
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Gazi
1926

DÜZENLİ EGZERSİZ YAPAN BİREYLERDE KAHVALTI TÜKETİMİ İLE FAZLA KİLOLU OLMA VE OBEZİTE ARASINDAKİ İLİŞKİ

Adile ŞAHİN

YÜKSEK LİSANS TEZİ
ANTRENMAN VE HAREKET BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HAZİRAN, 2021

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Adile Şahin

17.06.2021

DÜZENLİ EGZERSİZ YAPAN BİREYLERDE KAHVALTI TÜKETİMİ İLE FAZLA KİLOLU OLMA VE OBEZİTE ARASINDAKİ İLİŞKİ

(Yüksek Lisans Tezi)

Adile ŞAHİN

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Haziran, 2021

ÖZET

Bu çalışmanın amacı; düzenli egzersiz yapan yetişkin bireylerde kahvaltı tüketimi alışkanlığı ve kahvaltı türünün beden kütle indeksi (BKİ) değeri ve fazla kilolu olma/obezite ile ilişkisini incelemek; fiziksel aktivite düzeyine etki gösterip göstermediğini belirlemektir. Araştırmaya 86 (49 erkek, 37 kadın) yetişkin birey gönüllü olarak katılmıştır. Katılımcıların son 1 ayı kapsayan Besin Tüketim Sıklıkları, 2 günlük geriye dönük (24 saatlik) besin tüketim kayıtları, fiziksel aktivite kayıtları, vücut kompozisyonu ve antropometrik ölçümleri alınmıştır. Bireylerin kahvaltı sıklığı ve türü ile BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı, yağ oranı sınıflamaları ve abdominal obezite arasındaki ilişkileri incelendiğinde her gün kahvaltı yapan bireylerin yağ oranı haricindeki tüm sınıflamalarda en fazla normal kategoride yer aldığı gözlenmiştir. Haftada 3-4 gün kahvaltı yapan bireylerin BKİ ve yağ oranı sınıflamalarına göre normal kategoride bulunma sıklıkları (sırasıyla: %41,2 ve %47,1) haftada 5-6 gün kahvaltı yapan bireylere (sırasıyla: %30,8 ve %38,5) göre daha yüksek bulunmuştur. Abdominal obezitenin en sık görüldüğü grup haftada 1-2 gün kahvaltı yapan bireylerdir. Klasik kahvaltı (KK) tüketen bireylerin %42,4'ü fazla kilolu, %16,7'si obezite sınıfında yer alırken hızlı kahvaltı (HK) türünü tercih eden katılımcıların fazla kilolu ve obezite sınıfında yer alma sıklıkları KK tüketenlere göre daha yüksek bulunmuştur. Kahvaltılık tahıl (KT) tüketen bireylerin %75,0'i normal kategoride yer alıp bu grup bireylerde obezite görülmemektedir. KK, HK ve KT grupları arasında abdominal obezitenin en yaygın olduğu grup HK grubu olup KT tüketen bireylerde abdominal obezite görülmemektedir. Kahvaltı sıklığı ve öğleye kadar harcanan enerji (ÖKHE) yüzdesi miktarları arasında egzersiz yapılmayan gün (EYG)'de haftada 4 ve üzeri kahvaltı sıklığına sahip bireylerin ortalama ÖKHE yüzdeleri (%43,1) haftada 2-3 kez kahvaltı yapan bireyler (%40,9)'e göre anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur ($F=3,982;p<0.05$).

Bilim Kodu :1301

Anahtar Kelimeler :Kahvaltı tüketimi, egzersiz, obezite, fiziksel aktivite, beslenme

Sayfa Adedi :85

Danışman :Prof. Dr. Ömer ŞENEL

THE RELATIONSHIP BETWEEN OBESITY AND OVERWEIGHT WITH BREAKFAST CONSUMPTION IN INDIVIDUALS WHO EXERCISE REGULARLY

(M. Sc. Thesis)

Adile ŞAHİN

GAZI UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF HEALTH SCIENCES

June, 2021

ABSTRACT

The aim of this study is to examine the relationship between breakfast consumption habit and breakfast type with body mass index (BMI) value and being overweight/obesity in adults who exercise regularly; to determine whether it affects physical activity level. 86 (49 male, 37 female) adult individuals participated in the study voluntarily. Food frequency questionnaire of participants covering the last 1 month , 2-day (24-hour) diet record, physical activity record, body composition and antropometric measurements were measured. Examining the relationship between the frequency and type of breakfast of individuals and BMI, waist circumference, waist/hip ratio, fat ratio classifications and abdominal obesity, it has been observed that individuals who have breakfast every day are in the most normal category in all classifications, except for the fat ratio. It was found that individuals who have breakfast 3-4 days a week had a higher frequency of being in the normal category according to their BMI and fat ratio classification (respectively: 41.2% and 47.1%) than individuals who have breakfast 5-6 days a week (respectively: 30.8% and 38.5%). The most common group of abdominal obesity is individuals who have breakfast 1-2 days a week.While 42.4% of people who consumed classic breakfast (CB) were overweight, 16.7% were in the obesity class, participants who preferred the fast breakfast (FB) type had a higher frequency of being in the overweight and obesity class than those who consumed CB. 75.0% of people who consume breakfast cereals (BC) are in the normal category, and obesity is not observed in this group of people. Abdominal obesity is the most common group among the CB,FB and BC groups, and abdominal obesity is not observed in people who consume BC. Between the frequency of breakfast and the percentage of energy expenditure until noon (EEUN), the average EEUN percentage of people with a frequency of breakfast 4 and above per week on non-exercise days (NED) was significantly higher (43.1%) than people who have breakfast 2-3 times per week (40.9%) ($f=3,982;p<0.05$).

Science Code :1301

Key words :Breakfast consumption, exercise, obesity, physical activity, nutrition

Page Number :85

Supervisor :Prof. Dr. Ömer ŞENEL

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim ve tez çalışmam süresince kıymetli bilgi, birikim, deneyim ve zamanını hiç esirgemeden paylaşan, bana yol gösteren, ihtiyaç duyduğumda beni motive eden ve desteğini her zaman hissettiğim çok değerli danışmanım Sayın Prof. Dr. Ömer ŞENEL'e,

Çalışmamın yürütülmesine imkan sağlayan, yardım ve desteklerini her zaman yanımda hissettiğim değerli iş yeri yöneticilerim, kıymetli çalışma arkadaşlarım ve çalışmama gönüllü olarak katılmayı kabul eden sevgili danışanlarıma,

Çalışmalarım süresince ihtiyaç duyduğum her an yanımda olan, akademik bilgi ve deneyimleri ile bana yol gösteren, manevi desteklerinden güç aldığım sevgili Tuğçe GÜNDÜZ, Özge ÜNAL, Ece TÜRKER, Vahide TAŞ ve Zahide ŞAHİN'e

Tez çalışmam süresince tıpkı diğer zamanlarda olduğu gibi beni sabır ve hoşgörü ile dinleyen, yardımlarını esirgemeyen canım arkadaşlarım Ebru BULUT, Sümeyye KİRAZ, Ceren ÖZYAZGAN, Gizem Naz KÖSEOĞLU, Cihangir İLTAŞ, Büşra DOĞAN ve Eda KORKMAZ'a

Hayatımın her aşamasında beni koşulsuz sevgi ile destekleyen, aldığım kararlarda hep yanımda olduklarını hissettiğim, hayatıma yön vermemde rehberlik eden, canım annem, babam, ablam ve ailesine hayatıma kattıkları değer için sonsuz teşekkürler.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET iv
ABSTRACT v
TEŞEKKÜR vi
İÇİNDEKİLER vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ ix
SİMGELER VE KISALTMALAR x
1.GİRİŞ 1
2.GENEL BİLGİLER 7
2.1. Obezite 7
2.1.1. Obezite tanımı ve prevelansı 7
2.1.2. Obezite nedenleri ve tedavisi 8
2.2. Kahvaltı Tüketimi 9
2.2.1. Kahvaltı tanımı ve tarihçesi 9
2.2.2. Kahvaltının önemi 9
2.2.3. Kahvaltıda alınması gereken enerji ve makro besin öğeleri 10
2.3. Kahvaltı Trendleri 13
2.3.1. Kahvaltı tüketim sıklığı 13
2.3.2. Kahvaltı atlama 14
2.3.3. Kahvaltı kompozisyonu trendleri 14
2.3.4. Kahvaltı atlama sebepleri 15
2.4. Kahvaltı Tüketiminin Sağlık Üzerine Etkisi 15
2.4.1. Vücut ağırlığı üzerine etkisi 16
3.YÖNTEM 21
3.1. Araştırma Modeli 21
3.2. Katılımcılar 21
3.3.Veri Toplama Araçları 21
3.3.1. Anket 21
3.3.2. Günlük alınan enerji ve besin öğelerinin belirlenmesi 22
3.3.3. Fiziksel aktivite için enerji harcamasının (FAEH) saptaması 23
3.4. Veri Analizi 23

Sayfa

4.BULGULAR 25
5.TARTIŞMA 47
6.SONUÇ VE ÖNERİLER 59
KAYNAKLAR 61
EKLER 69
EK-1. Etik Kurul Onay Raporu 70
EK-2. Genel Bilgiler Anketi 73
EK-3. Besin Tüketim Sıklığı Formu 76
EK-4. 24 Saatlik Besin Tüketim Kaydı Formu 78
EK-5. Fiziksel Aktivite Kayıt Formu 79
EK-6. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu 81
ÖZGEÇMİŞ 85

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge **Sayfa**

Çizelge 4.1. Bireylerin genel bilgileri. 25
Çizelge 4.2. Bireylerin sigara ve alkol kullanım durumları. 26
Çizelge 4.3. Bireylerin beslenme alışkanlıkları 27
Çizelge 4.4. Bireylerin egzersiz alışkanlıkları. 28
Çizelge 4.5. Bireylerin antropometrik ölçümleri 29
Çizelge 4.6. Bireylerin BKİ, yağ oranı, bel çevresi, bel/kalça oranı sınıflamaları ve abdominal obezite dağılımları. 30
Çizelge 4.7. Bireylerin kahvaltı tüketim alışkanlıkları. 32
Çizelge 4.8. Bireylerin sosyo-ekonomik düzeyleri ve kahvaltı tüketim alışkanlıkları arasındaki ilişki. 33
Çizelge 4.9. Bireylerin kahvaltı sıklıkları ile kronik hastalıkları arasındaki ilişki. 34
Çizelge 4.10. Bireylerin kahvaltı sıklığı ile BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı, yağ oranı sınıflamaları ve abdominal obezite arasındaki ilişki. 35
Çizelge 4.11. Bireylerin kahvaltı türü ile BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı, yağ oranı sınıflamaları ve abdominal obezite arasındaki ilişki. 37
Çizelge 4.12. Bireylerin egzersiz günü ve egzersiz yapılmayan günlerde kahvaltıdaki enerji ve makro besin öğesi alımları. 38
Çizelge 4.13. Bireylerin kahvaltı kompozisyonu ile BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı ve yağ yüzdesi değerleri arasındaki ilişki. 40
Çizelge 4.14. Bireylerin egzersiz günü aldığı kg başına protein (g/kg) miktarı ile BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı ve yağ oranı değerleri arasındaki ilişki. 41
Çizelge 4.15. Bireylerin günlük aldığı kg başına protein (g/kg) miktarı ile BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı ve yağ oranı değerleri arasındaki ilişki. 42
Çizelge 4.16. Bireylerin haftalık kahvaltı sıklığı ve egzersiz sıklığı arasındaki ilişki. 42
Çizelge 4.17. Bireylerin haftalık kahvaltı sıklığı ve günlük egzersiz süreleri arasındaki ilişki. 43
Çizelge 4.18. Bireylerin kahvaltı sıklığı ve ÖKHE arasındaki ilişki. 44
Çizelge 4.19. Bireylerin kahvaltı kompozisyonu ve enerji harcaması arasındaki ilişki..... 45

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış bazı simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler	**Açıklamalar**
cm	Santimetre
dk.	Dakika
kg / g / mg / µg	Kilogram / Gram / Miligram / Mikrogram
kkal	Kilokalori
m^2	Metrekare

Kısaltmalar	**Açıklamalar**
BKİ	Beden Kütle İndeksi
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
GLP-1	Glukagon benzeri peptid -1
PYY	Peptid YY
FAEH	Fiziksel aktivite için enerji harcaması
ÖKHE	Öğleye kadar harcanan enerji
KK	Klasik kahvaltı
KT	Kahvaltılık tahıl
HK	Hızlı kahvaltı
EG	Egzersiz günü
EYG	Egzersiz yapılmayan gün
TÜBER	Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi

1.GİRİŞ

Beslenme; büyüme, gelişme, yaşamın sürdürülmesi, hastalıkların önlenmesi ve tedavisi amacıyla besinlerin bilinçli olarak planlanıp tüketilmesidir (Baysal, 2012:9). Bireylerin sahip olduğu sosyo-demografik özellikler, kişilerde mevcut bulunan rahatsızlıklar, bazı hastalıklara genetik olarak yatkınlığın olması, egzersiz ve spor gibi etmenler bireye özgü besin gereksinmelerini meydana getirir (Pekcan, 2008:7). Değişen yaşam koşulları nedeniyle yeterli beslenmeye yönelimlerin azalması ve fiziksel aktivite düzeyindeki düşüşler obezite, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, depresyon, gastrointestinal sistem bozuklukları gibi pek çok kronik hastalığın görülme riskini artırmaktadır (Huang, ve diğerleri, 2010; Akarsu, 2018).

Obezite dünya genelinde hızla yayılmakta olan ciddi bir sağlık sorunudur. Bu artış toplumlarda mortalite ve sağlık harcamalarını da artırmaktadır. Fazla kilolu olma ve obezite gelişimini etkileyen genetik özelliklerin yanında pek çok çevresel faktör bulunur; bunların başında istenmeyen yaşam şekli davranışları gelmektedir (Yoshimura, ve diğerleri, 2017; Kito ve diğerleri, 2019). Obezite, besinler ile alınan enerjinin harcanan enerjiden fazla olması sonucu ortaya çıkan yüksek enerji alımı durumuna bağlı olarak vücutta fazla yağ birikimi nedeniyle gelişmektedir. 2016 yılı itibariyle Dünya Sağlık Örgütü tahminlerine göre, dünya geneli göz önünde bulundurulduğunda yetişkinlerin %39'u fazla kilolu ve %13'ü obez bireylerden oluşmaktadır (TEMD Obezite, Lipid Metabolizması, Hipertansiyon Çalışma Grubu, 2018:13). Ülkemize bakıldığında T.C. Sağlık Bakanlığı verilerine göre obezite görülme sıklığının yetişkinlerde toplum genelinin %30,3'ünü kapsadığı görülmektedir ("T.C. Sağlık Bakanlığı" t.y., par.1).

Düşük fiziksel aktivite, sosyo-ekonomik durum, yaşam şekli davranışları, stres ve beslenme durumu obezite için önemli çevresel risk faktörlerinin kaynağını oluşturur (Ahadi ve diğerleri, 2015; Kent ve Worsley, 2010). Vücut ağırlığını etkileyebilecek yeme alışkanlıkları incelendiğinde yeme sıklığı, kahvaltı atlama, öğünleri dışarıda yeme, hızlı ve ulaşılması kolay fast food besinlere yönelimin artması gibi sebepler karşımıza çıkmaktadır. Son dönemlerde kahvaltı atlama dikkat çeken konuların başında gelmeye başlamıştır (Huang ve diğerleri, 2010). Ancak kahvaltı tüketimi ve vücut ağırlığı regülasyonunun sağlanması ile ilgili randomize kontrollü çalışmalar yalnızca son birkaç yıl içinde yapılmaya başlanmıştır (Dhurandhar, 2016).

Yapılan çalışmalarda kahvaltı tüketimi alışkanlığının fazla kilolu olma ve obeziteyi önleyebilecek bir yeme davranışı olarak tanımlandığı görülmektedir (Blondin, ve diğerleri, 2016). Kahvaltı tüketiminin sağlıklı vücut ağırlığı yönetimi üzerindeki koruyucu etkisi iştah

kontrolü ve beslenme durumunun iyileştirilmesine olan katkıları ile sağlanabilir (Arora ve diğerleri, 2012). Düzenli kahvaltı tüketiminin besin kalitesi ve sağlığı iyileştirme yönünden zenginleştirilmiş diyetler ile ilişkisi bulunmaktadır. Ayrıca uzun süre kalıcı ağırlık kaybı sağlayan bireyler için 6 anahtar stratejiden biri olarak kabul edilmektedir (Kent ve Worsley, 2010). Kahvaltı tüketiminin vücut ağırlığı üzerindeki pozitif etkilerinin gösterildiği çalışmaların aksine kahvaltı atlamanın obez ve fazla kilolu bireylerde ağırlık kaybı açısından anlamlı bir fark oluşturmadığını gösteren çalışmalar da mevcuttur (Dhurandhar, 2016).

Yeterli ve dengeli beslenme alışkanlıklarının kazanılması yalnızca sağlığın iyileştirilmesi için değil aynı zamanda fiziksel performansın geliştirilmesi için de oldukça önem taşımaktadır (Dinç, Gökmen ve Ergin, 2017). Bu anlamda literatürde bulunan çalışmalarda düzenli egzersiz yapan bireylerin öğün zamanları, sıklıkları ve atlama durumlarına yönelik çeşitli görüşler ileri sürülmektedir (Ertürk, 2018). Ancak egzersiz yapan bireylerde kahvaltı tüketimi alışkanlıkları ile vücut kompozisyonu ilişkisini inceleyen çalışmalar çok kısıtlıdır. Buradan yola çıkılarak bu çalışmada düzenli egzersiz yapan bireylerde kahvaltı tüketimi ile fazla kilolu olma ve obezite arasındaki ilişki incelenmek istenmiştir.

Problem Durumu

Fiziksel olarak aktif bireylerdeki beslenme yönelimlerinin en önemli belirleyicileri sportif performans, fitness ya da sağlığı optimize etmek için konulan hedefler olarak karşımıza çıkmaktadır (Dinç ve diğerleri, 2017). Yapılan çalışmalarda düzenli egzersiz yapan bireylerde öğün atlama veya besleyiciliği düşük besinler ile öğünleri geçiştirme beslenme alışkanlıklarına özgü hataların başında gelmektedir. Metabolizmanın fonksiyonlarını düzenli olarak yerine getirebilmesi ve vücutta enerji dengesinin korunabilmesi ancak besin öğelerinin yeteri kadar alımı ile sağlanabilmektedir. Bu doğrultuda vücudun enerji gereksinmesinin öncelikli kaynağı kahvaltı olarak bildirilmektedir (Ertürk, 2018). Yetişkinlerde yapılan gözleme dayalı çalışmalarda düzenli kahvaltı tüketiminin günlük yeterli besin alımı, besin seçimi ve diyet kalitesinin iyileştirilmesine katkı sağlarken aynı zamanda daha düşük beden kütle indeksi (BKİ), adipozite, kardiyovasküler hastalık riski ve artmış yaşam kalitesi sağlamaya daha uygun (kahvaltı atlamaya göre) bir beslenme alışkanlığı olduğu öne sürülmektedir (O'Neil ve diğerleri, 2014a; Wang ve diğerleri, 2020). Ülkemizde yapılan çalışmalarda fiziksel aktivite ve beslenme alışkanlıklarının sağlık üzerine etkisi konuları genellikle ayrı ayrı incelenmiş; aynı zamanda egzersiz, beslenme ve fazla kilolu olma/obezite konularında yapılan çalışmalar çoğunlukla çocukluk ve adölesan dönemlerini kapsar durumdadır (Dinç ve diğerleri, 2017;

Akarsu, 2018). Bu sebeple araştırmada, düzenli egzersiz yapan 19-64 yaş arası bireylerde kahvaltı tüketimi ile fazla kilolu olma ve obezite arasındaki ilişkiyi gözlemlemek hedeflenmiştir.

Problem cümlesi

Düzenli egzersiz yapan yetişkin bireylerde kahvaltı tüketimi ile fazla kilolu olma ve obezite görülme sıklığı arasında ilişki var mıdır?

Alt problemler

1. Düzenli egzersiz yapan bireylerde kahvaltı tüketimi ile vücut yağ oranı arasında ilişki var mıdır?

2. Düzenli egzersiz yapan bireylerde kahvaltı tüketimi ile fazla kilolu olma ve/veya obezite görülme sıklığı arasında ilişki var mıdır?

3. Düzenli egzersiz yapan bireylerde kahvaltı tüketimi cinsiyetler arasında farklılık gösterir mi?

4. Düzenli egzersiz yapan bireylerde kahvaltı tüketimi yaşlara göre farklılık gösterir mi?

5. Düzenli kahvaltı tüketenler ile kahvaltıyı atlayan bireyler arasında antropometrik ölçümler açısından farklılık var mıdır?

6. Kahvaltı türü ile vücut yağ oranı arasında ilişki var mıdır?

7. Kahvaltı tüketimi ile fiziksel aktivite düzeyi arasında ilişki var mıdır?

8. Kahvaltı tüketimi ile beslenme durumu arasında ilişki var mıdır?

9. Sosyo-ekonomik düzey ile kahvaltı tüketimi arasında ilişki var mıdır?

Araştırmanın Amacı

Literatür çalışmalarına göre kahvaltı tüketiminin fazla kilolu olma ve obeziteye karşı koruyucu olduğu ileri sürülmektedir (Barr ve diğerleri, 2016). Bu çalışmanın amacı; düzenli egzersiz yapan yetişkin bireylerde kahvaltı tüketimi alışkanlığı ve tüketilen kahvaltı türünün vücut kütle indeksi değeri ve fazla kilolu olma/obezite ile ilişkisini incelemek; aynı zamanda fiziksel aktivite düzeyine etki gösterip göstermediğini belirlemektir.

Hipotezler

Hipotez (H0) : Düzenli egzersiz yapan bireylerde kahvaltı tüketimi ile vücut yağ yüzdesi arasında ilişki yoktur.

Hipotez (H1): Düzenli kahvaltı yapan bireylerde fazla kilolu olma ve/veya obezite görülme sıklığı azalır.

Hipotez (H1a): Kahvaltılık tahıl gevreği tüketen bireylerde klasik kahvaltı yapan bireylere göre fazla kilolu olma ve/veya obezite görülme sıklığı azalır.

Sayıltılar

1.Çalışmada katılımcıların vücut analizlerinin yapılması amacıyla kullanılan biyoelektrik empedans analiz cihazının doğru olarak çalıştığı kabul edilmiştir.

2.Katılımcıların anket sorularını dürüst cevaplar ile yanıtladıkları kabul edilmiştir.

3.Katılımcıların beslenme günlüklerini ve fiziksel aktivite kayıtlarını doğru ve dürüst cevaplar ile tuttukları kabul edilmiştir.

4.Katılımcıların vücut analizi ölçümlerine istenen koşulları sağlayarak geldikleri varsayılmıştır.

Sınırlılıklar

1.Çalışma Mersin ili ile sınırlıdır farklı illerde yaşayan kişileri kapsamamaktadır.

2.Çalışmaya yalnızca yetişkin bireyler dahil edilmiştir, çalışma sonuçları çocuk ve adölesan yaş gruplarına genellenemeyebilir.

3.Çalışmaya yalnızca düzenli egzersiz yapan bireyler dahil edilmiştir, çalışma sonuçları sedanter bireyler için geçerli kabul edilemeyebilir.

Tanımlar

Beslenme: Beslenme; büyüme, gelişme, yaşamın sürdürülmesi, hastalıkların önlenmesi ve tedavisi amacıyla besinlerin bilinçli olarak planlanıp tüketilmesidir (Baysal, 2012:9).

Besinlerin Termik Etkisi: Besin tüketimi sonrası harcanan enerji miktarını ifade eder ve toplam enerji harcamasına katkı sağlar. Tüketilen besinin protein, karbonhidrat, yağ içeriği, katı veya sıvı olma durumu ve tüketim sıklığına göre değişmekle birlikte sabah saatlerinde ilerleyen

saatlere göre daha yüksek olmaktadır (Timlin ve Pereira, 2007; Binns ve diğerleri, 2015; Serter, 2003:9).

Egzersiz: Egzersiz, iskelet kasları kullanılarak enerji harcaması yolu ile yapılan planlı, düzenli ve tekrar eden; uyku haricindeki vücut hareketlerinin bütünüdür (Ertürk, 2018).

Fiziksel Aktivite: Fiziksel aktivite, iskelet kaslarının aktif olarak kullanımı aracılığı ile enerji harcamasıyla sonuçlanan vücut hareketleridir (Akarsu, 2018).

Homeostaz: Bir sistemin veya organizmanın sürekli olarak ve dinamik bir yapıda iç dengesini koruma durumudur (Kesgin ve Topuzoğlu, 2006).

Obezite: Besinler ile alınan enerjinin artışına veya enerji harcamasının azalmasına bağlı olarak ortaya çıkan enerji homeostazının bozulması durumudur. Genetik, epigenetik, fizyolojik ve pek çok çevresel faktör sonucu vücutta fazla yağ birikimi nedeniyle gelişir (TEMD Obezite, Lipid Metabolizması, Hipertansiyon Çalışma Grubu, 2018:17).

Regülasyon: Organizmada meydana gelen nörolojik sistem, kardiyovasküler sistem, vücut ısısı, iştah, enerji dengesi ve glikoz metabolizması gibi çeşitli hayati fonksiyonların düzenlenmesi anlamına gelir (Yosunkaya, 2013; Serter, 2003:38).

2.GENEL BİLGİLER

2.1.Obezite

2.1.1.Obezite tanımı ve prevelansı

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) fazla kilolu olma ve obeziteyi "sağlık için risk oluşturan anormal veya aşırı yağ birikimi" olarak tanımlamaktadır (WHO, 2021). Obezite, dünya çapında obezite ile ilişkili kronik hastalıkların görülme sıklığını ve küresel hastalık yükünü arttıran en yaygın malnütrisyon (kötü beslenme) türü olarak görülmekte ve halk sağlığı problemi kabul edilmektedir (Ma ve diğerleri, 2020; Timlin ve Pereira, 2007). Obezite patogenezi enerji dengesinin bozulması ile açıklanır. Alınan enerji miktarındaki artış veya harcanan enerji miktarındaki azalma nedeniyle oluşması beklenen negatif enerji dengesinde bozulmalar meydana gelir (TEMD Obezite, Lipid Metabolizması, Hipertansiyon Çalışma Grubu, 2018:17).

Popülasyon düzeyinde pratik olarak hesaplamaların yapılması ve obezite derecelerinin belirlenmesi amacıyla BKİ değeri geliştirilmiştir. Bireyleri normal, fazla kilolu ve obez olarak sınıflandırmak için kullanılan bir birimdir (Bartholomew, 2018). Bireyin vücut ağırlığının (kilogram) boyunun (metre) karesine bölünmesiyle elde edilen BKİ değeri DSÖ'ye göre kabaca şöyle sınıflandırılmaktadır: BKİ değeri 25 kg/m^2 ve üzerinde olan bireyler fazla kilolu; BKİ değeri 30 kg/m^2 veya daha yüksek olan bireyler obez olarak kabul edilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı" t.y., par.1; WHO, 2021).

Obez bireyler arasında, daha yüksek ağırlık seviyeleri ile birlikte artan sağlık risklerini inceleyebilmek için daha fazla sınıflandırmalara ihtiyaç duyularak yeni gruplar geliştirilmiştir. Artan şiddet derecelerine göre: birinci dereceden obezite 30-34,9 arasındaki BKİ; ikinci dereceden obezite 35,0-39,9 arasındaki BKİ; üçüncü dereceden obezite 40 veya daha fazla olan BKİ değerleri olarak kabul edilmektedir (Institute of Medicine (US), 2012)

2016 yılı itibariyle DSÖ tahminlerine göre, dünya geneli göz önünde bulundurulduğunda yetişkinlerin %39'u fazla kilolu ve %13'ü obez bireylerden oluşmaktadır (TEMD Obezite, Lipid Metabolizması, Hipertansiyon Çalışma Grubu, 2018:13). Ülkemize bakıldığında T.C. Sağlık Bakanlığı verilerine göre obezite görülme sıklığının yetişkinlerde toplum genelinin %30,3'ünü kapsadığı görülmektedir. Cinsiyete göre dağılım incelendiğinde ise obezite görülme sıklığının kadınlar (%41,0)'da erkekler (%20,5)'e göre yaklaşık iki kat fazla olduğu belirtilmiştir. Her iki cinsiyette de fazla kilolu olma durumu kadınlar ve erkeklerde sırasıyla %29,7 ile %39,1'dir ("T.C. Sağlık Bakanlığı" t.y., par.1). Son yıllarda artan obezite prevelansı

ise değişen çevre koşulları, sedanter yaşam şekli ve enerji alımının artması ile birlikte ele alınmaktadır (Timlin ve Pereira, 2007).

2.1.2. Obezite nedenleri ve tedavisi

Ortaya çıkış sebebi pek çok faktöre dayandırılsa da gerçek nedeni tam olarak açıklanamayan obezitenin çoğunlukla genetik ve çevresel faktörler sebebi ile ortaya çıktığı bilinmektedir (Ma ve diğerleri, 2020). Obezite; hipertansiyon, diyabet, kalp hastalıkları, inme, bazı kanser türleri ve diğer kronik hastalıklar dahil olmak üzere önemli sağlık problemleri için risk faktörü olduğundan bu duruma sebep olan etmenlerin bilinmesi elzemdir (Huang ve diğerleri, 2010).

Obezite oluşumuna sebep olan etmenler; çevresel uyaranlar, kalıtımsal özellikler, hormonal yapı, metabolik ve farmakolojik etkiler şeklinde gruplandırılabilir. Bireyin içinde bulunduğu sosyo-kültürel durum, sosyo-ekonomik şartlar, beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite düzeyi en bilinen çevresel etmenlerin başında gelmektedir (Güngör, 2019; Huang ve diğerleri, 2010). Bunların yanı sıra yeme bozuklukları da obezite gelişimini hızlandıran davranışsal etmenler arasında yer alır (TEMD Obezite, Lipid Metabolizması, Hipertansiyon Çalışma Grubu, 2018:56). Bu etmenler arasında genetik, endokrin ve hipotalamik faktörler ile ilişkili etiyolojik etmenler tüm vakaların %10'undan daha az bir kesiminde ortaya çıkmaktadır (Kent ve Worsley, 2010). Obeziteye neden olan faktöreler arasında obezojenik çevre olarak karşımıza çıkan ve güncel yayınlarda üzerinde durulan bir diğer konu ise "birey ve toplumlarda obeziteyi arttırıcı yönde etki yapan çevre, fırsatlar ve hayat koşullarının tümü" şeklinde tanımlanmaktadır (Karaçil ve Şanlıer, 2014).

İnsan vücudunun sahip olduğu genetik materyal ile maruz kaldığı çevresel faktörler arasındaki uyum, enerji homeostazının düzenlenmesi ve yağ depolarının oluşumunda görev almaktadır (TEMD Obezite, Lipid Metabolizması, Hipertansiyon Çalışma Grubu, 2018:17). Son yıllarda yapılan araştırmalarda enerji dengesindeki bozulmaların hipotalamik regülasyon aracılığı ile obeziteye neden olduğu ve bu durumun beslenme alışkanlıkları ile yakından ilişkili olduğu ortaya konmuştur (Ma ve diğerleri, 2020).

Obezitenin tedavisinde tıbbi beslenme tedavisi başta olmak üzere; egzersiz tedavisi, farmakolojik tedavi, bilişsel davranışçı terapi ve cerrahi tedaviler uygulanmaktadır. (TEMD Obezite, Lipid Metabolizması, Hipertansiyon Çalışma Grubu, 2018:29). Tüm tedaviler bireye özgü planlanmakta ve obezite derecelerine göre öncelikle tıbbi beslenme tedavisi ile egzersiz ve davranış değişikliğini hedefleyen tedavi planları uygulanmaktadır. Bu tedavilerden sonuç

alınamadığı durumlarda farmakolojik veya cerrahi tedaviler uygulamaya konulabilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı" t.y., par.1).

2.2. Kahvaltı Tüketimi

2.2.1. Kahvaltı tanımı ve tarihçesi

Tarih boyunca süregelen çalışmalarda kahvaltıyı temsil eden yiyecek türü, miktarı ve günün hangi saatinde tüketilmesi gerektiği konusundaki tutarsızlıklar kahvaltıya özgü evrensel bir tanımın yapılabilmesinin önüne geçmiştir (Kennedy, 2016). En genel manada kahvaltı "en uzun uyku süresinden sonra açlık periyodunu sonlandıran ve uyanma durumundan 2-3 saat sonra tüketilen; en az bir besin grubundan yiyecek veya içecek içerip herhangi bir yerde tüketilebilen günün ilk öğünü" olarak tanımlanmaktadır (O'Neil ve diğerleri, 2014b). Aynı zamanda araştırmacılar kahvaltı öğünü sayılabilmesi için o öğünde tüketilen besinlerin günlük alınması gereken enerji ihtiyacının %20-35'ini karşılayabilmesi ve saat 10.00'dan önce tüketilmesi gerektiğini de vurgulamaktadır (Virani, 2016).

Gastronomik açıdan değerlendirildiğinde temeli Yunan ve Roma kahvaltılarına dayanmakta; ekmek, peynir, bal, yağ gibi temel besinlerden meydana gelmektedir. Pişirme veya uzun süreli hazırlık gerektirmediğinden kolaylık ile anılmış; 16. yüzyıldan itibaren başta Avrupa olmak üzere dünya genelindeki diğer toplumlarda sağlık açısından önemli bir öğün olarak kabul edilmeye başlanmıştır (Spence, 2017). Düzenli kahvaltı tüketimi teşviki ilk olarak 1800'lere dayanmaktadır. John Harvey Kellogg tarafından geliştirilen kahvaltılık gevreklerin dönemin ortak hastalıklarına karşı bir çare olarak tanıtılmasıyla birlikte 1900'lerde düzenli ve sağlıklı kahvaltı (süt, ekmek, tereyağı, tahıllar, meyve)'nın potansiyel sağlık yararlarını gösteren küçük çalışmalar ortaya konmuştur. Bu gelişmeler sonucunda kahvaltı yerine tüketilen kahve ve sigaranın yerini 1950'lerden itibaren gerçek besinler ile hazırlanmış düzenli kahvaltılar almıştır (Kennedy, 2016).

2.2.2. Kahvaltının önemi

Kahvaltı, süregelen çalışmalar boyunca sıklıkla günün en önemli öğünü olarak nitelendirilse de bu öğünü tanımlayan besin, besin değeri örüntüsü ve kalitesi için standartlaştırılmış bilimsel temelli rehberlerin eksikliği mevcuttur (O'Neil ve diğerleri, 2014b). Ancak kahvaltı tüketimi; düzenli fiziksel aktiviteye katılımın desteklenmesine, yararlı besin tüketiminin teşvikine, yeterli enerji alımının sağlanmasına ve diğer sağlıklı yaşam tarzı davranışlarının gerçekleştirilmesine katkı sağlayabilen besin öğesinden zengin bir diyet ile ilişkilendirilmektedir (Bartholomew,

2018). Aynı zamanda bir bardak sütle birlikte domates, salatalık, yeşillik, portakal vb. sebze ve meyvelerin eşlik ettiği bir kahvaltı sağlıklı ve zinde bir güne başlamanın en temel yolu kabul edilmektedir (İkan-Komar, 2018).

Klinik ve gözlemsel çalışmaların ortak sonuçlarına göre az az sık sık beslenme modelinin iyileştirilmiş glisemik kontrol, insülinemi ve lipidemi ile pozitif ilişkisi bulunmakta; kahvaltılar da bu diyet modelinin bir parçası olarak kabul edilmektedir (Timlin ve Pereira, 2007). Kahvaltı tüketiminin faydaları üzerine yapılan çalışmalar kahvaltının besin alımı, diyet kalitesi, vücut ağırlığı yönetimi ve kronik hastalıkların iyileştirilmesi üzerine olan yararlarının yanı sıra kısa sürede bilişsel performans ve iyi hissetme hali üzerine de olumlu etkileri olduğunu öne sürmektedir (O'Neil ve diğerleri, 2014b). Düzenli kahvaltı tüketimin kötü beslenme durumu ve obeziteye karşı önemli bir koruyucu faktör olduğu da çeşitli çalışmalarca kanıtlanmıştır (Bartholomew, 2018). Ayrıca güne herhangi bir şey yemeden başlanıldığında bu durumun birtakım sağlık problemlerini beraberinde getirdiğini gösteren çalışmalar bulunmakta; yüksek yağ içeriğine sahip kahvaltı tüketiminin ise ateroskleroz gelişimine neden olduğu ileri sürülmektedir (Spence, 2017).

Sağlıklı olmayan beslenme alışkanlıklarından biri olarak sayılan kahvaltı atlama; yüksek BKİ, fazla kilolu olma ve obezite riskinin artış sebeplerinden biri olduğu gibi düşük diyet kalitesi ile de ilintili bulunmuştur (Leidy ve diğerleri, 2013; Yoshimura ve diğerleri, 2017; Timlin ve Pereira, 2007). Yetişkin bireylerde yapılan araştırmalarda kahvaltı tüketen kişilerde tüketmeyenlere göre mikro besin öğeleri başta olmak üzere pek çok önemli besin öğesi alımının daha fazla olduğu gösterilmiştir (O'Neil ve diğerleri, 2014a). Öte taraftan okul çağı çocuklarında yapılan çalışmalarda kahvaltı atlamanın akademik başarıda oldukça önemli olan bilişsel performansta düşüşlere neden olduğu gösterilmiştir (Spence, 2017).

2.2.3. Kahvaltıda alınması gereken enerji ve makro besin öğeleri

Sağlıklı bir kahvaltı için temel kriterler, bireye özgü olmakla birlikte genel olarak sağlıklı beslenme kurallarına uyan beslenme düzenini ifade etmektedir. Kaliteli kahvaltıyı meydana getiren bileşenler incelendiğinde karşımıza enerji, besin öğeleri, porsiyon miktarları, besin öğesinden zengin yiyecek ve içecek gruplarının kompozisyonu çıkmaktadır (Bartholomew, 2018). Ancak her ne kadar kahvaltı kompozisyonunun enerji, karbonhidrat, yağ miktarı ve glisemik indeks değeri önemli olarak gözetilse de uzun süre tokluk sağlama ve dolaylı olarak vücut ağırlığı üzerinde olumlu etki oluşturmaları sebebiyle protein ve lif içeriği daha fazla vurgulanmaktadır (Virani, 2016). Aynı zamanda dengeli bir kahvaltı modelinde kalsiyum,

demir ve lif gibi mikro besin öğelerinin yer alması; mineral ve vitamin gereksinimlerinin karşılanması hedeflenir (İkan-Komar, 2018).

Enerji

Kahvaltıda alınması gereken enerji miktarı gün boyu tüketilen toplam öğün miktarı göz önünde bulundurularak belirlenmektedir. En son yapılan çalışmalara göre günlük alınması gereken enerji ihtiyacının %15-25'inin kahvaltı ile karşılanması önerilmekte veya toplam alınan enerjinin 1/4 ya da 1/5 oranındaki miktarının kahvaltı ile sağlanması gerekmektedir (O'Neil ve diğerleri, 2014b; İkan-Komar, 2018). Cinsiyete göre farklılık gösteren bu oran kadınlar için yaklaşık 300-500 kaloriyi temsil ederken erkeklerde 375-625 kalori olarak belirlenmiştir. Ortalama 2000-3000 kalorinin alındığı bir beslenme örüntüsünde kahvaltıda yaklaşık 400-600 kalori alımı yeterli kabul edilmektedir (Spence, 2017; İkan-Komar, 2018). Bu değerler yaş, cinsiyet, fiziksel aktivite, kronik rahatsızlıklar gibi özel durumlara göre değişmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2015).

Karbonhidrat

Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi (TÜBER, 2015) önerilerine göre günlük alınan toplam enerjinin %45-60'ı karbonhidratlardan gelmelidir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2015). Yapılan spor türüne göre farklılık gösteren karbonhidrat gereksinmesi dayanıklılık sporcularında alınan enerjinin %60-65'ini oluştururken kuvvet/güç sporcularında %55-65'ini oluşturmaktadır (Özdemir, 2010). Kahvaltıda karbonhidrat tüketimi bireyin vücudu ve beyin aktiviteleri için gün boyu ulaşması gereken enerji ihtiyacını karşılamada yardımcı olabilir. Kahvaltı için kullandığımız karbonhidrat kaynakları genellikle ekmek, simit, poğaça gibi hamur işleri, yulaf, kahvaltılık tahıl gevrekleri veya bal, reçel gibi besinlerdir (Bartholomew, 2018). Bunların yanında meyve ve sebze gibi lif içeriği yüksek besinler kahvaltının karbonhidrat içeriğini artırırken özellikle C vitamini alımını destekleyerek demir emilimine yardımcı olurlar (İkan-Komar, 2018).

Protein

Proteinlerin vücudumuzda büyüme gelişme, doku onarımı ve hücre yenilenmesi gibi hayati fonksiyonları bulunur; yeme isteğini azaltma ve doygunluk hissini artırmada rol oynayan besin öğesidir. TÜBER'e göre günlük alınan enerjinin %10-20'si proteinlerden sağlanmalıdır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2015; Virani, 2016). Fiziksel aktivite durumuna göre değişen protein gereksinimine baktığımızda sedanter bireyde günlük protein alımı 0.8-1.0 g/kg/gün,

dayanıklılık sporcularında 1.2-1.4 g/kg/gün, kuvvet/direnç sporcularında 1.2-1.7 g/kg/gün şeklindedir (Karagöz ve Şanlıer, 2018). Protein içeriği zengin kahvaltıların tokluk süresini uzatabileceği öne sürülmektedir. Kan glikozunun düzenlenmesi aracılığı ile açlık ve halsizlik hissinin giderilmesini sağlayabilmek amacıyla kahvaltıda en az 15 g protein alımı önerilse de tüketilmesi gereken ideal protein kaynağı ve miktarı konusunda kesin bir öneri bulunmamaktadır (O'Neil ve diğerleri, 2014b; İkan-Komar, 2018).

Proteinden zengin öğünlerin hormon çalışmasını düzenlemek aracılığı ile iştah algısı, doygunluk, ghrelin ve iştah baskılayıcı hormon peptid yy (PYY) gibi iştahla ilgili hormonlar üzerinde uzun dönemde yararlı etkileri olduğu gösterilmiştir (Bartholomew, 2018). Süt, yoğurt, peynir gibi süt ürünleri ve yumurta kahvaltıda tüketilebilecek hayvansal protein kaynaklarıdır (İkan-Komar, 2018). Bunlara ek olarak ceviz, badem, fındık gibi yağlı tohumlar da kahvaltılarda sıkça yer verilen bitkisel protein kaynaklarındandır; aynı zamanda kahvaltının sağlıklı yağ, çinko, magnezyum, fosfor ve B vitaminleri içeriğini zenginleştirirler (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2015).

Yağ

Vücutta enerji kaynağı olarak kullanılan bir diğer makro besin öğesi yağdır. Yağlar aynı zamanda yağda çözünen vitaminlerin emiliminde görev alır ve hormon yapısına katılır (Özdemir, 2010). Besinler yolu ile alınan diyet enerjisinin %20-35'inin yağlardan meydana gelmesi ve trans yağ asidi alımının sınırlandırılarak enerjinin %1'inden daha az düzeyde olması gerekmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2015). Dayanıklılık, kuvvet/güç sporcularında da sedanter bireyler ile benzer şekilde diyet enerjisinin yaklaşık %30'u yağlardan karşılanmalıdır (Karagöz ve Şanlıer, 2018; Özdemir, 2010).

Hazır kahvaltılıklar

Kahvaltıda kaliteli karbonhidrat alternatifi olarak tercih edilebilen tahıl gevrekleri yüksek diyet kalitesi, düşük vücut ağırlığı ve beden kütle indeksi ile ilişkilendirilmekte; diğer kahvaltı seçeneklerine göre daha fazla besin öğesi içerdiği (ve yetersiz beslenme prevelansının düşük olduğu) öne sürülmektedir (Bartholomew, 2018; Barr ve diğerleri, 2016). Pek çok kahvaltılık tahıl gevreği pratik, lezzetli, besin öğesinden zengin ve pişirme veya ek hazırlık gerektirmeyen ürünler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bazı gevrekler vitamin ve mineral yönünden zenginleştirilerek üretilebilmektedir (Deshmukh-Taskar ve diğerleri, 2010).

Yulaf lapası olarak da bilinen hazır kahvaltılıklar ya da tahıl gevrekleri aynı zamanda öğün sonrası glikoz ve insülin yanıtlarını düzenlemek aracılığı ile iyi glisemik kontrol sağlama, uzun süre doygunluk hissi ve kilo kaybına yardımcı olma gibi önemli sağlık rollerine sahiptir (Alyami ve diğerleri, 2019). Kahvaltıya meyve eklemenin en kolay yollarından biri olarak görülen bu kahvaltı türüne ilave etmek için yaygın olarak kullanılan meyveler dondurulmuş/taze halde; kabuklu/kabuksuz elma, berry grubu meyveler (yaban mersini, böğürtlen, ahududu vb.), muz, greyfurt, kivi, portakal veya ananas şeklinde örneklendirilebilir (Bartholomew, 2018). TÜBER önerilerine göre bir kupa (yaklaşık 30 gr) kahvaltılık tahıl gevreği bir porsiyon tahıl eş değerine denk gelmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2015).

2.3. Kahvaltı Trendleri

Kahvaltının pek çok sağlık yararı bulunmasına rağmen ideal besin kompozisyonu, tüketim zamanı, sıklığı, bu öğünde alınması gereken enerji ve besin öğesi miktarını tanımlayan ortak bir rehber bulunmamaktadır (O'Neil ve diğerleri, 2014b). Ancak özellikle de süt, tahıl/kahvaltılık gevrek ve meyve gibi besinleri bir arada bulundurarak besin çeşitliliğinin sağlanmasına dikkat edilmesi tavsiye edilmektedir (İkan-Komar, 2018). Çünkü kahvaltıda tüketilen besin türünün günün ilerleyen saatlerinde enerji alımını etkileyebileceğine dair birtakım bulgular vardır (Dhurandhar, 2016).

2.3.1. Kahvaltı tüketim sıklığı

Kahvaltıya yönelik standartların eksikliği nedeniyle kahvaltı içeriği, kahvaltı tüketimi ve atlama alışkanlıkları literatürde farklı kategorilerde tanımlanmıştır. Bunlar haftalık tüketim sıklığı, günün saati, uyanma veya günlük aktivitelerle ilişkisi ve kahvaltı türü (yiyecek türü veya içecek tüketme veya enerji kaynakları vb.) gibi başlıklar olarak sıralanabilir (O'Neil ve diğerleri, 2014b). Son yıllarda azalan kahvaltı sıklığı ile birlikte artan obezite prevelansı bu iki durum arasında bir ilişkinin olup olmadığına dair soruları akıllara getirmeye başlamış ve bunun üzerine çalışmalar yapılmıştır (Timlin ve Pereira, 2007). Bunlara göre sürekli olarak seyrek kahvaltı tüketimi veya kahvaltı atlama alışkanlığına sahip bireylerde ağırlık kazanımı, adipozite, diyabet, insülin direnci ve kardiyovasküler hastalıkların görülme riskinin arttığı görülmektedir (Betts ve diğerleri, 2014; Kobayashi, 2014).

2.3.2. Kahvaltı atlama

Literatür incelendiğinde kahvaltı atlama; bazı kaynaklarda haftada en az 1 kez kahvaltının yapılmaması durumu olarak karşımıza çıkarken bazılarında haftada 2 veya daha az kahvaltı tüketimi, bazılarında ise haftada 6-7 kez kahvaltı yapmama olarak değerlendirilmektedir (O'Neil ve diğerleri, 2014b). Artan yağlanma durumu ile seyrek veya yetersiz/besin değeri düşük kahvaltı tüketimi arasındaki ilişkinin kaynaklandırıldığı pek çok çalışma bulunmaktadır (Betts ve diğerleri, 2011). Kahvaltının önemini vurgulayan çalışmalar olsa da tam tersi yetişkinlerin %18-25'i ve adölesan grup bireylerin %36'sının kahvaltı öğününü atladığı bildirilmiştir (Spence, 2017). Cinsiyete göre dağılıma bakıldığında 20-29 yaş arası yetişkinlerde erkeklerin %28'inin kahvaltıyı atladığı gösterilirken bu değer kadınlarda %22 olarak bulunmuştur. Yaşla birlikte düşen kahvaltı atlama alışkanlığının 70 yaş üzeri erkek bireylerde %5 ve kadın bireylerde %4 oranında olduğu görülmektedir (O'Neil ve diğerleri, 2014a).

Kahvaltı atlama ile fazla kilolu olma veya obezite arasındaki ilişki pek çok çalışmada tutarlı sonuçlar vermiştir (Ma ve diğerleri, 2020). Ayrıca kahvaltıyı atlayan bireylerde düşük besin öğesi alımı nedeniyle A, E, C, B-6 ve B12 vitaminleri başta olmak üzere; folat, demir, kalsiyum, fosfor, magnezyum, potasyum gibi mineraller ve diyet lifi alımı azalmaktadır (Deshmukh-Taskar ve diğerleri, 2010). Avustralya'da yetişkinler ile yapılan bir çalışmada en düşük diyet kalitesi (yüksek doymuş yağ, ilave şeker ve düşük mikro besin öğesi alımı ile birlikte düşük Sağlıklı Yeme İndeksi skoru görülen kişiler) değerine sahip bireyler kahvaltı atlayan gruptaki kişiler olarak bulunmuştur (Wang ve diğerleri, 2020). Üstelik kahvaltı öğünü düşük kaloride beslenme amacıyla atlansa da laboratuvar çalışmalarına göre kahvaltı yapan bireylerde kahvaltı ve öğle yemeğinde alınan toplam kalori miktarının kahvaltı atlayan bireylerden az ya da onlara benzer miktarlarda olduğu saptanmıştır (Yoshimura ve diğerleri, 2017). Prospektif bir çalışmada gözlenen kahvaltı atlamanın ağırlık kazanımı ile ilişkisi olduğu yönündeki sonuçlar düzenli kahvaltı tüketimin vücut ağırlığı yönetiminde olumlu etkileri olduğu düşüncesini desteklemektedir (Huang ve diğerleri, 2010).

2.3.3. Kahvaltı kompozisyonu trendleri

Bireylerin beslenme alışkanlıkları, yaş cinsiyet, fiziksel aktivite düzeyi ve sağlık durumları oldukça çeşitli olduğu için standart bir kahvaltı tanımı yapmak, içerisinde bulunması gereken besin gruplarını belirlemek pratikte uygulanması zor bir durumdur (O'Neil ve diğerleri, 2014b). Kahvaltı tüketiminin vücut kompozisyonu üzerinde pozitif etkisinin olduğunu gösteren çalışmalar bulunurken burada vurgulanan asıl noktanın besin kompozisyonu olduğu

söylenmektedir. Örneğin yapılan bir çalışmada kahvaltıda et ve yumurta, süt ve süt ürünleri veya şeker & yağ grubu gibi klasik kahvaltılık türleri tüketen bireylerde kahvaltı atlayanlara göre BKİ değerinde herhangi bir düşüş görülemezken; kahvaltılık gevrek tüketen bireylerde daha düşük BKİ değeri görülmüştür (De La Hunty ve Ashwell, 2007).

2.3.4. Kahvaltı atlama sebepleri

Düzenli kahvaltı tüketiminin sağlık üzerine pek çok olumlu etkisi olduğunu gösteren çalışmalar bulunsa da yine çalışmalarda en çok atlanan öğün kahvaltı olarak gösterilebilmektedir (Ersoy ve Ayaz, 2012). Farklı çalışmalar ise beslenme eğitimlerinin bazı durumlarda kahvaltı alışkanlığını artırabildiğini göstermiştir (Öner ve diğerleri, 2017).

Sosyo-demografik özellikler kahvaltı alışkanlığının belirleyicileri arasında yer almaktadır; özellikle çocuk ve adölesan yaş gruplarında aile yapısının kahvaltı atlama veya tüketim sıklığı gibi alışkanlıklar üzerinde önemli etkileri olduğu ileri sürülmektedir (Vereecken ve diğerleri, 2009). Bunların yanında zaman yetersizliği, sabah uyanılan saat, kahvaltı alışkanlığının olmaması, kilo alımının önlenmesi isteği, yemek hazırlanmaması durumu, canı istememek gibi sebepler kahvaltı atlamanın en genel nedenlerini meydana getirmektedir (Ersoy ve Ayaz, 2012; Dinç ve diğerleri, 2017).

2.4. Kahvaltı Tüketiminin Sağlık Üzerine Etkisi

Klinik çalışmalar öğün sayısı artışının metabolizmada birtakım değişiklikler meydana getirerek kronik rahatsızlıklar açısından riskin azaltılmasına, iştah ve enerji alımı kontrolünün sağlanmasına katkı sağlayabileceğini göstermektedir (Timlin ve Pereira, 2007). Bu bağlamda literatürdeki çalışmalar kahvaltı tüketimi sıklığının kardiyovasküler hastalıklar, dislipidemi, bozulmuş glisemik kontrol değerleri ve tip 2 diyabet görülme riskinin azalması; öte yandan egzersiz ve bilişsel performans değerlerinin artışı ile ilişkisi olduğunu göstermektedir (O'Neil ve diğerleri, 2014b; Öner ve diğerleri, 2017). Ek olarak yetişkinlerde düzenli kahvaltı tüketiminin besin kalitesi yüksek diyete sahip olma, kişilerin yüksek sağlık dereceleri bildirmeleri, yetersiz beslenme sıklığının az görülmesi ve besin grupları seçimlerinin iyi olması ile ilişkisi olduğu bildirilmektedir (Kent ve Worsley, 2010;. Barr ve diğerleri, 2016; O'Neil ve diğerleri, 2014a).

Kahvaltının glikoz homeostazını sağlamada önemli bir etkisi vardır. Çünkü öğün sonrası kan glikoz yanıtı kahvaltı ile öğle ve akşam yemekleri arasında farklılık gösterir. Bu farklılık öğle ve akşam yemekleri sonrasında kahvaltıya göre daha yüksek seyreden bir glikoz yanıtı olarak

karşımıza çıkmaktadır (Kobayashi, 2014). Obez ve zayıf bireylerde yapılan bir çalışmada kahvaltı atlamanın her iki grupta da insülin duyarlılığını olumsuz etkilediği ortaya konmuştur. Bu durumun uzun yıllar sürmesi halinde insülin metabolizmasında bozuklukların meydana gelebileceği ve ilerleyen yaşla birlikte yağ depolamasında artışlar meydana gelebileceği düşünülmektedir (Dhurandhar, 2016). Kan yağları üzerine etkisinin incelendiği bir çalışmada kahvaltı atlayan bireylerde düzenli kahvaltı tüketen bireylere göre total kolesterol, LDL, okside LDL ve serum trigliserit düzeyleri daha yüksek bulunmuştur. Bu durumun kahvaltı yapan bireylerde gün boyu azalmış serum insülin düzeylerinin kolesterol üretimini baskılaması ile sağlanabileceği düşünülmektedir (Timlin ve Pereira, 2007).

2.4.1.Vücut ağırlığı üzerine etkisi

Genel olarak kahvaltı tüketiminin BKİ, adipozite parametreleri ve kardiyovasküler risk faktörleri üzerinde pozitif etkiler gösterdiğine ilişkin bilgiler pek çok kaynakta ortaya konmuştur (O'Neil ve diğerleri, 2014a). Bunlardan biri de Kanadalı yetişkin bireyler ile yapılan araştırmadır; buna göre 18-30 yaş arası düzenli kahvaltı tüketen bireylerde kahvaltıyı atlayan aynı yaş grubu bireylere göre fazla kilolu olma veya obezite görülme sıklığında anlamlı derecede düşüklük olduğu görülmüştür (Barr ve diğerleri, 2016). Kahvaltı türü ve sıklığını kapsayan faktörler açısından ortak bir tanımın yapılamaması ise kahvaltının vücut ağırlığının da arasında bulunduğu diğer sağlık belirteçleri üzerindeki olası etki mekanizmasının anlaşılabilmesinin önüne geçmektedir (O'Neil ve diğerleri, 2014b). Kahvaltı atlamanın vücutta artmış yağ kütlesi ve obezite ile ilişkisi farklı hipotezler ile açıklanmaktadır. Temel hipotez kahvaltı atlamanın ilerleyen saatlerde fazla enerji alımına sebebiyet vermesine ve düşük diyet kalitesine yol açabilecek bozulmuş glisemik kontrol ve iştah regülasyonuna neden olabileceğini ifade etmektedir (Dhurandhar, 2016).

<u>İştah kontrolü üzerine etkisi</u>

Besinlerin su, protein ve posa içerikleri doygunluk sağlama etkileri açısından en önemli özellikleridir (Wal ve diğerleri, 2008). Araştırmalara göre lif içeriği zengin kahvaltıların tüketimiyle birlikte öğün sonrasındaki glisemik yanıt iyileştirilebilir ve insülin duyarlılığı artırılabilir. Böylelikle öğünler arası gerçekleşecek hipogliseminin önüne geçilerek doygunluk hissi uzatılabilir, bir sonraki öğünde iştah kontrolü sağlanarak enerji alımı azaltılabilir (Timlin ve Pereira, 2007). Nitekim kahvaltı yapan ve atlayan bireyler ile yapılan bir çalışmada kullanılan iştah ölçeğine göre kahvaltı yapmayan bireylerde tüketenlere göre sabah saatleri süresince (12.00'a kadar olan zaman dilimi) açlık durumları yüksek; doygunluk durumları ise

anlamlı derecede düşük bulunmuştur (Yoshimura ve diğerleri, 2017). 8 erkek katılımcı ile yapılan kontrollü randomize bir çalışmada kahvaltı atlayan bireylerin yapanlara göre daha yüksek iştah ve yeme isteğine sahip oldukları; ilerleyen öğünlerdeki besin tüketiminde ise artışlar olduğu görülmüştür. Aynı zamanda bu kişilerin kahvaltıdan öğleye kadar olan zaman diliminde daha düşük bir doygunluğa sahip oldukları saptanmıştır (Clayton, 2016).

Proteinlerin iştah baskılayıcı hormonlar olarak bilinen glukagon benzeri peptid-1 (GLP-1) ve PYY hormonlarının artışını; iştahı artıran ghrelin hormonunun ise baskılanmasını sağladığı bilinmektedir. Bu doğrultuda iştah, enerji dengesi, öğün sonrası insülin salınımı ve doygunluğun düzenlenmesinde önemli rolleri olabileceğinden yüksek protein içeriğine sahip kahvaltıların doygunluk sağlamada iyi bir yöntem olabileceği düşünülmektedir (Virani, 2016; Timlin ve Pereira, 2007). Enerji kısıtlaması durumunda yüksek protein içeriğine sahip bir kahvaltının özellikle de kahvaltı atlayan kişilere göre gün boyu doygunluk hissinin sürdürülebilmesinde önemli bir etken olduğu gösterilmiştir (Virani, 2016). Whey proteini (WP), soya proteini (SP) ve yalnızca karbonhidrat içeren eşit kalorili sıvı kahvaltılıkların iştah ve doygunluk üzerine etkisinin incelendiği bir çalışmada, WP ve SP olan kahvaltının yalnızca karbonhidrat içeren kahvaltıya göre daha yüksek bir doygunluk sağladığı; özellikle de WP içeren kahvaltının karbonhidrata göre anlamlı olarak daha düşük açlık, yeme isteği ve ilerleyen öğünlerde daha az besin tüketimi sağladığı görülmüştür (Melson ve diğerleri, 2019). Aynı zamanda kompleks karbonhidrat içeriği yüksek besinlerin bulunduğu kahvaltıların tüketimiyle birlikte tokluk faktörü olarak rol oynayan kolesistokinin (CCK) gibi gastrointestinal sistem (gut) hormonlarının salınımı ve aktivasyonunun da iştah kontrolüne yardımcı olabileceği bildirilmektedir (Timlin ve Pereira, 2007).

Besinlerin termik etkisi

Enerji harcamasının bir parçası olan besinlerin termik etkisi sabah saatlerinde günün ilerleyen saatleri (öğleden sonra veya akşam saatleri)'ne göre daha yüksek olduğu için kahvaltı tüketimi ile birlikte enerji harcamasına katkı sağlanabileceği göz önünde bulundurulmaktadır (Kobayashi, 2014; Binns ve diğerleri, 2015). Kahvaltı kompozisyonu termik etki üzerinde etkili olsa da yapılan çalışmalarda farklı makro besin kompozisyonuna sahip kahvaltıların termik etki üzerinde anlamlı bir fark oluşturmadığı ya da tutarlı sonuçlar vermediği görülmüştür (Timlin ve Pereira, 2007). Ancak protein içeriği yüksek kahvaltıların düşük olanlara göre öğün sonrası enerji harcamasını belirgin ölçüde artırarak kilo kaybına destek sağlayabileceği bildirilmiştir. Aynı zamanda karbonhidrat ve yağlara göre daha iyi bir termogenez sağladığını ortaya koyan

çalışmalar da mevcuttur (Timlin ve Pereira, 2007; Binns ve diğerleri, 2015). Proteinlerin termik etkideki önemini vurgulayan, yukarıda da bahsi geçen çalışmada yalnızca karbonhidrat içeren bir kahvaltının WP ve SP içeren aynı enerji oranına sahip diğer kahvaltılara göre daha düşük bir termik etkiye sahip olduğu gösterilmiştir. Üstelik whey ve soya proteinleri arasında termik etki açısından belirgin bir fark da bulunamamıştır (Melson ve diğerleri, 2019).

Literatürdeki bilgilere göre protein içeriğine sahip bir öğünün hiç tüketilmemiş bir öğüne göre termogenezi artırarak yaklaşık %25-40 daha fazla enerji harcaması gerçekleştirdiği bilinmektedir. Bu oran karbonhidrat ve yağ içeren öğünlerde sırasıyla %6-8 ve %3 oranındadır (Binns ve diğerleri, 2015). Özellikle öğünün yağ içeriği termogenez açısından önemli olup eşit kalori ve protein içeriğine sahip öğün tüketimi sonrasında yüksek yağlı öğünün postprandiyal enerji harcamasını azalttığı mevcut bilgiler arasında yer almaktadır (Nagai, 2005).

Kahvaltı türünün/kompozisyonunun etkisi

Kahvaltıda yer verilen besin çeşidi kahvaltının sağlık etkisi üzerinde çok önemlidir. Yapılan çalışmalarda kahvaltıda tam tahıllı besin tercihinin günlük besin öğesi ve lif alımını artırdığı görülmüştür (Bartholomew, 2018). Gün içerisinde alınan toplam enerjinin çoğunluğunu sabah saatlerinde tercih etmenin ağırlık kaybını artırabileceği; yumurta ve tam tahıllar gibi bazı besinlerin de kilo vermeye yardımcı olabileceği öne sürülmektedir. Tüm bu etkiler aynı zamanda kahvaltı porsiyonları ile ilişkilendirilmektedir (Dhurandhar, 2016; Wang ve diğerleri, 2020). Kahvaltılık tahıl gevrekleri ile kahvaltı yapan bireyler arasında kıyaslama yapıldığında yüksek tahıl gevreği tüketen bireylerin daha az tüketen veya hiç tüketmeyen bireylere göre daha iyi diyet alımı gerçekleştirdiği saptanmış; tahıl gevreği tüketimi artan kişilerde daha düşük BKİ, yağ oranı ve fazla kilolu olma/obezite prevelansı olduğu görülmüştür (Deshmukh-Taskar ve diğerleri, 2010; Leidy ve diğerleri, 2013). Benzer şekilde yetişkinler ile yapılan bir çalışmada kahvaltı tüketimin fazla kilolu olma ve obezite görülme sıklığını azalttığı; kahvaltılık tahıl tüketen bireylerin klasik kahvaltı yapan veya kahvaltı yapmayan bireylere göre daha düşük vücut ağırlığına sahip olduğu görülmüştür (O'Neil ve diğerleri, 2014a).

Yapılan bir çalışmaya göre aynı kalori içeriğine sahip yumurtalı kahvaltının simit içeren kahvaltıya göre daha iyi bir doygunluk sağladığı ve öğle yemeğinde daha az kalori alımı sağladığı görülmüştür (Wal ve diğerleri, 2008). Klinik çalışmalarda ise yüksek proteinli kahvaltıların gün boyu tüketilen öğünlerde eşit protein dağılımını sağladığı ya da daha sık protein alımını teşvik ettiği gösterilmiştir. Böylelikle gün boyu hissedilen tokluk hissi ve kas

protein sentezinin artabileceği; vücut ağırlığının azaltılarak vücut kompozisyonunun iyileştirilebileceği savunulmaktadır (Berryman ve diğerleri, 2021, baskıda).

Kahvaltıda enerji alımının bir diğer önemli bileşeni olan karbonhidratlarda ise tür çok önemlidir. Kompleks karbonhidrat içeriğine sahip karbonhidrat kaynakları lif alımını artırarak uzun süre tokluk sağlamaya yardımcı olmakta; iştah durumu ve enerji alımını etkilemektedir (Aoe ve diğerleri, 2014). Diğer yandan tam tahıllı karbonhidrat kaynaklarının tüketimi açısından önemli bir öğün olan kahvaltı insülin duyarlılığının iyileştirilmesinde belirgin bir etmen olarak tanımlanmaktadır (Timlin ve Pereira, 2007).

Enerji alımı ve fiziksel aktivite düzeyine etkisi

Kahvaltıda tercih edilen besin türünün günün ilerleyen saatlerinde enerji alımını etkileyebileceğine dair bulgular vardır (Dhurandhar, 2016). Aynı zamanda bazı kesitsel çalışmalarda günlük alınan enerji miktarına oranla kahvaltıda veya sabah saatlerinde daha yüksek enerji alımına sahip bireylerin günün ilerleyen saatlerinde daha iyi besin seçimi ve daha düşük enerji alımı gerçekleştirdikleri görülmektedir (Wang ve diğerleri, 2020). Güncel çalışmalar, kahvaltı atlamanın obezite riski ve ağırlık artışı ile ilişkisi olduğunu göstermiştir, ancak henüz doğrudan neden-sonuç ilişkisi kurulamamıştır. Dolayısıyla düzenli kahvaltı tüketiminin günlük enerji alımını azaltma, yüksek fiziksel aktivite düzeyi sağlama veya sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını destekleme aracılığı ile obezite riskinde azalma sağlayıp sağlamadığı soruları ortaya çıkmıştır (Sila ve diğerleri, 2019; Zakrzewski-Fruer ve diğerleri, 2019). Olası mekanizmalardan biri kahvaltı öğününü atlayan bireylerde günün geç saatlerinde yüksek yağ içerikli atıştırmalık yapma sıklığının artması olarak kabul edilmektedir. Diğer bir deyişle kahvaltı atlayan kişilerde öğle ve akşam yemeklerinde daha büyük porsiyonların tercih edilmesi nedeniyle kilo artışları meydana gelebilmekte; kan glikoz düzeyleri olumsuz etkilenebilmektedir (Kennedy, 2016; Kobayashi, 2014).

Yapılan çalışmalara göre kahvaltı yapan bireylerde günlük enerji alımı artmış görünse de bu durum enerji alımının yüksek olması nedeniyle vücut ağırlığının artışına sebep olmuyor; aksine fiziksel aktiviteyi destekleyerek enerji açığı oluşturmaya katkı sağlayabiliyor (Kennedy, 2016). Besin alımına başlama zamanı ile günlük alınan enerji arasındaki ilişkiyi inceleyen bir araştırmaya göre sabah besin alımı oranı ile toplam enerji arasında negatif bir ilişki bulunurken besin tüketimine geç saatlerde başlanması durumunda toplam enerji alımında artış olduğu görülmüştür. Bu durumun obezite riskini artırmada potansiyel bir etki oluşturacağı düşünülmektedir (Timlin ve Pereira, 2007). Sağlıklı kadınlarda yapılan bir araştırmaya göre ise

kahvaltı atlayan bireylerin öğle öğününde daha fazla enerji alımı gerçekleştirdikleri saptanmıştır (Yoshimura ve diğerleri, 2017).

Kahvaltı yapan ve yapmayan bireylerin kıyaslandığı bir çalışmada kahvaltı yapan bireylerde gün içerisindeki fiziksel aktivite düzeyinin daha yüksek olduğu ve enerji harcamasının arttığı ortaya konmuştur (Chowdhury ve diğerleri, 2016). Hem obez ve hem de zayıf bireylerde yapılan bir çalışmaya göre kahvaltı atlamanın her iki grupta da fiziksel aktiviteyi azaltarak enerji harcamasının düşürülmesine sebep olduğu gösterilmektedir (Betts ve diğerleri, 2016). Adölesan bireyler ile yapılan bir çalışmada ise kahvaltı yapma ve fiziksel aktivite düzeyi arasında pozitif bir korelasyon bulunmuş, aynı zamanda kahvaltı atlayan bireylerde kuşluk ara öğünü sıklığında artışlar meydana geldiği bildirilmiştir (Kennedy ve diğerleri, 2015).

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Çalışmada, düzenli egzersiz yapan bireylerde kahvaltı tüketimi ile fazla kilolu olma/obezite arasındaki ilişkiyi belirleyen, korelasyonel ve tanımlayıcı istatistiksel analizlerden oluşan, randomize olmayan, kesitsel bir araştırma tasarımı kullanılmıştır.

3.2. Katılımcılar

Araştırma Mersin ilinde özel bir spor merkezine üye olan; son 1 ay süresince, haftada en az 3 gün, günde en az 30-60 dakika düzenli aerobik egzersiz yapan, gebelik veya emzirme durumları olmayan, 19-64 yaş arasında, çalışmaya katılmaya gönüllü 86 birey (49 erkek, 37 kadın) ile yürütülmüştür. Çalışma için Gazi Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay (636 nolu ve 21.09.2020 tarihli) (EK-1) alınmıştır. Araştırmaya katılan bireylere araştırmanın amacı açıklanarak aydınlatıcı onam formu (EK-6) okutulmuş ve onayları alınmıştır. Araştırmada kullanılacak anket bireylere yüz yüze görüşme tekniği ile araştırmacı tarafından uygulanmıştır.

3.3.Veri Toplama Araçları

3.3.1. Anket

Anket formu (EK-2) dört bölümden meydana gelmek üzere toplam 31 sorudan oluşmaktadır. Birinci bölüm bireylere sosyo-demografik özellikler (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, meslek, medeni durum ve gelir düzeyi) gibi genel bilgilerin yer aldığı sorulardan oluşmaktadır. İkinci bölümde bireylerin sağlık bilgileri (herhangi bir kronik hastalığı olup olmadığı, ilaç kullanım durumları)'ne yönelik sorular; üçüncü bölümde beslenme ve egzersiz alışkanlıklarına ilişkin bilgiler (günde kaç öğün yemek yedikleri ve öğün atlama durumları, sıvı tüketim durumları, kahvaltı yapma sıklıkları -saat 11.00'den önce yapılan kahvaltılar baz alınmıştır- kahvaltıda genellikle hangi tür besinleri tercih ettikleri, kahvaltıyı atlama nedenleri, kahvaltıyı genellikle nerede ve kimlerle yaptıkları, sıvı tüketimleri, egzersiz sıklık ve süreleri); dördüncü bölümde antropometrik ölçümler (ağırlık, boy uzunluğu, bel ve kalça çevresi, vücut kompozisyonu) yer almaktadır.

<u>Antropometrik ölçümlerin alınması ve değerlendirilmesi</u>

Antropometrik ölçümler araştırmacı tarafından alınmıştır. Bireylerin boy uzunluğu topuklar, baldır, kalça, sırt ve baş duvara temas edecek şekilde, frankfort düzlemi sağlanarak ±1mm

hassasiyetinde duvara monte edilmiş stadiometre aracılığı ile ölçülmüştür (Santos ve diğerleri, 2014).

Vücut ağırlığı (kg) başta olmak üzere diğer vücut bileşenleri (vücut yağ kütlesi (kg), vücut yağ (%), yağsız vücut kütlesi (kg), yağsız vücut kütlesi (%), vücut sıvı (kg), vücut sıvı (%), mineral (kg), mineral (%), protein (kg), protein (%), hücre içi sıvı (kg), hücre dışı sıvı (kg), sağ bacak, sol bacak, sağ kol, sol kol ve gövde empedans değerleri) segmental biyoelektrik empedans analiz (Tanita Body Composition Analyzer, Type BC-418MA, Japan) cihazı kullanılarak ölçülmüştür. Vücut yağının belirlenmesinde sıklıkla kullanılan bu cihaz çalışma prensibi gereği verilen elektrik akımına karşı yağ, su ve elektrolitlerin oluşturduğu empedans değerleri aracılığı ile vücut kompozisyonunu tayin edebilmektedir (Gülcan ve Özkan, 2006). Ölçüm yapılırken ayakkabı ve çorapların çıkarılarak çıplak ayak olunmasına, bireylerin üzerinde ağırlık oluşturabilecek eşyaların uzaklaştırılmasına ve ince kıyafetlerle ölçüm yapılmasına dikkat edilmiştir. Ölçümlerden önce katılımcılar cihaz firmasının kullanım tekniği önerilerine göre bilgilendirilmiş ve bireylerin ölçümlere bazı koşulları sağlayarak gelmeleri istenmiştir. Buna göre katılımcılardan ölçümlere gelmeden en az 3 saat önce besin veya içecek alma durumlarının sonlandırılması, son 12 saat süresince egzersiz yapılmaması, son 12 saat alkol alınmaması, olabildiğince son 30 dk. içinde idrara çıkılması ve son 7 gün içerisinde diüretik alınmamış olması istenmiştir (Işın ve Melekoğlu, 2019). BKİ metre kare başına kilogram cinsinden ağırlık olarak hesaplanmıştır.

Bel çevresi için en alt kaburga kemiği ile kristailiyak kemik arasındaki orta noktadan geçen çevre ölçülmüştür. Kalça çevresinde; bireyin yan tarafına geçilerek kalçanın en yüksek noktası belirlenmiş ve bu noktadan geçen çevre esnemeyen mezura yere paralel olacak şekilde tutularak ölçülmüştür (Pekcan,2008:19).

3.3.2. Günlük alınan enerji ve besin öğelerinin belirlenmesi

Besin tüketim sıklığı formu (EK-3) besin veya besin gruplarının gün, hafta veya ay bazında tüketim sıklıklarını veren; istendiğinde miktarların da belirlenmesinde kullanılan beslenme durumu saptama yöntemlerinden biridir. Bu form amaca bağlı olarak tek tek besinler ve/veya besinin özelliklerine göre farklı şekillerde hazırlanabilir; çalışmanın içeriğine göre detaylandırılabilir (Pekcan, 2008:11). Çalışmada katılımcıların beslenme durumları ve alışkanlıklarına yönelik saptamaların yapılması amacıyla 86 çeşit besin içeren besin tüketim sıklığı formu kullanılmıştır. Formu doldururken katılımcılardan son 1 ay içerisinde besin tüketim sıklık ve miktarlarını yazmaları istenmiş sonrasında günlük besin tüketim miktarları

hesaplanmıştır. Günlük enerji alımının belirlenebilmesi, kahvaltı alışkanlıklarına ilişkin alınan makro ve mikro besin öğelerinin hesaplanabilmesi için biri dinlenme biri egzersiz günü olmak üzere katılımcılara; 2 günlük besin tüketim kaydı formu (EK-4) uygulanmıştır. Bireylerin son 24 saat veya daha fazla günü kapsayan sürelerde tükettiği tüm besin / içeceklerin sorulup kaydedildiği bir yöntem olan besin tüketim kaydı yöntemi sıklıkla kullanılan bir diğer yöntemdir (Pekcan,2008:11). Beslenme durumları değerlendirilmek amacıyla her iki formdan alınan veriler günlük diyet ile alınan toplam enerji ve besin öğesi miktarlarının hesaplanması için 'Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BeBiS 7.2 Öğrenci)' kullanılmıştır.

3.3.3. Fiziksel aktivite için enerji harcamasının (FAEH) saptaması

Bireylerin günlük enerji harcamasının direkt ve indirekt kalorimetre aracılığı ile saptanmasının yanı sıra pratikte toplam enerji harcamasını hesaplamada kullanılan uygulamalar da bulunmaktadır (Pekcan, 2008). Çalışmada katılımcıların FAEH'sinin hesaplanması amacıyla; kayıt tutma yöntemi kullanılmıştır. Bu doğrultuda katılımcıların besin tüketim kaydı tuttukları günlerde olmak üzere 1 gün dinlenme ve 1 gün egzersiz gününü kapsayan 2 gün süresince "fiziksel aktivite günlüğü" (EK-5)'ne formda belirtilen talimatları göz önünde bulundurarak fiziksel aktivitelerini sıklık, süre ve şiddet değerlerine uygun olarak kaydetmeleri istenmiştir (Kearney, 2016). Alınan veriler doğrultusunda bireylerin toplam enerji harcamaları formül kullanılarak hesaplanmıştır (Formül 3.1.) (As ve diğerleri, 2018).

Toplam Enerji Harcaması (TEH): [MET x 3,5 x VA (kg) / 1000] x 5 x t (dk.) (3.1.)

3.4. Veri Analizi

Araştırma sonucunda elde edilen verilerin istatistiksel analizinde SPSS 20.0 paket programı kullanılmıştır. Araştırmanın tanımlayıcı verileri sayı, ortalama, standart sapma ve yüzde ile değerlendirilmiştir. Analiz öncesinde verilerin normallik sayıltıları kontrol edilmiş ve verilerin normal dağıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda gruplar arası farkların değerlendirilmesinde tek yönlü varyans analizi (OneWay ANOVA) kullanılmıştır. Gerekli varsayımlar (bağımsızlık, homojenlik, uygunluk) kontrol edilerek, bağımlı ve bağımsız değişkenlerin ikisi de kategorik olduğu için çapraz tablolardan ve ki-kare istatistiğinden faydalanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkilerin incelemesinde Pearson korelasyon analizinden faydalanılmıştır. Tüm testlerde p değerinin 0.05 veya daha küçük olması anlamlı kabul edilmiştir. Anketin Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı 0,85 olarak bulunmuştur.

4.BULGULAR

Katılımcıların genel bilgileri Çizelge 4.1.'de gösterilmiştir. Çalışmaya 49'u erkek (%57,0), 37'si kadın (43,0) olmak üzere 86 birey katılmıştır. Katılımcıların çoğunluğu 18-39 (%89,5) yaş aralığında olup gelir düzeyleri benzer özellik göstermektedir.

Çizelge 4.1. Bireylerin genel bilgileri.

Değişkenler	**Sayı (n=86)**	**Yüzde (%)**
Cinsiyet		
Erkek	49	57,0
Kadın	37	43,0
Yaş		
18-29	39	45,3
30-39	38	44,2
40-49	4	4,7
50-59	4	4,7
60-65	1	1,2
Medeni Durum		
Evli	27	31,4
Bekar	53	61,6
Boşanmış/Dul	6	7,0
Eğitim Durumu		
İlkokul mezunu	1	1,2
Ortaokul mezunu	2	2,3
Lise mezunu	21	24,4
Üniversite mezunu	47	54,7
Yüksek lisans ve üzeri	15	17,4
Gelir Düzeyi		
Asgari ücretin altı	16	18,6
Asgari ücret	18	20,9
Asgari ücretin 2 katı	28	32,6
Asgari ücretin 3 katı	24	27,9

Bireylerin sigara ve alkol kullanım durumları Çizelge 4.2.'de gösterilmiştir. Bireylerin çoğunluğu (%55,8)'nun sigara kullanmadığı tespit edilirken; %37,2'sinin alkol kullanmadıkları ve %40,7'sinin nadiren alkol alımının olduğu saptanmıştır.

Çizelge 4.2. Bireylerin sigara ve alkol kullanım durumları.

	Sayı (n = 86)	**Yüzde (%)**
Sigara Kullanımı		
Kullanmıyor	48	55,8
Bırakmış	6	7,0
Nadiren	11	12,8
Haftada 1 paket	6	7,0
Günde 1 paket	15	17,4
Alkol Kullanımı		
Kullanmıyor	32	37,2
Nadiren	35	40,7
Haftada 1 kadeh	15	17,4
Günde 1 kadeh	4	4,7

Bireylerin ana ve ara öğün tüketim alışkanlıklarına ilişkin bilgiler Çizelge 4.3.'te verilmiştir. Bireylerin çoğunlukla günde 2 veya 3 ana öğün tükettikleri (sırasıyla %51,2; %45,3) saptanmıştır. Bireylerin %66,3'ünün ana öğünleri atladığı ve sıklıkla atlanan öğünün kahvaltı (%29,1) olduğu bulunmuştur. Ara öğün yapma durumları değerlendirildiğinde bireylerin çok azının (%11,6) ara öğün tükettiği ve ana öğün atlama durumu ile benzer şekilde en fazla kuşluk ara öğünü (%41,9)'nü atladıkları saptanmıştır.

Çizelge 4.3. Bireylerin beslenme alışkanlıkları.

Öğün Sayısı	Sayı (n=86)	Yüzde (%)
Ana öğün		
1	1	1,2
2	44	51,2
3	39	45,3
4	1	1,2
5	1	1,2
Ara öğün		
0	16	18,6
1	21	24,4
2	34	39,5
3	15	17,4
Ana öğün atlama		
Evet	57	66,3
Hayır	29	33,7
Atlanan ana öğün		
Sabah	25	29,1
Öğle	24	27,1
Akşam	9	10,5
Atlamaz	28	32,6
Ara öğün atlama		
Evet	76	88,4
Hayır	10	11,6
Atlanan ara öğün		
Kuşluk	36	41,9
İkindi	22	25,6
Gece	18	20,9
Atlamaz	10	11,6

Bireylerin egzersiz alışkanlıkları Çizelge 4.4.'te verilmiştir. Bireylerin gün içerisinde ortalama 81,05±34,71 dk. egzersiz yaptıkları belirlenmiş ve bir günde en fazla 180 dk. egzersiz yaptıkları saptanmıştır. Gün içerisinde egzersize 60-90 dk. vakit ayıran bireylerin katılımcıların %39,5'ini oluşturduğu; 90 dk. ve üzeri egzersiz yapan kişiler ile eşit sayıda olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 4.4. Bireylerin egzersiz alışkanlıkları.

	Sayı (n=86)	**Yüzde (%)**
Egzersiz süresi		
45-60 dk.	18	20,9
60-90 dk.	34	39,5
90 dk. ve üzeri	34	39,5
Egzersiz süresi (dk.) ($\bar{x}$±SD, Min-Max)	81,05±34,71	30-180

Bireylerin antropometrik ölçümleri Çizelge 4.5.'te gösterilmiştir. Vücut ağırlığı erkeklerde ortalama 84,312±15,0490 kg, kadınlarda ortalama 64,038±18,1516 kg olarak bulunmuştur. BKİ değeri ortalaması her iki cinsiyette de benzer şekilde olup sırasıyla erkeklerde 26,812±4,3999 kg/m^2; kadınlarda 25,084±6,4376 kg/m^2'dir. Katılımcıların çevresel ölçümleri değerlendirildiğinde bel çevresi erkeklerde ortalama 91,592±13,1556 cm bulunurken kadınlarda 79,068±14,5178 cm olarak belirlenmiştir. Vücut kompozisyonu değerleri incelendiğinde kadınların vücut yağı ortalaması (%30,174±8,8383)'nın erkekler (%19,641±7,0042)'e göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.5. Bireylerin antropometrik ölçümleri.

	Cinsiyet	Sayı(n=86)	x̄±SD	Standart Hata
Vücut ağırlığı (kg)	Erkek	49	84,312±15,0490	2,1499
	Kadın	37	64,038±18,1516	2,9841
Boy uzunluğu (cm)	Erkek	49	173,878±24,5540	3,5077
	Kadın	37	157,649±16,8263	2,7662
BKİ (kg/m^2)	Erkek	49	26,812±4,3999	,6286
	Kadın	37	25,084±6,4376	1,0583
Bel çevresi (cm)	Erkek	49	91,592±13,1556	1,8794
	Kadın	37	79,068±14,5178	2,3867
Kalça çevresi (cm)	Erkek	49	104,69±7,550	1,079
	Kadın	37	101,23±13,235	2,176
Bel/kalça oranı	Erkek	49	,8680±,07877	,01125
	Kadın	37	,7700±,06381	,01049
Vücut kompozisyonu				
Yağ yüzdesi (%)	Erkek	49	19,641±7,0042	1,0006
	Kadın	37	30,174±8,8383	1,4530
Yağsız doku kütlesi (kg)	Erkek	49	64,124±7,6640	1,0949
	Kadın	37	40,851±5,8536	,9623
Sıvı yüzdesi (%)	Erkek	49	58,693±5,1021	,7289
	Kadın	37	50,099±10,3217	1,6969

BKİ: Beden Kütle İndeksi. x̄±SD: Ortalama±Standart Sapma

Bireylerin BKİ, yağ oranı, bel çevresi, bel/kalça oranı sınıflamaları ve abdominal obezite dağılımları Çizelge 4.6.'da verilmiştir. BKİ sınıflamasına göre erkeklerin en sık fazla kilolu (%57,1) kategorisinde, kadınların ise normal kilolu (%56,7) kategorisinde olduğu görülmüştür. Katılımcıların çoğu bel çevresi (sırasıyla erkeklerin %71,4'ü; kadınların %62,2'si) ve bel/kalça oranı (sırasıyla erkeklerin %79,6'sı; kadınların %91,9'u) sınıflamasına göre normal grupta yer almaktadır. Katılımcıların çoğunda (%81,4) abdominal obezite görülmediği tespit edilmiştir. Erkek katılımcıların çoğunluğu (%63,3)'nun yağ oranı yüksek grupta yer alırken, kadın katılımcıların çoğunluğu (%54,1)'nun yağ oranı normal grupta yer almaktadır.

Çizelge 4.6. Bireylerin BKİ, yağ oranı, bel çevresi, bel/kalça oranı sınıflamaları ve abdominal obezite dağılımları.

			Cinsiyet		
			Erkek (n=49)	**Kadın (n=37)**	**Toplam (n=86)**
BKİ (kg/m^2) sınıflama	Zayıf	N	0	1	1
		%	0,0	2,7	1,2%
	Normal	N	15	21	36
		%	30,6	56,7	41,9
	Fazla Kilolu	N	28	8	36
		%	57,1	21,6	41,9
	Obezite	N	6	7	13
		%	12,2	19,0	15,1
Bel çevresi (cm)	Normal	N	35	23	58
		%	71,4	62,2	67,4
	Risk	N	7	4	11
		%	14,3	10,8	12,8%
	Yüksek risk	N	7	10	17
		%	14,3	27,0	19,8%
Bel/kalça oranı (cm)	Normal	N	39	34	73
		%	79,6	91,9	84,9%
	Riskli	N	10	3	13
		%	20,4	8,1	15,1%
Abdominal obezite	Yok	N	41	29	70
		%	83,7	78,4	81,4%
	Var	N	8	8	16
		%	16,3	21,6	18,6%
Yağ oranı (%) sınıflama	Normal	N	18	20	38
		%	36.7	54,1	44,2%
	Yüksek	N	31	17	48
		%	63,3	45,9	55,8%

BKİ: Beden Kütle İndeksi. N:Sayı. %:Yüzde.

Bireylerin kahvaltı tüketim alışkanlıklarına ilişkin bilgiler Çizelge 4.7.'de gösterilmiştir. Katılımcıların %52,3'ü her gün kahvaltı tüketirken %4,7'sinin kahvaltı tüketimi bulunmamaktadır. Katılımcıların %46,5'i uyandıktan sonra 30 dk. -1 saat süre içinde kahvaltı yapmaya başladıklarını belirtmişlerdir. Bireylerin en yaygın (%37,2) kahvaltı atlama sebebi ise sabah uyanamama, zaman yetersizliği veya işe yetişememe durumları olarak karşımıza çıkmaktadır. Katılımcıların kahvaltıda klasik kahvaltılık (KK) tercih etme sıklığı (%76,7) kahvaltılık tahıllar (KT) (%9,3)'a oranla oldukça fazladır ve katılımcılar kahvaltılarını genellikle evde (%82,6) tüketmektedir.

Çizelge 4.7. Bireylerin kahvaltı tüketim alışkanlıkları.

Kahvaltı Tüketimi	**Sayı (n=86)**	**Yüzde (%)**
Kahvaltı yapma sıklığı		
Hiç	4	4,7
1-2 gün	7	8,1
3-4 gün	17	19,8
5-6 gün	13	15,1
Her gün	45	52,3
Uyandıktan sonra kahvaltıya başlama süresi		
30 dk. ve daha az	21	24,4
30 dk-1sa	40	46,5
1 sa-2 sa	16	18,6
2 sa. ve daha fazla	9	10,5
Kahvaltı atlama sebebi		
Atlamıyor	32	37,2
Sabah geç uyanma, işe yetişememe, zaman bulamama	32	37,2
Kahvaltı yapmayı sevmeme	10	11,6
Sabahları iştahsız olma	5	5,8
Kilo alma korkusu	3	3,5
Diğer	4	4,7
Tercih edilen besin türü		
Klasik kahvaltı (yumurta,çay, peynir, zeytin, ekmek)	66	76,7
Hızlı kahvaltı (çay,poğaça,simit,börek,tost vb.)	9	10,5
Kahvaltılık tahıllar (müsli,cornflakes,yulaf vb.)	8	9,3
Çorba	1	1,2
Diğer	2	2,4
Kahvaltı yapılan yer		
Evde	71	82,6
İşte	11	12,8
İşe giderken yolda	2	2,3
Diğer	2	2,4

Bireylerin kahvaltı tüketimi alışkanlıkları ile sosyo-ekonomik düzeyleri arasındaki ilişki Çizelge 4.8.'de gösterilmiştir. Bireylerin gelir düzeyleri arttıkça haftalık kahvaltı tüketim sıklıklarında artış görülmesine rağmen sosyo-ekonomik düzey ile kahvaltı sıklığı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ($p>0.05$). Tüm gelir gruplarında en fazla tercih edilen kahvaltılık tür KK kahvaltı olarak bulunsa da kahvaltıda tüketilen besin türleri ile gelir düzeyi arasındaki ilişki anlamlı değildir ($p>0.05$).

Çizelge 4.8. Bireylerin sosyo-ekonomik düzeyleri ve kahvaltı tüketim alışkanlıkları arasındaki ilişki.

		Gelir Düzeyi				
		Asgari ücret altı	**Asgari ücret**	**Asgari ücret x 2**	**Asgari ücret x 3 ≤**	**Toplam**
Haftalık Kahvaltı Sıklığı						
0-1	N	1	0	2	1	4
	%	1,2	,0	2,3	1,2	4,7
2-3	N	5	5	10	4	24
	%	5,8	5,8	11,6	4,7	27,9
4 ve üzeri	N	10	13	16	19	58
	%	11,6	15,1	18,6	22,1	67,4
Kahvaltıda Tüketilen Besin Türü						
Tüketmiyor	N	0	0	1	0	1
	%	,0	,0	1,2	,0	1,2
Kalsik kahvaltı (çay,peynir,zeytin,	N	15	13	19	19	66
yumurta,ekmek vb.)	%	17,4	15,1	22,1	22,1	76,7
Hızlı kahvaltı	N	0	3	4	2	9
(çay,poğaça,simit,börek,tost vb.)	%	,0	3,5	4,7	2,3	10,5
Kahvaltılık tahıllar	N	0	2	3	3	8
(müsli,cornflakes,yulaf vb.)	%	,0	2,3	3,5	3,5	9,3
Çorba	N	0	0	1	0	1
	%	,0	,0	1,2	,0	1,2
Diğer	N	1	0	0	0	1
	%	1,2	,0	,0	,0	1,2

$p>0.05$

Bireylerin haftalık kahvaltı sıklıkları ve kronik hastalığa sahip olma durumları arasındaki ilişki Çizelge 4.9.'da verilmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğu (%82,6)'nun herhangi bir kronik hastalığı bulunmamaktadır. Kahvaltı sıklığı ile kronik hastalık görülme sıklığı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır *(p>0.05).*

Çizelge 4.9. Bireylerin kahvaltı sıklıkları ile kronik hastalıkları arasındaki ilişki.

		Kronik Hastalık					
		Yok	**HT**	**DM**	**Hipotiroidi**	**Diğer**	**Toplam**
Haftalık Kahvaltı Sıklığı							
0-1	N	3	0	0	0	1	4
	%	3,5	0,0	0,0	0,0	1,2	4,7
2-3	N	20	0	0	0	4	24
	%	23,3	0,0	0,0	0,0	4,7	27,9
4 ve üzeri	N	48	2	2	2	4	58
	%	55,8	2,3	2,3	2,3	4,7	67,4
Toplam	**N**	**71**	**2**	**2**	**2**	**9**	**86**
	%	**82,6**	**2,3**	**2,3**	**2,3**	**10,5**	**100,0**

HT:Hipertansiyon. DM:Diyabet. p>0.05

Bireylerin kahvaltı sıklığı ile BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı, yağ oranı sınıflaması ve abdominal obezite arasındaki ilişki Çizelge 4.10.'da verilmiştir. Her gün kahvaltı yapan bireyler yağ oranı haricindeki tüm sınıflamalarda en FAZLA normal kategoride yer almaktadır. Her gün kahvaltı yapıp BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı sınıflamaları ve abdominal obezite durumları bakımından normal/abdominal obezite yok kategorisinde yer alan katılımcıların oranı sırasıyla %48,9; %71,1; %89 ve %84,4'tür. Haftada 3-4 gün kahvaltı yapan bireylerin BKİ ve yağ oranı sınıflamalarına göre normal kategoride bulunma sıklıkları (sırasıyla: %41,2 ve %47,1) haftada 5-6 gün kahvaltı yapan bireylere (sırasıyla: %30,8 ve %38,5) göre daha yüksek olmasına rağmen abdominal obezite haftada 3-4 gün kahvaltı yapan bireylerde (%23,5) daha yaygın bulunmuştur. Abdominal obezitenin en sık görüldüğü grup haftada 1-2 gün kahvaltı yapan bireylerdir. Ancak kahvaltı sıklığına göre BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı, yağ oranı sınıflamaları ve abdominal obezite arasındaki ilişki anlamlı değildir (p>0.05).

Çizelge 4.10. Bireylerin kahvaltı sıklığı ile BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı, yağ oranı sınıflamaları ve abdominal obezite arasındaki ilişki.

Sınıflama			Haftalık Kahvaltı Sıklığı					Toplam
			Hiç	1-2 Gün	3-4 gün	5-6 gün	Her gün	Toplam (n=86)
BKİ (kg/m^2)	Zayıf	N	0	1	0	0	0	1
		%	0	14,3	0	0	0	1,2
	Normal	N	2	1	7	4	22	36
		%	50,0	14,3	41,2	30,8	48,9	41,9
	Fazla Kilolu	N	2	3	5	8	18	36
		%	50,0	42,8	29,4	61,5	40,0	41,9
	Obezite	N	0	2	5	1	5	13
		%	,0	28,6	29,4	7,7	11,1	15,1
Bel çevresi (cm)	Normal	N	2	4	11	9	32	58
		%	50,0	57,1	64,7	69,2	71,1	67,4
	Risk	N	2	1	0	2	6	11
		%	50,0	14,3	0	15,4	13,3	12,8
	Yüksek risk	N	0	2	6	2	7	17
		%	0	28,6	35,3	15,4	15,6	19,8
Bel/kalça oranı (cm)	Normal	N	2	5	15	11	40	73
		%	50,0	71,4	88,2	84,6	89,9	84,9
	Riskli	N	2	2	2	2	5	13
		%	50,0	28,6	11,8	15,4	11,1	15,1
Abdominal obezite	Yok	N	3	5	13	11	38	70
		%	75,0	71,4	76,5	84,6	84,4	81,4
	Var	N	1	2	4	2	7	16
		%	25,0	28,6	23,5	15,4	15,6	18,6
Yağ oranı (%)	Normal	N	2	4	8	5	19	38
		%	50,0	57,1	47,1	38,5	42,2	44,2
	Yüksek	N	2	3	9	8	26	48
		%	50,0	42,9	52,9	61,5	57,8	55,8

BKİ: Beden Kütle İndeksi. N:Sayı. %:Yüzde. p>0.05

Bireylerin kahvaltıda tercih ettiği besin türü ile BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı, yağ oranı sınıflamaları ve abdominal obezite arasındaki ilişki Çizelge 4.11.'de gösterilmiştir. KK tüketen bireylerin çoğunluğu BKİ sınıflamasına göre fazla kilolu (%42,4) sınıfında yer almaktadır. Poğaça, simit vb. ile yapılan HK türünü tercih eden katılımcıların çoğunluğu (%44,4) fazla kilolu, %22,2'si obezite sınıfında yer almaktadır. Bu oranlar KK yapan gruba göre daha yüksektir. KT tüketen bireylerin %75,0'i BKİ sınıflamasına göre normal kategoride yer alıp bu grup bireylerde obezite görülmemektedir. Bel çevresi açısından risk değerlendirmesine göre KT tüketen bireylerin normal sınıfta olma sıklığı %87,5 iken KK yapan bireylerde %65,2 ve HK tüketen bireylerde %55,6 olarak bulunmuştur. KK, HK ve KT grupları arasında abdominal obezitenin en yaygın olduğu grup HK tercih eden bireyler (%33,3) olup KT tüketen bireylerde abdominal obezite görülmemektedir. Yağ oranı yüksek olan bireyler en fazla HK tercih eden grupta olup bu oran %66,7 olarak belirlenmiştir. KK yapan bireylerin %56,1'i yüksek yağ oranına sahipken KT tüketen bireylerin %50,0'si yüksek yağ oranına sahip bulunmuştur. Ancak kahvaltı türleri arasında oluşan bu farklar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Çizelge 4.11. Bireylerin kahvaltı türü ile BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı, yağ oranı sınıflamaları ve abdominal obezite arasındaki ilişki.

Sınıflama			Kahvaltı türü						Toplam (n=86)
			T(-)	Klasik K.	Hızlı K.	K. Tahıl	Çorba	Diğer	
BKİ (kg/m^2)	Zayıf	N	0	1	0	0	0	0	1
		%	0,0	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2
	Normal	N	1	26	3	6	0	0	36
		%	100	39,4	33,3	75,0	0,0	0,0	41,9
	Fazla Kilolu	N	0	28	4	2	1	1	36
		%	0	42,4	44,4	25,0	100	100	41,9
	Obezite	N	0	11	2	0	0	0	13
		%	0,0	16,7	22,2	0,0	0,0	0,0	15,1
Bel çevresi (cm)	Normal	N	1	43	5	7	1	1	58
		%	100	65,2	55,6	87,5	100	100	67,4
	Risk	N	0	8	2	1	0	0	11
		%	0,0	12,1	22,2	12,5	0,0	0,0	12,8
	Yüksek risk	N	0	15	2	0	0	0	17
		%	0,0	22,7	22,2	0,0	0,0	0,0	19,8
Bel/kalça oranı	Normal	N	1	55	7	8	1	1	73
		%	100	83,3	77,8	100	100	100	84,9
	Riskli	N	0	11	2	0	0	0	13
		%	0,0	16,7	22,2	0,0	0,0	0,0	15,1
Abd. obezite	Yok	N	1	53	6	8	1	1	70
		%	100	80,3	66,7	100	100	100	81,4
	Var	N	0	13	3	0	0	0	16
		%	0,0	19,7	33,3	0,0	0,0	0,0	18,6
Yağ oranı (%)	Normal	N	1	29	3	4	1	0	38
		%	100	43,9	33,3	50,0	100	0,0	44,2
	Yüksek	N	0	37	6	4	0	1	48
		%	0,0	56,1	66,7	50,0	0,0	100	55,8

BKİ: Beden Kütle İndeksi.Abd. obezite:Abdominal obezite N:Sayı.%:Yüzde. T(-):Tüketmiyor. Klasik K.: Klasik Kahvaltı (çay, peynir, zeytin, yumurta, ekmek vb.). Hızlı K.: Hızlı Kahvaltı (çay, poğaça, simit, börek, tost vb.). K. Tahıl: Kahvaltılık Tahıl (müsli, cornflakes, yulaf vb.). p>0.05

Bireylerin egzersiz günü (EG) ve egzersiz yapmadıkları günlerde (EYG) kahvaltıdaki enerji ve makro besin öğeleri alımları Çizelge 4.12.'de verilmiştir. Her iki günde de ortalama enerji alımları erkek bireyler (EG: 616,8±456,0 kkal; EYG: 544,3±387,8 kkal)'de kadın bireyler (EG: 334,7±237,5 kkal; EYG: 326,5±229,1 kkal)'e göre daha yüksektir. EG ortalama enerji alımı her iki cinsiyette de EYG'ye göre daha yüksek bulunmuştur. Ortalama enerjinin karbonhidrattan gelen yüzdesi kadın bireylerde EYG daha yüksek (%34,5±26,5) bulunurken erkek bireylerde EG ortalama enerjinin karbonhidrattan gelen yüzdesi daha yüksek (%31,3±21,2)'tir. Her iki cinsiyette de EG ortalama protein alımı artmaktadır (erkekler EG: 29,1±17,2g, EYG: 26,6±16,1g; kadınlar EG:16,7±11,1 g, EYG:14,3±10,7 g). Kahvaltının yağdan gelen ortalama enerji yüzdesi her iki cinsiyet ve günde de makro besin öğeleri arasında en yüksek orana sahip besin öğesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Günlük toplam alınan ortalama enerjinin kahvaltıdan gelen yüzdesi EG erkeklerde %19,2±17,2 kadınlarda %24,2±15,3'tür. EYG bu oran her iki cinsiyette de artmış olup sırasıyla erkeklerde %27,1±16,6 ve kadınlarda %28,1±17,9 olarak bulunmuştur.

Çizelge 4.12. Bireylerin egzersiz günü ve egzersiz yapılmayan günlerde kahvaltıdaki enerji ve makro besin öğesi alımları.

	Egzersiz Günü		**Egzersiz Yapılmayan Gün**	
	Erkek (n=49)	**Kadın (n=37)**	**Erkek (n=49)**	**Kadın (n=37)**
	x̄±SD	**x̄±SD**	**x̄±SD**	**x̄±SD**
Enerji (kkal)	616,8±456,0	334,7±237,5	544,3±387,8	326,5±229,1
Enerji (K) /TE (%)	19,2±17,2	24,2±15,3	27,1±16,6	28,1±17,9
Karbonhidrat (%)	31,3±21,2	30,3±22,9	27,8±27,3	34,5±26,5
Protein (%)	20,0±10,5	19,4±10,5	21,4±14,7	16,0±8,9
Protein (g)	29,1±17,2	16,7±11,1	26,6±16,1	14,3±10,7
Yağ (%)	40,5±19,7	39,6±20,9	43,1±18,7	36,0±24,7

Enerji (K) /TE (%): Kahvaltıda alınan enerjinin toplam enerji içerisindeki yüzdesi. x̄±SD: Ortalama±Standart Sapma

Bireylerin kahvaltı kompozisyonunun vücut kompozisyonu üzerine etkisi incelenmek üzere her iki günde (EG ve EYG) tüketilen kahvaltıların enerji ve makro besin öğesi (karbonhidrat, protein, yağ) içerikleri ile BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı ve yağ oranı arasındaki ilişki Çizelge 4,13.'te verilmiştir. Yapılan analizler sonucu EG ve EYG alınan enerji, karbonhidrat, protein ve yağ miktarları ile BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı ve yağ oranı değerleri arasında istatistiksel bakımdan anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir ($p>0.05$)

Çizelge 4.13. Bireylerin kahvaltı kompozisyonu ile BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı ve yağ yüzdesi değerleri arasındaki ilişki.

Kahvaltı kompozisyonu		Egzersiz Günü					Egzersiz Yapılmayan Gün				
		BKİ (kg/m^2)	Bel çevresi (cm)	Kalça çevresi (cm)	Bel/kalça oranı (cm)	Yağ (%)	BKİ (kg/m^2)	Bel çevresi (cm)	Kalça çevresi (cm)	Bel/kalça oranı (cm)	Yağ (%)
Enerji (kkal)	r	,021	,039	,018	-,071	-,067	-,048	-,039	-,087	,002	-,036
	p	,846	,719	,867	,516	,538	,660	,724	,426	,988	,742
	N	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86
Protein (g)	r	,004	,004	,006	-,143	-,032	-,105	-,121	-,147	-,057	-,016
	p	,970	,969	,957	,190	,771	,336	,266	,177	,605	,887
	N	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86
Protein (%)	r	-,003	-,058	,009	-,173	,099	,016	-,057	,015	-,079	,183
	p	,975	,598	,936	,113	,367	,888	,622	,896	,490	,109
	N	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86
Yağ (g)	r	,059	,040	,034	-,120	-,030	,057	,008	-,059	,040	,049
	p	,590	,716	,757	,270	,781	,603	,939	,587	,717	,655
	N	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86
Yağ (%)	r	-,013	-,029	-,052	-,099	-,093	,186	,062	,018	,057	,116
	p	,906	,790	,639	,366	,399	,102	,587	,879	,619	,313
	N	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86
Karbonhidrat (g)	r	-,019	,031	-,009	,007	-,089	-,115	-,039	-,055	-,017	-,117
	p	,864	,775	,932	,953	,417	,292	,723	,617	,877	,282
	N	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86
Karbonhidrat (%)	r	-,004	,048	,021	,185	,027	-,169	-,025	-,027	-,004	-,204
	p	,975	,663	,848	,090	,808	,139	,829	,815	,976	,074
	N	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86

BKİ: Beden Kütle İndeksi. p>0.05

Bireylerin egzersiz günü kg başına aldıkları ortalama protein miktarı ile BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı ve yağ oranı arasındaki ilişki Çizelge 4.14.'te gösterilmiştir. Katılımcıların egzersiz yaptıkları gün kahvaltıda aldıkları kg başına ortalama protein miktarı ile BKİ ve bel çevresi arasında istatistiksel bakımdan anlamlı negatif yönde orta düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir (sırasıyla r=-0,320;-0,328, p<0.05). Benzer şekilde egzersiz günü (toplam) alınan kg başına ortalama protein miktarı ile BKİ ve bel çevresi arasında istatistiksel bakımdan anlamlı negatif yönde düşük düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir (sırasıyla r=-0,218;-0,268, p<0.05).

Çizelge 4.14. Bireylerin egzersiz günü aldığı kg başına protein (g/kg) miktarı ile BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı ve yağ oranı değerleri arasındaki ilişki.

Egzersiz günü		**BKİ (kg/m^2)**	**Bel çevresi (cm)**	**Bel/kalça oranı (cm)**	**Yağ yüzdesi (%)**
Kahvaltı	r	-,320**	-,328**	-,080	-,141
(g/kg protein)	p	,003	,002	,464	,196
	N	86	86	86	86
Tüm gün	r	-,218*	-,268*	-,007	,117
(g/kg protein)	p	,043	,013	,951	,285
	N	86	86	86	86

BKİ: Beden Kütle İndeksi. p<0.05

Katılımcıların son 1 ayı kapsayan besin tüketim sıklığı formuna verdikleri yanıtlar ile günlük ortalama protein alımları saptanmıştır. Günlük kg başına aldıkları ortalama protein miktarı ile BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı ve yağ oranı arasındaki ilişki Çizelge 4.15.'te gösterilmiştir. Günlük kg başına ortalama protein alımı ile BKİ ve bel çevresi arasındaki istatistiksel bakımdan anlamlı düşük düzeyde negatif yönde bir ilişki mevcuttur (sırasıyla r=-0,263;-0,244, p<0.05). Günlük kg başına ortalama protein alımı ile yağ oranı arasında ise istatistiksel olarak anlamlı orta düzeyde negatif yönde bir ilişki mevcuttur (r=-0,411, p<0.05).

Çizelge 4.15. Bireylerin günlük aldığı kg başına protein (g/kg) miktarı ile BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı ve yağ oranı değerleri arasındaki ilişki.

Günlük alım		**BKİ (kg/m^2)**	**Bel çevresi (cm)**	**Bel/kalça oranı (cm)**	**Yağ yüzdesi (%)**
Protein (g/kg protein)	r	-,263*	-,244*	-,030	-,411**
	p	,014	,024	,781	,000
	N	86	86	86	86

BKİ: Beden Kütle İndeksi. p<0.05

Bireylerin haftalık kahvaltı ve egzersiz sıklıkları arasındaki ilişki Çizelge 4.16.'da gösterilmiştir. Katılımcıların %68,6'sı haftada 3-4 gün egzersiz yapmakta; bu kişilerin çoğu (%62,7) haftada 4 gün ve üzeri kahvaltı tüketmektedir. Haftada 5 gün ve üzeri egzersiz yapan kişilerin haftada 4 gün ve üzeri kahvaltı yapma sıklıkları (%77,8) daha yüksektir. Artan egzersiz ile birlikte kahvaltı sıklığında yüzdesel olarak bir artış görülse de bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (p>0.05).

Çizelge 4.16. Bireylerin haftalık kahvaltı sıklığı ve egzersiz sıklığı arasındaki ilişki.

Haftalık			**Egzersiz sıklığı**		
			3-4 gün	**5 ve üzeri**	**Toplam**
Kahvaltı sıklığı (gün)	0-1	N	2	2	4
		%	3,4	7,4	4,7
	2-3	N	20	4	24
		%	33,4	14,8	27,9
	4 ve üzeri	N	37	21	58
		%	62,7	77,8	67,4
Toplam		**N**	**59**	**27**	**86**
		%	**100**	**100**	**100**

N:Sayı. %:Yüzde. p>0.05

Bireylerin haftalık kahvaltı sıklığı ve günlük egzersiz süreleri arasındaki ilişki Çizelge 4.17.'de gösterilmiştir. Katılımcıların çoğu egzersiz için günde 60-90 dk. (%39,5) veya 90 dk. üzerinde (%39,5) bir süre ayırmaktadır. Her iki grupta bulunan katılımcı sayısı eşit olmasına rağmen 90 dk. ve üzerinde egzersiz yapan kişilerin haftada 4 ve üzeri kahvaltı yapma sıklığı (%76,5) 60-90 dk. arası egzersiz yapan kişilere (%50,0) göre daha yüksektir. Ancak katılımcıların haftalık

kahvaltı yapma sıklıkları ile günlük egzersiz süreleri arasında istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark gözlenmemiştir (p>0.05).

Çizelge 4.17. Bireylerin haftalık kahvaltı sıklığı ve günlük egzersiz süreleri arasındaki ilişki.

Haftalık			**Günlük egzersiz süresi (dk.)**			
			45-60	**60-90**	**90 ve üzeri**	**Toplam**
Kahvaltı sıklığı (gün)	0-1	N	1	2	1	4
		%	5,6	5,9	2,9	4,7%
	2-3	N	2	15	7	24
		%	11,1	44,1	20,6	27,9%
	4 ve üzeri	N	15	17	26	58
		%	83,3	50,0	76,5	67,4%
Toplam		**N**	**18**	**34**	**34**	**86**
		%	**100,0**	**100,0**	**100,0**	**100,0%**

N:Sayı. %:Yüzde. p>0.05

Bireylerin kahvaltı sıklığı ve öğleye kadar harcanan enerji (ÖKHE) (00.00-12.00) miktarları arasındaki ilişki Çizelge 4.18.'de incelenmiştir. İlişki saptanırken ÖKHE değerinin TEH içindeki oranı da dikkate alınmıştır. Katılımcıların EYG'de ÖKHE yüzdeleri kahvaltı yapma sıklığı gruplarına göre anlamlı şekilde farklılaşmaktadır (F=3,982;p<0.05). Farklılığın kaynağını bulmak için yapılan post-hoc testi sonuçlarına göre katılımcıların EYG'de ÖKHE enerji yüzdeleri haftada 4 ve üzeri sıklıkta kahvaltı yapan grup ile 2-3 sıklıkta kahvaltı yapan grup arasında anlamlı şekilde değişmektedir. Buna göre haftada 4 ve üzeri kahvaltı sıklığına sahip bireylerin ortalama ÖKHE yüzdeleri (%43,1) haftada 2-3 kez kahvaltı yapan bireylerin ortalama ÖKHE yüzdesi (%40,9)'ne göre anlamlı derecede daha yüksektir.

Çizelge 4.18. Bireylerin kahvaltı sıklığı ve ÖKHE arasındaki ilişki.

	Kahvaltı Sıklığı	N	Ortalama	Standart Sapma	Standart Hata	ANOVA Sonuçları Var. K.	KT	Sd	KO	F	p
Egzersiz Günü (EG)											
	0-1	4	1423,7	353,3	176,6	**Gruplar arası**	55470,1	2	27735,0	,179	,837
ÖKHE (kkal)	2-3	24	1310,9	488,4	99,7	**Grup içi**	12873027,5	83	155096,7		
	4 ≤	58	1302,0	350,7	46,0						
	Toplam	86	1310,1	390,0	42,0		12928497,7	85			
ÖKHE oranı	0-1	4	44,0	3,9	1,9	**Gruplar arası**	121,0	2	60,5	1,2	,312
(%)	2-3	24	38,8	7,2	1,4	**Grup içi**	4255,1	83	51,2		
(ÖKHE/TEH)	4 ≤	58	40,8	7,2	,953						
	Toplam	86	40,4	7,1	,773		4376,2	85			
Egzersiz Yapılmayan Gün (EYG)											
	0-1	4	1389,5	124,6	62,3	**Gruplar arası**	91390,9	2	45695,4	,296	,744
ÖKHE (kkal)	2-3	24	1293,7	485,1	99,0	**Grup içi**	12793920,3	83	154143,6		
	4 ≤	58	1251,1	358,7	47,1						
	Toplam	86	1269,4	389,3	42,0		12885311,3	85			
ÖKHE oranı	0-1	4	45,2	3,2	1,6	**Gruplar arası**	159,2	2	79,635	3,982	,022*
(%)	2-3	24	40,9	4,1	,852	**Grup içi**	1659,7	83	19,996		
(ÖKHE/TEH)	4 ≤	58	43,8	4,6	,609						
	Toplam	86	43,1	4,6	,498		1818,9	85			

ÖKHE: Öğleye Kadar Harcanan Enerji. TEH: Toplam Enerji Harcaması. Var. K.:Varyansın Kaynağı. KT: Kareler Toplamı
Sd: Serbestlik derecesi. KO: Kareler Ortalaması. $p<0.05$

Bireylerin EG ve EYG'deki kahvaltı kompozisyonları (ortalama enerji ve makro besin öğeleri) ile aynı günlerde ÖKHE ve TEH ortalamaları arasındaki ilişki Çizelge 4.19.'da incelenmiştir. Bireylerin EG ve EYG'lerde kahvaltıda aldıkları ortalama enerji, protein, karbonhidrat, yağ miktarları ile aynı günlerdeki ÖKHE ve TEH arasında anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir ($p>0.05$)

Çizelge 4.19. Bireylerin kahvaltı kompozisyonu ve enerji harcaması arasındaki ilişki.

		Egzersiz Günü (EG)		**Egzersiz Yapılmayan Gün (EYG)**	
		ÖKHE	**TEH**	**ÖKHE**	**TEH**
Enerji (kkal)	r	,040	,041	,004	,015
	p	,713	,709	,970	,892
	N	86	86	86	86
Protein (g)	r	-,001	,047	-,065	-,065
	p	,993	,669	,553	,551
	N	86	86	86	86
Prtotein (%)	r	-,089	,002	-,052	-,065
	p	,416	,982	,650	,572
	N	85	85	78	78
Yağ (g)	R	,067	,092	,014	,033
	P	,538	,399	,897	,763
	N	86	86	86	86
Yağ (%)	r	,028	,117	-,022	-,013
	p	,798	,288	,846	,909
	N	85	85	78	78
Karbonhidrat (g)	r	,024	-,012	,022	,023
	p	,823	,910	,840	,833
	N	86	86	86	86
Karbonhidrat (%)	r	,033	-,111	,050	,051
	p	,766	,313	,661	,657
	N	85	85	78	78

ÖKHE: Öğleye kadar harcanan enerji. TEH: Toplam enerji harcaması. N:Sayı. p>0.05

5.TARTIŞMA

Beslenme alışkanlığı ve yeme tutumları obezitenin oluşumunda belirleyici faktörlerden biridir. Öğün sıklığı, besinlerin tüketim süresi veya hızı, besin öğesi kompozisyonu kişilerin obezite veya fazla kilolu olma durumlarında etkili beslenme alışkanlıklarındandır (Kito ve diğerleri, 2019). Literatür çalışmalarına göre öğün sıklığının hem BKİ hem de bel çevresi değerleri ile ilişkisi olabileceği öne sürülmektedir. Yapılan bir çalışmada öğün sıklığının 3 kez veya altı olduğu erkek bireylerde 6 kez ve üzeri olan bireylere göre artmış abdominal obezite riskinin olduğu gösterilmiştir (Saatçi, 2019). Düzenli egzersiz yapan bireylerde beslenme alışkanlıklarından kahvaltı tüketiminin vücut kompozisyonu üzerine etkisinin incelendiği bu çalışmaya 49'u erkek, 37'si kadın olmak üzere toplam 86 birey katılmıştır. Çalışmamıza katılan bireylerin haftada en az 3 gün egzersiz yapma koşulunu sağlamaları istenmiş ve günlük egzersiz süresi ortalama 81,05±34,71 dk. olarak tespit edilmiştir. Katılımcıların genel beslenme durumları değerlendirildiğinde %66,3'ünün ana, %88,4'ünün ara öğünleri atladığı; ana öğünler arasında atlanma açısından en yüksek orana sahip öğünün kahvaltı (%29,1) olduğu belirlenmiştir. Bu oran ara öğünler arasında da benzer şekilde bulunmuş ve katılımcıların en fazla kuşluk (%41,9) öğününü atladıkları tespit edilmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğu (%70,1) kahvaltı öğününü yapmaktadır. O'Neil ve ark. (2014) tarafından yürütülen NHANES çalışmasında yetişkin bireylerin yaklaşık %20'sinin kahvaltı öğününü atladıkları gösterilmiştir (O'Neil ve diğerleri, 2014a). Dinç ve ark. (2017)'nın yaptığı çalışmada ise düzenli egzersiz yapan kişilerin %18,3'ünün çeşitli sebepler nedeniyle kahvaltıyı atladıkları belirtilmiştir (Dinç ve diğerleri, 2017). Drewnowski ve ark. (2018)'nın yürüttüğü çalışmada yetişkin bireylerin %80,3'ünün kahvaltı öğününü yaptıkları belirtilmiştir (Drenowski,2018). Çalışmamızda kahvaltı tüketimi sorgulanırken saat 11.00'e kadar tüketilen kahvaltılar geçerli sayılmıştır. Verilerin toplanması sürecinde devam eden pandemi koşulları nedeniyle bireylerde geç kahvaltı (11.00'den sonra) veya doğrudan öğlen yemeği ile güne başlama şeklinde bir öğün düzeni benimsenmiş olabilir. Bu nedenle literatür çalışmalarına göre daha yüksek kahvaltı atlama sıklığı saptanmış olabilir.

Toplum genelinde çocukluk çağı, adölesan veya yetişkinlik dönemi fark etmeksizin bireylerde fazla kilolu olma ve obezite görülme sıklığı özellikle son 10 yıllık sürede hızlı bir artış eğilimindedir. Eş zamanlı olarak kahvaltı atlama alışkanlığının kazanılması araştırmacıları bu iki durum arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara yönlendirmiştir (Heijden ve diğerleri, 2007). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) 2017 yılı raporuna göre 19-64 yaş arası yetişkin erkek bireylerin %42,4'ü fazla kilolu, %33,9'u obez bireyler olarak karşımıza

çıkmaktadır. Bu gruplar kadınlarda sırasıyla %28,5 ve %61,1 olarak gösterilmiştir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2019). Düzenli egzersiz yapan bireyler ile yürüttüğümüz bu çalışmada katılımcıların %41,9'u fazla kilolu (erkekler: %56,7; kadınlar: %21,6); %15,1 (erkekler: %12,2; kadınlar %19,8)'i ise obez bireyler olarak belirlenmiştir. Çalışmamıza katılan bireylerin fazla kilolu ve/veya obez olma sıklıklarının toplum geneline göre daha az düzeyde olması egzersizin vücut ağırlığı üzerindeki olumlu etkileri ile ilişkilendirilebilir. Katılımcıların vücut ağırlığı erkeklerde ortalama 84,312±15,0490 kg, kadınlarda ortalama 64,038±18,1516 kg olarak gözlenmiştir. BKİ değeri ortalaması her iki cinsiyette de benzer özellik göstermekte ve bu değer sırasıyla erkeklerde 26,812±4,3999 kg/m^2; kadınlarda 25,084±6,4376 kg/m^2'dir. Vücut yağ oranı katılımcıların %55,8'inde yüksek bulunurken (erkekler: %63,3; kadınlar: %45,9) %44,2'si normal yağ oranına sahip bireyler olarak karşımıza çıkmaktadır. Spor salonuna düzenli olarak devam eden bireylerin yeme davranışlarının incelendiği bir çalışmada katılımcıların %36,4'ü fazla kilolu; %10,7'si obez bireyler olarak bulunmuştur. Bu oranlar kadınlarda sırasıyla %36,2 ile %12,8 bulunurken; erkeklerde %36,6 ve %9,7 olarak bulunmuştur. Vücut yağ oranı yüksek sınıfta olan birey sıklığı bizim çalışmamıza göre daha düşük olup bu durum erkeklerde %41,7 oranında; kadınlarda ise %19,1 oranında bulunmuştur (Ertürk, 2018).

Vücutta fazla yağın birikimiyle meydana gelen adipoz doku bulunduğu bölgeye göre hastalık oluşumunda farklı oranlarda risk etmeni oluşturmaktadır. Bu anlamda abdominal yağ dokusu vücudun alt ekstremiteler ve kalça bölümlerinde bulunan adipoz dokudan daha önemli bir risk etmeni olarak kabul edilmektedir (Gülcan ve Özkan, 2006). Bel çevresi veya bel/kalça oranı bireylerde abdominal (santral) obezitenin varlığını belirlemede kullanılan ölçütlerdir (TEMD Obezite, Lipid Metabolizması, Hipertansiyon Çalışma Grubu, 2018:29). Obezitenin tanı ve değerlendirilmesinde kullanılan diğer belirteçleri gözlemlemek amacıyla çalışmamızda katılımcıların antropometrik ölçümleri alınmıştır. Bel çevreleri ölçümlerine göre katılımcıların %67,4'ü kardiyovasküler hastalıklar açısından risk etmeni taşımazken %12,8'i bu hastalıklar açısından riskli, %19,8'i ise yüksek riskli sınıfta bulunmuştur. Bunun yanında bel/kalça oranı katılımcıların %15'inde riskli sınıfta gözlenmiş; toplumlara özgü abdominal obezite tanı kriterleri (TEMD Obezite, Lipid Metabolizması, Hipertansiyon Çalışma Grubu, 2018:22) göz önünde bulundurulduğunda %18,6'sında ise abdominal obezite varlığı saptanmıştır. Abdominal yağlanma erkeklerde daha sık görülmesine rağmen (Gülcan ve Özkan, 2006) çalışmamızda bel çevresi bakımından erkek bireylerin normal kategoride yer alma sıklığı (%71,4) kadın bireyler (%62,2)'e göre daha yüksek bulunmuştur. Kadınların %27,0'si yüksek riskli grupta olup bu sıklık erkeklerde %14,3 olarak tespit edilmiştir. TBSA 2017 yılı raporuna göre 19-64 yaş

aralığındaki yetişkin erkeklerin %25,5'i riskli %28,1'i yüksek riskli grupta yer almaktadır. Kadınların ise %20,1'i riskli ve %8,4'ü yüksek riskli grupta yer almaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2019). Ertürk (2018) tarafından yürütülen bir çalışmada düzenli egzersiz yapan erkek bireylerin tamamının normal bel/kalça oranına sahip olduğu, kadın bireylerin ise %58,5'inin bu oran açısından riskli grupta yer aldığı gösterilmiştir (Ertürk, 2018). Mostad ve ark. (2014) tarafından yapılan, bel kalça oranının kahvaltı ve öğle yemeği ile ilişkisinin incelendiği bir çalışmada erkeklerin kadınlara oranla daha yüksek bel/kalça oranına sahip olduğu görülmüştür (Mostad ve diğerleri, 2014). Çalışmamızda benzer şekilde erkek bireylerin bel/kalça oranı bakımından risk altında bulunma sıklığı (%20,4)'nın kadın bireyler (%8,1)'e göre daha yüksek olduğu gözlense de her iki cinsiyetteki sıklık TBSA 2017 verilerinin oldukça altında yer almaktadır. TBSA 2017 raporuna göre erkeklerin %60,3'ü kadınların ise %47,7'si riskli grupta bulunmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2019). Bu fark katılımcılarımızın düzenli egzersiz yapan bireyler olması ile açıklanabilir. Çalışmamızda abdominal obezite sıklığı kadınlar (%21,6)'da erkekler (%16,3)'e göre daha yüksek seyretmektedir. Her ne kadar kadın bireylerin bel çevresi ölçümlerine göre yüksek riskli grupta bulunma sıklığı daha yüksek olsa da bel/kalça oranı açısından risk etmeninin erkeklerde daha yüksek olması erkek bireylerin genetik olarak android tip obeziteye daha yatkın olmalarıyla ilişkilendirilebilir.

Çalışmalar sonucu kahvaltı tüketiminin obezite ve/veya fazla kilolu olma durumuna karşı koruyucu etki gösterebileceği ileri sürülmektedir (Barr ve diğerleri, 2016). Bu etkiyi gözlemlemek amacıyla katılımcıların kahvaltı tüketim alışkanlıkları değerlendirilmiştir. Katılımcıların yarıdan fazlası (%52,3) her gün kahvaltı tüketirken %19,8'inin haftada 3-4 kez kahvaltı yaptığı ve %4,7'sinin kahvaltı tüketiminin bulunmadığı tespit edilmiştir. Katılımcıların çoğunluğu (%46,5) uyandıktan sonra 30 dk. -1 saat içerisinde kahvaltı yapmaya başladıklarını belirtmişler ve en yaygın (%37,2) kahvaltı atlama sebebi olarak sabah uyanamama, zaman yetersizliği veya işe yetişememe durumlarını öne sürmüşlerdir. Üniversite öğrencileri ile yapılan bir çalışmada katılımcıların en yaygın (%34,0) kahvaltı atlama sebebi çalışmamızla benzer şekilde sabah geç uyanma/okula yetişememe olarak bulunmuştur (İkan-Komar, 2018). Çalışan kadınların kahvaltı alışkanlıklarının incelendiği bir çalışmada katılımcıların %82'si aynı sebepten ötürü kahvaltıyı atladıklarını belirtmişler ve çalışmamızla benzer şekilde kahvaltı tüketen bireylerin %46,3'ünün uyandıktan sonra 30 dk-1 saat süre içinde kahvaltı yaptıkları gösterilmiştir (Hurma, 2015). Spor salonuna düzenli olarak devam eden bireyler ile yapılan bir çalışmada ise en sık atlanan öğün kadın bireylerde öğle öğünü olarak bulunsa da erkek

bireylerin çoğunluğunun sabah kahvaltısını atladığı belirtilmiştir. Öğün atlama sebebi katılımcıların hemen hemen yarısında zaman yetersizliği olarak tespit edilmiştir (Ertürk, 2018).

Değişen yaşam koşullarının etkisiyle dünya çapında pek çok ülkede kahvaltılık tahıl gevrekleri temel enerji kaynağı olarak görülmeye başlanmıştır (Alyami ve diğerleri, 2019). Aynı zamanda tokluk süresi üzerinde farklı düzeyde etkileri olan yumurtalı klasik kahvaltı, kahvaltılık tahıl gevrekleri veya simit/poğaça gibi türler bireyler arasında farklı kahvaltı alışkanlıklarının gelişmesine katkı sağlamaktadır (Wal ve diğerleri, 2008). Çalışmamızda katılımcıların kahvaltılık tercihleri incelendiğinde KK tercih etme sıklığı (%76,7)'nın KT (%9,3)'ye göre oldukça fazla olduğu gözlenmiştir. Katılımcılar kahvaltılarını genellikle evde (%82,6) tüketmektedir. 2014 yılında yayımlanan NHANES çalışmasında yetişkin bireylerde kahvaltı tüketim alışkanlıklarına göre besin alımı, diyet kalitesi ve vücut ağırlığı ya da adipozite durumları değerlendirilmiştir. Yüksek popülasyonda yetişkin bireyin katılımı ile yürütülen bu çalışmada katılımcıların %20'si KT tercih ederken %69'unun diğer kahvaltılık türleri tercih ettiği belirtilmiştir (Barr ve diğerleri, 2016). Literatüre göre üniversite öğrencileri ile yapılan bir çalışmada katılımcıların %36'sının (İkan-Komar, 2018); TBSA 2017 raporunda 19-64 yaş arası erkeklerin %89,2'sinin, kadınların %88,3'ünün (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2019); çalışan kadınlar ile yürütülen bir çalışmada ise katılımcıların %68,4'ünün kahvaltılık gevrekleri/tahılları hiç tercih etmediği; bu bireylerin %65'inin kahvaltıyı evde tükettiği tespit edilmiştir (Hurma, 2015).

Sosyo-ekonomik düzey ve kültürel özellikler bireylerin beslenme alışkanlıkları açısından belirleyici faktörlerden biridir (Zakrzewski ve diğerleri, 2015). Çalışmamızda bireylerin gelir düzeyleri arttıkça haftalık kahvaltı tüketim sıklıklarında artış olduğu ancak bu durumun anlamlı düzeyde olmadığı tespit edilmiştir. Adölesan bireyler ile yapılan bir çalışmada düşük sosyo-ekonomik düzeye sahip bireylerin kahvaltı atlama sıklıklarının daha yüksek olduğu ortaya konmuştur (Ahadi ve diğerleri, 2015). Farklı açıdan incelenen bir çalışmada ise düşük sosyo-ekonomik düzeye sahip yetişkin bireylerin kahvaltıda aldıkları enerji miktarının günlük enerji içerisindeki payının daha yüksek olduğu ve bu grup bireylerde kahvaltı atlama sıklığının daha yaygın olduğu ortaya çıkmıştır (Wang ve diğerleri, 2020).

Kahvaltı tüketiminin genel sağlık çıktıları ile ilişkisini gösterir çalışmalar çok çeşitli olmakla birlikte mental sağlık durumları üzerinde de faydaları olabileceği düşünülmektedir (Ahadi ve diğerleri, 2015; Miki ve diğerleri, 2019). Kahvaltı tüketiminin; doygunluk sağlama, günlük enerji alımı, iştah regülasyonu gibi etkiler aracılığıyla kardiyovasküler hastalıkların gelişiminde

de rolü olan diyabet, hipertansiyon, obezite, dislipidemi gibi kronik rahatsızlıklara karşı koruyucu olabileceği öne sürülmektedir (Uzhova ve diğerleri, 2017). Çalışmalarda tip 2 diyabet riskine karşı koruyucu etki sağlayabileceği gösterilmiştir (Ballon ve diğerleri, 2019). Çalışmamıza katılan bireylerin büyük çoğunluğu (%82,6)'nun herhangi bir kronik hastalığı bulunmamakla beraber kahvaltı sıklığı ile kronik hastalık görülme sıklığı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu durumun katılımcıların %70,1 oranında kahvaltı tüketimini gerçekleştirmeleri, aynı zamanda düzenli egzersizin kronik rahatsızlıklara karşı koruyuculuk sağlama ve hastalık oluşumunu önleme gibi etkileri sayesinde meydana geldiği söylenebilir.

Çalışmamıza katılan bireylerin kahvaltı sıklığı ile BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı, yağ oranı sınıflamaları ve abdominal obezite arasındaki ilişkileri incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülemese de gruplar arasında çeşitli değişikliler olduğu belirlenmiştir. Her gün kahvaltı yapan bireylerin yağ oranı haricindeki tüm sınıflamalarda en fazla normal kategoride yer aldığı gözlenmiştir. Buna göre her gün kahvaltı yapan bireylerin %11,1'i; haftada 5-6 kez kahvaltı yapan bireylerin %7,7'si; haftada 3-4 kez kahvaltı yapan bireylerin %29,4'ü ve haftada 1-2 kez kahvaltı yapan bireylerin %28,6'sı obezite sınıfında bulunmuştur.

Kahvaltı yapma sıklığına göre fazla kilolu olma oranı en çok haftada 5-6 gün kahvaltı yapan grup (%61,5)'ta görülürken bu sıralamayı hiç kahvaltı yapmayan bireyler (%50,0) ile haftada 1-2 kez kahvaltı yapan bireyler (%42,8)'in oranı takip etmiştir. Haftada 3-4 gün kahvaltı yapan bireylerin BKİ ve yağ oranı sınıflamalarına göre normal kategoride bulunma sıklıkları (sırasıyla: %41,2 ve %47,1) haftada 5-6 gün kahvaltı yapan bireyler (sırasıyla: %30,8 ve %38,5)'e göre daha yüksek olmasına rağmen abdominal obezite haftada 3-4 gün kahvaltı yapan bireyler (%23,5)'de daha yaygın bulunmuştur. Abdominal obezitenin en sık görüldüğü grup ise haftada 1-2 gün kahvaltı yapan bireyler olarak tespit edilmiştir. Tayvan'da yetişkinlerle yapılan bir çalışmada katılımcıların yaklaşık %8,1'inin kahvaltıyı atladığı ve kahvaltıyı atlayan bireylerde atlamayan bireylere göre obezite görülme sıklığının anlamlı derecede yüksek bulunduğu bildirilmiştir. Çalışmada katılımcılar kahvaltı yapma sıklıklarına göre; haftada 1 ve daha az, haftada 2-3 kez ve haftada 4 ve üzeri kez kahvaltı yapanlar olarak 3 gruba ayrılarak incelendiğinde kahvaltı tüketim sıklığında artışla birlikte obezite görülme sıklığında azalma olduğu saptanmıştır (Huang ve diğerleri, 2010). Japon bireyler ile krono-nütrisyon (vücut saatine göre beslenme) üzerine yapılan bir çalışmada ise kahvaltı atlayan bireylerin BKİ ve bel çevresi değerlerinin atlamayanlara göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu bulunmuştur. (Watanabe ve diğerleri, 2014).

Gözlemsel çalışmaların aksine randomize kontrollü çalışmaların bir meta-analizinde düzenli kahvaltı tüketiminin ağırlık kaybı üzerine yararlı etkileri olmadığı; özellikle de oturmuş beslenme alışkanlığına sahip yaşlı bireylerde ilave kahvaltı önerisinin kilo yönetimini olumsuz etkileyebileceği gösterilmiştir. Bununla birlikte, gözlemsel çalışmalarda düzenli kahvaltı tüketimi bireylerin daha sağlıklı bir yaşam tarzını benimsediklerini, sağlık bilincine sahip ve kahvaltı öğününü sağlıklı olmanın bir parçası olarak gördükleri için beslenmelerinde bulundurduklarını gösteren veriler vardır (Sievert ve diğerleri, 2019). Buradan hareketle katılımcıların benzer amaçla kahvaltı sıklığı alışkanlığına dikkat ettikleri ancak kahvaltıda tüketilen besin kompozisyonunu dengeleyemedikleri düşünülecek olursa çalışmamızda da görüldüğü üzere katılımcıların kahvaltı sıklıklarının arttığı bazı durumlarda BKİ ve yağ oranlarının da artabileceği söylenebilir.

Üniversiteli öğrenciler ile yapılan bir çalışmada kahvaltı tüketimi ile antropometrik ölçümler arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Sonuçta BKİ sınıflamasına göre fazla kilolu öğrencilerde normal BKİ değerine sahip öğrencilere oranla düzensiz (haftada 5 kezden daha az) kahvaltı tüketimi alışkanlığına sahip olma durumunun dört kat arttığı görülmüştür (Öner ve diğerleri, 2017). Ma ve ark. (2019) tarafından yapılan bir meta-analiz çalışmasında kahvaltıyı atlama ile fazla kilolu olma/obezite prevalansı arasında pozitif ilişki olduğu bildirilmiştir. Katılımcıların yaşadıkları ülke (Asya, Avrupa, Okyanusya, Kuzey veya Güney Amerika) ve ülkelerinin gelişmişlik düzeyinin bu ilişki gücünde anlamlı bir fark oluşturmadığı gösterilmiştir. Benzer şekilde yaş grupları arasında (çocuk, adölesan, yetişkin ve yaşlı bireyler) kahvaltı atlama ve fazla kilolu olma/obezite arasındaki ilişkide anlamlı bir fark bulunamamıştır (Ma ve diğerleri, 2020). 19-64 yaş arası yetişkin bireyler ile yürütülen bir çalışmada katılımcılardan 3 günlük besin tüketim kaydı tutmaları istenmiş ve kahvaltı atlama ile antropometrik ölçümler arasındaki ilişki incelenmiştir. Buna göre kahvaltı tüketimi 1, 2 ve 3 gün olan bireylerin yağ oranı hiç tüketmeyen (tüketim kaydı alınan 3 gün içerisinde) bireylere göre daha yüksek bulunmuştur. Ancak kahvaltı tüketimi olmayan bireylerin ortalama BKİ değeri tüm gruplar arasında en yüksek (30,6±7,7 kg/m^2) dereceye sahip olarak belirlenmiştir. Bu farkların istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmadığı gösterilmiştir (Saatçi, 2019).

Kahvaltıda tercih edilen besin türü vücut ağırlığı üzerinde etkili olan bir diğer etmendir. Tam tahıla dayalı kahvaltılık gevrek tüketiminin öğün sonrası kan şekeri seviyelerinin düzenlenmesi, insülin yanıtın iyileştirilmesi, uzun süreli tokluk sağlama ve vücut ağırlığı yönetimi gibi durumlar için olumlu etkiye sahip olabileceği düşünülmektedir (Bartholomew, 2018; Alyami ve diğerleri, 2019). Bireylerin kahvaltıda tercih ettiği besin türü ile BKİ, bel çevresi, bel/kalça

oranı, yağ oranı sınıflamaları ve abdominal obezite arasındaki ilişki incelendiğinde KK tüketen bireylerin çoğunluğu BKİ sınıflamasına göre fazla kilolu (%42,4), %16,7'si obezite sınıfında yer alırken; poğaça, simit vb. ile yapılan HK türünü tercih eden katılımcıların fazla kilolu (%44,4) ve obezite (%22,2) sınıfında yer alma sıklıkları KK tüketenlere göre daha yüksek bulunmuştur. KT tüketen bireylerin %75,0'i BKİ sınıflamasına göre normal kategoride yer almakta ve bu grup bireylerde obezite görülmemektedir. Bel çevresi açısından risk değerlendirmesine göre KT tüketen bireylerin %87,5'i normal sınıfta iken KK yapan bireylerin %65,2'si ve HK tüketen bireylerin %55,6'sı normal sınıfta bulunmuştur. KK, HK ve KT grupları arasında abdominal obezitenin en yaygın olduğu grup HK tercih eden bireyler (%33,3) olup KT tüketen bireylerde abdominal obezite görülmemektedir. Yağ oranı yüksek olan bireyler en fazla HK tercih eden grupta olup bu oran %66,7 olarak belirlenmiştir. KK tercih eden bireylerin %56,1'i yüksek yağ oranına sahipken KT tüketen bireylerin %50,0'si yüksek yağ oranına sahip bulunmuştur. Ancak kahvaltı türleri arasında oluşan bu farklar istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Kanadalı yetişkinler ile yürütülen bir çalışmada kahvaltı türünün etkisini incelemek amacıyla kahvaltı yapan bireyler KT tüketenler ve normal/KK tüketen bireyler olarak 2 gruba ayrılmıştır. Genel popülasyonda fazla kilolu olma/obezite görülme sıklığı açısından çalışmamızda olduğu gibi her iki kahvaltı türü arasında anlamlı bir fark bulunamazken; çalışmamızdan farklı olarak 51-70 yaş arasındaki KK yapan kadınlarda kahvaltı yapmayanlara göre fazla kilolu olma/obezite görülme oranı anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Diğer yandan 18-30 yaş arası kadınlarda kahvaltı yapmayan bireyler KT tüketen bireylere göre daha yüksek fazla kilolu olma/obezite prevelansına sahip bulunmuştur (Barr ve diğerleri, 2016). KT tüketiminin faydaları üzerine yapılan sistematik bir derleme çalışmasında düzenli KT tüketimin daha düşük BKİ ile ilişkili olduğu ve obezite/fazla kilolu olma riskini azalttığı öne sürülmüştür (Williams, 2014). Çalışmamızda benzer şekilde KT tüketiminin KK ve HK'ye göre antropometrik ölçümler üzerinde daha iyi bir etki gösterdiği anlaşılmıştır. Bu noktada kahvaltının vücut ağırlığı üzerinde olumlu etki gösterebilmesi için tüketilen besinlerin doğru seçimler yolu ile belirlenmesinin önemi vurgulanabilir. Literatürdeki diğer çalışmalardan da yola çıkarak kahvaltılık tahılların/gevreklerin vücut ağırlığı yönetiminde pozitif etkisi olabileceği düşünülse de klasik kahvaltı tüketiminde tercih edilen besinlerin; kızartma, hamur işi ürünler, bal, kaymak, reçel, çikolata vb. yağ ve şeker içeriği yüksek besinler olduğu durumlarda kahvaltı tüketimin vücut ağırlığı üzerinde negatif etkisi bile olabileceği söylenebilir.

Kahvaltıda alınması gereken enerji ve makro besin öğeleri konusunda henüz kesinleştirilmiş öneriler bulunmasa da literatür çalışmalarına göre erkeklerde yaklaşık olarak 375-625 kkal; kadınlarda 300-500 kkal enerji alımı ve en az 15 gr protein alımının kahvaltı için yeterli olabileceği düşünülmektedir (O'Neil ve diğerleri, 2014b; Spence, 2017; İkan-Komar, 2018). Katılımcıların gereksinimlerini karşılama durumları değerlendirilmek amacıyla EG ile EYG'lerdeki kahvaltılarında ortalama enerji ve makro besin öğesi alımları incelenmiştir. Her iki günde de ortalama enerji alımları erkek bireyler (EG: 616,8±456,0 kkal; EYG: 544,3±387,8 kkal)'de kadın bireyler (EG: 334,7±237,5 kkal; EYG: 326,5±229,1 kkal)'e göre daha yüksek bulunmuştur. Buna göre katılımcıların literatür önerileriyle paralellik gösteren bir enerji alımları olduğu tespit edilmiştir. EG ortalama enerji alımının her iki cinsiyette de EYG'ye göre daha yüksek olduğu bulunmuş ve aynı gün için ortalama protein alımının da arttığı gözlenmiştir (erkekler EG: 29,1±17,2 g, EYG: 26,6±16,1 g; kadınlar EG:16,7±11,1 g, EYG:14,3±10,7 g). Katılımcıların protein alımları kahvaltı için önerilen protein miktarını karşılamaktadır. EG alınan enerji miktarının artışı bireylerin yapılan egzersiz durumuna bağlı olarak protein alımlarını artırmaları ile ilişkilendirilebilir. Katılımcıların kahvaltıda aldıkları ortalama enerji miktarının, toplam enerjinin %19-28 oranında bir miktarını karşıladığı gözlenmiştir. Amerikalı bireylerde kahvaltının diyet kalitesi üzerine etkisinin incelendiği NHANES 2011-2014 çalışmasında kahvaltıda alınan enerjinin toplam enerjiye %19-22 (yetişkinler: %21,8) oranında bir katkı sağladığı belirtilmiştir (Drewnowski, 2018). Kahvaltı boyutunun günlük enerji alımı ve diyet kalitesi üzerine etkisinin incelendiği bir başka çalışmada ise Avustralyalı yetişkin bireylerin yaklaşık %86'sının kahvaltı öğününü yaptıkları ve kahvaltıda alınan enerji miktarının toplam enerjinin yaklaşık %20'sini karşıladığı gösterilmiştir. Aynı çalışmada literatüre göre günlük enerji alımına en az katkısı olan ana öğünün kahvaltı olduğu belirtilmiştir (Wang ve diğerleri, 2020). Çalışmamızda EG toplam enerjinin kahvaltıdan gelen yüzdesi EYG'ye göre literatür çalışmaları ve önerilerine daha fazla yakınlık göstermektedir. Bu durumun spor yapılan günlerde beslenmeye dikkat edilmesi konusunda bireylerin motivasyonunun daha yüksek olması ile ilişkisi olduğu söylenebilir. Diğer yandan çalışmanın pandemi döneminde yürütüldüğü göz önünde bulundurulduğunda bireylerin kahvaltıda tüketecekleri besinleri hazırlama (çeşitlilik artışı) ve yeme için ayırabildikleri sürelerin artışı gerçekleşmiş olabilir, böylece günlük toplam enerji miktarı içindeki kahvaltı yüzdesinin arttığı söylenebilir.

Kahvaltıda protein alımının iştah regülasyonu ve tokluk süresini iyileştirmek yolu ile kilo verme sürecine olumlu etki sağlayabileceği öne sürülmektedir (Dhurandhar, 2016). Kahvaltı boyutunun etkisi üzerine yapılan bir araştırmada az miktarda kahvaltı yapan (yalnızca 1

yumurta veya kahve veya küçük bir tost vb.) veya kahvaltı atlayan erkek bireylerin ilerleyen saatlerde daha yüksek enerji yoğunluğuna sahip besinleri tercih ettiği ve bu kişilerde BKİ değerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Kent ve Worsley, 2010). Protein içeriği zengin kahvaltı (YP) ile normal protein (NP) içeriğine sahip kahvaltı tüketiminin etkisinin incelendiği bir çalışmada sabah saatleri süresince YP tüketen bireylerde; kahvaltı atlayan veya NP tüketenlere göre azalmış iştah, uzamış tokluk durumu gözlenmiştir. Aynı zamanda öğle yemeğinde tüketilen besin miktarında azalma görülmüştür (Leidy ve diğerleri, 2013). Çalışmamızda kahvaltının protein içeriğinin vücut kompozisyonu üzerine etkisini gözlemlemek amacıyla bireylerin EG kg başına aldıkları protein miktarı ile BKİ, bel çevresi, bel/kalça oranı ve yağ oranı arasındaki ilişki incelenmiştir. Katılımcıların EG kahvaltıda aldıkları kg başına protein miktarı ile BKİ ve bel çevresi arasında istatistiksel bakımdan anlamlı negatif yönde orta düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir (sırasıyla r=-0,320;-0,328, $p<0.05$). Benzer şekilde spor günü (toplam) alınan kg başına protein miktarı ile BKİ ve bel çevresi arasında istatistiksel bakımdan anlamlı negatif yönde düşük düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir (sırasıyla r=-0,218;-0,268, $p<0.05$). Aynı zamanda bireylerin besin tüketim sıklığı formuna verdikleri yanıtlar doğrultusunda elde edilen verilere göre, günlük kg başına aldıkları ortalama protein miktarı ile BKİ ve bel çevresi arasında istatistiksel bakımdan anlamlı düşük düzeyde negatif yönde bir ilişki olduğu saptanmıştır (sırasıyla r=-0,263;-0,244, $p<0.05$). Günlük kg başına protein alımı ile yağ oranı arasında ise istatistiksel olarak anlamlı orta düzeyde negatif yönde bir ilişki mevcuttur (r=-0,411, $p<0.05$). Yapılan çalışmalarda fazla protein alımı gerçekleştirildiğinde fazla kilolu bireylerde daha iyi total ve abdominal yağ kaybı ile negatif enerji dengesi meydana geldiği görülmüştür (Berryman ve diğerleri, 2021). Çalışmamızda elde edilen kg başına protein alımı arttıkça BKİ, bel çevresi ve yağ oranının azaldığına ilişkin bilgiler literatür çalışmaları ile de uyumlu bulunmuştur. Kg başına protein alımı arttıkça antropometrik değerler üzerinde oluşan olumlu etki bireylerin iştah kontrolünü iyi sağlamaları, tokluk süresinin uzaması ve besin tercihlerinin düzenlenmesi aracılığıyla meydana geldiği savunulabilir.

Vücut ağırlığı yönetiminin en önemli bileşenlerinden biri olan enerji harcamasında kahvaltının yerini değerlendirmek üzere çalışmamızda kahvaltı sıklığı ve egzersiz arasındaki ilişki incelenmiştir. Artan egzersiz ile birlikte kahvaltı sıklığında yüzdesel olarak bir artış görülse de bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır. Katılımcıların %68,6'sının haftada 3-4 gün egzersiz yaptığı; bu kişilerin çoğu (%62,7)'nun haftada 4 gün ve üzeri kahvaltı tükettiği saptaNmıştır. Haftada 5 gün ve üzeri egzersiz yapan kişilerin haftada 4 gün ve üzeri kahvaltı yapma sıklıkları (%77,8) ise daha yüksek bulunmuştur. Bireylerin haftalık kahvaltı sıklığı ve

günlük egzersiz süreleri arsındaki ilişki incelendiğinde katılımcıların çoğunun egzersiz için günde 60-90 dk. (%39,5) veya 90 dk. üzerinde (%39,5) bir süre ayırdığı saptanmıştır. Her iki grupta bulunan katılımcı sayısı eşit olmasına rağmen 90 dk. ve üzerinde egzersiz yapan kişilerin haftada 4 ve üzeri kahvaltı yapma sıklığı (%76,5) 60-90 dk. arası egzersiz yapan kişilere (%50,0) göre daha yüksek bulunmuştur. Ancak katılımcıların haftalık kahvaltı yapma sıklıkları ile günlük egzersiz süreleri arasında gözlenen bu fark istatistiksel bakımdan anlamlı bulunamamıştır. Kahvaltı tüketimi ile obezite ve aynı zamanda fiziksel aktivite arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmada sedater geç adölesan dönemi bireylerde kahvaltı tüketiminin fiziksel aktivite üzerinde önemli bir etkisi olmadığı görülse de çalışmamız ile benzer şekilde fiziksel olarak aktif bireylerde kahvaltı tüketiminin olumlu etkileri olduğu gözlenmiştir (Sila ve diğerleri, 2019). Arora ve ark. (2012) yaptığı bir çalışmada kahvaltı tüketimi ile obezite ve fiziksel aktivite düzeyi arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Her gün kahvaltı yapan bireylerin bazen kahvaltı yapan veya hiç kahvaltı yapmayan bireylere göre daha iyi fiziksel aktivite düzeyine sahip olduğu bildirilmiştir (Arora ve diğerleri, 2012). Kahvaltıyı atlayan kişilerde obezite prevelansının daha yüksek olduğu tespit edilen bir çalışmada aynı bireylerin kahvaltı tüketenlere göre daha düşük fiziksel aktivite düzeyine sahip olduğu gösterilmiştir (Saatçi, 2019).

Pek çok kesitsel çalışmada kahvaltı tüketimi ile fiziksel aktivite arasında pozitif ilişki olduğu, sabah saatlerinde fiziksel aktivite düzeyini artırdığı gibi durumlar öne sürülse de henüz çalışmalar tutarsız sonuçlar vermektedir (Zakrzewski-Fruer ve diğerleri, 2019). Çalışmamızda kahvaltı tüketimin sabah saatlerindeki enerji harcamasını etkileyip etkilemediğini gözlemlemek amacıyla katılımcıların kahvaltı sıklığı ve ÖKHE miktarları arasındaki ilişki incelenmiştir. İlişki değerlendirilirken ÖKHE değerinin TEH içindeki oranı da dikkate alınmıştır. Katılımcıların EYG'de ÖKHE yüzdeleri kahvaltı yapma sıklığı gruplarına göre anlamlı şekilde farklılaşmaktadır ($F=3,982;p<0.05$). Farklılığın kaynağını bulmak için yapılan post-hoc testi sonuçlarına göre katılımcıların EYG'de ÖKHE enerji yüzdelerinin haftada 4 ve üzeri sıklıkta kahvaltı yapan grup ile 2-3 kez sıklıkta kahvaltı yapan grup arasında anlamlı şekilde değişmekte olduğu belirlenmiştir. Buna göre haftada 4 ve üzeri kahvaltı sıklığına sahip bireylerin ortalama ÖKHE yüzdeleri (%43,1) haftada 2-3 kez kahvaltı yapan bireylerin ortalama ÖKHE yüzdesi (%40,9)'ne göre anlamlı derecede daha yüksektir. Bu farkın EG karşımıza çıkamama sebebi katılımcıların egzersizi öğleden sonraki saatlerde yapmayı tercih etmeleri olabilir. Adölesan bireylerde yapılan bir çalışmada kahvaltı sıklığının TEH veya öğleden sonraki fiziksel aktivite düzeyine anlamlı derecede bir etkisi olmadığı; ancak kahvaltı sıklığı artan bireylerde nadiren

tüketenlere göre daha yüksek bir oranda orta düzey fiziksel aktivite/hafif aktivite ve daha az sedanterlik görüldüğü tespit edilmiştir (Zakrzewski-Fruer ve diğerleri, 2019). 21-25 yaş arası kadınlarda yapılan bir araştırmada ise kahvaltı tüketen ve atlayan bireyler arasında kahvaltı tüketimin tüm gün bakımından fiziksel aktivite üzerinde anlamlı bir fark oluşturamadığı ancak kahvaltı tüketen bireylerde atlayanlara göre sabah saatlerinde daha yüksek fiziksel aktivite düzeyi gözlendiği belirtilmiştir. Aynı zamanda kahvaltı atlayan bireylerin TEH miktarlarının daha düşük olduğu saptanmıştır (Yoshimura ve diğerleri, 2017). Çalışmamızda kahvaltı tüketimi ile sabah saatlerinde fiziksel aktivite düzeyinin artışı yönünde elde edilen veriler literatür ile uyumlu bulunmuştur.

Bu çalışma kesitsel özellik göstermesi aynı zamanda pandemi koşulları gereği daha küçük bir popülasyonda gerçekleşmesi nedeniyle kahvaltı tüketiminin obezite ve fazla kilolu olma üzerine etkileri kesin olarak belirlenememiştir. Çalışmamız kahvaltı tüketiminin olası pozitif etkisinin gözlemlenebilmesinde kahvaltı türünün önemini vurgulamaktadır. Literatür çalışmalarında farklı sonuçların yer aldığı "kahvaltı-fiziksel aktivite ilişkisi" konusunda elde ettiğimiz veriler sonucu; kahvaltı sıklığının sabah saatlerindeki fiziksel aktivite düzeyini artırmak suretiyle vücut ağırlığı yönetimine katkı sağlayabileceğini söyleyebiliriz.

6.SONUÇ VE ÖNERİLER

Kahvaltı tüketimi ve kahvaltı tüketimiyle ilişkili diğer faktörlerin vücut kompozisyonu üzerindeki etkilerini anlamak; bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri ile ilişkisini belirleyebilmek amacıyla mevcut tez çalışmasında düzenli egzersiz yapan bireylerde kahvaltı tüketimi ile fazla kilolu olma/obezite görülme sıklığı arasındaki ilişki incelenmiştir. Bireylerin kahvaltı sıklığı ile vücut kompozisyonu değerleri incelendiğinde her gün kahvaltı yapan bireylerin BKİ ve çevresel ölçümler bakımından en fazla normal kategoride yer aldığı; haftada 3-4 gün kahvaltı yapan bireylerin BKİ ve yağ oranı sınıflamalarına göre normal kategoride bulunma sıklıklarının haftada 5-6 gün kahvaltı yapan göre daha yüksek olmasına rağmen abdominal obezitenin bu grupta daha yaygın olduğu bulunmuştur. Abdominal obezitenin en sık görüldüğü grup haftada 1-2 gün kahvaltı yapan bireyler olarak saptanmıştır. Bazı gruplarda kahvaltı sıklığı ile birlikte artan BKİ değerinin kahvaltıda tercih edilen besin türünden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bireylerin kahvaltıda tercih ettiği besin türünün vücut kompozisyonunu farklı şekillerde etkileyebileceğini gösteren çalışmalar mevcuttur. Buradan yola çıkılarak çalışmamızda kahvaltı türünün etkisi incelendiğinde HK tercih eden katılımcıların çoğunluğunun fazla kilolu ve obezite sınıfında yer aldığı; bu oranların KK tercih eden gruba göre daha yüksek olduğu gözlenmiştir. KT tüketen bireylerin %75,0'i BKİ sınıflamasına göre normal kategoride yer aldığı ve bu grup bireylerde obeziteye rastlanmadığı belirlenmiştir. KK, HK ve KT grupları arasında abdominal obezitenin en yaygın olduğu grup HK tercih eden bireyler (%33,3) olup KT tüketen bireylerde abdominal obezite görülmemektedir.

Kahvaltı tüketimi ile fiziksel aktivite düzeyi arasındaki ilişki değerlendirilmek üzere bireylerin egzersiz alışkanlıkları incelendiğinde katılımcıların %68,6'sının haftada 3-4 gün egzersiz yaptığı; bu kişilerin çoğu (%62,7)'nun haftada 4 gün ve üzeri kahvaltı tükettiği görülmüştür. Bunun yanı sıra haftada 5 gün ve üzeri egzersiz yapan kişilerin haftada 4 gün ve üzeri kahvaltı yapmak sıklıkları (%77,8) daha yüksek bulunmuştur. Bireylerin haftalık kahvaltı sıklığı ve günlük egzersiz süreleri arasındaki ilişki değerlendirildiğinde 90 dk. ve üzerinde egzersiz yapan kişilerin haftada 4 ve üzeri kahvaltı yapma sıklığı (%76,5)'nın 60-90 dk. arası egzersiz yapan kişilere (%50,0) göre daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Kahvaltı tüketiminin sabah saatlerindeki fiziksel aktivite düzeyini artırdığını belirten çalışmalar doğrultusunda bireylerin kahvaltı sıklığı ve ÖKHE miktarları arasındaki ilişki incelenmiştir. Katılımcıların EYG'de ÖKHE yüzdeleri kahvaltı yapma sıklığı gruplarına göre anlamlı şekilde farklılaştığı ($F=3,982;p<0.05$); EYG'de haftada 4 ve üzeri kahvaltı sıklığına sahip bireylerin

ortalama ÖKHE yüzdeleri (%43,1) haftada 2-3 kez kahvaltı yapan bireylerin ortalama ÖKHE yüzdesi (%40,9)'ne göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Çalışmamızda elde edilen sonuçlar doğrultusunda düzenli egzersiz yapan bireylerin besin gruplarını tanıması ve kahvaltıda tercih edilmesi gereken besin türünün doğru seçimi adına bu grup kimselere çeşitli eğitimlerin düzenlenmesi, kişiye özgü diyet programlarının yaygınlaştırılması faydalı olabilir. Aynı zamanda bireylere egzersiz günü ve egzersiz yapılmayan günlerde beslenme önerilerinin farklılaşabileceği kavratılmalıdır.

Kahvaltı yapılan günlerde sabah saatlerinde gözlenen artmış aktivite düzeyi ile toplam enerji harcamasına katkı sağlanabilir. Bireyler enerji ve makro besin öğeleri açısından sağlıklı değerlere sahip kahvaltı türleri veya kahvaltılık tahıl tercihi ile haftalık kahvaltı sıklıklarını artırmalıdırlar.

Çalışmamızda elde edilen verilerin daha genellenebilir olması ve yaygın olarak kabul edilebilmesi amacıyla ilerleyen çalışmalar daha geniş bir popülasyonda yürütülebilir. Kahvaltı tüketimin düzenli egzersiz yapan bireylerde vücut kompozisyonu üzerine etkilerini inceleyen müdahale çalışmaları oldukça kısıtlıdır. Bireylerin kahvaltıda tükettikleri besin türünün (özellikle de kahvaltılık tahıl tüketimin) vücut kompozisyonu üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla bireylere beslenme müdahalesi gerçekleştirilen çalışmalara ihtiyaç vardır.

Çalışmamızın sınırlılığını oluşturan faktörlerden biri olan fiziksel aktivite düzeyi bireylerin öz bildirimine dayalıdır. İlerleyen çalışmalarda pedometre veya akselerometre gibi araçlar yardımı ile objektif ölçüm yöntemleri kullanılabilir.

Çalışmamız yalnızca Mersin ilinde yaşayan yetişkin bireyleri kapsamaktadır. Sonraki çalışmalara adölesan ve çocuk grubu bireyler de dahil edilerek farklı bölgelerden bireyler ile daha geniş çapta yürütülebilir.

KAYNAKLAR

Ahadi, Z., Qorbani, M., Kelishadi, R., Ardalan, G., Motlagh, M.E., Asayesh, H., Zeynali, M., Chinian, M., Larijani, B., Shafiee, G. and Heshmat, R.(2015). Association between breakfast intake with anthropometric measurements, blood pressure and food consumption behaviors among Iranian children and adolescents: the CASPIAN-IV study. *Public Health*, 129, 740-747.

Akarsu, G. (2018). *Kadınlarda Fiziksel Aktivitenin Beslenme Alışkanlıkları ve Obezite Üzerine Etkisi,* (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Alyami, J., Ladd, N., Pritchard, S. E., Hoad, C. L., Sultan, A. A., Spiller, R.C., Gowland, P. A., Macdonald, I. A., Aithal, G.P., Marciani, L. and Taylor, M. A. (2019). Glycaemic, gastrointestinal and appetite responses to breakfast porridges from ancient cereal grains: A MRI pilot study in healthy humans. *Food Research International*, 118, 49-57.

Aoe, S., Ikenaga, T., Noguchi, H., Kohashi, C., Kakumoto, K., and Kohda, N. (2014). Effect of cooked white rice with high β-glucan barley on appetite and energy intake in healthy Japanese subjects: a randomized controlled trial. *Plant Foods for Human Nutrition*, 69(4), 325-330.

Arora, M., Nazar, G.P., Gupta,V.K., Perry, C.L., Reddy, K.S. and Stigler, M.H. (2012). Association of breakfast intake with obesity, dietary and physical activity behavior among urban school-aged adolescents in Delhi, India:results of a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 12, 881.

As, H., Özkaya, Ö., Balvı, G.A., Güreş, Aç ve Çolakoğlu, B.M. (2018). Egzersiz sırasında enerji tüketiminin hesaplanmasında yaygın olarak kullanılan endirekt yöntemlerin karşılaştırılması. *Spor Bilimleri Dergisi*, 29(4),178-186.

Ballon, A., Neuenschwander, M. and Schlesinger, S. (2019). Breakfast Skipping Is Associated with Increased Risk of Type 2 Diabetes among Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *Journal of Nutrition*. 149(1),106-113.

Barr, S.I., DiFrancesco, L. and Fulgoni, V.L. (2016). Association of breakfast consumption with body mass index and prevalence of overweight/obesity in a nationallyrepresentative survey of Canadian adults. *Nutrition Journal*, 15,33. https://doi.org/10.1186/s12937-016-0151-3.

Bartholomew, B.M. (2018). *The Relationship between Breakfast Consumption and BMI among College Freshmen*. Doctoral dissertation, D'Youville College, Buffalo. 11-17.

Baysal A.(2012). *Beslenme* (On Dördüncü Baskı).Ankara: Hatiboğlu Basım ve Yayım San. Tic. Ltd.

Berryman, C. E., Lieberman, H. R., Fulgoni III, V. L., and Pasiakos, S. M. (in press). Greater protein intake at breakfast or as snacks and less at dinner is associated with cardiometabolic health in adults. 1-8.

Betts, J. A., Thompson, D., Richardson, J. D., Chowdhury, E. A., Jeans, M., Holman, G. D., & Tsintzas, K. (2011). Bath Breakfast Project (BBP)-Examining the role of extended daily fasting in human energy balance and associated health outcomes: Study protocol for a randomised controlled trial [ISRCTN31521726]. *Trials*, 12(1), 1-12.

Betts, J. A., Richardson, J. D., Chowdhury, E. A., Holman, G. D., Tsintzas, K., and Thompson, D. (2014). The causal role of breakfast in energy balance and health: a randomized controlled trial in lean adults. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 100(2), 539–547.

Betts, J. A., Chowdhury, E. A., Gonzalez, J. T., Richardson, J. D., Tsintzas, K., and Thompson, D. (2016). Is breakfast the most important meal of the day?.*Proceedings of the Nutrition Society*, 75(4), 464-474.

Binns, A., Gray, M. and Di, B.R. (2015). Thermic effect of food, exercise, and total energy expenditure in active females. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 18(2),204-208.

Blondin, S.A., Frasca, S.A., Djang, H.C. and Economos, C.D. (2016). Breakfast consumption and adiposity among children and adolescents: an updated review of the literature. *Pediatric Obesity*, 11, 333–348.

Chowdhury, E.A., Richardson, J.D., Holman, G.D., Tsintzas, K., Thompson, D. and Betts, J. A. (2016). The causal role of breakfast in energy balance and health: a randomized controlled trial in obese adults. *The American journal of clinical nutrition*, 103(3), 747–756.

Clayton, D. J., Stensel, D. J., and James, L. J. (2016). Effect of breakfast omission on subjective appetite, metabolism, acylated ghrelin and GLP-17-36 during rest and exercise. *Nutrition*, 32(2), 179-185.

De La Hunty, A., and Ashwell, M. (2007). Are people who regularly eat breakfast cereals slimmer than those who don't? A systematic review of the evidence. *Nutrition Bulletin*, 32(2), 118-128.

Deshmukh-Taskar, P.R., Nicklas, T.A., O'Neil, C.E., Keast, D.R., Radcliffe, J.D. and Cho S. (2010). The relationship of breakfast skipping and type of breakfast consumption with nutrient intake and weight status in children and adolescents: the National Health and Nutrition Examination Survey 1999-2006. The *Journal of American Dietetic Association*, 110(6),869-78.

Dhurandhar, E.J. (2016). True, true, unrelated? A review of recent evidence for a causal influence of breakfast on obesity. *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity*, 23(5),384–388.

Dinç, N., Gökmen, M.H. ve Ergin, E. (2017). Düzenli egzersiz yapan bireylerin beslenme alışkanlıklarının incelenmesi. *Ulusal Spor Bilimleri Dergisi*, 1(1),43-53.

Drewnowski, A., Rehm, C.D. and Vieux, F. (2018). Breakfast in the United States: Food and Nutrient Intakes in Relation to Diet Quality in National Health and Examination Survey 2011–2014. A Study from the International Breakfast Research Initiative. *Nutrients*, 10(9),1200. doi: 10.3390/nu10091200.

Ersoy, N. ve Ayaz, A. (2012). Üniversite öğrencilerinin kahvaltı yapma alışkanlıklarının saptanması. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 40(3),211-217

Ertürk, E. (2018). *Spor Merkezine Devam Eden Bireylerin Beslenme Durumları ve Yeme Davranışlarının Değerlendirilmesi,* Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Gülcan, E. ve Özkan, A. (2006). Obezite. *Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10,185-194.

Güngör, Ş. (2019). Bariatrik cerrahide beslenme yönetimi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 47(3),76-84.

Huang, C.J., Hu, H.T., Fan, Y.C., Liao Y.M. and Tsai, P.S. (2010). Associations of breakfast skipping with obesity and health-related quality of life: evidence from a national survey in Taiwan. *International Journal of Obesity*, 34, 720–725.

Hurma, Y. (2015). *Çalışan kadınlarda kahvaltı yapma alışkanlığı ve kahvaltıda tüketilen besinler,* Yüksek Lisans Tezi, Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Institute of Medicine (US). (2012). *Committee on Accelerating Progress in Obesity Prevention, & Glickman, D. Accelerating progress in obesity prevention: solving the weight of the nation*. Washington, DC: National Academies Press. 60.

Işın, A. ve Melekoğlu, T. (2019). Akut kuvvet antrenmanının biyoelektrik empedans ölçümleri üzerine etkileri, *Cukurova Medical Journal*, 44(1),80-86.

İkan, Komar, D.A. (2018). *Investigation of relationship between body mass index and breakfast habits of university students.* Master Thesis, Instutite of Health Sciences, İstanbul.

Karaçil, M. ve Şanlıer, N. (2014). Obezojenik çevre ve sağlık üzerine etkileri. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3(2),786-803 .

Karagöz, M.F. ve Şanlıer, N. (2018). Egzersizde makro besin öğelerinin planlanması. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 23(1),43-57.

Kearney, N. (2016). *Relative energy deficiency in female collegiate track and field athletes*. Master Thesis, The Byrdine F. Lewis School of Nursing and Health Professions, Georgia State University Atlanta, Georgia.

Kennedy, S., Ryan, L., and Clegg, M. E. (2015). Associations between breakfast consumption, attitudes towards breakfast and physical activity in adolescents. *Proceedings of the Nutrition Society*, 74(OCE1),99.

Kennedy, S. (2016). *The development of a functional food breakfast and its effects on gluco-regulation, cognitive performance, mood and satiety in adolescents* (Doctoral dissertation, Oxford Brookes University, 19.

Kent, L.M. and Worsley, A. (2010). Breakfast size is related to body mass index for men, but not women. *Nutrition Research,* 30, 240–245.

Kesgin, C. ve Topuzoğlu, A. (2006). Sağlığın tanımı: Başaçıkma. *Journal of İstanbul Kültür University*, 3,37-39.

Kito, K., Kuriyama, A., Takahashi, Y., and Nakayama, T. (2019). Impacts of skipping breakfast and late dinner on the incidence of being overweight: a 3-year retrospective cohort study of men aged 20–49 years. *Journal of Human Nutrition and Dietetics,* 32(3), 349-355.

Kobayashi, F., Ogata, H., Omi, N., Nagasaka, S., Yamaguchi, S., Hibi, M., and Tokuyama, K. (2014). Effect of breakfast skipping on diurnal variation of energy metabolism and blood glucose. *Obesity Research & Clinical Practice*, 8(3),249-257.

Leidy, H.J., Ortinau, L.C., Douglas, S.M. and Hoertel, H.A. (2013). Beneficial effects of a higher-protein breakfast on the appetitive, hormonal, and neural signals controlling energy intake regulation in overweight/obese, "breakfast-skipping," late-adolescent girls. The *American Journal of Clinical Nutrition*, 97(4),677-88.

Ma, X., Chen, Q., Pu, Y., Guo, M., Jiang, Z., Huang, W., Long, Y. and Xu, Y. (2020). Skipping breakfast is associated with overweight and obesity: Asystematic review and meta-analysis. *Obesity Research & Clinical Practice*, 14(1),1-8.

Melson, C. E., Nepocatych, S., and Madzima, T. A. (2019). The effects of whey and soy liquid breakfast on appetite response, energy metabolism, and subsequent energy intake. *Nutrition*, 61, 179-186.

Miki, T., Eguchi, M., Kuwahara, K., Kochi, T., Akter, S., Kashino, I., Hu, H., Kurotani, K., Kabe, I., Kawakami, N., Nanri, A. and Mizoue, T. (2019). Breakfast consumption and the risk of depressive symptoms: The Furukawa Nutrition and Health Study. *Psychiatry Research*, 273, 551-558.

Mostad I.L., Langaas, M. and Grill, V. (2014). Central obesity is associated with lower intake of whole-grain bread and less frequent breakfast and lunch: results from the HUNT study, an adult all-population survey. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 39(7), 819-828.

Nagai, N., Sakane, N., Hamada, T., Kimura, T., and Moritani, T. (2005). The effect of a high-carbohydrate meal on postprandial thermogenesis and sympathetic nervous system activity in boys with a recent onset of obesity. *Metabolism*, 54(4), 430-438.

O'Neil, C.E., Nicklas, T.A. and Fulgoni, V.L. (2014a). Nutrient ıntake, diet quality, andweight/adiposity parameters in breakfast patterns compared with no breakfast in

adults: national health and nutrition examination survey 2001-2008. *The Journal Of The Academy Of Nutrıtıon And Dıetetıcs,* 114(12), 527-543.

O'Neil, C.E., Byrd-Bredbenner, C., Hayes, D., Jana, L., Klinger, S. E., and Stephenson-Martin, S. (2014b). The role of breakfast in health: definition and criteria for a quality breakfast. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 114(12), 8-26.

Öner, N., Caferoğlu, Z. ve Korkmaz, Z. (2017). Üniversite öğrencilerinde düzenli kahvaltı tüketimi ile antropometrık ölçümler arasındaki ilişki. *Sağlık Bilimleri Dergisi,* 26, 153-158.

Özdemir, G. (2010). Spor dallarına göre beslenme. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi,* 8(1),1-6.

Pekcan G. (2008) *Beslenme Durumunun Saptanması* (Birinci Baskı). Ankara: Sağlık Bakanlığı.

Saatçi, M. (2019). *19-65 yaş grubu yetişkin bireylerin öğün sayısı, fiziksel aktivite düzeyi ve uyku düzeylerinin antropometrik ölçümlere olan etkisinin incelenmesi,* Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Bilgi Üniversitesi Lisansüstü Programlar Enstitüsü, İstanbul.

Santos, D.A., Dawson, J., Matias, C., Rocha, P., Minderico, C., and Allison, D. (2014). Reference values for body composition and anthropometric measurements in athletese. *Plos One*, 8(5), 97-98.

Serter, R. (2003). *Obezite Atlası*. Ankara: Copyright Doç, Dr. Rüştü Serter S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Endokrinoloji ve Metabolizma Kliniği, 39.

Sievert, K., Hussain, S.M., Page, M.J., Wang, Y., Hughes, H.J., Malek, M. and Cicuttini, F.M. (2019). Effect of breakfast on weight and energy intake: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ,* 364,142. http://dx.doi.org/10.1136/bmj.l42.

Sila, S., Ili´c, A., Mišigoj-Durakovi´c, M., Sori´c, M., Radman, I. and Šatali´c, Z. (2019). Obesity in adolescents who skip breakfast ıs not associated with physical activity. *Nutrients,* 11(10), 2511.

T.C.Sağlık Bakanlığı (2015). *Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER).* Sağlık Bakanlığı Yayınları, Ankara.

T.C. Sağlık Bakanlığı (2019). *Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA)*, Sağlık Bakanlığı Yayınları, Ankara.

T.C. Sağlık Bakanlığı.(t.y.). *Türkiye'de Obezitenin Görülme Sıklığı* içinde. Erişim adresi: https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite/turkiyede-obezitenin-gorulme-sikligi.html. Son Erişim Tarihi: 30 Mart 2021

TEMD Obezite, Lipid Metabolizması, Hipertansiyon Çalışma Grubu. (2018). O*bezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu* (Altıncı Baskı). Ankara: Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, 13.

Timlin, M.T. and Pereira, M.A.(2007). Breakfast frequency and quality in the etiology of adult obesity and chronic diseases. *Nutrition Reviews*. 65(6 Pt 1),268-81.

Uzhova, I., Fuster, V., Fernández-Ortiz, A., Ordovás, J. M., Sanz, J., Fernández-Friera, L., López-Melgar, B., Mendiguren, J.M., Ibáñez, B.,Bueno, H. and Peñalvo, J. L. (2017). The importance of breakfast in atherosclerosis disease: insights from the PESA study. *Journal of the American College of Cardiology*, 70(15), 1833-1842.

van der Heijden, A.A., Hu, F.B., Rimm, E.B. and van Dam, R.M. (2007). A prospective study of breakfast consumption and weight gain among U.S. men. *Obesity (Silver Spring)*. 15(10),2463-9.

Vereecken, C., Dupuy, M., Rasmussen, M., Kelly, C., Nansel, T. R., Al Sabbah, H., Baldassari, D., Jordan, M.D., Maes, L., Niclasen, B.V.L. and Ahluwalia, N. (2009). Breakfast consumption and its socio-demographic and lifestyle correlates in schoolchildren in 41 countries participating in the HBSC study. *International Journal of Public Health*, 54(2), 180-190.

Virani, A. (2016). *Morning eating in relation to BMI: energy intake, composition, and timing: NHANES 2005-2010*. Thesis, Georgia State University, Atlanta. 2-21.

Spence, C. (2017). Breakfast: The most important meal of the day?. *International Journal of Gastronomy and Food science,*8,1-6.

Yoshimura, E., Hatamoto, Y., Yonekura, S. and Tanaka, H. (2017). Skipping breakfast reduces energy intake and physical activity in healthy women who are habitual breakfast eaters: A randomized crossover trial. *Physiology & Behavior,* 174, 89–94.

Yosunkaya, Ş. (2013). Tanımlar ve endikasyonlar. *Solunum*, 15,1-4.

Zakrzewski, J. K., Gillison, F. B., Cumming, S., Church, T. S., Katzmarzyk, P. T., Broyles, S. T., Champagne, C.M., Chaput, J.P., Denstel, K.D., Fogelholm, M., Hu, G., Kuriyan, R., Kurpad, A., Lambert, E.V. Maher, C.,Maia, J., Matsudo, V., Mire E.F., Olds, T., Onywera, V. Sarmiento, O.L., Tremblay, M.S., Tudor-Locke, C., Zhao, P. and Standage, M. (2015). Associations between breakfast frequency and adiposity indicators in children from 12 countries. *International Journal of Obesity Supplements*, 5(2), 80-88.

Zakrzewski-Fruer, J.K., Gillison, F.B., Katzmarzyk, P.T., Mire, E.F., Broyles, S.T., Champagne, C.M., Chaput, J.P., Denstel, K.D., Fogelholm, M., Hu, G., Lambert, E.V., Maher, C.M., Maia, J., Olds, T., Onywera W., Sarmiento O.L., Tremblay, M.S., Tudor-Locke, C. and Standage, M. (2019). Association between breakfast frequency and physical activity and sedentary time: a cross-sectional study in children from 12 countries. *BMC Public Health,* 19(1),222.

Wal, J. V., Gupta, A., Khosla, P., and Dhurandhar, N. V. (2008). Egg breakfast enhances weight loss. *International Journal of Obesity*, 32(10), 1545–1551.

Wang, W., Grech, A., Gemming, L. and Rangan, A. (2020). Breakfast size is associated with daily energy intake and diet quality. *Nutrition*. 75-76,110764.

Watanabe, Y., Saito, I., Henmi, I., Yoshimura, K,. Maruyama, K., Yamauchi, K., Matsuo, T., Kato, T., Tanigawa, T., Kishida, T. and Asada, Y. (2014). Skipping Breakfast is Correlated with Obesity. *Jornal of Rural Medicine*, 9(2),51-8.

Williams, P.G..(2014). The benefits of breakfast cereal consumption: a systematic review of the evidence base. *Advences in Nutrition,*5(5),636-673.

World Health Organization .(2021). *Obesity*. URL: https://www.who.int/topics/obesity/en/. Son Erişim Tarihi: 30 Mart 2021.

EKLER

EK-1 Etik Kurul Onay Raporu

Sayı 023 Tarih: 05.10.2020

Konu: Toplantı Kararları

Sayın

Proje Yürütücüsü

Üniversitemiz Klinik Araştırmalar Etik Kurulunun 21 Eylül 2020 tarihinde yapmış olduğu toplantı kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi rica ederim

Prof. Dr. D. Berrin GÜNAYDIN
GÜ Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
Başkanı

EK-1. (devam) Etik Kurul Onay Raporu

GAZİ ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR KARAR FORMU

ETİK KURUL İLETİŞİM BİLGİLERİ	**ETİK KURULUNUN ADI**	**Gazi Üniversitesi (GÜ) Klinik Araştırmalar Etik Kurulu**
	AÇIK ADRES	**Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlık (GÜTF) Binası 06500 Beşevler/Ankara**
	TELEFON	**0312 202 69 58**
	FAKS	**0312 202 46 73**
	E-POSTA	tipetikkurul@gazi.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	**Düzenli Egzesiz Yapan Bireylerde Kahvaltı Tüketimi ile Fazla Kilolu Olma ve Obezite Arasındaki İlişki**			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI	**Prof. Dr. Ömer ŞENEL**			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI /UZMANLIK ALANI/ BULUNDUĞU MERKEZ	Spor Bilimleri Fakültesi / GÜ			
	DESTEKLEYİCİ (Varsa)				
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	Anket çalışmaları- Antropometrik ölçümlere dayalı olarak yapılan araştırmalar-Yaşam alışkanlıklarının değerlendirilmesi araştırmaları-Yüksek Lisans Tezi			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☒	ULUSLARARASI ☐

	Belge Adı	**Tarihi**	**Ver.No**	**Dili**
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	17.08.2020	1	Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU	17.08.2020	1	Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐

	Belge Adı		**Açıklama**
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☒	
	BİYOLOJİK MATERYAL TRANSFER FORMU	☐	
	DİĞER	☐	

KARAR BİLGİLERİ

Karar No: **Toplantı tarihi: 21.09.2020**

Düzenli Egzesiz Yapan Bireylerde Kahvaltı Tüketimi ile Fazla Kilolu Olma ve Obezite Arasındaki İlişki başlıklı başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe amaç, yaklaşım ve yöntemleri ile incelenerek uygun bulunduğuna GÜ Klinik Araştırmalar Etik Kurulu üyelerinin oybirliği ile karar verilmiştir.

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI	Prof. Dr. D. Berrin GÜNAYDIN

Unvanı/Adı/Soyadı	**Uzmanlık Alanı**	**Kurum u**	**Cinsiyet**		**Araştırmayla ilişkisi**		**Katılım**		**İmza**
Prof. Dr. D. Berrin GÜNAYDIN BAŞKAN	Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı Farmakoloji Bilim Dr.	GÜTF	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Prof. Dr. Gülten TAÇOY BAŞKAN YARD.	Kardiyoloji Anabilim Dalı	GÜTF	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Doç. Dr. Murat UÇAR BİLDİRİMDEN SORUMLU ÜYE	Radyoloji Anabilim Dalı	GÜTF	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Doç. Dr. Gökçe S. ÖZTÜRK FİNCAN BİLDİRİMDEN SORUMLU ÜYE	Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	GÜTF	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	

EK-1. (devam) Etik Kurul Onay Raporu

Prof. Dr. Nevzat YÜKSEL ÜYE	Psikiyatri Anabilim Dalı	GÜTF	E☒	K☐	E☐	H☒	E☒	H☐
Prof. Dr. Nesrin ÇOBANOĞLU ÜYE	Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı	GÜTF	E☐	K☒	E☐	H☒	E☒	H☐
Prof. Dr. Mehmet Ali ERGÜN ÜYE	Tıbbi Genetik Anabilim Dalı	GÜTF	E☒	K☐	E☐	H☒	E☒	H☐
Prof.Dr.Ö.Sezai LEVENTOĞLU ÜYE	Genel Cerrahi Anabilim Dalı	GÜTF	E☒	K☐	E☒	H☐	E☒	H☐
Prof. Dr. Nuriye ÖZDEMİR ÜYE	İç Hastalıkları Anabilim Dalı Tıbbi Onkoloji Bilim Dalı	GÜTF	E☐	K☒	E☐	H☒	E☒	H☐
Prof. Dr.Aylin SEPİCİ DİNÇEL ÜYE	Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı	GÜTF	E☐	K☒	E☐	H☒	E☒	H☐
Prof. Dr. Ebru ARHAN	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Çocuk Nöroloji Bilim Dalı	GÜTF	E☐	K☒	E☐	H☒	E☒	H☐
Doç.Dr.Elçin ÖZGÜR BÜYÜKATALAY ÜYE	Biyofizik Anabilim Dalı	GÜTF	E☐	K☒	E☐	H☒	E☒	H☐
Uzm. Dr. Emine AVCI ÜYE	Halk Sağlığı	Halk Sağlığı Genel Müd.	E☐	K☒	E☐	H☒	E☒	H☐
Araş. Gör. Dr. Fahri Erdem KAŞAK ÜYE	Hukukçu	Hacı Bayram Veli Üniv.	E☒	K☐	E☐	H☒	E☒	H☐
İ. Nükhet EKŞİ ÜYE	Sivil Temsilci	-	E☐	K☒	E☐	H☒	E☐	H☐

EK-2.GENEL BİLGİLER ANKETİ

Açıklama: Bu anket formu size 'Düzenli Egzersiz Yapan Bireylerde Kahvaltı Tüketimi ile Fazla Kilolu Olma ve Obezite Arasındaki İlişki' konulu tez çalışması için bilgi edinmek amacıyla uygulanmıştır. Bilgiler sadece araştırma için kullanılacak ve gizli kalacaktır. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığınız, sorulara doğru ve samimi cevaplar verdiğiniz için teşekkür ederim.

1.GENEL BİLGİLER

Anket Numarası	
Cinsiyet	
Yaş	

1.Medeni durumunuz nedir?
a.Bekar b.Evli c.Dul d.Boşanmış

2.Eğitim durumunuz nedir?

a.Okur-yazar değil b.Okur-yazar c.İlkokul d.Ortaokul e.Lise f.Üniversite g.Yüksek Lisans ve üzeri

3.Mesleğiniz nedir?

a.Emekli b.İşçi c.Esnaf d.Memur e.Ev Hanımı f.İşsiz g.Öğrenci h.Diğer(.....)

4. Gelir düzeyiniz nedir?

a.Asgari ücret altı b.Asgari ücret c.Asgari ücretin 2 katı d.Asgari ücretin >3 katı

2.SAĞLIK DURUMUNA İLİŞKİN BİLGİLER

1.Kronik bir hastalığınız var mı?

a.Yok b.Hipertansiyon c.Diyabet d. Hiperlipidemi f.Hipertiroidi g.Hipotiroidi h.Diğer (…..)

2.Sürekli kullandığınız ilaç var mı?

a.Yok b.Evet (……..)

3.BESLENME VE EGZERSİZ ALIŞKANLIKLARINA İLİŞKİN BİLGİLER

1.Günde kaç öğün yemek yersiniz ?

..... Ana öğün (sabah, öğle, akşam) ..... Ara öğün (kuşluk, ikindi, gece)

2. Ana öğün atlar mısınız ?

a.Evet b.Hayır

3.Cevabınız evet ise genelde hangi ana öğünü atlarsınız?

a.Sabah b.Öğle c. Akşam

4.Ara öğün atlar mısınız?

EK-2.(devam) GENEL BİLGİLER ANKETİ

a.Evet b.Hayır

5.Cevabınız evet ise genelde hangi ara öğünü atlarsınız?

a.Kuşluk b.İkindi c. Gece

6.Öğün saatleriniz düzenli midir?

a.Evet b.Hayır

7.Haftalık kahvaltı yapma sıklığınız nedir? (saat 11.00'den önce yaptığınız kahvaltıları baz alınız**)**

a.Hiç b.1-2 gün c.3-4 gün d.5-6 gün e.Her gün

8.Hafta içi kahvaltı yapma sıklığınız nedir ? (... gün) **(**saat 11.00'den önce yaptığınız kahvaltıları baz alınız**)**

9.Hafta sonu kahvaltı yapma sıklığınız nedir? (..... gün) **(**saat 11.00'den önce yaptığınız kahvaltıları baz alınız**)**

10.Sabah kahvaltısını uyandıktan ne kadar süre sonra yaparsınız?

a.30 dk. ve daha az b.30dk-1 sa. c.1sa.-2 sa. d. 2 sa. ve daha fazla

11.Kahvaltıda genellikle hangi tür besinler tecih edersiniz?

a.Klasik kahvaltı (çay,peynir, zeytin, ekmek vb.)

b.Hızlı kahvaltılar (çay, poğaça,simit,börek,tost vb.)

b.Kahvaltılık tahıllar (süt/yoğurt müsli, cornflakes, yulaf vb.)

c.Çorba

d.Diğer (.....belirtiniz)

12.Sabah kahvaltısını en sık hangi nedenle atlarsınız ?

a.Sabah geç uyanma nedeniyle işe yetişememe-zaman bulamama

b.Kahvaltı yapmayı sevmeme

c.Sabahları iştahsız olma

d.Ekonomik yetersizlik

e.Önemsememe

f.Kilo alma korkusu

g.Diğer(lütfen açıklayınız)……..

13.Kahvaltıyı genellikle nerede yaparsanız ?

a.Evde b.İşte c.İşe giderken yolda d.Diğer (lütfen açıklayınız)……..

EK-2.(devam) GENEL BİLGİLER ANKETİ

14.Kahvaltıyı genellikle kiminle yaparsınız?

a.Tek başına b.Ailenin bazı bireyleriyle c.Ailenin bütün bireyleriyle d.Arkadaşlarla

15.Günde ne kadar sıvı tüketirsiniz ? (..... litre)

16.Günde ne kadar su tüketirsiniz ? (.....litre)

17.Ne sıklıkta fast food türü yiyecek tercih edersiniz?

a.Her gün b.Haftada 3-4 c.Haftada 1-2 d.Ayda 2 e.Ayda 1 f.Hiç

18.Beslenme durumunuzu nasıl tanımlarsınız?

a.Çok iyi b. İyi c.Orta d. Kötü e.Çok kötü

19.Sigara kullanıyor musunuz?

a.Yok b.Bıraktım c.Nadiren d.Haftada 1 paket e.Günde 1 paket….paket/yıl

20.Alkol kullanıyor musunuz?

a.Yok b.Nadiren c.Haftada 1 kadeh d.Günde 1 kadeh

21.Haftada kaç gün egzersiz yaparsınız ? (..... gün)

22.1 gün içerisinde egzersize ayırdığınız süre kaç dakikadır ? (..... dk./gün)

4.ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

Ağırlık (kg)	
Boy uzunluğu (cm)	
BKI (kg/m^2)	
Bel çevresi (cm)	
Kalça çevresi (cm)	
Bel/kalça oranı	
Yağ (%)	
Yağ(kg)	
Kas (%)	
Kas (kg)	
Sıvı (%)	
Sıvı (kg)	

EK-3. BESİN TÜKETİM SIKLIĞI: Son 1 ayı düşündüğünüzde aşağıdaki içecekleri tüketim sıklığınız nedir?

BESİNLER	**Tüketmiyor**	**Hergün**	**Haftada 5-6 kez**	**Haftada 3-4 kez**	**Haftada 1-2 kez**	**15 günde bir**	**Ayda bir**	**Günlük miktar g/mL**
SÜT VE ÜRÜNLERİ								
Tam yağlı süt (UHT)								
Tam yağlı süt (Pastörize)								
Tam yağlı süt (Sokak sütü)								
Yarım yağlı (%2 yağlı)								
Yağsız süt (Light-%1 yağlı)								
Prebiyotik / Probiyotik süt								
Aromalı sütler (meyveli süt)								
Ayran								
Tam yağlı yoğurt								
Yarım yağlı yoğurt								
Yağsız (light) yoğurt								
Prebiyotik / Probiyotik yoğurt								
Kefir								
Meyveli yoğurt								
Dondurma								
Beyaz Peynir (koyun, inek, keçi)								
Beyaz peynir tam yağlı								
Beyaz peynir yarım yağlı								
Kaşar peynir								
Kaşar peynir light								
Krem Peynir								
Çökelek								
ET,YUMURTA,K.BAKLAGİL								
Kırmızı et (dana)								
Sığır								
Koyun								
Keçi								
Kuzu								
Et ürünleri(salam,sosis,sucuk vb.)								
Sakatatlar(ciğer vb.)								
Tavuk								
Hindi								
Balık								
Deniz ürünleri (kalamar, midye.....)								
Av etleri								
Yumurta								
Kurubaklagiller (mercimek,nohut..)								
Yağlı tohum-k.yemiş (cevizbadem)								
TAZE SEBZE MEYVE								
Yeşil yapraklı sebzeler								
Patates, havuç								
Diğer sebzeler (.....)								
Turunçgiller								

EK-3.(devam) BESİN TÜKETİM SIKLIĞI: Son 1 ayı düşündüğünüzde aşağıdaki içecekleri tüketim sıklığınız nedir?

BESİNLER	**Tüketmiyor**	**Hergün**	**Haftada 5-6 kez**	**Haftada 3-4 kez**	**Haftada 1-2 kez**	**15 günde bir**	**Ayda bir**	**Günlük miktar g/mL**
Kuru meyveler								
EKMEK-TAHILLAR								
Beyaz ekmek ve türleri								
Kepekli ekmek ve türleri								
Tam buğday ekmek ve türleri								
Yulaf-çavdar ekmeği ve türleri								
Bazlama, beyaz un								
Yufka								
Pirinç								
Bulgur								
Makarna, erişte								
Börek vb. hamur işleri (.....)								
Ev yapımı pasta, kek								
Bisküvi, kraker								
Kahvaltılık tahıl (cornflakes,müsli)								
Diğer (……)								
İÇECEKLER								
Hazır meyve suları								
Taze meyve suları								
Gazlı içecekler								
Maden suları								
Kahve (kahve türleri)								
Çay								
Bitki çayları (……)								
Alkollü içecekler								
Diğer (……)								
YAĞ,ŞEKER,TATLI, HAZIR BESİNLER								
Zeytin								
Zeytinyağı								
Ayçiçek yağı								
Diğer sıvı yağlar (…….)								
Margarin								
Tereyağ								
Kuyruk yağ, iç yağı								
Şeker								
Şekerleme, lokum								
Bal,reçel,pekmez,marmelat								
Çikolata								
Hamur işi tatlılar								
Sütlü tatlılar								
Pide, lahmacun								
Hamburger, pizza								
Kebap, döner								
Cips								
Krema / süt tozu								
Turşu, salamura								
Diğer (……..)								

EK-4. 24 SAATLİK BESİN (YİYECEK / İÇECEK) TÜKETİM KAYDI (..... gün)

ÖĞÜNLER	BESİNLER	MİKTAR	İÇİNDEKİLER
SABAH Saat:			
ARA Saat:			
ÖĞLE Saat:			
ARA Saat:			
AKŞAM Saat:			
ARA Saat:			

Tüketilen su miktarı:…….. su bardağı

EK-5. FİZİKSEL AKTİVİTE GÜNLÜĞÜ

AÇIKLAMA

Bu formu doldurmanız günlük toplam enerji harcamanızı hesaplamamıza yardımca olacaktır. Form "Akivite Şiddeti" kullanılarak doldurulur böylece günlük enerji harcamanızın hesaplaması yapılır. Günlük aktiviteleriniz zorluk derecelerine göre 1-7 arasında derecelendirilerek sınıflandırılır. Aşağıdaki tabloda aktivite şiddetleri ve bu şiddetleri ifade eden aktivite türleri açıklanmıştır. Aktivite bilgilerinizi saatlik dilimler halinde yazmanız gerekmektedir. Dolayısıyla aktiviteyi gerçekleştirdiğiniz saati tam olarak hatırlamak zorunda değilsiniz. Hangi saat aralığında, kaç dakika süresince ve hangi şiddette bir aktivite yaptığınızı belirtmeniz yeterli olacaktır (örneğin; 9-10 arasında 30 dk. süren tempolu yürüyüş, aktivite şiddeti=4). Günlük aktivitelerinizi tanımlarken aşağıdaki "Fiziksel Aktivite Şiddeti Skalası"ndan yararlanınız. Uyumak, uzanmak vb. aktivitelerin şiddeti "1"'dir, normal günlük yaşam aktivitelerinin şiddeti ise "1.5"dur. Aksini belirtmediğiniz sürece gün içinde yaptığınız aktivitelerin şiddeti "1.5" olarak değerlendirilecektir. Aktivite şiddetini "1.5'dan daha yüksek belirttiğiniz durumlar normal günlük yaşam aktivitelerinden daha şiddetli bir aktivite yaptığınızı gösterir. Lütfen 24 saat içinde yaptığınız tüm aktiviteleri kayıt ediniz. Aktivite kaydınızı nasıl tutacağınıza yardımcı olması adına aşağıda verilen "örnek günlük aktivite kaydı"ndan yararlanabilirsiniz.

Fiziksel Aktivite Şiddeti Skalası	
Aktivite Şiddeti	**Açıklama**
1	**Dinlenmek, uzanmak:** Uyumak, uzanmak, rahatlamak, gevşemek
1.5	**Dinlenmek (+):** Normal oturma, ayakta durarak yapılan günlük aktiviteler
2	**Çok hafif şiddetli:** Özellikle vücudun üst bölümleri (el, kol) kullanılarak yapılan daha fazla hareket; ayakkabı bağlamak, yazı yazmak, diş fırçalamak gibi
2.5	**Çok hafif şiddetli (+):** Bir üst satırda tanımlanan aktiviteler (şiddet=2)'den biraz daha zor olan aktiviteler
3	**Hafif şiddetli:** Vücudun alt ve üst bölümleri (kol ve bacak) kullanılarak yapılan aktiviteler; ev işleri gibi
3.5	**Hafif şiddetli (+):** Bir üst satırda tanımlanan aktiviteler (şiddet=3)'den biraz daha zor olan aktiviteler; kalp atımı daha hızlıdır ancak tüm gün boyunca zorlanmadan yapılabilecek aktiviteler
4	**Orta şiddetli:** Kalp atımı hızlı, hafifçe terleyerek ancak rahat yapılabilen aktiviteler; tempolu yürüyüş vb.
4.5	**Orta şiddetli (+):** Üst satırda tanımlanan aktiviteler (şiddet=4)'den biraz daha zor olan aktiviteler; kalp atımı belirgin ölçüde hızlı ve daha hızlı nefes alarak gerçeklştirilen aktiviteler
5	**Yüksek şiddetli:** Hızlı ve derin nefes alarak gerçekleştirilen, kalp atımının hızlı olduğu, konuşma sırasında cümle kurmaya çalışırken ara sıra derin nefes alma ihtiyacı duyulan aktiviteler
5.5	**Yüksek şiddetli (+):** Üst satırda tanımlanan aktiviteler (şiddet=5)'den biraz daha zor olan aktiviteler; hızlı ve derin nefes alınan, aktivite sırasında konuşmaya devam etmek için daha sık derin nefes alma ihtiyacı duyulan aktiviteler
6	**Çok yüksek şiddetli:** Aktivite sırasında hala konuşulabilir, ancak oldukça hızlı ve derin nefes almak zorunda kalındığınız için konuşmamak tercih edilir, bolca terlenir, kalp atımı çok hızlıdır.
6.5	**Çok yüksek şiddetli (+):**Üst satırda tanımlanan aktiviteler (şiddet=6)'den daha zor olan aktiviteler; zar zor konuşulabilen ancak konuşmamanın tercih edildiği aktivitelerdir. Uzun süre devam edilemeyecek kadar şiddetli aktivitelerdir.
7	**Çok çok yüksek şiddetli:** Uzun süre devam ettirilemeyen aktivitelerdir, kendinizi çöküşün eşiğinde hissedersiniz, kalbiniz küt küt atar ve nefes nefese kalırsınız.

Örnek günlük aktivite kaydı (aktivite şiddeti yukarıdaki tablodan yararlanılarak doldurulmalıdır)

Başlangıç Saati	**Bitiş Saati**	**Aktivite şiddeti**	**Aktivite tipi**
00:00	07:00	1	Uyku
07:00	08:00	1.5	Özel bir aktivite yapılmadı
10:00	11:00	4	Yürüyüş 30 dk.
11:00	14:00	1.5	Özel bir aktivite yapılmadı
15:00	17:00	5.5	Antrenman 90 dk.
19:00	20:00	3	Ev işleri;oda toplanması 30 dk.
20:00	00:00	1.5	Özel bir aktivite yapılmadı

EK-5. (devam) FİZİKSEL AKTİVİTE GÜNLÜĞÜ

FİZİKSEL AKTİVİTE KAYIT FORMU

Tarih: **Ad Soyad:**

...gün

Aktivite	Aktivite Şiddeti	Başlama Saati	Bitiş saati	Aktivite süresi

EK-6. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

T.C

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

"*GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR*"
KATILIMCILAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Araştırma Projesinin Adı: Düzenli Egzesiz Yapan Bireylerde Kahvaltı Tüketimi ile Fazla Kilolu Olma ve Obezite Arasındaki İlişki

Sorumlu Araştırıcının Adı: Prof. Dr. Ömer Şenel

Diğer Araştırıcıların Adı: Adile Şahin

"Düzenli Egzersiz Yapan Bireylerde Kahvaltı Tüketimi ile Fazla Kilolu Olma ve Obezite Arasındaki İlişki "isimli bir çalışmada yer almak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışma, araştırma amaçlı olarak yapılmaktadır ve katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Çalışmaya katılma konusunda karar vermeden önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Çalışma hakkında tam olarak bilgi sahibi olduktan sonra ve sorularınız cevaplandıktan sonra eğer katılmak isterseniz sizden bu formu imzalamanız istenecektir. Bu araştırma, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalında, Prof Dr. Ömer Şenel sorumluluğu altındadır.

Çalışmanın amacı nedir; benden başka kaç kişi bu çalışmaya katılacak?

Bu çalışmanın amacı; düzenli egzersiz yapan yetişkin bireylerde kahvaltı tüketimi alışkanlığı ve tüketilen kahvaltı türünün vücut kütle indeksi değeri ve fazla kilolu/obezite ile ilişkisini incelemek; aynı zamanda yaşa ve cinsiyete göre değişkenlik gösterip göstermediğini belirlemektir. Araştırmanın; gönüllülük esasına dayalı olmak üzere üyesi olduğunuz spor tesisinde tek merkezli olarak 140 yetişkin birey ile yürütülmesi planlanmaktadır.

Bu çalışmaya katılmalı mıyım?

Bu çalışmada yer alıp almamak tamamen size bağlıdır. Şu anda bu formu imzalasanız bile istediğiniz herhangi bir zamanda bir neden göstermeksizin çalışmayı bırakmakta özgürsünüz.

Bu çalışmaya katılırsam beni ne bekliyor?

Çalışmada katılımcılara; araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak, literatür ile uyumlu olarak hazırlanan genel bilgiler (sosyodemografik özellikler, sağlık bilgileri,

EK-6. (devam) Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

beslenme ve egzersiz alışkanlıklarına yönelik bilgiler)'in yer aldığı anket formu; beslenme durumları ve fiziksel aktivite düzeylerini saptamaya yönelik bilgilerin kayıtlarının tutulacağı günlük formları uygulanacaktır. Araştırmanın amacı doğrultusunda katılımcıların antropometrik ölçümleri (vücut ölçüleri) alınacak ve vücut analizleri yapılacaktır. Anket formunun doldurulması, antropometrik ve vücut analizi ölçümleri aynı gün içerisinde gerçekleştirilecek olup sonrasındaki 1 hafta içerisinde kendi tercih ettiğiniz günler arasından (herhangi bir üç gün) beslenme ve fiziksel aktivite kayıtlarınızı sırasıyla 3 ve 2 gün olacak şekilde tutmanız beklenecektir (fiziksel aktivite ve beslenme kayıtlarını aynı günler için tutmanız beklenecektir). Tüm katılımcıların verilerinin toplanması için 1 aylık süre planlanmaktadır.

Çalışmanın riskleri ve rahatsızlıkları var mıdır?

1. Çalışmanın sağlığınızı tehlikeye sokacak herhangi bir riski bulunmamaktadır.
2. Araştırmadan dolayı göreceğiniz olası bir zararda gerekli her türlü tıbbi girişim tarafımızdan yapılacaktır; bu konudaki tüm harcalamalar da tarafımızdan karşılanacaktır

Çalışmada yer almamın yararları nelerdir?

Araştırmada beslenme durumunuz ve fiziksel aktivite düzeyinizi saptamaya yönelik kayıtların tutulması sizlerde farkındalık oluşturacaktır. Gün içerisinde hangi besinleri tükettiğinizi dışarıdan görme ve inceleme fırsatı yakalayacaksınız. Fiziksel aktivite düzeyinizin günlere göre nasıl bir değişiklik oluşturacağını kendiniz de gözlemlemiş olacaksınız. Beslenme alışkanlıklarınızı saptamaya yönelik formumuz "Besin Tüketim Sıklığı"nı doldurmanız ile birlikte son 1 ay içerisinde hangi besin gruplarını daha çok hangi grupları daha az tükettiğinizi göreceksiniz ve beslenme alışkanlıklarınızda neleri göz ardı ettiğinizi fark edebileceksiniz. Antropometrik ölçümler ve vücut analizi yardımı obezite başta olmak üzere bazı kronik hastalıklar açısından risk altında olup olmadığınıza dair rutin taramanızı gerçekleştirmiş olacaksınız.

Bu çalışmaya katılmamın maliyeti nedir?

Çalışmaya katılmakla parasal yük altına girmeyeceksiniz ve size de herhangi bir ödeme yapılmayacaktır.

Kişisel bilgilerim nasıl kullanılacak?

Araştırmacınız kişisel bilgilerinizi, araştırmayı ve istatistiksel analizleri yürütmek için kullanacaktır ancak kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır. Yalnızca gereği halinde, sizinle ilgili bilgileri etik kurullar ya da resmi makamlar inceleyebilir. Çalışmanın sonunda, kendi sonuçlarınızla ilgili bilgi istemeye hakkınız vardır. Çalışma sonuçları çalışma bitiminde tıbbi literatürde yayınlanabilecektir ancak kimliğiniz açıklanmayacaktır.

EK-6. (devam) Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Daha fazla bilgi için kime başvurabilirim?

Çalışma ile ilgili ek bilgiye gereksiniminiz olduğunuzda aşağıdaki kişi ile lütfen iletişime geçiniz.

ADI : Adile Şahin

GÖREVİ : Diyetisyen/Araştırmacı

TELEFON :

(Katılımcının/Hastanın Beyanı)

GÜTF Beden Eğitimi ve Spor Anabilim dalında, Prof. Dr. Ömer Şenel tarafından tıbbi bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı ve ilgili metni okudum. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" olarak davet edildim.

Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımıma ve araştırmacı ile olan ilişkime herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum. Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir neden göstermeden araştırmadan çekilebilirim. (*Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim).* Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı da tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırmadan elde edilen benimle ilgili kişisel bilgilerin gizliliğinin korunacağını biliyorum.

Araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. (Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Dyt Adile Şahin, …….. numaralı telefon ve …….. adresinde arayabileceğimi biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Bu koşullarla söz konusu klinik araştırmaya kendi rızamla, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın, gönüllülük içerisinde katılmayı kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

EK-6. (devam) Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Görüşme tanığı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

Katılımcı ile görüşen araştırmacı
Adı soyadı, unvanı: Adile Şahin, Diyetisyen

Adres:

Tel:

İmza:

Tarih:

AYDINLATMA ve KATILIMCININ BEYANI KESİNLİKLE BİRBİRLERİNİN DEVAMI ŞEKLİNDE OLACAKTIR. AYRI AYRI SAYFALARDA YER *ALMAYACAKTIR.*

ÖZGEÇMİŞ



Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : ŞAHİN, Adile

Uyruğu : T.C.

Eğitim Derecesi	**Bölüm/Program**	**Üniversite**	**Yıl**
Y.Lisans	Antrenman ve Hareket Bilimleri	Gazi Üniversitesi	2018-Devam ediyor
Lisans	Beslenme ve Diyetetik Bölümü	Hacettepe Üniversitesi	2013-2017

Yabancı Dil

İngilizce

Yayınlar

Ulusal hakemli dergilerde yayınlanan makaleler

Şahin, A , Şenel, Ö . (2020). Probiyotik tüketiminin dayanıklılık sporcularında atletik performans üzerine etkileri. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 25 (1), 41-53**.**



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR...