



T.C.

ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**YETİŞKİN OBEZ BİREYLERDE KRONOTİPİN YEME
TUTUMU, GECE YEME SENDROMU, AKDENİZ DİYETİNE
UYUM VE FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİ İLE İLİŞKİNİN
İNCELENMESİ**

BEGÜM DEFNE ERBAĞ

BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üye. PINAR GÖBEL

ANKARA - 2023

TEZ ONAY FORMU

Kurum : Ankara Medipol Üniversitesi

Programın Seviyesi : Yüksek Lisans (X) Doktora ()

Anabilim Dalı : Beslenme ve Diyetetik

Tez Sahibi : Begüm Defne ERBAĞ

Tez Başlığı : Yetişkin Obez Bireylerde Kronotipin Yeme Tutumu, Gece Yeme Sendromu, Akdeniz Diyetine Uyum ve Fiziksel Aktivite Düzeyi ile İlişkinin İncelenmesi

Sınav Yeri : Ankara Medipol Üniversitesi Merkez Kampüsü

Sınav Tarihi : 15.02.2023

Tez tarafımızdan okunmuş, kapsam ve nitelik yönünden Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Pınar GÖBEL

Kurumu

Ankara Medipol Üniversitesi

İmza

Sınav Jüri Üyeleri

Dr. Öğr. Üyesi Sine YILMAZ

Ankara Medipol Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Kübra TEL ADIGÜZEL

Sağlık Bilimleri Üniversitesi

Yukarıdaki jüri kararıyla kabul edilen bu Yüksek Lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'nun 16/02/2023 tarih ve 15/01 sayılı kararı ile şekil yönünden Tez Yazım Kılavuzuna uygun olduğu onaylanmıştır.

Prof. Dr. Nevin ŞANLIER

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarında etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içerisinde elde ettiğimi, bu tez çalışması ile elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışım olmadığını beyan ederim.

Begüm Defne ERBAĞ

TEŞEKKÜR

Öğrencisi olduğum andan itibaren “iyi ki benim hocam” dediğim, yardımseverliğiyle bir tez danışmanından fazlası olan, yol gösterip akıl veren, çalışmamın her aşamasında beni yürekten destekleyen, öğrencisi olmaktan büyük onur ve gurur duyduğum çok kıymetli hocam Sayın Dr. Öğr. Üye. Pınar GÖBEL’e,

Engin bilgileriyle mesleki hayatıma ışık tutan, birikim ve tecrübeleri ile her daim yol gösterici olan, başarılarıyla örnek teşkil eden, yüksek lisans sürecim boyunca hoşgörüsünü hiç esirgemeyen Ankara Medipol Üniversitesi Rektör Yardımcı değerli hocam Sayın Prof. Dr. Nevin ŞANLIER’e

Yüksek lisans eğitimim sayesinde kendisinden ders dinleyebilme fırsatı bulduğum, bir hocadan çok daha fazlası olan, kapısı öğrencilerine hep açık olan, her konuda desteğiyle bir telefon kadar uzağımda olan canım hocam Sayın Dr. Öğr. Üye. Sine YILMAZ’a

“Danışan değil yol arkadaşı” mottomuzun sonuna kadar hakkını veren, bazı zamanlar benim tezimi benden çok önemseyen, tez istatistiklerime olan yardımlarıyla bana sağladığı kolaylığı hiç unutamayacağım çok sevgili Emel ÖZGÜMÜŞ DEMİR’e

Motivasyonum her düştüğünde beni toparlayan, bana çalışma arkadaşı değil dost ve dert ortağı olan, her an ve her konuda varlığını yanımda hissettiğim, tezimin her aşamasında sorunların üstesinden gelmemde yardımcı olan canım Dyt. Deniz TAŞ’a

Tezimin son zamanlarında yardım ve desteklerini esirgemeyen değerli çalışma arkadaşım Dyt. Seda YILMAZ’a

Tezimin oluşmasında her birinin payı olan, uzun süren anketlere rağmen çalışmama destek veren tüm katılımcılara

Uykusuz tez yazma gecelerimde benimle uyumayan, benim için her fedakarlığı yaptığı gibi bu süreçte de desteğiyle yanımda olan sevgili eşim Resul Ekrem ERBAĞ'a

Evde çalışırken neredeysem oraya gelen, sadece yakınımda oluşunun bile verdiği tarifsiz enerjiyle bana farkında olmadan kocaman destek olan, benim tüylü kızım Pony'e

Evlatları olduğum için bana dünyanın en şanslı insanı olduğumu hissettiren, beni ben yapan, bu günlere getiren, benim için ellerindeki tüm imkanları sunan, elde ettiğim tüm başarıların asıl sahipleri bitanecik annem Nalan ŞAFAK'a, canım babam Şükrü ŞAFAK'A

En içten duygularımla, sonsuz teşekkür ederim...

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

TEZ ONAY FORMU.....	ii
BEYAN.....	iii
ETİK ONAY FORMU.....	iv
TEŞEKKÜR.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLolar LİSTESİ.....	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	xiii
1. ÖZET.....	xiv
2. ABSTRACT.....	xvi
3. GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
4.GENEL BİLGİLER.....	4
4.1. Obezite.....	4
4.1.1. Obezite Tanı Kriterleri.....	4
4.1.2. Obezite Etiyolojisi.....	4
4.1.2.1. Genetik.....	4
4.1.2.2. Cinsiyet.....	5
4.1.2.3. Yaş.....	5
4.1.2.4. Eğitim Durumu.....	5
4.1.2.5. Sosyo-ekonomik Durum.....	5
4.1.2.6. Beslenme Alışkanlıkları.....	5
4.1.2.7. Yetersiz Fiziksel Aktivite.....	6
4.1.2.8. İlaç Kullanımı.....	6
4.1.2.9. Uyku Düzeni.....	6
4.1.2.10. Psikolojik Hastalıkların Varlığı.....	6
4.1.3. Obezite Prevalansı.....	7
4.1.4. Obezitenin Neden Olduğu Komplikasyonlar.....	7
4.1.4.1. Diabetes Mellitus.....	7

4.1.4.2. Hipertansiyon.....	8
4.1.4.3. Hiperlipidemi.....	9
4.1.4.4. Kardiyovasküler Hastalıklar.....	9
4.2. Sirkadiyen Ritim.....	10
4.2.1. Sirkadiyen Ritmin Gelişimi.....	10
4.2.2. Sirkadiyen Ritmi Etkileyen Faktörler.....	11
4.2.2.1. Işık.....	11
4.2.2.2. Sıcaklık.....	11
4.2.2.3. Melatonin Düzeyleri.....	11
4.2.2.4. Beslenme.....	12
4.2.3. Kronotip.....	12
4.2.3.1. Kronotip Türleri.....	13
4.2.3.2. Kronotipi Etkileyen Etmenler.....	13
4.2.3.3. Kronotipin Belirlenmesi.....	14
4.2.3.4. Kronotip ve Obezite.....	15
4.3. Gece Yeme Sendromu.....	15
4.3.1 Tanı Kriterleri.....	16
4.3.2. Gece Yeme Sendromu Etiyolojisi.....	16
4.3.3. Gece Yeme Sendromu Prevalansı.....	17
4.3.4. Gece Yeme Sendromu ve Obezite.....	17
4.3.5. Gece Yeme Sendromu ve Kronotip.....	18
4.4. Yeme Tutumu.....	18
4.4.1. Yeme Bozuklukları.....	18
4.4.1.1. Yeme Bozuklukları Risk Faktörleri.....	18
4.4.1.2. Yeme Bozukluğu Sınıflandırılması.....	19
4.4.1.2.1. Anoreksiya Nervoza.....	19
4.4.1.2.2. Bulimia Nervoza.....	19
4.4.1.2.3. Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu	20
4.4.2. Yeme Tutumu ve Obezite.....	20

4.4.3. Yeme Tutumu ve Kronotip	20
4.5. Akdeniz Diyeti.....	21
4.5.1. Akdeniz Diyeti İçeriği.....	21
4.5.1.1. Tam Tahıllı Besinler.....	21
4.5.1.2. Sebze ve Meyveler	22
4.5.1.3. Kurubaklagiller.....	22
4.5.1.4. Yağlı Tohumlar	22
4.5.1.5. Zeytinyağı.....	23
4.5.1.6. Balık.....	23
4.5.1.7. Kırmızı Şarap.....	23
4.5.2. Akdeniz Diyeti ve Obezite	24
4.5.3. Akdeniz Diyeti ve Kronotip.....	24
4.6. Fiziksel Aktivite	24
4.6.1. Fiziksel Aktivite Ölçme Yöntemleri.....	25
4.6.2. Fiziksel Aktivite ve Obezite.....	25
4.6.3. Fiziksel Aktivite ve Kronotip	26
5. MATERYAL VE METOT	26
5.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi.....	26
5.2. Araştırma Verilerinin Toplanması ve Değerlendirilmesi.....	27
5.2.1. Genel Bilgiler ve Sağlık Bilgileri.....	27
5.2.2. Beslenme Alışkanlıkları.....	27
5.2.3. Antropometrik Ölçümlerin Değerlendirilmesi.....	28
5.2.3.1. Vücut Ağırlığı	28
5.2.3.2. Boy Uzunluğu	28
5.2.3.3. Bel Çevresi	28
5.2.3.4. Kalça Çevresi	29
5.2.3.5. Boyun Çevresi	29
5.2.3.6. Üst Orta Kol Çevresi	30
5.2.3.7. Beden Kütle İndeksi (BKİ)	30

5.2.4. Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği (Kısa Form)	31
5.2.5. Horne-Östberg Sabahçıl-Akşamcıl Ölçeği.....	31
5.2.6. Yeme Tutum Testi (YTT-26).....	32
5.2.7. Gece Yeme Anketi.....	32
5.2.8. Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği.....	33
5.3. İstatistiksel Analiz	33
6. BULGULAR.....	34
7. TARTIŞMA.....	63
7.1. Bireylerin Genel Özelliklerinin Değerlendirilmesi.....	64
7.2. Bireylerin Kronotipinin Değerlendirilmesi.....	65
7.3. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi.....	66
7.4. Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Değerlendirilmesi.....	66
7.5. Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeylerinin ve Yeme Tutumlarının Değerlendirilmesi.....	69
7.6. Bireylerin Yeme Tutumları ve Kronotipleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi.....	70
7.7. Bireylerin Gece Yeme Sendromları ve Kronotipleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi.....	72
7.8. Bireylerin Akdeniz Diyetine Uyumları, Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve Kronotipleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi.....	73
8. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	75
9. KAYNAKLAR.....	80
10. EKLER.....	87

TABLÖLAR LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 5.1.	Cinsiyete Göre Bel Çevresi Sınıflandırması	29
Tablo 5.2.	Cinsiyete Göre Bel-Kalça Oranı Sınıflandırması	29
Tablo 5.3.	Cinsiyete Göre Boyun Çevresi Sınıflandırması	30
Tablo 5.4.	Beden Kütle İndeksi Sınıflandırılması.....	30
Tablo 5.5.	MET Katsayıları Sınıflandırılması	31
Tablo 6.1.	Yetişkin Obez Bireylerin Sosyo-demografik Özelliklerinin Değerlendirilmesi.....	34
Tablo 6.2.	Yetişkin Obez Bireylerin Yaşlarının Cinsiyete Göre Dağılımı.....	35
Tablo 6.3.	Yetişkin Obez Bireylerin Kronotiplerinin Cinsiyete Göre Dağılımı....	36
Tablo 6.4.	Yetişkin Obez Bireylerin Kronotipe Göre Sosyodemografik Özelliklerinin Değerlendirilmesi.....	37
Tablo 6.5.	Yetişkin Obez Bireylerin Kronotipe Göre Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi.....	40
Tablo 6.6.	Yetişkin Obez Bireylerin Cinsiyete Göre Antropometrik Ölçümlerinin Ortalama Değerleri.....	42
Tablo 6.7.	Katılımcıların Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Değerlendirilmesi	43
Tablo 6.8.	Yetişkin Obez Bireylerin Cinsiyete Göre Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Değerlendirilmesi.....	44
Tablo 6.9.	Yetişkin Obez Bireylerin Cinsiyete Göre Yeme Tutum Testi, Gece Yeme Sendromu, Akdeniz Diyetine Bağlılık Puanları Dağılımı.....	45
Tablo 6.10.	Yetişkin Obez Bireylerin Kronotipe Göre Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi.....	47
Tablo 6.11.	Yetişkin Obez Bireylerin Kronotipe Göre Bel Boy Oranları ve Bel Kalça Oranlarının Sınıflandırılması	49
Tablo 6.12.	Yetişkin Obez Bireylerin Kronotipe Göre Yeme Tutum Testi, Gece Yeme Anketi ve Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği Sonuçlarının Değerlendirilmesi	51
Tablo 6.13.	Yetişkin Obez Bireylerin Kronotipe Göre Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Değerlendirilmesi.....	52
Tablo 6.14.	Yetişkin Obez Bireylerin Akdeniz Diyetine Bağlılıklarına Göre Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Değerlendirilmesi.....	54

Tablo 6.15. Yetişkin Obez Bireylerin Gece Yeme Sendromu Varlığına Göre Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Değerlendirilmesi.....	55
Tablo 6.16. Yetişkin Obez Bireylerin Yeme Tutumlarına Göre Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Değerlendirilmesi.....	56
Tablo 6.17. Yetişkin Obez Bireylerin Akdeniz Diyetine Bağlılıklarına Göre Yeme Tutumları Değerlendirilmesi.....	57
Tablo 6.18. Yetişkin Obez Bireylerin Gece Yeme Sendromu Varlığına Göre Yeme Tutumları Değerlendirilmesi.....	57
Tablo 6.19. Bireylerin Kronotiplerinen, Yeme Tutumu, Akdeniz Diyeti Bağlılığı, Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve Gece Yeme Anketi arasındaki Korelasyon Analizi.....	61
Tablo 6.20. Yetişkin Obez Bireylerin Kronotipe Göre Gece Yeme Sendromu Varlığının ve Akdeniz Diyeti Bağlılığının Regresyon Analizi.....	62
Tablo 6.21. Bireylerin Gece Yeme Sendromu Varlığına Göre Yeme Tutumu ve Fiziksel Aktivite Şiddetinin Regresyon Analizi ile Değerlendirilmesi.....	63

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

BKİ	: beden kütle indeksi
T2DM	: tip 2 diabetes mellitus
LDL-C	: düşük yoğunluklu lipoprotein kolesterol
HDL-C	: yüksek yoğunluklu lipoprotein kolesterol
ASCVD	: Atherosclerotic Cardiovascular Disease
GYS	: gece yeme sendromu
DSM V	: The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-5
EPA	: eikosapentaenoik asit
DHA	: dokosaheksaenoik asit
YTT-26	: Yeme Tutum Testi-26
IPAQ-SF	: International Physical Activity Questionnaire - Short Form
MET	: metabolik eşdeğer
SPSS	: Statistical Package for the Social Sciences
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
TBSA-19	: Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması-19
WHO (DSÖ)	: World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

1. ÖZET

YETİŞKİN OBEZ BİREYLERDE KRONOTİPİN YEME TUTUMU, GECE YEME SENDROMU, AKDENİZ DİYETİNE UYUM VE FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİ İLE İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Bu çalışma, sirkadiyen ritmin belirteci olan kronotipin, obez bireylerde yeme tutumu, Akdeniz diyeti, gece yeme sendromu ve fiziksel aktivite düzeyleri ile ilişkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Çalışma 18-64 yaş arası beden kütle indeksi 30 kg/m² ve üzeri olan 337 (34 erkek, 303 kadın) obez bireyle Haziran-Aralık 2022 tarihleri arasında yürütülmüştür. Araştırmaya katılan bireylerin sosyodemografik özellikleri, beslenme alışkanlıkları ve antropometrik ölçümleri beyana dayalı olarak alınmıştır. Bireylerin kronotipini belirlemek için Horne-Östberg Sabahçıl Akşamcıl Ölçeği (SAÖ), fiziksel aktivite düzeyleri için Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Form (IPAQ Kısa Form), yeme bozukluklarını belirlemek için Yeme Tutum Testi (YTT-26), Akdeniz diyeti uyumu için Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği (MEDAS) ve gece yeme sendromu varlığı için Gece Yeme Anketi çevrim içi platformlar aracılığıyla kullanılmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması 31.5±10.0 yıldır. Kronotipe göre yapılan sınıflandırılmada katılımcıların %15.1'i (n=51) akşamcıl, %70.0'i (n=236) ara tip, %14.9 (n=50) ise sabahçıl tip olarak tespit edilmiştir. Cinsiyete göre kronotip sınıflandırılması istatistiksel olarak anlamlı değildir (p>0.05). Fiziksel aktivite düzeylerinin cinsiyetten bağımsızdır (p>0.05). Yeme tutum testi sonucuna göre bireylerin yeme tutumları cinsiyetle bağımlıdır (p<0.05). Gece yeme sendromu varlığı ise cinsiyetten bağımsız olarak bulunmuştur (p>0.05). Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeğinden alınan puanlar cinsiyete bağımlıdır (p<0.05). Bu antropometrik ölçümlerin kronotipe bağlı olarak anlamlı bir farklılık göstermemiştir (p>0.05). Kronotip ve gece yeme sendromu ile yapılan regresyon analizi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05). Kronotip ölçeğindeki 1 birimlik değişimin Gece Yeme Sendromu Anketinden alınan puanı 0.253 birim azaltacağı görülmektedir. Kronotip ve gece yeme sendromu istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0.05) Kronotip ölçeğindeki 1 birimlik değişimin Akdeniz Diyeti Bağlılık ölçeğinden alınan puanı 0.043 birim arttıracığı görülmektedir. Kronotip ve Akdeniz diyetine bağlılık istatistiksel olarak anlamlıdır

($p<0.05$) Gece Yeme Sendromu Anketindeki 1 birimlik değişimin yeme tutum testinden alınan puanı 0.264 birim arttıracakđı görölmektedir. Yeme tutumu testi puanı ve gece yeme sendromu istatistiksel olarak anlamlıdır. ($p<0.05$) Kronotip ve Gece Yeme Anketi arasında da istatistiksel olarak negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0.05$). Gece yeme durumları ve yeme tutumu davranışı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($p<0.05$). Gece yeme sendromu varlığı arttıkça yeme tutumu testindeki yeme bozukluğu riski artmaktadır.

Çalışma sonucunda obez bireylerin kronotipinin bireylerin beslenme biçimlerini etkilediği görölmektedir.

Anahtar Kelimeler: Obezite, Kronotip, Gece Yeme, Yeme Tutum, Fiziksel Aktivite, Akdeniz Diyeti

2. ABSTRACT

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP OF CHRONOTYPE WITH EATING ATTITUDE, NIGHT EATING SYNDROME, ADAPTATION TO MEDITERRANEAN DIET AND PHYSICAL ACTIVITY LEVEL IN ADULT OBESITY INDIVIDUALS

This study was conducted to examine the relationship of chronotype, which is a marker of circadian rhythm, with eating attitudes, Mediterranean diet, night eating syndrome and physical activity levels in obese individuals. The study was conducted with 337 (34 males, 303 females) obese individuals aged 18-64 years with a body mass index of 30 kg/m² and above, between June and December 2022. The sociodemographic characteristics, dietary habits and anthropometric measurements of the individuals participating in the research were taken based on the statement. Horne-Östberg Morning Evening Scale (MEQ) to determine the chronotype of individuals, International Physical Activity Questionnaire Short Form (IPAQ Short Form) for physical activity levels, Eating Attitude Test (YTT-26) to determine eating disorders, Mediterranean Diet Adherence for Mediterranean diet compliance Scale (MEDAS) and the Night Eating Questionnaire for the presence of night eating syndrome were used through online platforms. The mean age of the participants was 31.5±10.0 years. In the classification made according to chronotype, 15.1% (n=51) of the participants were determined as evening, 70.0% (n=236) as intermediate type, and 14.9% (n=50) as morning type. Chronotype classification according to gender was not statistically significant ($p>0.05$). Physical activity levels are independent of gender ($p>0.05$). According to the results of the eating attitude test, the eating attitudes of the individuals are dependent on gender ($p<0.05$). The presence of night eating syndrome was found to be independent of gender ($p>0.05$). The scores obtained from the Mediterranean Diet Adherence Scale were gender dependent ($p<0.05$). These anthropometric measurements did not show a significant difference depending on the chronotype ($p>0.05$). Regression analysis with chronotype and night eating syndrome was found to be statistically significant ($p<0.05$). It is seen that a 1-unit change in the chronotype scale will decrease the score obtained from the Night Eating Syndrome Questionnaire by 0.253 units. Chronotype and night eating syndrome are statistically significant

($p < 0.05$). It is seen that a 1-unit change in the chronotype scale will increase the score obtained from the Mediterranean Diet Adherence Scale by 0.043 units. The chronotype and adherence to the Mediterranean diet are statistically significant ($p < 0.05$). It is seen that a 1-unit change in the Night Eating Syndrome Questionnaire will increase the score obtained from the eating attitude test by 0.264 units. Eating attitude test score and night eating syndrome are statistically significant. ($p < 0.05$) There was also a statistically negative significant correlation between Chronotype and Night Eating Questionnaire ($p < 0.05$). There is a statistically significant relationship between night eating situations and eating attitude behavior ($p < 0.05$). As the presence of night eating syndrome increases, the risk of eating disorders in the eating attitude test increases.

As a result of the study, it is seen that the chronotype of obese individuals affects the diet of individuals.

Keywords: Obesity, Chronotype, Night Eating, Eating Attitude, Physical Activity, Mediterranean Diet

3. GİRİŞ VE AMAÇ

Beslenme; sağlığı korumak, geliştirmek ve yaşam kalitesini yükseltmek adına vücudun gereksinimi olan besin öğelerini yeterli miktarlarda, dengeli ve uygun zamanlarda alarak yapılan fizyolojik bir gereksinimdir (1).

Beslenmenin yetersiz ve dengesiz oluşu birçok sağlık problemine yol açabilir. Bunların en başında gelen obezitedir. Obezite dengesiz enerji alımına bağlı olarak vücutta fazla miktarda yağ birikmesi olarak tanımlanır (2). Dünya nüfusunun yaklaşık %30'unun obez olduğu bilinmektedir. Obezite beden kütle indeksi (kg/m^2) adı verilen parametre ile belirlenir. Obezite; genetik, cinsiyet, yaş, eğitim durumu, sosyoekonomik düzey, beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite, ilaç kullanımı, uyku düzeni, psikolojik hastalıkların varlığı gibi birçok parametreye bağlıdır (2,3). Müdahale edilmeyen obezitenin çeşitli metabolik hastalıklara neden olduğu bilinmektedir.

Gıda alımı zamanlamasının da obezitede rolü olduğu son zamanlarda araştırmacılar tarafından ilgi duyulan bir konu olmuştur. Uyku-uyanıklık süresi; besinlerin sıklıkla tüketildiği zaman dilimini, besinlerin vücutta metabolize edilme hızını ve durumunu etkilemektedir (4). Buna bağlı sabahçıl/akşamcıl olarak nitelendirilen bireylerin besin tüketim zaman aralıkları da farklı olacağından vücut ağırlıklarında farklılık olması beklenen bir durum haline gelmiştir (4,5).

Gece yeme sendromu, günlük besin tüketiminin minimum %25'inin akşam yemeği sonrası tüketildiği durumdur (6,7). Bu sendromu yaşayan bireylerin, hem enerji yoğunluğunun çoğunu belirli bir saatten sonra alması, hem de genellikle enerji yoğunluğu yüksek besinleri tüketmesi obeziteye sebep olabilmektedir. Araştırmalara bakıldığında gece yeme sendromuna sahip bireylerin birçoğunun vücut ağırlığı optimalin üzerinde olduğu görülmektedir (7,11).

Vücut ağırlığını etkileyen bir diğer etmen ise bireylerin beslenme alışkanlıkları ve yeme tutumlarıdır. Obeziteden yeme bozukluklarına kadar birçok farklı durum bireylerin yeme tutumu ile ilişkilidir. Yaşanılan sosyal çevre, iş hayatı ve psikolojik

hastalık varlığı yeme tutumlarını etkileyen temel etmenlerdendir (8,9). Buna bağlı olarak yapılan çalışmalar bireylerin farklı yeme tutumları obeziteye zemin hazırlayabileceği gibi obezite ile mücadelede de farklı yararlar sağlayabildiğini göstermektedir.

Akdeniz diyeti bu zamana kadar kabul edilen en sağlıklı beslenme modellerinden biridir. Bazı besin gruplarına günlük tüketimde daha çok yer verilirken, belirli bir besin grubu büyük ölçüde kısıtlanmaktadır (10,11). Çalışmalar Akdeniz diyetinin birçok metabolik rahatsızlıkla mücadelede iyi bir beslenme modeli olabileceğini göstermektedir. Obez bireylerin Akdeniz diyetine uyumu diğer bireylere göre daha sınırlıdır (11,24).

Son zamanlarda araştırmacılar obez bireylerin yeme tutumları, uyguladıkları beslenme programı ve bunları günlük hayatlarında hangi zaman dilimine sığdırdıklarıyla ilgilenmektedir. Yukarıda bahsedilen etkiler literatürde birçok çalışmada gösterilmiş olsa da kesin bulgular için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Çalışmanın Amacı ve Hipotezleri

Bu araştırma yetişkin obez bireylerde kronotipin yeme tutumu, gece yeme sendromu, Akdeniz diyetine uyum ve fiziksel aktivite düzeylerinin ilişkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmanın dayandığı hipotezler aşağıdaki gibidir:

Hipotez 1

H0: Obez bireyler Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (-Kısa Form-) sonucu aktivite seviyesine göre inaktiftir.

H1: Obez bireyler Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (-Kısa Form-) sonucu aktivite seviyesine göre aktiftir.

Hipotez 2

H0: Obez bireylerde kronotipin belirlenmesinde kullanılan Horne-Östberg Sabahçıl-Akşamcıl Ölçeğinden elde edilen puan ile Yeme Tutum Testi ölçeğinden elde edilen puan arasında bir ilişki vardır.

H1: Obez bireylerde kronotipin belirlenmesinde kullanılan Horne-Östberg Sabahçıl-Akşamcıl Ölçeğinden elde edilen puan ile Yeme Tutum Testi ölçeğinden elde edilen puan arasında bir ilişki yoktur.

Hipotez 3

H0: Obez bireylerin kronotipi ara tip kronotiptir.

H1: Obez bireylerin kronotipi sabahçıl veya akşamcıl kronotiptir.

Hipotez 4

H0: Obez bireyler Yeme Tutum Testine göre puanlandığında sağlıksız ve anormal yeme davranışına sahiptir.

H1: Obez bireyler Yeme Tutum Testine göre puanlandığında sağlıklı beslenme alışkanlığına sahiptir.

Hipotez 5

H0: Obez ve akşamcıl kronotipteki bireylerin gece yeme sendromu bulunmaktadır.

H1: Obez ve akşamcıl kronotipteki bireylerin gece yeme sendromu bulunmamaktadır.

Hipotez 6

H0: Obez ve akşamcıl bireylerin Akdeniz diyetine uyumu sabahçıl bireylere göre daha azdır.

H1: Obez ve akşamcıl bireylerin Akdeniz diyetine uyumu sabahçıl bireylere göre daha fazladır.

4. GENEL BİLGİLER

4.1. Obezite

Obezite genel olarak vücudun yağ kütlesinin yağsız kütleyle oranının aşırı artması sonucu boy uzunluğuna göre vücut ağırlığının arzu edilen düzeyin üstüne çıkması olarak tanımlanır. Alınan enerjinin harcanan enerjiden fazla olması durumunda vücut yağ dokusunun artması kaçınılmazdır. Obezite varlığı diyabet, kardiyovasküler hastalıklar gibi birçok metabolik hastalığı tetikleyebilir. Yapılan araştırmalar, birçok bireyin özellikle çocukluk çağından gelen obezite riski altında olduğunu göstermektedir (2,3).

4.1.1. Obezite Tanı Kriterleri

Obezite, tanı kriterlerinde en sık kullanılan parametre beden kütle indeksidir. Beden kütle indeksi bireylerin kilogram cinsinden vücut ağırlıklarının karesinin santimetre cinsinden boy uzunluklarına bölünmesiyle ifade edilir. BKİ 18.5-24.9 kg/m² bireyler normal BKİ değerine sahip kabul edilirken; 25-29.9 hafif şişman, 30-34.9 obez, 35-39.9 ileri obez, 40 üstü ise morbid obez olarak sınıflandırılır (3,12).

4.1.2. Obezite Etiyolojisi

Obezitenin birçok faktörden etkilendiği yıllardır yapılan çalışmalarla bilinmektedir. Bu faktörlerle birlikte ortaya çıkan obezite, farklı birçok hastalığa da sebep olabilmektedir (2).

4.1.2.1. Genetik

Obezitenin belirli bir gen grubu ile ilişkisinin olabileceği düşüncesi günümüzde giderek merak kazanmaktadır. Çalışmalara bakıldığında belirli gen dizilimine sahip bireyler farklı gen dizilimine sahip bireylere göre obezite gelişimi açısından daha riskli grupta yer almaktadır. Bu genlerin genellikle açlık-tokluk dengesini sağlayan hormonların (leptin, insülin, nöropeptid Y, adiponektin) gen dizilimindeki farklılıklar olduğu görülmektedir (13).

4.1.2.2. Cinsiyet

Yapılan arařtırmalar, kadın bireylerin erkeklere göre obezite riskinin daha fazla olduđunu göstermektedir (14). Bu birçok sebebe bađlanabilir. Daha inaktif bir yařam sűrmeleri, yađ kűtlesi depolamaya fizyolojik olarak daha yatkın olmaları, dođurgan olmaları bu sebepler arasında gösterilebilir (83).

4.1.2.3. Yaş

Gűncel literatűre bakıldıđında yař da obezitenin risk faktűrlerinden biridir. İleri yařın obezite risk faktűrű olduđu bilinmektedir. İlerleyen yařla fiziksel aktivitenin azalması, beslenme davranıřlarının geliřmesi, hormonal dengedeki deđiřiklikler ve bazal metabolizma hızının azalması sebepler arasında sayılabilir (15,16).

4.1.2.4. Eğitim Durumu

Eđitim dűzeyi bireyin sosyal yařantısını etkileyen önemli faktűrlerden biridir.  alıřmalara bakıldıđında eđitim dűzeyi dűř k toplumlarda obezitenin daha sık görüldüđü gözlemlenmiřtir. Bireylerin beslenmeye olan ilgilerinin ve bilgilerinin az olması risk faktűrű olmasının en büyük etmenidir (2,14).

4.1.2.5. Sosyo-ekonomik Durum

Bireylerin hayatlarını devam ettirebilmek adına bir gelir sağlaması elzemdir. Gelir oranına göre gider harcamalarının dağılımı da ihtiyaçlara göre değişmektedir. Dűř k sosyoekonomik duruma sahip bireylerin beslenmeye ayıracağı bűt e azaldığından sağlıksız beslenme davranışları doğrudan artmaktadır. Bu sebeple dűř k sosyoekonomik duruma sahip bireylerin obezite riski daha fazladır (2,14,15).

4.1.2.6. Beslenme Alışkanlıkları

Obezite gelişmesinde büyük etkiye sebep olan faktűrlerden biri beslenme alışkanlıklarıdır. Obezite oluşum mekanizması genellikle enerji dengesi odaklı olduğundan, bu enerji alımına etki eden en önemli faktör beslenme alışkanlığıdır. Bu ilişki üzerine çok sayıda bilimsel araştırma yapılmıştır. Yapılan araştırmalarda yetersiz ve dengesiz beslenen bireylerin obezite gelişimi açısından daha fazla risk altında

olduğu gösterilmiştir. Çeşitli mikro besin öğelerinin yetersizliğinin vücuttaki fizyolojik dengeyi bozması sebebiyle vücut ağırlığı artışı görülmesi olasıdır. Ayrıca hazır gıda olarak adlandırılan ve yüksek enerji içeriğine sahip besinlerin tüketimi bireylerde obeziteye yol açabilir (15,17).

4.1.2.7. Yetersiz Fiziksel Aktivite

Fiziksel aktivite vücut enerji harcamasını arttıran önemli bir etmendir. Son yıllardaki araştırmalara bakıldığında bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin gitgide azaldığı görülmektedir. Azalan fiziksel aktivite sebepleri arasında masa başı iş hayatı, ulaşım araçlarının yaygınlaşması, yoğun sosyal hayat, medya araç gereçleri ile geçirilen sürenin artması olarak sıralanabilir. Yanlış beslenme alışkanlıkları ile birlikte fiziksel aktivitenin de azalması obeziteye temel hazırlaması kaçınılmazdır (2,3,15).

4.1.2.8. İlaç Kullanımı

Bazı ilaç türlerinin düzenli kullanımının vücut ağırlığı artışı ile ilişkili olduğu görülmüştür. Bu ilaç türleri psikotrop ilaçlar, diyabetik tedaviler, antihipertansifler, steroid hormonları ve kontraseptifler, antihistaminikler ve proteaz inhibitörleri olarak sıralanabilir. Bazı ilaçların hormonal dengeyi etkileyerek yağ depolama eğilimini arttırdığı birçok çalışmada vurgulanmaktadır (15,18).

4.1.2.9. Uyku Düzeni

Uyku, dış çevreye karşı azalan yanıt verme ile ilişkili, hızla tersine çevrilebilir, yinelenen bir hareketsizlik halidir (19). Yetersiz uyku obezite ile ilişkilidir. Epidemiyolojik veriler son yıllarda uyku kalitesinin azaldığını göstermektedir (19). Vücudun biyolojik ritmine uygun olmayan uyku saatlerinin, kısa ya da çok uzun uyku saatlerinin, beden kütle indeksini olumsuz yönde etkilediği yapılan çalışmalarda görülmektedir (15,17,20).

4.1.2.10. Psikolojik Hastalıkların Varlığı

Psikolojik hastalıklar ve obezite birbirinden bağımsız düşünülemeyen iki durumdur. Kronik stres varlığı, obeziteye katkıda bulunan endokrin ve immün faktörleri üreterek

obezite riskini tetikleyebilir. Bunun yanı sıra depresyonun klasik belirtilerinden olan içe kapanma hali, yeme ataklarını tetikleyerek fazla enerji alımına sebep olabilir. Bu da obeziteyi beraberinde getirecektir. Ayrıca obez bireylerin dış görünüşlerinden çekinmelerinin hem toplumdan izole olmalarına hem de birçok psikolojik rahatsızlığa aday olmalarına zemin hazırladığı bilinmektedir (21,22).

4.1.3. Obezite Prevelansı

Son istatistikler, fazla vücut ağırlığına sahip veya obez bireylerin küresel artışına devam ettiğini, aşırı vücut ağırlığına sahip insan sayısının >2 milyara, yani dünya nüfusunun ~%30'una ulaştığını göstermektedir. Küresel Hastalık Yüğü Grubu 2017'de "1980'den beri obezite prevalansının 70'ten fazla ülkede iki katına çıktığını ve diğerk birçok ülkede sürekli arttığını" bildirdi. Uzmanlar, obezite salgınını azaltma beklentileri konusunda iyimser değiller. Aksine, önde gelen bilim adamları, "2000 sonrası eğilimler devam ederse, küresel obezite hedefine ulaşma olasılığının neredeyse sıfır olduğu" sonucuna vardılar. Bu hedef, 2025 yılına kadar obezite oranını yarı yarıya azaltmaktır. Ancak bu hedeflerin bilim dünyası tarafından çok da gerçekçi görülmediğı söylenebilir (2).

4.1.4. Obezitenin Neden Olduğı Komplikasyonlar

4.1.4.1. Diabetes Mellitus

Diyabet insülin sekresyonunda, insülin etkisinde ya da her ikisinde görülen bozukluktan kaynaklanan ve hiperglisemi ile karakterize bir metabolik hastalıktır (23). Kronik hiperglisemi göz, böbrek, sinir ve kalp-damar gibi organlarda kalıcı hasarlara sebep olabilir (20).

Obezitenin neden olduğu diyabet türü tip 2 diabetes mellitustur. Tip 2 diabetes mellitus, salgılanan insülinin hedef dokular tarafından tanınamaması kaynaklı, kanda glikoz konsantrasyonunun artması olarak açıklanabilir (23).

Belirgin ve kısa vadeli semptomlara bakacak olursak poliüri (sürekli idrara çıkma), polidipsi (aşırı susama), bulanık görme, aşırı terleme (hiperhidroz) gibi sıralanabilir.

Kontrolsüz diyabetin akut, hayatı tehdit eden sonuçları, ketoasidozlu hiperglisemi veya ketotik olmayan hiperozmolar sendromdur (23,24).

Açlık kan glukozunun 125 mg/dl üzerinde olması, tokluk (2 sa) kan glukozunun 200 mg/dl üzerinde olması, herhangi bir zamanda ölçülen kan glukoz düzeyinin 200 mg/dl üzerinde olması ve HbA1c adı verilen 3 aylık kan glukozu ortalamasının %6,5 değerinin üzerinde olması gibi parametrelerden birinin varlığı diyabet tanısı koymak için yeterlidir (23,25).

Obezite, T2DM gelişme riskinin artmasıyla ilişkilidir. Aşırı karbonhidrat tüketimi, genetik olarak yatkın bireylerde T2DM'nin daha erken başlamasına neden olabilir, ancak obezite, T2DM'nin birincil nedeni değildir (25). Genetik olarak T2DM geliştirmeye yatkın kişilerin, artan glikoz ve insülin salınımını destekleyen kaslarının ve adacık alfa hücrelerinin doğal insülin direnci nedeniyle obezite riski yüksektir. Bu direnç, hepatik glikoz üretiminin artmasına ve obezitenin nedeni olan insülin düzeylerinin yükselmesine neden olur (24) .

4.1.4.2. Hipertansiyon

Yüksek tansiyon, atardamarlardaki kan basıncının referans değerlerin üstünde seyrettiği bir tıbbi durumdur (18). Kalp kasının kasıldığı durumdaki basınç sistol, kalp kasının gevşerken oluşturduğu basınç diastol basınçtır. Sürekli olarak diastol/sistol basıncın 90/140 g mmHg üzerinde olması hipertansiyon olarak adlandırılır (18). Kontrolsüz tansiyonun kalp ve damar harabiyeti yaratıp çeşitli hastalıklara sebep olabileceği bilinmektedir (2,18,26).

Birçok çalışma, kan basıncı artışı ile ağırlık kazanımı arasında net bir ilişki olduğunu göstermiştir. Obez deneklerin hipertansiyona yakalanma olasılığının 3,5 kat arttığı ve hipertansiyonun %60'ının yağ depolarındaki artışa atfedilebileceği gösterilmiştir. NHANES'ten elde edilen veriler, BKİ<30 kg/m² olan obez bireylerde hipertansiyon prevalansının %42,5 olduğunu, zayıf bireylerde ise %15,3 olduğunu göstermektedir (15,18).

Santral obezite, kardiyovasküler ve metabolik risk faktörleri ile visseral yağ dokusu artışı çok daha yakından ilişkilidir. NHANES III'ten elde edilen veriler, hipertansiyon geliştirme riskinin hem bel çevresi hem de bel/kalça oranı ile güçlü bir şekilde bağlantılı olduğunu açıkça göstermektedir (18).

4.1.4.3. Hiperlipidemi

Hiperlipidemi, kandaki düşük yoğunluklu lipoprotein kolesterol (LDL-C) ve yüksek yoğunluklu lipoprotein kolesterol (HDL-C) dahil olmak üzere kolesterol düzeylerindeki dengesizliği yansıtır (27). LDL-C ve HDL-C vücuttaki kolesterol miktarını düzenler ve yaşanan dengesizlik, miyokard enfarktüsü ve inme dahil olmak üzere kardiyovasküler olay riskini artırabilir (18). Hiperlipideminin diğer formları, hem kolesterol hem de trigliserid düzeylerinin yükseldiği hipertrigliserideminin yanı sıra karışık hiperlipidemiye içerir. Yüksek LDL-C, arterlerde plak birikmesine yol açabilir ve koroner arter hastalığı veya inme dahil olmak üzere artmış aterosklerotik kardiyovasküler hastalık (ASCVD- Atherosclerotic Cardiovascular Disease) riski ile ilişkilidir. HDL-C, kolesterolü vücuttan uzaklaştırma işlevi gördüğünden, artan HDL-C seviyeleri (≥ 60 mg/dL) ASCVD riskini azaltmaya yardımcı olabilir (24).

Çalışmalar vücuttaki fazla yağ dokusunun kan lipid dengesini bozduğunu göstermektedir (27). Yapılan bir çalışmada obez bireylerin LDL kolesterolü yüksek seyrederken HDL kolesterolü düşüktür. Normal vücut ağırlığına sahip bireylerde ise bu durum tam tersi olarak görülmüştür (24).

4.1.4.4. Kardiyovasküler Hastalıklar

Kardiyovasküler hastalıklar kalp sağlığını ve vücuttaki damar sistemini olumsuz yönde etkileyen ve genellikle kronik olarak görülen hastalıkların genelini ifade eder. Göğüs ağrısı, nefes darlığı, çarpıntı gibi belirtiler sıklıkla görülür. Risk faktörlerine bakacak olursak genetik, yaş, sigara ve alkol kullanımı, hipertansiyon, diyabet ve obezite olarak sınıflandırılabilir (24).

Diğer kardiyovasküler risk faktörlerinden bağımsız olarak obezite; kardiyovasküler hastalık ve kardiyovasküler hastalık mortalitesinin gelişmesine yol açar. Daha yeni

veriler, beden kütle indeksinden bağımsız bir kardiyovasküler hastalık risk belirteci olarak bel çevresi tarafından belirlenen abdominal obeziteyi vurgulamaktadır (11,18).

4.2. Sirkadiyen Ritim

Uykunun düzenlenmesi, uyku/uyanıklık döngüsü olan sirkadiyen ritmin homeostatik fizyolojisi tarafından işlenir. Sirkadiyen ritim, beynimizin, çevremizdeki ışık değişikliklerine tepki vererek uyanıklık ve uyku hali döngülerini düzenleyen 24 saatlik dahili saatidir (28). Fizyolojimiz ve davranışımız, Dünya'nın kendi eksenini etrafında dönmesiyle şekillenir. Bu biyolojik sirkadiyen sistem, insanların çevremizdeki değişikliklere uyum sağlamasına ve radyasyon, sıcaklık ve gıda mevcudiyetindeki değişiklikleri tahmin etmesine yardımcı olmak için gelişmiştir (17,29,30).

Uyku, her organizmanın düzgün çalışması için ihtiyaç duyduğu hayati bir aktivitedir. Uyku eksikliği veya zayıf uyku düzenleri, çeşitli temel günlük işlevler üzerinde önemli etkilere sahip olabilir. Bellek konsolidasyonu, vücut iyileşmesi ve metabolik düzenleme uyku döngüsü sırasında gerçekleşir. Bu uyku-uyanıklık döngüsü yeme alışkanlıklarını, sindirimi, vücut ısısını, hormon salınımını ve diğer vücut fonksiyonlarını etkileyebilir. Uyku  zerindeki zararlı etkiler, bir kişinin düzgün işlev görme yeteneğini olumsuz etkileyebilir ve birçok rahatsızlığa neden olabilir. Düzensiz ritimlerle bağlantılı çeşitli kronik sağlık durumları arasında diyabet, obezite, depresyon, bipolar bozukluk, mevsimsel afektif bozukluk ve diğer uyku bozuklukları sıralanabilir (31,32).

4.2.1. Sirkadiyen Ritmin Gelişimi

Sirkadiyen sistemin gelişimi, memelilerde doğumdan sonra ortaya çıkar. Fetüs rahimdeyken dış uyaranlara maruz kalmaz ve bu nedenle yenidoğanlar olgunlaşmamış bir işleyiş sistemi ile doğar (30). Bir günde 24 saatlik sirkadiyen ritmin kurulması, yenidoğanın hızlı fizyolojik değişiklikler yaşaması ve çevreye uyum sağlamasıyla yaşamın ilk 4 ayında gerçekleşir (28,31). Çekirdek vücut sıcaklığı, en sıkı düzenlenmiş sistemlerden biri olduğu için, diğer etmenlerin yanı sıra sapmalar sirkadiyen ritmin oluşumunu ortaya çıkarır. Anne karnında minimal sapmalar meydana gelir, ancak yaşamın ilk birkaç haftasında gece ve gündüz farklılığı algısı başlar. Çekirdek vücut

sıcaklığındaki ani yükselmeler de uykunun başlamasından hemen önce ve uykunun ilk birkaç saatinde kendini göstermeye başlar. Sirkadiyen ritimlerin kalıcı olarak kurulması için kritik olan melatonin, 3 aylıkken ortaya çıkar. Düzgün işleyen bir sirkadiyen ritmin temel göstergesi olan kortizol üretimi, 8. haftadan 9. aya kadar ortaya çıkabilir (33). Bebekler doğumdan hemen sonra hızlı fizyolojik değişiklikler yaşarken, çekirdek vücut sıcaklığındaki sapmaların yanı sıra melatonin ve kortizol üretimi, bebeğin sabit bir sirkadiyen ritim oluşturmaya olanak tanır (28).

4.2.2. Sirkadiyen Ritmi Etkileyen Faktörler

4.2.2.1. Işık

Işık, sirkadiyen ritim ve uykunun birbiriyle ilişkili ve birbirine bağlı olduğunu vurgulamak da önemlidir. Gece ışığının varlığı, normalde geceleri en yüksek seviyede olan melatonin seviyesini bastırır. Melatonin seviyesi yaygın olarak sirkadiyen ritmin bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Gece çalışanlarının deneyimlediği, değişen hormon seviyeleri nedeniyle sirkadiyen ritimlerdeki sürekli değişimlerin kanser riskinin yanı sıra, bulaşıcı ve otoimmün hastalıkları artırdığına dair bilimsel göstergeler vardır (28,34).

4.2.2.2. Sıcaklık

Birçok canlıda sıcaklık sirkadiyen ritmi belirleyen faktörlerden biridir. Termal ortam, insan uykusunu etkileyebilecek en önemli faktörlerden biridir. Sıcağa veya soğuğa maruz kalmanın basmakalıp etkileri, uyanıklığın artması ve hızlı göz hareketi uykusunun ve yavaş dalga uykusunun azalmasıdır. Termal ortamın uyku evreleri üzerindeki bu etkileri, uykuyu düzenleyen mekanizmayı etkileyen termoregülasyonla güçlü bir şekilde bağlantılıdır. Aşırı yüksek veya düşük ortam sıcaklığı, uykusuzluk sorunu olmayan sağlıklı insanlarda bile uykuyu etkileyebilir (28,35).

4.2.2.3. Melatonin Düzeyleri

Beyinde bulunan pineal bez tarafından üretilen triptofandan melatonin sentezlenir. Bu sentez tüm memelilerde ritmik olarak gerçekleşebilir. Melatonin salınımı karanlığın başlamasıyla uyarılır ve gece 02.00-03.00 saatleri arasında pik yapar. Günün ağarması ile birlikte de keskin bir düşüşle son bulur (28,36). Melatonin ayrıca; uykunun teşvik

edilmesi, diğerk sirkadiyen fonksiyonların zamanlaması, immün sistemin düzenlenmesi, hipofiz ve adrenal hormonların modülasyonu ile ilgilidir (37). Melatonin üretimi yaşla birlikte azalır, melatonin eksikliğinin uyku bozukluklarından en azından kısmen sorumlu olduğu düşünölmektedir (37). Bu yaşa bağı eksikliği tedavi etmek, bireylerin yaşlandıkça kaybolan uyku kalitesini geri kazanmasının doğa bir yolu olabilir.

Bireylerde gözlemlenen melatonin düşöklüğü vücut ağırlığıyla ve vücut yüzey alanı ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Melatonin seviyelerindeki düşöklük vücut ağırlığı ve BKİ'deki artış ile ilişkilendirilmiştir (108,109).

4.2.2.4. Beslenme

Enerji alımının enerji harcamasıyla uyumlu olduğu ve net beslenme/açlık döngülerinin saatle düzenlenen metabolik değışikliklerle senkronize olduğu uygun beslenme, sağıam davranışsal ve fizyolojik sirkadiyen ritimlerin ve sağığın korunmasına yardımcı olduğu düşünölmektedir (20,29,38).

Sirkadiyen sistem vücutu gündüz beslenmesine hazırlar. İnsanlarda mide boşalması ve gastrointestinal motilite oranları sabahları zirve yapar ve kemirgenlerde yapılan çalışmalar, safra asitlerinin ve besin taşıyıcılarının saat düzenlemesinin, aktif faz sırasında sindirimi optimize ettiğini göstermiştir. Ayrıca, farelerin ve insanların bağırsak mikrobiyotasındaki günlük ritimler, günün saatine özgü işlevleri yerine getirerek aktif faz sırasında enerji metabolizmasını artırır ve dinlenme fazı sırasında detoksifikasyonu destekler (33,39).

4.2.3. Kronotip

İnsanlardaki sirkadiyen ritmiklik, kronotipi tanımlayan çoklu temel genetik faktörlerden türetilen karmaşık bir fenotip ile temsil edilir. Vücut fonksiyonlarındaki ritmin zamanlamasında bireyler arası farklılıklara bakıldığında, günün erken saatlerinde aktif olan kişiler ile günün ilerleyen saatlerinde aktif hale gelen kişiler arasında bireyler arası farklılıklar gözlemlenebilmektedir. Sırasıyla sabahçılık ve akşamcılık olarak adlandırılan bu özelliğın, yalnızca bu haliyle değil,

aynı zamanda dış programlara tepkiyi nasıl değiştirdiği açısından da değerlendirilmesi gerekir. Bireylerin içsel sirkadiyen ritmine bağlı olarak, tercih ettikleri uyku ve aktivite zamanlamaları farklılık gösterir (28,34,40). Sosyal zamanın bize getirdiği kısıtlamalara bağlı olarak, uyku zamanımız, sirkadiyen saat tarafından belirlenen dahili sirkadiyen zamanlamanın içinde veya dışında olabilir (41). Çok geç veya erken bir kronotipe sahip olmak, yalnızca tercih edilen uyku ve uyanma saatlerini belirlemekle kalmaz, aynı zamanda sirkadiyen zamanlama sistemini etkileyerek gıda alımı zamanlarını da etkileyebilir (42). İnsanlar fizyolojik olarak 24 saatlik dilimin yaklaşık üçte ikisini uyanık, aktif olarak, yemek yiyerek ve enerji depolayarak geçirirler. Kalan üçte birini ise uykuda geçirirler (42). Gün boyunca, sindirilen besinler metabolik süreçleri desteklemek için enerji sağlarken, genellikle uyku halinin olduğu gece boyunca, depolanan enerji homeostazi sürdürmek için kullanılır (43). Bu nedenle, uygun olmayan bir zamanda besin alımı, biyolojik sirkadiyen saatler üzerinde senkronizasyonu bozan bir etkiye sahip olabilir. Bu da ağırlık kazanımı, obezite ve zayıf metabolik sağlık sonuçları gibi olumsuz sağlık sonuçlarına yol açabilir (44,45).

4.2.3.1. Kronotip Türleri

Kronotip temelde sabahçıl, akşamcıl ve ara tip olmak üzere 3 ayrı gruba ayrılır (46). Sabahçıl kronotipe sahip bireyler günlük aktivitelerinin çoğunu sabah saatinde gerçekleştirir, erken uyanıp uyurlar. Akşamcıl kronotipe sahip bireyler geç uyanıp geç uyurlar ve aktivitelerinin çoğunu gece gerçekleştirmeyi tercih ederler. Belirgin bir sirkadiyen tercihi olmayan bireyler, ara tip olarak sınıflandırılır. Yetişkin popülasyonun %60'ı ara tiptir (46,47).

4.2.3.2. Kronotipi Etkileyen Etmenler

Kronotip birçok faktöre bağlı olarak değişkenlik gösterebilir. Yaş bunlardan biridir. Ergenliğe kadar erken kronotipe sahipken ergenlikten yetişkinliğe kadar olan dönemde genellikle kronotipin daha akşamcıl tipe kaydığı görülmüştür. Yetişkinlik döneminde ise sabahçıl kronotipin daha yaygın olduğu bilinmektedir. Sabahçıl kronotip, yaşlılık döneminde en erken olan halini almış olur (39).

Bir diğerk faktör cinsiyettir. Çalışmalarda kadınların erkeklere göre daha sabahçıl tipte olduğu görölmüşür. Ancak 50 yaştan sonra aradaki farkın genellikle kapandığı varsayılmaktadır (39,41,48).

Genetik dizilim de kronotip seçimini etkileyen etmenlerdendir. PER3 geni sirkadiyen ritim ile ilişkilendirilmiştir. PER3geni diğerk memeli PER proteinleriyle etkileşime aracılık eden PAS bölgeleri içerir. Retina ve periferel dokuda ritmik olarak etkilenir. PER3 geninde daha uzun alel gene sahip olan bireylerin sabahçıl tipe daha yakın olduğu görölmüşür (48).

4.2.3.3. Kronotipin Belirlenmesi

Kronotipin belirlenmesi için farklı yöntemler vardır. Altın standart melatonin salınımının ölçölmesidir. Ancak bu yöntem oldukça maliyetli ve zor bir yöntemdir (47).

Aktigrafi kullanımı da bir diğerk yöntemdir. Aktigrafi adı verilen küçük bir cihazdır ve aktivite ile hareketin sürekli ölçümünü sağlayarak uyku ve uyanma saatlerini belirler. Ancak bu yöntem de yine maliyetli yöntemlerden biridir (39).

Uyku günlüğü tutmak; günlük uyku saati aralığını, süresini ve uyku kalitesini ölçmeye yarayan bir yöntemdir. Güvenilir bir yöntem olmasına rağmen takip gerektirdiğinden tercih edilen yöntemler arasında değildir (34,35,39).

Tüm bu yöntemlerdeki sınırlılıklardan dolayı çeşitli ölçekler geliştirilmiştir. Yetişkinlerde sıklıkla kullanılan iki ölçek vardır. Bunlardan biri Münih Kronotip Anketiyken diğerk Horne-Ostberg Sabahçıl-Akşamcıl Anketidir (4).

Münih Kronotip Anketi uyku zamanlamasını sorgular. Uyku uyanma saatleri sorgulanır ve bu değerlerden bulunan orta uyku değeri altın standart olan melatonin ile ilişkilendirilir. Horne-Ostberg ise diurnal (günlük) tercihleri sorgular (49).

4.2.3.4. Kronotip ve Obezite

Ortaya çıkan kanıtlar, gıda alımının zamanlamasının beslenmede önemli bir husus olduğunu ve obezitede çok önemli bir rol oynayabileceğini göstermektedir. Örneğin, kahvaltıyı atlamak, öğle yemeğini geç yemek ve akşam yemeğinde yüksek enerji alımı; hepsi çeşitli adipozite göstergeleriyle ilişkilendirilmiştir (50,51).

Yiyecek alımının sirkadiyen zamanına yaklaşmak için pratik bir yaklaşım, uyku/uyanıklık döngüsüne göre gıda alım süresinin ölçülmesidir. Bu yaklaşım, dahili sirkadiyen zaman ile harici saat zamanından çok daha sıkı olan uyku/uyanıklık döngüsü arasındaki ilişkiye dayanmaktadır (20).

Bir çalışmada sabahları, uyandıktan sonraki iki saat içinde alınan enerjinin daha yüksek bir yüzdesinin, vücut ağırlığı fazla olması veya obez olma ihtimalinde ~%50 azalma ile ilişkili olduğunu bulunmuştur (52). Ayrıca, yatmadan önceki iki saat içinde gece penceresinde tüketilen daha yüksek bir yüzde, vücut ağırlığı fazla olması veya obez olma ihtimalindeki ~%80 artışla ilişkilendirilmiştir. Çok sayıda kesitsel ve prospektif çalışma, kahvaltı yapmanın daha düşük adipozite ile ilişkili olduğunu göstermiştir (33,35,38).

Gece için, daha yüksek enerji alımı ile obezite arasındaki pozitif ilişki karışık sonuçlar üretmiştir. İsveç'te 3000'den fazla yetişkinden oluşan bir örnekleme, gece yemek yeme alışkanlığı olduğunu bildirenlerin obez olma olasılığı %62 daha fazla bulunmuştur (4,31).

4.3. Gece Yeme Sendromu

Gece yeme sendromu (GYS), akşam yemeğinden sonra ve gece uyanırken yemek yeme ile ilgili bir yeme bozukluğu türüdür. İlk olarak Wolff, Stunkard ve arkadaşları tarafından (53) ağırlık kaybı hedefleyen bir grup hastada keşfedilmiştir. Sendrom, hastalarının, obezitesi olmayan hastaların yemek yemediği zamanlarda geceleri %25 veya daha fazla enerji alımını tükettiklerini bildirmesiyle tanımlanmıştır (20).

4.3.1. Tanı Kriterleri

Gece yeme sendromu tanısı DSM-V kriterlerine göre belirlenmektedir. Bu kriterler aşağıdaki gibidir (6).

A) Aşağıdakilerden biri ya da her ikisiyle belirli günlük yeme düzeninin akşam ve/veya geceleri önemli ölçüde artış göstermesi

(1) Gıda alımının en az % 25'inin akşam yemeğinden sonra olması

(2) Haftada en az 2 gece yeme epizodunun olması

B) Akşam ve gece yeme ataklarına ilişkin farkındalığın ve hatırlamanın olması

C) Aşağıdaki bulgulardan en az 3 tanesinin kliniğe eşlik etmesi

(1) Sabah iştahsızlığı ve/veya haftada 4 veya daha fazla sabah kahvaltı atlanması

(2) Akşam yemeği ile uyku başlangıcı arasında ve/veya geceleri güçlü yeme arzusu

(3) Haftada en az 4 ya da daha fazla uykuya başlama ve/veya uykunun sürdürülmesinde insomnianın olması

(4) Uykuyu başlatmak veya tekrar dalmak için yeme gerekliliği inancının bulunması

(5) Duygudurumun sıklıkla depresif olması ve/veya akşamları kötüleşmesi

D) Bozukluğun belirgin sıkıntı ve/veya işlevsellikte azalmaya yol açması

E) Bozulmuş yeme düzeninin en az 3 ay sürmesi

F) Bozukluğun madde kötüye kullanımına veya bağımlılığına, tıbbi durumlara, medikasyona ya da diğer psikiyatrik hastalıklara bağlı gelişmiş olmaması

4.3.2. Gece Yeme Sendromu Etiyolojisi

Gece yeme sendromunun etiyolojisi bilinmemektedir. Son araştırmalar, psikolojik bir seyir, nörolojik ve/veya genetik süreçler arasında bir bağlantı önermiştir. Lamerz ve arkadaşları (54) tarafından Almanya'da çocuklar üzerinde yürütülen bir araştırma, annelerinin gece yeme davranışı sergileyen hastaların, gece yeme sendromu geliştirme olasılığının daha yüksek olduğunu göstermiştir (55). Son zamanlarda yapılan bir araştırma, gelir durumu iyi olan aileden bir kişi ile gelir durumu iyi olmayan ailelerden birinin gece yeme davranışlarını karşılaştırdı. Sonuçlar, gece yeme sendromlu

kişilerin, bozukluğun kalıtsal bir yönünü düşündüren kontrol grubuna göre birinci derece akrabalarında daha sık olduğunu göstermiştir (6,56).

Stresin GYS semptomlarını şiddetlendirebildiği ve stres seviyeleri düşürülerek semptomların hafifletilebildiği bilinmektedir (55).

4.3.3. Gece Yeme Sendromu Prevalansı

Genel bir popülasyonda yapılan bir çalışmada gece yeme sendromunun yaygınlığı %1.5 bulunmuştur (57). Gece yeme sendromu prevalansı, bulimia nervoza ve anoreksiya nervoza gibi diğer yeme bozukluklarına benzer oranda görülür (58). Obez popülasyonlarda daha sık görülür, ancak gece yeme sendromlu tüm bireyler obez olmayabilir. İsveç'te yapılan bir araştırma, her iki cinsiyetten obez olmayanlara kıyasla, obez olan erkeklerde 2.5 kat daha fazla gece yeme sendromu prevalansının yanı sıra obez kadınlarda 2.8 kat daha yüksek prevalansı ortaya çıkarmıştır (20).

4.3.4. Gece Yeme Sendromu ve Obezite

Genel toplumla karşılaştırıldığında, gece yeme sendromunun ağırlıkla ilgili sorunları olan popülasyonlarda daha yaygın olduğu açıktır. Birçok çalışma gece yeme sendromu ile vücut ağırlığı arasında pozitif bir ilişki gözlemlemektedir. Birkaç çalışma, farklı vücut ağırlıklarına sahip gruplarda gece yeme sendromu prevalansını incelemiştir. Bu çalışmaların tümü, vücut ağırlığı fazla/obez gruplar arasında daha yüksek bir gece yeme sendromu prevalansı bildirmiştir. Bunun bir örneği, bariatrik cerrahi adayları arasında gece yeme sendromu prevalansının yüksek olmasıdır. Gece yeme sendromu teorik olarak gece alınan fazla enerjinin bir sonucu olarak ağırlık kazanımına neden olabilir (8,24).

Hong Kong'da 922 kadın ile yapılan çalışmaya göre gece yeme sendromu ve Beden Kütle İndeksi (BKİ) arasında önemli ilişki bulunmuştur. GYS'li kadınlarda vücut ağırlığında artış ve ilerleyen zamanlarda obeziteye neden olabileceği görülmüştür (8). Bir diğer çalışmada ise yaş ortalaması 35 olan kadınlarda obezite gelişimi ve gece yeme sendromu varlığında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir (24).

4.3.5. Gece Yeme Sendromu ve Kronotip

Kronotip farklılıkları ile gece yeme sendromu arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalarda, gece yeme sendromu tanısı alan kişilerin akşamcıl kronotipe sahip olduğu belirlenmiştir (7). Gece yeme sendromu, tanı kriterleri ve yeme alışkanlıkları dikkate alındığında uykusuzlukla da ilişkilidir (50,59). Akşamcıl bireylerin öğün atlamak, gece yemek yemek ve enerji içeriği zengin gıdalarla beslenmek gibi yeme tutumlarını bozmaya daha yatkın oldukları bildirilmiştir (6). Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan küçük çaplı bir çalışmada, akşam tipi bireylerin ara tip kronotipler ile karşılaştırıldığında 20:00'dan sonra 2 kat daha fazla enerji ve makro besin alımına sahip olduğunu göstermiştir (60). Gece yeme semptomlarının kronotip farklılıkları ve uykusuzluk üzerinde doğrudan, uykusuzluk puanlarını artırarak düzensiz yeme tutumları üzerinde dolaylı bir etkiye sahip olduğunu düşünülmektedir (60).

4.4. Yeme Tutumu

Beslenme, bireyin hayatını devam ettirebilmesi için gerekli bir fizyolojik olaydır. Bireyde yeme davranışı, yinelenir ve zamanla özneleşerek bireyin yeme tutumuna dönüşmektedir. Bireylerin yaşadığı çevre, alışkanlıkları, sosyal hayatları yeme tutumunu etkileyen etmenlerdendir. Kişinin yaşam düzeninde meydana gelen ciddi değişiklikler de yeme tutumunda farklılıklara neden olabilir (61).

4.4.1. Yeme Bozuklukları

Yeme bozuklukları genellikle psikoloji ile ilişkilendirilen hastalıklardandır. Toplumun beden algısı, kişinin kendini nasıl gördüğü, düşük benlik saygısı, vücut ağırlığı yönetimi kaygısı gibi unsurları içerir. Genellikle ergenlik döneminde ortaya çıksa da yetişkin bireylerde de sıklıkla görülür. Bu bireylerde yoğun kaygı bozukluğu görülmektedir (62).

4.4.1.1. Yeme Bozuklukları Risk Faktörleri

Genellikle genetik faktörler ön plandadır. Ailede yeme bozukluğu tanısı varsa bir sonraki kuşakta görülme olasılığı da artar. Yaşanılan toplumun beden algısı bireyleri

etkiler. Zayıf olmanın daha ilgi çekici olduğu toplumlarda yeme bozukluğu prevelansı artar. Bu iki faktör yeme bozukluğu için önemli risk etmenlerindendir (62).

4.4.1.2. Yeme Bozukluğu Sınıflandırılması

Yeme bozuklukları DSM V Kriterlerine göre sınıflandırılmaktadır. Çeşitli yeme bozukluklarının çeşitli karakterize özellikleri bulunmaktadır (62).

4.4.1.2.1. Anoreksiya Nervosa

Anoreksiya nervosa tanısı koyulan bireyler ciddi bir ağırlık kazanma endişesi duyar. Bu sebeple düşük vücut ağırlığına ulaşmaya çalışırlar (21). Olmaları gereken ağırlığın çok altında olmalarına rağmen kendilerini çok daha fazla vücut ağırlığına sahip şekilde görürler. Kalabalık yerlerde yemek yemekten kaçınır, çok kısıtlayıcı diyet uygularlar. Ancak besinlere karşı yoğun ilgileri bulunmaktadır. Başkaları için sofralar kurmayı severler, besinlerin enerjilerine dair çok yoğun bilgiye sahiptirler (63). DSM V kriterlerine bakıldığında;

- Kişiler ihtiyacı olan günlük enerjinin çok daha azını alırlar.
- Vücut ağırlığının artmasından çok korkarlar.
- Beden ağırlığını ve şeklini algılama ile ilgili sorunları vardır (62).

4.4.1.2.2. Bulimia Nervosa

Bulimia nervozada tekrar eden tıknırcasına yeme öyküleri bulunmaktadır. Tıknırma esnasında yeme denetimini yitirirler ve ağırlık kazanımını engellemek adına telafi yöntemlerine başvururlar (21). Başvurdukları telafi yöntemleri kendini kusturmak, laksatif kullanmak ve çok yoğun egzersiz yapmak olarak sıralanabilir. Bulimia nervozalı bireyler genellikle normal vücut ağırlığındadır ancak kendilerini daha da zayıf görmek isterler. DSM V kriterlerine bakıldığında;

- Tekrar eden tıknırcasına yeme semptomları yaşanır.
- Kusma, ilaç kullanımı ve ağır egzersiz yapmak gibi telafi yöntemlerine başvurma eğilimi görülür. Bu telafi yöntemlerini 3 aylık dönemde minimum haftada bir kez yapmış olmaları gerekmektedir.
- Beden algısı problemleri bulunmaktadır (62).

4.4.1.2.3. Tıkınırcasına Yeme Bozukluğu

Tıkınırcasına yeme bozukluğu, kişinin aynı zaman zarfında ve aynı şartlarda tüketebileceğinden daha fazla yiyeceği kısa bir sürede yediği, yemek yemeyi durduramadığı ve aşırı yemek yemenin sürekli görüldüğü bir yeme bozukluğudur (21,64). Bulimia nervozadan farkı telafi davranışlarının görülmemesidir. Bu bireylerde vücut ağırlığının artması takıntısı bulunmamaktadır. Genellikle depresyon, aşırı kaygı bozukluğu ve alkol kullanımı sık görülür. DSM V kriterlerine bakıldığında;

- Tekrar eden tıkınırcasına yeme periyotları vardır (62).
- Tıkınırcasına yemek yeme halinde aşağıdakilerin en az üçü bulunmalıdır.
 - Normalden hızlı yeme
 - Rahatsız edecek kadar tokluk oluşuncaya kadar yeme
 - Açlık yokken aşırı yeme
 - Çok yemekten utandığı için yalnız yeme
 - Suçluluk ya da kendinden utanma
- Bu durumlar haftada minimum bir yaşanmış olmalı (3 aylık dönemde).
- Telafi edici davranışlar bulunmamalı.

4.4.2. Yeme Tutumu ve Obezite

Yeme davranışı duygusal, sosyal, bilişsel, motor gelişmelerin merkezi ve çevresel faktörler tarafından düzenlenmesi ile meydana gelen karmaşık bir şekilde görülür.

Obezite her toplumun özelliklerine göre farklılık gösterebilmektedir. Obezite oluşumuna katkıda bulunan biyolojik, psikolojik ve sosyal olayların gelişimi, obeziteyi önleme ya da oluşumunda yol gösterici olabilir. Pek çok şeyin gösterildiği gibi, obez bireylerin beden algılarının olumsuz, benlik saygılarının düşük olması, tedavide ele alınması gereken önemli bir durum olarak görülmektedir. Yeme bozukluğu olan kişilerde de yemek ve vücut ağırlığı üzerine takıntıları vardır. Bu sebeple yeme tutum davranış bozukluğu görülen toplumlarda obezite riski fazla olduğu bilinmektedir (21,59,65).

4.4.3. Yeme Tutumu ve Kronotip

Beslenme alışkanlıklarının bireyin sabahçıl ya da akşamcıl olması ile büyük ölçüde alakalı olduğu düşünülmektedir. Prospektif bir çalışmanın sonuçlarına göre yeme

bozukluğu olan grubun, kontrol grubuna göre akşamcıl kronotipe daha yatkın olduğu görülmektedir (64). Takip grubundaki hastaların düzensiz yeme tutumu düzeldikçe, kronotip farklılıklarında sabah tipine doğru bir kayma olduğu görülmüştür. Buna bağlı olarak kronotip ve yeme tutumu arasındaki ilişki diğer çalışmalara ışık tutabilir niteliktedir (59).

4.5. Akdeniz Diyeti

Akdeniz diyeti tahıllar, kurubaklagiller, balık, yağlı tohumlar, sebze ve meyvelerden zengin; temel yağ kaynağı olarak zeytinyağının tercih edildiği; orta miktarda süt ve ürünleri içeren; kırmızı et, doymuş yağa daha az yer verilen bir beslenme biçimidir (66). Ilımlı kırmızı şarap tüketimi de bu diyetin içeriğinde yerini almaktadır. Bu besin öğelerini içermesi sebebiyle diyet örüntüsünün posa, fenolik bileşik, antioksidan, fitokimyasal içeriği yüksektir. Tam tahıl içermesi sebepli düşük glisemik indekse de sahip bir beslenme biçimidir. Tüm bu faktörler çerçevesinde birçok olumlu sağlık etkisi bulunmaktadır (67).

Bunun yanı sıra fiziksel aktivite de bu beslenme biçimi içerisinde yerini alır. Fiziksel olarak aktif bireylerin sağlık parametreleri incelendiğinde diğer bireylere göre olumlu tabloların daha fazla yer aldığı bilinmektedir (11,66,68).

4.5.1. Akdeniz Diyeti İçeriği

4.5.1.1. Tam Tahıllı Besinler

Ortalama olarak Akdeniz diyeti içeriğinde tam tahılların 8 porsiyon tüketilmesi önerilmektedir. Tam tahılların obezite, diyabet, kardiyovasküler hastalık riski ve kolon sağlığı üzerine olumlu etkileri bulunmaktadır. Tam tahılların sağlık üzerindeki etkileri vitamin, mineral, diyet posası, insülin, fitosterol ve çok sayıda fitokimyasaldan zengin olmaları ile ilişkilendirilmektedir.

Tam tahılların posa içeriğinin yüksek olmasının yanı sıra enerji yoğunluğunun düşük olması da önem taşımaktadır. Bu özelliği ile mide boşalmasını geciktirmekte ve tokluk hissinin daha uzun süre devam etmesini sağlamaktadır.

Tüm bu etkileri sebepli çalışmalarda günlük en az 3 porsiyon tüketiminin bu sağlık faydalarının ortaya çıkmasına yardımcı olduğu görülmektedir (24,40).

4.5.1.2. Sebze ve Meyveler

Akdeniz diyetinde günlük ortalama 2-3 porsiyon sebze ve 2-3 porsiyon meyve tüketimi önerilmektedir. Zengin antioksidan ve fitokimyasal içerikleri oksidatif stresi düşürme, lipoprotein profilini iyileştirme, kan basıncını düşürme, insülin duyarlılığını artırma ve homosistein regülasyonunu sağlama gibi etkilerin oluşmasını sağlar (69).

4.5.1.3. Kurubaklagiller

Kurubaklagiller de tam tahıllar gibi posa içeriği yüksek besin grubudur. Bu sebeple kan glikoz regülasyonunu sağlamada önemlidir. Bunun yanı sıra total ve LDL kolesterol düşürme üzerinde de etkisi olduğu çalışmalarla kanıtlanmıştır (40,69).

Tanelerin dış kısmı posa, iç kısmı ise nişastadan zengindir ancak düşük glisemik indekse sahiptir. İçeriğindeki yağ çoğunlukla doymamış yağ asididir. Kuru baklagiller yüksek oranda protein içerdiklerinden et ve yumurta bulunmadığında diyetle protein alımını arttırmak adına sıkça tercih edilir fakat et ve yumurtaya göre vücutta emilimi düşüktür (69).

Posa içeriğinin yanı sıra içerdiği nişasta türü dirençli nişastadır. Bu nişasta türü de bağırsaklarda sindirilmeden bütirat oluşumuna öncüdür. Çalışmalarda bütiratın vücutta antiinflamatuvar ve antikarsinojenik özelliğe sahip olduğu bilinmektedir (24,69).

Kuru baklagillerle, tahılların bir arada tüketilmesi protein kalitesini arttıracığından birlikte tüketilmesi önerilmektedir (40).

4.5.1.4. Yağlı Tohumlar

Yağlı tohumların bitkisel yağ asidi içerikleri yüksek olup, yağ asidi örüntüsünün büyük bir kısmı tekli ve çoklu doymamış yağ asitlerinden oluşmaktadır. Posa, potasyum, kalsiyum, magnezyum ve tokoferolden zengin besin kaynaklarıdır.

Yağlı tohumlar linolenik asit ve alfa linoleik asit içeriği açısından zengindir. Bu yağ asitleri bilinen olumlu sağlık etkilerinin görülmesinde birincil etmenlerdendir (66).

Biyoaktif bileşen içeren özellikleri yüksektir. Kalp damar hastalıkları üzerinde etkili biyoaktif bileşenleri içermesi sebebiyle yağlı tohumların olumlu etkilerini bilmekteyiz (69).

4.5.1.5. Zeytinyağı

Tipik bir Akdeniz diyetinde zeytinyağı tüketimi genellikle 25-50 mL/gün arasındadır. Zeytinyağı tekli doymamış yağ asitlerinden oleik asidin önemli bir kaynağıdır. Tekli doymamış yağ asitlerinin hiperkolesterolemi, hipertansiyon, ateroskleroz ve kardiyovasküler mortaliteyi azaltıcı etkisi olduğu birçok araştırmada görülmektedir (69). Zeytinyağı trigliseroller (~%99), serbest yağ asitleri, mono- ve digliseroller ve hidrokarbonlar, steroller, alifatik alkoller, tokoferoller ve pigmentler gibi bir dizi lipid kompozisyonundan oluşur (70). Zeytinyağının bileşenleri, işlenmeden önce zeytinlerin işlenmesi sırasında kullanılan prosedürlere bağlı olarak değişir. Zeytinyağının rafine edilmesi de bileşimi etkiler (71).

4.5.1.6. Balık

Haftada 2 porsiyon balık tüketimi Akdeniz diyetinde önerilen tüketim miktarıdır (66). Protein kalitesi açısından iyi bir kaynak olan balığın zengin kalsiyum, fosfor, iyot, EPA ve DHA içeriği olduğu bilinmektedir. Çalışmalar balık tüketiminin kardiyovasküler hastalıklar, obezite, metabolik sendrom gibi sağlık problemlerine karşı etkili olduğunu göstermektedir (18,69).

4.5.1.7. Kırmızı Şarap

Diğer diyet türlerinden farklı olarak Akdeniz diyetinde ılımlı düzeyde kırmızı şarap tüketimi önerilmektedir (72).

Kırmızı şarap üretildiği üzümünden kaynaklı olarak polifenol, kuersetin ve resveratrol içeriğine sahiptir. Bu bileşenlerin de platelet agregasyonu, HDL kolesterol düzeyinin artması, insülin duyarlılığının artması gibi etkilere sahip olduğu çalışmalarda görülmektedir (69).

4.5.2. Akdeniz Diyeti ve Obezite

Obezite tek başına bir sağlık sorunu değildir. İnsülin direnci, tip 2 diyabet, metabolik sendrom ve kardiyovasküler hastalıklar gibi birçok metabolik problemi beraberinde getirmektedir (69).

Yapılan uzun süreli ve ileriye dönük çalışmalarda Akdeniz diyeti ile beslenen bireylerin ağırlık artışı risklerinin daha az olduğu belirtilmiştir. Batı tipi diyet modeliyle beslenen bireylerde ise bu durum tam tersi olarak görülmektedir (24).

Obezite varlığında Akdeniz tipi diyete geçiş yapan bireylerde ise obezitenin beraberinde getirdiği komorbiditelerin semptomlarında azalmalar görülmektedir (68).

4.5.3. Akdeniz Diyeti ve Kronotip

Bireylerin çoğunlukla beslendikleri zaman diliminin, uyguladıkları beslenme programlarına yansımaları kaçınılmazdır. Çalışmalar incelendiğinde akşamcıl kronotipe sahip bireyler sabahçıl ve ara kronotipe sahip bireylere göre Akdeniz diyetine uyum yüzdeleri daha düşüktür. Akşamcıl tipte genellikle tüketilen besin grupları yüksek enerji yoğunluklu sağlıklı olarak nitelendirilen besinler olarak bilinmektedir. Buna bağlı olarak Akdeniz diyetine olan uyum azalmaktadır (40,73). Akdeniz diyetine yüksek bağlılığın uyku düzenine katkıda bulunabileceğini ve bu durumun kronotiplerin belirlenmesinde önemli rol oynadığı çalışmalarda gösterilmiştir (10). Akşam kronotipine sahip bireylerin, sabah kronotipine sahip bireylere göre daha fazla şekerli içecek ve çikolata, daha az sebze, balık ve meyve alımı ile karakterize daha az sağlıklı bir diyete sahip oldukları bildirilmiştir (73).

4.6. Fiziksel Aktivite

İskelet kaslarının kasılmasıyla bireylerin bazal metabolizmasının üzerinde enerji harcamasıyla hareket etme yeteneği olarak tanımlanır. Kısaca günlük işlerin yapılabilme yeteneği olarak da tanımlanabilir. Dayanıklılık, esneklik, kuvvet ve denge faktörlerini içerir ve her birinin bir arada olması olarak düşünülebilir (22). Egzersizden fiziksel aktiviteden farklı olarak sağlık yararı için fiziksel aktivite düzeyinin artırılması olarak düşünülebilir (3).

Fiziksel aktivite, spor ve sağlık üzerindeki çalışmalar 1950'lere uzanmakla birlikte son yıllarda sporun ve fiziksel aktivitenin sağlıklı yaşam biçiminin bir parçası olduğuna dair bilimsel çalışmalardan elde edilen deliller artmaya başlamıştır (65,3). Birçok çalışmada da düzenli olarak fiziksel aktiviteye katılanların sağlık durumlarının daha iyiye gittiği ve erken ölüm risklerin azaltıldığı belirtilmiştir (74,65).

Fiziksel olarak aktif bir yaşam sürmek birçok fiziksel, bilişsel ve psikolojik hastalığın erken yaşlarda ortaya çıkmasını engellemekte, yaşam kalitesini artırmakta, yaşlılarda ve engelli bireylerde başkalarına bağımlı olmadan daha uzun ve kaliteli bir yaşam sürmeyi sağlamaktadır. Fiziksel aktivite düzeyi bireyin yaşına, cinsiyetine, psikolojik durumuna, vücut ağırlığına göre değişkenlik göstermektedir (22,65,74).

4.6.1. Fiziksel Aktivite lme Yöntemleri

Fiziksel aktivite tek tip olmadığından ve kompleks bir yapı olduğundan ölçümü çok da kolay değildir. Fiziksel aktivite düzeyini ölçmek için hem laboratuvar ortamında hem de sahada birçok araç (direkt/indirekt kalorimetri, akselerometre, pedometre) bulunmaktadır. Ancak bu yöntemler maliyetli yöntemlerdir. Buna alternatif olarak sübjektif anket, form, günlük, ölçek vb.) yöntemler geliştirilmiştir. Araştırmalar sübjektif yöntemlerin ve objektif ölçüm araçlarının birlikte kullanılmasının sonucun geçerliliğini arttırdığını göstermektedir (75).

4.6.2. Fiziksel Aktivite ve Obezite

Obezite temelde enerji dengesizliğinden oluşan bir hastalıktır. Fiziksel aktivite düzeyinin değişmesiyle yönetilebilen vücut enerji dengesi fiziksel aktivite ve obezitenin ayrılmaz bir bütün olduğunu göstermektedir (76).

Literatür incelendiğinde vücut ağırlığı fazla olan bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin normal vücut ağırlığındaki bireylere göre daha az olduğu görülmüştür. Sebepler incelendiğinde hareket kısıtlılığı, içerisinde bulunun psikolojik bozukluğun sebep olduğu isteksizlik, bedeninden utanma nedeniyle toplu yerlerde egzersiz yapmaktan kaçınma gibi davranışlar olduğu görülmektedir (74,77,78).

Vücut ağırlığı yönetiminde beslenme programına ek olarak fiziksel aktivite eklendiğinde sonuçtaki iyileşmelerin daha net olduğu bilinmektedir. İleriye dönük çalışmalarda görülüyor ki beslenme programı ile fiziksel aktivitenin bir arada yürütüldüğü programlarda başarı daha net ve uzun vadeli olmaktadır (3,22).

4.6.3. Fiziksel Aktivite ve Kronotip

Kronotip ve fiziksel aktivite üzerine yapılan araştırmalar daha sınırlıdır. Ancak literatürde olan çalışmaları incelediğimizde fiziksel aktivite katsayıları yüksek olan grubun sabahçıl tiplerin olduğu görülmektedir. Ayrıca bu bireylerde fiziksel aktivite sonrası yorgunluk oranları diğer tiplere göre daha düşüktür. Fiziksel aktivite oranı ve yoğunluğu en düşük olan tipler ise akşamcıl tiplerdir (79,81).

5. MATERYAL VE METOT

5.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu araştırma Haziran-Aralık 2022 tarihleri arasında Ankara ilinde, 18-64 yaş arası, beden kütle indeksi 30 kg/m^2 ve üzeri obez bireylerde, Google Formlar isimli online platformda yürütülmüş, tanımlayıcı tipte kesitsel bir çalışmadır. Örneklem büyüklüğü güç analizi yöntemi ile G-Power 3.1 paket programı kullanılarak belirlenmiştir. Tip 2 hata (α) = 0.05, etki büyüklüğü $d = 0.2$ ve gücü %95 olması için çalışmaya en az 268 bireyin katılması gerektiği hesaplanmıştır. Katılımcı seçiminde rastgele örnekleme yöntemi kullanılmış olup araştırma 34 erkek, 303 kadın olmak üzere toplamda 337 birey ile tamamlanmıştır.

Katılımcılara araştırma öncesi araştırma ile ilgili bilgilendirilmiştir. Araştırmaya katılmayı kabul eden bireylere ‘Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (Ek-1) iletilmiştir. Araştırmanın dahil edilme kriterleri;

- Araştırmaya katılmaya gönüllü olması,
- Gönüllü, $BKİ > 30 \text{ kg/m}^2$ ve üzeri obez olması şeklinde belirlenmiştir.

Araştırmanın dışlanma kriterleri;

- Gebelik varlığı
- Emziliklik varlığı

- Anketi dolduracak zihinsel yeterliliğe sahip olunmaması
- Düzenli ilaç kullanımının olması
- Herhangi bir kronik hastalık varlığı olması
- Psikolojik bir hastalık varlığı olması belirlenmiştir.

Araştırmanın yürütebilmesi için Ankara Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 18.05.2022 tarihinde izin alınmıştır (**Ek-2**).

5.2. Araştırma Verilerinin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Verilerin toplanma yöntemi olarak kartopu yöntemi kullanılmıştır. Katılımcılara uygulanan ve 8 bölümden oluşan anket formunda sosyodemografik özelliklerin sorgulandığı genel bilgiler (**Ek-3**), beslenme alışkanlıkları ve antropometrik ölçümler (**Ek-4**), Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (-Kısa Form-) (**Ek-5**), Horne-Östberg Sabahçıl-Akşamcıl Ölçeği (**Ek-6**), Yeme Tutum Testi (YTT-26) (**Ek-7**), Gece Yeme Anketi (**Ek-8**), Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği (MEDAS) yer almaktadır (**Ek-9**). Katılımcılardan anketler beyana dayalı istendiği için, katılımcılara anket öncesi doğru ölçüm alımına yönelik bilgi dokümanı iletilmiştir (**Ek-10**). Katılımcıların anketi uygulama süresi yaklaşık 15-20 dakikadır. Sorumlu araştırmacı özgeçmişi (**Ek-11**).

5.2.1. Genel Bilgiler ve Sağlık Bilgileri

Bu bölümde bireylerin yaş, cinsiyet, medeni durum, meslek, eğitim düzeyi, sigara-alkol kullanımı, hastalık varlığı sorgulanmıştır.

5.2.2. Beslenme Alışkanlıkları

Bu bölümde katılımcıların genel beslenme bilgileri, besin tüketim alışkanlıkları ve intolerans durumları sorgulanmıştır. Beslenme alışkanlıklarına dair ilk izlenimin bu bölümde görülmesi amaçlanmıştır. Diğer ölçeklerle de beslenme alışkanlığı sorgulanmaya devam edilmiştir.

5.2.3. Antropometrik Ölçümlerin Değerlendirilmesi

Bireylerden alınan antropometrik ölçümler boy uzunluğu, vücut ağırlığı, bel çevresi, kalça çevresi, üst orta kol çevresi ve boyun çevresidir.

5.2.3.1. Vücut Ağırlığı

Bireylerin vücut ağırlığı ayakkabısız-çorapsız olarak, ince kıyafetlerle ve dışkılama sonrası, dik ve hareketsiz bir pozisyondayken, hiçbir yerden kuvvet almaması ve herhangi bir yere dayanmaması sağlanarak, tartı aletinin koyulacağı yerin düz ve sert olmasına özen gösterilerek ölçüm yapılması önerilmiştir (82,83). Bu nedenle katılımcılara vücut ağırlıklarını nasıl ölçecekleri araştırmacı tarafından detaylı bir şekilde anlatılmıştır. Katılımcıların üzerlerinde minimum düzeyde giysi bulundurmalarına ve mümkün olduğunca aç karnına tartılmalarına dikkat edilmiştir. Tartıyı kullanmadan önce 1 kg'lık ağırlık tartılarak ölçümün doğruluğunun teyit edilmesi istenmiştir. Ölçümün yapılmasının ardından vücut ağırlığının anket formuna işlenmesi istenmiştir

5.2.3.2. Boy Uzunluğu

Katılımcılardan, ayakkabısız, ayaklar topuklarla birlikte duvara değecek şekilde, ayakta ve dik, dümdüz karşıya bakarak ve başın Frankfort düzleminde (göz üçgeni ve kulak kepçesi üstü aynı hizada) olmasına dikkat edilerek stadiometre veya esnemeyen mezura kullanılarak 'cm' cinsinden ölçüm yapıp anket formuna işlenmesi istenmiştir. Katılımcıların boy uzunluklarını doğru ölçebilmeleri için araştırmacı tarafından katılımcılara detaylı bir bilgilendirme yapılmıştır (82,83).

5.2.3.3. Bel Çevresi

Bel çevresi ölçümü için mezura kullanılmıştır. Katılımcının ayaklarının omuz genişliğinde açık olduğundan ve dik durulması istenmiştir. Göğüs kafesinin en alt kemiği ile kalça kemiğinin en üst noktasının arasında kalan bölgenin orta noktası belirlenerek katılımcının nefesini verdiği sırada mezura çok fazla gerilmeden ölçüm alınması istenmiştir. En az 2 kez aynı koşullarda ölçüm tekrarlanması istenmiştir. Daha sonra bu ölçüm değerini ankette buluna ilgili yere kaydetmesi istenmiştir (82,84).

Bel çevresi sınıflandırılması şu şekilde değerlendirilmiştir.

Tablo 5.1. Cinsiyete Göre Bel Çevresi Sınıflandırması (110)

Cinsiyet	Bel Çevresi (cm)	
	Risk	Yüksek Risk
Kadın	≥ 80	≥ 88
Erkek	≥ 94	≥ 102

5.2.3.4. Kalça Çevresi

Kalça çevresi ölçümü için mezura kullanılmıştır. Katılımcının ayaklarının omuz genişliğinde açık olduğundan ve dik durması istenmiştir. Kalça çevresinin en geniş olduğu yerden mezura çok fazla gerilmeden ölçüm alınması ve en az 2 kez aynı koşullar altında ölçüm tekrarlanması istenmiştir. Daha sonra katılımcılardan ölçüm değerini ankette bulunan anket formuna kaydetmesi istenmiştir (82,83).

Bel-kalça oranı sınıflandırılması şu şekilde değerlendirilmiştir.

Tablo 5.2. Cinsiyete Göre Bel-Kalça Oranı Sınıflandırması (110)

Cinsiyet	Bel/Kalça Oranı
	Risk
Kadın	>0.85
Erkek	>0.90

5.2.3.5. Boyun Çevresi

Katılımcının Frankfort düzleminde durması istenmiştir. Gırtlak çıkıntısının en alt sınırından mezura çok fazla gerilmeden ölçüm alınmıştır ve aynı koşullar altında ölçüm en az 2 kez tekrarlanması bu ölçüm değerini anket formuna kaydetmesi istenmiştir (82,83).

Boyun çevresi sınıflandırılması şu şekilde değerlendirilmiştir.

Tablo 5.3. Cinsiyete Göre Boyun Çevresi Sınıflandırması (110)

Cinsiyet	Boyun Çevresi (cm)
	Risk
Kadın	≥ 37
Erkek	≥ 34

5.2.3.6. Üst Orta Kol Çevresi

Katılımcının Frankfort düzleminde durması istenmiştir. Kol 90 derecelik açıyla bükülerek baskın olmayan kolun, omuz ucu ile dirsek ucu (olekranon çıkıntısı ve akromiyon) arasındaki orta noktadan çevresi ölçülmüş olup ölçüm değerini ankette bulunan ilgili yere kaydetmesi istenmiştir (82,83).

5.2.3.7. Beden Kütle İndeksi (BKİ)

Vücut ağırlığı (kg) ve boy uzunluğu (m) için katılımcılara nasıl doğru ölçüleceği bilgisi verildikten sonra kendi öz bildirimleri esas alınmıştır. Beden kütle indeksi, (vücut ağırlığı (kg)/boy uzunluğu² (m²) denklemine göre hesaplanmıştır. Sonuçlar, Dünya Sağlık Örgütünün belirlemiş olduğu aralıklara göre değerlendirilmiştir.

Beden kütle indeksi sınıflandırılması şu şekilde değerlendirilmiştir.

Tablo 5.4. Beden Kütle İndeksi Sınıflandırılması (110)

	BKİ (kg/m ²)
Zayıf	<18.5
Normal kilolu	18.5-24.9
Fazla kilolu	25.0-29.9
Obez	>30.0

5.2.4. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu (IPAQ-Kısa Form)

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Formu (IPAQ-Kısa Form), küresel bir standarda dayalı olarak fiziksel aktivitenin sürveyansını kolaylaştırmak için 1998'de bir grup uzman tarafından bu endişeleri gidermek için geliştirilmiştir. Kısa form, aktiviteyi dört yoğunluk seviyesinde kaydeder: 1) aerobik gibi şiddetli aktivite, 2) boş zaman bisikleti gibi orta yoğunlukta aktivite, 3) yürüme ve 4) oturma.

Kısa formun toplam skorunun hesaplanması yürüme, orta şiddetli aktivite ve şiddetli aktivitenin süre (dakikalar) ve frekans (günler) toplamını içermektedir. Aktiviteler için gerekli olan enerji MET-dakika skoru ile hesaplanır. Bu aktiviteler için standart MET değerleri oluşturulmuştur (74).

Tablo 5.5. MET katsayıları sınıflandırılması (85)

Fiziksel Aktivite Yoğunluğu	MET Katsayıları
Oturma	1.5 MET
Yürüme	3.3 MET
Orta Yoğunlukta Aktivite	4.0 MET
Şiddetli Yoğunlukta Aktivite	8.0 MET

Bu değerler kullanılarak günlük ve haftalık fiziksel aktivite seviyesi hesaplanmaktadır. Minimum 600 MET-dk/haftayı sağlayan 5 veya daha fazla gün yürüme ve orta şiddetli aktivitenin birleşimi minimal aktif kategori olarak sınıflandırılır. Minimum 1500 MET-dk/haftayı sağlayan en az 3 gün şiddetli aktivite veya daha fazla gün ya da minimum 3000 MET-dk/haftayı sağlayan 7 veya daha fazla gün yürüme, orta şiddetli veya şiddetli aktivitenin kombinasyonu iste çok aktif kategori olarak sınıflandırılmaktadır. Bu iki kategoriye de giremeyen bireyler inaktif kategori olarak sınıflandırılmaktadır (86).

5.2.5. Horne-Östberg Sabahçıl-Akşamcıl Ölçeği (SAÖ)

Kronotip, Horne ve Ostberg tarafından geliştirilen (9), insan sirkadiyen ritminde sabahçıl akşamcıl tipleri belirlemede kendi kendini değerlendirme anket formu kullanılarak değerlendirilmiştir. Anket 19 sorudan oluşmakta, bireylerin 24 saat

içerisindeki fiziksel ve psikolojik performanslarını ve bu performanslarını gerçekleştirebilmek için tercih edilen zaman dilimlerini sorgulamaktadır. Puanlama 16-86 arasında değişmekte ve düşük skorlar akşamcıl, yüksek skorlar sabahçıl tipi göstermektedir. Çalışmada bireyler akşamcıl tip (skor: 16-41), ara tip (skor: 42-58) ve sabahçıl tip (skor: 59-86) olarak 3 grupta sınıflandırılmıştır. Ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0.812'lik bir değere sahiptir. Bu çalışmada Cronbach Alpha değeri 0.748'lik bir değere sahiptir.

5.2.6. Yeme Tutum Testi (YTT-26)

Riskli yeme tutumlarının Türkçe geçerlilik çalışması Okumuş ve Berk (111) tarafından geliştirilen Yeme Tutum Testi (YTT) yaygın olarak kullanılmaktadır. Ölçeğin 26 soruluk kısa formu ise psikometrik özellikler, ekonomik ve pratiklik açısından avantaj sağlamaktadır. Ayrıca ölçek pek çok dile çevrilerek tüm dünyada kullanılmaktadır. YTT-26'dan yüksek puan alanların bir yeme bozukluğu tanısı alma olasılığı anlamlı derecede yüksek olduğu için özellikle klinik olmayan gruplarda yeme bozukluğu tarama aracı olarak kullanıldığı görülmektedir. Bu ölçeğin sonucunda 20 puan üzeri alan bireyler bozulmuş yeme tutumuna sahip olarak sınıflandırılmışken 20 puan altı normal yeme tutumuna sahip olarak sınıflandırılmıştır. Ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı 0.84'tür. Bu çalışmada Cronbach Alpha değeri 0.816'dır.

5.2.7. Gece Yeme Anketi

Allison ve arkadaşları (87) tarafından geliştirilen, 14 sorudan oluşan bir tarama anketidir. Anket sabah iştahı ve günün ilk besin alımı, akşam ve gece yemekleri, akşam yemeğinden sonra besin alımı oranı, aşermeler, gece yeme davranışı üzerindeki kontrol, uykuya dalma güçlüğü, gece uyanarak yeme sıklığı, gece yemekleri sırasında farkındalık ve duygu durum ile ilgili soruları içermektedir. Anketteki ilk dokuz soru tüm katılımcılar tarafından doldurulmaktadır. Sonraki sorularda gece uyanmayan veya atıştırması olmayan katılımcıların devam etmemesi için uyarı vardır. Soru 10-12 gece uyanmaları olan, soru 13 ve 14 ise gece atıştırmaları olan katılımcılar tarafından doldurulmaktadır. Anketteki 7. madde dışındaki maddeler beşli Likert tipi ölçümle 0-4 arasında puanlanmaktadır. 7. maddede gün içi duygu durum değişikliği

sorgulanmakta ve gün içi değişiklik olmayanlar 0 puan almaktadır. Madde 1, 4 ve 14 ters puanlanmaktadır. Gece yarısı atıştırmalarının ne kadar farkında olduğunu soran madde 13, gece yeme sendromunun uykuyla ilişkili yeme bozukluğundan ayırt edilebilmesi için sorulmakta, ancak puanlamaya katılmamaktadır. Toplam puan 0-52 arasında olabilmektedir. Yüksek puan alan katılımcıların gece yeme davranışı geliştirdiği öngörülmektedir. Bu ölçekte 25 puan ve üzeri puan alan bireylerin gece yeme sendromu geliştirdiği kabul edilmiştir. Anketin Cronbach Alpha katsayısı 0.69'dır ve anket yeterli iç tutarlılık göstermektedir. Bu çalışmada Cronbach Alpha değeri 0.682'dir.

5.2.8. Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği (MEDAS)

Bu ölçek, Akdeniz diyetinin tipik ve tipik olmayan gıda alım alışkanlıkları ve tüketim sıklığı ile ilgili 14 sorudan oluşmaktadır. Akdeniz diyetinin benimsenmesi için olumlu yanıtlar 1 puan, olumsuz yanıtlar 0 olarak puanlanmıştır. Nihai puan 1 ile 14 arasında değişmektedir ve 9'dan büyük bir Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği puanı, Akdeniz diyetine yüksek düzeyde uyumu gösterir (40). Ölçeğin Cronbach Alpha katsayısı 0.829 bulunan anket yeterli iç tutarlılık göstermektedir. Bu çalışmada Cronbach Alpha değeri 0.654'tür.

5.3. İstatistiksel Analiz

Araştırmamızda elde edilen bulguların SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 26 sürümü kullanılarak istatistiksel analizi yapılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiklerden (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma) faydalanılmıştır. Verilerin doğrusallık, normallik ve homojenitesi test edilmiştir. Alt ve üst değerleri belirlenmiştir. Ölçeklerin normal dağılıma sahip olup olunmadığı analitik yöntemlerle incelenmiştir.

Nicel değişkenlerin parametrik koşulları sağladığı durumlarda iki grubun ortalama kıyaslamalarında T-testi kullanılmıştır. One-way ANOVA testi parametrik bağımsız ve ikiden fazla grubun ortalamasının kıyaslaması için kullanılmıştır. Kategorik değişken içeren verilerin karşılaştırılması için ise Ki-Kare testi kullanılmıştır.

Çalışmamızdaki farklı ölçeklerin Pearson korelasyon analizi ile ilişkileri değerlendirilmiştir. Ayrıca iki nicel parametrenin basit doğrusal regresyon analiziyle ilişkili olup olmadığına bakılmıştır.

İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak kabul edilmiştir. Tüm istatistiksel testlerde güven aralığı % 95 olarak kabul edilmiştir.

6. BULGULAR

Bu araştırma 18-64 yaş yetişkin obez bireylerde Haziran-Aralık 2022 tarihleri arasında 34 erkek (%10.1), 303 kadın (%89.9) kadın olmak üzere toplam 337 katılımcı ile yürütülmüş olup, çalışmaya ait bulgular bu bölümde sunulmuştur.

6.1. Bireylerin Genel Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Çalışmaya toplam 337 kişi katılmıştır. 337 katılımcının %10.1'i (n=34) erkek, %89.9'u (n=303) kadın bireylerden oluşmaktadır. Medeni durumları sorgulandığında %48.1'i (n=162) evliyken %51.9'u (n=175) bekarıdır. Katılımcılar eğitim durumlarına göre sınıflandırıldığında ilkokul mezunları %6.2'sini, ortaokul mezunları %2.4'ünü, yüksekokul/lisans mezunları %62.9'unu, yüksek lisans/doktora mezunları %12.5'ini oluşturmaktadır. Toplam katılımcıların %19.9'u sigara kullanırken %80.1'i kullanmamaktadır. Alkol tüketimine bakıldığında alkol tüketen bireyler %5, alkol kullanmayan bireyler %70, sosyal içiciler ise %25 orana sahiptir.

Tablo 6.1. Yetişkin Obez Bireylerin Sosyodemografik Özelliklerinin Değerlendirilmesi

	n	%
Cinsiyet		
Erkek	34	10.1
Kadın	303	89.9
Medeni durum		
Evli	162	48.1
Bekar	175	51.9
Eğitim durumu		
İlkokul mezunu	21	6.2
Ortaokul mezunu	6	2.4
Lise mezunu	54	16.0
Yüksekokul/Lisans mezunu	212	62.9
Yüksek lisans/Doktora mezunu	42	12.5

Tablo 6.1. Yetişkin Obez Bireylerin Sosyodemografik Özelliklerinin Değerlendirilmesi-Devamı

Sigara kullanım durumu		
Sigara kullanıyor	67	19.9
Sigara kullanmıyor	270	80.1
Alkol tüketim durumu		
Alkol kullanıyor	17	5.0
Sosyal içici	84	25.0
Alkol kullanmıyor	236	70.0
Toplam	337	100.0

6.2. Bireylerin Yaşa Göre Cinsiyetlerinin Sınıflandırılması

Katılımcıların yaş ortalaması 31.5±10.0 yıldır. Çalışmaya katılan en küçük katılımcı 19 yaşındayken en büyük katılımcı 61 yaşındadır.

Bireylerin yaşları gruplandırıldığında %58.2'si (n=196), 18-29 yaş arası, %21.7'si (n=73) 30-39 yaş arası, %10.7'si (n=36) 40-49 yaş arası, %9.5'i (n=32) 50-64 yaş arasındır. Erkek katılımcıların %41.2'si 18-29 yaş aralığında, %29.4'ü 30-39 yaş aralığında, %8.8'i 40-49 yaş aralığında ve %20.6'sı ise 50-64 yaş aralığındadır. Kadın katılımcıların ise %60.1'ini 18-29 yaş aralığındakiler, %20.8'ini 30-39 yaş aralığındaki kadın katılımcılar, %10.9'unu 40-49 yaş aralığındakiler ve %8.3'ünü 50-64 yaş aralığındaki kadın katılımcılar oluşturmaktadır.

Tablo 6.2. Yetişkin Obez Bireylerin Yaşlarının Cinsiyete Göre Dağılımı

Yaş (yıl)	n	X±SS	Alt		Üst	
	337	31.5±10.0	19		61	
	Erkek(n=34)		Kadın(n=303)		Toplam(n=307)	
	n	%	n	%	n	%
Yaş (yıl)						
18-29 yaş	14	41.2	182	60.1	196	58.2
30-39 yaş	10	29.4	63	20.8	73	21.7
40-61 yaş	10	29.4	58	19.1	68	20.1

6.3. Bireylerin Cinsiyete Göre Kronotiplerinin Sınıflandırılması

Bireylerin kronotip sınıflandırılması Tablo 6.3'te verilmiştir. Bireylerin cinsiyete göre kronotipleri incelendiğinde erkek bireylerin %11.8'inin (n=6) akşamcıl tip, %8.9'unun (n=21) ara tip, %14'ünün (n=7) sabahçıl tip kronotipe sahip olduğu görülmüştür. Kadın bireylerin %88.2'sinin (n=45) akşamcıl tip, %91.1'nin (n=215) ara tip, %86'sının (n=43) sabahçıl tip kronotipe sahiptir. Kronotip ve cinsiyet istatistiksel olarak birbirinden bağımsızdır ($p>0.05$).

Tablo 6.3. Yetişkin Obez Bireylerin Kronotiplerinin Cinsiyete Göre Dağılımı

	Erkek (n=34)		Kadın (n=303)		Toplam(n=337)		p*
	n	%	n	%	n	%	
Akşamcıl Tip	6	11.8	45	88.2	51	100.0	0.504
Ara Tip	21	8.9	215	91.1	236	100.0	
Sabahçıl Tip	7	14.0	43	86.0	50	100.0	

6.4. Bireylerin Kronotipe Göre Sosyodemografik Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Çalışmaya katılan bireylerin kronotipe göre sosyodemografik özellikleri gösteri Tablo 6.4'te verilmiştir. Bireylerin cinsiyete göre kronotipleri incelendiğinde erkek bireylerin %11.8'inin (n=6) akşamcıl tip, %8.9'unun (n=21) ara tip, %10.1'inin (n=7) sabahçıl tip kronotipe sahip olduğu görülmüştür. Kadın bireylerin %88.2'si (n=45) akşamcıl tip, %91.1'i (n=215) ara tip, %86'sı (n=43) sabahçıl tip kronotipe sahiptir. Bireylerin cinsiyetleri ile kronotipleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç görülmemiştir ($p>0.05$). Evli bireylerin %39.2'si (n=20) akşamcıl tip, %47.5'i (n=112) ara tip, %60'ı (n=30) ise sabahçıl tip kronotipe sahiptir. Evli olmayan bireylerin %60.8'i (n=31) akşamcıl tip, %52.5'i (n=124) ara tip, %40'ı (n=20) sabahçıl tip kronotipe sahiptir. Bireylerin medeni durumları ile kronotipleri arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmuştur ($p<0.05$). İlkokul mezunu bireylerin %2'si (n=1) akşamcıl tip, %5.9'u (n=14) ara tip, %12'si (n=6) sabahçıl tip kronotipe sahiptir. Ortaokul mezunu bireylerin %2'si (n=1) akşamcıl tip, %3'ü (n=7) ara tip kronotipe sahiptir. Lise mezunu bireylerin %17.6'sı (n=9) akşamcıl tip, %14'ü (n=33) ara tip, %24'ü (n=12) sabahçıl tip kronotipe sahiptir. Yüksekokul/lisans mezunu bireylerin %64.7'si (n=33) akşamcıl tip, %65.7'si (n=155) ara tip, %48'i (n=24) sabahçıl tip

kronotipe sahiptir. Yüksek lisans/doktora mezunu bireylerin %13.7'si (n=7) akşamcıl tip, %11.4'ü (n=27) ara tip, %16'sı (n=8) sabahçıl tip kronotipe sahiptir. Katılımcıların eğitim durumu ile kronotipleri arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Sigara kullanan bireylerin %66.7'si (n=34) akşamcıl tip, %80.5'i (n=190) ara tip, %92'si (n=46) sabahçıl tip kronotipe sahiptir. Sigara kullanmayan bireylerin %33.3'ü (n=17) akşamcıl tip, %19.5'i (n=46) ara tip, %8'i (n=4) sabahçıl tip kronotipe sahiptir. Bireylerin sigara kullanma durumları ile kronotipleri arasında istatistiksel olarak anlamlılık söz konusudur ($p<0.05$). Alkol kullanan bireylerin %54.9'u (n=28) akşamcıl tip, %71.6'sı (n=169) ara tip, %78'i (n=39) sabahçıl tip kronotipe sahiptir. Sosyal içici bireylerin %35.3'ü (n=18) akşamcıl tip, %23.2'ü (n=55) ara tip, %22'si (n=11) sabahçıl tip kronotipe sahiptir. Alkol kullanmayan bireylerin % 9.8'i (n=5) akşamcıl tip, %5.1'i (n=12) ara tip kronotipe sahiptir. Bireylerin alkol kullanma durumları ile kronotipleri arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 6.4. Bireylerin Kronotipe Göre Sosyodemografik Özelliklerinin Değerlendirilmesi

	Akşamcıl Tip (n=51)		Ara Tip (n=236)		Sabahçıl Tip (n=50)		p*
	n	%	n	%	n	%	
Cinsiyet							
Erkek	6	11.8	21	8.9	7	10.1	0.504
Kadın	45	88.2	215	91.1	43	86.0	
Medeni Durum							
Evli	20	39.2	112	47.5	30	60.0	0.006
Bekar	31	60.8	124	52.5	20	40.0	
Eğitim Durumu							
İlkokul mezunu	1	2.0	14	5.9	6	12.0	0.006
Ortaokul mezunu	1	2.0	7	3.0	0	-	
Lise mezunu	9	17.6	33	14.0	12	24.0	
Yüksekokul/Lisans mezunu	33	64.7	155	65.7	24	48.0	
Yüksek lisans/Doktora mezunu	7	13.7	27	11.4	8	16.0	
Sigara Kullanma durumu							
Sigara kullanıyor	34	66.7	190	80.5	46	92.0	0.006
Sigara kullanmıyor	17	33.3	46	19.5	4	8.0	

Tablo 6.4. Bireylerin Kronotipe Göre Sosyodemografik Özelliklerinin Değerlendirilmesi-Devamı

	Akşamcıl Tip (n=51)		Ara Tip (n=236)		Sabahçıl Tip (n=50)		p*
	n	%	n	n	%	n	
Alkol tüketim durumu							
Alkol kullanıyor	28	54.9	169	71.6	39	78.0	
Sosyal içici	18	35.3	55	23.3	11	22.0	0.047
Alkol kullanmıyor	5	9.8	12	5.1	0	-	

*Pearson Ki-Kare testi kullanılmıştır. *p<0.05 düzeyinde anlamlı p-değeri

6.5. Bireylerin Kronotipe Göre Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

Çalışmaya katılan bireylerin kronotiplerine göre beslenme alışkanlıkları arasındaki ilişki Tablo 6.5'te incelenmiştir. Besin intoleransı veya alerjisi olan bireylerin %86.3'ü (n=44) akşamcıl tip, %90.3'ü (n=213) ara tip, %92'si sabahçıl tip kronotipe sahiptir. Besin intoleransı veya alerjisi olmayan katılımcıların ise %13.7'si (n=7) akşamcıl tip, %9.7'si (n=23) ara tip, %8'i (n=4) sabahçıl tip kronotipe sahiptir. Bireylerin besin intoleransı veya alerji durumları ile kronotipleri arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır (p>0.05). Besinleri tüketirken sağlıklı olmasına özen göstermeyen bireylerin %54.9'u (n=28) akşamcıl tip, %28.8'i (n=68) ara tip, %14'ü (n=7) sabahçıl tip kronotipe sahiptir. Besinleri tüketirken sağlıklı olmasına özen gösteren bireylerin ise %45.1'i (n=23) akşamcıl tip, %71.2'si ara tip, %86'sı (n=43) sabahçıl tip kronotipe sahiptir. Bireylerin besinleri tüketirken sağlıklı olmasına özen gösterme durumları ile kronotipleri arasında istatistiksel olarak anlamlılık söz konusudur (p<0.05).

Besin seçimlerinden etiket okumayan bireylerin %39.2'si (n=20) akşamcıl tip, %40.7'si (n=96) ara tip, %38'i (n=19) sabahçıl tip kronotipe sahiptir. Besin seçimlerinde etiket okumayan bireylerin %60.8'i (n=31) akşamcıl tip, %59.3'ü (n=140) ara tip, %62'si (n=31) sabahçıl tip kronotipe sahiptir. Bireylerin besin seçimlerinde etiket okuma durumları ile kronotipleri arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır (p>0.05). Vejetaryen olan bireylerin %2'si (n=1) akşamcıl tip, %2.5'i (n=6) ara tip, %4'ü (n=2) sabahçıl tip kronotipe sahiptir. Protein ağırlıklı beslenen bireylerin %7.8'i (n=4) akşamcıl tip, %18.6'sı (n=44) ara tip, %18'i (n=9) sabahçıl tip kronotipe sahiptir. Karbonhidrat ağırlıklı beslenen bireylerin %33.3'ü (n=17) akşamcıl tip, %19.5'i (n=46) ara tip, %10'u (n=5) sabahçıl tip kronotipe sahiptir. Yağlı besinler ağırlıklı beslenen bireylerin %5.9'u (n=3) akşamcıl tip, %1.7'si

(n=4) ara tip kronotipe sahiptir. Genel beslenmesinde her gün farklı besinleri tercih eden bireylerin %51'i (n=26) akşamcıl tip, %57.6'sı (n=136) ara tip, %68'i (n=34) sabahçıl tip kronotipe sahiptir. Bireylerin beslenmesindeki temel dayanakları ile kronotipleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç bulunmaktadır ($p<0.05$). Ana öğünlerini atlamayan bireylerin %29.4'ü (n=15) akşamcıl tip, %38.1'i (n=90) ara tip, %46'sı (n=23) sabahçıl tip kronotipe sahiptir. Ana öğünlerini atlayan bireylerin %21.6'sı (n=11) akşamcıl tip, %11.9'u (n=28) ara tip, %4'ü (n=2) sabahçıl tip kronotipe sahiptir. Ana öğünlerini bazen atlayan bireylerin ise %49'u (n=25) akşamcıl tip, %50'si (n=118) ara tip, %50'si (n=25) ise sabahçıl tip kronotipe sahiptir. Katılımcıların ana öğün atlama durumları ile kronotipleri arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Ara öğünlerini atlamayan bireylerin %5.9'u (n=3) akşamcıl tip, %10.2'si (n=24) ara tip, %10'u (n=5) sabahçıl tip kronotipe sahiptir. Ara öğünlerini atlayan bireylerin %35.3'ü (n=18) akşamcıl tip, %26.7'si (n=63) ara tip, %18'i (n=9) sabahçıl tip kronotipe sahiptir. Ara öğünlerini bazen atlayan bireylerin %58.8'i (n=30) akşamcıl tip, %63.1'i (n=149) ara tip, %72'si (n=36) sabahçıl kronotipe sahiptir. Bireylerin ara öğünlerini atlamaları ile kronotipleri arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

İştah durumu iyi olan bireylerin %76.5'i (n=39) akşamcıl tip, %71.2'si (n=168) ara tip, %68'i (n=34) sabahçıl tip kronotiptedir. İştah durumu orta olan bireylerin %23.5'i (n=12) akşamcıl tip, %28.0'ı (n=66) ara tip, %32'si (n=16) sabahçıl tip kronotiptedir. İştah durumu kötü olan bireylerin %0.8'i (n=2) ara tip kronotipe sahiptir. Bireylerin genel iştah durumları ile kronotipleri arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Yemekleri yalnız tüketen bireylerin %45.1'i (n=23) akşamcıl tip, %22.9'u (n=54) ara tip, %14'ü (n=7) sabahçıl tip kronotipe sahiptir. Yemeklerinin arkadaşları ile tüketen bireylerin %2'si (n=1) akşamcıl tip, %13.6'sı (n=32) ara tip, %10'u (n=5) sabahçıl tip kronotipe sahiptir. Yemeklerini ailesi ile tüketen bireylerin %52.9'u (n=27) akşamcıl tip, %63.6'sı (n=150) ara tip, %76'sı (n=38) sabahçıl tip kronotipe sahiptir. Bireylerin yemeklerini yalnız ve birlikte yeme durumları ile kronotipleri arasında istatistiksel olarak anlamlılık vardır ($p<0.05$).

Dışarıdan yemek siparişi veren bireylerin %35.3'ü (n=18) akşamcıl tip, %34.3'ü (n=81) ara tip, %58'i (n=29) ara tip kronotipe sahiptir. Dışarıdan yemek siparişi vermeyen bireylerin ise %64.7'si (n=33) akşamcıl tip, %65.7'si (n=155) ara tip, %42.0'ı (n=21) ise sabahçıl kronotipe sahiptir. Bireylerin dışarıdan yemek siparişi verme durumları ile kronotipleri arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmaktadır ($p<0.05$).

Tablo 6.5. Yetişkin Obez Bireylerin Kronotipe Göre Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

	Akşamcıl Tip (n=51)		Ara Tip (n=236)		Sabahçıl Tip (n=50)		p*
	n	%	n	%	n	%	
Herhangi bir besin alerjisi veya intoleransı durumu							
Yok	44	86.3	213	90.3	46	92.0	0.602
Var	7	13.7	23	9.7	4	8.0	
Besinleri tüketirken sağlıklı olmasına özen gösterme durumu							
Özen göstermez	28	54.9	68	28.8	7	14.0	0.000
Özen gösterir	23	45.1	168	71.2	43	86.0	
Besin seçiminde etiket okuma/içeriğine bakma durumu							
Okumaz	20	39.2	96	40.7	19	38.0	0.932
Okur	31	60.8	140	59.3	31	62.0	
Beslenmenin temel dayanağı							
Vejetaryen	1	2.0	6	2.5	2	4.0	0.037
Protein ağırlıklı	4	7.8	44	18.6	9	18.0	
Karbonhidrat ağırlıklı	17	33.3	46	19.5	5	10.0	
Yağlı besinler ağırlıklı	3	5.9	4	1.7	0	-	
Her gün farklı besin	26	51.0	136	57.6	34	68.0	
Ana öğün atlama durumu							
Atlamaz	15	29.4	90	38.1	23	46.0	0.081
Atlar	11	21.6	28	11.9	2	4.0	
Bazen	25	49.0	118	50.0	25	50.0	

Tablo 6.5. Yetişkin Obez Bireylerin Kronotipe Göre Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi-Devamı

	Akşamcıl Tip (n=51)		Ara Tip (n=236)		Sabahçıl Tip (n=50)		p*
	n	%	n	n	%	n	
Ara öğün atlama durumu							
Atlamaz	3	5.9	24	10.2	5	10.0	0.355
Atlar	18	35.3	63	26.7	9	18.0	
Bazen	30	58.8	149	63.1	36	72.0	
Genel iştah durumu							
İyi	39	76.5	168	71.2	34	68.0	0.778
Orta	12	23.5	66	28.0	16	32.0	
Kötü	0	-	2	0.8	0	-	
Yemekleri birlikte yeme tercihleri							
Yalnız	23	45.1	54	22.9	7	14.0	0.001
Arkadaşlar ile	1	2.0	32	13.6	5	10.0	
Aile ile	27	52.9	150	63.6	38	76.0	
Dışarıdan yemek siparişi verme durumu							
Vermez	18	35.3	81	34.3	29	58.0	0.007
Verir	33	64.7	155	65.7	21	42.0	

*Pearson Ki-Kare testi kullanılmıştır. *p<0.05 düzeyinde anlamlı p-değeri

6.6. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerinin Cinsiyete Göre Değerlendirilmesi

Tablo 6.6'da çalışmaya katılan bireylerin antropometrik ölçümlerinin ortalama, standart sapma ve minimum, maksimum değerleri incelenmiştir. Çalışmaya katılan kişilerin toplam vücut ağırlıkları 90-165 kg arasında değişmektedir.

Erkek katılımcıların boy uzunluğu 155-195 cm arasında değişmektedir. Erkek katılımcıların boy uzunluklarının ortalama değerleri 177.1 ± 8.1 cm'dir. Katılımcıların toplam boy uzunlukları 148-195 cm arasında değişmektedir.

Erkek katılımcıların bel çevresi ölçümleri 98-131 cm arasında değişmektedir. Erkek katılımcıların bel çevresi ölçümlerinin ortalama değerleri 100.5 ± 22.0 cm'dir. Kadın katılımcıların bel çevresi ölçümleri 83-138 cm arasında değişmektedir. Kadın katılımcıların bel çevresi ölçümlerinin ortalama değerleri 86.7 ± 16.4 cm'dir.

Erkek katılımcıların kalça çevresi ölçümleri 103-198 cm arasında değişmekte, kadınların ise 107-197 cm arasında değişmektedir. Erkeklerin kalça çevresi ölçümlerinin ortalama değerleri 106.1 ± 16.2 cm'dir. Kadınların kalça çevresi ölçümlerinin ortalama ve standart sapma değerleri 105.6 ± 17.6 cm'dir. Kalça çevresi ölçüm değerleri toplam 30-198 cm arasında değişmektedir.

Erkek katılımcıların kol çevresi ölçümleri 16-110 cm arasında değişmekte, kadın katılımcıların kol çevresi ölçümleri 13-95 cm arasında değişmektedir. Erkek katılımcıların kol çevresi ölçümlerinin ortalama değerleri 35.8 ± 16.0 cm'dir. Kadınların kol çevresi ölçümlerinin ortalama değerleri 30.4 ± 9.2 cm'dir. Kol çevresi ölçümleri toplam 13-110 cm arasında değişmektedir.

Erkek katılımcıların boyun çevresi ölçümleri 33-66 cm arasında değişmekte, kadınların ise 35-50 cm arasında değişmektedir. Erkek katılımcıların boyun çevresi ölçümlerinin ortalama değerleri 39.3 ± 11.4 cm'dir. Kadın katılımcıların boyun çevresi ölçümlerinin ortalama değerleri 35.0 ± 8.5 cm'dir. Boyun çevresi ölçümleri toplam 35-80 cm arasında değişmektedir.

BKİ değerleri erkeklerde $30.2-40.3$ kg/m² arasında değişmektedir. Erkeklerin BKİ değerleri için ortalama ve standart sapma değerleri 31.5 ± 5.3 'tür. Kadınların BKİ değerleri $4.2-41.4$ kg/m² arasında değişmektedir. Kadınların BKİ değerleri için ortalama değerleri 35.0 ± 6.4 'tir.

Tablo 6.6. Yetişkin Obez Bireylerin Cinsiyete Göre Antropometrik Ölçümlerinin Ortalama Değerlerinin Dağılımı

Antropometrik Ölçümler	Erkek(n=34)			Kadın(n=303)		
	X±SS	Alt	Üst	X±SS	Alt	Üst
Vücut Ağırlığı (kg)	97.5±20.1	60	145	91.5±17.7	90	165
Boy Uzunluğu (cm)	177.1±8.1	155	195	163.2±6.1	148	183
Bel Çevresi (cm)	100.5±22.0	98	131	86.7±16.4	83	138
Kalça Çevresi (cm)	101.9±27.0	103	198	106.1±16.2	107	197
Üst Orta Kol Çevresi (cm)	35.8±16.0	16	110	30.4±9.2	13	95
Boyun Çevresi (cm)	39.3±11.4	33	66	34.5±8.0	35	50
BKİ(kg/m²)	31.5±5.3	30.2	40.3	35.0±6.4	34.2	41.4

6.7. Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Tablo 6.7’de bireylerin fiziksel aktivite şiddetlerinin ortalama, standart sapma, alt-üst değerleri verilmiştir. Şiddetli fiziksel aktivite yapanlar toplam katılımcıların %9.8’ini oluşturmaktadır. Bu bireylerin ortalama şiddetli fiziksel aktivite yapma süreleri 1431.5 ± 1037.4 olarak görülmüştür. Şiddetli fiziksel aktivite yapan bireylerin haftalık en az aktif oldukları süre 320 dakika iken en fazla aktif oldukları süre 4800 dakikadır. Orta şiddetli fiziksel aktivite yapanlar tüm katılımcıların %28.5’ini oluşturmaktadır. Bu bireylerin ortalama olarak aktif oldukları süre 582.9 ± 443.8 dakikadır. Orta şiddetli fiziksel aktivite yapan bireylerin haftalık en az aktif oldukları süre 24 dakikadır. En fazla aktif oldukları süre ise 2880 dakikadır. Ölçeğe göre yürüme şeklinde aktif olan bireyler tüm katılımcıların %87.8’ini oluşturmaktadır. Ortalama olarak haftalık 715.1 ± 635.8 dakika bu bağlamda aktif oldukları görülmektedir. En az aktif olan birey 49.5 dakika kadar aktifken, en fazla aktif birey 5544 dakika aktiftir. Ölçeğe göre oturma şeklinde aktif olanlar tüm katılımcıların %100’ünü oluşturmaktadır. Ortalama olarak 4541.2 ± 2110.5 dakikadır. En az aktif olan birey bu alanda 367.5 dakika aktifken en fazla olan birey 12600 dakika kadar aktiftir.

Tablo 6.7. Katılımcıların Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Değerlendirilmesi (dakika)

	n	%	X±SS	Alt	Üst
Şiddetli Fiziksel Aktivite	33	9.8	1431.5±1037.4	320	4800
Orta Şiddetli Fiziksel Aktivite	96	28.5	582.9±443.8	24	2880
Yürüme	296	87.8	715.1±635.8	49.5	5544.0
Oturma	337	100.0	4541.2±2110.5	367.5	12600.0

6.8. Bireylerin Cinsiyete Göre Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Tablo 6.8’de çalışmaya katılan yetişkin bireylerin cinsiyetlerine göre fiziksel aktivite düzeylerinin dağılımları incelenmiştir. Şiddetli fiziksel aktivite yapan tüm katılımcılardan %18.2’sini şiddetli fiziksel aktivite yapan erkek katılımcılar oluşturmaktadır. Şiddetli fiziksel aktivite yapan tüm katılımcıların %81.8’ini kadınlar oluşturmaktadır. Kadın ve erkek bireylerin şiddetli fiziksel aktivite düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç elde edilmemiştir ($p>0.05$).

Orta şiddetli fiziksel aktivite yapan tüm katılımcıların %6.3'ünü erkek bireyler oluşturmaktadır. %93.7'sini ise kadın katılımcılar oluşturmaktadır. Kadın ve erkek bireylerin orta şiddetli aktivite düzeylerinin arasında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç elde edilmemiştir ($p>0.05$).

Çalışmaya katılan bireylerden yürüme aktivitesini gerçekleştiren katılımcıların %9.5'ini erkek bireyler, %90.5'ini ise kadın bireyler oluşturmaktadır. Kadın ve erkek bireylerin yürüme aktivitesini gerçekleştirmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç elde edilmemiştir ($p>0.05$).

Fiziksel aktivite düzeyi oturma olan katılımcıların %10.1'ini erkek bireyler ve %89.9'unu kadın bireyler oluşturmaktadır. Kadın ve erkek bireylerin oturma fiziksel aktivitesini gerçekleştirmeleri ile aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç elde edilmemiştir ($p>0.05$).

Tablo 6.8. Yetişkin Obez Bireylerin Cinsiyete Göre Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Değerlendirilmesi

	Erkek(n=34)		Kadın(n=303)		Toplam(n=337)		t	p
	n	%	n	%	n	%		
Şiddetli Fiziksel Aktivite	6	18.2	27	81.8	33	100.0	0.781	0.478
Orta Şiddetli Fiziksel Aktivite	6	6.3	90	93.7	96	100.0	1.102	0.316
Yürüme	28	9.5	268	90.5	296	100.0	0.770	0.448
Oturma	34	10.1	303	89.9	337	100.0	1.070	0.291

t-testi kullanılmıştır. * $p<0.05$ düzeyinde anlamlı p-değeri

6.9. Bireylerin Cinsiyete Göre Yeme Tutumları, Gece Yeme Sendromları ve Akdeniz Diyetine Bağlılıklarının Değerlendirilmesi

Çalışmaya katılan bireylerin Yeme Tutum Testi puanları, Gece Yeme Anketi puanları ve Akdeniz Diyetine Bağlılık puanları Tablo 6.9'da verilmiştir. Yeme Tutum Testi puanının ortalamasına bakıldığında 12.0 ± 9.0 olarak bulunmuştur. Ölçekten alınan puanların 0-51 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Cinsiyete göre sınıflandırılma

yapıldığında erkek bireylerin ortalama 6.8 ± 7.7 puan aldığı görülmektedir. Kadın bireylerin ortalama Yeme Tutum Testi puanı 12.6 ± 9.0 'dür. Bireylerin Yeme Tutum Testinden aldıkları puanların cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığının belirlenmesinde T-testinden yararlanılmıştır. Elde edilen T-testi sonucuna göre yeme tutumu testi puanlarının cinsiyete göre farklılaştığı tespit edilmiştir ($p < 0.05$).

Bireylerin Gece Yeme Anketi puanın ortalaması 13.4 ± 6.0 olarak görülmektedir. Ankete katılan bireylerin aldığı alığı puanlar 2-43 arasında değişmektedir. Cinsiyete göre sınıflandırılma yapıldığında erkek bireylerin ortalama puanı 11.9 ± 6.1 'dir. Kadınlarda ise puan ortalaması 13.5 ± 6.0 'dir. Gece Yeme Anketinin cinsiyet ile ilişkisinde T-testi kullanılmıştır. Aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p > 0.05$).

Bireylerin Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeğinden aldıkları puanlara bakıldığında, toplamda 337 bireyin cevaplandığı bu ölçeğe bireyler ortalama olarak 6.4 ± 1.8 puan almışlardır. Bu ölçeği cevaplayan bireyler en düşük 0 puan alırken en yüksek 12 puan almışlardır. Cinsiyete göre sınıflandırıldığında 34 erkek katılımcının puan ortalaması 5.6 ± 2.2 'dir. Kadınlarda ise ortalama puan değeri 6.5 ± 1.8 'dir. Akdeniz Diyetine bağlılığın cinsiyet ile sınıflandırılmasında T-testi kullanılmıştır. Aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p < 0.05$).

Tablo 6.9. Yetişkin Obez Bireylerin Cinsiyete Göre Yeme Tutum Testi, Gece Yeme Anketi, Akdeniz Diyetine Bağlılık Ölçeği Puanları Dağılımı

	Erkek(n=34)	Kadın(n=303)	Toplam(n=337)			P
	X $\pm$ SS	X $\pm$ SS	X $\pm$ SS	Alt	Üst	
Yeme Tutumu Testi	6.8 $\pm$ 7.7	12.6 $\pm$ 9.0	12.0 $\pm$ 9.0	0	51	0.000
Gece Yeme Anketi	11.9 $\pm$ 6.1	13.5 $\pm$ 6.0	13.4 $\pm$ 6.0	2	43	0.155
MEDAS Puanı	5.6 $\pm$ 2.2	6.5 $\pm$ 1.8	6.4 $\pm$ 1.8	0	12	0.000

t-testi kullanılmıştır. * $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı p-değeri

6.10. Bireylerin Kronotiplere Göre Antropometrik Özelliklerinin Sınıflandırılması

Tablo 6.10'da bireylerin kronotip türlerine göre antropometrik ölçümlerinin ortalama, standart sapma, alt ve üst değerleri verilmektedir. Akşamcıl bireylerin boy uzunluğunun ortalaması 165 ± 8 cm'dir. Alt değer 153 cm, üst değer ise 195 cm'dir. Ara tip kronotipe sahip bireylerin boy uzunluğunun ortalaması 164 ± 8 cm'dir. Alt değer 148 cm iken üst değer 194 cm'dir. Sabahcıl tipteki bireylerin boy uzunluğu ortalaması 165 ± 7 cm'dir. Bireylerin boylarının 150-182 cm arasında değiştiği görülmektedir. Boy uzunluklarının kronotip ile ilişkisinde istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç bulunamamıştır ($p>0.05$).

Vücut ağırlığı değerlerine bakıldığında akşamcıl tipteki bireylerin ortalama ağırlıkları 80.2 ± 20.1 kg'dır. Bireylerin vücut ağırlığının 46-145 kg arasında değiştiği görülmektedir. Ara tip kronotipe sahip bireylerin ortalama vücut ağırlığı 76.3 ± 19.0 kg'dır. Alt değer 46 kg, üst değer ise 165 kg'dır. Sabahcıl bireylere bakıldığında vücut ağırlığı ortalaması 76.1 ± 19.7 kg'dır. Alt değer 45, üst değer ise 145 kg olarak görülmüştür. Vücut ağırlığının kronotiple olan ilişkisine bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç yoktur ($p>0.05$).

Bel çevresi değerlerine bakıldığında akşamcıl bireylerin ortalaması 91 ± 7 cm'dir. Alt değer 65 cm, üst değer ise 131 cm'dir. Ara tip bireylere bakıldığında ortalama bel çevreleri 88 ± 1 cm'dir. Alt değer 36 iken üst değer 138 cm'dir. Sabahcıl bireylerin bel çevresi ortalamasına bakıldığında 87 ± 1 cm olarak bulunmuştur. Bireylerin bel çevresi 61-129 cm arasında değiştiği tespit edilmiştir. Bel çevresi ile kronotip ilişkisine bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı sonuç yoktur ($p>0.05$).

Kalça çevresi akşamcıl bireylerde ortalama olarak 109 ± 1 cm'dir. Alt değer 88 üst değer ise 150 cm olarak görülmektedir. Ara tipte kalça çevresi ortalama 106 ± 1 cm'dir. Alt değer 30, üst değer 198 cm'dir. Sabahcıl tipe bakıldığında ortalama 103 ± 1 cm'dir. Alt değer 58 cm, üst değer 156 cm'dir. Kalça çevresi ve kronotip istatistiksel anlamsızdır ($p>0.05$).

Üst orta kol çevresinin ortalaması sabahçıl, ara ve akşamcıl tipte sırasıyla 30, 32 ve 30 cm'dir. Alt ve üst değerleri sabahçıl (15-56), ara tip 13-110 ve akşamcıl tip (14-48) için ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Kronotiple olan ilişkisine bakıldığında istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0.05$).

Boyun çevresi ölçümleri akşamcıl tipte ortalama 37, ara tipte 35 ve sabahçıl tipte 34 cm olarak görülmektedir. İstatistiksel olarak bu antropometrik ölçümün kronotiple anlamlı bir ilişkisi yoktur ($p>0.05$).

Tablo 6.10. Yetişkin Obez Bireylerin Kronotipe Göre Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

	Akşamcıl (n=51)			Ara Tip (n=236)			Sabahçıl (n=50)			P
	X±SS	Alt	Üst	X±SS	Alt	Üst	X±SS	Alt	Üst	
Vücut Ağırlığı (kg)	80.2±20.1	46	145	76.3±19.0	46	165	76.1±19.7	45	145	0.434
Boy Uzunluğu (cm)	165±8	153	195	164±8	148	194	165±7	150	182	0.788
Bel Çevresi (cm)	91±1	65	131	88±18	36	138	87±16	61	129	0.343
Kalça Çevresi (cm)	109±1	88	150	106±19	30	198	103±15	58	156	0.237
Üst Orta Kol Çevresi (cm)	30±8	14	48	32±11	13	110	30±8	15	56	0.384
Boyun Çevresi (cm)	37±9	20	40	35±9	30	45	34±5	32	48	0.162
BKİ (kg/m²)	30.2±5.8	30.1	39.7	30.3 ±6.6	30.0	35.4	31.4±6.8	30.4	53.2	0.529

One-way Anova testi kullanılmıştır. * $p<0.05$ düzeyinde anlamlı p-değeri

6.11. Bireylerin Kronotiplere Göre Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Bireylerin bel-boy oranları ve bel- kalça oranlarının cinsiyete ve kronotiplere göre dağılımı Tablo 6.11'de incelenmiştir. Bel-boy oranı 0.5'ten küçük akşamcıl tip bireylerin %17.8'ini (n=8) kadınlar, %33.3'ünü (n=2) erkekler oluşturmaktadır. Bireylerin bel-boy oranı ve akşamcıl tip kronotipe sahip olmaları ile aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Bel-boy oranı 0.5'ten küçük ara tip kronotipe sahip bireylerin %23.2'si (n=50) kadınlar, %28.5'ini (n=6) erkekler oluşturmaktadır. Bireylerin bel-boy oranları ve ara tip kronotipe sahip olmaları arasında istatistiksel anlamlılık bulunmamaktadır ($p>0.05$). Bel-boy oranı

0.5'ten küçük sabahçıl tip kronotipe sahip bireylerin %20.9'unu (n=9) kadınlar, %42.8'ini (n=3) erkekler oluşturmaktadır. Bireylerin bel-boy oranları ve kronotipleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0.05$). Bel-boy oranı 0.5'ten büyük olan akşamcıl bireylerin %82.2'sini (n=37) kadınlar, %66.7'sini (n=4) erkekler oluşturmaktadır. Bireylerin bel-boy oranı ve akşamcıl tip kronotipe sahip olmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0.05$). Bel-boy oranı 0.5'ten büyük ara tip kronotipe sahip bireylerin %76.8'ini (n=165) kadınlar, %71.5'ini (n=15) erkeklerdir. Bireylerin bel-boy oranı ve ara tip kronotipe sahip olmaları arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Bel-boy oranı 0.5'ten büyük sabahçıl tip kronotipe sahip bireylerin %79.1'ini (n=34), %57.2'sini (n=4) erkekler oluşturmaktadır. Bireylerin bel-boy oranları ve sabahçıl tip kronotipe sahip olmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0.05$). Bel-kalça oranına göre metabolik hastalık riski olan akşamcıl bireylerin %66.6'sını (n=30) kadınlar, %83.3'ünü (n=5) erkekler oluşturmaktadır. Ara tip kronotipe sahip olan bireylerin %69.7'sini (n=150) kadınlar, %76.1'ini (n=16) erkekler oluşturmaktadır. Sabahçıl tip kronotipe sahip olan bireylerin ise %93.1'ini (n=40) kadınlar, %71.4'ünü (n=5) erkekler oluşturmaktadır. Bel- kalça çevresine göre metabolik riski var olan bireyler ile kronotipleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamaktadır. Metabolik riski bulunmayan akşamcıl tip bireylerin %33.4'ünü (n=15) kadınlar, %16.7'sini (n=1) erkekler oluşturmaktadır. Ara tip kronotipe sahip bireylerin %30.3'ünü (65 kişi) kadınlar, %23.9'unu (n=5) erkekler oluşturmaktadır. Sabahçıl tip kronotipe sahip bireylerin %6.9'unu (n=3) kadınlar, %28.6'sını (n=2) erkekler oluşturmaktadır. Bel-kalça oranına göre metabolik riske sahip olmayan bireyler ile kronotipleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0.05$)

Tablo 6.11. Yetişkin Obez Bireylerin Kronotipe Göre Bel Boy Oranları ve Bel Kalça Oranlarının Sınıflandırılması

Antropo- metrik Ölçüm	Kronotip		Akşamcıl Tip (n=51)					Ara Tip (n=236)					Sabahcıl Tip (n=50)				
			Kadın		Erkek		p	Kadın		Erkek		p	Kadın		Erkek		p
	n	%	n	%				n	%	n	%		n	%	n	%	
Bel-Boy oranı																	
≤ 0.5 cm	8	17.8	2	33.3	0.305		50	23.2	6	28.5	0.520		9	20.9	3	42.8	0.324
>0.5 cm	37	82.2	4	66.7	0.400		165	76.8	15	71.5	0.300		34	79.1	4	57.2	0.410
Toplam	45	88.2	6	11.8			215	91.1	21	8.9			43	86.0	7	14.0	
Bel-Kalça oranı																	
Risk var	30	66.6	5	83.3	0.303		150	69.7	16	76.1	0.463		40	93.1	5	71.4	0.543
Risk yok	15	33.4	1	16.7	0.405		65	30.3	5	23.9	0.507		3	6.9	2	28.6	0.430
Toplam	45	88.2	6	11.8			215	91.1	21	8.9			43	86.0	7	14.0	

One-way Anova testi kullanılmıştır. *p<0.05 düzeyinde anlamlı p-değeri

6.12. Bireylerin Kronotipi ile Yeme Tutumları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Tablo 6.12’de çalışmaya katılan yetişkin obez bireylerin kronotiplerine göre yeme tutumları arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmaya katılan kişilerden kronotipi akşamcıl tip olan 51 kişinin 46’sının yeme tutumları normaldir. Akşamcıl kronotipe sahip kişilerin %90.2’si normal yeme tutumuna sahip katılımcılardır ve %9.8’i bozulmuş yeme tutumuna sahiptir. Çalışmaya katılan kişilerin 236’sı ara tip kronotipe sahiptir. Ara tip kronotipe sahip kişilerin %78.2’sinin yeme tutumları normaldir. Ara tip kronotipe sahip bireylerin %20.8’i bozulmuş yeme tutumuna sahiptir. Çalışmaya katılanların 50’si sabahçıl tip kronotipe sahiptir. Sabahçıl tip kronotipe sahip olanların %84’ünün yeme tutumu normaldir, %16’sının ise bozulmuş yeme tutumuna sahiptir.

Kronotipin gece yeme sendromu ile olan ilişkisi değerlendirilmiştir. Akşamcıl tipte olan 51 kişinin %11.8’inde gece yeme sendromu varken %88.2’sinde gece yeme sendromu bulunmamaktadır. Ara tipteki 236 kişinin %7.3’ünde gece yeme sendromu vardır. Gece yeme sendromu olmayan kişilerin oranı %92.7’dir. Sabahçıl bireylerin tamamında gece yeme sendromu olmadığı görülmüştür.

Akdeniz Diyetine Bağlılığın kronotip ile olan ilişkisi incelenmiştir. 51 katılımcının akşamcıl tipe sahip olduğu bilinmektedir. Bu 51 katılımcının %92.2’si (n=47) Akdeniz Diyetine düşük uyum gösterirken %6.0’sı (n=3) Akdeniz Diyetine yüksek uyum göstermiştir. Ara tip kronotipe sahip 234 katılımcının % 87.6’sı (n=205) Akdeniz Diyetine uyumu daha az iken %12.4’ünün (n=31) Akdeniz diyetine uyumu daha yüksektir. Son olarak sabahçıl kronotipteki bireyler 50 kişidir. Bu 50 kişinin %76.0’sı (n=38) Akdeniz Diyetine düşük uyum gösterirken %24.0’ü (n=12) yüksek uyum göstermiştir.

Tablo 6.12. Yetişkin Obez Bireylerin Kronotipe Göre Yeme Tutum Testi, Gece Yeme Anketi ve Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği Sonuçlarının Değerlendirilmesi

	Akşamcıl Tip (n=51)		Ara Tip (n=236)		Sabahcıl Tip (n=50)		Toplam (n=337)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Normal Yeme Tutumu	46	90.2	183	78.2	42	84.0	271	80.4
Bozulmuş Yeme Tutumu	5	9.8	51	20.8	8	16.0	66	19,6
Gece Yeme Sendromu Var	6	11.8	19	7.3	-	-	25	7.4
Gece Yeme Sendromu Yok	45	88.2	217	92.7	50	100.0	312	92.6
Akdeniz Diyetine Düşük Uyum	47	92.2	205	87.6	38	76.0	290	86.1
Akdeniz Diyetine Yüksek Uyum	4	7.8	31	12.4	12	24.0	47	13.9
Toplam	51	100.0	236	100.0	50	100.0	337	100

6.13. Bireylerin Kronotipine Göre Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Tablo 6.13'te çalışmaya katılan yetişkin obez bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin kronotiplere göre farklılıkları incelenmiştir. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın belirlenmesi için Post-Hoc testi uygulanmıştır. Çalışmaya katılan bireylerin 33'ü şiddetli aktivite yapmaktadır. Şiddetli aktivite yapan bireylerin %15.1'i (n=5) akşamcıl tip kronotipe sahiptir. Şiddetli aktivite yapan kişilerin %66.7'si (n=22) ara tip kronotipe sahip bireyler oluşturmaktadır. Şiddetli aktivite yapan bireylerin %18.2'si (n=6) sabahcıl tip kronotipe sahip bireyler oluşturmaktadır. Şiddetli fiziksel aktivite yapan bireylerin akşamcıl tip, ara tip ve sabahcıl tip kronotipe sahip olmaları arasında istatistiksel olarak bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Çalışmaya katılan bireylerin 96'sı orta şiddetli fiziksel aktivite yapmakta ve orta şiddetli fiziksel aktivite yapan bireylerin %10.4'ü (n=10) akşamcıl tip kronotipe sahip bireylerden oluşmaktadır. Orta şiddetli fiziksel aktivite yapan %67.7'si (n=65) ara tip kronotipe sahiptir. Orta şiddetli fiziksel aktivite yapan bireylerin akşamcıl tip, ara tip ve sabahçıl tip kronotipe sahip olmaları arasında istatistiksel olarak bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Çalışmaya katılan bireylerin 296'sı fiziksel aktivite olarak yürümekte ve bu kişilerin %15.5'i (n=46) akşamcıl tip kronotipe sahiptir. Fiziksel aktivite düzeyi yürüme olan bireylerin %69.0'u (n=204) ara tip kronotipe sahiptir. Fiziksel aktivite düzeyi yürüme olan bireylerin %15.5'i (n=46) sabahçıl tip kronotipe sahiptir. Fiziksel aktivite düzeyi yürüme olan kişilerden akşamcıl tip ile ara tip kronotipe sahip olanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.05$).

Çalışmaya katılan bireylerin 337'sinin fiziksel aktivite düzeyi oturma değildir. 337 kişinin %15.2'sinin (n=51) kronotipi akşamcıl tiptedir. Fiziksel aktivite düzeyi oturma olan kişilerin %69.9'unun (n=235) kronotipi ara tiptedir. Fiziksel aktivite düzeyi oturma olan kişilerin %14.9'u (n=50) kronotipi sabahçıl tiptedir. Fiziksel aktivite düzeyi oturma olan kişilerden akşamcıl tip ile ara tip kronotipe sahip olanlar arasında ve akşamcıl tip ile sabahçıl tip kronotipe sahip olanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır ($p<0.05$).

Tablo 6.13. Yetişkin Obez Bireylerin Kronotipe Göre Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Değerlendirilmesi

	Akşamcıl Tip(n=51)		Ara Tip(n=236)		Sabahçıl Tip(n=50)		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Şiddetli Fiziksel Aktivite	5	15.1	22	66.7	6	18.2	33	100.0	0.289
Orta Şiddetli Fiziksel Aktivite	10	10.4	65	67.7	21	21.9	96	100.0	0.491
Yürüme	46	15.5	204	69.0	46	15.5	296	100.0	0.030 (1-2)
Oturma	51	15.2	235	69.9	50	14.9	336	100.0	0.000 (1-2,3)

ANOVA Post-hoc testi kullanılmıştır. * $p<0.05$ düzeyinde anlamlı p-değeri

1: Akşamcıl tip, 2: Ara tip 3: Sabahçıl tip

6.14. Bireylerin Akdeniz Diyetine Bağlılıklarına Göre Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Tablo 6.14’da bireylerin Akdeniz diyetine bağlılıklarına göre fiziksel aktivitelerinin değerlendirilmesi yapılmıştır. Akdeniz diyetine düşük uyum gösteren ve şiddetli fiziksel aktivite yapan bireylerin ortalama aktivite süresi 1569 dakikadır. Bu süre Akdeniz diyetine yüksek uyum gösteren bireylerde 813 dakikadır. Şiddetli fiziksel aktif olmanın Akdeniz diyetine bağlılıkla olan ilişkisi istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0.05$).

Orta şiddetli fiziksel aktivite düzeyi Akdeniz diyetine düşük uyum gösteren bireylerde haftalık ortalama 595 dakikadır. Akdeniz diyetine yüksek uyum da ise haftalık ortalama 538 dakika olarak görülmüştür. Bu değerler istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç değildir ($p>0.05$).

Yürüyüş yapan ve Akdeniz diyetine düşük uyum gösteren bireylerin ortalama aktivite süresi 715.8 dakikadır. Bu değer yüksek uyumlu bireylerde 738 dakika kadardır. Akdeniz diyetine bağlılık ve yürüyüş aktivitesi istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç içermemektedir ($p>0.05$).

Oturma aktivitesini yapan bireyler haftalık ortalama Akdeniz diyetine düşük uyum gösteren bireylerde 4537 dakika iken Akdeniz diyetine yüksek uyum gösteren bireylerde 4506.6 dakikadır. İstatistiksel olarak anlamlı bir ilişki yoktur ($p<0.05$).

Fiziksel aktivitenin toplamına bakıldığında Akdeniz diyetine yüksek uyum gösteren bireylerin daha aktif olduğu görülse de istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Tablo 6.14. Yetişkin Obez Bireylerin Akdeniz Diyetine Bağlılıklarına Göre Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Değerlendirilmesi

	Akdeniz Diyetine Düşük Uyum (n=290)			Akdeniz Diyetine Yüksek Uyum (n=47)			p
	X±SS	Alt	Üst	X±SS	Alt	Üst	
Şiddetli Fiziksel Aktivite (dk)	1569±1085	480	4800	813±454	320	1440	0.085
Orta Şiddetli Fiziksel Aktivite (dk)	595±469	60	2880	538±344	24	1440	0.502

Tablo 6.14. Yetişkin Obez Bireylerin Akdeniz Diyetine Bağlılıklarına Göre Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Değerlendirilmesi-Devamı

	Akdeniz Diyetine Düşük Uyum (n=290)			Akdeniz Diyetine Yüksek Uyum (n=47)			
	X±SS	Alt	Üst	X±SS	Alt	Üst	
Yürüme (dk)	715.8±668.9	49.5	5544	738±396.2	1980	1980	0.641
Oturma (dk)	4537±2112.9	525	12600	4506.6±2063.2	367.5	8820	0.860
Toplam Fiziksel Aktivite (dk)	5445.9±2373.9	525	13670	5545.3±2042.4	1527	10104	0.479

Pearson Ki Kare testi kullanılmıştır. *p<0.05 düzeyinde anlamlı p-değeri

6.15. Bireylerin Gece Yeme Sendromu Varlığına Göre Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Tablo 6.15'te gece yeme sendromu ve fiziksel aktivitenin birbiriyle ilişkisi değerlendirilmiştir. Gece yeme bozukluğu olmayan bireylerin haftalık ortalama şiddetli fiziksel aktivite düzeyi 1446 dakika iken gece yeme sendromu olan bireylerde bu süre 1176 dakikadır. Şiddetli fiziksel aktiflik ile gece yeme sendromu arasındaki ilişkiye bakıldığında istatistiksel olarak bir anlam bulunmamaktadır (p>0.05).

Orta şiddetli aktifliğe gelindiğinde gece yeme sendromu olmayan bireylerin ortalama aktiflik düzeyi haftalık 588 dakika iken gece yeme sendromu olan bireylerde 420 dakikadır. Bu değerlerdeki fark istatistiksel olarak anlamsız bulunmuştur (p<0.05).

Yürüme düzeyi gece yeme sendromu olmayan bireylerde ortalama 719.4 dakikadır. Gece yeme sendromu olan bireylerde ise bu değer 650.8 dakikadır. İstatistiksel değerlendirmelerde aralarındaki ilişki anlamsız olarak görülmüştür (p>0.05).

Oturma düzeyinin gece yeme sendromu ile ilişkisi de istatistiksel olarak anlamsızdır (p>0.05). Gece yeme sendromu olmayan bireylerde 4583 dakika iken sendromu varlığı olan bireylerde ortalama olarak 4431 dakikadır.

Toplam fiziksel aktivite düzeyine bakıldığında gece yeme sendromu olmayan bireylerde 5472.8 dakika, gece yeme sendromu olan grupta 5317.2 dakikadır. İstatistiksel ilişkiye bakıldığında anlamlı bir sonuç bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tablo 6.15. Yetişkin Obez Bireylerin Gece Yeme Sendromu Varlığına Göre Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Değerlendirilmesi

	Gece Yeme Sendromu Yok (n=312)			Gece Yeme Sendromu Var (n=25)			p
	X±SS	Alt	Üst	X±SS	Alt	Üst	
Şiddetli Fiziksel Aktivite (dk)	1446±1051	320	4800	960±0	960	960	0.412
Orta Şiddetli Fiziksel Aktivite (dk)	588±447	24	2880	420±365	180	840	0.944
Yürüme (dk)	719.4±636.2	49.5	5444	650.8±644.6	66	2310	0.681
Oturma (dk)	4528.8±2131.1	367.5	12600	4711.3±1840.4	1890	8820	0.795
Toplam Fiziksel Aktivite (dk)	5472.8 ± 2359	525	13670	5317.2±1988.6	1890	8886	0.416

Pearson Ki Kare testi kullanılmıştır. * $p<0.05$ düzeyinde anlamlı p-değeri.

6.16. Bireylerin Yeme Tutumlarına Göre Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Tablo 6.16’da yeme tutumu ve fiziksel aktivitenin birbiriyle ilişkisi ele alınmıştır. Yeme tutumu normal bireylerin haftalık ortalama şiddetli fiziksel aktivite düzeyi 1282 dakika iken yeme tutumu bozulmuş bireylerde bu süre 1176 dakikadır. Şiddetli fiziksel aktiflik ile yeme tutumu arasındaki ilişkiye bakıldığında istatistiksel olarak bir anlam bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Orta şiddetli aktifliğe gelindiğinde yeme tutumu normal bireylerin ortalama aktiflik düzeyi haftalık 601 dakika iken yeme tutumu bozulmuş bireylerde 560 dakikadır. Alt değerler aynı olsa da üst değerler sırasıyla 2880 ve 1680 dakikadır. Bu değerlerdeki fark istatistiksel olarak anlamsız olarak bulunmuştur ($p<0.05$). Yürüme düzeyi yeme düzeyi normal bireylerde ortalama 712.2 dakikadır. Yeme tutumu bozulmuş bireylerde ise bu değer 715.5 dakikadır. İstatistiksel değerlendirmelerde aralarındaki ilişki anlamsız olarak görülmüştür ($p>0.05$).

Oturma düzeyinin yeme tutumu ile ilişkisi de istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0.05$). Yeme tutumu normal bireylerde 4583 dakika ile yeme tutumu bozuk bireylerde ortalama olarak 4431 dakikadır.

Toplam fiziksel aktivite düzeyine bakıldığında yeme tutumu normal bireylerde 5488.8 dakika, yeme tutumu bozuk grupta 5461.4 dakikadır. İstatistiksel ilişkiye bakıldığında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tablo 6.16. Yetişkin Obez Bireylerin Yeme Tutumlarına Göre Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Değerlendirilmesi

	Normal Yeme Tutumu (n=271)			Bozulmuş Yeme Tutumu (n=64)			p
	X±SS	Alt	Üst	X±SS	Alt	Üst	
Şiddetli Fiziksel Aktivite (dk)	1282± 0	320	4800	1176±717	960	2880	0.238
Orta Şiddetli Fiziksel Aktivite (dk)	601±470	60	2880	560±356	60	1680	0.585
Yürüme (dk)	712.2± 670.5	49.5	5544	715.5±466.8	66	2310	0.824
Oturma (dk)	4583.2±2118.1	525	12600	4431±2008.9	630	9450	0.422
Toplam (dk)	5488.8±2354.3	525	13670	5461.4±2227.9	1180	9582	0.958

Pearson Ki Kare testi kullanılmıştır. * $p<0.05$ düzeyinde anlamlı p-değeri

6.17. Bireylerin Akdeniz Diyetine Bağlılıklarına Göre Yeme Tutumlarının Değerlendirilmesi

Tablo 6.17’de bireylerin Akdeniz diyeti bağlılıklarına göre yeme tutumları değerlendirilmiştir. Akdeniz diyetine düşük uyum gösteren %86.1 (n=290) vardır. Akdeniz diyetine yüksek uyum gösteren birey sayısı ise %13.9 (n=47)’dur. Yeme tutumu sınıflandırılmasında normal yeme tutumuna sahip bireylerin oranı %80.4 (n=271) olarak görülmüştür. Bozulmuş yeme tutumuna sahip kişi ise %19.4 (n=66)’tır. Akdeniz diyetine düşük uyum gösterip normal yeme davranışına sahip olan bireylerin oranı %80.7 (n=234) iken Akdeniz diyetine düşük uyum gösterip bozulmuş yeme tutumuna sahip bireylerin oranı %19.3 (n=56)’tır. Akdeniz diyetine yüksek uyum gösterip normal yeme davranışına sahip bireylerin oranı %78.7 (n=37) iken

Akdeniz diyetine yüksek uyum gösterip bozulmuş yeme davranışına sahip bireylerin oranı %21.3'tür (n=10). Bireylerin yeme tutumları ile Akdeniz diyetine bağlılıkları arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır (p>0.05).

Tablo 6.17. Yetişkin Obez Bireylerin Akdeniz Diyetine Bağlılıklarına Göre Yeme Tutumları Değerlendirilmesi

	Akdeniz Diyetine Düşük Uyum		Akdeniz Diyetine Yüksek Uyum		Toplam(n=337)		p
	n	%	n	%	n	%	
Normal Yeme Tutumu	234	80.7	37	78.7	271	80.4	0.130
Bozulmuş Yeme Tutumu	56	19.3	10	21.3	66	19.6	
Toplam	290	100.0	47	100.0	337	100.0	

6.18. Bireylerin Gece Yeme Sendromu Varlığına Göre Yeme Tutumlarının Değerlendirilmesi

Tablo 6.18'de gece yeme sendromu varlığı ile yeme tutumu ilişkisi araştırılmıştır. Yeme tutumu normal 276 bireyin %60'ı (n=15) gece yeme sendromu varken %82.1'inin (n=256) gece yeme sendromu bulunmamaktadır. Yeme tutumu bozulmuş 66 kişiye baktığımızda %40'ı (n=10) gece yeme sendromuna sahipken %17.9'ı (n=56) gece yeme sendromuna sahip değildir. Bireylerin gece yeme sendromu ile yeme tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmaktadır (p<0.05).

Tablo 6.18. Yetişkin Obez Bireylerin Gece Yeme Sendromu Varlığına Göre Yeme Tutumlarının Değerlendirilmesi

	Gece Yeme Sendromu Var		Gece Yeme Sendromu Yok		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	
Normal Yeme Tutumu	15	60.0	256	82.1	271	80.4	0.030
Bozulmuş Yeme Tutumu	10	40.0	56	17.9	66	19.6	
Toplam	25	100.0	312	100.0	337	100.0	

6.19. Bireylerin Kronotiplerinin Yeme Tutumu, Akdeniz Diyeti Bağlılığı, Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve Gece Yeme Anketi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Kronotip ile diğer ölçeklerin ilişkisine bakıldığında Gece Yeme Anketi ve Toplam Fiziksel Aktivite düzeyleri arasında negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği ile ise pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0.05$).

Gece Yeme Anketi ile diğer ölçeklerin ilişkisine bakıldığında kronotip ve Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği arasında negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). Yeme Tutum Testi ile ise pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0.05$).

Yeme Tutum Testi ile diğer ölçeklerin ilişkisine bakıldığında Gece Yeme Anketi arasında negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$).

Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği ile diğer ölçeklerin ilişkisine bakıldığında Gece Yeme Anketi arasında negatif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). Kronotip ile arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0.05$).

Toplam Fiziksel Aktivite şiddeti ile diğer ölçeklerin ilişkisine bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tablo 6.19. Bireylerin Kronotipleri ile Yeme Tutumu, Akdeniz Diyeti Bağlılığı, Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve Gece Yeme Anketi Arasındaki Korelasyon Analizi

	Kronotip		Gece Yeme Anketi		Yeme Tutum Testi (YTT-26)		Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği		Toplam Fiziksel Aktivite Şiddeti	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
Kronotip	1	-	-0.344	0.000	-0.187	0.337	0.187	0.001	-0.136	0.013
Gece Yeme Anketi	-0.344	0.000	1	-	0.176	0.001	-0.199	0.000	-0.044	0.416
Yeme Tutum Testi (YTT-26)	-0.053	0.337	-0.176	0.001	1	-	0.081	0.140	-0.003	0.958
Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği	0.187	0.001	-0.199	0.000	0.081	0.140	1	-	0.039	0.479
Toplam Fiziksel Aktivite Şiddeti	-0.136	0.013	-0.044	0.416	-0.003	0.958	0.039	0.479	1	-

Pearson Korelasyon testi kullanılmıştır. *p<0.05 düzeyinde anlamlı p-değeri

6.20. Bireylerin Kronotipe Göre Gece Yeme Sendromu Varlığı ve Akdeniz Diyetine Bağlılığın Regresyon Analizi ile Değerlendirilmesi

Kronotip ölçeğinden alınan puanlardan yararlanarak Gece Yeme Sendromunu tahmin etmek amacıyla yapılan regresyon analizi sonuçları Tablo 6.26'da yansıtılmıştır. Oluşturulan model istatistik olarak anlamlı bulunmasına rağmen ($F=45.081$ $p=0.000$) bağımsız değişkenin bağımlı değişkendeki değişimin %11.6'sını açıkladığı görülmektedir ($R^2=0.116$) Modeldeki katsayılar istatistik olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.000$). Kronotip ölçeğindeki 1 birimlik değişimin Gece Yeme Anketinden alınan puanı 0.253 birim azaltacağı görülmektedir. Kronotipte sabahçılıktan akşamcılığa kaydıkça gece yeme sendromu varlığı artmaktadır.

Kronotip ölçeğinden alınan puanlardan yararlanarak Akdeniz Diyetine Bağlılık ölçeğini tahmin etmek amacıyla yapılan regresyon analizi sonuçları Tablo 6.27'de yansıtılmıştır. Oluşturulan model istatistik olarak anlamlı bulunmasına rağmen ($F=12.102$ $p=0.001$) bağımsız değişkenin bağımlı değişkendeki değişimin %3.5'ini açıkladığı görülmektedir ($R^2=0.035$) Modeldeki katsayılar istatistik olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.001$). Kronotip ölçeğindeki 1 birimlik değişimin Akdeniz Diyeti Bağlılık ölçeğinden alınan puanı 0.043 birim arttıracak görülmektedir. Akşamcıl bireylerin Akdeniz diyetine bağlılıkları düşüktür.

Tablo 6.20. Yetişkin Obez Bireylerin Kronotipe Göre Gece Yeme Sendromu Varlığının ve Akdeniz Diyeti Bağlılığının Regresyon Analizi

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	B	t	p
Gece Yeme Anketi Puanı	Sabit	26.213	13.568	0.000
	Kronotip	-0.253	-6.714	0.000
Akdeniz Diyetine Bağlılık	Sabit	4.302	6.819	0.000
	Kronotip	0.043	3.479	0.001

Basit Doğrusal Regresyon Analizi kullanılmıştır. * $p<0.05$ düzeyinde anlamlı p-değeri

6.21. Bireylerin Gece Yeme Sendromu Varlığına Göre Yeme Tutumu ve Fiziksel Aktivite Şiddetinin Regresyon Analizi ile Değerlendirilmesi

Gece Yeme Anketinden alınan puanlardan yararlanarak Yeme Tutum Testi ölçeğini tahmin etmek amacıyla yapılan regresyon analizi sonuçları Tablo 6.28’de yansıtılmıştır. Oluşturulan model istatistik olarak anlamlı bulunmasına rağmen ($F=10.655$ $p=0.001$) bağımsız değişkenin bağımlı değişkendeki değişimin %3.1’ini açıkladığı görülmektedir ($R^2=0.031$) Modeldeki katsayılar istatistik olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0.001$). Gece Yeme Anketindeki 1 birimlik değişimin Yeme Tutum Testinden alınan puanı 0.264 birim arttıracak görülmektedir. Gece yeme sendromu olan bireylerin yeme bozukluğu riski daha yüksektir.

Tablo 6.21. Bireylerin Gece Yeme Sendromu Varlığına Göre Yeme Tutumu ve Fiziksel Aktivite Şiddetinin Regresyon Analizi ile Değerlendirilmesi

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	B	t	p
Yeme Tutum Testi Puanı	Sabit	8.527	7.160	0.000
	Gece Yeme Anketi Puanı	0.264	3.264	0.001

Basit Doğrusal Regresyon Analizi kullanılmıştır. * $p<0.05$ düzeyinde anlamlı p-değeri

7. TARTIŞMA

Sirkadiyen ritim; hücresel, moleküler ve biyolojik süreçlerdeki döngüsel değişimlerdir. İnsanlarda yaklaşık olarak her 24 saatte bir tekrar eder. Sirkadiyen ritim, uykunun düzenlenmesi, metabolizma ve bağışıklık sistemi dahil olmak üzere insan fizyolojisinde merkezi bir role sahiptir. Işık, hormonlar veya besin alımı gibi faktörlerden etkilenebilir (33). Bu 24 saatlik süreçte bir kişinin daha aktif olmak ya da uyumak için tercih ettiği zaman sabah-akşam kavramıyla ifade edilebilir. Kronotip ise uyku, beslenme ve fiziksel aktivite düzenleriyle ilgili bireysel sirkadiyen ritmin bir ifadesidir (17,31,33). Üç farklı kronotip tipi vardır. Bunlar sabahçıl tip, ara tip ve akşamcıl tip şeklindedir (17,28). Besin alım zamanı, sirkadiyen ritmi senkronize eden güçlü bir dış uyandır ve yanlış beslenme zamanlaması bireylerin kronotiplerini

etkilemektedir. Özellikle akşamcıl tip bireyler, düzensiz yeme tutumları ve yeme bozukluklarına daha yatkındır (9,88).

Bu çalışmada yetişkin obez bireylerde kronotipin, yeme tutumu, gece yeme sendromu, Akdeniz diyetine uyum ve fiziksel aktivite düzeyleri ile ilişkisi incelenmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular ise bu bölümde tartışılmıştır.

7.1. Bireylerin Genel Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Araştırmaya toplamda 337 kişi katılmıştır. Araştırmaya katılan kişilerin %10.1 erkek ve %89.9 kadın bireylerden oluşmaktadır. Türkiye’de toplam nüfusun %49.9’unu kadınlar, %50.1’ini ise erkekler oluşturmaktadır (106).

Bu çalışmada katılımcıların cinsiyet göre dağılımı Türkiye ortalamasına göre dengeli bir dağılıma sahip değildir. Katılımcıların %48.1’i evli, %51.9’u bekaardır. Toplam araştırmaya katılan kişilerin %6.2’si ilkokul mezunu, %5.3’ü ortaokul mezunu, %2.4’ü ortaokul mezunu %62.9’u lisans mezunu, %12.5’i yüksek lisans/doktora mezunudur. TÜİK verilerine göre Türkiye’de toplam nüfusun %3.8’i okuryazar değildir ve yüksekokul/lisans mezunu nüfus %19.2’dir (106).

Katılımcıların %19.9’u sigara kullanırken %80.1’i kullanmamaktadır. %5’i alkol kullanırken %70’i alkol kullanmamakta ve % 25’i ise sosyal içici olduğu görülmüştür.

Katılımcıların %58.2’si 19-29 yaş aralığında, %21.7’si 30-39 yaş aralığında, %20.1’i 40-61 yaş aralığındadır. Çalışmaya katılan en küçük birey 19 yaşında en büyük birey ise 61 yaşındadır. Katılımcıların yaş ortalaması 31.52 yıldır. Yetişkin tanımı Dünya Sağlık Örgütü’ne göre 24 yaş ve üzerindeki bireyleri kapsarken ülkemizde yetişkin zihinsel bir engeli bulunmamak koşuluyla 18 yaşını geçen bireyleri kapsamaktadır (89). Türkiye’de 15-24 yaş arasındaki genç nüfus, toplam nüfusun %15.3’ünü oluşturmaktadır. Genç nüfusun %51.3’ünü erkekler, %48.7’sini ise kadınlar oluşturmaktadır (106).

7.2. Bireylerin Kronotipinin Değerlendirilmesi

Çalışmalar, besin alımının zamanlamasının sağlıklı beslenmede önemli bir husus olduğunu ve obezitede çok önemli bir rol oynayabileceğini göstermektedir. Örneğin, kahvaltıyı atlamak, akşam yemeğinde yüksek enerjili besinler tüketmek ve öğle yemeğini geç tüketmek yüksek adipozite ile ilişkilendirilmiştir (17,38,90). Yapılan bir çalışmada da kronotip, sabahçıl tip, ara tip ve akşamcıl tip olarak 3 grupta incelenmektedir (91). Bu çalışmaya katılan bireylerin Tablo 6.3'te görüldüğü üzere %15.1'i akşamcıl tip, %70'i ara tip, %14.9'i sabahçıl kronotipe sahiptir. Sabahçıl-Akşamcıl ölçeğinin Türkçe geçerliliğinin yapıldığı çalışmada katılımcıların %24'ü sabahçıl, %63'ü ara, %13'ü akşamcıl tip olarak sınıflandırılmıştır. Bu çalışmada ölçeğin geçerlilik çalışması ile örtüşmekte ve ara tip kronotipe sahip kişi sayısı daha fazla olduğu bulunmuştur (92). Yapılan diğer çalışmalarda da yetişkin popülasyonun yaklaşık %60 'ının ara tip kronotipe sahip olduğu geri kalan %40'ı diğer iki kronotipten birine sahip olduğu görülmüştür (32,39).

Kronotip; genetik, sosyal ve çevresel faktörlerden etkilenir. Bazı çalışmalar yaşa ve cinsiyete bağlı olarak da kronotipin değiştiğini bildirmektedir (39,48). Bir çalışmada erkeklerin daha çok akşamcıl kronotipe sahip olduğu bildirilmiştir (93). Bu çalışmada ise katılan bireylerin %15.1'i akşamcıl tiptedir. Akşamcıl tip kronotipe sahip bireylerin %11.8'i erkek, %88.2'si kadın bireylerden oluşmaktadır. Ara tip kronotipe sahip kişilerin %8.9'u erkek %91.1'i kadındır. Sabahçıl kronotipe sahip bireylerin %14'ü erkek, %86'sı kadınlardan oluşmaktadır. Bu çalışmada cinsiyetin bireylerin kronotipleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$). Literatürde yapılan bazı çalışmalarda da bu çalışmaya benzer olarak bireyin kadın veya erkek olmasının sabahçıl, akşamcıl ya da ara tip kronotipe sahip olması ile arasında bir ilişki görülmemiştir (54,94). Bu durumun nedeni çalışmaya katılan kişilerin çoğunluğunun kadın katılımcılardan oluşuyor olması olabilir.

7.3. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Antropometri; tüm yaş gruplarında insan vücudunun fiziksel boyutlarının, orantılarının ve bileşiminin ölçülüp değerlendirilmesidir. Antropometrik yöntemler, her yaş grubunda uygulanabilir, pratik ve ucuz yöntemlerdir. Bireylerin beslenme durumları hakkında bazı bilgiler verir. Bireyin beslenme durumunun saptanmasında sıklıkla kullanılan antropometrik ölçümler; vücut ağırlığı, boy uzunluğu, beden kütle indeksi (BKİ), deri kıvrım kalınlıkları, bel çevresi, boyun çevresidir (5,40). Bu çalışmaya katılan bireylerin antropometrik ölçümleri incelendiğinde vücut ağırlığının alt değeri 60 kg, üst değeri 165 kg'dır. Boy uzunluğu alt değeri 148 cm, üst değeri 195 cm'dir. Katılımcıların boy uzunluklarının değeri 164.6 ± 7.6 'dır. Bel çevresi ölçümü, abdominal yağ dokusu birikimini yansıtmaktadır. Bel çevresinde artışın olması abdominal bölgede yağlanma olduğunun göstergesidir (18). TBSA-2019'a göre erkeklerde 19-64 yaş arası bel çevresi ortalaması 95.0 ± 12.9 cm, kadınlarda 19-64 yaş arası bel çevresi ortalaması 90.2 ± 15.5 cm'dir. Bu çalışmada bel çevresinin alt değeri 83, üst değeri 138'dir. Bel çevresi ölçümlerinin ortalama değeri 88.2 ± 17.5 'tir. Bu çalışmanın sonuçları TBSA-2019 verileri ile örtüşmektedir. Boyun çevresi, abdominal obezitenin göstergesi olarak kabul edilir (15). TBSA-2019'a göre erkeklerin boyun çevresi 39.1 ± 3.4 cm, kadınların boyun çevresi 34.7 ± 3.4 cm'dir (TBSA-2019). Bu çalışmada da boyun çevresi ölçümlerinin alt değeri 33 cm, üst değeri 50 cm'dir. Boyun çevresi ölçümlerinin ortalama değeri 35.0 ± 8.5 cm'dir. Bu çalışmanın yetişkin obez bireyler üzerinden yapılmış olması BKİ değerinin toplam ortalamasının 33.7 kg/m^2 olmasını açıklamaktadır. TBSA-2019 verilerinde bel ve boyun çevresi için ortalama değerler erkek bireylerde daha fazla bulunmuştur. Bu çalışmada erkeklerin bel ve boyun çevresi ortalaması daha fazladır. TBSA-2019 verileri ile örtüşmektedir.

7.4. Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Fiziksel aktivite, bulaşıcı olmayan hastalıkların önlenmesine ve tedavisine katkıda bulunan değiştirilebilir bir yaşam tarzı faktörüdür ve yaşam kalitesi gibi sağlık sonuçlarının iyileştirilmesine yardımcı olur (95). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), fiziksel aktiviteyi "iskelet kasları tarafından üretilen ve enerji harcanmasını gerektiren

herhangi bir vücut hareketi” olarak tanımlamaktadır (74). Fiziksel hareketsizlik, şu anda, giderek artan bir endişe yaratan küresel sağlık sorunlarından biridir (74,79). Bu çalışmada bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri, Türkiye’de geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form ile belirlenmiştir. Bu formda bireylerin son 7 gün içerisinde şiddetli, orta şiddetli aktivite, yürüme ve oturma için harcadıkları zaman sorgulanmıştır. Bu çalışmada Tablo 6.7’de görüldüğü üzere şiddetli fiziksel aktivite yapan bireylerin haftalık en az aktif oldukları süre 320 dakika iken en fazla aktif oldukları süre 4800 dakikadır. Orta şiddetli fiziksel aktivite yapan bireylerin ortalama olarak aktif oldukları süre 582.96 dakikadır. Yürüme şeklinde aktif olan bireylerin ortalama olarak haftalık 715.19 dakika aktif oldukları görülmektedir. Ölçeğe göre oturma şeklinde aktif olan bireylerin ortalama olarak aktif oldukları süre 4541.28 dakikadır. En az aktif olan birey bu alanda 367.5 dakika aktifken en fazla olan birey 12600 dakika kadar aktiftir. Dünya Sağlık Örgütü sağlıklı yetişkinlerin haftada en az 150-300 dakika orta şiddette aerobik fiziksel aktivite yapmasını ya da haftada en az 75-150 dk yüksek şiddetli aerobik fiziksel aktivite yapmasını önermektedir (74,95). Aynı şekilde DSÖ orta veya yüksek şiddetli aktivitelerin yukarıdaki önerilere eşdeğer kombinasyonu yapılabileceğini önermekte ve yetişkinlerin haftanın iki günü orta veya yüksek şiddetli büyük kas gruplarını içine alan kas güçlendirici aktiviteler yapmasını önermektedir (74,95). Bu çalışmada da bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin oturma seviyesinde yoğunlaştığını göstermektedir. Bu da çalışmaya katılan kişilerin yetişkin obez bireyler olmasından kaynaklandığını düşündürmektedir. Çünkü obez bireyler sağlıklı bireylere göre daha düşük fiziksel aktivite göstermektedir. Obezitenin neden olduğu hareket kısıtlılığı ve buna bağlı olarak eşlik eden kazalar, solunumla ilgili sorunlar ve bireylerin çalışma veriminde azalma gibi yaşam kalitesini büyük ölçüde etkileyen etmenler açığa çıkarmaktadır. Düzenli fiziksel aktivitenin çeşitli kronik hastalıklardan korunmaya katkı sağladığına ve erken ölüm riskinin azalması ile ilişkili olduğuna dair çalışmalar da mevcuttur. Fiziksel aktivitenin günlük rutinler içine entegre edildiği yaşam tarzı aktif yaşam olarak tanımlanabilir. Aktif bir yaşam obezite, koroner kalp hastalığı, tip 2 diyabet diyabet, osteoporoz ve bazı kanser türlerine yakalanma riskini azaltmaktadır (19,75). Öğretmenler üzerinde yapılan bir çalışmada çalışmaya katılan kadın öğretmenlerin %17.6’sının fiziksel olarak aktif olmadığı, erkeklerin %16.4’ünün

fiziksel olarak aktif olmadığı bulunmuştur (112). Yapılan bir diğer çalışmada ise çalışmada katılımcıların %26.0'sının, kızların %35.7'sinin, erkeklerin %16.2'sini sedanter olduğunu tespit etmiştir (96). Bu çalışmada bireylere tüm fiziksel aktivite düzeyleri için ortalama yaptıkları süre sorulmuş ve aktivitenin yoğunluğuna göre sınıflandırma yapılmıştır. Buna göre kadınların toplam %81.8'i şiddetli aktivite yapmakta iken erkeklerin %18.2'si şiddetli fiziksel aktivite yapmaktadır. Orta şiddetli fiziksel aktivite yapan kadınların oranı %93.7, erkeklerin oranı ise %6.3'tür. Yürüme şeklinde aktif olan kadınların oranı %90.5 iken erkeklerin oranı %9.5'tir. Katılımcılardan fiziksel aktivite düzeyi oturma olan kişilerin %89.9'u kadın, %10.1'i ise erkeklerden oluşmaktadır. Bu çalışmaya bakıldığında fiziksel olarak kadınların erkeklerden daha aktif olduğunu söyleyebiliriz. Bu durumun nedeni çalışmaya kadınların erkeklerden daha fazla katılması olabilir. Diğer çalışmalar ile karşılaştırıldığında fiziksel aktivite düzeylerinin cinsiyete göre değiştiği görülmektedir (75,97). Ancak bu çalışmada cinsiyete göre fiziksel aktivite düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$). Bunun nedeni katılımcıların %89.0'unun kadın bireylerden oluşması, cinsiyet farklılığının homojen olarak dağılmaması olabilir.

Kronotipin fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki ilişkinin incelendiği 2976 yetişkin üzerinde yapılan bir çalışmada, akşamcıl tip kronotipe sahip kişilerin, sabahçıl tip kronotipe sahip kişilere göre anlamlı seviyede daha düşük fiziksel aktivite düzeylerine sahip oldukları görülmüştür (31). Yapılan bir başka çalışmada akşamcıl tip kronotipe sahip bireylerin daha hareketsiz bir yaşam sürdürdükleri sonucuna ulaşmıştır (81). Kanerva ve arkadaşlarının (31) 4493 kişi ile yaptıkları bir çalışmada akşamcıl tip kronotipe sahip kişilerin fiziksel olarak daha az aktif oldukları görülmektedir. Bu çalışmada Tablo 6.13'e göre aktivite düzeyi yürüme olan katılımcılardan akşamcıl tip ile ara tip kronotipe sahip olanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur. Yine bu çalışmada aktivite düzeyi oturma olan kişilerden akşamcıl tip ile ara tip kronotipe sahip olanlar arasında ve akşamcıl tip ile sabahçıl tip kronotipe sahip olanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmaktadır. Sonuçlar diğer çalışmalar ile benzerlik göstermektedir (90). Ancak bu durum, katılımcıların obez bireyler olması ve obez bireylerin fiziksel olarak aktif olmamalarından dolayı

kaynaklanıyor olabilir. Obezitenin önlenmesi ve tedavisinde fiziksel aktivitenin rolü tartışılmazdır. Bu yüzden obez bireylerin DSÖ önerileri kapsamında günlük hayatlarına belirli düzeyde aktiviteler eklemeleri önerilmektedir.

7.5. Bireylerin Fiziksel Aktivite Düzeylerinin ve Yeme Tutumlarının Değerlendirilmesi

Fiziksel aktivite bireylerin beslenme alışkanlıklarına etki eden faktörlerden biridir. Yeme tutumu bozuk olan bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinde farklılık görülür (113). Yüksekokul öğrencisi olan 272 kişi ile yapılan bir çalışmada YTT puanı ≥ 30 olan yani yeme bozukluğu bulunma olasılığı olan öğrenci yüzdesi 14.0 olup YTT puan ortalaması 20.9 ± 9.3 'tür (75). Çalışmaya katılan öğrencilerden kız öğrencilerin yeme bozukluğu oranları, erkek öğrencilere göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur (8). Yapılan başka bir çalışmada öğrencilerin YTT puan ortalaması 17.9 ± 11.1 , kız öğrencilerin YTT puan ortalaması (18.6 ± 11.3) erkek öğrencilerden (16.7 ± 10.7) istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur ancak cinsiyete göre YTT puanı ≥ 30 olanlar ile <30 olanlar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (61). Harmancı ve arkadaşlarının (98) yaptığı bir çalışmada YYT-40 ölçeği puan ortalaması 22.1 ± 14.7 bulunmuş ve kadınların YYT-40 ölçeği puan ortalaması 27.6 ± 20.7 olup erkeklerin puan ortalamasından anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (92). Bu çalışmaya bakıldığında Tablo 6.9'a göre kadınların yeme tutum testi puan ortalamaları 12.0 iken erkek bireylerin puan ortalaması 6.8 bulunmuştur. Çalışmaya göre kadınların yeme tutum bozuklukları daha fazladır ve erkeklere göre anlamlı olarak farklı bulunmuştur ($p < 0.05$). Yukarıda belirtilen çalışmalara göre bu çalışmanın yeme tutum testi puanı daha düşüktür. Bu durumun nedeni kadınların fiziksel görünüşleriyle erkeklere oranla daha fazla ilgileniyor olmaları ve buna bağlı olarak yeme bozuklukları belirtilerini daha çok göstermeleri olabilir. Yapılan diğer çalışmalar ve bu çalışma karşılaştırıldığında sonuçlar birbiri ile örtüşmekte ve kadınların yeme bozuklukları yaşama durumu erkeklere göre daha fazladır (47,55). Fiziksel aktivite yapan bireylerde depresyon ve yeme tutumunu inceleyen en az üç gün düzenli fiziksel aktivite yapan 294 katılımcı ile yapılmış bir çalışmada düzenli fiziksel aktivite yapan katılımcıların %72.5'inin normal yeme davranışı gösterdiği ve %27.5'inin bozulmuş yeme

tutumlarına sahip olduğu görülmüştür (3). Yapılan bir çalışmada yeme tutumu ve fiziksel aktivite düzeylerinin benlik duygusu üzerine kaygısı incelenmiş ve çalışma sonucunda yüksek sosyal fiziksel kaygıya sahip olan kişilerin daha çok sağlıksız beslenme tutumları olduğuna ve kendilerini aşırı fiziksel aktiviteye yönelttiği sonucuna varılmıştır. Bu çalışmaya bakılarak fiziksel aktivite ve sağlıksız beslenme tutumu arasında bir ilişki olduğu sonucuna varılabilir (59). Katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri ile yeme tutumları arasında istatistiksel olarak bir anlamlılık bulunmamıştır. Çalışmanın diğer çalışmalar ile paralellik göstermemesinin nedeni çalışmaya katılan kişilerin obez bireyler olması, obez bireylerin yeme tutumlarının düzensiz ve bozuk olması ve fiziksel olarak aktif olmamalarından kaynaklanıyor olabilir. Obez bireylerde gece yeme, tıkanırcasına yeme gibi yeme bozukluklarına sıkça rastlanmaktadır.

7.6. Bireylerin Yeme Tutumları ve Kronotipleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Gece yeme sendromu, aşırı vücut ağırlığı ve obezite ile ilişkili bir yeme bozukluğudur (62). Bu bozukluklar obez olmayan kişilerde ortaya çıksa bile zamanla vücut ağırlığı artışı, daha yüksek diyabet riski ve diğer metabolik işlev bozukluklarına neden olabilmektedir (99). Stunkard ve arkadaşlarının (53) yaptığı bir çalışmaya katılan kadınların %64.0'ünde gece yeme bozukluğu gözlenmiştir. Yapılan bir diğer çalışmada ise kadınların erkeklerden %32.8 daha fazla yeme bozukluğu semptomları gösterdiği bildirilmiştir. Gece yeme sendromu kadınlarda görülme oranı %6.0 iken, erkekler de %5.2 olduğu görülmüştür (62). Bu çalışmaya bakıldığında Tablo 6.9'a göre kadın katılımcıların gece yeme sendromu testi puanları ortalama 13.5'iken erkek katılımcıların 11.9'dir. Analizler sonucunda gece yeme sendromu ile cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir ($p < 0.05$). Diğer çalışmalar ile bu çalışma kıyaslandığında benzer sonuçlar olduğu gibi farklı sonuçlar da elde edildiği görülmüştür. Bu farklılık bu çalışmadaki katılımcıların %89.0'unun kadın bireylerden oluşmasından kaynaklanıyor da olabilir.

Akdeniz diyeti, esas olarak antioksidanlar ve antienflamatuar besinler açısından zengin besinlerin bir kombinasyonudur ve dünya çapında en sağlıklı beslenme modellerinden biri olarak kabul edilir (68). Birçok çalışma, yüksek düzeyde Akdeniz diyetine bağlılık ile bazı kronik hastalıklar (kardiyovasküler hastalıklar, diyabet vb.) ve kanser arasında güçlü ve ters bir ilişki olduğunu göstermiştir (66,68). Akdeniz diyetine bağlılığın artması kronik hastalıklara yakalanma riskini azaltmaktadır (68). Ankara’da yapılan 119 kişilik bir çalışmada kadınların ortalama Akdeniz diyeti uyum skorunun (6.6 ± 2.0), erkeklerden (5.9 ± 2.0) daha yüksek olduğu belirlenmiştir (46). Yine Ankara’da yaşayan 3688 yetişkin katılımcı ile yapılan bir çalışmada ise Akdeniz diyetine uyum skoru erkeklerde 6.2; kadınlarda 6.6 puan olmak üzere ortalama 6 puan olarak belirlenmiştir (100). Bu çalışmaya baktığımızda erkek katılımcıların Akdeniz diyetine bağlılık puanlarının ortalamaları 5.6 iken kadın katılımcıların 6.5’tir. Kadınların Akdeniz diyetine bağlılıkları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$). Bu durumun çalışmaya dahil edilen katılımcıların yaş, eğitim düzeyi, meslek gibi faktörlerin benzer olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bozulmuş kronotip, günün farklı saatlerinde besin tüketimi ile ilişkilendirilmiştir. Yeme düzenindeki bu değişiklik çoğu zaman sosyal programlara uymaya yönelik sebeplerden kaynaklansa da bu durum sonuç olarak glikoz ve lipid metabolizmasında işlevsel bozukluklara neden olabilmektedir (80,88). Glikoz metabolizması glikoz alımının saatine bağlı olarak, insülin duyarlılığı ve insülin sekresyonundaki değişiklikler nedeniyle kronotipten etkilenen fizyolojik bir süreçtir. Yapılan bir çalışmada sabahları, uyandıktan sonraki iki saat içinde alınan enerjinin, fazla vücut ağırlığına sahip olma veya obez olma ihtimalinde %50 azalma ile ilişkili olduğu ve yatmadan önceki iki saat içinde alınan enerjinin, aşırı vücut ağırlığı veya obez olma ihtimalinde %80 artışla ilişkili olduğu görülmüştür (26). Yapılan bir çalışmada akşamcıl bireylerin vücut ağırlıkları kayıplarının sabahcıl bireylere göre daha düşük olduğu saptanmıştır (101).

Bu çalışmaya bakıldığında sonuçlar literatürdeki çalışmalar ile örtüşmektedir. Tablo 6.10’a göre obezite ve viseral yağlanma için ölçüm kriteri olan vücut ağırlığı ve bel çevresi ölçümlerinin akşamcıl bireylerde, ara tip ve sabahcıl tip bireylere göre daha

yüksek olduğu görülmüştür. Bu durumun nedeni ise gün boyunca, besin alımının vücut hücrelerindeki metabolik süreçleri destekleyerek vücuda gerekli glikoz, amino asit ve lipid sağlarken, geceleri vücudun enerji depolaması ve glikoz, amino asit ve lipid gibi substratların metabolik homeostazı sürdürmek için kullanılması olabilir. Bu sebeple dinlenme aşamasında besin alımı, obezite, diyabet ve kardiyovasküler hastalık gibi hastalıklarla bağlantılıdır (2).

Kronotip farklılıkları yeme davranışlarını etkileyebilir (102). Sirkadiyen tercihler ve yeme davranışları üzerine yapılan araştırmalar, sabahçıl tip kişilerin besin alımı üzerinde daha iyi kontrole sahip olduğunu göstermiştir (42). Yetişkin 270 kadın birey ile yapılan bir çalışmada, düzensiz yeme tutumları ve kronotipleri incelenmiş ve yeme bozukluğu olan grup, kontrol grubuna göre istatistiksel olarak daha fazla akşamcıl kronotiple ilişkili bulunmuştur (42). Prospektif çalışma grubundaki hastaların düzensiz yeme tutumu düzeldikçe kronotiplerinin sabahçıl tipe doğru kaydığı çalışmalarda gözlemlenmiştir (17). Bu çalışmada ise yeme tutumu bozulmuş kişilerin daha çok ara tip kronotipe sahip oldukları ve diğer çalışmalardan farklı olarak sabahçıl tip kişilerin akşamcıl tip kişilere göre daha yüksek oranda bozulmuş yeme tutumuna sahip olduklarını görülmektedir. Ancak katılımcıların kronotipleri ile yeme tutum testleri ile arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir. Bunun nedeni ise çalışmaya katılan kişilerin obez bireylerden oluşması ve birçok katılımcının ara tip kronotipe sahip olması olabilir. Bir diğer neden ise katılımcılarla psikiyatrik görüşme yapılmamış olması olabilir.

7.7. Bireylerin Gece Yeme Sendromları ve Kronotipleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Gece yeme sendromu (GYS), akşam yemeğinden sonra ve gece uyanırken yemek yeme ile ilgili bir yeme bozukluğu türüdür (6,8). Obez bireylerde daha sık görülmesine rağmen obez bireylerin hepsinde gece yeme sendromu varlığından bahsedilemez (6). Gece yeme sendromu genellikle uyku ile ilişkili yeme bozuklukları ile karıştırılabilir. Ancak gece yeme sendromu ile uykuyla ilişkili yeme bozuklukları arasında farklılık vardır (56). Gece yeme sendromu ve kronotipler arasındaki ilişkinin

incelendiği bir çalışmada, gece yeme sendromuna sahip kişilerin %36.7' sinin akşamcıl tip kronotipe sahip olduğu görülmüştür (28). Kronotip farklılıkları ile gece yeme sendromu arasındaki ilişkiyi araştıran bir diğer çalışmada da gece yeme sendromu tanısı alan kişilerin akşamcıl tip kronotip ile ilişkili olduğu görülmüştür (34,87,99). Bu çalışmada kronotip ve gece yeme sendromunu arasında anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmaktadır ($p<0.05$). Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin sonuçların incelendiği Tablo 6.20'e bakıldığında negatif yönde bir ilişki olduğu görülmektedir ($p<0.05$). Akşamcıl kronotipe kaydıkça gece yeme sendromu riski artmaktadır. Çalışma diğer çalışmalar ile benzer sonuçlar ortaya koymakta bu da gece geç saatlere kadar ayakta kalma eğilimi ile gece yeme davranışı arasında bir ilişki olduğunu düşündürmektedir.

7.8. Bireylerin Akdeniz Diyetine Uyumluları, Fiziksel Aktivite Düzeyleri ve Kronotipleri Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

Akdeniz diyeti, tıp bilimi tarafından faydası kanıtlanmış geleneksel yaşam alışkanlıklarını içeren sağlıklı bir beslenme planıdır. İlk kez Angel Keys (11) tarafından tanımlanan Akdeniz diyetinin en temel özelliklerinden birisi besin çeşitliliğine sahip olmasıdır (11,66). Akdeniz diyetine uyumun birçok çalışmada yaşa bağlı hastalıklar için risk faktörlerine karşı koruyucu rol oynadığı aşikardır. Birçok çalışma akşamcıl kronotipe sahip bireylerin, sabahcıl kronotipine sahip olanlara göre daha sağlıksız bir yaşam tarzına sahip olduğunu göstermiştir (103,104). Yetişkinlerden oluşan 416 kişi üzerinde yapılan kesitsel bir çalışmada sabahcıl kronotipe sahip bireylerin ara tip ve akşamcıl tip kronotipe sahip olanlara göre Akdeniz diyetine bağlılıklarının daha yüksek olduğu görülmüştür (66). Yapılan bir diğer çalışmada aynı şekilde akşamcıl kronotipin daha düşük Akdeniz diyetine bağlılık ile ilişkisini göstermiştir (67). Çalışma ek olarak düşük kronotip skoru ile, popülasyonun beden kütle indeksinin ters orantılığı olduğunu yani akşamcıl tip bireylerin beden kütle indekslerinin daha yüksek olduğunu da göstermektedir (56,104). Bu çalışmada diğer çalışmalar ile benzer sonuçlar elde edilmiştir. Kronotip ve Akdeniz diyetine bağlılık arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ve regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin sonuçlara bakıldığında pozitif yönde bir ilişki olduğu görülmektedir. Akşamcıl

kronotipe sahip kişilerin geç yemek yemeleri, daha fazla öğün yapmaları, besin seçimlerinde doymuş yağ ve yüksek glisemik indeksli besinlere daha çok yer vermeleri Akdeniz diyetine bağlılıklarının az olmasının bir nedeni olabilir. Çalışmanın obez bireyler ile yapılmış olması ve obez bireylerin Akdeniz tipi beslenme modelini uygulamamasından kaynaklanıyor olabilir.

Kronik hastalıkların ve erken ölümlerin önlenmesinde fiziksel aktivitenin sağlık üzerindeki etkisi büyüktür. Yaşam tarzı ve yaşa bağlı hastalıklar riskindeki artış, birçok vücut sisteminin fonksiyonel işlevselliğinde düşüşe ve dolayısıyla sedanter bireylerde fizyolojik fonksiyonların yetersizliğine neden olmaktadır (105).

Diyet ve fiziksel aktivite, obezite, tip 2 diyabet ve bazı kanserler dahil olmak üzere yaşam tarzı hastalıklarından kaynaklanan morbidite ve mortaliteyi artıran, en sık ele alınan değiştirilebilir yaşam tarzı risk faktörlerinden ikisidir (74,105). Hırvatistan'daki 1220 spor salonu kullanıcısı üzerinde gerçekleştirilen bir çalışmada katılımcıların 18.6'sının Akdeniz diyetine bağlı olduğu ve popülasyonda fiziksel aktivite düzeyi ile Akdeniz diyetine bağlılık puanı arasında anlamlı pozitif korelasyon olduğu görülmüştür (12,68). Okul çocukları üzerinde yürütülen iki çalışmada ise, fiziksel olarak daha aktif olan katılımcıların Akdeniz diyetine daha yüksek bağlılık gösterdiği bulunmuştur (107,108).

Bu çalışmada Tablo 6.14'e göre fiziksel aktivitenin toplamına bakıldığında Akdeniz diyetine yüksek uyum gösteren bireylerin daha aktif olduğu görülse de istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur. Okul çocukları ile yapılan çalışma ile bu çalışma arasındaki en önemli fark çalışılan popülasyondur. Sonuçlarda ebeveyn bakımına bağlı olarak hem diyet tercihleri hem de fiziksel aktivite düzeyleri etkileneceğinden, incelenen popülasyonumuz yalnızca daha güvenilir çıkarımlar sağlayan yetişkinlerden oluşmaktadır. Ancak bu sonuçlar bize fiziksel aktivite ile Akdeniz diyetine bağlılık arasındaki bağlantıyı göstermektedir. Diğer çalışma ile bu çalışma arasındaki farklılık ise bu çalışmaya katılan kişilerin obez bireyler olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Gece yeme sendromu ile yeme tutumlarının araştırıldığı bir çalışmada gece yeme sendromu olan katılımcıların bozulmuş yeme tutumlarına sahip olduğunu ve gece yeme sendromu olan katılımcıların olmayanlara göre daha fazla karbonhidrat içeren besinleri tüketme eğiliminde olduğunu göstermiştir. Gece yeme sendromu olan kişiler YTT-26 testinden daha yüksek puan almıştır. Yapılan bir çalışma gece yeme sendromuna sahip bireylerin daha fazla yeme bozukluğu semptomu, akıl sağlığı sorunları, kendine zarar verme davranışı ve daha düşük yaşam kalitesine sahip olduğunu bildirmiştir (98). Bu çalışmada gece yeme sendromu ve yeme tutumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin sonuçlara bakıldığında pozitif yönde bir ilişki olduğu görülmektedir ($p<0.05$). Bu durum katılımcıların yemek yerken farkındalık düzeyleri ne olursa olsun, yeme bozukluğu olan kişilerde gece yemek yeme prevalansının yüksek olmasından kaynaklandığı söylenebilir. Gece yeme sendromunun yeme bozukluğunun, uyku bozukluğunun veya duygu durum bozukluğunun birleşimi ile karakterize olduğu düşünülürse yeme tutumlarının bozulmuş olması beklenen bir sonuçtur. Yetişkinlerde yapılan bir çalışmada ise gece yeme sendromu olan kişiler ile gece artan fiziksel aktivite arasında bir ilişki bulunmuştur (75). Artan fiziksel aktivite de daha huzursuz bir uykuya ve uyanmalara neden olabilmektedir. Uykunun düzensiz olmasına bağlı olarak da gece enerji alımına yol açabilecek uyanmalar olabileceğini göstermektedir. Bu çalışmada ise gece yeme sendromu ile fiziksel aktivite arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p<0.05$). Diğer çalışmalar ve bu çalışma arasında farklılık olmasının nedeni ise çalışmamıza katılan kişilerin fiziksel olarak aktif olmamalarından kaynaklanıyor olabilir. Katılımcıların neredeyse tamamı oturma şeklinde fiziksel aktivite düzeylerini belirtmişlerdir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuçlar

1. Çalışmamıza 34'ü erkek 303'ü kadın olmak üzere 337 katılımcı katılmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması 31.5 ± 10.0 'dır
2. Çalışmaya katılan bireylerin 51'i (%15.1) akşamcıl, 236'sı (%70.0) ara tip, 50'si (%14.9) sabahcıl tipte bireylerdir.

3. Cinsiyete göre yapılan kronotip sınıflandırılmasında erkeklerin %17.7'si akşamcıl, %61.8'i ara tip, %20.6'sı ise sabahçıl tiptedir. Kadınların %14.9'u akşamcıl, %71.0'i ara tip ve %14.1'i sabahçıl tiptir. Cinsiyet ve kronotipin birbirinden bağımsız olduğu tespit edilmiştir ($p>0.05$).
4. Yaptığımız çalışmada bireylerin fiziksel aktifliğinin cinsiyetten bağımsız olduğu görülmektedir ($p>0.05$).
5. Bireylerin yeme tutum testinden aldıkları puan ve cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$). Kadınların testten aldıkları puan (12.6 ± 9.0) erkeklere (6.82 ± 7.7) göre anlamlı derecede yüksektir.
6. Gece yeme anketinden alınan puanların cinsiyete göre (erkek: 11.9 ± 6.1 , kadın: 13.5 ± 6.0) istatistiksel bir farkı bulunmamaktadır ($p>0.05$).
7. Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeğinden alınan puanlar ile cinsiyet arasında istatistiksel bir anlamlılık vardır ($p<0.05$). Kadınların aldıkları puan (6.5 ± 1.8) erkeklere (5.6 ± 2.2) oranla anlamlı olarak daha yüksektir.
8. Antropometrik ölçüm ile kronotip arasında istatistiksel olarak bir anlamlılık yoktur ($p>0.05$).
9. Bireylerin medeni durumları ile kronotipleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).
10. Katılımcıların eğitim durumu ile kronotipleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).
11. Bireylerin sigara kullanma durumları ile kronotipleri arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmuştur ($p<0.05$).
12. Bireylerin besin intoleransı veya alerji durumları ile kronotipleri arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır ($p>0.05$).
13. Bireylerin besinleri tüketirken sağlıklı olmasına özen gösterme durumları ile kronotipleri arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmuştur ($p<0.05$).
14. Katılımcıların ana öğün ve ara öğün atlama durumları ile kronotipleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$).
15. Bireylerin genel iştah durumları ile kronotipleri arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır ($p>0.05$).
16. Bireylerin dışarıdan yemek siparişi verme durumları ile kronotipleri arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

17. Yeme Tutum Testine göre yapılan sınıflandırılmada yeme tutumu normal ve ara tip kronotipine sahip bireylerin yoğunluğu daha fazladır.
18. Gece yeme sendromu varlığı ve kronotip çapraz tablosu incelendiğinde ara tip gece yeme sendromu olmayan bireyler daha yoğunluktadır.
19. Akdeniz Diyetine uyum ve kronotip çapraz tablosu incelendiğinde ara tip Akdeniz Diyetine düşük uyum gösteren bireyler daha yoğunluktadır.
20. Akdeniz Diyeti ve fiziksel aktivite düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunamamıştı ($p>0.05$).
21. Gece Yeme Anketi puanları ve fiziksel aktivite düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunamamıştır ($p>0.05$).
22. Yeme Tutum Testi ve fiziksel aktivite düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunamamıştır ($p>0.05$).
23. Kronotip ölçeğindeki 1 birimlik değişimin Gece Yeme Anketinden alınan puanı 0.253 birim azaltacağı görülmektedir. İstatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.05$).
24. Akdeniz Diyeti Bağlılık ölçeği ve kronotip arasında istatistiksel olarak anlamlılık bulunmaktadır ($p<0.05$).
25. Gece Yeme Anketi ile yeme tutum testi arasında istatistiksel anlamlılık bulunmaktadır ($p<0.05$). Gece Yeme Anketindeki 1 birimlik değişimin Akdeniz Diyeti Bağlılık ölçeğinden alınan puanı 0.264 birim arttıracığı görülmektedir.
26. Kronotip ve gece yeme davranışı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0.05$). Kronotipi akşamcıl olan bireylerin gece yeme sendromuna olan yatkınlığı artmaktadır.
27. Gece yeme davranışı ve yeme tutumunda istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0.05$). Gece yeme sendromu varlığı arttıkça yeme tutumu testindeki yeme bozukluğu riski artmaktadır.
28. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar sağlıklı beslenmede bireysel yaklaşımın önemini ortaya çıkarmaktadır. Bu yüzden elde edilen verilerin gelecekte yapılacak çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.

Öneriler

Bu araştırmanın sonucunda bireylerin kronotipleri ile gece yeme sendromu, Akdeniz diyetine bağlılıkları, yeme tutumları ve fiziksel aktivite düzeyleri arasında ilişkiler olabileceği görülmüştür. Günümüzde obezitenin neden olduğu hastalıkların artmasına bağlı olarak beslenme giderek önem kazanmaktadır. Beslenmeyi etkileyen etmenlerden biri olan kronotip beslenme ile ilgili davranışları etkilemektedir. Akşamcıl kronotipe sahip bireylerin beslenme davranışlarının sabahcıl kronotipe sahip bireylere göre daha kötü olduğu yapılan çalışmalarda görülmektedir. Bunun tersini gösteren çalışma sonuçları da mevcuttur. Bu sebeple bu konuda daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Gece yeme sendromu olan bireylerin akşamcıl tipe olan yatkınlığı literatürde gösterilmiştir. Ayrıca fiziksel aktivite düzeyleri de daha düşük olduğu görülmektedir. Bu bireylerin sağlık risklerinin diğerlerinden daha fazla olduğu tahmin edilmektedir. Buna yönelik iyileştirmelerde bulunmak hastalık riskini azaltacak yöntemler arasında sayılabilir. Akşamcıl tipte olan bireylerin obeziteye neden olabilecek gece yeme sendromu geliştirmemesi adına besin seçimlerinde iyileştirmeler yapılabilir.

Akdeniz diyeti bu zamana kadar bilinen en dengeli ve yeterli diyet modelleri arasında yer almaktadır. Akdeniz diyetine bağlılık gösteren bireylerin sağlık parametreleri diğer bireylere göre daha iyidir. Bu sebeple sıklıkla önerilen beslenme modellerinden biridir. Kronotiple olan ilişkisinin incelendiği çalışmalar literatürde mevcut olsa da daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır. Genel olarak akşamcıl bireylerin antropometrik ölçümlerinde ve beslenme alışkanlıklarında istatistiksel anlamlı farklılıklar olmamasına rağmen bu sonuçların klinik öneme sahip olacağı düşünülmektedir. Akşamcılıkla artan BKİ değerinin metbaolik hastalıklara sebep olabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada kronotip ve gece yeme sendromu arasında ilişki olduğu tespit edilmiştir. Yetişkin obez bireylerin beslenme durumları değerlendirilirken bireylerin kronotipleri, yeme tutumları, uyku alışkanlıklarının birlikte irdelenmesi gerektiği ve beslenmelerinin bu bilgilere göre düzenlenmesi önerilmektedir. Bu çalışmadan elde edilen verilerin gelecekte yapılacak olan çalışmalar için yararlı olacağı düşünülmektedir.

İnsanların obezitenin tedavisi ve/veya ideal vücut ağırlıklarını korumak için başvurdukları yöntemlerden biri beslenme alışkanlıklarını değiştirmektir. Diyetisyenlerin bireylere özel hazırladıkları programlar ile kişiler obeziteyle baş etmeye çalışmaktadır. Diyetisyenler bireylerin yaş, cinsiyet, metabolizma hızı, fiziksel aktivite sıklığı, çalışma şekli, kronik hastalıkları gibi özelliklerini dikkate alarak özel diyet listeleri hazırlamaktadır. Bu yüzden tüketilen besinlerin bileşimlerinin analizi ve besin öğelerinin vücuttaki fonksiyonlarının belirlenmesi kişinin hastalıklardan korunması ve hastalıkların tedavisinde diyetisyenlerin rolü oldukça önemlidir. Diyetisyenlerin beslenme tavsiyelerinde bulunurken uyku kalitesini ve besin alımlarının zamanlarını, diyet kalitesini etkileyen bir faktör olarak ele almaları gerekmektedir.

Bu çalışmanın yetişkin obez bireyler ile gerçekleştirilmiş olması, çalışmaya katılan bireylerin çoğunlukla kadın katılımcılardan oluşması ve çalışma anketlerinin internet platformu aracılığı ile yapılmış olması bu çalışmanın kısıtlılıklarıdır.

KAYNAKLAR

1. Erzegovesi S, Bellodi L. Eating disorders. *CNS Spectr*. 2016;21(4):304-9.
2. Mayoral LP, Andrade GM, Mayoral EP, Huerta TH, Canseco SP, Rodal Canales FJ, et al. Obesity subtypes, related biomarkers & heterogeneity. *Indian J Med Res*. 2020;151(1):11-21.
3. Jakicic JM, Davis KK. Obesity and physical activity. *Psychiatr Clin North Am*. 2011;34(4):829-40.
4. Maukonen M, Kanerva N, Partonen T, Mannisto S. Chronotype and energy intake timing in relation to changes in anthropometrics: a 7-year follow-up study in adults. *Chronobiol Int*. 2019;36(1):27-41.
5. Karabudak E, Toktaş N, Çakır Y. Üniversite Öğrencilerinde Kronotipe Göre Besin Tüketiminin Değerlendirilmesi. *Journal of Nutrition and Dietetics*. 2018;46(2):136-46.
6. Gallant AR, Lundgren J, Drapeau V. The night-eating syndrome and obesity. *Obes Rev*. 2012;13(6):528-36.
7. Haraguchi A, Komada Y, Inoue Y, Shibata S. Correlation among clock gene expression rhythms, sleep quality, and meal conditions in delayed sleep-wake phase disorder and night eating syndrome. *Chronobiol Int*. 2019;36(6):770-83.
8. Li, M., Tse, L., Chan, W., Kwok, C., Leung, S. (2017). Nighttime Eating and Breast Cancer Among Chinese Women in Hong Kong. *Brest Cancer Research*, 19(31),2-
9. Hirata FC, Lima MC, de Bruin VM, Nobrega PR, Wenceslau GP, de Bruin PF. Depression in medical school: the influence of morningness-eveningness. *Chronobiol Int*. 2007;24(5):939-46.
10. Fernandez-Iglesias R, Alvarez-Pereira S, Tardon A, Fernandez-Garcia B, Iglesias-Gutierrez E. Adherence to the Mediterranean Diet in a School Population in the Principality of Asturias (Spain): Relationship with Physical Activity and Body Weight. *Nutrients*. 2021;13(5).
11. Kuyumcu A, Kuyumcu MS. Akdeniz Diyeti ve Karotis Arter Hastalığı Arasındaki İlişki. *SDÜ Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2019.
12. Malone JI, Hansen BC. Does obesity cause type 2 diabetes mellitus (T2DM)? Or is it the opposite? *Pediatr Diabetes*. 2019;20(1):5-9.
13. Singh RK, Kumar P, Mahalingam K. Molecular genetics of human obesity: A comprehensive review. *C R Biol*. 2017;340(2):87-108.
14. İpek E. Türkiye’de Obezitenin Sosyoekonomik Belirleyicileri. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*. 2019.
15. Wright SM, Aronne LJ. Causes of obesity. *Abdom Imaging*. 2012;37(5):730-2.
16. Hall KD, Heymsfield SB, Kemnitz JW, Klein S, Schoeller DA, Speakman JR. Energy balance and its components: implications for body weight regulation. *Am J Clin Nutr*. 2012;95(4):989-94.
17. Xiao Q, Garaulet M, Scheer F. Meal timing and obesity: interactions with macronutrient intake and chronotype. *Int J Obes (Lond)*. 2019;43(9):1701-11.

18. Powell-Wiley TM, Poirier P, Burke LE, Despres JP, Gordon-Larsen P, Lavie CJ, et al. Obesity and Cardiovascular Disease: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2021;143(21):e984-e1010.
19. Glavin EE, Ceneus M, Chanowitz M, Kantilierakis J, Mendelow E, Mosquera J, et al. Relationships between sleep, exercise timing, and chronotype in young adults. *J Health Psychol*. 2021;26(13):2636-47.
20. Ogilvie RP, Patel SR. The epidemiology of sleep and obesity. *Sleep Health*. 2017;3(5):383-8.
21. Treasure J, Duarte TA, Schmidt U. Eating disorders. *Lancet*. 2020;395(10227):899-911.
22. Sander C, Ueck P, Mergl R, Gordon G, Hegerl U, Himmerich H. Physical activity in depressed and non-depressed patients with obesity. *Eat Weight Disord*. 2018;23(2):195-203.
23. American Diabetes A. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2013;36 Suppl 1(Suppl 1):S67-74.
24. Bektaş, B., Garipağaoğlu, M. (2016). Yetişkin Kadınlarda Beden Kütle İndeksi ile Gece Yeme Sendromu ve Uyku Düzeni Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. *Bes Diy Derg*, 44(3),212-219.
25. American Diabetes A. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2011;34 Suppl 1(Suppl 1):S62-9.
26. McCuen-Wurst C, Ruggieri M, Allison KC. Disordered eating and obesity: associations between binge-eating disorder, night-eating syndrome, and weight-related comorbidities. *Ann N Y Acad Sci*. 2018;1411(1):96-105.
27. Buldak L, Marek B, Kajdaniuk D, Urbanek A, Janyga S, Boldys A, et al. Endocrine diseases as causes of secondary hyperlipidemia. *Endokrynol Pol*. 2019;70(6):511-9.
28. Adan A, Archer SN, Hidalgo MP, Di Milia L, Natale V, Randler C. Circadian typology: a comprehensive review. *Chronobiol Int*. 2012;29(9):1153-75.
29. Potter GD, Cade JE, Grant PJ, Hardie LJ. Nutrition and the circadian system. *Br J Nutr*. 2016;116(3):434-42.
30. Zou H, Zhou H, Yan R, Yao Z, Lu Q. Chronotype, circadian rhythm, and psychiatric disorders: Recent evidence and potential mechanisms. *Front Neurosci*. 2022;16:811771.
31. Suh S, Yang HC, Kim N, Yu JH, Choi S, Yun CH, et al. Chronotype Differences in Health Behaviors and Health-Related Quality of Life: A Population-Based Study Among Aged and Older Adults. *Behav Sleep Med*. 2017;15(5):361-76.
32. Prat G, Adan A. Influence of circadian typology on drug consumption, hazardous alcohol use, and hangover symptoms. *Chronobiol Int*. 2011;28(3):248-57.
33. Sözlü S, Şanlıer N. Circadian Rhythm, Health and Nutrition Relationship: Review. *Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences*. 2017;2(2):100-9.
34. Engwall M, Fridh I, Johansson L, Bergbom I, Lindahl B. Lighting, sleep and circadian rhythm: An intervention study in the intensive care unit. *Intensive Crit Care Nurs*. 2015;31(6):325-35.
35. Ross KM, Graham Thomas J, Wing RR. Successful weight loss maintenance associated with morning chronotype and better sleep quality. *J Behav Med*. 2016;39(3):465-71.

36. Razavi P, Devore EE, Bajaj A, Lockley SW, Figueiro MG, Ricchiuti V, et al. Shift Work, Chronotype, and Melatonin Rhythm in Nurses. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2019;28(7):1177-86.
37. Vasey C, McBride J, Penta K. Circadian Rhythm Dysregulation and Restoration: The Role of Melatonin. *Nutrients.* 2021;13(10).
38. Verde L, Barrea L, Vetrani C, Frias-Toral E, Chapela SP, Jayawardena R, et al. Chronotype and Sleep Quality in Obesity: How Do They Change After Menopause? *Curr Obes Rep.* 2022;11(4):254-62.
39. Montaruli A, Castelli L, Mule A, Scurati R, Esposito F, Galasso L, et al. Biological Rhythm and Chronotype: New Perspectives in Health. *Biomolecules.* 2021;11(4).
40. Muscogiuri G, Barrea L, Aprano S, Framondi L, Di Matteo R, Laudisio D, et al. Chronotype and Adherence to the Mediterranean Diet in Obesity: Results from the Opera Prevention Project. *Nutrients.* 2020;12(5).
41. Taillard J, Sagaspe P, Philip P, Bioulac S. Sleep timing, chronotype and social jetlag: Impact on cognitive abilities and psychiatric disorders. *Biochem Pharmacol.* 2021;191:114438.
42. Van der Merwe C, Munch M, Kruger R. Chronotype Differences in Body Composition, Dietary Intake and Eating Behavior Outcomes: A Scoping Systematic Review. *Adv Nutr.* 2022;13(6):2357-405.
43. Cipolla-Neto J, Amaral FG, Afeche SC, Tan DX, Reiter RJ. Melatonin, energy metabolism, and obesity: a review. *J Pineal Res.* 2014;56(4):371-81.
44. Salgado-Delgado R, Angeles-Castellanos M, Saderi N, Buijs RM, Escobar C. Food intake during the normal activity phase prevents obesity and circadian desynchrony in a rat model of night work. *Endocrinology.* 2010;151(3):1019-29.
45. Nelson RJ, Chbeir S. Dark matters: effects of light at night on metabolism. *Proc Nutr Soc.* 2018;77(3):223-9.
46. Almoosawi S, Vingeliene S, Gachon F, Voortman T, Palla L, Johnston JD, et al. Chronotype: Implications for Epidemiologic Studies on Chrono-Nutrition and Cardiometabolic Health. *Adv Nutr.* 2019;10(1):30-42.
47. Arslan M, Ayhan NY, Colak H, Sariyer ET, Cevik E. The Effect of Chronotype on Addictive Eating Behavior and BMI among University Students: A Cross-Sectional Study. *Nutrients.* 2022;14(14).
48. Molina-Montes E, Rodriguez-Barranco M, Ching-Lopez A, Artacho R, Huerta JM, Amiano P, et al. Circadian clock gene variants and their link with chronotype, chrononutrition, sleeping patterns and obesity in the European prospective investigation into cancer and nutrition (EPIC) study. *Clin Nutr.* 2022;41(9):1977-90.
49. Arora T, Taheri S. Associations among late chronotype, body mass index and dietary behaviors in young adolescents. *Int J Obes (Lond).* 2015;39(1):39-44.
50. Mazri FH, Manaf ZA, Shahar S, Mat Ludin AF. The Association between Chronotype and Dietary Pattern among Adults: A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;17(1).
51. Maukonen M, Kanerva N, Partonen T, Kronholm E, Konttinen H, Wennman H, et al. The associations between chronotype, a healthy diet and obesity. *Chronobiol Int.* 2016;33(8):972-81.
52. Saidi O, Rochette E, Bovet M, Merlin E, Duche P. Acute intense exercise improves sleep and decreases next morning consumption of energy-dense food in

adolescent girls with obesity and evening chronotype. *Pediatr Obes.* 2020;15(6):e12613.

53. Stunkard AJ, Allison KC, O'Reardon JP. The night eating syndrome: a progress report. *Appetite.* 2005;45(2):182-6.

54. Pot GK. Sleep and dietary habits in the urban environment: the role of chrononutrition. *Proc Nutr Soc.* 2018;77(3):189-98.

55. Lent MR, Atwood M, Bennett WL, Woolf TB, Martin L, Zhao D, et al. Night eating, weight, and health behaviors in adults participating in the Daily24 study. *Eat Behav.* 2022;45:101605.

56. Kanerva N, Kronholm E, Partonen T, Ovaskainen ML, Kaartinen NE, Konttinen H, et al. Tendency toward eveningness is associated with unhealthy dietary habits. *Chronobiol Int.* 2012;29(7):920-7.

57. Cleator J, Abbott J, Judd P, Sutton C, Wilding JP. Night eating syndrome: implications for severe obesity. *Nutr Diabetes.* 2012;2(9):e44.

58. Hay P. Current approach to eating disorders: a clinical update. *Intern Med J.* 2020;50(1):24-9.

59. Rouzitalab T, Pourghassem Gargari B, Amirsasan R, Asghari Jafarabadi M, Farsad Naeimi A, Sanoobar M. The Relationship of Disordered Eating Attitudes With Body Composition and Anthropometric Indices in Physical Education Students. *Iran Red Crescent Med J.* 2015;17(11):e20727.

60. Schubert E, Randler C. Association between chronotype and the constructs of the Three-Factor-Eating-Questionnaire. *Appetite.* 2008;51(3):501-5.

61. Sojcher R, Gould Fogerite S, Perlman A. Evidence and potential mechanisms for mindfulness practices and energy psychology for obesity and binge-eating disorder. *Explore (NY).* 2012;8(5):271-6.

62. Masheb RM, Ramsey CM, Marsh AG, Decker SE, Maguen S, Brandt CA, et al. DSM-5 eating disorder prevalence, gender differences, and mental health associations in United States military veterans. *Int J Eat Disord.* 2021;54(7):1171-80.

63. Mitchell JE, Peterson CB. Anorexia Nervosa. *N Engl J Med.* 2020;382(14):1343-51.

64. Plano SA, Soneira S, Tortello C, Golombek DA. Is the binge-eating disorder a circadian disorder? *Front Nutr.* 2022;9:964491.

65. Yıldırım İ, Işık Ö, Ersöz G, Büyükkök M, Zengin G, Özel Ö. Correlation between depression and eating attitudes and behaviors among those who performed regular physical activities. *Journal of Human Sciences.* 2016;13(2).

66. Martinovic D, Tokic D, Martinovic L, Kumric M, Vilovic M, Rusic D, et al. Adherence to the Mediterranean Diet and Its Association with the Level of Physical Activity in Fitness Center Users: Croatian-Based Study. *Nutrients.* 2021;13(11).

67. Dominguez LJ, Di Bella G, Veronese N, Barbagallo M. Impact of Mediterranean Diet on Chronic Non-Communicable Diseases and Longevity. *Nutrients.* 2021;13(6).

68. Mentella MC, Scaldaferri F, Ricci C, Gasbarrini A, Miggianno GAD. Cancer and Mediterranean Diet: A Review. *Nutrients.* 2019;11(9).

69. Davis C, Bryan J, Hodgson J, Murphy K. Definition of the Mediterranean Diet; a Literature Review. *Nutrients.* 2015;7(11):9139-53.

70. Cecchi L, Migliorini M, Mulinacci N. Virgin Olive Oil Volatile Compounds: Composition, Sensory Characteristics, Analytical Approaches, Quality Control, and Authentication. *J Agric Food Chem.* 2021;69(7):2013-40.
71. Tome-Carneiro J, Crespo MC, Lopez de Las Hazas MC, Visioli F, Davalos A. Olive oil consumption and its repercussions on lipid metabolism. *Nutr Rev.* 2020;78(11):952-68.
72. Urquiaga I, Strobel P, Perez D, Martinez C, Cuevas A, Castillo O, et al. Mediterranean diet and red wine protect against oxidative damage in young volunteers. *Atherosclerosis.* 2010;211(2):694-9.
73. Gontijo CA, Cabral BBM, Balieiro LCT, Teixeira GP, Fahmy WM, Maia YCP, et al. Time-related eating patterns and chronotype are associated with diet quality in pregnant women. *Chronobiol Int.* 2019;36(1):75-84.
74. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, Borodulin K, Buman MP, Cardon G, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med.* 2020;54(24):1451-62.
75. Gallant AR, Mathieu ME, Lundgren JD, Allison K, Tremblay A, O'Loughlin J, et al. Daily physical activity patterns of children with delayed eating behaviors. *J Biol Rhythms.* 2013;28(5):332-8.
76. Hill JO, Wyatt HR, Peters JC. Energy balance and obesity. *Circulation.* 2012;126(1):126-32.
77. Bourdier P, Simon C, Bessesen DH, Blanc S, Bergouignan A. The role of physical activity in the regulation of body weight: The overlooked contribution of light physical activity and sedentary behaviors. *Obes Rev.* 2023;24(2):e13528.
78. Johnson NA, Sultana RN, Brown WJ, Bauman AE, Gill T. Physical activity in the management of obesity in adults: A position statement from Exercise and Sport Science Australia. *J Sci Med Sport.* 2021;24(12):1245-54.
79. Bulut S. A social determinants of health, physical activity. *Turkish Bulletin of Hygiene and Experimental Biology.* 2013;70(4):205-14.
80. De Amicis R, Galasso L, Leone A, Vignati L, De Carlo G, Foppiani A, et al. Is Abdominal Fat Distribution Associated with Chronotype in Adults Independently of Lifestyle Factors? *Nutrients.* 2020;12(3).
81. Huang J, Li M, McPhillips MV, Lukahatai N, Li J. Association of Sleep and Physical Activity Among Older Adults and the Moderation of Chronotype. *Int J Aging Hum Dev.* 2022;914150221128974.
82. Wiggermann N, Bradtmiller B, Bunnell S, Hildebrand C, Archibeque J, Ebert S, et al. Anthropometric Dimensions of Individuals With High Body Mass Index. *Hum Factors.* 2019;61(8):1277-96.
83. Şanlıer NP, G; Bas, M; Acar Tek, N; Gökmen Özel H. Türkiye Beslenme Rehberi. 2022.
84. Taşlı H, Sağır S. Obezitenin Belirlenmesinde Kullanılan Beden Kütle İndeksi, Bel Çevresi, Bel Kalça Oranı Metotlarının Karşılaştırılması. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi.* 2021.
85. Gür F. Fiziksel Aktivite Ölçeği'nin Türkçe Geçerlilik Ve Güvenirlilik Çalışması. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi.* 2021.
86. Tümtürk İ, Özden F, Özkeskin M. Fiziksel Aktivite Değerlendirmesi: Subjektif ve Objektif Yöntemler. *Journal of Health Services and Education.* 2021;5 (2)(5 (2)):53-60.

87. Farhangi MA. Night Eating Syndrome and Its Relationship with Emotional Eating, Sleep Quality and Nutritional Status Among Adolescents' Boys. *Community Ment Health J.* 2019;55(8):1411-8.
88. Kandeger A, Egilmez U, Selvi Y. Feeding and Eating Disorders in the Context of Circadian Rhythms. *Alpha Psychiatry.* 2021;22(6):278-84.
89. Meeks KA, Freitas-Da-Silva D, Adeyemo A, Beune EJ, Modesti PA, Stronks K, et al. Disparities in type 2 diabetes prevalence among ethnic minority groups resident in Europe: a systematic review and meta-analysis. *Intern Emerg Med.* 2016;11(3):327-40.
90. Mazri FH, Manaf ZA, Shahar S, Mat Ludin AF, Abdul Basir SM. Development and Evaluation of Integrated Chrono-Nutrition Weight Reduction Program among Overweight/Obese with Morning and Evening Chronotypes. *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(8).
91. Henry CJ, Kaur B, Quek RYC. Chrononutrition in the management of diabetes. *Nutr Diabetes.* 2020;10(1):6.
92. McMahon DM, Burch JB, Youngstedt SD, Wirth MD, Hardin JW, Hurley TG, et al. Relationships between chronotype, social jetlag, sleep, obesity and blood pressure in healthy young adults. *Chronobiol Int.* 2019;36(4):493-509.
93. Randler C, Engelke J. Gender differences in chronotype diminish with age: a meta-analysis based on morningness/chronotype questionnaires. *Chronobiol Int.* 2019;36(7):888-905.
94. Lopez-Soto PJ, Fabbian F, Cappadona R, Zucchi B, Manfredini F, Garcia-Arcos A, et al. Chronotype, nursing activity, and gender: A systematic review. *J Adv Nurs.* 2019;75(4):734-48.
95. Arbinaga F, Fernandez-Cuenca S, Fernandez-Ozcorta EJ, Toscano-Hermoso MD, Joaquin-Mingorance M. Level of physical activity and sleep characteristics in university students. *Sleep Sci.* 2019;12(4):265-71.
96. Jakicic JM, Tate DF, Lang W, Davis KK, Polzien K, Neiberg RH, Rickman AD, Erickson K. Objective physical activity and weight loss in adults: the step-up randomized clinical trial. *Obesity (Silver Spring).* 2014 Nov;22(11):2284-92.
97. Roshanmehr F, Hayashi K, Tahara Y, Suiko T, Nagamori Y, Iwai T, et al. Association between Breakfast Meal Categories and Timing of Physical Activity of Japanese Workers. *Foods.* 2022;11(17).
98. Harmacı HA, S. Prevalence of Eating Disorders: Its Relationship with Alexithymia and Mental Complaints. *Cyprus Turkish Journal of Psychiatry & Psychology.* 2021 (3).
99. Kandeger A, Egilmez U, Sayın AA, Selvi Y. The relationship between night eating symptoms and disordered eating attitudes via insomnia and chronotype differences. *Psychiatry Res.* 2018;268:354-7.
100. Yalçın E, Yeniçağ R, Dedebayraktar D, Rakıcıoğlu N. The effects of adherence to mediterranean diet assessed by predimed on anthropometric measurements in turkish adults. *Clinical Nutrition.* 2018;37.
101. Çakır Y, Karabudak E. Üniversite Öğrencilerinde Kronotipe Göre Besin Tüketiminin Değerlendirilmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi.* 2018.
102. Torres-Castillo N, Martinez-Lopez E, Vizmanos-Lamotte B, Garaulet M. Healthy Obese Subjects Differ in Chronotype, Sleep Habits, and Adipose Tissue Fatty Acid Composition from Their Non-Healthy Counterparts. *Nutrients.* 2020;13(1).

103. Currenti W, Godos J, Castellano S, Caruso G, Ferri R, Caraci F, et al. Time-restricted feeding is associated with mental health in elderly Italian adults. *Chronobiol Int.* 2021;38(10):1507-16.
104. Lotti S, Pagliai G, Asensi MT, Giangrandi I, Colombini B, Sofi F, et al. Morning chronotype is associated with higher adherence to the Mediterranean diet in a sample of Italian adults. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2022;32(9):2086-92.
105. Gluck ME, Venti CA, Salbe AD, Votruba SB, Krakoff J. Higher 24-h respiratory quotient and higher spontaneous physical activity in nighttime eaters. *Obesity (Silver Spring).* 2011;19(2):319-23.
106. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Nufus-ve-Konut-Sayimi-2021-45866>
Erişim Tarihi: 12 Ocak 2023
107. Fernández-Iglesias, R., Álvarez-Pereira, S., Tardón, A., Fernández-García, B., & Iglesias-Gutiérrez, E. (2021). Adherence to the Mediterranean Diet in a School Population in the Principality of Asturias (Spain): Relationship with Physical Activity and Body Weight. *Nutrients*, 13(5), 1507.
108. López-Gil, J. F., Brazo-Sayavera, J., García-Hermoso, A., & Yuste Lucas, J. L. (2020). Adherence to Mediterranean Diet Related with Physical Fitness and Physical Activity in Schoolchildren Aged 6-13. *Nutrients*, 12(2), 567.
108. Çam A, Erdoğan MF. Melatonin. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 2003;56(2):103-112.
109. Başpınar, T. & Yeşilkaya, B. (2021). Beslenme ile Uyku İlişkisi . *Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* , 1 (2) , 105-116 .
110. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED) Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu, 2019, Ankara
111. Ergüney-Okumuş, F. E., & Sertel-Berk, H. Ö. (2019). Yeme Tutum Testi kısa formunun (YTT-26) Üniversite örnekleminde Türkçeye uyarlanması ve psikometrik özelliklerinin değerlendirilmesi. *Psikoloji Çalışmaları*, 40(1), 57-78.
112. Şanlı, E. & Atalay Güzel, N. (2017). ÖĞRETMENLERDE FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİ - YAŞ, CİNSİYET VE BEDEN KİTLE İNDEKSİ İLİŞKİSİ . *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* , 14 (3) , 23-32 .
113. Yıldırım, İ. , Yıldırım, Y. , Ersöz, Y. , Işık, Ö. , Saraçlı, S. , Karagöz, Ş. & Yağmur, R. (2017). Egzersiz Bağımlılığı, Yeme Tutum ve Davranışları İlişkisi . *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* , Haziran 2017 , 43-54 .

EKLER

Ek-1

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Sizi Begüm Defne ERBAĞ tarafından yürütülen “YETİŞKİN OBEZ BİREYLERDE KRONOTİPİN YEME TUTUMU, GECE YEME SENDROMU, AKDENİZ DİYETİNE UYUM VE FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİ İLE İLİŞKİNİN İNCELENMESİ” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Araştırmada sizden tahminen 15-20 dakika ayırmanız istenmektedir. Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, bütün soruları eksiksiz, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevapları içtenlikle verecek şekilde cevaplamanızdır. Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahipsiniz. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz **gizli tutulacaktır**; ancak verileriniz yayın amacı ile kullanılabilir. İletişim bilgileriniz ise sadece izninize bağlı olarak ve farklı araştırmacıların sizinle iletişime geçebilmesi için “ortak katılımcı havuzuna” aktarılabilir. Eğer araştırmanın amacı ile ilgili verilen bu bilgiler dışında şimdi veya sonra daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız araştırmacıya şimdi sorabilir veya dytbegumdefne@gmail.com e-posta adresi ve üzerinden ulaşabilirsiniz. Araştırma tamamlandığında genel/size özel sonuçların sizinle paylaşılmasını istiyorsanız lütfen araştırmacıya iletiniz.

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım. Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı/araştırmacılar tarafından yapıldı. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda yeterli güven verildi.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve telkin olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının²

Adı-Soyadı:.....

İmzası:

İletişim Bilgileri: e-posta:

Telefon:

İletişim bilgilerimin diğer araştırmacıların benimle iletişime geçebilmesi için “ortak araştırma havuzuna” aktarılmasını; ☐ Kabul ediyorum ☐ Kabul etmiyorum (lütfen uygun seçeneği işaretleyiniz)

Araştırmacının

Adı -

Soyadı:.....

İmzası:

Verilerin yüz yüze iletişim içermeyen; a) Internet ortamında toplanması durumunda katılımcıların uygulama materyallerine erişebilmesi için, online sistemde sunulan bilgilendirilmiş onam formunu okuyup araştırmaya katılmayı onayladıklarına dair ilgili kutucuğu işaretlemeleri gerekmektedir. Bu işaretleme katılımcıların onam imzaları yerine geçer. Katılımcılar onam formunun sonundaki “araştırmaya katılmayı kabul ettiklerine dair” ilgili kutucuğu işaretlemedikleri takdirde onay vermemiş sayılırlar ve bu durumda araştırmaya devam edilmez.



Ek-2

ETİK ONAY FORMU



T.C.
ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURUL BAŞKANLIĞI

Sayı : E-81477236-604.01.01-1266

20/06/2022

Konu : Etik Kurulu Kararı

Sayın Begüm Defne ERBAĞ

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz “Yetişkin Obez Bireylerde Kronotipin, Yeme Tutumu, Gece Yeme Sendromu, Akdeniz Diyetine Uyum ve Fiziksel Aktivite Düzeyi ile İlişkisinin İncelenmesi” isimli başvurunuz incelenmiş olup Etik Kurulumuzun 116 numaralı kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Nevin ŞANLIER
Etik Kurulu Başkanı

Ek: Etik Kurul Kararı (2 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile onaylanmıştır.
Evrakın <https://ebys.ankaramedipol.edu.tr/E-imza/> linkinden 3642C284X3 kodu ile doğrulayabilirsiniz.

Hacı Bayram Mah. Talatpaşa Bulvarı No: 4/1, Altındağ, Ankara
T: 444 20 10 F: 0312 920 10 06
E-Posta: omer.zaimoglu@ankaramedipol.edu.tr
Kep Adresi: ankaramedipoluniversitesi@hs03.kep.tr
İnternet Adresi: ankaramedipol.edu.tr

Bilgi İçin: Ömer Zaimoğlu
Etik Kurul Sekreteri



ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLAN			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
Karar Bilgileri	Karar No: 116	Tarih: 20.06.2022		
	Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna "oy birliği /oy çokluğu" ile karar verilmiştir.			

ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
BAŞKANIN ÜNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Nevin ŞANLIER

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile İlişki		Katılım		İmza
Prof. Dr. Nevin ŞANLIER	Beslenme ve Diyetetik	Ankara Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Doç. Dr. Eylem TURAN	Kimya	Ankara Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Doç. Dr. Cemile Müjde ATABEY	Psikoloji	Ankara Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Dr. Öğr. Üyesi Naz DİZECİ	Tıp	Ankara Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Dr. Öğr. Üyesi Sine YILMAZ	Beslenme ve Diyetetik	Ankara Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Dr. Öğr. Üyesi Ayşe ÇAL	Hemşirelik	Ankara Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Dr. Öğr. Üyesi Elif İNÖNÜ	Diş Hekimliği	Ankara Medipol Üniversitesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	

ANKARA MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

BASVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Yetişkin Obez Bireylerde Kronotipin, Yeme Tutumu, Gece Yeme Sendromu, Akdeniz Diyetine Uyum ve Fiziksel Aktivite Düzeyi ile İlişkisinin İncelenmesi			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Dyt. Begüm Defne ERBAĞ			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Dyt.			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Ankara			
	DESTEKLEYİCİ	Dr.Öğr. Üyesi Pınar GÖBEL			
	KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 116			Tarih: 20.06.2022
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☒	ULUSLARARASI ☐

Ek-3

Yetişkin Obez Bireylerde Kronotipin Yeme Tutumu, Gece Yeme Sendromu, Akdeniz Diyetine Uyum Ve Fiziksel Aktivite Düzeyi İle İlişkinin İncelenmesi Anket Formu

GENEL BİLGİLER

1. Yaş:(yıl)

2. Cinsiyet:

1. Erkek 2. Kadın

3. Medeni durum:

1. Evli 2. Bekar

4. Eğitim durumu:

1. Okuryazar değil 2. Okuryazar 3. İlkokul mezunu 4. Ortaokul mezunu 5. Lise mezunu 6. Yüksekokul / lisans mezunu 7. Yüksek lisans ve doktora (lisansüstü eğitimi belirtiniz)

5. Meslek:

1. Öğrenci 2. Memur 3. Ev hanımı 4. Serbest meslek 5. Emekli 6. Ücretli 7. İşçi 8. Sporcu 9. Çalışmıyor 10. Diğer ()

6. Sigara kullanıyor musunuz?

1. Hayır 2. Evet

7. Alkol tüketiyor musunuz?

1. Hayır 2. Sosyal içici 3. Evet

8. Doktor tarafından tanısı konulmuş herhangi bir hastalığınız var mı?

1. Hayır 2. Evet

9. Cevabınız “evet” ise hastalığınızı belirtiniz:

1. Kalp-Damar Hastalıkları 2. Diyabet 3. Hipertansiyon 4. Tiroid hastalıkları 5. Romatizma, eklem hastalıkları 6. Böbrek hastalıkları 7. Karaciğer, safra kesesi hastalıkları 8. Psikiyatrik hastalıklar 9. Diğer:.....

Ek-4

BESLENME ALIŞKANLIKLARI

10. Herhangi bir besine alerjiniz veya intoleransınız var mı?

1. Hayır 2.Evet

11. Cevabını “evet” ise alerji veya intoleransınız olduğu besini yazınız.

.....

12. Besinleri tüketirken sağlıklı olmasına özen gösterir misiniz?

1. Hayır 2.Evet

13. Besin seçiminde etiket okur musunuz/içeriğine bakar mısınız?

- 1.Hayır 2.Evet

14. Beslenmeniz temelde neye dayalıdır?

- 1.Vejeteryanım (sadece sebze meyve tüketirim).
2.Protein ağırlıklı beslenirim (et, balık, yumurta, peynir, kurubaklagiller).
3.Karbonhidrat ağırlıklı beslenirim (ekmek, makarna, pirinç, patates, bisküviler).
4.Yağlı yiyecekler ağırlıkta beslenirim (sosis, sucuk, salam, kızartmalar, kek, krema).
5.Her gün farklı besin tüketirim.

15. Günde kaç ana öğün tüketirsiniz?

16. Ana öğünleri atlar mısınız?

1. Hayır 2. Evet 3. Bazen

17. Ana öğünleri atlıyorsanız, öğün atlamanızın temel sebebi nedir? (Tek bir seçenek işaretleyiniz)

- 1.Zaman yetersizliği 2. Yemek pişirememe 3. İştahım yok 4. Hastalık 5. Maddi yetersizlik 6. Nedeni yok 7. Diğer:.....

18. Günde kaç ara öğün tüketirsiniz?

19. Ara öğünleri atlar mısınız?

1. Hayır 2. Evet 3. Bazen

20. Ara öğünleri atlıyorsanız, öğün atlamanızın temel sebebi nedir? (Tek bir seçenek işaretleyiniz)

- 1.Zaman yetersizliği 2. Yemek pişirememe 3. İştahım yok 4. Hastalık 5. Maddi yetersizlik 6. Nedeni yok 7. Diğer:.....

21. Genel iştah durumunuz nasıldır?

1. İyi 2. Orta 3. Kötü

22. Yemeklerinizi genelde nasıl yersiniz?

1. Yalnız başıma 2. Arkadaşlarımla 3. Ailemle

23. Dışarıdan yemek siparişi verir misiniz?

1. Hayır 2. Evet

24. Cevabınız “evet” ise haftada kaç kere sipariş veriyorsunuz?

.....

ANTROPOMETRİK ÖZELLİKLER

Boy uzunluğu (cm)

Vücut ağırlığı (kg)

Bel çevresi (cm)

Kalça çevresi (cm)

Üst orta kol çevresi (cm)

Boyun çevresi (cm)

Ek-5

ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ (IPAQ-Kısa Form)

Günlük yaşam içerisinde yaptığınız aktiviteler hakkında bilgi edinmek istiyoruz. Aşağıda son 7 gün içerisinde fiziksel olarak harcanan zaman hakkında sorular bulunmaktadır. Lütfen kendinizi çok hareketli, bir kişi olarak görmesiniz dahi her soruyu cevaplayın. Ev ve bahçe işlerinizi, iş yerinde yaptığınız aktiviteleri, bir yerden bir yere gitmek için yaptıklarınızı, boş zamanlarınızda yaptığınız egzersiz veya spor gibi aktiviteleri düşünün.

Son 7 gün içerisinde 10 dakika veya üzerinde süren nefesini hızlandıran, kuvvet gerektiren tüm yoğun faaliyetleri göz önünde bulundurun.

1. Son bir hafta içinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız?

- ☐ Haftada _____ gün
- ☐ Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. (Bu şıkkı işaretlediyseniz 3. Soruya geçiniz.)

2. Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

- ☐ Bilmiyorum / Emin değilim
- ☐ Günde _____ dakika
- ☐ Günde _____ saat

Geçen bir hafta içinde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Bunlar 10 dakika veya daha uzun süren, orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir.

3. Son bir hafta içinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya tenis gibi orta dereceli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız? (Yürüme hariç.)

- ☐ Haftada _____ gün
- ☐ Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. (Bu şıkkı işaretlediyseniz 5. Soruya geçiniz.)

4. Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

- ☐ Bilmiyorum / Emin değilim
- ☐ Günde _____ dakika
- ☐ Günde _____ saat

Geçen bir hafta içinde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu; işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.

5. Geçen 7 gün içerisinde, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

- ☐ Haftada _____gün
- ☐ Yürümedim (Bu şıkkı işaretlediyseniz 5. Soruya geçiniz.)

6. Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

- ☐ Bilmiyorum / Emin değilim
- ☐ Günde _____ dakika
- ☐ Günde _____ saat

Son soru, son bir hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.

7. Son bir hafta içinde oturarak günde ne kadar zaman harcadınız?

- ☐ Bilmiyorum / Emin değilim
- ☐ Günde _____ dakika
- ☐ Günde _____ saat

Ek-6

HORNE-ÖSTBERG SABAHCIL-AKŞAMCIL ÖLÇEĞİ

İnsanlar yaşam biçimleri, uyku-uyanıklık düzenleri ve gösterdikleri performansların zamanı bakımından “sabah tipi” ve “akşam tipi” şeklinde sınıflandırılabilirler. Aşağıda bununla ilgili sorular bulunmaktadır. Lütfen her bir soruyu cevaplandırmadan önce dikkatli bir şekilde okuyun. Tüm soruları cevaplandırın. Her bir soru için cevabınız diğerlerinden bağımsız olmalıdır, geri dönmeyin ve cevaplarınızı kontrol etmeyin. Her bir soru için bir tek cevap seçin. Size doğru gelen seçeneği uygun sayıyı dikkate alarak işaretleyin.

- 1. Eğer gündüz planlarınızı başkalarından bağımsız olarak tek başınıza yapabilmiş olsaydınız saat kaç civarında yataktan kalkmak sizin için en uygunu olurdu?**

Sabah 05:00 - Sabah 06:30 ()

Sabah 06:30 - Sabah 07:45 ()

Sabah 07:45 - Sabah 09:45 ()

Sabah 09:45 - Sabah 11:00 ()

Sabah 11:00 - Öğle 12:00 ()

Öğle 12:00 - Sabah 05:00 ()

- 2. Eğer akşam planlarınızı başkalarından bağımsız olarak tek başınıza yapabilmiş olsaydınız saat kaç civarında yatmak sizin için en uygunu olurdu?**

Akşam 20:00 - Gece 21:00 ()

Gece 21:00 - Gece 22:15 ()

Gece 22:15 - Gece yarısından sonra 24:30 ()

Gece yarısından sonra 24:30 - Sabah 01:45 ()

Sabah 01:45 - Sabah 03:00 ()

Sabah 03:00 - Sabah 08:00 ()

- 3. Sabahları belli bir saatte kalkmak zorunda olduğunuzda saat kurup zil sesiyle uyanmaya ne derecede kendinizi bağımlı hissedersiniz?**

Hiç bağımlı hissetmem ()

Çok az bağımlı hissederim ()

Oldukça bağımlı hissederim ()

Çok bağımlı hissederim ()

4. Çevresel şartlar tam olarak uygun olsa sabahları yataktan kalkmak size ne denli kolay gelir?

- Asla kolay gelmez ()
Çok kolay gelmez ()
Oldukça kolay gelir ()
Çok kolay gelir ()

5. Sabahları kalktıktan sonraki ilk bir saat içinde kendinizi ne denli canlı ve uyanık hissedersiniz?

- Asla canlı hissetmem ()
Hafif canlı hissederim ()
Oldukça canlı hissederim ()
Çok canlı hissederim ()

6. Sabahları kalktıktan sonraki ilk bir saat süresince iştahınız nasıldır?

- Çok kötü ()
Oldukça kötü ()
Oldukça iyi ()
Çok iyi ()

7. Sabahları kalktıktan sonraki ilk bir saat içinde kendinizi ne denli yorgun hissedersiniz?

- Çok yorgun ()
Oldukça yorgun ()
Oldukça dinlenmiş ()
Çok dinlenmiş ()

8. Ertesi güne ait bir randevu ya da işiniz olmadığında her zamanki yatma vaktinize göre erken ya da geç mi yatarsınız?

- Asla geç yatmam ()
1 saatten daha az geç yatarım ()
1-2 saat daha geç yatarım ()
2 saatten daha fazla gecikirim ()

- 9. Biraz fiziksel egzersiz yapmaya karar verdiniz. Bir arkadaşınızın da bunu haftada iki kez ve birer saat yapmanızın uygun olduğunu belirterek bunun için en iyi zamanın sabah 07:00-08:00 arası olduğunu söyledi. Bu saatlerde en iyi performansını gösterebilir misin?**

İyi bir şekilde gerçekleşeceğini düşünürüm ()

Orta derecede başarılı olurum ()

Güç olacaktır ()

Çok güç olacaktır ()

- 10. Saat kaç civarında kendinizi yorulmuş hissediyorsunuz ve uykunuz geliyor?**

Gece 8:00 - Gece 9:00 ()

Gece 9:00 - Gece 10:15 ()

Gece 10:15 - Gece yarısından sonra 12:45 ()

Gece yarısından sonra 12:45 - Sabah 02:00 ()

Sabaha karşı 02:00 - Sabah 03:00 ()

- 11. Bir güne ait planlarımızı tam olarak kendinizin ayarladığını düşünün. Size, iki saat sürecek ve sonunda zihinsel olarak yorgun düşürecek bir başarı testi uygulanacak olsa en iyi performansı gösterebilmeniz için bu testin hangi saat diliminde uygulanması sizce uygun olur?**

Sabah 08:00 - 10:00 ()

Sabah 11:00 - 13:00 ()

Öğleden sonra 15:00 - 17:00 ()

Akşam 19:00 - 21:00 ()

- 12. Gece saat 23.00'de yattığınızı düşünün. Yatağa yattığınızda kendinizi ne düzeyde yorgun hissedersiniz?**

Hiç yorgun hissetmem ()

Çok az yorgun hissederim ()

Oldukça yorgun hissederim ()

Çok fazla yorgun hissederim ()

- 13. Birtakım nedenlerden ötürü her zamankinden 3-4 saat daha geç yattığınızı ancak ertesi sabah belli bir saatte kalkmanız gerekmediğini düşünün. Aşağıdakilerden hangisi yatış ve kalkış zamanınızı en iyi tanımlar?**

Her zamanki vakitte uyanırım ve tekrar uyumam ()

Her zamanki vakitte uyanırım ama daha sonra hafifçe uyuklarım ()

Her zamanki vakitte uyanırım ama tekrar uykuya dalarım ()

Her zamankinden geç uyanırım ()

14. Sabah 04:00-06:00 arası nöbet tuttuğunuzu ve uyanık durmak zorunda olduğunuzu düşünün. Ertesi güne ait bir randevunuz da yok. Böyle bir durumda aşağıdakilerden hangisini yaparsınız?

Nöbet bitene kadar yatmam ()

Nöbetten önce hafif bir şekerleme yapar ve nöbetten sonra uyurum ()

Nöbetten önce uyur nöbetten sonra da biraz kestiririm ()

Nöbetten önce iyice uyur ve uykumu almış olurum ()

15. İki saat süreyle bedensel olarak sıkı bir şekilde çalışmak zorunda olduğunuzu düşünün. Günlük çalışma planınızı ayarlamakta da tamamıyla serbest olsanız aşağıdaki zaman dilimlerinden hangisi sizin için en iyi çalışma zamanıdır?

Sabah 08:00 - 10:00 ()

Sabah 11:00 - Öğleden sonra 13:00 ()

Öğleden sonra 15:00 - 17:00 ()

Akşam 19:00 - 21:00 ()

16. Sıkı bir fiziksel egzersiz yapmaya karar verdiniz. Bir arkadaşınız da bunu haftada iki kez ve birer saat yapmanızın uygun olduğunu belirterek bunun için en iyi zamanın gece 22:00 23:00 arası olduğunu söyledi. Bu saatlerde en iyi performansını gösterebilir misin?

İyi bir şekilde gerçekleşeceğini düşünürüm ()

Orta derecede başarılı olurum ()

Güç olacaktır ()

Çok güç olacaktır ()

17. Çalışma saatlerinizi kendinizin belirlediğinizi düşünün. Günde 5 saat (yemek arası dahil) çalıştığınızı, işinizin ilginç bir iş olduğunu, severek çalıştığınızı ve elde ettiğiniz başarıya göre de ücret aldığınızı farz edin. Böyle bir durumda 5 saatlik çalışma sürenizi başlatmak için hangi saatleri seçerdiniz?

Sabah 04:00 - Sabah 08:00 ()

Sabah 08:00 - Sabah 09:00 ()

Sabah 09:00 - Öğleden sonra 14:00 ()

Öğleden sonra 14:00 - Öğleden sonra 17:00 ()

Öğleden sonra 17:00 - Sabah 04:00 ()

18. Gün içinde kendinizi en iyi hissettiğiniz zaman dilimi hangisidir?

Sabah 05:00 - Sabah 08:00 ()

Sabah 08:00 - Sabah 10:00 ()

Sabah 10:00 - Öğleden sonra 17:00 ()

Öğleden sonra 17:00 - Gece 22:00 ()

Gece 22:00 - Sabah 05:00 ()

19. İnsanlar yaşam biçimleri, uyku-uyanıklık düzenleri ve gösterdikleri performansların zamanı bakımından “sabah tipi” ve “akşam tipi” şeklinde sınıflandırılabilirler. Aşağıdakilerden hangisi bu bakımdan sizi en iyi şekilde tanımlar?

Kesinlikle sabah tipiyim ()

Akşam tipinden daha çok sabah tipine uyuyorum ()

Sabah tipinden daha çok akşam tipine uyuyorum ()

Kesinlikle akşam tipiyim ()

Ek-7**YEME TUTUM TESTİ (YTT-26)**

	Daima	Çok sık	Sık sık	Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
1. Şişmanlamaktan ödüm kopar						
2. Acıktığımda yemek yememeye çalışırım.						
3. Kendimi sürekli yemek düşünürken bulurum						
4. Yemek yemeyi durduramadığımı hissettiğim zamanlar olur.						
5. Yiyeceğimi küçük parçalara bölerim						
6. Yediğim yiyeceklerin enerjisini bilirim						
7. Ekmek, patates, pirinç gibi yüksek enerjili yiyeceklerden kaçınırım						
8. Başkaları, benim daha fazla yememi tercih ediyorlar gibi gelir						
9. Yemek yedikten sonra kusarım.						
10. Yemek yedikten sonra aşırı suçluluk duyarım						
11. Zayıf olma arzusu zihnimi meşgul eder						
12. Egzersiz yaptığımda, harcadığım enerjiyi düşünürüm						

13. Başkaları çok zayıf olduğumu düşünür						
14. Vücudumda yağ birikeceği (şişmanlayacağım) düşüncesi zihnimi meşgul eder						
15. Yemeklerimi yemek, başkalarınınkinden daha uzun sürer						
16. Şekerli yiyeceklerden kaçınırım.						
17. Diyet (perhiz) yemekleri yerim.						
18. Yaşamımı yiyeceğin kontrol ettiğini düşünürüm						
19. Yiyecek konusunda kendimi denetleyebilirim.						
20. Yemek yeme konusunda başkalarının bana baskı yaptığını hissedirim.						
21. Yiyeceklerle ilgili düşünceler çok fazla zamanımı alır.						
22. Tatlı yedikten sonra rahatsız hissedirim						
23. Diyet yaparım						
24. Midemin boş olmasından hoşlanırım.						
25. Yemeklerden sonra içimden kusmak gelir						
26. Şekerli, yağlı yiyecekleri denemekten hoşlanırım						

Ek-8

GECE YEME ANKETİ

1.	Sabahları ne kadar aç oluyorsunuz? ☐ Hiç ☐ Çok az ☐ Biraz ☐ Orta derecede ☐ Aşırı
2.	İlk yemeğinizi genelde ne zaman yersiniz? ☐ Saat 9'dan önce ☐ 9-12 arası ☐ 12-15 arası ☐ 15-18 arası ☐ 18'den sonra
3.	Akşam yemeğinden yatana kadar aşırı yeme veya atıştırma isteğiniz olur mu? ☐ Hiç ☐ Çok az ☐ Biraz ☐ Oldukça çok ☐ Aşırı
4.	Akşam yemeğinden yatana kadarki zamanda yemeniz üzerinde ne kadar kontrolünüz var? ☐ Hiç ☐ Çok az ☐ Biraz ☐ Çok ☐ Tamamen
5.	Günlük besin alımınızın ne kadarını akşam yemeğinden sonra tüketirsiniz? ☐ % 0 ☐ % 1-25 ☐ % 26-50 ☐ % 51-75 ☐ % 76-100
6.	Son zamanlarda hüzünlü veya kederli hissediyor musunuz? ☐ Hiç ☐ Çok az ☐ Biraz ☐ Oldukça çok ☐ Aşırı
7.	Hüzünlü hissettiğiniz zaman, duygu durumunuz daha çökkün oluyor. Gün içinde değişme olmuyorsa X işareti koyunuz. yerine Sabah erken / Sabah / Öğleden sonra / Akşam üzeri / Akşam / Gece ifadelerinden birini koyunuz.
8.	Uykuya dalmakta hangi sıklıkta zorluk yaşıyorsunuz? ☐ Hiç ☐ Bazen ☐ Zamanın yarısında ☐ Genelde ☐ Her zaman
9.	Tuvalet gereksinmesi dışında, gece hangi sıklıkta en az bir kez kalkarsınız? ☐ Hiç ☐ Haftada birden az ☐ Haftada bir ☐ Haftada birden çok ☐ Her gece Not: 9. Soruda cevabınız “HIÇ” ise, burada durun.

	(10 ila 17 arasındaki sorular CEVAPLANDIRILMAYACAKTIR.)
10.	Gece uyanınca yeme isteği veya atıştırmanız oluyor mu? ☐ Hiç ☐ Çok az ☐ Biraz ☐ Oldukça çok ☐ Aşırı
11.	Gece uyanınca tekrar uyuyabilmek için yeme ihtiyacı duyar mısınız? ☐ Hiç ☐ Çok az ☐ Biraz ☐ Oldukça çok ☐ Aşırı
12.	Gece yarısı uyanınca hangi sıklıkta atıştırırsınız? ☐ Hiç ☐ Bazen ☐ Zamanın yarısında ☐ Sıklıkla ☐ Her zaman Not: 12. Soruda cevabınız “HİÇ” ise, burada durun. (13 ila 17 arasındaki sorular CEVAPLANDIRILMAYACAKTIR.)
13.	Gece yarısı atıştırdığınızda, yediğinizin ne kadar farkındasınız? ☐ Hiç ☐ Çok az ☐ Biraz ☐ Çok ☐ Tamamen
14.	Gece kalktığınızda yemenizi ne kadar kontrol edebiliyorsunuz? ☐ Hiç ☐ Çok az ☐ Biraz ☐ Çok ☐ Tamamen
15.	Gece yemeyle ilgili sorununuz ne kadar zamandır sürüyor? ay yıl
16.	Gece yemeniz sizi ne kadar rahatsız ediyor? ☐ Hiç ☐ Çok az ☐ Biraz ☐ Orta derecede ☐ Aşırı
17.	Gece yemeniz hayatınızı ne kadar etkiliyor? ☐ Hiç ☐ Çok az ☐ Biraz ☐ Orta derecede ☐ Aşırı
	TOPLAM PUAN:.....

Ek-9**AKDENİZ DİYETİ BAĞLILIK ÖLÇEĞİ (MEDAS)**

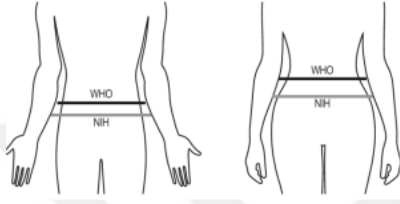
1.	Yemeklerde temel yağ olarak zeytinyağı kullanıyor musunuz?	Haftada en az 2 kez salata, sebze, et veya balık yemeklerinde kullanıyorsa 1 puan
2.	Günde ne kadar zeytinyağı tüketiyorsunuz? (Kızartmalarda, salatalarda, ev dışında yenilen yemeklerde kullanılanlarda vb.) (1 yemek kaşığı=13.5 g*)	Günde 48 g'dan fazla tüketiyorsa 1 puan
3.	Günde kaç porsiyon sebze tüketiyorsunuz? (1 porsiyon= 200 g)	Günde 2 porsiyon ve fazlası tüketiyorsa 1 puan
4.	Günde kaç porsiyon meyve (taze sıkılmış meyve suları dahil) tüketiyorsunuz? (Toplam meyve porsiyonu= Total meyve g/80) (Taze meyve suyu porsiyonu= Her 100 ml** için 1 porsiyon)	Günde 3 porsiyon ve üzerinde tüketiyorsa 1 puan
5.	Günde kaç porsiyon kırmızı et tüketiyorsunuz?	Günde 100 g altında tüketiyorsa 1 puan
6.	Günde kaç porsiyon tereyağı veya margarin tüketiyorsunuz? (1 yemek kaşığı=12 g)	Günde 1 porsiyonun altında tüketiyorsa 1 puan
7.	Günde ne kadar şekerli ya da tatlandırılmış içecekler tüketirsiniz? (1 porsiyon=100 ml)	Günde 1 porsiyonun altında tüketiyorsa 1 puan
8.	Şarap içer misiniz? Haftada ne kadar tüketiyorsunuz? (1 kadeh= 125 ml)	Haftada 7 kadeh ve fazlası ise 1 puan
9.	Haftada kaç porsiyon bakliyat tüketiyorsunuz? (1 porsiyon= 150 g)	Haftada 3 porsiyon ve fazlası ise 1 puan
10.	Haftada kaç porsiyon balık / deniz ürünü tüketiyorsunuz? (1 porsiyon = 100-150 g balık veya 4-5 adet veya 200 g kabuklu deniz ürünleri)	Haftada 3 porsiyon ve fazlası ise 1 puan
11.	Haftada kaç kez işlenmiş tatlı ya da hamur işi (ev yapımı olmayan) tüketiyorsunuz?	Haftada 3 den az ise 1 puan
12.	Haftada kaç defa fındık (yer fıstığı dahil) tüketiyorsunuz? (1 porsiyon = 30 g)	Haftada 3 porsiyon ve fazlası ise 1 puan
13.	Sığır eti, domuz eti, hamburger veya sosis yerine tavuk, hindi veya tavşan eti yemeyi mi tercih edersiniz?	Beyaz et tüketimi, kırmızı et tüketiminden gramaj olarak fazla ise 1 puan
14.	Haftada kaç kere haşlanmış sebze, makarna, pilav veya diğer yemeklerinize domates, sarımsak, soğan veya pırasa soslu zeytinyağı kullanırsınız?	Haftada 2 defa ve daha fazla ise 1 puan ver

Ek-10

KATILIMCILAR İÇİN DOĞRU ÖLÇÜM ALMA EĞİTİM DOKÜMANI

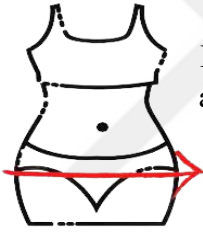
- Bel çevresi
- Kalça çevresi
- Üst orta kol çevresi
- Boyun çevresidir.

Bel Çevresi



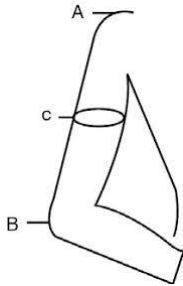
Kaburga kemiğinizin bitiş noktasıyla kalça kemiğinizin başlangıç noktası arasında kalan bölgenin orta kısmını bulunuz. Çevresini bir mezura yardımıyla ölçünüz. Ölçüm yaparken mezuranın düz olduğundan emin olunuz.

Kalça Çevresi



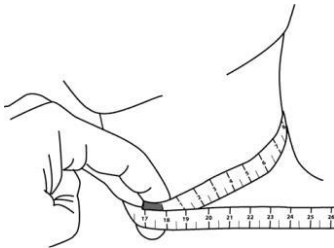
Kalçanızın en geniş olduğu yerden ölçüm yapabilirsiniz. Ölçüm alırken ayaklarınız omuz hizasında açık olmalıdır. Mezuranın düz olduğundan emin olunuz.

Üst Orta Kol Çevresi



Dirseğinizi yere paralel olacak şekilde kırınız. Omzunuzun en üst kemiği ile dirsek kemiğinizin orta noktasını bulunuz. Tam orta noktanın çevresini ölçebilirsiniz. Burada önemli olan kolunuzun yere tam paralel olmasıdır.

Boyun Çevresi



Gırtlak çıkıntısının en alt sınırından ölçüm alınacaktır. Ölçüm alırken başınızı dik tutmanız önemlidir. Mezura yere paralel değil gırtlak alt sınırından ensenin orta kısmından geçirilmelidir.

Ek-11**SORUMLU ARAŞTIRMACI ÖZGEÇMİŞİ****1. KİŞİSEL BİLGİLER**

ADI, SOYADI: DOĞUM TARİHİ ve YERİ:	Begüm Defne ERBAĞ
HALEN GÖREVİ: Diyetisyen YAZIŞMA ADRESİ: TELEFON: E-MAIL:	

2. EĞİTİM

YILI	DERECESİ	ÜNİVERSİTE	ÖĞRENİM ALANI
2014-2018	Lisans	Başkent Üniversitesi	Beslenme ve Diyetetik
2018-2020	Yüksek Lisans	İstanbul Acıbadem Üniversitesi	Beslenme ve Diyetetik
2021-Halen	Yüksek Lisans	Ankara Medipol Üniversitesi	Beslenme ve Diyetetik

3. ÇALIŞMA ALANLARI

ÇALIŞMA ALANI	ANAHTAR SÖZCÜKLER
Hastalıklarda Beslenme, Obezite, Gebelik ve Emzicilik Beslenmesi, Çocuk Beslenmesi	Hastalıklarda Beslenme, Obezite, Gebelik ve Emzicilik Beslenmesi, Çocuk Beslenmesi