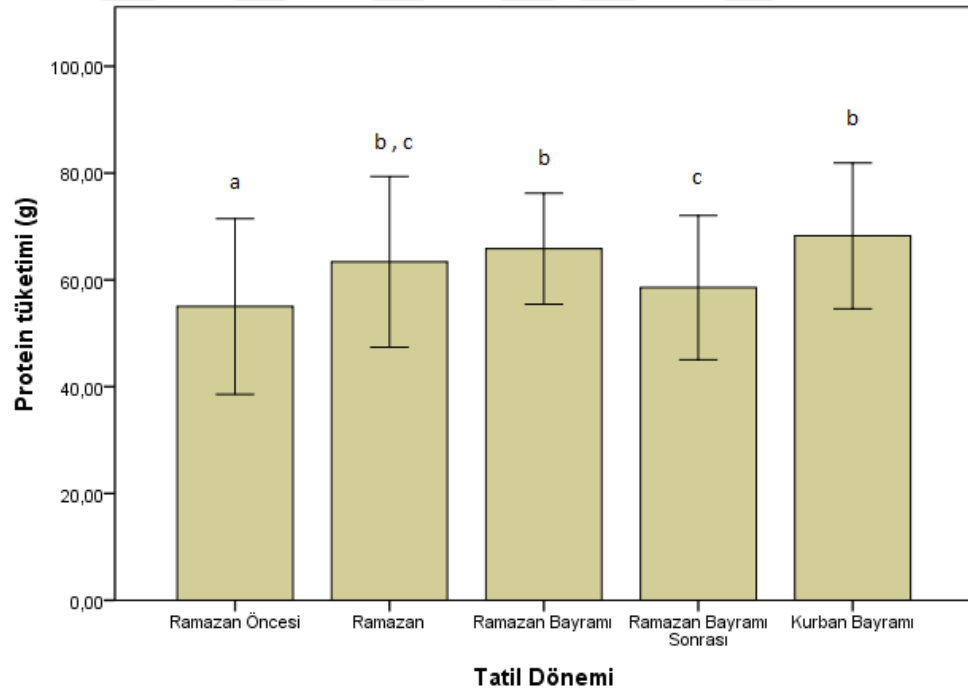
Egzersiz yapan ve yapmayan bireylerin tükettikleri enerji ve besin öğelerinin tatil dönemlerine göre değişimlerinin grafikleri aşağıda verilmiştir. Grafiklerde, tatil dönemlerinde görülen farklı harfler hangi dönemin, diğer dönemlere göre istatistiksel olarak farklı olduğunu göstermektedir. Aynı harfi taşıyan dönemlerde istatistiksel olarak anlamlı bir fark yokken, farklı harflere sahip dönemlerde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır.



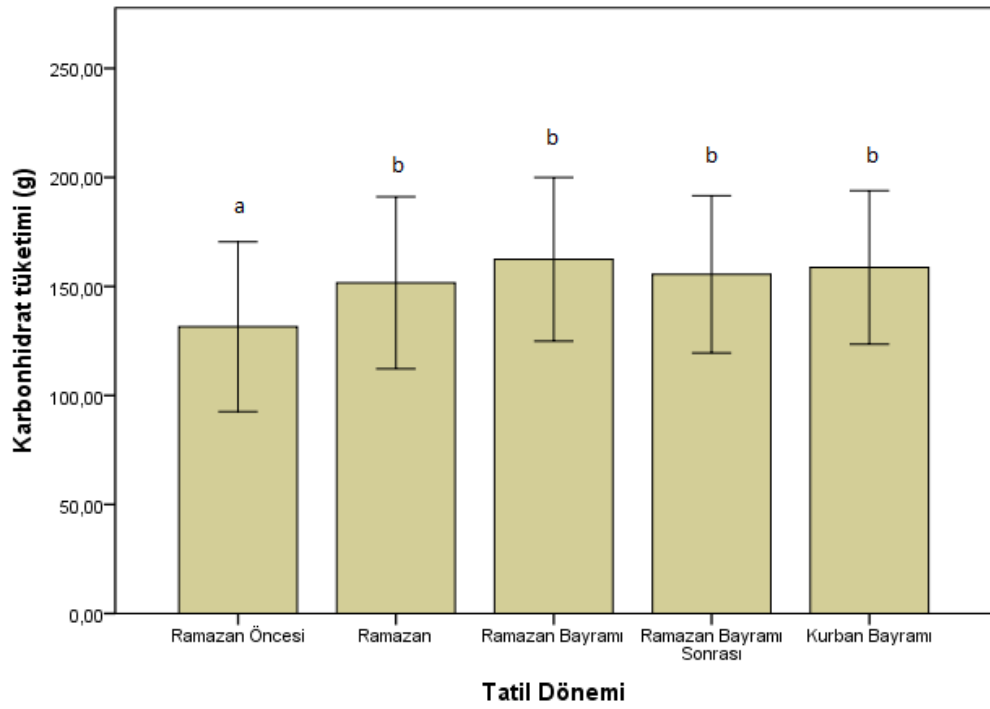
Şekil 4.1. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük enerji alımı (kcal).



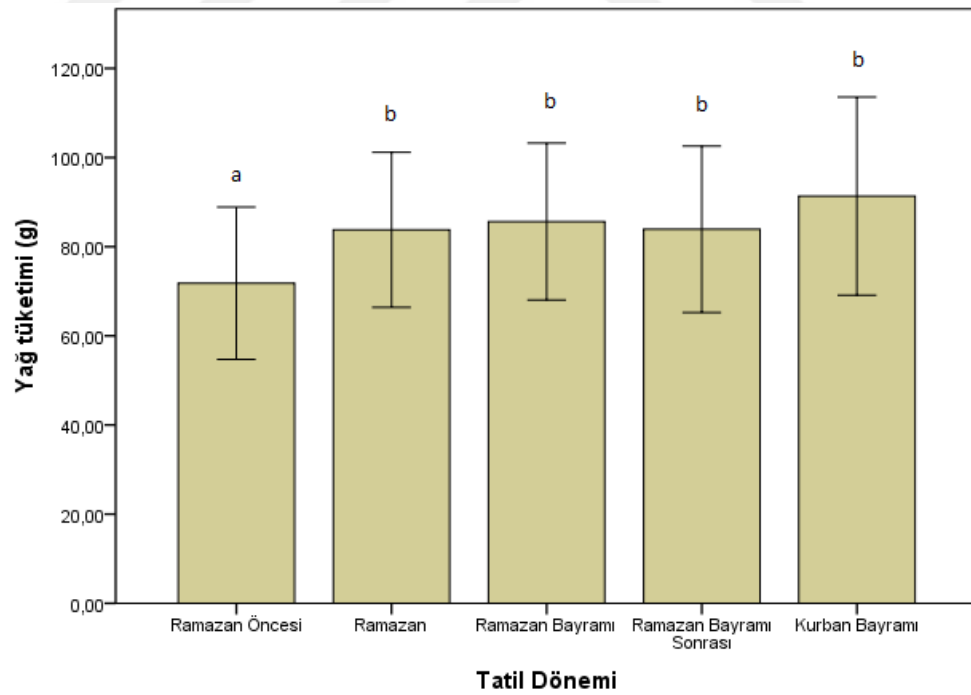
Şekil 4.2. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük su alımı (mL)



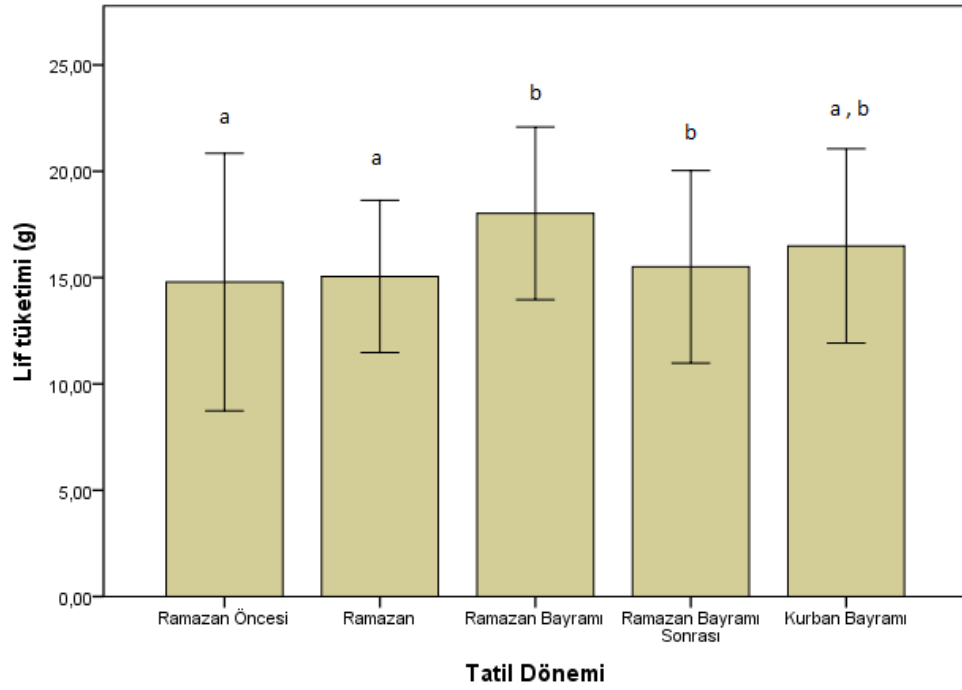
Şekil 4.3. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük protein alımı (kcal).



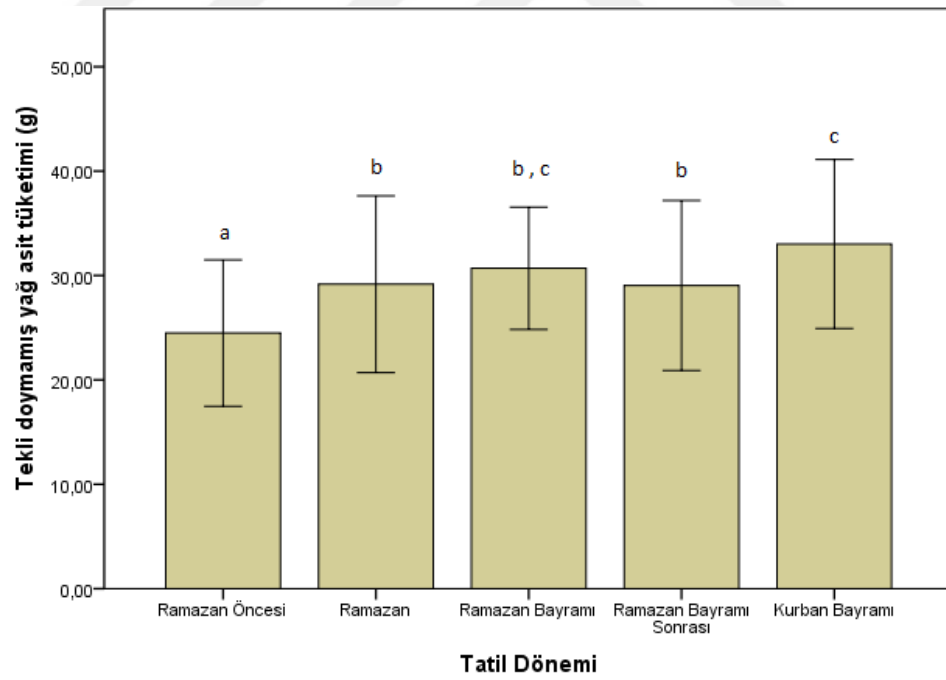
Şekil 4.4. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük karbonhidrat alımı (g).



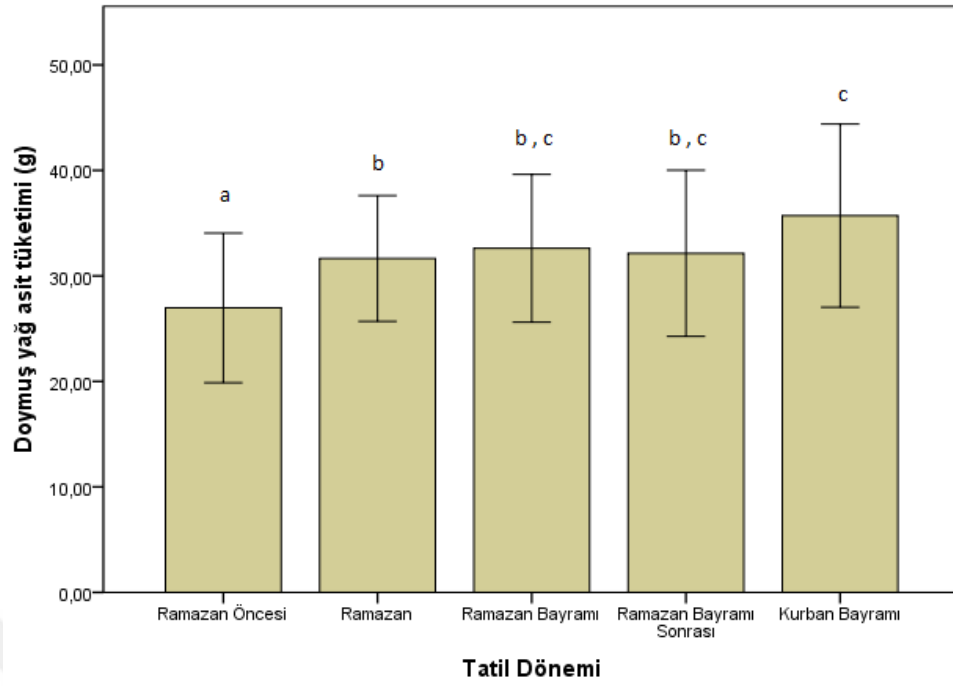
Şekil 4.5. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük yağ alımı (kcal).



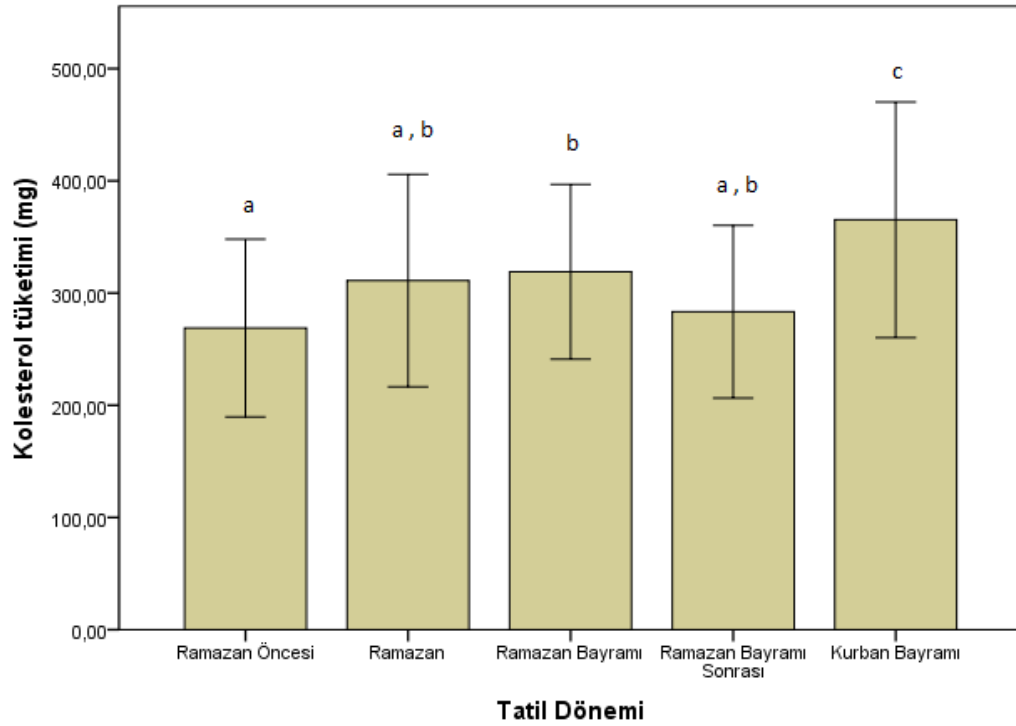
Şekil 4.6. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük lif alımı (g).



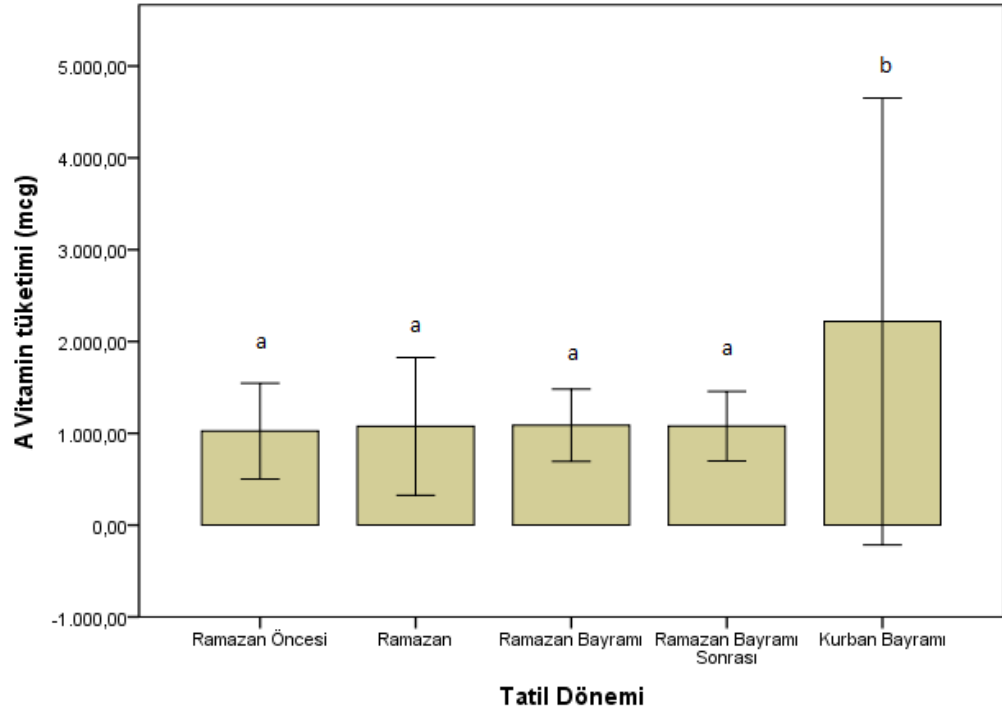
Şekil 4.7. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük tekli doymamış yağ asidi alımı (g).



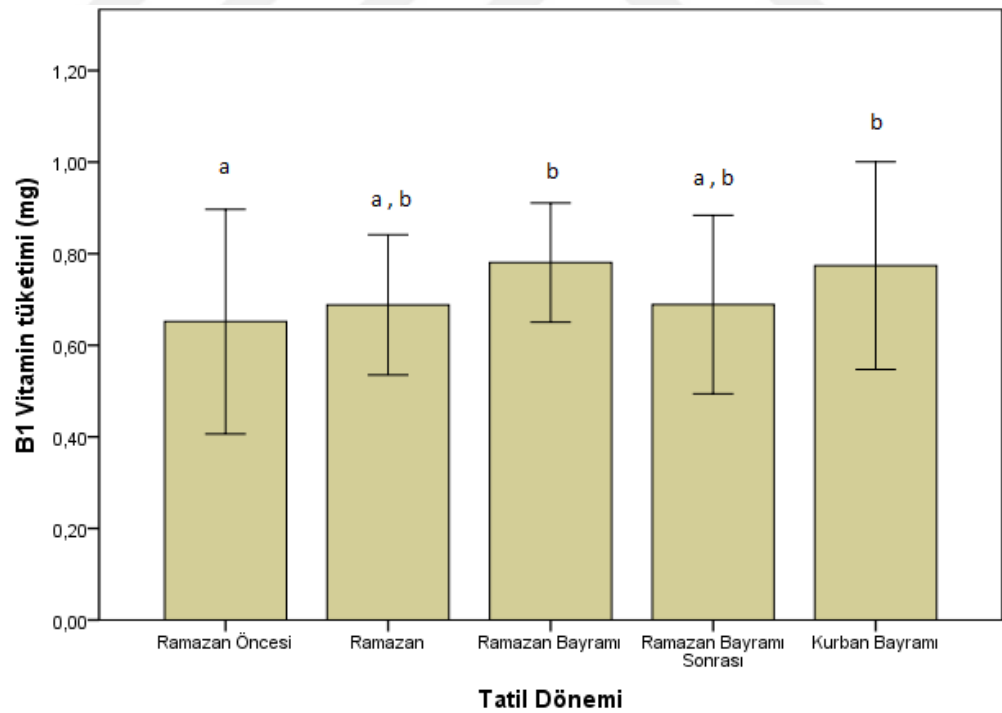
Şekil 4.8. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre doymuş yağ asidi alımı (g).



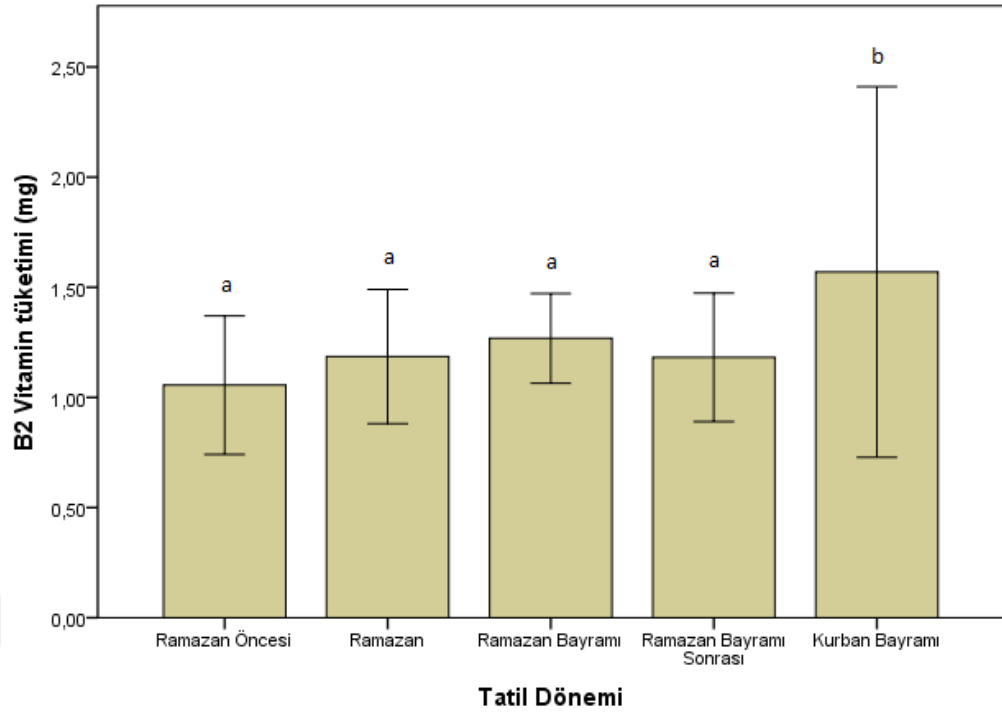
Şekil 4.9. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük kolesterol alımı (mg).



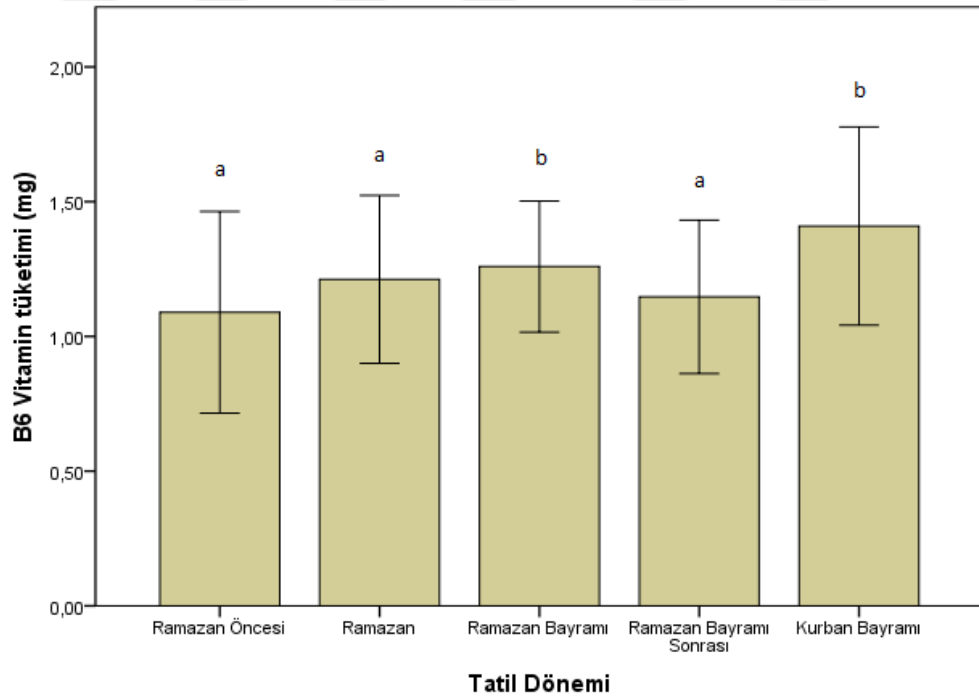
Şekil 4.10. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük A vitamini alımı (mcg).



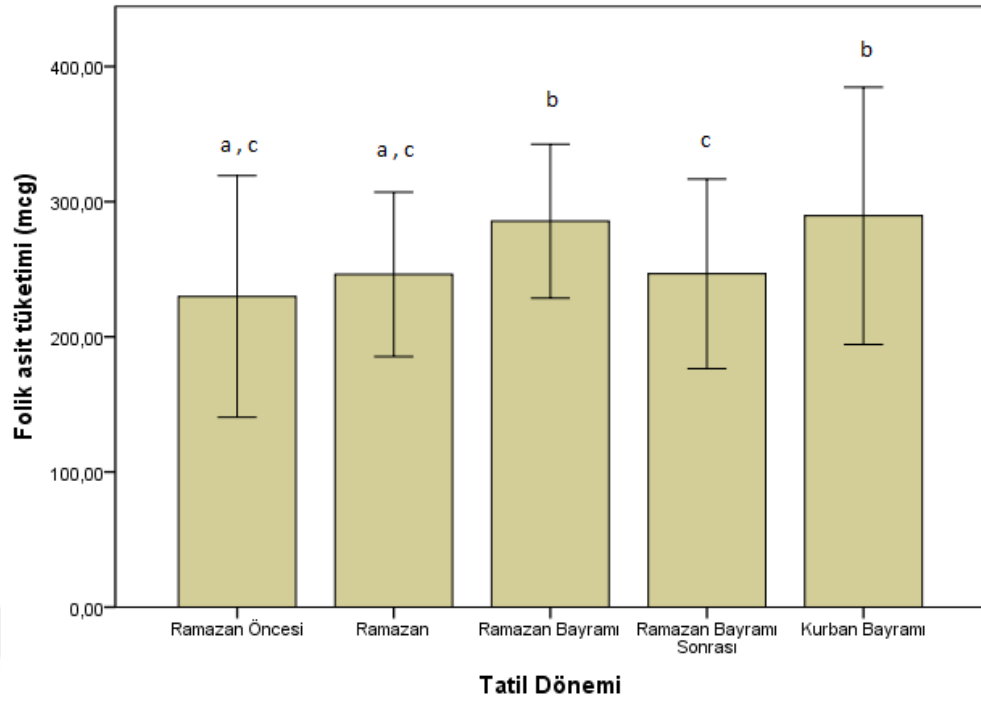
Şekil 4.11. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük B1 vitamini alımı (mg).



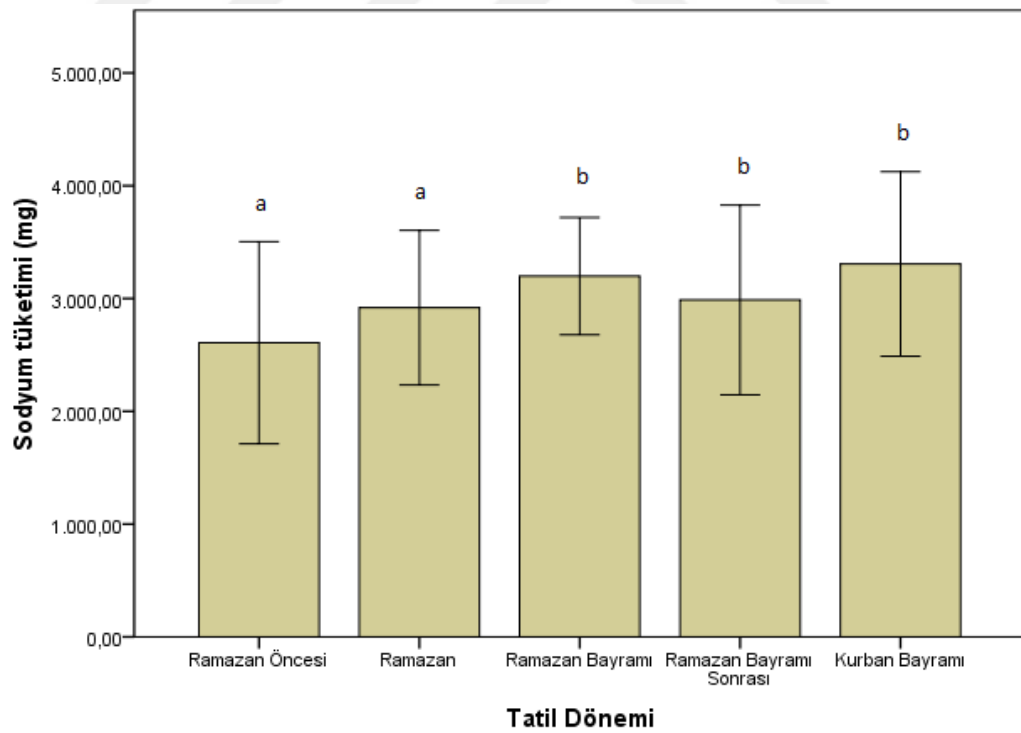
Şekil 4.12. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük B2 vitamini alımı (mg).



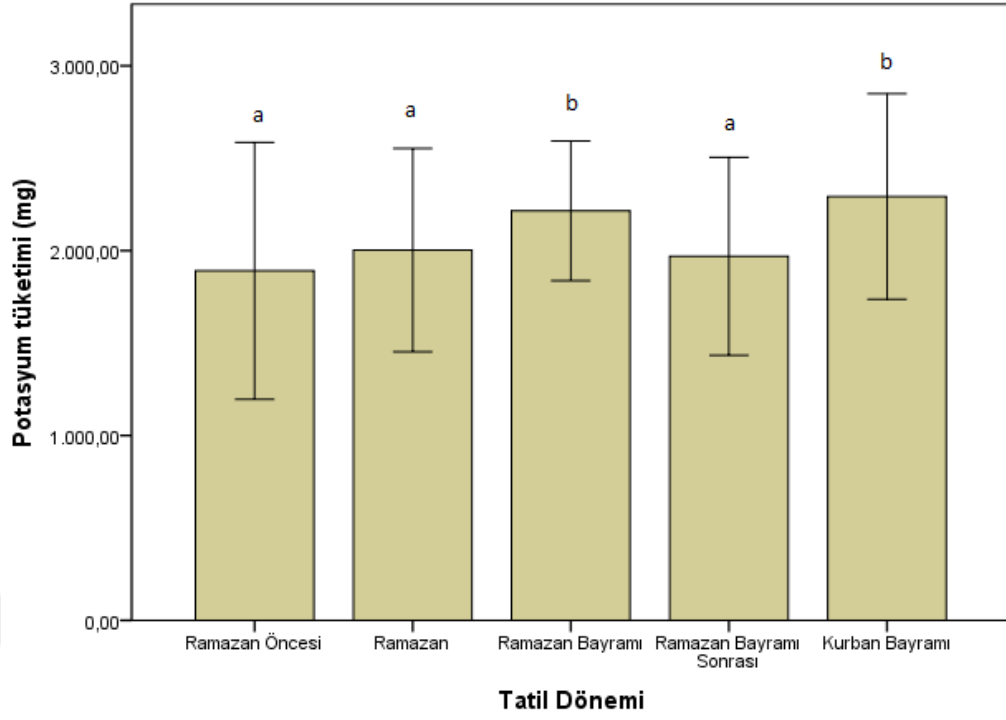
Şekil 4.13. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük B6 vitamini alımı (mg).



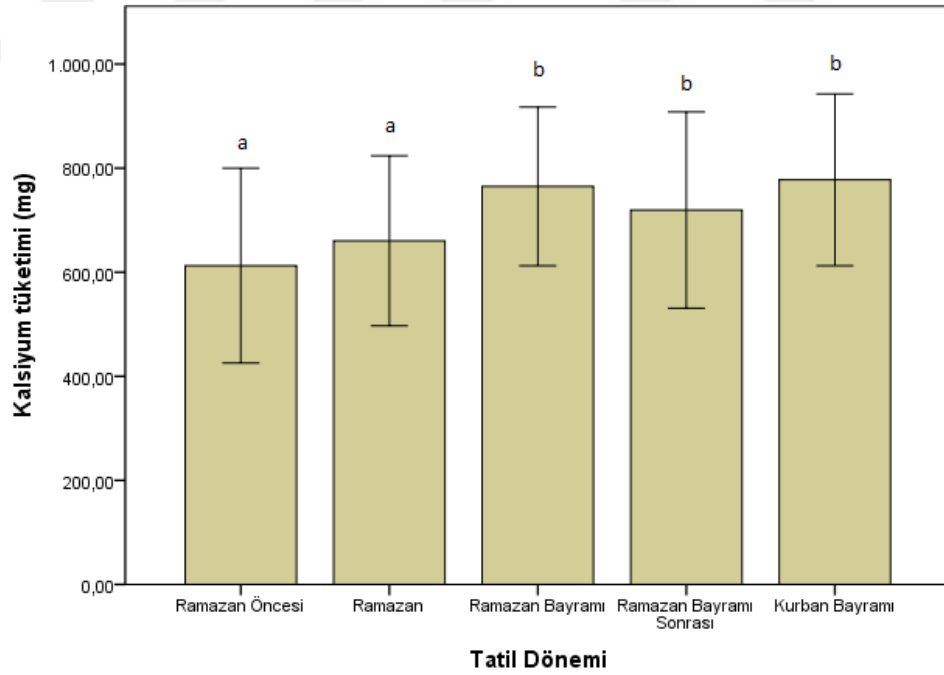
Şekil 4.14. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük folik asit alımı (mcg).



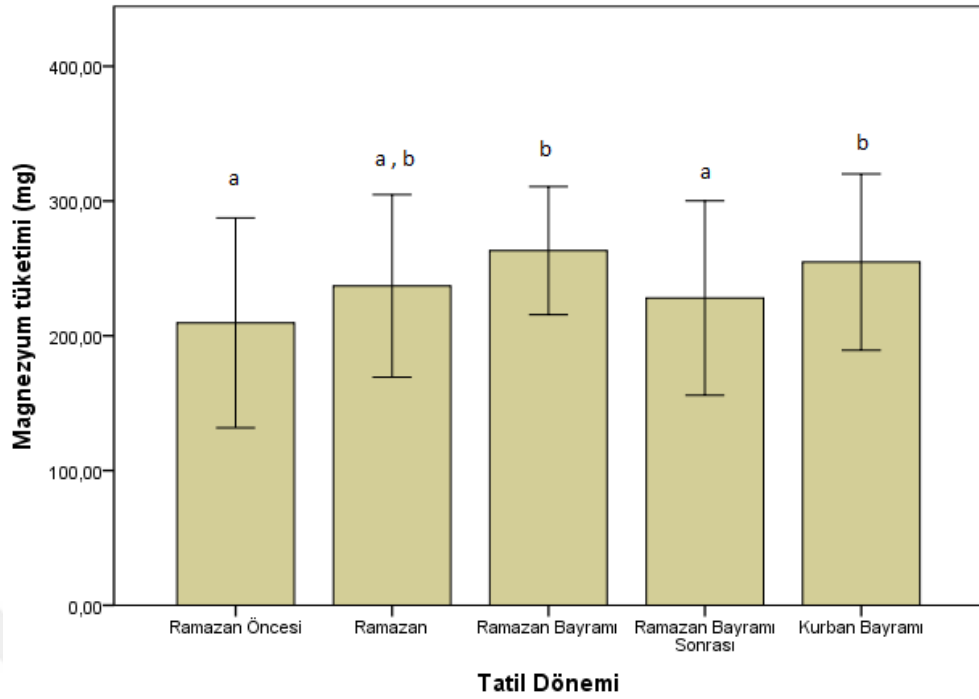
Şekil 4.15. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük sodyum alımı (mcg).



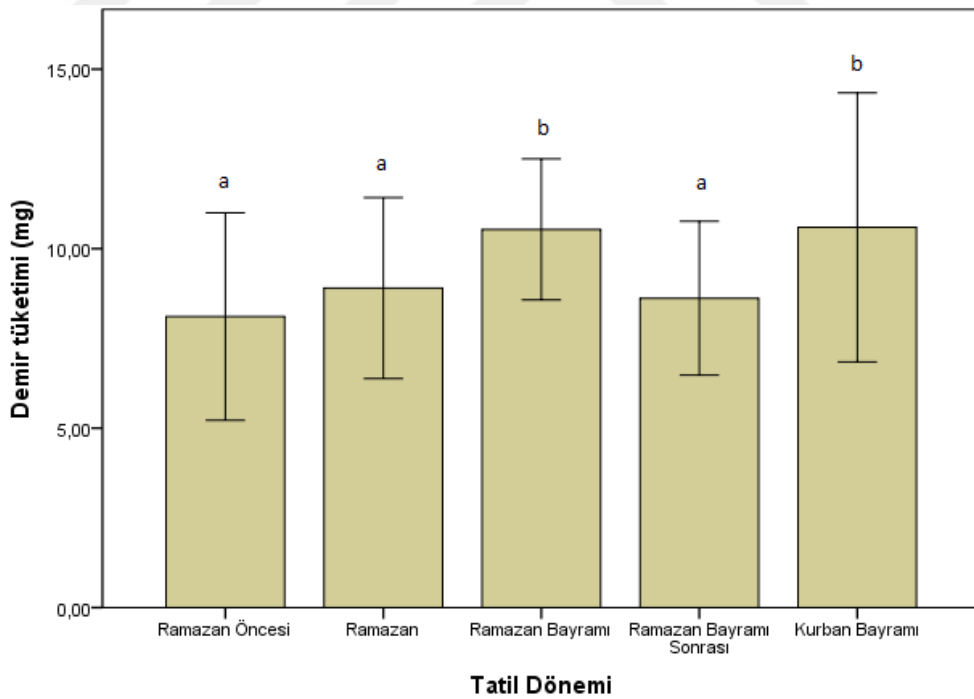
Şekil 4.16. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük potasyum alımı (mg).



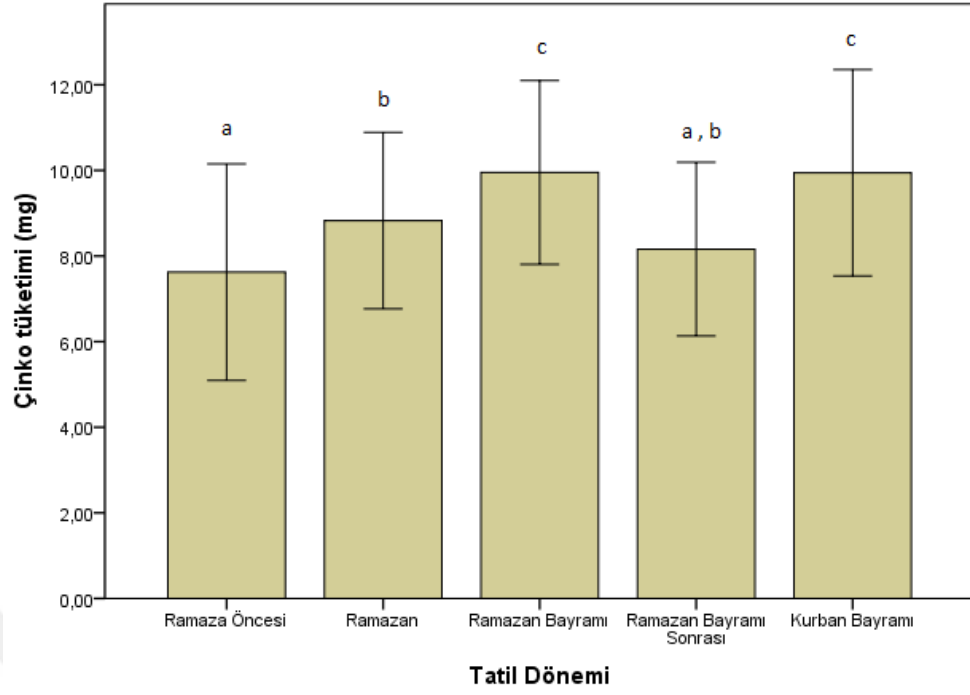
Şekil 4.17. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük kalsiyum alımı (mg).



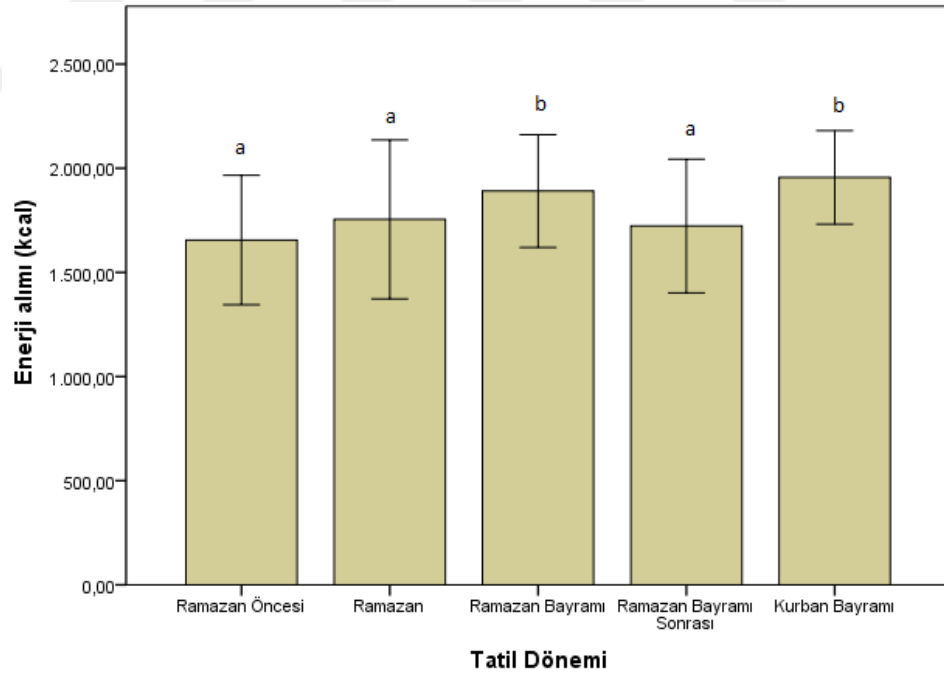
Şekil 4.18. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük magnezyum alımı (mg).



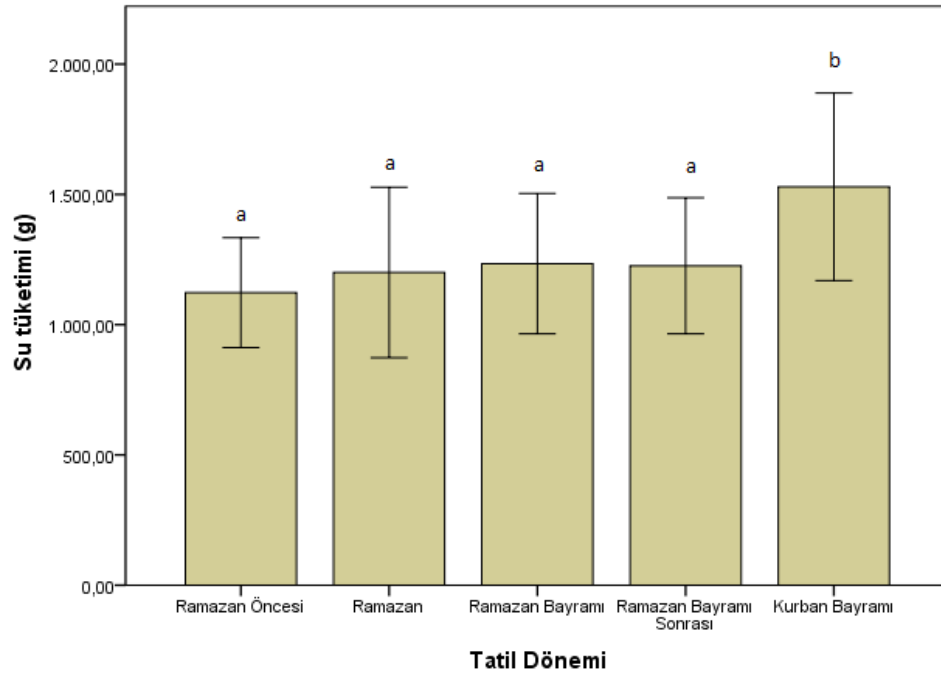
Şekil 4.19. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük demir alımı (mg).



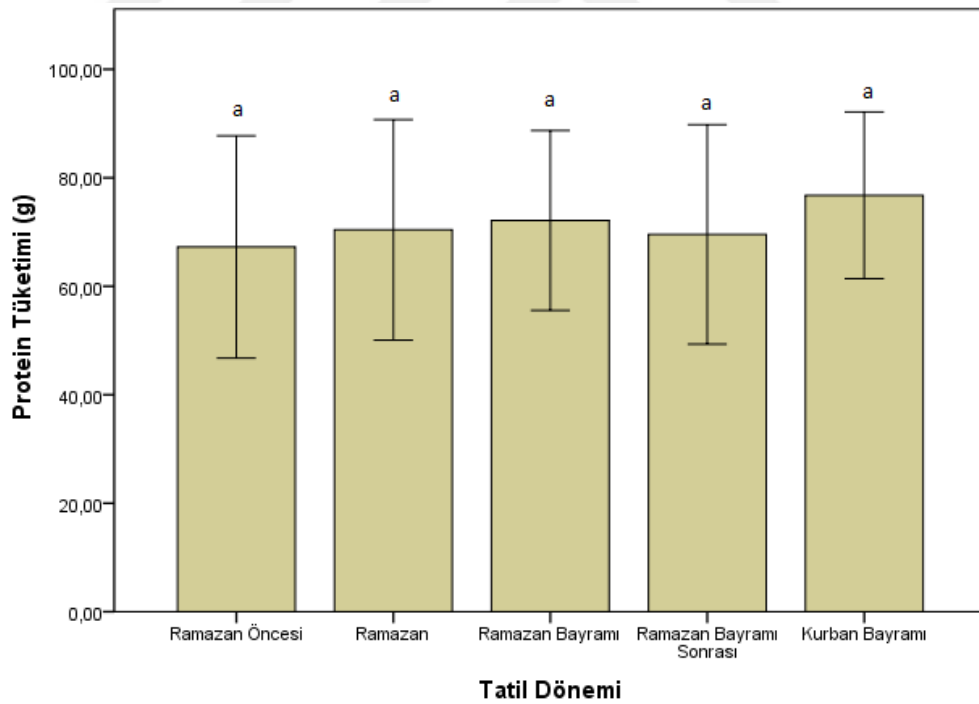
Şekil 4.20. Düzenli egzersiz yapan katılımcıların tatil dönemine göre günlük çinko alımı (mg).



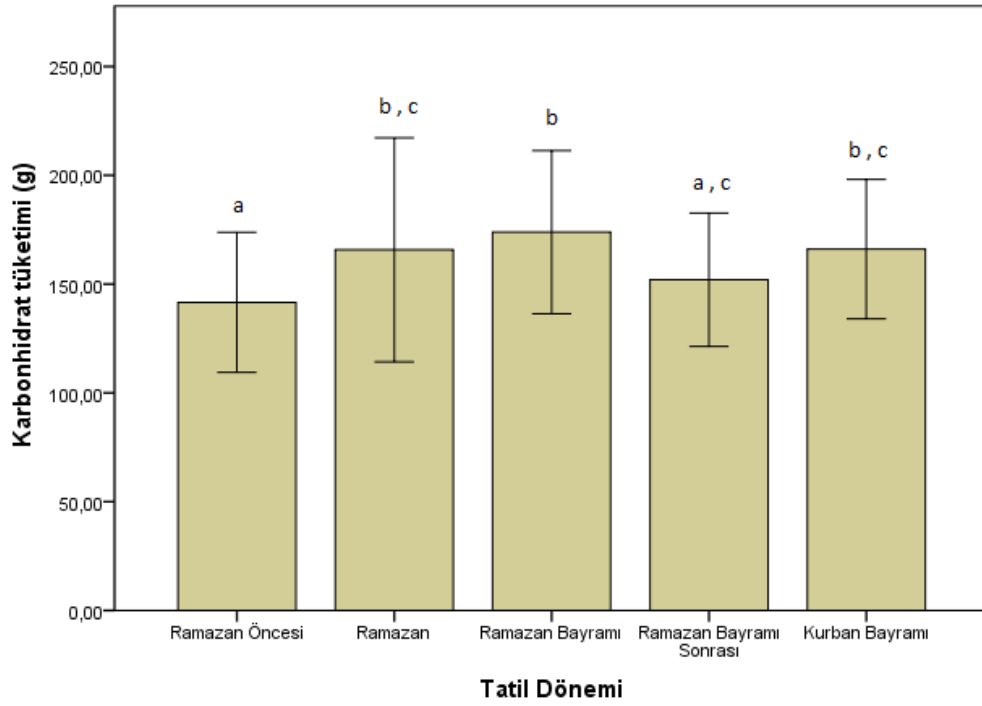
Şekil 4.21. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük enerji alımı (kcal).



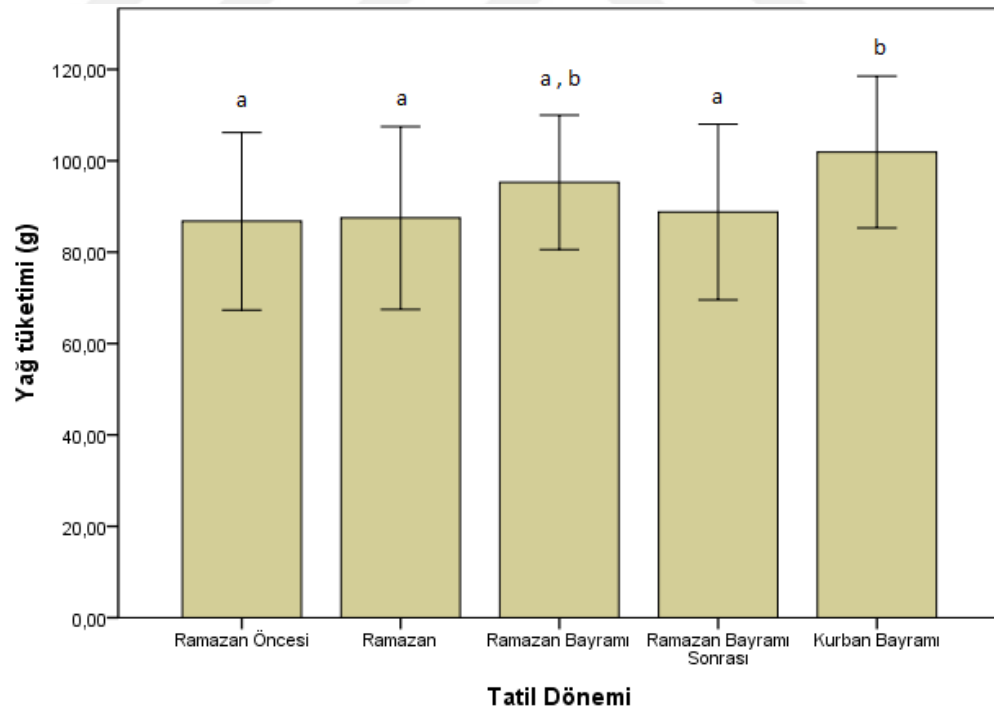
Şekil 4.22. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük su alımı (mL).



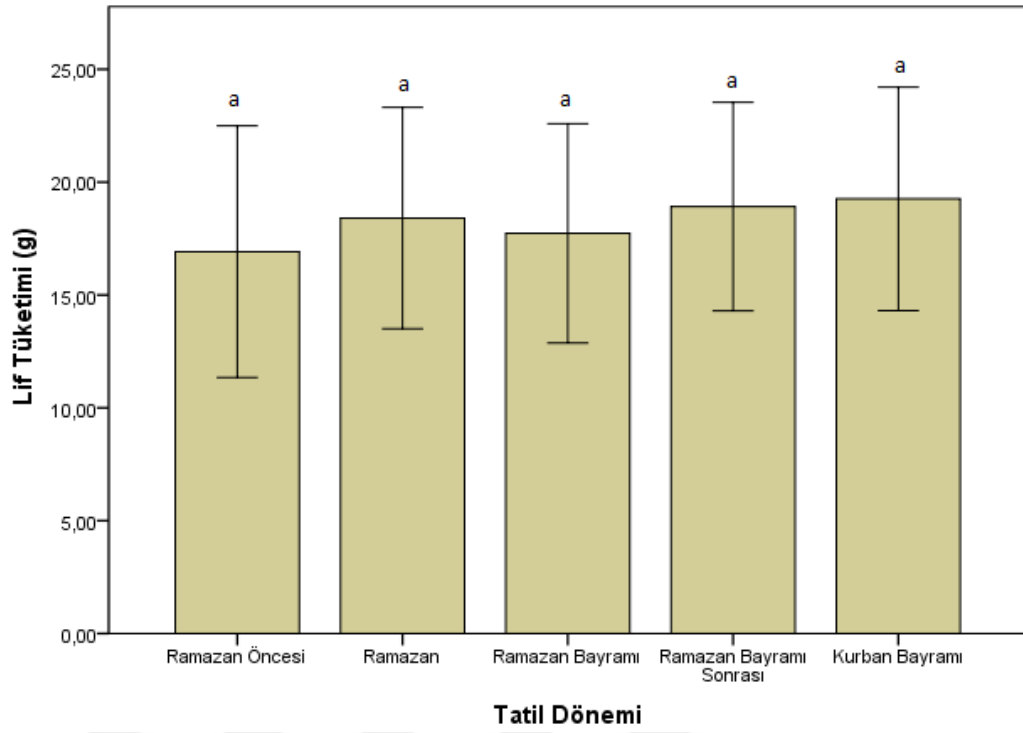
Şekil 4.23. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük protein alımı (g).



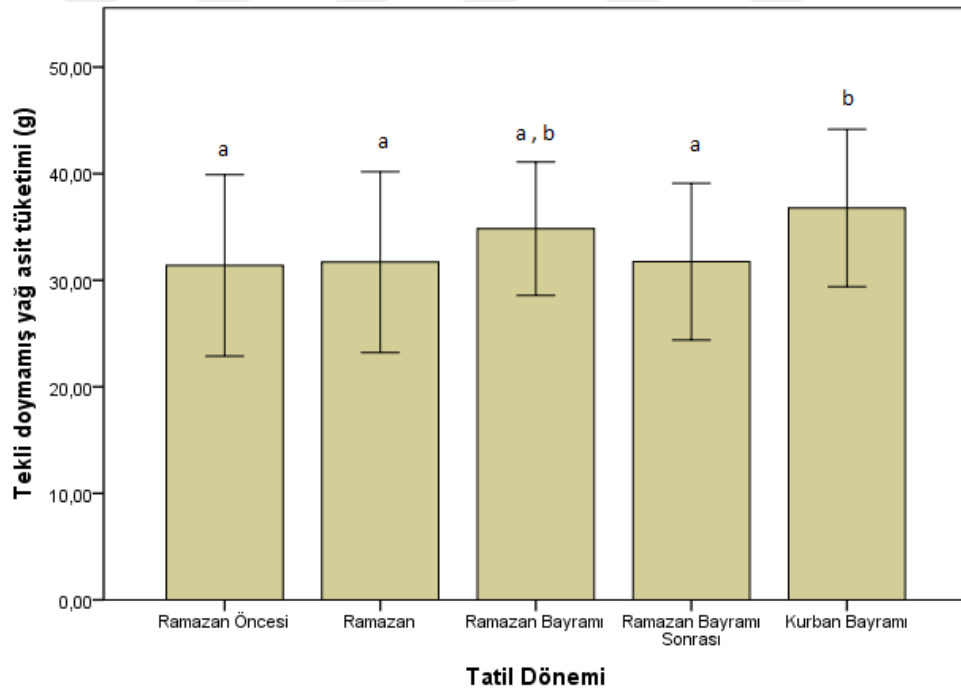
Şekil 4.24. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük karbonhidrat alımı (g).



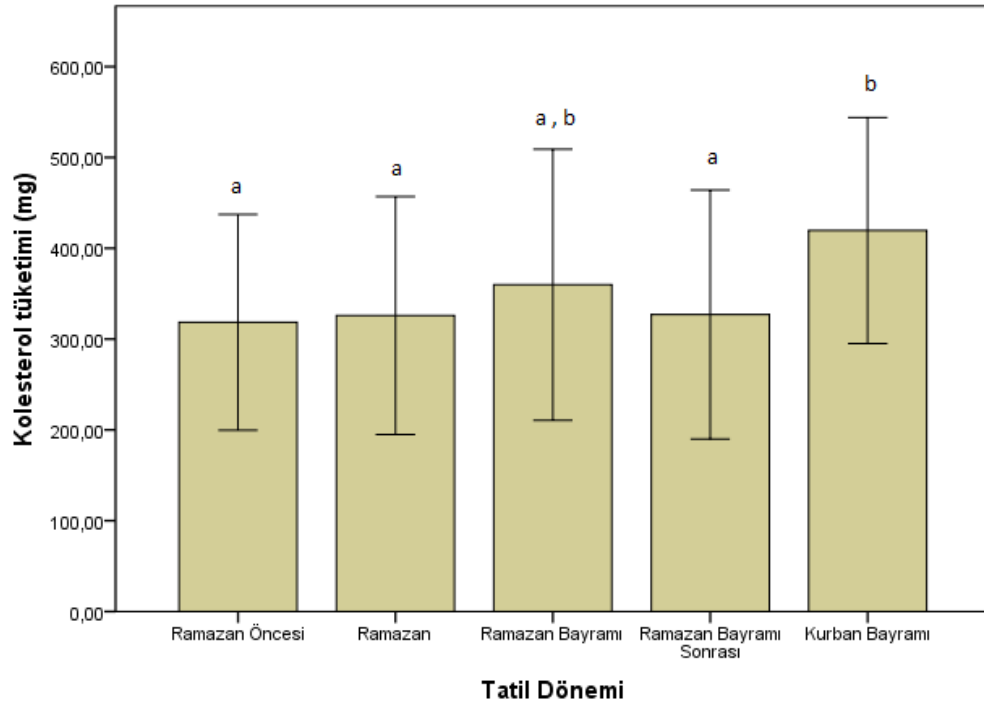
Şekil 4.25. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük yağ alımı (g).



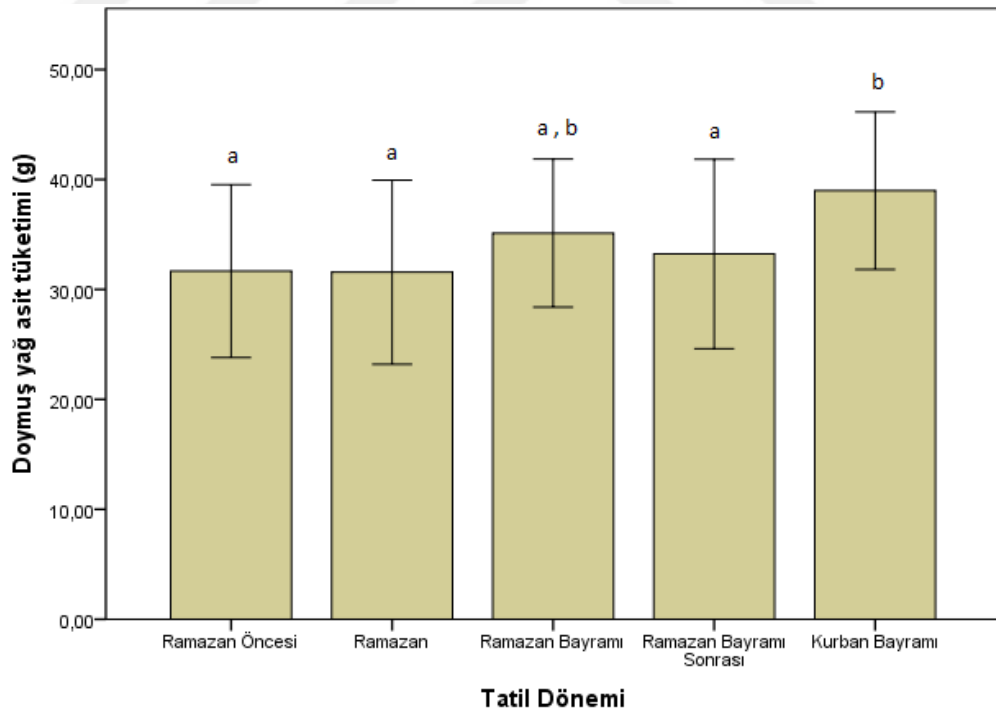
Şekil 4.26. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük lif alımı (g).



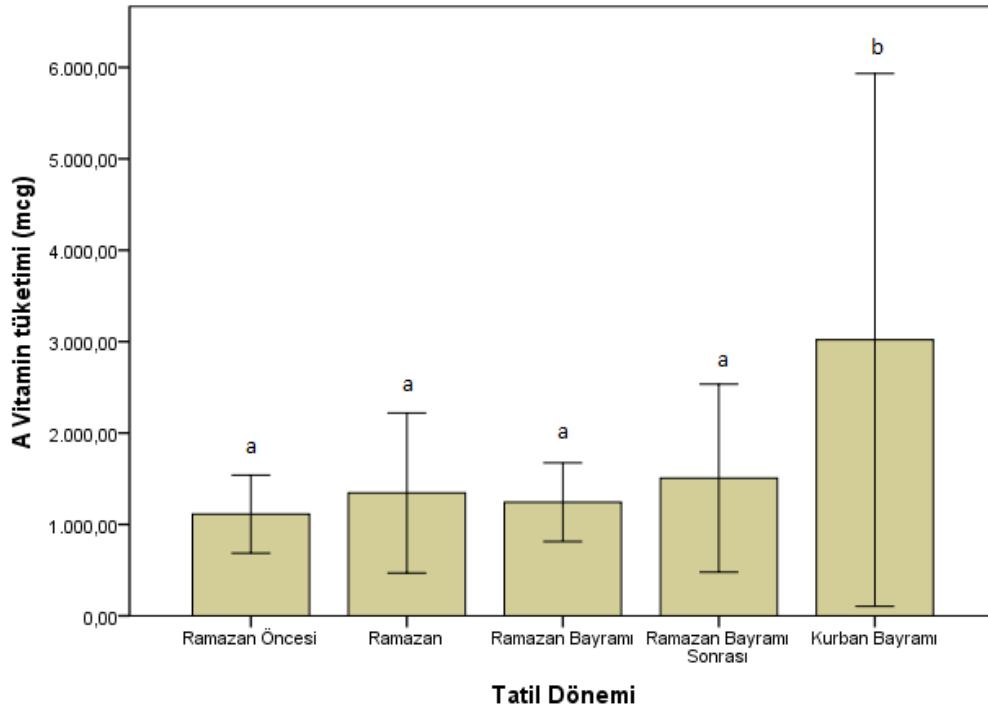
Şekil 4.27. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük tekli doymamış yağ asidi alımı (g).



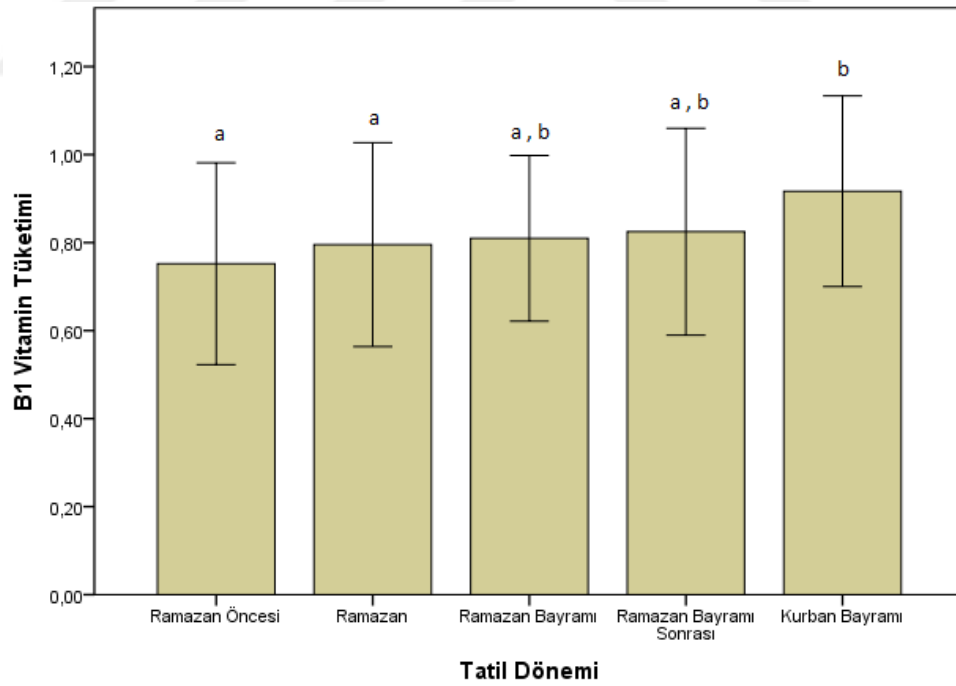
Şekil 4.28. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük kolesterol alımı (mg).



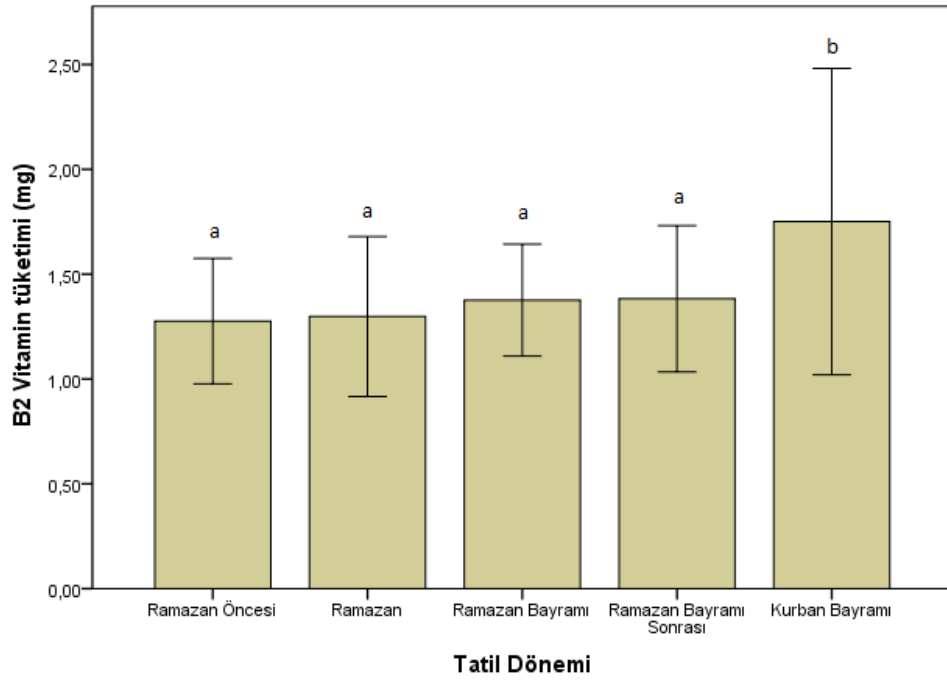
Şekil 4.29. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük doymuş yağ asidi alımı (g).



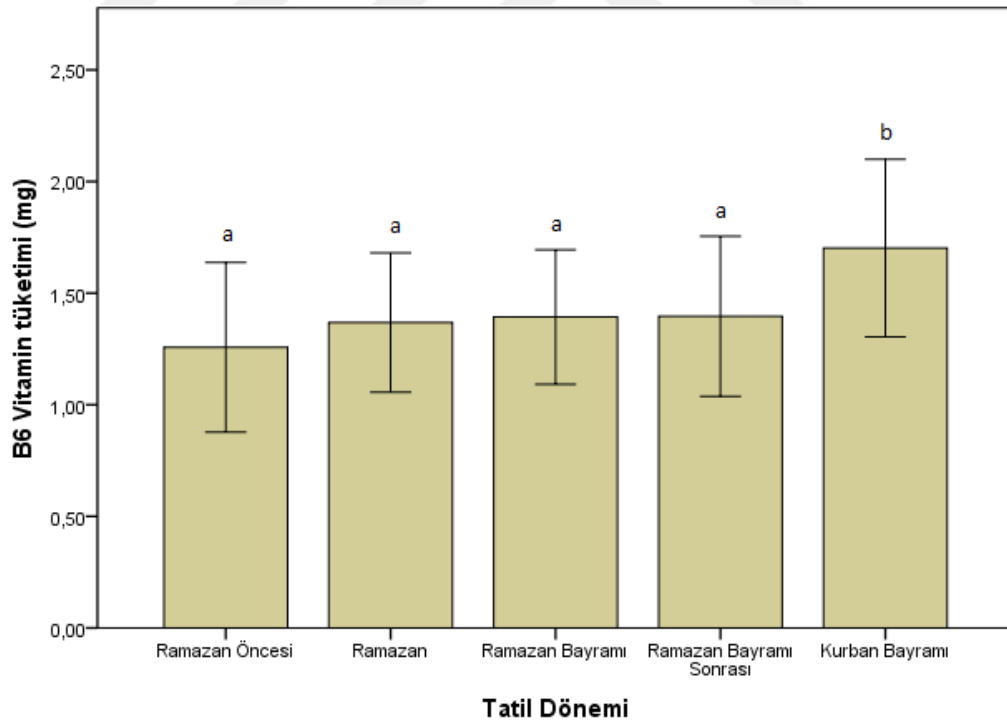
Şekil 4.30. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre A vitamini alımı (mcg).



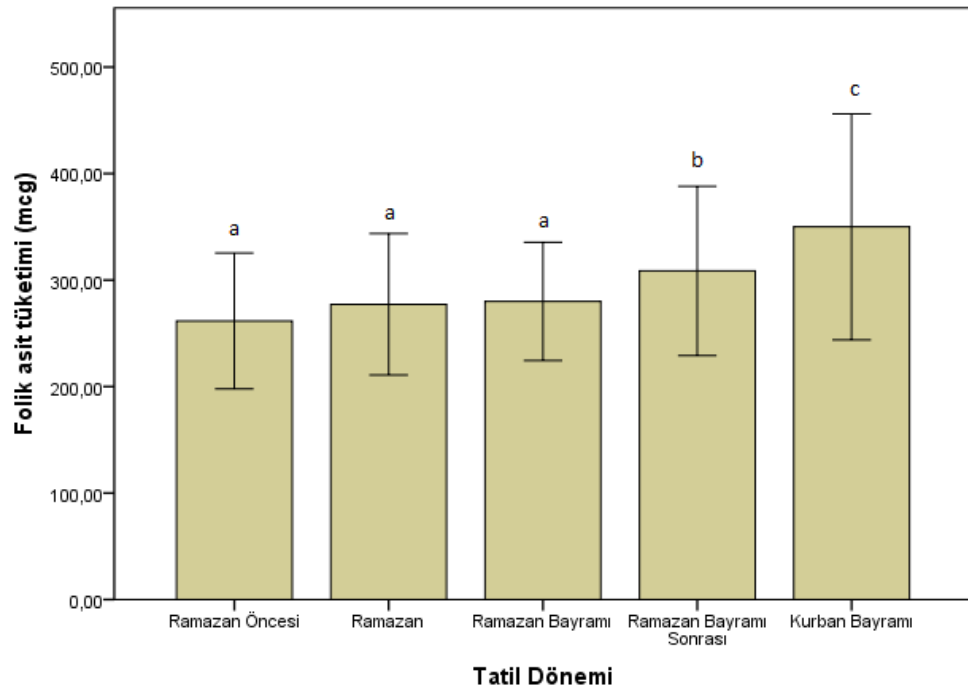
Şekil 4.31. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük B1 vitamini alımı (mg).



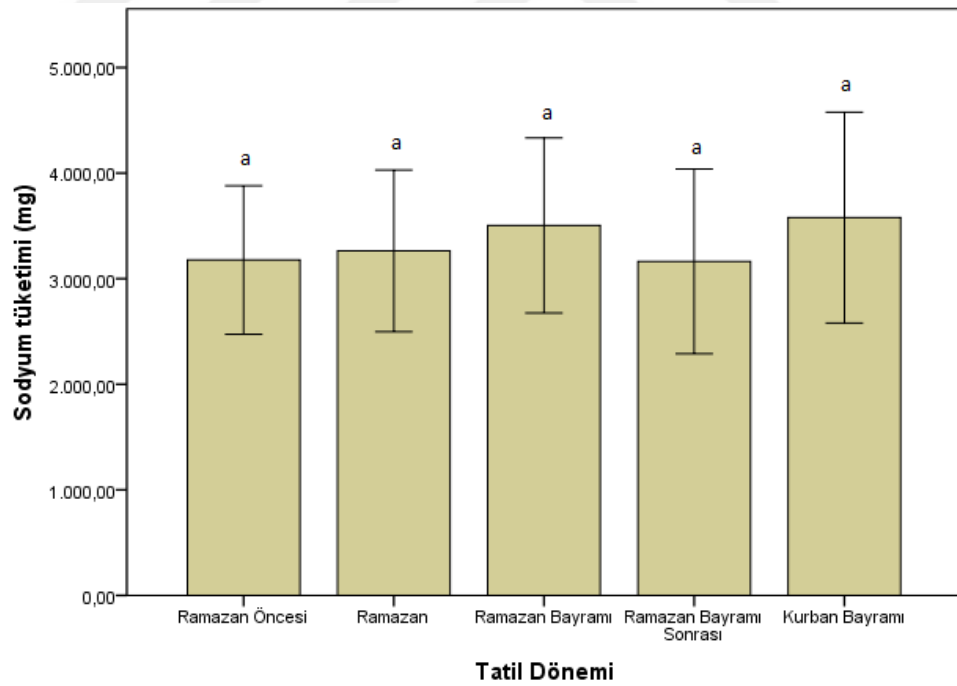
Şekil 4.32. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük B2 vitamini alımı (mg).



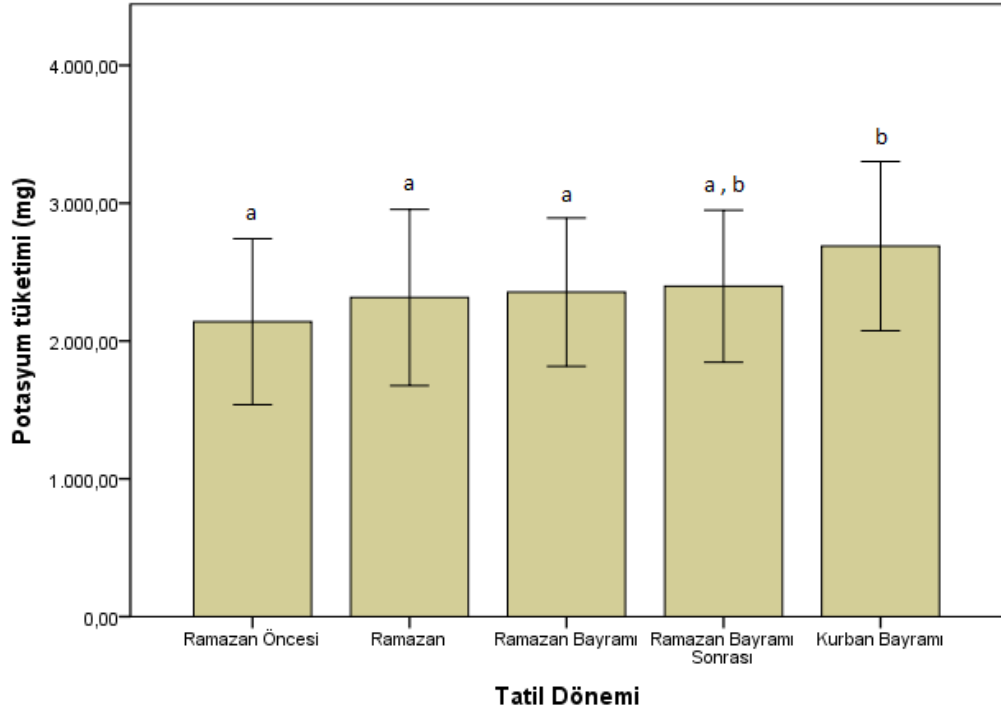
Şekil 4.33. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük B6 vitamini alımı (mg).



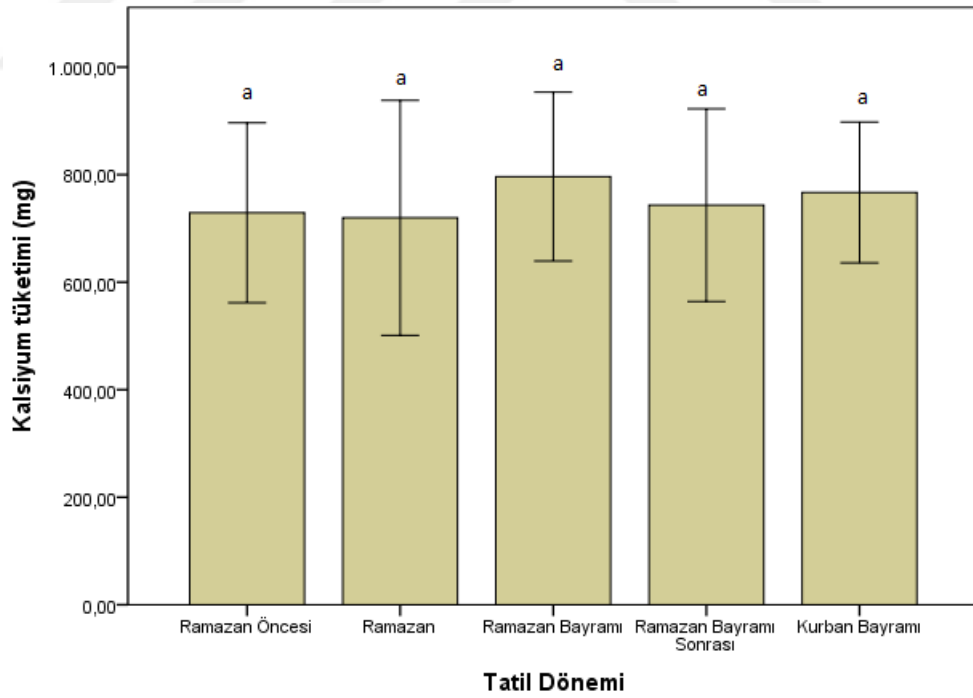
Şekil 4.34. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük folik asit alımı (mcg).



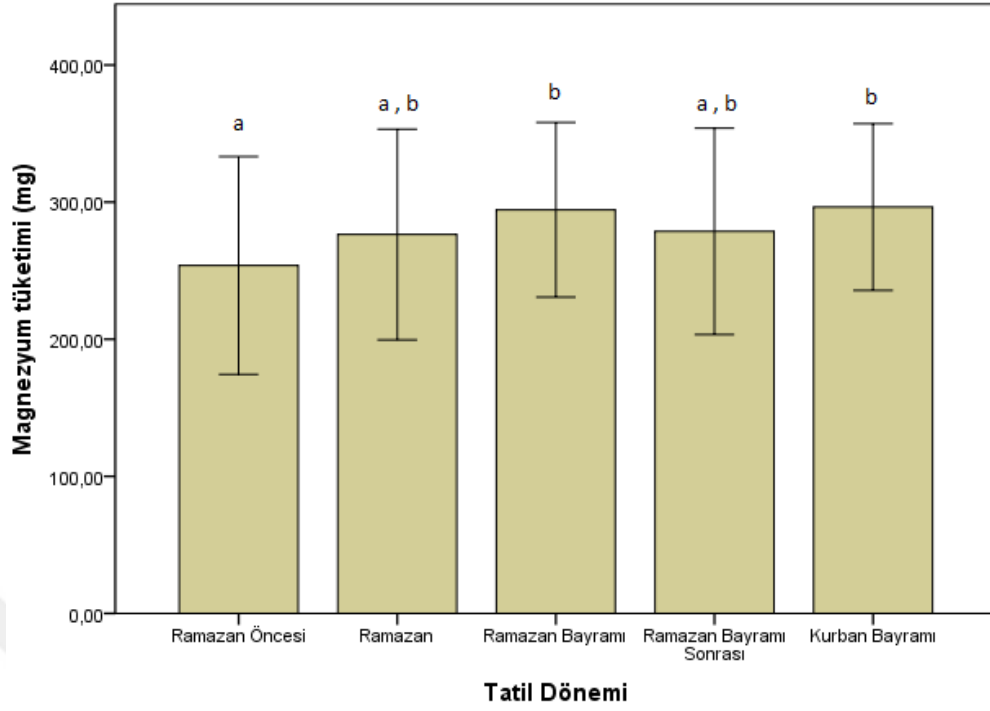
Şekil 4.35. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük sodyum alımı (mg).



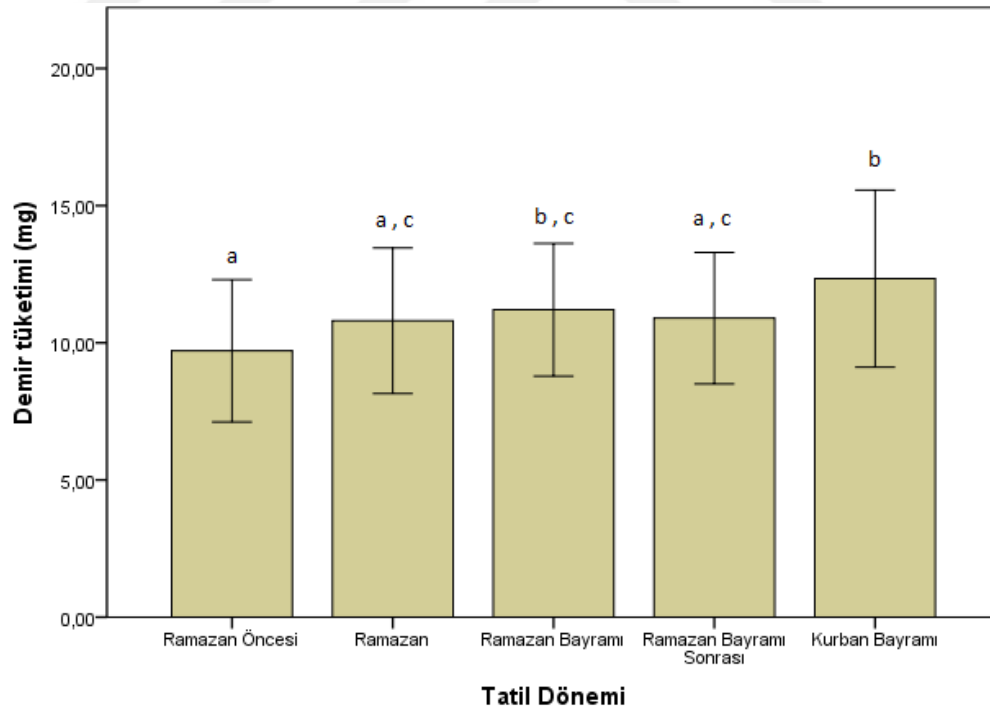
Şekil 4.36. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük potasyum alımı (mg).



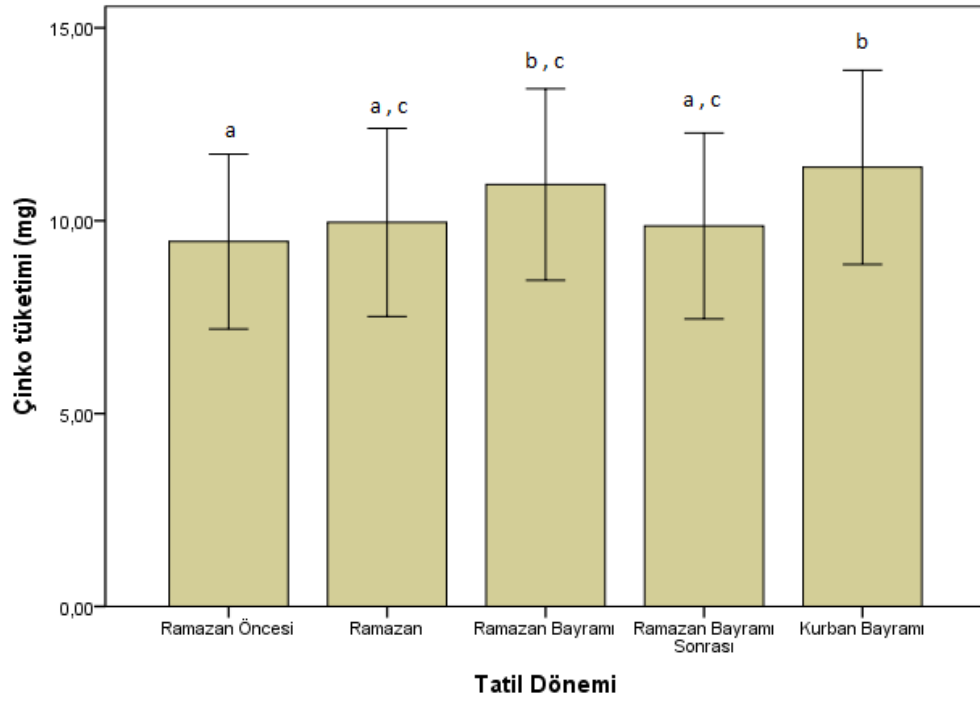
Şekil 4.37. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük kalsiyum alımı (mg).



Şekil 4.38. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük magnezyum alımı (mg).



Şekil 4.39. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük demir alımı (mg).



Şekil 4.40. Düzenli egzersiz yapmayan katılımcıların tatil dönemine göre günlük çinko alımı (mg)

5. TARTIŞMA

5.1. Katılımcıların Genel Özellikleri

Düzenli egzersiz yapan ve yapmayan bireylerin, tatil döneminde besin tüketimlerindeki değişimleri ve tatil döneminin sonunda vücut ağırlıklarında, vücut kompozisyonlarında ve kan basınçlarında oluşan değişimlerin saptanması amacıyla planlanan bu çalışmaya 63 kişi katılmıştır.

Bireylerin yaşlarına ve cinsiyetlerine göre Ramazan döneminde antropometrik ölçümlerde ve beslenme alışkanlıklarında görülen değişikliklerin etkilendiği görülmüştür. Bizim çalışmamızda egzersiz yapan ve yapmayan iki grupta da kadın katılımcılar daha fazladır. Egzersiz yapan katılımcıların %53,3'ü, egzersiz yapmayan katılımcıların ise %69,7'si kadın katılımcılardan oluşmaktadır. Ramazan dönemindeki vücut ağırlık kaybı bulgularının kadınlarda ve erkeklerde ayrı meta-analiz edildiği bir çalışmada, her iki cinsiyette de Ramazan döneminin sonunda istatistiksel olarak anlamlı bir ağırlık kaybı bulunmuştur. Ancak bu ağırlık kaybının, Ramazan'dan sonraki ilk 2 haftada korunmadığı görülmüştür. Ramazandan 2 hafta sonraki değerler, Ramazan sonu değerleri ile karşılaştırıldığında erkeklerin vücut ağırlığı 1,02 kg kadar artarken, kadınlarda vücut ağırlığının değişmediği saptanmıştır (85).

Ağırlık kaybı miktarları karşılaştırıldığında ise erkeklerin kadınlardan daha fazla ağırlık kaybettikleri gözlemlenmiştir. Bu farklılığın sebebinin menstrüasyon dönemlerinde kadınların oruç tutmalarının yasaklanması olabileceği düşünülmüştür. Çünkü bu durum Ramazan'da kısa bir süre de olsa oruç tutulmaması anlamına gelmektedir. Ayrıca besin ögesi oksidasyonundaki farklılıkların ve oruç tutma süresi boyunca grupların enerji tüketimindeki değişikliklerin de farklılıklara neden olabileceği düşünülmektedir (4).

5.2. Katılımcıların Fiziksel Aktivite Durumları

Türkiye genelinde yapılan bir çalışmada erkeklerin en fazla tercih ettikleri egzersiz türünün sırasıyla yürüyüş (%60,4), futbol (% 28,3), koşu (%12,9) ve bisiklet (%11,3), kadınlar tarafından en fazla tercih edilen egzersizin ise sırasıyla yürüyüş (% 79,4), pasif jimnastik (%9,9), aerobik (%8,0), aletli jimnastik (%7,4) olduğu

gözlenmiştir (83). Benzer şekilde bu çalışmada da kadın ve erkek katılımcıların en çok yaptığı egzersizin yürüyüş olduğu görülmüştür. Kadınlarda en çok yapılan egzersiz sırasıyla yürüyüş (%15,4), yoga/pilates (%15,4), ağırlık (%7,7), zumba (%2,6) olarak saptanırken, erkeklerde sırasıyla yürüyüş (%33,3), ağırlık (%20,8), yoga/pilates (%4,2) egzersizlerinin daha çok tercih edildiği görülmüştür.

Katılımcılar, aktivite düzeylerine göre ayrıldığında, egzersiz yapan bireylerin %26,7'sinin hafif aktif, %36,7'sinin ise orta aktif olduğu görülürken; egzersiz yapmayan bireylerin %27,3'ünün hafif aktif, %33,3'ünün orta aktif olduğu görülmüştür. İki grubun PAL değerleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

PAL sınıflandırmasında egzersiz yapan gruptan 10 kişi çok hafif aktiviteli, egzersiz yapamayan grupta ise ağır aktiviteli bir kişi bulunmaktadır. Bu durum, katılımcıların anket formunu tam olarak doğru doldurmamalarından kaynaklanmış olabilir. Farklı bir olası sebep ise egzersiz yapan katılımcıların, egzersiz yapma kriteri olan haftalık 150 dakika egzersiz kriterine uygun oldukları halde, diğer günlük aktivitelerinin düşük olması nedeniyle PAL skorlarının düşük olması olabilir.

5.3. Katılımcıların Beslenme Alışkanlıkları

Ana öğün sayısı kadınların %74,4'ünde 3 iken erkeklerin %54,2'si 3 ana öğün tüketmektedir. Ara öğün yapmayanlar kadınlarda %5,1, erkeklerde %12,5 olarak bulunmuştur. Türkiye genelinde 3 ana öğün tüketenlerin oranı erkeklerde %69,2, kadınlarda %66,4, toplamda ise %67,9 olarak bulunmuştur. Erkeklerin %25,4'ü, kadınların %26,4'ü, toplamda ise %25,8'sinin 2 öğün tükettikleri, 1 ana öğün veya hiç öğün tüketmeyenlerin oranının erkeklerde %5,4, kadınlarda %7,3, toplamda ise %6,3 olduğu saptanmıştır (83).

Türkiye genelinde erkeklerin %15,8'i, kadınların %12,5'i, toplamda %14,2'sinin sabah kahvaltısını atladıkları saptanmıştır. Erkek ve kadınlarda yaşın ilerlemesi ile sabah kahvaltısını atlayanların oranında azalmalar gözlenmektedir (83). Bizim çalışmamızda egzersiz yapan ve yapmayan bireylerin atladıkları öğünler karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Buna göre egzersiz yapan bireyler sabah öğününü atlamamaya dikkat ederken, egzersiz yapmayan bireylerin en çok atladıkları öğünün sabah öğünü olduğu görülmüştür.

Çalışmada günlük su tüketimi egzersiz yapan katılımcılarda ortalama 1683,3 mL/gün iken egzersiz yapmayan katılımcılarda 1440,9 mL/gün olarak bulunmuştur. İki grubun da su tüketimi Türkiye'deki ortalama su tüketiminden daha fazla miktardadır. Bu değerlerin Türkiye genelinde yapılan çalışmaların sonuçlarına göre daha yüksek olduğu görülmektedir. 19-30 yaş grubunda Türkiye genelinde günlük ortalama su tüketim miktarı erkeklerde 1055,51 mL, kadınlarda 913,62 mL olarak saptanmıştır. 31-50 yaş grubu yetişkinlerde erkeklerin günlük ortalama su tüketim miktarı 1098,88 mL iken, kadınların 957,23 mL olduğu saptanmıştır. 51-64 yaş grubu bireylerde ise erkeklerin günlük ortalama su tüketim miktarı 1085,91 mL, kadınların ise 984,06 mL olduğu saptanmıştır (83).

5.4. Katılımcıların Antropometrik Ölçümleri

Tatil dönemi öncesi vücut ağırlık ölçümü ortalaması kadınlarda 64,28 kg, erkeklerde 80,39 kg olarak bulunmuştur. Türkiye genelinin ortalamalarına göre bakıldığında bu değerler kadınlarda ortalama göre daha düşükken, erkeklerde ortalamanın daha üstündedir. Türkiye genelinde erkeklerde ortalama vücut ağırlığı $77,2 \pm 13,9$ kg, kadınlarda ise $70,9 \pm 15,5$ kg'dır (83).

Çalışmada egzersiz yapmayan bireylerin %10'unun, egzersiz yapan bireylerin ise %12'sinin BKİ sınıflamasında hafif şişman grubuna girdiği görülmektedir. Türkiye genelinde obezite ve fazla kilolu olma sıklığı sırasıyla, erkek bireylerde %20,5 ve %39,1 (BKİ: >25 kg/m²; toplam %59,6), kadınlarda ise %41 ve %29,7 (BKİ: >25 kg/m²: %70,7) olarak saptanmıştır. Tüm yetişkin bireylerde obezite görülme sıklığı %30,3, hafif şişmanlık görülme sıklığı ise %34,6'dır (83).

Çalışmamızda tatil dönemindeki antropometrik ölçümlerin değişimine bakıldığında; egzersiz yapan katılımcıların ağırlıklarında 0,32 kg'lık, BKİ değerlerinde 0,14 kg/m²'lik ve yağ oranında %0,55'lik bir azalma olduğu görülmüştür. Egzersiz yapmayan katılımcılarda ise vücut ağırlıklarında 0,61 kg'lık, BKİ değerlerinde 0,22kg/m²'lik ve yağ oranında 0,9%'luk bir artış olduğu gözlemlenmiştir. Bu değişimler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

ABD'de, kış tatil mevsimi Şükran Günü ile başlayıp, yeni yıl gününden sonra sona erer. Teksas Tıp Birliği, yapılan araştırmalara göre Şükran Gününden Yeni Yıl

gününe kadar olan tatil dönemi boyunca Amerikalıların ortalama 3,6 kg vücut ağırlığı kazancı olduğunu yazmıştır (31).

Amerika'da kış tatil döneminde, yapılan bir çalışmada katılımcıların yarısından çoğunda 1 kg veya daha düşük bir vücut ağırlık artışı görülmüştür ve %10'undan azında 2,3 kg veya daha fazla vücut ağırlık artışı görülmüştür. Aynı zamanda, sonbahar öncesi tatil dönemindeki ortalama 0,18 kg'lık vücut ağırlık artışı ve tatil sezonundaki 0,37 kg'lık artışın, tatil sonrası kış döneminde muhafaza edildiği ve bunun ortalama 0,48 kg'lık bir ağırlık artışına neden olduğu bulunmuştur. Bir yıl gözlenen katılımcılarda, vücut ağırlığının tatil döneminde ortalama 0,32 kg ve tüm yıl boyunca 0,62 kg arttığı görülmüştür. Bu durum, yıllık vücut ağırlığı değişimlerine en fazla katkıda bulunan dönemin altı haftalık tatil periyodu olduğunu düşündürmüştür (31).

Ayrıca, tatildeki vücut ağırlık artışı en fazla olan bireylerin normal ağırlıktaki bireylere göre fazla kilolu veya obez bireyler olma ihtimalinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu ağırlık artışı, özellikle obezite ile ilişkili durumlarda zaten risk altında olan kişiler için, klinik açıdan önemli olabilir. Sonuç olarak, bu çalışmada Şükran Günü tatilinde vücut ağırlığında 0,5 kg'lık bir artış tespit edilmiştir. Önceki araştırmalar tatil dönemlerinde görülen vücut ağırlık artışının korunduğunu ileri sürdüğünden uzun zaman dilimi göz önüne alındığında bu durum önemlidir. Bu nedenle, örneklemde şükran günü tatili ağırlık artışı obezite gelişiminde kritik bir dönemi temsil etmiştir (31).

Ağırlık bakım programındaki obez bireyler ve hastane çalışanlarının karşılaştırıldığı bir İsveç araştırmasında, yılbaşı zamanı vücut ağırlık artışının (üç haftalık bir süreç) her bir grupta ortalama olarak 0,6 kg veya daha düşük bir ağırlık artışı olduğu bulunmuştur (57).

Yapılan son çalışmalarda kış tatil döneminde, 1,3 kg, 2,5 kg ve 1,1 kg vücut ağırlık artışı olduğu saptanmıştır (86-88).

Şükran günü tatili boyunca üniversite öğrencilerinin vücut ağırlığındaki değişimleri değerlendirmek amacıyla yapılan bir çalışmada bireyler şükran günü öncesi ve sonrası olmak üzere iki defa ziyaret edilerek vücut ağırlık ölçümlerine bakılmıştır. Bu dönemde bireylerin vücut ağırlığında belirgin bir artış olduğu saptanmıştır. Erkek grupta ortalama vücut ağırlığı tatil öncesi 80,2 kg iken sonrası

80,8 kg ve kadınlarda tatil öncesi 65 kg iken sonrası 65,4 kg olarak saptanmıştır. İki gruptaki ağırlık değişimi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Normal BKİ değerine sahip katılımcılarda vücut ağırlığında önemli bir artış görülmemişken, fazla kilolu ve obez katılımcıların vücut ağırlığı önemli ölçüde artmıştır (89).

Baker ve arkadaşları (90), yaptıkları çalışmada tatil haftalarında diğer dönemlere göre vücut ağırlığında istatistiksel olarak anlamlı bir artış görüldüğünü bildirmiştir. Reid ve Hackett, Noel tatili boyunca 26 katılımcıyı incelemiştir ve vücut ağırlığında 0,93 kg artış görülmüştür (91). Kolej öğrencileri ile yapılan ikinci bir araştırma, Şükran Günü tatili öncesi, sırası ve sonrasında diyet kayıtlarını değerlendirerek tatil döneminin vücut ağırlığı üzerindeki etkisini incelemiştir. Şükran günü tatili boyunca önemli miktarda artan besin tüketimini saptamışlardır. Ayrıca erkeklerin kadınlara göre daha fazla enerji aldığını ve obez olmayan katılımcıların obez olanlara göre daha fazla enerji aldıklarını saptamışlardır (92).

De Castro, Rolls ve arkadaşları ile Levitsky porsiyon boyutunun artmasının tüketimin artması ile ilişkili olduğunu göstermiştir. Başkaları ile birlikte yenilen yemeklerin normal zamanlardan % 44 daha büyük porsiyonlarda olduğunu bildirmişlerdir. (93-95).

Drapkin ve ark. (96), yaptıkları çalışmada katılımcıların, aile ile birlikte yapılan kutlama yemeklerini (tatil dönemi yemeklerini kapsar) en fazla yeme olasılıklarının olduğu zaman olarak bildirdiklerini saptamıştır.

Ramazan döneminde görülen vücut ağırlık değişimlerini inceleyen çalışmaların sonuçları çelişkilidir. Düzenli olarak egzersiz yapan bireylerde yapılan 3 ayrı çalışmada vücut ağırlığında bir değişim olmadığı görülmüştür (16, 68, 97). Egzersiz yapmayan bireyler üzerinde yapılan bazı çalışmalarda ise katılımcıların vücut ağırlıklarında azalma olduğu görülmüştür. Born ve Fedail'in çalışmalarında bireylerin Ramazan döneminde vücut ağırlıklarında ortalama 1,8 kg'lık bir azalma olduğu görülmüştür (16, 98). Hallack ve arkadaşlarının (99), 16 erkek üniversite öğrencisi üzerinde yaptıkları çalışmada Ramazan döneminde 2,4 kg'lık vücut ağırlık kaybı olduğu görülmüştür. Bunun dışında Muazzam (1,4kg) ve Sweilah (1,9 kg)'da benzer şekilde bu dönemde bireylerin vücut ağırlıklarının azaldığını tespit ettiği çalışmalar bulunmaktadır (47, 100).

Egzersiz yapmayan kişilerde yapılan iki çalışmada ise Ramazan ayında ve sonrasında vücut ağırlığı artışı görülmüştür. Bakhotmah (101), 173 Suudi aile üzerinde yaptığı çalışmasında, bireylerin vücut ağırlığında Ramazanda % 20, Ramazan sonrası ise % 60 artış olduğunu tespit etmiştir. Siddiqui'nin (102),Pakistan'da 46 erkek üzerinde yaptığı çalışmasında vücut ağırlık artışı saptamıştır. Bunun nedeninin Ramazan sırasında muhtemelen topluca yapılan ve büyük porsiyonlarda tüketilen karbonhidrat ve yağ içeriği yüksek yemeklerin tüketiminin artması olduğu düşünülmüştür (16).

Tatil döneminde yapılan çalışmalarda genellikle vücut ağırlık artışı olduğu dikkat çekmektedir. Bunun en muhtemel nedeni bu dönemlerde artan enerji tüketimi ve özellikle tatlıların fazla tüketilmesidir. Ramazan döneminde yapılan çalışmalarda ise genellikle vücut ağırlığında azalma tespit edilmiştir. Ancak kaybedilen vücut ağırlığının, Ramazan'ın başlangıcından 6 hafta sonra yeniden kazanıldığı görülmüştür (85).Bu durum, Ramazan döneminde görülen ağırlık kaybının bu dönemden sonra gelen bayram döneminde tekrar kazanılıyor olabilir. Bizim çalışmamızda tatil döneminin sonunda egzersiz yapmayan grupta 0,61 kg'lık görülen ağırlık artışının sebebinin bayram dönemi olduğunu düşündürmektedir.

5.5. Katılımcıların Besin Tüketim Kaydı

Egzersiz yapmayan katılımcıların enerji alımlarının RDA'yı karşılama yüzdeleri dönemlere göre sırasıyla %73,47, %84,98, %89,18, %84,35 ve %91,44'dür. Egzersiz yapan katılımcıların ise %85,61, %90,72, %98,14, %89,56 ve %101,09'dür. İki grupta da katılımcıların enerji alımlarının yetersiz olduğu dikkat çekmektedir. Kurban Bayramı döneminde enerji tüketiminin arttığı görülmesine rağmen, egzersiz yapmayan grupta Kurban Bayramı döneminde alınan enerjinin önerilen değeri karşılamadığı görülmektedir. Egzersiz yapan grubun ise sadece Kurban Bayramı döneminde ihtiyaç duyulan enerjiyi tükettikleri görülmektedir. Bu şekilde yetersiz enerji alımı saptanmasının en muhtemel sebebi katılımcıların 3 günlük besin tüketim kayıtlarını doldururken, tükettikleri besinlerin miktarlarını eksik belirmeleri olabilir. Çalışmamızın yapıldığı dönem tatil dönemi olduğu için ve katılımcılardan 5 ayrı dönemde 3 günlük besin tüketim kaydı doldurmaları istendiği için katılımcılar bu dönemde bütün formları gereken özenle doldurmamış olabilirler.

Egzersiz yapan bireylerin karbonhidrat tüketimi Ramazan öncesi dönemde 131,47 g iken diğer dönemlerde anlamlı bir artış yaşandığı ve sırasıyla 151,65 g, 162,45 g, 155,53 g ve 158,71g'a yükseldiği görülmektedir. Egzersiz yapmayanlarda ise özellikle Ramazanda ve bayram dönemlerinde önemli bir artış görülmüştür. Ramazan öncesi dönemde 141,61g karbonhidrat tüketirken, bu değer Ramazanda ve Bayram dönemlerinde sırasıyla 173,86g ve 166,08 g'a yükselmiştir.

Bakhotmah (101), Suudi Arabistan'da Ramazan dönemindeki beslenme alışkanlıklarını saptamak ve böylece Ramazan sonrası vücut ağırlık artışının sebeplerini bulmak amacıyla yaptığı çalışmasında iftar öğününde en sık tüketilen besinleri sorgulamıştır. Buna göre et çorbalarının (% 95,4), içi et ya da peynirle doldurulmuş olan bir çeşit hamur işi olan Sambosa ya da Samosa'nın (% 93,6) ve hurmanın (%97,7) ilk sıralarda olduğu görülmüştür. Ayrıca katılımcıların %82,1'inin bu dönemde hamur işi tükettikleri saptanmıştır. Sahur öğününde ise katılımcıların % 80'inin geleneksel yemekleri olan, pirinç ve et ile yapılan kabsah yemeğini yedikleri görülmüştür.

Ürdün'de yapılan bir çalışmada ise Ramazan ayı boyunca her gün iftarda çorba tüketildiği ve içinde peynir ya da fındık bulunan şeker şurubu içine batırılmış pankek benzeri bir tatlı olan katyef tüketildiği belirtilmiştir. Ramazan bayramında ise hurmalı kurabiyeler tüketildiği belirtilmiştir (103). Türkiye'de benzer şekilde Ramazan ayında ve bayram dönemlerinde karbonhidrat tüketiminin artması beklenen bir durumdur. İftar sofralarında genellikle ilk olarak çorba içilmesi, özellikle iftar öğününde pide tüketiminin fazla olması, pilav veya patates gibi karbonhidrat içerikli bir garnitürün genellikle ana yemeğe eşlik ediyor olması ve genellikle yemekten hemen sonra tatlı tüketimi alışkanlığının olması bunun en temel sebeplerindendir. Bayram döneminde ise genellikle her gün tatlı tüketilmektedir. Tatlı tercihleri ise hamurlu ve şerbetli tatlılar olması nedeniyle karbonhidrat tüketiminin artmasına neden olabilmektedir.

Egzersiz yapanlar Ramazan öncesi dönemde 55,02g protein tüketirken diğer dönemlerde anlamlı bir artış yaşanmıştır ve sırasıyla ortalama protein tüketimi 63,37 g, 65,85 g, 58,55 g, ve 68,24 g'a yükselmiştir. Egzersiz yapmayan bireylerin ise tatil dönemlerine göre protein tüketimindeki değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Tatil öncesi protein tüketim miktarları ortalama 67,4 g'dır.

Türkiye'ye özgü beslenme rehberine göre günlük protein alımı 31-50 yaş aralığındaki erkek bireylerde günde 60-75 g, kadınlarda ise 50-63 g aralığında olmalıdır (104). Buna göre çalışmamıza katılan bireylerin protein tüketim miktarları Ramazan ve bayram dönemlerinde alınması gereken miktarlardadır.

Egzersiz yapan bireyler Ramazan öncesi dönemde 71,81 g yağ tüketirken diğer dönemlerde anlamlı bir artış yaşanmıştır ve yağ tüketimi sırasıyla ortalama 83,78 g, 85,64 g, 83,90 g ve 91,35 g'a yükselmiştir. Egzersiz yapmayan katılımcılarda ise Kurban Bayramı döneminde yağ tüketiminde önemli bir artış görülmüştür. Ramazan öncesi dönemde ortalama 86,77 g tüketirken bu sayı Kurban Bayramı'nda ortalama 101,91 g'a yükselmiştir. Kolesterol tüketiminde de aynı şekilde iki grupta da Ramazan öncesi döneme göre, Kurban Bayramı döneminde anlamlı bir artış görülmüştür. Egzersiz yapanların kolesterol alımı 268,79 mg'dan 365,23 mg'a yükselirken, egzersiz yapmayanların 318,43 mg'dan 419,51 mg'a yükselmiştir. Kurban Bayramı'nda yağ alımı ve kolesterol tüketimindeki bu artışın en temel sebebi bu dönemde Müslüman bireylerin her gün, genellikle her öğünde kurban eti tüketmeleridir.

Egzersiz yapan ve yapmayan katılımcılarda, iki grupta da Ramazan öncesi döneme göre Kurban Bayramı döneminde doymuş yağ asidi tüketiminde de anlamlı bir artış görülmüştür. Egzersiz yapanların ortalama doymuş yağ asidi alımı 26,96g'dan 35,71g'a yükselirken, egzersiz yapmayanların 31,68 g'dan 38,99g'a yükselmiştir. Türkiye genelinde doymuş yağ asidi alımı 19-30 yaş grubunda erkeklerde 28,3g, kadınlarda 21,7g, 31-50 yaş grubunda erkeklerde 27,4g, kadınlarda 21,1g, 51-64 yaş grubunda erkeklerde 23,8g, kadınlarda 19,5g olarak bulunmuştur (83). Bu değerler ile karşılaştırıldığında Kurban Bayramı'nda doymuş yağ asidi alımı ortalamanın çok üstünde olmaktadır.

Ürdün'de yeme alışkanlıklarının araştırıldığı bir çalışmada Kurban Bayramı'nda değişen beslenme alışkanlıkları sorgulanmıştır. Ürdün'deki bireylerin, etin yüksek maliyetli olması nedeniyle et tüketimi düşüken, Kurban Bayramı döneminde et tüketimi artışı görülmüştür. Bu artışın sosyoekonomik sınıftan bağımsız olarak tüm Ürdünlüler arasında yaygınlaştığı belirtilmektedir. Mali açıdan kabiliyete sahip tüm ailelerin bir hayvanı feda ettikleri ve etlerini dağıttıkları fedakarlık şenliği olan Kurban Bayramı'nda; mahrum aile için üçte biri, akrabalarına

üçte biri verilmekte ve üçte biri fakir ailelere verilmektedir (105). Benzer şekilde Türkiye’de de sosyoekonomik sınıftan bağımsız olarak özellikle koyun eti ve ciğer tüketimi Kurban Bayramı döneminde artmaktadır. Bu besinlerin yağ ve kolesterol içerikleri yüksek olduğu için, iki grupta da özellikle Kurban Bayramı döneminde doymuş yağ, kolesterol, toplam yağ alımı değerlerinde görülen istatistiksel olarak anlamlı artış beklenen bir durumdur.

Egzersiz yapan ve yapmayan katılımcılarda, iki grupta da Ramazan öncesi döneme göre Kurban Bayramı döneminde A vitamini alımında anlamlı bir artış görülmüştür. Egzersiz yapanların A vitamini alımı 1023,91 mcg’dan 2218,26 mcg’a yükselirken, egzersiz yapmayanların 1112,14 mcg’dan 3019,52 mcg’a yükselmiştir.

Türkiye’ye Özgü Besin Rehberi’ne göre günlük alınması gereken A vitamini miktarı erkeklerde 900 mcg, kadınlarda ise 700 mcg’dır (104). Buna göre iki gruptaki bireylerin A vitamini alımı bütün dönemlerde, alınması gereken miktardan daha fazladır. Özellikle Kurban Bayramı dönemindeki A vitamini alımı alınması gereken miktarın 2-3 katına kadar daha fazla tüketilmiştir. Bunun en muhtemel sebebi A vitaminini en çok içeren besinlerden olan ciğer ve koyun eti tüketiminin bu dönemde artmasıdır. Çünkü bu dönemde sabah, öğle ve akşam öğünlerinin üç öğünde de kurban eti tüketilmesi yaygın görülen bir durumdur ve A vitamini alımının artmasına neden olmaktadır.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Bu çalışma düzenli egzersiz yapan ve yapmayan bireylerin Ramazan öncesi, Ramazan sırası, Ramazan Bayramı, Ramazan Bayramı sonrası ve Kurban Bayramı dönemlerini kapsayan tatil döneminde besin tüketimlerdeki değişimlerin ve tatil döneminin sonunda vücut ağırlıklarında, vücut kompozisyonlarında ve kan basınçlarında oluşan değişimlerin saptanması amacıyla planlanmıştır ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir;

1. Egzersiz yapan katılımcıların %53,3'ü kadın, %46,7'si erkektir. Egzersiz yapmayan katılımcıların ise %69,7'si kadın, %30,3'ü erkektir. Egzersiz yapan katılımcıların yaş ortalaması $36,53 \pm 12,8$ yılken, egzersiz yapmayan katılımcıların yaş ortalaması $39,82 \pm 14,7$ yıldır. Katılımcıların egzersiz yapma durumlarına göre yaş ortalamalarına t test ile bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.
2. Egzersiz yapan katılımcıların %80'i ve egzersiz yapmayan katılımcıların %72,7'si üniversite mezunudur. Egzersiz yapanların %56,7'i ve egzersiz yapmayanların %69,7'si evlidir. Ki-kare testi ile katılımcıların eğitim durumu, çalışma durumu, meslek ve medeni durumu değişkenlerinde, egzersiz yapma durumlarına göre fark olmadığı görülmüştür.
3. . En çok yapılan egzersiz türü kadınlarda yürüyüş ve yoga/pilates iken erkeklerde yürüyüş ve ağırlık kaldırma egzersizleridir. Egzersiz yapma durumları ve egzersiz türleri arasında erkek ve kadın katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.
4. Egzersiz yapan kadın katılımcılar haftada ortalama 173,1 dakika egzersiz yaparken erkekler haftada ortalama 213,6 dakika egzersiz yapmaktadırlar. Egzersiz yapma sıklığında ve egzersiz sürelerinde erkek ve kadın katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.
5. Egzersiz yapan ve yapmayan katılımcıların PAL değerleri arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Orta aktiviteli bireyler egzersiz yapan grupta %36,7 iken egzersiz yapmayan grupta %33,3'dür. Ağır aktiviteli

bireyler ise egzersiz yapan grupta %3,3, egzersiz yapmayan grupta %3'dür. Egzersiz yapan grubun egzersiz yaptıkları güne bakıldığında ise egzersiz yapan grupta ağır aktiviteli bireylerin oranı %13,3'e yükselmiştir.

6. Egzersiz yapanların %26'sı yapmayanların ise %25'i beslenmelerini "iyi" olarak değerlendirmişlerdir. Beslenmelerini "kötü" olarak değerlendiren bireyler ise egzersiz yapan grupta %3,3, egzersiz yapmayan grupta %21,2'dir.
7. Egzersiz yapan katılımcıların %10'unun, egzersiz yapmayan katılımcıların ise %15,2'sinin öğün atladıkları görülmektedir. Egzersiz yapma durumlarına göre öğün atlama durumlarında anlamlı bir fark bulunmamıştır.
8. Öğün atlayan katılımcıların atladıkları öğünlere bakıldığında egzersiz yapan ve yapmayan grupta anlamlı bir fark görülmektedir. Egzersiz yapan katılımcılar en az sabah öğününü atlarken, egzersiz yapmayan katılımcıların en çok atladıkları öğünün sabah öğünü olduğu görülmektedir.
9. Ana öğün sayısı kadınların %74,4'ünde 3 iken erkeklerin %54,2'si 3 ana öğün tüketmektedir. Ara öğün yapmayanlar kadınlarda %5,1, erkeklerde %12,5 olarak bulunmuştur.
10. Egzersiz yapan ve yapmayan grupların BKİ sınıfları arasında anlamlı bir fark görülmemektedir. Egzersiz yapmayan bireylerin %10'u, egzersiz yapan bireylerin ise %12'si BKİ sınıflamasında hafif şişman grubuna girmektedir.
11. Egzersiz yapan katılımcıların ölçümlerinde tatil öncesi ve sonrası arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. ($p>0,05$) Egzersiz yapmayan katılımcıların ise ağırlık, BKİ, yağ oranı, kas oranı ve sistolik kan basıncında anlamlı değişiklikler saptanmıştır. ($p<0,05$) Ağırlıkta, BKİ'de, yağ oranında ve sistolik kan basıncında artış görülürken, kas yüzdesinde azalma saptanmıştır.
12. Kadın ve erkek katılımcılardan iki grupta da tatil öncesi ve sonrası ölçümlerin arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Buna göre tatil

dönemindeki antropometrik ölçümlerin, vücut kompozisyonun ve kan basıncı değerlerinin ölçümlerinin değişimi egzersiz yapma durumundan etkilenirken, cinsiyetler arasında fark göstermemektedir.

13. Egzersiz yapan katılımcılar günde ortalama 1683,3 mL su tüketirken, egzersiz yapmayan katılımcılar ortalama 1440,9 mL su tüketmektedirler. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.
14. Tatil dönemi öncesi vücut ağırlık ölçümü ortalaması kadınlarda 64,28 kg erkeklerde 80,39 kg olarak bulunmuştur. Türkiye genelinin ortalamalarına göre bakıldığında bu değerler kadınlarda ortalama göre daha düşükken erkeklerde ortalamanın daha üstündedir. Türkiye genelinde erkeklerde ortalama vücut ağırlığı $77,2 \pm 13,9$ kg, kadınlarda ise $70,9 \pm 15,5$ kg'dır.
15. Çalışmamızda tatil dönemindeki antropometrik ölçümlerin değişimine bakıldığında; egzersiz yapan katılımcıların ağırlıklarında 0,32 kg'lık, BKİ değerlerinde 0,14 kg/m²'lik ve yağ oranında %0,55'lik bir azalma olduğu görülmüştür. Bu değişim istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Egzersiz yapmayan katılımcılarda ise vücut ağırlıklarında 0,61 kg'lık, BKİ değerlerinde 0,22kg/m²'lik ve yağ oranında %0,9'luk bir artış olduğu gözlemlenmiştir. Bu değişimler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.
16. Egzersiz yapan katılımcıların Ramazan öncesi dönemde ortalama enerji alımı 1413,54 kcal olarak görülmüştür. Sonraki dönemlerde istatistiksel olarak anlamlı bir artış olmuştur. Diğer dönemlerdeki ortalama enerji alımı sırasıyla 1643,75 kcal, 1724,95 kcal, 1631,52 kcal ve 1768,70 kcal'dir.
17. Egzersiz yapmayanların enerji alımında Ramazan ve Kurban Bayramı dönemlerinde önemli bir artış görülmüştür. Ramazan öncesi dönemde 1655 kcal enerji alırlarken, Ramazan Bayramı'nda 1890,71 kcal, Kurban Bayramı döneminde ise ortalama 1920 kcal enerji alımı olmuştur.
18. Egzersiz yapan bireylerin karbonhidrat tüketimi Ramazan öncesi dönemde 131,47 g iken diğer dönemlerde anlamlı bir artış yaşandığı ve sırasıyla 151,65 g, 162,45 g, 155,53 g ve 158,71 g'a yükseldiği görülmektedir. Egzersiz yapmayanlarda ise özellikle Ramazanda ve bayram dönemlerinde önemli bir artış görülmüştür. Ramazan öncesi

dönemde 141,61 gram karbonhidrat tüketirlerken, bu değer Ramazanda ve bayram dönemlerinde sırasıyla 173,86 g ve 166,08 g'a yükselmiştir.

19. Egzersiz yapanlar Ramazan öncesi dönemde 55,02g protein tüketirken diğer dönemlerde anlamlı bir artış yaşanmıştır ve sırasıyla ortalama protein tüketimi 63,37 g, 65,85 g, 58,55 g, ve 68,24 g'a yükselmiştir. Egzersiz yapmayan bireylerin ise tatil dönemlerine göre protein tüketimi değişimi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.
20. Egzersiz yapan bireyler Ramazan öncesi dönemde 71,81 g yağ tüketirlerken diğer dönemlerde anlamlı bir artış yaşanmıştır ve yağ tüketimi sırasıyla ortalama 83,78g, 85,64g, 83,90g ve 91,35 g'a yükselmiştir. Egzersiz yapmayan katılımcılarda ise Kurban Bayramı döneminde yağ tüketiminde önemli bir artış görülmüştür. Ramazan öncesi dönemde ortalama 86,77 g tüketirlerken bu sayı Kurban Bayramı'nda ortalama 101,91 grama yükselmiştir.
21. Kolesterol tüketiminde de aynı şekilde iki grupta da Ramazan öncesi döneme göre, Kurban Bayramı döneminde anlamlı bir artış görülmüştür. Egzersiz yapanların kolesterol alımı 268,79 mg'dan 365,23 mg'a yükselirken, egzersiz yapmayanların 318,43 mg'dan 419,51 mg'a yükselmiştir.
22. Egzersiz yapan ve yapmayan katılımcılarda, iki grupta da Ramazan öncesi döneme göre Kurban Bayramı döneminde doymuş yağ asidi tüketiminde anlamlı bir artış görülmüştür. Egzersiz yapanların ortalama doymuş yağ asidi alımı 26,96 g'dan 35,71 g'a yükselirken, egzersiz yapmayanların 31,68 g'dan 38,99 g'a yükselmiştir.
23. Egzersiz yapanların demir tüketiminde Ramazan ve Kurban Bayramı dönemlerinde önemli bir artış görülmüştür. Ramazan öncesi dönemde 8,11g demir tüketirlerken, Ramazan bayramında 10,54g ve Kurban Bayramı'nda 10,59g demir tüketmişlerdir. Egzersiz yapmayanlarda ise Ramazanda ve bayram dönemlerinde demir tüketiminde önemli bir artış görülmüştür. Ramazan öncesi 10,5 gram demir tüketirlerken diğer dönemlerde sırasıyla 9,71g, 10,81g, 11,20g, 10,90g ve 12,34 grama yükselmiştir.

24. Egzersiz yapan ve yapmayan katılımcılarda, iki grupta da Ramazan öncesi döneme göre Kurban Bayramı döneminde A vitamini alımında anlamlı bir artış görülmüştür. Egzersiz yapanların A vitamini alımı 1023,91 mcg'dan 2218,26 mcg'a yükselirken, egzersiz yapmayanların 1112,14 mcg'dan 3019,52 mcg'a yükselmiştir.

6.2.Öneriler

Tatil dönemleri, bireylerin yaşam tarzında bir çok değişiklik olması ile birlikte vücut ağırlığı artışı için riskli dönemlerdir. Bu dönemlerde görülen ağırlık artışının kalıcı olması, obezitenin önlenmesi için stratejiler geliştirirken tatil dönemlerinin de göz önünde bulundurulması gerektiğini göstermektedir.

Ramazan döneminde genel olarak ağırlığın sabit kaldığı veya azaldığı gözlemlenmiştir. Fakat sonrasında gelen Ramazan Bayramı ve Kurban Bayramı dönemlerinde ağırlık artışı olduğu düşünülmektedir. Bu dönemde, yağlı ve şekerli, enerji miktarı yüksek yiyeceklerin tüketiminde görülen artış ile fiziksel aktivitenin azalması vücut ağırlığında görülen artışın temel nedenleridir. Bu nedenle bu dönemde özellikle yiyecek seçimleri ve tüketim miktarları kontrollü yapılmalıdır. Kızartma, kavurma gibi yağlı pişirme yöntemleri yerine ızgara, fırında pişirme, haşlama gibi sağlıklı pişirme yöntemleri kullanılmalıdır. Tatlı seçilirken şerbetli tatlılar yerine, enerji miktarı daha düşük olan sütlu tatlılar tercih edilmelidir. Gün boyu alınan enerji miktarının kontrolü ve sağlıklı beslenme için bu dönemlerde bir diyetisyen kontrolünde beslenilmelidir. Böylece yaşam tarzında gerekli değişikliklerin yapılması ile birlikte ağırlık artışının önüne geçilebilir.

Sağlık Bakanlığı tarafından tatil dönemlerinde yapılması gereken yaşam tarzı değişikliklerini bireylere göstermeye yönelik kamu spotları hazırlanmalı ve medya aracılığı ile kişilere ulaştırılmalıdır. Hazırlanan bu spotlarda, tatil dönemlerinde vücut ağırlık artışı görüldüğü, bu artışların genellikle kalıcı olması nedeniyle obeziteye neden olduğu, bu nedenle tatil dönemlerinde de sağlıklı beslenmeye dikkat edilmesi ve fiziksel aktivitenin artırılması gerektiği vurgulanmalıdır.

Bu çalışma Türkiye'de tatil dönemindeki antropometrik ölçüm ve beslenme alışkanlıklarını inceleyen ilk çalışmadır. Ramazan dönemindeki vücut ağırlık değişimine bakan birçok çalışma bulunmaktadır, ancak bayram dönemlerini de

kapsayan tatil dönemini inceleyen çalışma bulunmamaktadır. Bizim çalışmamızda tatil dönemi öncesinde ve sonrasında olmak üzere iki defa antropometrik ölçüm alınmıştır. Ağırlık değişimlerinin tam olarak hangi dönemlerde daha fazla olduğunu saptamak amacıyla bütün dönemlerin sonunda ölçüm alınarak yapılan çalışmalara ihtiyaç vardır. Ayrıca Türkiye’deki tatil dönemleri farklı mevsimlere denk gelebildiği için tatil döneminde yapılan çalışmalar tekrarlanarak mevsimsel etkilerin de anlaşılması sağlanmalıdır.



7. KAYNAKLAR

1. Phelan S, Wing RR, Raynor HA, Dibello J, Nedeau K, Peng W. Holiday weight management by successful weight losers and normal weight individuals. *J Consult Clin Psychol*. 2008;76(3):442-8.
2. Stevenson JL, Krishnan S, Stoner MA, Goktas Z, Cooper JA. Effects of exercise during the holiday season on changes in body weight, body composition and blood pressure. *Eur J Clin Nutr*. 2013;67(9):944-9.
3. Nematy M, Mazidi M, Rezaie P, Kazemi M, Norouzi A, Mohajeri SAR, Razavi A. Ramadan Fasting: Do we need more evidence? *Journal of Fasting and Health*. 2015;3(1):4-10.
4. Norouzy A, Salehi M, Philippou E, Arabi H, Shiva F, Mehrnoosh S, et al. Effect of fasting in Ramadan on body composition and nutritional intake: a prospective study. *J Hum Nutr Diet*. 2013;26 Suppl 1:97-104.
5. Skanchy H. A Cultural Look at the Diet and Health Issues Of the Middle East. *Nutrition* 3420. 2009;1-10.
6. Rafie C, Sohail M. Fasting during ramadan: nutrition and health impacts and food safety recommendations. College of Agriculture and Life Sciences, Virginia Tech. 2016;Publication HNFE-351P:1-10.
7. Azevedo FR, Ikeoka D, Caramelli B. Effects of intermittent fasting on metabolism in men. *Rev Assoc Med Bras* (1992). 2013;59(2):167-73.
8. Squires S. Controlling holiday weight gain: lessons from the Lean Plate Club. *J Nutr Educ Behav*. 2007;39(2 Suppl):S51-2.
9. Schoeller DA. The effect of holiday weight gain on body weight. *Physiol Behav*. 2014;134:66-9.
10. Cunningham E. What's the latest on holiday weight gain? *J Acad Nutr Diet*. 2013;113(11):1576.
11. Bek N, Editör. Fiziksel aktivite ve sağlığımız. Ankara: Hacettepe Üniversitesi - Sağlık Bilimleri Fakültesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü; 2008. 9-19.
12. Pekmez CT, Özdemir G, Ersoy G. Obezite tedavisinde egzersizin önemi. *Journal of Human Sciences*. 2012;9(2):141-160.
13. Çolakoğlu FF. 8 Haftalık Koş-Yürü Egzersizinin Sedanter Orta Yaşlı Obez Bayanlarda Fizyolojik, Motorik ve Somatotip Değerleri Üzerine Etkisi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2003;23(3):275-290.
14. Çelik C, Yalbuздаğ ŞA. Obezite ve egzersiz. *J Clin Anal Med*. 2014;5(2):244-7.
15. Karahasanoğlu A. Akut ve düzenli egzersizin biyokimyasal parametrelere etkisi [Bitirme Ödevi]. Kayseri: Erciyes Üniversitesi; 2011.
16. Shephard RJ. Maintaining fluid balance during day fasting in the month of Ramadan. Chtourou H, editor. *Effects of Ramadan Fasting on Health and Athletic Performance*. USA: OMICS Group eBooks; 2015.

17. Akkurt S. Obezite ve egzersiz tedavisi. Spor Hekimliği Dergisi. 2012; 47: 123-130.
18. Vergili Ö. Obezitede Egzersiz Tedavisi. KÜ Tıp Fak Derg. 2013;15(1):26-28.
19. Bouchard C, Deprks JP, Tretnbluy A. Exercise and Obesity. Obesity Research. 1993;1(2):134-147.
20. Kahraman MS, Güriz SO, Özdel K. Yetişkinlerde obezite: biyolojik ve psikolojik tedaviler için genel bir gözden geçirme. Klinik Psikiyatri. 2014;17:28-40.
21. Church TS, Blair SN, Cocreham S, Johannsen N, Johnson W, Kramer K, et al. Effects of aerobic and resistance training on hemoglobin A1c levels in patients with type 2 diabetes: a randomized controlled trial. JAMA. 2010;304(20):2253-62.
22. Davidson LE, Hudson R, Kilpatrick K, Kuk JL, McMillan K, Janiszewski PM, et al. Effects of exercise modality on insulin resistance and functional limitation in older adults: a randomized controlled trial. Arch Intern Med. 2009;169(2):122-31.
23. Dietz P, Hoffmann S, Lachtermann E, Simon P. Influence of exclusive resistance training on body composition and cardiovascular risk factors in overweight or obese children: a systematic review. Obes Facts. 2012;5(4):546-60.
24. Ho SS, Dhaliwal SS, Hills AP, Pal S. The effect of 12 weeks of aerobic, resistance or combination exercise training on cardiovascular risk factors in the overweight and obese in a randomized trial. BMC Public Health. 2012;12:704.
25. Szmedra L, LeMura LM, Shearn WM. Exercise tolerance, body composition and blood lipids in obese African-American women following short-term training. J Sports Med Phys Fitness. 1998;38(1):59-65.
26. Mensink GB, Ziese T, Kok FJ. Benefits of leisure-time physical activity on the cardiovascular risk profile at older age. Int J Epidemiol. 1999;28(4):659-66.
27. Bessesen DH. Update on obesity. J Clin Endocrinol Metab. 2008;93(6):2027-34.
28. Maughan RJ, Shirreffs SM. Hydration and performance during Ramadan. J Sports Sci. 2012;30 Suppl 1:S33-41.
29. Aziz AR, Wahid MF, Png W, Jesuvadian CV. Effects of Ramadan fasting on 60 min of endurance running performance in moderately trained men. Br J Sports Med. 2010;44(7):516-21.
30. Chtourou H, Hammouda O, Souissi H, Chamari K, Chaouachi A, Souissi N. The effect of ramadan fasting on physical performances, mood state and perceived exertion in young footballers. Asian J Sports Med. 2011;2(3):177-85.
31. Yanovski JA, Yanovski SZ, Sovik KN, Nguyen TT, O'Neil PM, Sebring NG. A prospective study of holiday weight gain. N Engl J Med. 2000;342(12):861-7.

32. Şahin A. Medyada Ramazan ve Dini Bayramlar Cumhuriyet Gazetesi Örneği [Yüksek Lisans Tezi]. Bursa: Uludağ Üniversitesi; 2011.
33. Işık N. Konya'da Ramazan Yemekleri Üzerine Bir Araştırma [Yüksek Lisans Tezi] .Konya: Selçuk Üniversitesi; 1992.
34. el Ati J, Beji C, Danguir J. Increased fat oxidation during Ramadan fasting in healthy women: an adaptative mechanism for body-weight maintenance. *Am J Clin Nutr.* 1995;62(2):302-7.
35. Ibrahim WH, Habib HM, Jarrar AH, Al Baz SA. Effect of Ramadan fasting on markers of oxidative stress and serum biochemical markers of cellular damage in healthy subjects. *Ann Nutr Metab.* 2008;53(3-4):175-81.
36. Kassab SE, Abdul-Ghaffar T, Nagalla DS, Sachdeva U, Nayar U. Serum leptin and insulin levels during chronic diurnal fasting. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2003;12(4):483-7.
37. Maislos M, Khamaysi N, Assali A, Abou-Rabiah Y, Zvili I, Shany S. Marked increase in plasma high-density-lipoprotein cholesterol after prolonged fasting during Ramadan. *Am J Clin Nutr.* 1993;57(5):640-2.
38. Rakicioglu N, Samur G, Topcu A, Topcu AA. The effect of Ramadan on maternal nutrition and composition of breast milk. *Pediatr Int.* 2006;48(3):278-83.
39. Yucel A, Degirmenci B, Acar M, Albayrak R, Haktanir A. The effect of fasting month of Ramadan on the abdominal fat distribution: assessment by computed tomography. *Tohoku J Exp Med.* 2004;204(3):179-87.
40. Al-Hourani HM, Atoum MF. Body composition, nutrient intake and physical activity patterns in young women during Ramadan. *Singapore Med J.* 2007;48(10):906-10.
41. Bouhrel E, Zaouali M, Miled A, Tabka Z, Bigard X, Shephard R. Ramadan fasting and the GH/IGF-1 axis of trained men during submaximal exercise. *Ann Nutr Metab.* 2008;52(4):261-6.
42. Fakhrzadeh H, Larijani B, Sanjari M, Baradar-Jalili R, Amini MR. Effect of Ramadan fasting on clinical and biochemical parameters in healthy adults. *Ann Saudi Med.* 2003;23(3-4):223-6.
43. Khaled BM, Belbraouet S. Effect of Ramadan fasting on anthropometric parameters and food consumption in 276 type 2 diabetic obese women. *Int J Diabetes Dev Ctries.* 2009;29(2):62-8.
44. Salehi M, Neghab M. Effects of fasting and a medium calorie balanced diet during the holy month Ramadan on weight, BMI and some blood parameters of overweight males. *Pak J Biol Sci.* 2007;10(6):968-71.
45. Ziaee V, Razaei M, Ahmadinejad Z, Shaikh H, Yousefi R, Yarmohammadi L, et al. The changes of metabolic profile and weight during Ramadan fasting. *Singapore Med J.* 2006;47(5):409-14.

46. Ramadan J. Does fasting during Ramadan alter body composition, blood constituents and physical performance? *Med Princ Pract.* 2002;11 Suppl 2:41-6.
47. Sweileh N, Schnitzler A, Hunter GR, Davis B. Body composition and energy metabolism in resting and exercising muslims during Ramadan fast. *J Sports Med Phys Fitness.* 1992;32(2):156-63.
48. Karli U, Guvenc A, Aslan A, Hazir T, Acikada C. Influence of Ramadan Fasting on Anaerobic Performance and Recovery Following Short time High Intensity Exercise. *J Sports Sci Med.* 2007;6(4):490-7.
49. Prentice AM, Prentice A, Lamb WH, Lunn PG, Austin S. Metabolic consequences of fasting during Ramadan in pregnant and lactating women. *Hum Nutr Clin Nutr.* 1983;37(4):283-94.
50. Waterhouse J, Alkib L, Reilly T. Effects of Ramadan upon fluid and food intake, fatigue, and physical, mental, and social activities: a comparison between the UK and Libya. *Chronobiol Int.* 2008;25(5):697-724.
51. Ma Y, Olendzki BC, Li W, Hafner AR, Chiriboga D, Hebert JR, et al. Seasonal variation in food intake, physical activity, and body weight in a predominantly overweight population. *Eur J Clin Nutr.* 2006;60(4):519-28.
52. Watras AC, Buchholz AC, Close RN, Zhang Z, Schoeller DA. The role of conjugated linoleic acid in reducing body fat and preventing holiday weight gain. *Int J Obes (Lond).* 2007;31(3):481-7.
53. Branscum P, Kaye G, Succop P, Sharma M. An Evaluation of Holiday Weight Gain Among Elementary-aged Children. *J Clin Med Res.* 2010;2(4):167-71.
54. Shahar DR, Froom P, Harari G, Yerushalmi N, Lubin F, Kristal-Boneh E. Changes in dietary intake account for seasonal changes in cardiovascular disease risk factors. *Eur J Clin Nutr.* 1999;53(5):395-400.
55. Hull HR, Hester CN, Fields DA. The effect of the holiday season on body weight and composition in college students. *Nutr Metab (Lond).* 2006;3:44.
56. Cook CM, Subar AF, Troiano RP, Schoeller DA. Relation between holiday weight gain and total energy expenditure among 40- to 69-y-old men and women (OPEN study). *Am J Clin Nutr.* 2012;95(3):726-31.
57. Andersson I, Rossner S. The Christmas factor in obesity therapy. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 1992;16(12):1013-5.
58. Faris MA, Kacimi S, Al-Kurd RA, Fararjeh MA, Bustanji YK, Mohammad MK, et al. Intermittent fasting during Ramadan attenuates proinflammatory cytokines and immune cells in healthy subjects. *Nutr Res.* 2012;32(12):947-55.
59. Kerndt PR, Naughton JL, Driscoll CE, Loxterkamp DA. Fasting: the history, pathophysiology and complications. *West J Med.* 1982;137(5):379-99.
60. Mattson MP, Longo VD, Harvie M. Impact of intermittent fasting on health and disease processes. *Ageing Res Rev.* 2017;39:46-58.

61. Yarahmadi S, Larijani B, Bastanhagh MH, Pajouhi M, Baradar Jalili R, Zahedi F, et al. Metabolic and clinical effects of Ramadan fasting in patients with type II diabetes. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2003;13(6):329-32.
62. Azizi F. Islamic fasting and health. *Ann Nutr Metab*. 2010;56(4):273-82.
63. Harder-Lauridsen NM, Rosenberg A, Benatti FB, Damm JA, Thomsen C, Mortensen EL, et al. Ramadan model of intermittent fasting for 28 d had no major effect on body composition, glucose metabolism, or cognitive functions in healthy lean men. *Nutrition*. 2017;37:92-103.
64. Carlson MG, Snead WL, Campbell PJ. Fuel and energy metabolism in fasting humans. *Am J Clin Nutr*. 1994;60(1):29-36.
65. Arumugam TV, Phillips TM, Cheng A, Morrell CH, Mattson MP, Wan R. Age and energy intake interact to modify cell stress pathways and stroke outcome. *Ann Neurol*. 2010;67(1):41-52.
66. Unalacak M, Kara IH, Baltaci D, Erdem O, Bucaktepe PG. Effects of Ramadan fasting on biochemical and hematological parameters and cytokines in healthy and obese individuals. *Metab Syndr Relat Disord*. 2011;9(2):157-61.
67. Chaouachi A, Leiper JB, Souissi N, Coutts AJ, Chamari K. Effects of Ramadan intermittent fasting on sports performance and training: a review. *Int J Sports Physiol Perform*. 2009;4(4):419-34.
68. Chennaoui M, Desgorces F, Drogou C, Boudjemaa B, Tomaszewski A, Depiesse F, et al. Effects of Ramadan fasting on physical performance and metabolic, hormonal, and inflammatory parameters in middle-distance runners. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2009;34(4):587-94.
69. Maughan RJ, Leiper JB, Bartagi Z, Zrifi R, Zerguini Y, Dvorak J. Effect of Ramadan fasting on some biochemical and haematological parameters in Tunisian youth soccer players undertaking their usual training and competition schedule. *J Sports Sci*. 2008;26 Suppl 3:S39-46.
70. Topacoglu H, Karcioğlu O, Yuruktumen A, Kiran S, Cimrin AH, Ozucelik DN, et al. Impact of Ramadan on demographics and frequencies of disease-related visits in the emergency department. *Int J Clin Pract*. 2005;59(8):900-5.
71. Perk G, Ghanem J, Aamar S, Ben-Ishay D, Bursztyn M. The effect of the fast of Ramadan on ambulatory blood pressure in treated hypertensives. *J Hum Hypertens*. 2001;15(10):723-5.
72. Afrasiabi A, Hassanzadeh S, Sattarivand R, Mahboob S. Effects of Ramadan fasting on serum lipid profiles on 2 hyperlipidemic groups with or without diet pattern. *Saudi Med J*. 2003;24(1):23-6.
73. Chaouachi A, Chamari K, Roky R, Wong P, Mbazaa A, Bartagi Z, et al. Lipid profiles of judo athletes during Ramadan. *Int J Sports Med*. 2008;29(4):282-8.

74. Barkia A, Mohamed K, Smaoui M, Zouari N, Hammami M, Nasri M. Change of diet, plasma lipids, lipoproteins, and fatty acids during Ramadan: a controversial association of the considered Ramadan model with atherosclerosis risk. *J Health Popul Nutr.* 2011;29(5):486-93.
75. Aksungar FB, Topkaya AE, Akyildiz M. Interleukin-6, C-reactive protein and biochemical parameters during prolonged intermittent fasting. *Ann Nutr Metab.* 2007;51(1):88-95.
76. WHO. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health.[Internet] Physical Activity and Adults. [Internet] 2017. [Erişim Tarihi 10 Ağustos 2017]. Erişim adresi: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_adults/en/.
77. Franco-Villoria M, Wright CM, McColl JH, Sherriff A, Pearce MS, Gateshead Millennium Study core t. Assessment of adult body composition using bioelectrical impedance: comparison of researcher calculated to machine outputted values. *BMJ Open.* 2016;6(1):e008922.
78. WHO. Global Database on BMI [Internet]. BMI classification. [Internet] 2017 [Erişim Tarihi 27 Şubat 2017]. Erişim adresi: http://www.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html.
79. Orak E. Sistemlerin ve sağlığın değerlendirilmesi. Sabuncu N, Akça AF, Editörler. Klinik Beceriler: Sağlığın Değerlendirilmesi, Hasta Bakımı ve Takibi. İstanbul: Nobel Maatbacılık, 2010.
80. Arslan G. Yaşamsal Bulgular. Bektaş H, editör. Taylor Klinik Hemşirelik Becerileri, 3.baskı. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık; 2015.
81. Beslenme Bilgi Sistemi - BeBiS, Versiyon 8; 2017, İstanbul.
82. James WPT, Schofield, EC, Editörler. Human Energy Requirements. Rome; Oxford University Press; 1990.
83. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010: Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu. Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Ankara: Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü; 2014.
84. IBM Corp. Released 2013. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0. Armonk, NY: IBM Corp.
85. Sadeghirad B, Motaghipisheh S, Kolaheer F, Zahedi MJ, Haghdooost AA. Islamic fasting and weight loss: a systematic review and meta-analysis. *Public Health Nutr.* 2014;17(2):396-406.
86. Hoffman DJ, Policastro P, Quick V, Lee SK. Changes in body weight and fat mass of men and women in the first year of college: A study of the "freshman 15". *J Am Coll Health.* 2006;55(1):41-5.
87. Racette SB, Deusinger SS, Strube MJ, Highstein GR, Deusinger RH. Weight changes, exercise, and dietary patterns during freshman and sophomore years of college. *J Am Coll Health.* 2005;53(6):245-51.

88. Morrow ML, Heesch KC, Dinger MK, Hull HR, Kneehans AW, Fields DA. Freshman 15: fact or fiction? *Obesity* (Silver Spring). 2006;14(8):1438-43.
89. Hull HR, Radley D, Dinger MK, Fields DA. The effect of the Thanksgiving holiday on weight gain. *Nutr J*. 2006;5:29.
90. Baker RC, Kirschenbaum DS. Weight control during the holidays: highly consistent self-monitoring as a potentially useful coping mechanism. *Health Psychol*. 1998;17(4):367-70.
91. Reid R, Hackett AF. Changes in nutritional status in adults over Christmas 1998. *J Hum Nutr Diet*. 1999;12(6):513-516.
92. Klesges RC, Klem ML, Bene CR. Effects of dietary restraint, obesity, and gender on holiday eating behavior and weight gain. *J Abnorm Psychol*. 1989;98(4):499-503.
93. Rolls BJ, Morris EL, Roe LS. Portion size of food affects energy intake in normal-weight and overweight men and women. *Am J Clin Nutr*. 2002;76(6):1207-13.
94. Levitsky DA. Putting behavior back into feeding behavior: a tribute to George Collier. *Appetite*. 2002;38(2):143-8.
95. Drewett RF. The social facilitation of food intake. *Arch Dis Child*. 2007;92(5):377.
96. Drapkin RG, Wing RR, Shiffman S. Responses to hypothetical high risk situations: do they predict weight loss in a behavioral treatment program or the context of dietary lapses? *Health Psychol*. 1995;14(5):427-34.
97. Meckel Y, Ismaeel A, Eliakim A. The effect of the Ramadan fast on physical performance and dietary habits in adolescent soccer players. *Eur J Appl Physiol*. 2008;102(6):651-7.
98. Fedail SS, Murphy D, Salih SY, Bolton CH, Harvey RF. Changes in certain blood constituents during Ramadan. *Am J Clin Nutr*. 1982;36(2):350-3.
99. Nomani MZ, Hallak MH, Siddiqui IP. Effects of Ramadan fasting on plasma uric acid and body weight in healthy men. *J Am Diet Assoc*. 1990;90(10):1435-6.
100. Muazzam MG, Khaleque KA. Effects of fasting in ramadhan. *J Trop Med Hyg*. 1959;62:292-4.
101. Bakhotmah BA. The puzzle of self-reported weight gain in a month of fasting (Ramadan) among a cohort of Saudi families in Jeddah, Western Saudi Arabia. *Nutr J*. 2011;10:84.
102. Siddiqui QA, Sabir S, Subhan MM. The effect of Ramadan fasting on spirometry in healthy subjects. *Respirology*. 2005;10(4):525-8.
103. Bawadi HA, Al-Hamdan Z. The cultural beliefs of Jordanian women during childbearing: implications for nursing care. *Int Nurs Rev*. 2017;64(2):187-94.

104. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Türkiye'ye özgü besin ve beslenme rehberi. Ankara, 2015.
105. Hiba Bawadi, Zaid Al-Hamdan, Hala Bawadi, Omar Ershidat, Fwzieh Hammad, Lana Agraib. Cultural eating practices among Jordanians. Food and Nutrition Sciences. 2012;3:790-795.



8. EKLER

EK 1. Etik Kurul Onayı



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

Sayı : 16969557 - 557

Konu :

ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 31.05.2016 SALI
Toplantı No : 2016/12
Proje No : GO 16/307 (Değerlendirme Tarihi : 10.05.2016)
Karar No : GO 16/307 - 01

Üniversitemiz Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğretim üyelerinden Yrd. Doç. Dr. Zeynep GÖKTAŞ'ın sorumlu araştırmacı olduğu, Dyt. Hazal. TUTUMLU'nun tezi olan, GO 16/307 kayıt numaralı ve *"Ramazan ve Tatil Dönemlerindeki Beslenmenin Bireylerin Antropometrik Ölçümleri ve Kan Basıncıları Üzerine Etkilerinin İncelenmesi"* başlıklı proje önerisi araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

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

EK 2. Onam Formu

Sayın katılımcı,

19-64 yaş arasındaki sedanter ve düzenli egzersiz yapan bireylerin ramazan öncesi, ramazan sırası, ramazan bayramı, ramazan bayramı sonrası ve kurban bayramı dönemlerini kapsayan tatil döneminde besin tüketimlerindeki değişimlerin ve tatil döneminin sonunda vücut ağırlıklarında, vücut kompozisyonlarında ve kan basınçlarında oluşan değişimlerin saptanmasını amaçlayan bu araştırma, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü tarafından yapılmaktadır. Sizin yanıtlarınızdan elde edilecek sonuçlar ile tatil döneminde değişen beslenme alışkanlıkları ve bu dönemin sonunda görülen antropometrik ölçüm değişiklikleri saptanabilecek ve bu dönemde yapılması gereken yaşam tarzı değişiklikleri ile ilgili önerilerde bulunulacaktır. Bu nedenle soruların tümüne içtenlikle cevap vermeniz büyük önem taşımaktadır.

Araştırmaya katılımınız gönüllülük esasına dayalıdır. Bu form ile elde edilecek bilgiler gizli kalacaktır ve sadece araştırma amacıyla kullanılacaktır. Çalışmaya katılmamayı tercih edebilirsiniz veya anketi doldururken istemezseniz vazgeçebilirsiniz.

Anket formuna adınızı ve soyadınızı yazmayınız.

Yanıtlarınızı soruların altında yer alan seçenekler arasından uygun olanı daire içine alarak ya da açık uçlu sorularda sorunun altında bırakılan boşluğa yazarak belirtiniz. Birden fazla seçenek işaretleyebileceğiniz sorularda, size uygun gelen bütün seçenekleri işaretleyiniz Eğer sorunun yanıtları arasında ''diğer '' seçeneği mevcutsa ve yanıtınız var olan seçeneklerin arasında yer almıyorsa, bu durumda yanıtınızı diğer seçeneğindeki boşluğa yazınız.

Anketi yanıtladığınız için teşekkür ederiz.

Çalışma ile ilgili herhangi bir sorunuz olduğunda aşağıdaki kişi ile iletişime geçebilirsiniz.

Yrd. Doç. Dr. Zeynep Gökteş

Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü

Telefon: 05432537108

Çalışmaya katılmayı Kabul ediyorsanız aşağıdaki kutucuğu X ile işaretleyiniz ve devam ediniz.

☐

Kabul ediyorum

EK 3. Anket Formu

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK BÖLÜMÜ

Tatil Döneminde Bireylerin Besin Tüketim Alışkanlıklarının ve Antropometrik Ölçümlerindeki Değişimlerin Saptanması

Anket No:

A. GENEL BİLGİLER

1. Cinsiyetiniz: (1) Kadın (2) Erkek
2. Yaşınız:yıl
3. Eğitim düzeyiniz:
(1) Okuryazar değil (2) Okuryazar (3) İlkokul
(4) Ortaokul (5) Lise (6) Üniversite
(7) Lisansüstü
4. Çalışma durumunuz: (1) Çalışıyor (2) Çalışmıyor
5. Mesleğiniz: (1) Öğrenci (2) Emekli (3)
Ev hanımı
(4) Memur (5) Serbest meslek (6) Çiftçi
(7) İşçi (8) İşsiz (9) Diğer (Belirtiniz)
6. Medeni durumunuz: (1) Bekâr (2) Evli (3) Dul/ Boşanmış
7. Düzenli egzersiz yapıyor musunuz?
1. Evet (Türü:....., Sıklığı:kez/hafta,
Süresi:.....dakika/hafta
2. Hayır
8. Hekim tarafından tanısı konulmuş kronik bir sağlık sorunuz/hastalığınız var mı?
(1) Evet (.....) (2) Hayır

B. BESLENME ALIŞKANLIKLARI

9. Günlük su tüketiminiz: mL
- Diğer sıvı tüketimi (çay, kahve, süt, alkol, meyve suyu, gazlı içecek):..... mL
10. Genel olarak beslenmenizi nasıl değerlendirirsiniz?
(1) Çok iyi (2) İyi (3) Kötü (4) Çok kötü
11. Günde kaç öğün yersiniz? (.....) Ana (.....) Ara
12. Ana öğün atlar mısınız? (1) Hayır (2) Evet (3) Bazen

13.Yanıt Evet veya Bazen ise; genellikle hangi öğünü atlarsınız?

(1) Sabah (2) Öğle (3) Akşam

14.Daha önce özel bir diyet uyguladınız mı? (1) Evet..... (2) Hayır

15.Supleman kullanıyor musunuz? 1) Evet..... (2) Hayır

16.Yanıt Evet ise kullanım sıklığınız?

17.Kullandığınız vitamin, mineral, bitkisel destek veya besin desteğini kim önerdi?

1. Doktorum	4. İnternet	7. Televizyon
2. Diyetisyenim	5.Kimse önermedi kendim uyguluyorum	8.Ailem, arkadaşlarım
3. Eczacı	6. Kitap, gazete, dergi	9.Diğer (belirtiniz).....

18.Kullandığınız destekleri hangi amaçlar için kullanıyorsunuz? (birden fazla seçenek işaretlenebilir)

1. Yeterli ve dengeli beslenmek	2. Kemik erimesini önlemek/iyileştirmek	3. Demir yetersizliğini önlemek/iyileştirmek
4. Zayıflamak için	5. Gebe ve emziklilik desteği olarak	6.Menapoz sonrası destek olarak
7. Spor desteği olarak	8.Uzun süre ilaç kullanmanın yan etkilerinden korunmak için	
9.Sigara içtiğim için	10.Bilmiyorum	11.Diğer (belirtiniz).....

C. SİGARA VE ALKOL ALIŞKANLIĞI

17.Sigara kullanıyor musunuz? 1. Hayır hiç içmedim 2. İçtim bıraktım 3. Halen içiyorum

Adet:.....adet/gün Toplam sigara içme süresi:.....yıl (içip bırakan ve halen içenler için)

18.Alkol tüketiyor musunuz? (Son 1 yıla ve genelde olan duruma göre cevaplayınız.)

1. Hayır 2. Evet

Cevabınız ‘evet’ ise,

a) Ne sıklıkla tüketiyorsunuz?

1. Her gün 2. Haftada 5-6 kez 3. Haftada 3-4 kez 4. Haftada 1-2 kez 5. 15 günde 1 kez 6. Ayda 1 kez 7. Ayda 1’den az

b) Ne kadar tüketiyorsunuz? ml/ay

c) Genellikle ne tür alkol tüketiyorsunuz?

1. Bira 2. Şarap 3. Viski 4. Cin 5. Rakı
6.Votka 7. Tekila 8. Konyak 9. Likör 10.Diğer
(.....)

D. ANTROPOMETRİK ÖLCÜMLER

	TATİLDEN ÖNCE	TATİLDEN SONRA
Boy		
Kilo		
BKİ		
BMH		
Visceral Fat		
Yağ %		
Kas %		
Kan basıncı		
Nabız		

E. FİZİKSEL AKTİVİTE KAYIT FORMU

Sabah saat kaçta uyandınız? Bir gece önce kaçta yatmıştınız? Uyandıktan sonra sırasıyla neler yaptınız?

TARİH:/...../.....

FAALİYET	SAAT	DAKİKA	FAALİYET	SAAT	DAKİKA	FAALİYET
Uyku 1	00	: 00-14		12	: 00-14	
.....		: 15-29			: 15-29	
Uzun 2		: 30-44			: 30-44	
arak 3		: 45-59			: 45-59	
yapıl 4	01	: 00-14		13	: 00-14	
an 5		: 15-29			: 15-29	
işler.. 6		: 30-44			: 30-44	
Otur 7		: 45-59			: 45-59	
arak 8	02	: 00-14		14	: 00-14	
yapıl 9		: 15-29			: 15-29	
an 10		: 30-44			: 30-44	
işler.. 11		: 45-59			: 45-59	
.....	03	: 00-14		15	: 00-14	
.....		: 15-29			: 15-29	
Ayak 12		: 30-44			: 30-44	
ta 13		: 45-59			: 45-59	
yapıl 14	04	: 00-14		16	: 00-14	
an 15		: 15-29			: 15-29	
HAFİ 16		: 30-44			: 30-44	
Ayak 17		: 45-59			: 45-59	
ta 18	05	: 00-14		17	: 00-14	
yapıl 19		: 15-29			: 15-29	
an 20		: 30-44			: 30-44	
ORTA 21		: 45-59			: 45-59	
Ayak 22	06	: 00-14		18	: 00-14	
ta 23		: 15-29			: 15-29	
yapıl 24		: 30-44			: 30-44	
an 25		: 45-59			: 45-59	
AĞIR 26	07	: 00-14		19	: 00-14	
HAFİ 27		: 15-29			: 15-29	
E 28		: 30-44			: 30-44	
.....		: 45-59			: 45-59	
ORTA 29	08	: 00-14		20	: 00-14	
egzer 30		: 15-29			: 15-29	
.....		: 30-44			: 30-44	
.....		: 45-59			: 45-59	
AĞIR 31	09	: 00-14		21	: 00-14	
egzer 32		: 15-29			: 15-29	
siz/s 33		: 30-44			: 30-44	
nor 34		: 45-59			: 45-59	
.....	10	: 00-14		22	: 00-14	
.....		: 15-29			: 15-29	
DİKK 35		: 30-44			: 30-44	
AT: 36		: 45-59			: 45-59	
FAALİ 37	11	: 00-14		23	: 00-14	
YET 38		: 15-29			: 15-29	
.....		: 30-44			: 30-44	
.....		: 45-59			: 45-59	

F. 3 GÜNLÜK BESİN TÜKETİM KAYDI

1.gün

...../...../201.....

ÖĞÜNLER	Besin veya Yemek Adı	Yemekler Hazırlanırken İçine Konan Malzemeler	Ölçü	Ağırlık (g)	İçecekler	Ölçü	Ağırlık (g)
Sabah							
Kuşluk							
Öğle							
İkindi							
Akşam							
Gece							

2. gün

...../...../201...

ÖĞÜNLER	Besin veya Yemek Adı	Yemekler Hazırlanırken İçine Konan Malzemeler	Ölçü	Ağırlık (g)	İçecekler	Ölçü	Ağırlık (g)
Sabah							
Kuşluk							
Öğle							
İkindi							
Akşam							
Gece							

3. gün

...../...../201...

ÖĞÜNLER	Besin veya Yemek Adı	Yemekler Hazırlanırken İçine Konan Malzemeler	Ölçü	Ağırlık (g)	İçecekler	Ölçü	Ağırlık (g)
Sabah							
Kuşluk							
Öğle							
İkindi							
Akşam							
Gece							

9. ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Hazal TUTUMLU
Doğum Yeri ve Tarihi : Keçiören/ANKARA, 03/09/1993
Medeni Durum : Bekar
Ev Adresi : Ümit Mah. 2547. Sok.
Kermes Sitesi 5. Blok 7/A Daire:4 Ümitköy / Ankara
Tel : 0 506 173 9274
E-Posta : hazal_tutumlu@hotmail.com

EĞİTİM

Lise: TOKİ Anadolu Lisesi (2011 Mezun)
Lisans: Başkent Üniversitesi-Beslenme ve Diyetetik (2011-2015)
Yüksek Lisans: Hacettepe Üniversitesi-Beslenme Bilimleri (2015-2017)

STAJ TECRÜBELERİ

TOBB ETU Hastanesinde 32 iş günü zorunlu staj.
Ankara Cebeci Çocuk Hastanesinde 28 iş günü zorunlu staj.
Dr Zekai Tahir Burak Hastanesinde 28 iş günü zorunlu staj.
Baskent Üniversitesi Hastanesinde 28 iş günü zorunlu staj
Aile sağlığı merkezinde 28 gün zorunlu staj.

İŞ TECRÜBELERİ

Deluxe Vogue Spor Merkezi Kasım 2015- Şubat 2017
Diyet Kapımda Ankara Ekim 2016-Devam etmekte

KURS/SERTİFİKA BİLGİLERİ

2017 Experimental Biology Chicago – Poster Sunumu
2015 Başkent Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Öğrenci Kolokiyumu
2015 4.Ulusal Sağlıklı Yaşam Sempozyumu Anoreksiyadan Obeziteye Yeme Bozuklukları
2014 Sağlıklı Yaşam Sempozyumu Spor Diyetisyenliği Kursu – Acıbadem Üniversitesi
2013 1.Ulusal Çocuk ve Ergen Obezitesi Sempozyumu