2021

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Canan ALTINSOY



T.C.

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YETİŞKİN BİREYLERİN KRONOTİPİNİN, BİREYİN AKDENİZ DİYETİNE UYUMU, UYKU KALİTESİ, HEDONİK AÇLIK DÜZEYİ İLE İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Canan ALTINSOY

BESLENME ve DİYETETİK PROGRAMI

Ankara, 2021

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT
ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ
ENSTİTÜSÜ

YETİŞKİN BİREYLERİN KRONOTİPİNİN, BİREYİN AKDENİZ DİYETİNE UYUMU, UYKU KALİTESİ, HEDONİK AÇLIK DÜZEYİ İLE İLİŞKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Canan ALTINSOY

BESLENME ve DİYETETİK PROGRAMI

Ankara,2021

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Yetişkin Bireylerin Kronotipinin, Bireyin Akdeniz Diyetine Uyumu, Uyku Kalitesi, Hedonik Açlık Düzeyi ile İlişkisinin Değerlendirilmesi

Canan ALTINSOY

Yüksek Lisans Tezi

14.07.2021

Tez Danışmanı
Doç.Dr. Lale Sariye AKAN

Jüri Üyeleri

Doç. Dr. Lale Sariye AKAN

Dr. Öğr. Üyesi Volkan KARACAOĞLAN

Dr. Öğr. Üyesi Emine Sacide ÇAĞLAYAN AYDOĞAN

Okuduğumuz ve Savunmasını dinlediğimiz bu tezin bir Yüksek Lisans/Doktora derecesi için gereken tüm kapsam ve kalite şartlarını sağladığını beyan ederiz.

Prof. Dr. Seyfullah Oktay ARSLAN

Enstitü Müdürü

Bu tezin Yüksek Lisans derecesi için gereken tüm şartları sağladığını tasdik ederim.

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda patent ve telif haklarını ihlal edici etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tezde kullanılmış olan tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi beyan ederim. 14/07/2021

Canan ALTINSOY

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca beni her anlamda özgür bırakan, çalışmam boyunca desteklerini esirgemeyen, çok değerli tez danışmanım Doç. Dr. Lale Sariye AKAN' a anlayışı ve güleryüzlülüğü için teşekkür gönül borcumdur.

Gerek uzman görüşleri gerekse destekleriyle yanımda olan başta Dr. Öğr. Üyesi Ayten YILMAZ YAVUZ olmak üzere RTEÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi öğretim üye ve elemanlarına,

Çalışma verilerinin istatistiksel analizinde yardımcı olan Prof. Dr. Başaran GENÇDOĞAN' a,

Yüksek lisans eğitimime başladığım ilk günden beri güçlükleri birlikte aştığım yol arkadaşım Dyt. Aybüke Gülin Güngör'e, sevgilerini her zaman kalpten hissettiğim, beni her anlamda motive eden bu hayattaki kız kardeşlerim dediğim canım dostlarıma,

Çalışkanlığı, azmi, bilime olan sevgisiyle kendisini rol model olarak gördüğüm, öğrenim hayatım boyunca beni her anlamda motive eden, tez çalışmam süresince de desteğini her zaman hissettiren sevgili dayım Doç. Dr. İdris Sargın' a,

Son olarak varlıklarını şükür sebebi bildiğim, hayatımın her anında olduğu gibi tez sürecimde de desteklerini ve sabırlarını esirgemeyen en kıymetlilerim canım aileme,

Sonsuz sevgi, saygı, minnet ve teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **iii**
ABSTRACT ..... **v**
SİMGELER VE KISALTMALAR ..... **vii**
TABLOLAR DİZİNİ ..... **ix**
1. GİRİŞ **1**
2. GENEL BİLGİLER **6**
2.1. Sirkadiyen Ritim 6
2.1.1. Biyolojik Ritim 6
2.1.2. Sirkadiyen Ritim 7
2.1.3. Memeli Sirkadiyen Sistemi 8
2.1.4. Sirkadiyen Ritmin Bozulması 10
2.1.5. Sirkadiyen Bozulmanın Nedenleri 11
2.2. Kronotip 12
2.2.1. Kronobiyoloji 12
2.2.2. Kronotip 13
2.2.3. Kronotipin Belirlenmesi 14
2.2.4. Kronotipi Etkileyen Bireysel ve Çevresel Faktörler 15
2.3. Akdeniz Diyeti 16
2.3.1. Akdeniz Diyeti 16
2.3.2. Akdeniz Diyetine Uyum ve Sağlık 17
2.4. Uyku Kalitesi 19
2.5. Hedonik Açlık 21
2.5.1. Açlık ve Tokluk Mekanizması 21
2.5.2. Doygunluk Kaskadı 22
2.5.3. Hedonik Açlık 23
3. GEREÇ VE YÖNTEM **28**
3.1. Araştırmanın Genel Planı 28

3.1.1. Anket Formu....28
3.1.2. Sabahçıl Akşamcıl Testi.... 29
3.1.3. Akdeniz Diyetine Uyum Ölçeği.... 30
3.1.4. Pittsburg Uyku Kalite İndeksi(PUKİ).... 30
3.1.5. Besin Gücü Ölçeği....31
3.2.Verileri İstatistiksel Analizi 32
4. BULGULAR....33
5. TARTIŞMA....83
6. SONUÇ VE ÖNERİLER....100
7. KAYNAKLAR....102
8. EKLER....143
EK-1. Etik Kurul Onay Formu....143
EK-2. Anket Formu....144
EK-3. Sabahçıl Akşamcıl Testi....146
EK-4. Akdeniz Diyetine Uyum Ölçeği....148
EK-5. Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi....149
EK-6. Besin Gücü Ölçeği....150
EK-7. Bilgilendirilmiş Onam Formu....153
EK-8. Örneklem Büyüklüğü Hesabı....155
EK-9. Özgeçmiş....156

ÖZET

Yetişkin Bireylerin Kronotipinin, Bireyin Akdeniz Diyetine Uyumu, Uyku Kalitesi, Hedonik Açlık Düzeyi ile İlişkisinin Değerlendirilmesi

Bu araştırma, yetişkin bireylerin kronotipinin kişinin beslenme alışkanlıkları, Akdeniz diyetine uyumu, uyku kalitesi, hedonik açlık düzeyi ile ilişkisinin incelenmesi amacıyla planlanmış, araştırmaya katılmayı kabul eden 18-65 yaş arası 1130 birey ile yürütülmüştür. Araştırmada bireylerin sosyodemografik özellikleri, beslenme alışkanlıkları sorgulanmış, bireylere Sabahçıl- Akşamcıl Testi, Akdeniz diyetine uyum ölçeği, Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ), Besin Gücü Ölçeği (BGÖ) uygulanmıştır. Verilerin analizinde frekans, yüzde, Pearson momentler çarpımı korelasyon analizi, lineer Regresyon analizi, t testi, tek yönlü varyans analizi, Kruskal Wallis H testi, LSD Post Hoc testi, Cronbach Alfa gibi istatistiksel analizler kullanılmış olup bu analizler SPSS 22.00 istatistik paket programı ile yapılmıştır.

Bireylerin %81.3'ü ara tip, %5.1'i sabahçıl, %13.5'i akşamcıl kronotiptedir. Yetişkin bireylerin BKİ değerlerine göre kronotipleri açısından aralarındaki farklara ait ki-kare değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bireylerin %22.6'sının uyku kalitesinin iyi, %77.4'ünün uyku kalitesinin kötü olduğu, % 45.5'inin Akdeniz diyetine uyumunun düşük düzeyde, % 52'sinin Akdeniz diyetine uyumunun orta derecede, %2.5'inin Akdeniz diyetine uyumunun yüksek olduğu, %57.3'ünde hedonik açlığın mevcut olduğu gösterilmiştir. Bireylerin hedonik açlık düzeyleri bakımından kronotipler arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$). Sabahçılların BGÖ puanları akşamcıl tiplerden anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Yetişkin bireylerin cinsiyetlerine göre BGÖ puanları açısından aralarındaki fark anlamlı iken kronotipleri, uyku kaliteleri, Akdeniz diyetine uyum puanları açısından aralarındaki fark anlamsız bulunmuştur ($p>0.05$). Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre PUKİ puanları açısından aralarındaki fark anlamsız bulunmuştur ($p>0.05$).

Zayıflamayı isteme nedeniyle öğün atlayanların, ara öğün yapmayanların, dışarıdan yemek yiyenlerin ve gece uyanıp yemek yiyenlerin daha çok akşamcıl tipler oldukları gösterilmiştir ($p< 0.05$). Obez bireylerin düşük kilolu, normal kilolu, fazla kilolu olanlara göre BGÖ puanları arasındaki farklar daha yüksek ve anlamlı bulunmuştur ($p< 0.05$). Beslenme-uyku sirkadiyen ritim-açlık etkileşimindeki davranışsal ve biyolojik mekanizmaların

aydınlatılmasında biyokimyasal belirteçlerin de kullanıldığı iyi kontrollü fizyolojik çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler:

Akdeniz diyeti, beslenme alışkanlıkları, hedonik açlık, kronotip, uyku kalitesi.

ABSTRACT

Evaluation of the Relationship between the Chronotype of Adults, their Adaptation to the Mediterranean Diet, Sleep Quality, and Hedonic Hunger Level

This research was planned to examine the relationship between the chronotype of adult individuals and the individual's nutritional habits, compliance with the Mediterranean diet, sleep quality, and hedonic hunger level, and was carried out with 1130 individuals aged 18-65 who agreed to participate in the study. In the study, the sociodemographic characteristics and nutritional habits of the individuals were questioned, and the Morningness-Eveningness Test, the Mediterranean Diet Adherence Screener, the Pittsburg Sleep Quality Index (PUKI), and the Power of Food Scale (PFS) were applied to the individuals. Statistical analyzes such as frequency, percentage, Pearson product of moments correlation analysis, Linear Regression analysis, t test, One-Way Analysis of Variance, Kruskal Wallis H test, LSD Post Hoc test, Cronbach Alpha were used in the analysis of the data, and these analyzes were performed with the SPSS 22.00 statistical package program. .

81.3 % of the individuals are in the intermediate type, 5.1% in the morning chronotype and 13.5% in the evening chronotype. The chi-square value of the differences between adult individuals in terms of chronotypes according to their BMI values was found significant at $p<0.05$ significance level. Of the individuals, 22.6% had good sleep quality, 77.4% had poor sleep quality, 45.5% had low adherence to the Mediterranean diet, 52% had moderate adherence to the Mediterranean diet, 2.5% had a high adherence to the Mediterranean diet, 57.3% ıt has been shown that hedonic hunger is present in. There was a significant difference between chronotypes in terms of hedonic hunger levels of individuals ($p<0.05$). The PFS scores of morning people were found to be significantly higher than those of the evening types ($p<0.05$). While the difference between adults in terms of PFS scores according to their genders was significant, the difference between them in terms of chronotypes, sleep quality, and adherence to the Mediterranean diet was found to be insignificant ($p>0.05$). The difference between adult individuals in terms of PUKI scores according to their chronotypes was found to be insignificant ($p>0.05$).

It has been shown that those who skip meals because of wanting to lose weight, those who do not have snacks, those who eat from outside and those who wake up and eat at night

are more of the evening type ($p< 0.05$). Differences between the PFS scores of obese individuals compared to those with low weight, normal weight and overweight were found to be higher and significant ($p< 0.05$). Well-controlled physiological studies using biochemical markers are needed to elucidate the behavioral and biological mechanisms in the nutrition-sleep circadian rhythm-hunger interaction.

Keywords: Chronotype, hedonic hunger, Mediterranean diet, nutritional habits, sleep quality.

SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AYBÜ	: Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
BGÖ	: Besin Gücü Ölçeği
BKİ	: Beden Kütle İndeksi
BMAL	: Brain and Muscle ARNT-Like
COVID-19	: Corona Virus Disease-2019
Cry	: Chryptochrome
CTQ	: Sirkadiyen Tip Anketi
DASH	: Dietary Approaches to Stop Hypertension
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
DTS	: Diurnal Tip Ölçeği
EPIC	: Avrupa Prospektif Kanser Araştırması
fMRI	: Fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme
GABA	: Gama aminobütirik asit
GLP-1	: Glukagon Benzeri Peptid-1
kg	: Kilogram
KKH	: Koroner kalp hastalığı
LSD	: Fisher's Least Significant Difference Test
MEQ	: Sabahçıl Akşamcıl Testi
PER	: Period
PET	: Pozitron emisyon tomografisi
PFS	: Power of Food Scale
PREDIMED	: Prevention with Mediterranean Diet
PSG	: Polisomnografi
PSQI	: Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi
PUKİ	: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi
PYY	: Peptid YY
RYGB	: Roux-en-Y gastrik bypass

SCN : Suprakiyazmatik Nükleus

TUİK : Türkiye İstatistik Kurumu

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 3.1. Dünya Sağlık Örgütü kriterlerine göre BKİ (kg/m2) sınıflaması.....29
Tablo 3.2. Skewnes-Kurtosis analizleri..... 32
Tablo 4.1. Araştırmaya katılan bireylerin tanıtıcı özellikleri ile ilgili bulgular.....33
Tablo 4.2. Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum ve aylık gelir durumu 39
Tablo 4.3. Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre tanıtıcı özelliklerinin değerlendirilmesi.... 41
Tablo 4.4. Yetişkin bireylerin Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi düzeyleri 48
Tablo 4.5. Sabahçıl ve akşamcıl yetişkin bireylerin uyku kalitesi açısından aralarındaki farklar 48
Tablo 4.6. Yetişkin bireylerin beslenme alışkanlıklarına göre uyku kalitesi puanları açısından aralarındaki farklar 51
Tablo 4.7. Akdeniz Diyetine uyum ölçeği düzeyleri..... 61
Tablo 4.8. Sabahçıl ve akşamcıl yetişkin bireylerin Akdeniz diyetine uyum açısından aralarındaki farklar 61
Tablo 4.9. Hedonik açlık durumu..... 62
Tablo 4.10. Yetişkin bireylerin tanıtıcı özelliklerine göre hedonik açlık puanları açısından aralarındaki farklar 63
Tablo 4.11. Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre hedonik açlık düzeyleri açısından aralarındaki farklar 71
Tablo 4.12. Sabahçıl ve akşamcıl yetişkin bireylerin Besin Gücü Ölçeği açısından aralarındaki farklar 72
Tablo 4.13. Sabahçıl-Akşamcıl Testi, Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi, Akdeniz Diyetine Uyum Ölçeği, Besin Gücü Ölçeği puanlarına ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri..... 73
Tablo 4.14.Yetişkin bireylerin cinsiyetlerine göre kronotipleri, uyku kaliteleri, Akdeniz diyetine uyum durumu ve hedonik açlık düzeyleri açısından aralarındaki farklar 74
Tablo 4.15. Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre Akdeniz diyetine uyum, uyku kalitesi, hedonik açlık düzeyi açısından aralarındaki farklar..... 75

Tablo 4.16. Sabahçıl Akşamcıl Testi ile Pittsburg Uyku Kalite İndeksi, Akdeniz diyetine uyum Ölçeği, Besin Gücü Ölçeği puanları arasındaki ilişki ile ilgili korelasyon değerleri..... 79

1. GİRİŞ

Günlük aydınlık karanlık döngüleri doğadaki çoğu türün fizyolojisinde ve davranışında ritmik değişiklikleri yönetmektedir. Bu değişiklikler beyinde yer alan suprakiyazmatik nükleus adı verilen biyolojik saat tarafından yönetilmektedir. Bu biyolojik saatin oluşturduğu sirkadiyen döngüler yaklaşık 24 saat sürmektedir. Biyolojik iç saat, vücutta çok çeşitli fizyolojik süreçleri düzenleyen bir dizi gen ve onların kodladığı proteinlerden oluşur. Çevresel ipuçlarını izleyen bu ana saat, organizmanın uyku düzenini, vücut ısısını, kalp ritmini, kan basıncını, hormon salınımını, oksijen tüketimini ve metabolik hızı düzenlemektedir (1) . Biyolojik ritimler arasındaki dengenin bozulması beden sağlığına zarar vermektedir (2,3).

Krono-nütrisyon, biyolojik ritimler, beslenme ve metabolizma arasındaki etkileşimleri inceleyen bir araştırma alanı olarak ortaya çıkmıştır. Krononütrisyon sadece besin alım zamanının ve biyolojik ritimlerin sağlığı, metabolizmayı ve beslenmeyi nasıl etkileyebileceğini değil; aynı zamanda beslenmenin (öğünün bileşimi ve miktarı) iç saat sistemindeki dengeleri nasıl etkileyebileceğini de ele alan kronobiyoloji çalışmalarıyla gelişen bir bilim dalıdır (4). Krono-nütrisyon, beslenme epidemiyolojisinde yeme davranışını çok boyutlu inceleyen yeni bir araştırma alanı olarak dikkat çekmektedir (5). Kronotip ise kişinin sirkadiyen fazını yansıtmaktadır. Kronotipler, yaş, kısmen genetik ve çevre tarafından değişebilmektedir. Kişinin günlük ritim tercihi, aktiviteleri yapmak için günün hangi zaman dilimini tercih edeceği kronotiplere göre farklılık göstermektedir. Örneğin sabahçıl kronotiplerin kendilerini iyi hissettikleri zaman diliminin sabahın erken saatlerine denk geldiği, erken yatıp erken kalktıkları bilinirken, akşamcıl kronotipler ise kendilerine seçim sansı verilmesi halinde aktivitelerini akşam saatlerinde optimum seviyede gerçekleştirmektedir ve geç yatıp geç uyanmaya eğilimleri vardır (6) . Kronotipler arasındaki bu ritmik farklılıklar bireylerin kişilik özelliklerini, yaşam tarzlarını, uyku düzenlerini, beslenme alışkanlıklarını da etkilemektedir. Akşamcıl kronotipte olmanın sağlıksız beslenme davranışları açısından risk teşkil ettiği ve sabahçılların daha sağlıklı beslenme düzeni sergilediği de bilinmektedir (7).

Akdeniz diyeti, antioksidanlar ve antienflamatuar besinlerden zengin olması nedeniyle dünya çapında kabul gören en sağlıklı beslenme modellerinden biri olarak kabul edilmektedir (8). Akdeniz diyeti temelde zeytinyağından gelen tekli doymamış yağ, balık, meyve, sebze, tam tahıl, baklagilleri, yağlı tohumları ve ılımlı düzeyde şarap tüketimini içermektedir. Akdeniz diyetinin kardiyovasküler hastalık, meme kanseri, depresyon, koleraktal kanser, diyabet, obezite, astım, erektil disfonksiyon ve bilişsel bozulmayı azalttığı hatta gelişimini engellediği gösterilmiştir (8). Akdeniz diyetine yüksek uyumun bazı kronik hastalıkların gelişimiyle ters yönlü ilişkisi olduğu bilinmektedir (9).

Uyku kalitesi, bireyin uykuya geçiş, uykuyu sürdürme, uyku süresi, uyku zamanı ve uyandıktan sonraki süreçte de kendini gün boyu nasıl hissettiği ile ilgili tüm yönleri kapsamakta ve kişinin uykusundan edindiği tatmin, aldığı verim olarak tanımlanabilmektedir (10). Uyku kalitesi, bozulmuş uyku düzeni ve insomnianın (uykusuzluk) artan prevelansı ve uyku kalitesinin optimal sağlıkla güçlü ilişkisi nedeniyle klinisyenler ve araştırmacılar için önemli bir kavramdır (11). Modern toplumda düşük uyku kalitesinin giderek yaygınlaştığı, yetişkinlerin yaklaşık üçte birinin uyku kalitesinin kötü olduğu bilinmektedir (12). Kötü uyku kalitesi, artan yaş, sosyoekonomik durumun düşük olması, psikolojik rahatsızlıklar, genel sağlığın kötü olması, yüksek kafein kullanımı, hareketsiz yaşam, kötü beslenme, sigara, alkol kullanımı gibi kötü yaşam tarzı alışkanlıkları ile ilişkilendirilmektedir (13). Epidemiyolojik çalışmalar uyku kalitesinin gelecekte morbidite ve mortalite riskini nasıl etkileyeceğine dair kanıtlar sunmaktadır. Düşük uyku kalitesi, artmış metabolik işlev bozukluğu ve mortalite riski için öngörücü bulunmuştur (14,15). Ayrıca literatürde uykunun yeme davranışları üzerinde etkisi olduğuna dair de çalışmalar mevcuttur. Kısa uyku süresi, düşük uyku kalitesi, geceleri geç yatma gibi tüm faktörler, kötü beslenme kalitesi ve vücut ağırlığında artış ile ilişkilendirilmektedir. Uykusuzluğun modern obezojenik ortamda kalori alımını kolaylaştırdığı, tüketilen öğün sayısını, enerji, yağ ve basit şekerden yiyecek tercihini arttırdığı, yemek için daha fazla zaman fırsatı yarattığı, iştah hormonlarında değişime neden olduğu bilinmektedir (16).

Bireyler besin alımlarını sadece enerji gereksinimlerini karşılamak için değil, haz almak için de yapmaktadır. Modern toplumdaki besin çeşitliliği ve bolluluğu, vücut ağırlığı ve sağlık üzerine etkilerinin yanı sıra uyuşturucu kullanımı ve kumar

oynama alışkanlığı gibi diğer hedonik güdümlü faaliyetlerin psikolojideki etkilerine benzer şekilde kişide iştah açıcı bir etki yaratmaktadır. Bu fenomen hedonik açlık olarak tanımlanmaktadır. Hedonik açlık, bir besine karşı yoğun bir arzu duyma ve tıkınırcasına yeme gibi klinik değişkenlerle ilişkilidir. Kişi, besine karşı duyduğu arzuyu kontrol edemeyecekmiş gibi hisseder ve o yiyeceği elde edene kadar açlığını gideremeyecekmiş gibi düşünebilir. Yemekten sonra tok hissedilse dahi keyif almak için tatlı yenilmesi hedonik tüketime örnek olarak verilebilir. Bulunulan besin ortamının ödüllendirici özelliklerine verilen iştahsal tepkilerdeki bireysel farklılıkları değerlendirmek için Besin Gücü Ölçeği (BGÖ) geliştirilmiştir ve bu ölçekten alınan puan kişinin hedonik açlık düzeyini yansıtmaktadır. Besin bulunabilirliği ve lezzetinin çevresel manipülasyonlarla kombine edildiği bu ölçek, hedonik açlığı incelemek için faydalı bir ölçme aracı olarak kabul görmektedir (7,17).

Bugüne kadar sınırlı sayıda çalışma bireyin sirkadiyen tipolojisinin yani kronotipinin beslenme alışkanlıkları, uyku kalitesi ilişkisini sorgulamıştır. Bilindiği kadarıyla bu çalışma hedonik açlık- kronotip ilişkisini Sabahçıl Akşamcıl Testi ve Besin Gücü Ölçeği ile değerlendiren ilk çalışmadır. Bu çalışma, yetişkin bireylerin kronotipinin beslenme alışkanlıkları, akdeniz diyetine uyumu, uyku kalitesi, hedonik açlık düzeyi ile ilişkisinin incelenmesi amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür.

Çalışmanın amacı doğrultusunda oluşturulan araştırma soruları şunlardır;

H1: Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum ve aylık gelir durumu arasında fark var mıdır?

H2: Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre besin takviyesi, sigara kullanımı, alkol kullanımı arasında fark var mıdır?

H3: Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre egzersiz yapma durumları arasında fark var mıdır?

H4: Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre beden kütle indeksi (BKİ) değerleri arasında fark far mıdır?

H5: Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre günlük ana, ara öğün sayısı, ara öğün yapma alışkanlığı, öğün atlama durumları, eğer atlanıyorsa atlanan öğün arasında fark var mıdır?

H6: Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre yemek yeme hızı, ev dışından yemek yeme durumu, ev dışından yeme sıklığı, gece uyanıp yemek yeme alışkanlığı arasında fark var mıdır?

H7: Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre uyku kaliteleri arasında fark var mıdır?

H8: Yetişkin bireylerin besin takviyesi, sigara, alkol kullanımlarına göre uyku kalitesi puanları açısından aralarında fark var mıdır?

H9: Yetişkin bireylerin egzersiz yapma durumlarına göre uyku kalitesi puanları açısından aralarında fark var mıdır?

H10: Yetişkin bireylerin BKİ değerlerine göre uyku kalitesi puanları arasında fark var mıdır?

H11: Yetişkin bireylerin günlük ana, ara öğün sayısı, ara öğün yapma alışkanlığı, öğün atlama durumlarına göre uyku kalitesi puanları açısından aralarında fark var mıdır?

H12: Yetişkin bireylerin yemek yeme hızı, ev dışından yemek yeme durumu, ev dışından yeme sıklığı, gece uyanıp yemek yeme alışkanlığına göre uyku kalitesi puanları açısından aralarında fark var mıdır?

H13: Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre Akdeniz diyetine uyumları açısından aralarında fark var mıdır?

*H14:*Yetişkin bireylerin besin takviyesi, sigara, alkol kullanımlarına göre hedonik açlık düzeyleri açısından aralarında fark var mıdır?

H15: Yetişkin bireylerin egzersiz yapma durumlarına göre hedonik açlık düzeyleri açısından aralarında fark var mıdır?

H16: Yetişkin bireylerin BKİ değerlerine göre hedonik açlık düzeyleri arasında fark var mıdır?

H17: Yetişkin bireylerin günlük ana, ara öğün sayısı, ara öğün yapma alışkanlığı, öğün atlama durumlarına göre hedonik açlık düzeyleri açısından aralarında fark var mıdır?

H18: Yetişkin bireylerin yemek yeme hızı, ev dışından yemek yeme durumu, ev dışından yeme sıklığı, gece uyanıp yemek yeme alışkanlığına göre hedonik açlık düzeyleri açısından aralarında fark var mıdır?

H19: Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre hedonik açlık düzeyleri açısından aralarında fark var mıdır?

H20: Yetişkin bireylerin cinsiyetlerine göre kronotipleri, uyku kaliteleri, Akdeniz diyetine uyum durumu ve hedonik açlık düzeyleri açısından aralarında fark var mıdır?

H21: Yetişkin bireylerin Sabahçıl Akşamcıl Testi puanı, Akdeniz Diyetine Bağlılık Ölçeği skoru, Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ değerleri), Besin Gücü Ölçeği (BGÖ) puanı arasında ilişki var mıdır?

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Sirkadiyen Ritim

2.1.1. Biyolojik Ritim

Canlı her sistemde günlük ritimler bulunmaktadır (18). Yeryüzündeki hemen hemen tüm organizmalar metabolizmalarını, fizyolojilerini, davranışlarını 24 saatlik güneş döngüsüne göre düzenlemektedir (19). Bu parametrelerdeki döngüsel değişimler, bitkilerin ve hayvanların dış etkenlere karşı uyumlarını en üst seviyeye çıkarmasına olanak sağlayacak şekilde gelişmiştir. Biyolojik ritimler, organizmanın internal pacemaker veya osilatör (hipotalamusta bulunan, sirkadiyen döngüleri kontrol eden küçük bir sinir hücresi grubu) olarak adlandırlan biyolojik saatler tarafından oluşturulmaktadır (20).

‘’Zeitgeber’’ kavramı, ilk kez kronobiyoloji alanının kurucularından biri olan Alman bilim adamı Jürgen Aschoff tarafından kullanılmıştır. Jürgen Achoff’un 1950 yılında deneysel ve teorik çalışmaları, biyolojik ritimleri senkronize eden endojen (içsel) biyolojik saatlerin mevcudiyetini ve zeitgeber olarak adlandırdığı bazı eksojen (dışsal) ipuçlarının, iç saatlerin zamanlamasını etkilediğini göstermiştir (21). Aydınlık veya karanlık gibi dış ipuçlarına veya zeitgeberlere verilen yanıtlar, çevresel işaretlerin yokluğunda veya sabit koşullar altında kaybolan ritimler, ‘’eksojen ritimler’’ olarak; çevresel işaretler olmaksızın devam eden fizyolojik ve davranışsal tepkiler ise ‘’endojen ritimler’’ olarak adlandırılmaktadır (20). Ritimlerin frekansları, periyotları ve genlikleri bulunmaktadır (20,22). Ritmin tek bir döngüsü için geçen zaman dilimini ifade etmek için ‘’periyot’’, belli bir zaman diliminde tekrar eden döngü sayısını ifade etmek için ‘’sıklık’’ (frekans); ritme ait başlangıç ve sonlanma gibi özellikleri ifade etmek için ise ‘’evre’’ (faz) terimleri kullanılmaktadır (20,23).

İnsanlar günlük olarak dört ana biyolojik ritimden etkilenmektedir (23):

Ultradiyen ritimler:

24 saatten daha kısa süren biyolojik ritimlerdir (20) . Hücresel süreçlerde, solunumda, dolaşımda, hormon salınımında, ve uyku evreleri gibi fizyolojik olaylarda ve beslenmeyle ilgili davranışsal işlevlerde gözlemlenmektedir (24).

İnfradiyen ritim:

24 saatten daha uzun süren ritimlerdir (20). Menstrual döngü bu ritme örnek olarak verilebilir (23).

Diurnal ritimler:

Diurnal kelimesi gün boyunca aktif, gece boyu pasif olan canlıları ya da olayları ifade etmek için kullanılmaktadır (25). Diurnal ritimler ise günlük tekrar edilen olayları ifade etmek için kullanılabilirken, gece ile gündüz arasında farklılaşan olayları tanımlamak için de kullanılmaktadır (23). Dış dünyaya edilgen veya bilinçli bir adaptasyon anlamına gelen "uyku-uyanıklık" döngüsü olarak da kabul edilmektedir (26).

Sirkadiyen ritimler: Yaklaşık olarak 24 saat süren ritimleri ifade etmektedir. Melatonin hormonunun sekresyonu, vücut sıcaklığının ayarlanması, plazma kortizol seviyelerindeki değişimler örnek olarak verilebilir (23, 27). İnsanlarda ruh hali, bilişsel performans, uykuya eğilimde de sirkadiyen ritimler gözlemlenmektedir (27).

2.1.2. Sirkadiyen Ritim

Sirkadiyen ritimler olarak adlandırılan iç saatler, çevredeki değişimlere karşı öngörülen tepkileri meydana getirmektedir. Bu ritimler 24 saatlik döngüyü yansıttığından kökeni Latince'ye dayanan sirkadiyen (circa: yaklaşık; dian: gün) kelimesi kullanılmaktadır (28). Hiçbir dışsal etken olmasa bile, bu ritimler, içsel bir zaman-uyum sistemi tarafından korunmaktadır (18, 29, 30). Her ne kadar sirkadiyen ritimler endojen bir sistem tarafından korunsa da, ışık veya ısı gibi eksojen sinyallere uyum sağlayabilirler (31). Bu ritimlerin periyodikliği geniş bir sıcaklık aralığında sabit

tutulur. Bu özellik ‘’sıcaklık telafisi’’ olarak adlandırılmaktadır (30, 31, 32). İnsanlarda en belirgin sirkadiyen ritim, uyku uyanıklık döngüsüdür (33). Sirkadiyen ritim, bireyin bedeninin, organlarının, bilişsel fonksiyonlarının, ışık, hava durumu gibi çevresel etkilere; uyku, beslenme, yeme zamanı gibi günlük yaşamdaki senkronize sürece nasıl adapte olduğunu ifade etmektedir. Bu süreçteki hızlı değişimler, senkronize sirkadiyen ritme zarar vermekte, kişinin iyilik halini bozmakta ve bazen de strese neden olmaktadır (34).

Sirkadiyen ritimlerin altında yatan genetiği incelemek adına yapılan çalışmalarda meyve sinekleri (Drosophila) (35,36), mantarlar (Neurospora) (37), siyanobaktariler (38) ve fareler (39) kullanılmıştır (32, 40). Bu modelleri kullanarak yapılan çalışmalar, sirkadiyen ritimlerin arkasındaki mekanizmayı ve bu mekanizmaların biyolojideki ve hastalıklardaki rolünü anlamayı kolaylaştırmıştır. Biyolojik saatler, böceklerden memelilere kadar iyi korunmuştur ve hayvan modelleri, insan sirkadiyen ritimlerinin mekanik temelini anlamada önemli bir rol üstlenmiştir (28) .

2.1.3. Memeli Sirkadiyen Sistemi

Memelilerde sirkadiyen sistem, hücrelerin, dokuların ve organların tamamını kapsamakta ve çoklu osilatörlerden oluşan bir hiyerarşi içinde düzenlenmektedir (41,42). Memelilerde hücrelerin çoğu, kendi kendini idame ettirebildiğinden ve hücre otonom sirkadiyen osilatörleri bulundurduğundan sirkadiyen zamanlama sistemi, hücreler kadar çok sayıda saatten oluşmaktadır Bu sistemin ayırt edici özelliklerinden biri her seviyedeki sirkadiyen saatleri senkronize edebilme yeteneğidir.

Beyin, kan-beyin bariyeri tarafından vücudun geri kalanından ayrıldığından periferik organları ve dokuları koordine eden senkronizasyon mekanizmalarının beyin üzerinde de aynı etkiye neden olması gerekmemektedir. Sadece glikokortikoidler gibi kanla taşınan lipofilik sinyal molekülleri ve sinir sinyalleri beyni etkileyebilir. Merkezi ve çevresel saatler arasındaki senkronizasyon ve beyindeki hücresel saatlerin

senkronizasyonu sirkadiyen zamanlamayı, fizyolojiyi ve davranışı etkilemektedir (43).

Memelilerde sirkadiyen saat sistemi, beyinde anterior hipotalamusta bulunan suprakiyazmatik nükleustaki (SCN) merkezden ve merkezi saate göre senkronize edilen çevresel osilatörlerden oluşan hiyararşik bir sistem tarafından düzenlenmektedir (30,44). SCN yaklaşık 25.000 nörondan oluşan, günlük davranışları ve fizyolojik olayları yöneten beynin temel sirkadiyen saatidir (45,46). SCN, binlerce saat salınımlı hücreden oluşur (47, 48, 49) . Ritim, ilk olarak her bir saat hücresinde hücre içi moleküler osilatör tarafından üretilir. Bu iç osilatör, bir dizi sirkadiyen saat genini içeren, otoregülatör transkripsiyon- post translasyon temelli geri bildirim döngüsünden oluşur (50). Sirkadiyen saatler, çevresel işaretlerin yokluğunda dahi hormonal ve metabolik yolaklarda ritimlere neden olur ve sinyalleşme ile çeşitli çevresel saatler arasında faz ilişkisi kurulur (51). Bu ritmik sinyaller, vücutta bağışıklık sisteminin ve metabolik fonksiyonların düzenlenmesinde önemli bir rol oynar (52-56).

Memelilerin çeşitli biyolojik işlevleri zamana bağlı olarak geliştirme yeteneği onlara çevrede oluşan 24 saatlik değişimlere uyum sağlayabilme avantajı sağlar (51). SCN'deki merkezi saat, gözdeki retina gangliyon hücrelerinden ışıkla ilgili girdiyi alır ve bilgiyi diğer beyin bölgelerindeki ve beynin dışındaki periferik saatlere aktarır (57,58). Daha sonra çevresel saatler sisteme özgü süreçleri sürdürür. Homeostazın sağlanması için yerel ve merkezi ritimlerin hem birbirleriyle hem de dış çevreyle senkronize olması gerekir (59). Osilatörler, SCN nöronlarında ve periferik hücrelerde aynı moleküler düzene sahiptir ve periferik osilatörler sinaptik ve parakrin sinyaller aracılığıyla SCN'ye bağlanmıştır (60).

Memelilerde sirkadiyen saatin mekanizması hücre özerktir ve bir otoregülatör negatif geri bildirim transkripsiyonel ağdan meydana gelmektedir (61,62). Bu saat ağının merkezinde transkripsiyonel aktivatörler, CLOCK (ve onun paraloğu NPAS2) ve döngünün başlangıcında Period (Per1, Per2) ve Chryptochrome (Cry1, Cry2) genlerinin ekspresyonunu düzenleyen BMAL1 vardır. CLOCK ve BMAL1 bir heterokompleks oluşturur ve kendi baskılayıcıları Per ve Cry'nin transkripsiyonunu aktive eder (63). Bu geri bildirim döngüsü yaklaşık 24 saat sürer ve Per ve Cry proteinlerinin dönüşü, E3 ubikuitin ligaz kompleksleri tarafından düzenlenir (64). Oluşan CLOCK-BMAL1 heterodimerleri, Per1, Per2 ve Cry1, Cry2 genlerine bağlanır

ve bu genlerin transkripsyonunu aktifleştirir. Bu transkripsiyonel aktivasyonun etkinleşmesi sonucu Per ve Cry proteinleri birikir ve çekirdeğe translokasyon yapan Per-Cry heterodimer kompleksleri oluşur (65). Per/ Cry kompleksi ayrıca BMAL1'in ekspresyonunu da başlatır (66). Bunların yanı sıra CLOCK-BMAL1 / Per-Cry döngüleriyle birbirine bağlanan ek geri bildirim döngüleri de mevcuttur. Bunlardan biri, aynı zamanda CLOCK-BMAL1'in doğrudan hedefi olan Rev-erbα (Nr1d1) ve Rora'yı içeren bir döngüdür. Bu döngünün geri bildirim etkileri, Bmal1'in antifaz salınımına neden olmak için Bmal1'in transkripsiyonunu etkiler(63).

2.1.4. Sirkadiyen Ritmin Bozulması

Sirkadiyen ritimler vücuttaki fizyolojik olayları ve davranışı düzenler. Farklı zaman bölgelerindeki seyahatler (jet-lag) gibi akut değişikliklere yeniden adapte olunsa da bu adaptasyon, olumsuz sonuçlara neden olabilir. Vardiyalı çalışanlarda olduğu gibi kronik bir değişim yaşandığında adaptasyon sağlanamayabilir. Sirkadiyen sistemin akut ve kronik değişimi 'sirkadiyen bozulma' (circadian disruption) olarak adlandırılmaktadır. 'Sirkadiyen yanlış hizalanma'' (circadian misalignment), 'sirkadiyen desenkronizasyon' (circadian desynhrony), 'sosyal jetlag' (social jetlag), 'kronobozulma' (kronodisruption) gibi birçok terim önerilmiş ve benzer durumlara atıf yapmak için kullanılmıştır (25).

Sirkadiyen saat, gün ışığı ile yönetilen aydınlık karanlık dönemleri altında gelişmiştir fakat modern dünya artık 24 saatlik bir programa göre ilerlemektedir. İnsanlar günün her saati alışveriş yapabilir, çalışabilir, sosyalleşebilir, yemek yiyebilir. Elektriğin icadı ve dağıtımıyla birlikte günlük aktivitelerin geceye yayılması insanların yaşam tarzını önemli ölçüde değiştirmiştir. Sirkadiyen bozulma yaşayan bireylere örnek olarak akla ilk vardiyalı çalışanlar gelse de, artık toplumun çoğu sirkadiyen sistemi bozabilecek çevresel tehditlere maruz kalmaktadır (67).

2.1.5. Sirkadiyen Bozulmanın Nedenleri

Çevresel ışığa maruziyet

Geceleri ışığa maruz kalma, melatonini baskılama, glikokortikoidlerin salınımındaki ritimleri değiştirme, kısa ışık titreşimlerinin SCN'deki Per1'i indüklemesi gibi çeşitli mekanizmalarla sirkadiyen sistemi etkilemektedir. Yıkıcı ışık döngülerine sürekli maruziyet, merkezi çekirdek saat genlerini değiştirir (68). Gün ışığından az faydalanmak da sirkadiyen ritimlerin ve uyku-uyanma döngüsünün bozulmasıyla ilişkilendirilmektedir. Yapılan bir çalışmada penceresiz ortamda çalışanların uyku kalitelerinin daha kötü olduğu, uyku sürelerinin daha kısa olduğu, daha sık uyku bozuklukları yaşadıkları gösterilmiştir (69).

Vardiyalı çalışma

Sanayileşmiş toplumlarda, nüfusun önemli bir kısmı, geleneksel 9:00 -17:00 arası mesaiye ve haftada 40 saatlik çalışma düzenine sahip değildir. Vardiyalı çalışanların, anormal ışık döngülerine maruz kalmaları ve çalışma saatlerinin geleneksel uyku saatleriyle çakışması nedeniyle sirkadiyen ritimleri ve uyku düzenleri bozulmaktadır. Sirkadiyen bozulmanın fizyolojik sonuçlarını inceleyen çalışmalarda vardiyalı çalışanların yaşadığı rahatsızlıklara odaklanılmaktadır (67).

Meridyenler arası seyahat ve sosyal jetlag

Uzun mesafeli seyahatler, biyolojik saatin yeni bir zaman dilimine kademeli olarak yeniden hizalanmasını gerektirir. İç zamanlama ve dış koşullar arasında oluşan geçici uyumsuzluk, jet lag olarak adlandırılan semptomları meydana getirmektedir. Bu semptomlar değişimin büyüklüğüne, yolculuğun yönüne, bireyin kronotipine ve yaşına bağlı olarak günlerce ya da haftalarca sürebilmektedir (70,71).

Uyku problemleri

Sirkadiyen saat çoğu insanda tam olarak olmasa da 24 saate göre işler. Sirkadiyen saatin periyodu sağlıklı bireylerde aydınlık- karanlık döngüsüne kolayca entegre olurken, görme engelli bireyler ışıkla sürüklenen sirkadiyen ritimle yanlış hizalanan ritimler göstermekte ve bu da atipik uyku-uyanıklık modellerine neden olabilmektedir. Yine de sirkadiyen saatin periyodundaki bireysel farklılıklar veya ritmi koruyan sağlam bir fotoreseptör sayesinde her görme engelli birey uyku problemi yaşamayabilir (72,73).

Sirkadiyen ritmin desenkronizasyonu, görme engeli olmayan bireylerde de görülmektedir. Hem erken uyku uyanıklık fazı bozukluğundan hem de gecikmiş uyku uyanıklık fazı bozukluğundan oluşan '24 saat olmayan uyku uyanıklık bozukluğu' biyolojik saat ile geleneksel uyku uyanma zamanı arasındaki yanlış hizalanmayla karakterizedir. Sirkadiyen ritimler yaşam süresi boyunca değişiklik gösterdiğinden bu yanlış hizalanma, bazı durumlarda yaştan da kaynaklanabilmektedir (67). Hastalığın tedavisinde düzenli uyku uyanıklık programlamasının, ışık maruziyeti ve melatonin ile birlikte uygulanması önerilmektedir (74).

Sirkadiyen sistem suprakiyazmatik nükleus ile birlikte, biyokimyasal, fizyolojik ve davranışsal süreçlerin günlük zamanlamasını optimize etmektedir (75). Suprakiyazmatik nükleus (SCN) ayrıca çeşitli doku ve organlarda çevresel sirkadiyen saatleri koordine etmektedir (49). Çevresel ve/ veya genetik manipülasyonlarla sirkadiyen sistemin biyolojik ritminin bozulması, metabolik sendrom (76-78), endokrin bozukluklar (67), mental hastalıklar (79-82), nöropsikiyatrik rahatsızlıklar (82) ve kardiyovasküler hastalıklar (83-86) ile ilişkilendirilmektedir.

2.2. Kronotip

2.2.1. Kronobiyoloji

Kronobiyoloji, canlı organizmalardaki biyolojik olayların özellikle de tekrarlayan ve döngüsel olayların zamanlamasıyla ilgilenen, biyolojinin alt alanıdır (2,87). Kronobiyoloji kelimesi yunanca kökenli olup, 'zaman' anlamına gelen 'krono' ve canlı organizmalar ve onların yaşamsal süreçleri ile ilgilenen bir bilim anlamına gelen 'biyoloji' kelimelerinden oluşmaktadır (87) . Kronobiyoloji bağlantılı ve yeni bir bilimden ziyade yeni biyolojinin önemli bir aracı alanı olarak kabul edilmektedir. Çünkü insan vücudunda ve dış dünyada gerçekleşen ritimler ile ilgili yapılan çalışmalar tıp, kimya, biyoloji, fizik, sosyoloji ve özellikle kozmolojinin tüm dallarını kapsayan daha geniş bir disiplinlerarası bilim için temel sağlamaktadır (88). Kronobiyoloji ile ilgili çalışmalar, biyolojik ritim mekaniği dahilinde karşılaştırmalı anatomi, fizyoloji, genetik, moleküler biyolojinin yanı sıra epigenetik, gelişim, üreme, ekoloji ve evrim gibi alanları da içermektedir. Kronobiyoloji, uyku tıbbı, endokrinoloji, geriatri, spor hekimliği, uzay tıbbı, fotoperiyodizm gibi tıbbi ve diğer araştırma alanlarıyla etkileşime giren disiplinler arası bir çalışma ve araştırma alanıdır

(89-91). Kronobiyolojinin, kronofizyoloji, kronopatoloji, kronofarmakoloji, kronoterapi, krono-moleküler biyoloji, medikal kronobiyoloji gibi alt dalları bulunmaktadır (88).

2.2.2. Kronotip

Kronobiyoloji ile bağlantılı olan kronotip kavramı, bireylerin sirkadiyen fazlarını yansıtmaktadır. Bu kavrama ilgi yenidir ve çalışmalar son 20 yılda hızla artmıştır. Bu artışta, kronotipin vücut işlevlerini düzenleyici süreçlerde zamansal organizasyonu anlamada yol olarak görülmesinin etkili olduğu düşünülmektedir (92).

İnsan sirkadiyen ritimlerinde, hormon salınımı, vücut ısısından uyku uyanıklık düzenleri, sosyalleşme zamanlarına kadar çok çeşitli biyolojik ve davranışsal işlevlerde farklılıklar gözlemlenmektedir (93). Bu endojen günlük değişimler, zaman 'krono' tarafından belirlenmekte ve iç sirkadiyen saatler ve biyolojik saati ayarlayacak uyarıyı sağlayan çevresel faktörler (ışık gibi) 'zeitgeber' tarafından kontrol edilmektedir (94,95). Kronotip, sirkadiyen ritimlerde ve günlük aktiviteleri yapmada zaman tercihindeki bireysel farklılıkları ifade etmede kullanılan bir kavramdır (96). Farklılıkları sınıflandırmada sabahçıl tip, ara tip ve akşamcıl tip olmak üzere temelde üç sirkadiyen tipten bahsedilmektedir (95). Sabahçıl tipler erken yatıp erken kalkarlar ve kendilerini zihinsel ve fiziksel olarak sabah saatlerinde iyi hissederken, akşamcıl tipler geç yatıp geç kalkarlar ve günün ilerleyen saatlerinde verimleri daha yüksektir (92, 97). Yetişkinlerin yaklaşık %40'ı sabahçıl ve akşamcıl gibi uç sirkadiyen tiplere sahipken, çoğu birey ara tipte kronotipe sahiptir (98). Kronotipleri belirlemeye dair özellikle son 20 yılda yapılan çalışmalar, bu bireysel farklılığın fizyolojik ve psikolojik işleyişi sadece sağlık açısından değil, aynı zamanda hastalık gelişimi açısından da etkilediğini göstermektedir. Kronotipi etkileyen faktörler arasında yaş, cinsiyet gibi bireysel faktörler ve perinatal periyot, ışığa maruz kalma gibi çevresel faktörler mevcuttur. Ayrıca sabahçıl ve akşamcıl kronotip arasındaki ritmik farklılıklar, kişilik özelliklerinde, gündelik alışkanlıklarda ve yaşam tarzlarında da bulunmaktadır. Psikiyatrik bozukluklar ile biyolojik ritim tercihi ilişkisi de literatürde öne

çıkmaktadır. Bu bakımdan en çok çalışılan konular yeme bozuklukları ve bağımlıklardır (99).

2.2.3. Kronotipin belirlenmesi

Sürüklenme fazı, 24 saat içerisinde herhangi bir sirkadiyen olayın göreceli zamanlamasını ifade etmektedir (100). Kronotip, Roenneberg tarafından sürüklenmenin bireysel fazı yani bireyin 24 saatlik güne senkronize olduğu aşama olarak tanımlanmıştır (98). Melatonin ritimlerinin zamanlamasının ölçülmesi, sirkadiyen fazının belirteci olarak kabul edilmektedir (101). Maskelemenin en aza indirilmesi için loş ışıkta plazma veya tükürük örnekleri toplanır ve ölçüm yapılır. Vücut sıcaklığı gibi diğer fizyolojik belirtiler de sirkadiyen fazı belirlemek için kullanılabilir ancak fiziksel aktivite ve uyku gibi diğer faktörlerle ilişkili olduğundan maskelemeye daha duyarlıdır (102). Melatoninin ölçülmesi sirkadiyen fazın belirlenmesinde altın standart olsa da bu ölçüm maliyetli ve külfetlidir. Aktigrafi, uyku zamanlamasını ve süresini ölçmede polisomnografiye kıyasla geçerliliği ve güvenilirliği yüksek olan, noninvaziv, objektif bir uyku ölçüsüdür. Ancak geceleri sürekli takılması ve katılımcı uyumu gerektirdiğinden çalışmalarda anketler kadar çok kullanılmamıştır (102). Bu yüzden alternatif, uygun maliyetli, biyolojik ritim belirleme anketleri gibi non-invaziv yöntemler geliştirilmiştir (99) . Sabahçıl Akşamcıl Testi (MEQ) (96), Diurnal Tip Ölçeği (DTS) (104) ve Sirkadiyen Tip Anketi (CTQ) (105)'nin yayınlanması ile biyolojik fonksiyonların işleyişinde bireysel farklılıkları anlamada yeni bir anlayış gelişmiştir. Bu ölçekler diğer ölçeklerin geliştirilmesi için katalizör görevi görmüştür ve 'ilk nesil' ölçekler olarak adlandırılmıştır. Daha sonra yapılan çalışmalar, geçerlilik çalışmalarına ve daha büyük örneklemlerde veri toplamada kullanılabilecek daha kısa ölçekler geliştirmeye odaklanmıştır (95).

2.2.4. Kronotipi etkileyen bireysel ve çevresel faktörler

Yaş, cinsiyet gibi bireysel faktörler, doğumdaki fotoperiyot, yaşanılan yerin konumu, ışığa maruz kalma gibi çevresel faktörlerin kronotipi etkilediğine dair kanıtlar mevcuttur (95).

Yaş

Ergenliğin sona ermesiyle birlikte sabahçıllığa yatkınlık yaşla birlikte artmaktadır (106, 107,108). Yaşa bağlı sabahçıl kronotipe geçiş, biyolojik ve davranışsal sirkadiyen parametrelerle birlikte çoğu sirkadiyen fonksiyon ile ilişkilidir (109, 110, 111). Bireyler yaşlandıkça özellikle 50 yaşından sonra, daha erken uyuma ve uyanma, sabahları erken saatlerde daha iyi performans gösterme eğilimindedirler. Adölesan dönem (12-17 yaş) sabahçıl tipten akşamcıl tipe geçişin görüldüğü kritik bir dönemdir (97,107, 108). 12 yaştan 15-20'li yaşlara doğru akşamcılığa yatkınlık artmaktadır. Akşamcıllığın ergenlik döneminin bitişinin biyolojik belirteci olduğu düşünülmektedir (112, 113).

Cinsiyet

Cinsiyetin kronotiple ilişkili olabileceğine dair birçok çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışmalarda erkeklerin daha çok akşam kronotipinde kadınların ise sabah kronotipinde olduğunu göstermiştir (108, 112, 114, 115). Bazı çalışmalarda ise kronotip ile cinsiyet arasında herhangi bir ilişki gösterilmemiştir (109, 116). Yapılan bir çalışmada ise kadınlarda akşamcıl kronotipin daha yaygın olduğu gösterilmiştir (117).

Doğumdaki fotoperiyot ve yaşanılan yerin konumu

Bireyin yaşamın ilk aylarında maruz kaldığı fotoperiyodun (daha fazla gün ışığı) kronotipe etkisine bakıldığında, kısa bir fotoperiyotla (sonbahar-kış) doğan bireylerin sabahçıl olma eğiliminde olduğu, uzun bir fotoperiyodu olanların (ilkbahar-yaz), daha çok akşamcıl tipte olma eğiliminde oldukları gösterilmiştir (118-121). Asyalı katılımcılarla yapılan çalışmalarda ise bu fark gözlenmemiştir (122-124), bunun genetik ve oküler fotosensivite gibi biyolojik farklılıklardan kaynaklandığı

düşünülmektedir (108). Fotoperiyodun endojen ritimler üzerine etkisi göze alınarak sonbahar-kış aylarında doğan çocukların hava koşullarına rağmen ılımlı düzeyde ışığa maruz bırakılması, ilkbahar-yaz aylarında doğanların ise aşırı ışığa maruziyetinin engellenmesi tavsiye edilmelidir (125).

Yaşanılan yerin konumu da kronotipi etkileyen önemli bir faktördür. Kronotipin yaşanılan yerin coğrafi koordinatlarıyla (doğu-batı, kuzey-güney) ve kırsal kentsel yaşam alanında yaşamayla ilişkili olduğu gösterilmiştir. Kırsal bölgelerde yaşayanlarda ve daha doğuda ve kuzeyde yaşayanlarda sabahçıllığa eğilim artmaktadır (115, 118, 126).

2.3. Akdeniz Diyeti

2.3.1. Akdeniz Diyeti

Akdeniz Diyeti ilk olarak Keys ve Grande (127) tarafından 1950'li yılların sonunda Girit, Yunanistan ve Güney İtalya'nın zeytin yetiştiren bölgelerinde bulunan geleneksel beslenme modeli olarak incelenmiştir (128). Çeşitli varyasyonlarıyla birlikte İtaya, Albany, İspanya, Fransa, Lübnan, Fas, Portekiz, Suriye, Tunus ve Türkiye'nin birçok bölgesinde gözlenmektedir (129). Akdeniz diyeti kavramı, Ancel Keys tarafından Yedi Ülke Çalışması'ndan ortaya çıkmıştır (130). Bu çalışma, yaşam tarzı ile koroner kalp hastalığı ve inmenin de dahil olduğu kalp damar hastalıklar arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Bu epidemiyolojik araştırmada, Amerika Birleşik Devletleri, Finlandiya, Hollanda, İtalya, eski Yugoslavya, Yunanistan ve Japonya'dan 7 farklı populasyondan 40-59 yaş arasında 12753 kişi takip edilmiştir. Yirmi beş yıllık takip sonrasında Akdeniz Diyeti, koroner kalp hastalığı (KKH) riskinde azalma ile ilişkilendirilmiştir (131, 132). Akdeniz Bölgesi çevresinde yaşayan insanların diyetinin temelini milattan önceki dönemde ekmek, zeytinyağı ve şarap oluşturmaktadır. Ekmek, tarımın, insan medeniyetinin simgesi ve Akdeniz topraklarının kimliği olarak görülmüştür (133). Keys'in tüm nedenlere bağlı mortalite ve kalp hastalıkları ölüm oranlarının Kuzey Avrupa'dakilere kıyasla ana diyet yağ kaynağı zeytinyağı olan kohortlarda daha düşük olduğu gözleminden sonra, yüksek

miktarda zeytinyağı, ekmek, meyve, sebze ve tahıl tüketiminin sağlığa faydaları bilimsel platformlarda gündeme gelmeye başlamıştır (134). Günümüzde ise Akdeniz diyeti terimi Yunanistan, Güney İtalya ve diğer Akdeniz ülkelerindeki insanların geleneksel beslenme alışkanlıklarını tanımlamak için kullanılmaktadır ve şematik olarak bir besin piramidi olarak tasvir edilmektedir (135,136). Geleneksel Akdeniz diyeti, yüzyıllar boyunca gelişim göstermiştir. Zaman içindeki değişikliklere ve yerel koşullara bağlı olarak, diyet temelde mevsimlik sebze meyvelerin günlük tüketimine, salatalarda sos olarak veya pişirmede zeytinyağına, ekmek, süt, peynir, balık (denize olan mesafeye bağlı olarak), yumurta, kabuklu kuruyemiş, yemeklerle birlikte ılımlı miktarda şarap, genellikle tavuk, az miktarda kırmızı et tüketimine dayanan semi vejeteryan karakterdedir (137). Bazı inanışların aksine, Akdeniz diyetinin az yağlı bir diyet olmadığı, temel yağ kaynağı zeytinyağı ve kabuklu kuruyemiş olan bir diyet olduğunu vurgulamak önemlidir (138). Akdeniz tipi beslenme bitkisel besinlerden zengin beslenme ile karakterize edilmektedir. Bu beslenme düzeninin içerisinde genellikle yemek sonrası tatlı ihtiyacını gidermek adına meyveler, ana yemek veya garnitür olarak sebzeler, ekmek ve diğer tahıl türleri, baklagiller, yağlı tohumlar bulunmaktadır. Akdeniz diyeti ayrıca, orta düzeyde süt ürünleri (esas olarak peynir ve yoğurt), düşük ila orta düzeyde balık ve kümes hayvanları, düşük miktarda kırmızı et ve ılımlı düzeyde şarabı içermektedir (129).

2.3.2. Akdeniz Diyetine Uyum ve Sağlık

Genellikle Akdeniz'i çevreleyen bölgelerde yaşayan popülasyonların beslenme şeklini temsil eden Akdeniz diyeti, yaşam kalitesine katkısı ve sağlığı geliştirmesi nedeniyle sağlıklı beslenme modeli olarak tasvir edilmiştir (139). Farklı popülasyonlarda yapılan çalışmalar, kardiyovasküler ve kronik dejeneratif hastalıklar ile Akdeniz diyeti ilişkisini ortaya koymuştur (140, 141). Akdeniz diyeti tipi bir beslenme modelinin, farklı popülasyon grupları ve çeşitli kültürler tarafından benimsenebileceği, çeşitli kronik hastalıklardan koruma adına fayda sağlayabileceği ifade edilmektedir. 5 yıllık bir aralıkta yayınlanan klinik araştırmaların incelendiği bir çalışmada Akdeniz diyetinin ateroskleroz, kanser, kardiyovasküler hastalıklar, obezite,

metabolik sendrom, diyabetin yanı sıra nörodejeneratif, böbrek ve solunum hastalıklarına karşı koruyucu rolünü desteklemiştir. Akdeniz diyeti ve bileşenlerinin, oksidatif stresi, plazma inflamasyon belirteçlerini, adezyon moleküllerini ve hücresel yaşlanmayı faydalı bir şekilde değiştirmenin yanı sıra endotelyumun rejeneratif kapasitesini geliştirerek aterosklerotik enflamatuar sürece müdahale edebileceği gösterilmiştir (142). Akdeniz diyetine uyumun tip 2 diyabet riski üzerindeki etkilerini inceleyen bir sistematik derleme ve meta analiz çalışmasında, Akdeniz diyetine daha fazla bağlılık, diyabet riskinde %19'luk bir azalma ilişkilendirilmiştir (143). Bel-kalça oranı, kan lipitleri ve inflamasyon belirteçleri gibi kardiyovasküler sağlık göstergelerinin yanı sıra, hem gözlemsel hem de randomize kontrollü çalışma verilerinde kardiyovasküler hastalık sonuçlarını da iyileştirdiği bilinmektedir (9). Avrupa Prospektif Kanser Araştırma (EPIC) ve beslenme verilerinin kullanıldığı bir çalışmada erkeklerde 9669, kadınlarda 21.062 vaka tanımlanmış, Akdeniz diyetine daha fazla bağlı olmayla erkeklerde kanserlerin %4.7'si ve kadınlarda %2.4'ünün önlenebileceği gösterilmiştir (144). Akdeniz Diyetine uyum, mortalite ve kronik hastalık insidansı arasındaki ilişkiyi analiz eden prospektif kohort çalışmaların meta analizinde, Akdeniz diyetine daha fazla bağlılık, genel mortalitede %9, kardiyovasküler hastalıklardan kaynaklanan mortalitede %9, kanser insidansında veya kanserden mortalitede %6, Parkinson ve Alzheimer hastalığı insidansında %13 azalma ile ilişkilendirilmiştir (145). Akdeniz diyetine uyumun metabolik sendrom ve bileşenlerine etkisinin incelendiği bir meta-analizde, Akdeniz diyetine uyum arttıkça metabolik sendrom riskinin azaldığını, klinik çalışmalardan elde edilen sonuçlar, Akdeniz diyetinin bel çevresi, yüksek yoğunluklu lipoprotein gibi metabolik sendrom bileşenleri üzerinde koruyucu rolü olduğunu göstermiştir (146). Sofi ve arkadaşları tarafından 1.5 milyondan fazla kişi üzerinde yapılan bir meta-analizde Akdeniz diyetine yüksek bağlılığın tüm nedenlerden ve kardiyovasküler, neoplastik, nörodejeneratif hastalıklardan azalan ölüm riski ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (147). Talegawkar ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada ise Akdeniz diyetine yüksek bağlılık, yaşlılarda daha düşük kırılganlık geliştirme olasılığıyla ilişkilendirilmiştir (148). Yetişkinler üzerinde yapılan prospektif çalışmada, Akdeniz diyetine yüksek bağlılığın erkeklerde kalça kırığı riskine karşı koruyucu olduğu gösterilmiştir (149). Yapılan çalışmalarda bu sağlık yararlarının, diyetin anti-inflamatuar ve antioksidatif özelliklerinden kaynaklandığı belirtilmektedir. Akdeniz diyetine bağlılık, inflamasyon belirteçlerinin azalması ve adipoz doku tarafından

salgılanan, glikoz, lipit metabolizmasını etkileyen insülin duyarlılaştırıcı bir hormon olan adiponektin düzeylerinin artmasıyla ilişkilendirilmiştir (150). Oksidatif stresin hipertansiyon, insülin direnci, metabolik sendrom etiyolojisinde rol oynadığı bilinmektedir. Akdeniz diyeti meyve, sebze, yağlı tohumlar ve zeytinyağı gibi antioksidan özelliğe sahip besinler bakımından zengin olması nedeniyle başta kardiyovasküler hastalıklar olmak üzere çeşitli hastalıklara karşı koruyucu olduğu epidemiyolojik ve klinik araştırmalarda gösterilmiştir (151, 152).

Akşamcıl kronotipe sahip olanların sabahçıl ve ara tiptekilere kıyasla Akdeniz diyetine uyumlarının daha düşük olduğu çalışmalarda (153, 154) gösterilse de kronotipin Akdeniz diyetine uyum üzerindeki etkisine dair kanıtlar yetersizdir. Bu çalışmada Akdeniz diyetine uyumun kronotipler arası fark gösterip göstermediği sorgulanacaktır.

2.4. Uyku Kalitesi

Basit bir tanıma göre uyku, çevreden algısal kopukluğun ve tepkisizliğin tersine çevrilebilir davranışsal bir halidir. Uykunun, fizyolojik ve davranışsal süreçlerin kompleks bir karışımı olduğu da kabul edilmektedir (155). Uyku bireyin hayatının yaklaşık üçte birini kaplayan, duygusal, bilişsel, fiziksel sağlık için gerekli bir süreçtir (156). Uyku, çeşitli aktivitelerden sonra bedenin kendini toparlamasını ve vücuttaki optimal işleyişin sürmesini sağlar (157). Yapılan çalışmlarda uyku yoksunluğu, bilişsel bozukluk, duygudurum değişiklikleri ve hormonal anormalliklerle ilişkilendirilmiştir (155, 158).

Uyku fizyolojisini anlamada sirkadiyen ritim ve homeostaz olmak üzere iki önemli kavramdan bahsedilmektedir (159, 160). Homeostatik süreçler vücudun iç stabilitesini korumakta, uzun süre uyanık kalındığında uyku dürtüsü sağlamakta, uyku süresi uzadıkça uyanıklığı sağlayarak uykuya eğilimi düzenlemektedir (161). Kişi az uyuduğunda, bir sonraki uyku döngüsünde uyku eğilimi arttırılarak ve/ veya uyku derinleştirilerek bu kayıp telafi edilmektedir (162). Uyku aynı zamanda, uyku uyanıklık kalıplarından oluşan 24 saatlik gece gündüz döngüsü olan sirkadiyen ritimler

tarafından düzenlenmektedir (161). Bireylerin zaman ile ilgili ipuçlarının ortadan kaldırıldığı çalışmalarda, uyku zamanının ve süresinin sirkadiyen fazlarla doğrudan ilişkili olduğu sonucuna varılmıştır (160). Uyku, sirkadiyen sistem ile homeostatik uyku basıncı arasındaki etkileşimden kaynaklanan oldukça karmaşık bir süreçtir. Uyku/sirkadiyen zamanlama sistemleri, birden fazla beyin bölgesi, nörotransmitter sistemler ve modülatör hormonlar arasındaki karmaşık etkileşimlerin bir ürünüdür (163). Borbély tarafından önerilen bir modele göre, uyku bir sirkadiyen fazda, uyanma ise farklı bir sirkadiyen fazda başlatılır. Buna göre, uyku/uyanma döngüsünün sıklığı, iki eşik veya faz arasındaki mesafeye bağlıdır (164). Sirkadiyen süreç uyanıklığı etkiler ve uyku süreci hipnojeniktir, uyanıklık sırasında uykuya eğilim artar ve uyku sırasında kum saatine benzer şekilde düşer. Borbély'nin modelinin deneysel çalışmalarda uykuyu simüle etmede yararlı olduğu kanıtlanmıştır ve uykunun sadece kısa vadeli işlevi olmadığı, 24 saatlik döngünün fazlarında metabolik süreçlerin optimizasyonu sağladığı belirtilmiştir (165).

Ulusal Sağlık Enstitüsü'ne göre uyku, bireylerin günlük rutinlerinin bir parçasıdır ve hayatta kalmak için yiyecek ve su kadar önemlidir (166). Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Ulusal Uyku Vakfı'nın sistematik derlemesinde insanların ihtiyaç duyduğu uyku miktarının yaşla ilişkili olduğu gösterilmiştir. Genç yetişkinlerin ve yetişkinlerin uyku ihtiyacı 7-9 saat iken yaşla birlikte bu süre kısalmaktadır (167). Düzensiz ve yetersiz uyku, bilişsel ve psikolojik fonksiyonlarda ve genel sağlık durumunda kötüleşmeye neden olmaktadır (168). İnsanların uyku davranışı ve karakteristiği hem fizyolojik hem de zihinsel birçok faktöre bağlıdır. Bu nedenlerden dolayı bireylerin uyku kalitesinin değerlendirilmesine yönelik araştırmalar artmıştır. Uyku kalitesinin değerlendirilmesi, alanlar arası bir araştırmayı gerektirmektedir (169). Uyku tıbbında yaygın olarak ‘’uyku kalitesi’’ terimi kullanılmaktadır. Uyku kalitesini değerlendirmede çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Polisomnografi (PSG), toplam uyku süresini, uyku verimliliğini, uyku evrelerinin süresi gibi uyku kalitesinin belirleyicilerini ölçmek için yaygın olarak kullanılan nesnel bir yöntemdir (11). Uyku kalitesinin değerlendirilmesi için en yaygın olarak kullanılan öznel yöntem, uykuyu çeşitli yönlerden değerlendiren bir öz bildirim anketi olan Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PSQI)'dir. Bu indeks, toplam uyku süresini, uyku başlangıcındaki gecikmeyi, uyku bozukluklarını, uyku verimliliğini, uyku ilacı kullanımını, gündüz disfonksiyonunu sorgulamaktadır (170). Kötü uyku kalitesinin ölçütleri arasında uyku

başlangıcında gecikmenin 30 dakikadan fazla olması, uyku başlangıcının ardından uyanıklık olması, toplam uyku süresinin 6.5 saatten az olması ve uyku verimliliğinin %85'ten az olması bulunmaktadır. Ayrıca uykulu olma hali, yorgunluk, düşük enerji, dikkatin zayıf olması da kötü uykunun göstergelerindendir (171, 172).

Kronotip ile uyku fenotipi arasındaki ilişkiye dair kanıtlar olsa da yetersizdir. Akşamcıl kronotip, hem öznel yöntemlerle hem de nesnel yöntemlerle uyku kalitesinin değerlendirildiği çalışmalarda, gecikmiş uyku başlangıcı ile ilişkilendirilmiştir (173-175). Yapılan çalışmalarda akşamcıl kronotipe sahip olanların hafta içi boyunca biriken uyku ihtiyaçlarını hafta sonu telafi etmeye çalıştıkları, toplam uyku sürelerinin daha kısa olduğu gösterilmiştir(176). Akşamcıl kronotipe sahip olanların uyku kalitelerinin daha kötü olduğu çalışmalarda gösterilmiştir (117, 177, 178). Bu çalışmada akşamcıl kronotipin daha kötü uyku kalitesine sahip olacağı hipotezinden yola çıkarak, kronotipin uyku kalitesi üzerindeki etkisi değerlendirilecektir.

2.5. Hedonik Açlık

2.5.1. Açlık ve Tokluk Mekanizması

Obezite, diyabet, hipertansiyon, belirli kanserler, kardiyovasküler hastalıklar, hipertansiyon, osteoartrit, sakatlık, inme ile ilişkilendirilen, mortalitede ve morbiditede artışa yol açan, sağlık hizmetlerinde ekstra yüke neden olan kronik bir hastalıktır (179). Obezite prevelansı küresel çapta endişe verici şekilde artmaktadır. Mevcut prevelansa, artış eğilimine, obeziteyi bir dizi fiziksel ve psikososyal sağlık durumuyla ilişkilendiren epidemiyolojik çalışmalara bakıldığında obeziteyi, yaşam kalitesini ciddi şekilde etkileyen halk sağlığı krizi olarak tanımlamak mümkündür (180). Obezitenin temelinde besinlerle alınan enerjinin metabolizma, termojenez ve fiziksel aktivite yoluyla harcanan enerjiyi aşması sonucu meydana gelen vücut yağ birikiminde artış yatmaktadır. Denklemin bir tarafında enerji ve makro besin ögeleri yönünden değişken öğünler, atıştırmalıklar, enerjisi yüksek içecekler bulunurken diğer tarafta egzersiz ve enerji harcanmasını gerektiren metabolizma olayları yer aldığından vücut ağırlığını uzun süre korumak için hassas bir düzenleyici sistemin varlığı

vurgulanmaktadır (181). Her ne kadar sistem dengeyi sağlamaya çalışsa da genellikle enerji alımına yönelik bir tutum izlemektedir. Bunun temelinde geçmişte besin kaynaklarının az olduğu durumlardan dolayı evrimsel olarak gelişen bolluk ya da kıtlık senaryosu yatmaktadır (182). Tarım, üretim, depolama ve besinin işlenmesinde son yüzyılda meydana gelen değişimlerle birlikte bol miktarda, ucuz, lezzetli gıdaya ulaşım kolaylaştığından kıtlık artık nadir görülmektedir (183). İştah ve beslenme davranışında enerji dengesi tek etken olsaydı obezitenin küresel çapta bir problem olmayacağı öngörülmektedir. Bununla birlikte, hazza ve ödüle dayalı beyin sistemlerinin enerji dengesini düzenleyen hipotalamik sistemleri geçersiz kılabildiği ve şu an maruz kalınan, enerjiden yoğun, şeker ve yağ açısından yüksek yiyeceklerin bu sistemler için hiper-uyarıcı olduğu düşünülmektedir (184). Bu nedenler, besin tüketimini homeostatik ihtiyaçların ötesine taşıyarak, besin alımıyla artış gösteren aynı zamanda gen çevre etkileşiminin sonucu olarak kabul edilen obezitenin prevelansındaki artışlara kısmi de olsa açıklama sunmaktadır (182, 184, 185) .

2.5.2. Doygunluk Kaskadı

İlk kez Blundell ve arkadaşları tarafından (186) önerilen ‘’doygunluk kaskadı’’ kavramı, iştahı kontrol eden fizyolojik olayları, aynı anda meydana gelen davranışlarla ve psikolojik deneyimlerle birleştiren kavramsal bir çerçevedir (187). Tekrar açlık hissedilinceye kadar daha fazla yemeyi önleyen bir dizi davranış ve fizyolojik olayları açıklamaktadır. Doyma, öğünün sonlandırılması ve öğün boyutunu belirleyen bir süreç olduğundan enerji dengesinin sağlanması ve vücut ağırlığı kontrolü için önemli bir unsurdur (188). Açlık, yeme sürecinin başlamasına neden olan vücudun aşina olduğu erken sinyaldir. Açlık yemek yeme davranışının sonlanmasıyla meydana gelen sinyaller sonucunda sonlanmaktadır (187). En iyi algılanan açlık sinyali mideden gelmektedir. Çünkü vagus sinirinden gelen sinyaller, midenin doluluğu hakkında bilgi verir ve ghrelin (açlık) hormonunun sekresyonu, kan şekeri gibi metabolik sinyallerle güçlendirilir. Bir öğünün sonunda, daha fazla yemek ‘’doluluk hissi’’ tarafından engellendiğinde ortaya çıkan fizyolojik durum, tokluk olarak adlandırılmaktadır (187). Yemeğe ilişkin beklenti, ödül ve haz ile edinilen deneyimlere duyusal ve bilişsel

süreçler rehberlik etmekte ve yemeğin niteliksel ve niceliksel yönlerini belirlemeye yardımcı olmaktadır (181). Mide ve bağırsaklar, osmotik yükün yanı sıra esneme ve gerilme gibi fiziksel sinyallerle sindirim sonrası bilgi ve alınan besin miktarıyla ilgili geri bildirim sağlar. Tokluk, sindirim sisteminden salgılanan GLP-1, kolesistokinin ve PYY gibi bağırsak peptit hormonları tarafından kontrol edilir. Bu hormonların besin alımını inhibe etme rolüne ek olarak besinin sindirimi sürecinde de rolü vardır (189). Post–absorbtif faz, uzun süreli tokluğun kandaki insülin, glikoz ve aminoasit konsantrasyonları ve karaciğerde besin ögelerinin oksidasyonu ile kontrol edildiği zamandır (190).

Beyin, duyusal ve metabolik sinyallerin yanı sıra hedonik ve homeostatik iştah kontrolünde yer alan tüm sinyalleri kontrol etmektedir. Beyindeki süreçlerden kaynaklanan pek çok faktörün, obezitenin temelini oluşturduğu açıktır. Beslenme, metabolik ihtiyaçtan, hedonik bir dürtüden veya ikisi arasındaki etkileşim tarafından gerçekleştirilebilir. Metabolik sinyalleri, kortiko-limbik sistemlerde, enerji dengesini optimum seviyede korumak için düzenleyici süreçleri etkileyen bilişsel ve hazza dayalı fonksiyonların gerçekleştirilmesini modüle edebilir. Bu durum, duyusal bilgileri gerçek zamanlı olarak yorumlamaya odaklanan, uyarıcının algıyı etkilediği ‘aşağıdan yukarı işleme’ (bottom-up processing) olarak adlandırılmaktadır. Yine de bilişsel ve duygusal beyin tarafından homeostatik düzenleme geçersiz kılınabilir (yukarıdan aşağıya işleme) (191). Obezite prevelansındaki artış dikkate alındığında hedonik süreçlerin dikkate alınması gerektiği açıktır.

2.5.3. Hedonik Açlık

Modern hayata geçişle birlikte, besinlere ulaşımın kolaylaşmasıyla insanlar sadece enerji ihtiyaçları olduğu için değil; haz almak için de yemek yemektedirler. Homeostatik yeme olarak adlandırılan ilk durumda besin alımı, negatif enerji dengesinden kaynaklanır ve besinin lezzetinden bağımsızdır. Haz almak için yeme ise hedonik beslenme olarak adlandırılır ve enerji ihtiyacı olmasa bile besinlerin enerji içeriğinden bağımsız, lezzeti için besin alımı gerçekleşir (178). Lezzetli, yağ ve şeker

açısından zengin besinlerin bol bulunduğu günümüz koşullarında hedonik yemenin kilo alımına ve obezite yaygınlığında artışa neden olduğu düşünülmektedir (192). Bu tarz besinlere karşı koyamamada bireysel farklılıklar da önemlidir. Bazı bireyler ortamda besinin lezzetinden ve bolluğundan hemen hemen hiç etkilenmezken kimileri için bu besinlerin ortamda bulunması tehdit oluşturmaktadır (61). Saelens ve Epstein tarafından yapılan bir çalışmada obez ve obez olmayan bireylere lezzetli besinler ya da bilgisayar oyunu oynamak gibi sedanter aktiviteler sunulmuş ve sonuçta obez bireyler için yemek yemenin çok daha motive edici olduğu görülmüştür (193). Epstein ve Leddy yaptıkları bir çalışmada lezzetli besinlerin tüketilmesiyle dopamin salınımın meydana geldiğini, besini aramak ve tüketmek için motivasyon sağladığından dopaminin önemli bir besin alımı düzenleyicisi olduğunu, beyin dopamin sinyallerinin azalmasının obezite ile ilişkilendirildiğini ifade etmişlerdir (194). Lezzetli yiyeceklerin ortamda bulunmasının ve besinlerle ilgili işaretlere sık sık maruz kalmanın, besin alımı hemen gerçekleşmese bile psikolojik süreçleri başlattığı düşünülmektedir (61). Besin çevresinin insanların düşüncelerini, duygularını ve davranışlarını etkileme derecesi kişiye göre değişmektedir. Bu nedenle bireysel farklılıkları değerlendiren çalışmaların önemi artmaktadır. Hedonik açlık durumunun değerlendirilmesi için "Besin Gücü Ölçeği (Power of Food Scale)" geliştirilmiştir. Bu ölçek besinin bol bulunduğu ortamlarda yaşamanın psikolojik etkisini değerlendirmektedir. Besin Gücü Ölçeği, temelde kişinin lezzetli yiyecekleri elde etmek ve tüketmek için motivasyonunu değerlendirmek için kullanılmaktadır (7).

Laboratuvar çalışmalarından elde edilen sonuçlar, hedonik açlığın lezzetli yiyeceklerle bilişsel meşguliyeti içerdiği fikrini desteklemektedir. Hedonik açlığı yüksek olan katılımcılar, dikkatleri dağınık olmadığında görsel dikkatlerini lezzetli yiyeceklere yöneltmiş ve daha sonra bir menü sunulduğunda sağlıksız atıştırmalıkları seçme olasılıkları daha yüksek bulunmuştur (195, 196). Fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI) kullanılan bir çalışmada, hedonik açlık düzeyi fazla olan bireyler, lezzetli yiyecekleri tasvir eden görüntülere ve kelimelere yanıt olarak beynin görsel işleme alanlarında artan aktivasyon sergilemiştir. Bu nedenle hedonik açlığı yüksek olan bireyler dikkatlerini lezzetli yiyeceklere daha kolay vermekle kalmayıp, besinle ilgili ipucu gördüklerinde daha geniş sinirsel tepkiler sergilerler. Bu sonuçlar, Besin Gücü Ölçeği'nin hedonik açlığı ölçmek için varsaydığı besinlerle ilgili meşguliyet ile bu tür meşguliyeti yansıtabilecek davranışsal ve biyolojik tepkiler

arasındaki bağlantıyı açıklamaktadır (197). Beynin yiyecek arama ve ödülle ilgili alanlarındaki sinirsel aktivasyonu inceleyen araştırmalar, hedonik açlığın, açlık durumuna bakılmaksızın besin tüketmek için artan dürtülerle ilişkili olduğunu göstermektedir. Rejeski ve arkadaşları, yaptıkları çalışmada lezzetli yiyeceklerin görüntülerine verilen sinirsel tepkinin, hedonik açlığı yüksek ve düşük bireylerde farklı olduğunu göstermişlerdir. Hedonik açlığı yüksek olan bireyler açken ve besine dair herhangi bir ipucu gördüklerinde, açlık, iştah ve besin arama davranışı ile ilgili bölgeler arasında bağlantılar artmış ve ilişkiler güçlenmiştir. Beslenme durumunda ise hedonik açlık düzeyi yüksek olan bireyler lezzetli yiyecekler gibi duyusal uyaranlara yanıt ile ilişkili alanlar ile medial prefrontal korteks, orbitofrontal korteks ve insulanın dahil olduğu ödül ile ilişkili alanlar arasında artan bağlantı göstermişlerdir (198).

Her ne kadar hedonik açlık, besin alımına yönelik motivasyonu içerse de vücut ağırlığı hakkındaki kaygılar, kısıtlayıcı yeme davranışı, kültür, gelenekler, alerjiler gibi yeme davranışını etkileyen başka etkiler nedeniyle bu motivasyon, besin alımında artışa neden olmayabilir (7) . Sağlıklı bireylerle laboratuvar ortamında yapılan bir çalışmada, Besin Gücü Ölçeği skorunun tüketilen besin miktarıyla ilişkili olmadığı gösterilmiştir (199). Daha doğal bir tasarımın kullanıldığı erkek ve kadın öğrencileri içeren bir çalışmada da hedonik açlık, bir haftalık süreçte yeme davranışında artışla ilişkilendirilmemiştir (200). Başka bir çalışmada Besin Gücü Ölçeği skorunun öğün esnasında besin alımıyla ilişkili olmadığı fakat öğün sonrası tatlı tüketimiyle ilişkili olduğu gösterilmiştir (201). Forman ve arkadaşları tarafından öğrencilerle yapılan bir çalışmada, katılımcılardan 48 saat boyunca şeker yemekten kaçınmaları istenmiştir. Çalışmada, hedonik açlığı yüksek bireylerin çikolata tüketmeye daha meyilli oldukları gösterilmiştir (202). Obez ve fazla kilolu bireylerle yapılan benzer bir çalışmada ise katılımcılardan herhangi bir tatlı tüketiminden kaçınarak, 72 saat boyunca bir kutu şeker taşımaları istenmiş fakat önceki çalışmadan farklı olarak hedonik açlık düzeyi yüksek olan grubun besin için daha az istek ve düşük tüketim sergilediği gösterilmiştir (203). Hedonik açlık düzeyinin besin alımını tahmin etmede zayıf olduğu düşünülmektedir.

Hedonik Açlık ve Beden Kütle İndeksi

Lezzetli yiyeceklerle ilgili zihinsel meşguliyet, besini elde etmek için motivasyon ve besin alımı, genellikle vücut ağırlığında artış ile ilişkili olduğundan, yüksek Besin

Gücü Ölçeği Skorlarının beden kütle indeksi (BKİ) ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Lipsky ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada BKI ile ölçek skoru arasında zayıf bir ilişki olduğu gösterilirken (204), Finlayson ve arkadaşları tarafından üniversite öğrencileriyle yapılan bir çalışmada ise ilişki bulunamamıştır (205). Vainik ve arkadaşları tarafından Besin Gücü Ölçeği'nin de dahil olduğu yeme davranışı anketlerinin BKİ'yi tahmin etme yeteneklerinin araştırıldığı Estonya ve Kanada'dan kadınlarla yapılan bir araştırmada da Besin Gücü Ölçeği skorunun BKI ile çok zayıf ilişkisi olduğu gösterilmiştir (206). Özetle, Besin Gücü Ölçeği'nin BKİ'yi tahmin etme yeteneğinin zayıf olduğu söylenebilir. Bu durumun nedeni olarak, obezojenik çevrenin hali hazırda BKİ'den bağımsız olarak lezzetli yiyeceklerin tüketimini teşvik etmesi ve hedonik açlığın kişinin kalori ihtiyacının ötesinde besin alımının diğer psikolojik faktörlerle birlikte olması düşünülmektedir (7).

Hedonik Açlık ve Vücut Ağırlığındaki Değişim

Besin Gücü Ölçeği'nin kilo alımını öngörme yeteneği hem normal ağırlıklı hem de fazla kilolu bireylerde araştırılmıştır. Genç kadınlarla yapılan uzunlamasına bir çalışmada 2 yılın sonunda hedonik açlık düzeyinin BKİ ve vücut ağırlığında değişimle ilişkili olmadığı gösterilmiştir (207). Üniversitenin ilk yılında yeme davranışlarının incelendiği bir çalışmada da kilo alımıyla hedonik açlık arasında anlamlı bir ilişki gösterilememiştir (205). Normal kilolu bireylerle yapılan kesitsel bir çalışmada bireyler kendi beyanlarına dayalı olarak ''obeziteye dirençli'' ve ''obeziteye eğilimli'' olarak sınıflandırılmış ve obez olmaya eğilimli olan grubun hedonik açlık düzeyinin daha yüksek olduğu gösterilmiştir (208). Yetişkin bireylerle yapılan bir çalışmada bireylerin hedonik açlıkları kilo verme programından önce ve sonra değerlendirilmiş ve hedonik açlıktaki azalmanın daha iyi kilo kaybıyla ilişkili olduğu gösterilmiştir (209). Roux-en-Y gastrik bypass (RYGB) ameliyatı sonrası hedonik açlık ve beslenme alışkanlıklarındaki değişimin incelendiği bir araştırmada hastaların ameliyat öncesine göre hedonik açlık düzeylerinin azaldığı gösterilmiştir (210). Beslenme alışkanlarındaki değişimle birlikte hedonik açlık düzeyinin değiştiği söylenebilir. Klinik olmayan çalışmalarda hedonik açlık düzeyiyle vücut ağırlığındaki değişimin anlamlı olduğuna dair kanıtlar yetersiz olsa da klinik çalışmalarda obezite cerrahisi ya da davranış değişikliği tedavisi ile birlikte hedonik açlık düzeyi ile vücut ağırlığı değişimi ilişkisini gösteren kanıtlar mevcuttur (210, 211).

Hedonik açlık pek çok yönüyle değerlendirilse de bireylerin biyolojik ritim tercihleriyle ilişkisine dair kanıtlar yetersizdir. Akşamcıl kronotipte olmanın yeme davranışları açısından risk teşkil ettiği ve sabahçılların daha sağlıklı beslenme düzeni sergilediği bilindiğinden bu çalışmada bireylerin kronotipiyle hedonik açlık düzeyleri arasındaki ilişki sorgulanmaktadır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, yetişkin bireylerin kronotipinin bireyin Akdeniz diyetine uyumu, uyku kalitesi, hedonik açlık düzeyiyle ilişkisinin incelenmesi amacıyla 18-65 yaş arasındaki gönüllü 1130 kişi ile gerçekleştirilmiştir.

3.1. Araştırmanın Genel Planı

Çalışma, Aralık 2021- Ocak 2021 tarihleri arasında çalışmaya katılmayı kabul eden, gönüllü 1131 yetişkin birey üzerinde, elektronik ortamda hazırlanan bir anket formu ile yürütülmüştür. Bu form bireylerin genel bilgileri, sağlık bilgileri ve beslenme alışkanlıklarına ilişkin soruları, Sabahçıl-Akşamcıl Testini, Akdeniz Diyetine Uyum Ölçeğini (PREDIMED, 2012), Pittsburg Uyku Kalite İndeksini (PUKİ), Besin Gücü Ölçeğini (BGÖ) içermektedir. Araştırma protokolü, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi (AYBÜ) Etik Kurulu tarafından incelenmiş, 09.11.2020 tarihinde onaylanmıştır. (Ek-1) Örneklem büyüklüğü G-Power ile yapılan analiz sonucunda, I. Tip hata miktarı 0.05, testin gücü 0.95 iken iki değişken arasında anlamlı bir ilişki bulunabilmesi için çalışma grubunda gerekli olan minimum katılımcı sayısı 445 olarak belirlenmiştir.

3.1.1. Anket Formu

Genel bilgiler kısmında katılımcıların cinsiyeti, yaşı, eğitim durumu, medeni durumu, gelir durumu, tanısı konulmuş herhangi bir hastalığının bulunup bulunmadığı, eğer hastalığı varsa ne olduğu, besin takviyesi, sigara, alkol kullanımı, düzenli egzersiz yapıp yapmadığı, vücut ağırlığı ve boy uzunluğu sorgulanmıştır. Anketin beslenme

alışkanlıkları bölümünde ise bir günde tükettiği ana ve ara öğünlere, yemek yeme davranışına, beslenme alışkanlıklarına dair sorular sorulmuştur.

3.1.1.1. Beden Kütle İndeksi (BKİ)

Bireylerin BKİ değerleri, vücut ağırlıkları ve boy uzunlukları kullanılarak hesaplanmıştır. BKİ hesaplanırken aşağıdaki formül kullanılmıştır.

BKİ= Vücut ağırlığı (kg)/ boy uzunluğu (m^2)

Elde edilen BKİ sonuçları, Dünya Sağlık Örgütü'nün BKİ sınıflandırmasına göre değerlendirilmiştir. (**Tablo 3.1**)

Tablo 3.1. Dünya Sağlık Örgütü kriterlerine göre BKİ (kg/m2) sınıflaması.

Sınıflama	**BKİ ($Kg/m^{2)}$**
Zayıf	< 18.5
Normal	18.5-24.9
Hafif kilolu	25-29.9
Obez	>30.0

3.1.2. Sabahçıl Akşamcıl Testi

Katılımcıların kronotipleri Sabahçıl- Akşamcıl Testi (The Morningness Eveningness Questionnaire) ile belirlenmiştir. Bu ölçek Horne ve Östberg tarafından 1976 yılında geliştirilmiştir ve toplam 19 sorudan oluşan likert tipte bir ölçektir (96).

Ölçeğin Türkçe uyarlamasında güvenilirlik çalışması Pündük ve arkadaşları (2005) tarafından yapılmıştır (212). Katılımcılar 3-9 ve 13-16. Sorular için 1-4 puan arasında, 1,2,10,17,18. Sorular için 1-5 puan, 11 ve 19. Sorular için 0-6 puan, 12. Soru için 0-5 aralığında puan almaktadır. Toplamda 59-86 puan aralığı sabahçıl tip, 42-58 puan aralığı ara tip, 59-86 puan aralığı akşamcıl tipi temsil etmektedir.

3.1.3. Akdeniz Diyetine Uyum Ölçeği (PREDIMED,2012)

Katılımcıların Akdeniz diyetine uyumlarını değerlendirmek için Akdeniz Diyeti Uyum Ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçek 2012 yılında Martinez-Gonzalez ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Ölçekteki 2 soru besin tüketim alışkanlığını, 12 soru ise besin tüketim sıklığını sorgulamaktadır. Her bir soru, 0 ya da 1 şeklinde puanlandırılır ve ölçekten alınabilecek en yüksek puan 14'tür. Akdeniz Diyeti uyum skoru ≤5 düşük uyum, 6-9 orta derece uyum, ≥9 yüksek uyum olarak sınıflandırılmıştır (213). Ölçeğin Türkçe' ye geçerlilik ve güvenilirliği Pehlivanoğlu ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (214).

3.1.4. Pittsburg Uyku Kalite İndeksi (PUKİ)

Katılımcıların uyku kaliteleri Buysse ve arkadaşlarının geliştirdiği (1989) Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ile değerlendirilmiştir (215). PUKİ son bir aydaki uyku problemlerini kalitesini değerlendirmektedir. Ölçeğin ülkemiz için geçerlilik güvenilirliği, Ağargün, Kara ve Anlar (1996) tarafından yapılmış ve hem klinik pratikte hem de psikiyatrik hastalarında kullanılabileceği gösterilmiştir. İndeksten 5 puan üzeri alanların uyku kalitesi ''kötü''; 5 puan ve altında alanların uyku kalitesi ise ''iyi'' olarak değerlendirilmiştir (216).

3.1.5. Besin Gücü Ölçeği (BGÖ)

Literatürde Power of Food Scale (PFS) olarak adlandırılan ölçek, besin bolluğunun mevcut olduğu günümüz koşullarının bireyler üzerindeki psikolojik etkilerini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Obez ve obez olmayan bireylerde ölçeğin yapısı değerlendirilmiş ve obezite tedavisi için uygulanan yöntemlerin bireylerin obezojenik besin çevresinde besin tarafından yönlendirilebilme durumlarını değerlendirmek için yararlı bir araç olabileceği sonucuna varılmıştır (217). Ölçeğin Türkçe' ye uyarlaması Ülker ve arkadaşları tarafından yapılmıştır ve Türkiye yetişkin populasyonunda hedonik açlık eğilimini belirlemek için geçerli ve güvenilir bir araç olduğu gösterilmiştir (218). Ölçek katılımcıların son derece lezzetli ve çeşitli yiyeceklerin kolayca bulunabildiği gelişmiş bir ülke gibi bir ortamda yaşadığı varsayımına dayanmaktadır. Bu sebeple besin çevresinin bir ölçüsü değil, devamlı olarak lezzetli ve bol yiyeceklerin bulunduğu bir ortamda iştah durumuyla ilgili duygu ve düşünceler ve kişileri yemeye iten motivasyonlardaki bireysel farklılıkların bir ölçüsüdür (61).

Toplamda 21 maddeden oluşan ölçek 5'li likert tiptedir. Cevaplar 1 (hiç katılmıyorum)- 5 (kesinlikle katılıyorum) arasında sıralanmaktadır. Ölçeğin besin bulunabilirliği, besin mevcudiyeti, besinin tadına bakılması olmak üzere 3 tane alt boyutu vardır. Ölçek üç besin ortamına duyarlılığı yansıtacak şekilde tasarlanmıştır.

(1) Çevrede kolayca bulunabilen lezzetli besinler imgesel olarak vardır ama fiziksel olarak mevcut değildir (besin bulunabilirliği).
(2) Besin çevrede vardır ancak henüz tadına bakılmamıştır (besin mevcudiyeti).
(3) Besinin tadına bakılmıştır fakat tamamı tüketilmemiştir (besinin tadılması).

Ölçekten alınan yüksek puanlar kişinin çevresindeki besinlere karşı duyarlı olduğunu ve besinler tarafından psikolojik olarak yönetildiğini göstermektedir (217).

3.2. Verilerin İstatistiksel Analizi

Verilerin analizinde 9 farklı istatistiksel analiz kullanılmış olup bu analizler bilgisayarda SPSS 22.00 istatistik paket programı ile yapılmıştır. Bu analizler şunlardır:

1. Frekans
2. Yüzde
3. Pearson Momentler Çarpımı korelasyon analizi
4. Lineer Regresyon analizi
5. t testi
6. Tek Yönlü Varyans analizi
7. Kruskal Wallis H testi
8. LSD Post Hoc testi
9. Cronbach Alfa analizi

Verilerin normali dağılıma uygunluğunu anlamak amacıyla yapılan analizler sonucu Skewnes-Kurtosis değerlerinin tümü istatistiksel olarak kritik değer aralığında bulunmuştur. Bu bulgular verilerin normal dağılıma uyduğunu gösterdiğinden verilerin analizinde gruptaki kişi sayıları 30 aşan verilerde parametrik analizler uygulanmıştır.

Tablo 3.2. Skewnes-Kurtosis analizleri.

	Skewness	Kurtosis
Sabahçıl-Akşamcıl Testi	-,027	,363
PUKİ	,759	,298
Akdeniz Diyetine Uyum	-,028	,042
Besin Gücü Ölçeği	,102	-,680

4. BULGULAR

Tablo 4.1. Araştırmaya katılan bireylerin tanıtıcı özellikleri ile ilgili bulgular (n=1130).

	S	**%**
Cinsiyet		
Kadın	791	70,0
Erkek	339	30,0
Eğitim durumu		
İlkokul mezunu	22	1,9
Ortaokul mezunu	17	1,5
Lise mezunu	133	11,8
Lisans	725	64,2
Lisansüstü	232	20,5
Medeni durum		
Evli	299	26,5
Bekar	830	73,5
Gelir durumu		
Gelir giderden az	327	29,0
Geliri giderine denk	528	46,9
Geliri giderinden fazla	272	24,1
Kronik hastalık durumu		
Var	324	28,7
Yok	804	71,3
Besin takviyesi kullanma durumu		
Evet	275	24,4
Hayır	854	75,6
Kullanılan besin takviyesi		
Vitamin mineral desteği	230	83,3
Balık yağı takviyesi	14	5,1
Her ikisi de	32	11,6

Sigara kullanma durumu		
Kullanıyorum	245	21,7
Kullanıyordum	113	10,0
Kullanmıyorum	770	68,3
Alkol kullanma durumu		
Evet	251	22,3
Hayır	875	77,7
Egzersiz yapma durumu		
Evet	251	22,3
Hayır	877	77,7
Boy uzunluğu (cm) ve ağırlık (kg)	**Min-Max**	**X±S.s.**
Ağırlık (kg)	35-143	66,79±15,80
Boy (cm)	140-195	168,23±8,31
BKİ (kg/m²)	12,87-45,39	23,46±4,53
BKİ değerine göre değerlendirme		
Düşük kilolu	114	10,1
Normal kilolu	670	59,3
Fazla kilolu (hafif şişman)	243	21,5
Obez	100	8,8
Morbid obez	3	,3
Günlük ana öğün sayısı		
1	29	2,6
2	663	58,8
3	436	38,7
Günlük ara öğün sayısı		
1	396	37,3
2	455	42,9
3	165	15,6
4	34	3,2
5	6	,6
6	5	,5

Öğün atlama		
Evet/Bazen	955	84,7
Hayır	173	15,3
Atlanan öğün		
Sabah	291	27,9
Öğle	544	52,1
Akşam	43	4,1
Ara öğün	166	15,9
Öğün atlama nedeni		
Geç uyandığı için	154	14,8
Zaman yetersizliği	121	11,6
Canı istemiyor.	241	23,2
Hazır yemek bulamadığı için	57	5,5
Zayıflamak istiyor.	40	3,8
Ara öğün yapma alışkanlığı yok.	43	4,1
Birden fazla neden	385	37,0
Ara öğün yapma alışkanlığı		
Evet	372	33,0
Bazen	606	53,8
Hayır	148	13,1
Ara öğünde tüketilen besinler		
Çay/ bitki çayı	35	3,5
Kahve	36	3,6
Meyve-sebze	54	5,3
Tatlı besinler (kek-kurabiye vb.)	30	3,0
Cips- tuzlu atıştırmalıklar	8	,8
Çikolata	9	,9
Süt- yoğurt- ayran	6	,6
Şekerli içecekler	1	,1
Kuruyemiş	15	1,5
Birden fazla tür	817	80,8

Yemek yeme hızı		
Yavaş	150	13,3
Orta	547	48,6
Hızlı	359	31,9
Çok hızlı	69	6,1
Ev dışından yemek yeme durumu		
Evet	757	67,1
Hayır	372	32,9
Dışarıdan tüketilen öğün		
Sabah	19	2,1
Öğle	421	46,3
Akşam	469	51,6
Ev dışından yemek yeme sıklığı		
Her gün	58	6,2
Gün aşırı	41	4,3
Haftada 1-2 kez	268	28,4
15 günde bir kez	292	31,0
Ayda 1 kez	284	30,1
Gece uykudan uyanıp yeme alışkanlığı		
Evet	64	5,7
Hayır	941	83,6
Bazen	121	10,7
Günlük su tüketimi		
1 bardak	24	2,1
2 bardak	58	5,2
3 bardak	109	9,7
4 bardak	97	8,6
5 bardak	163	14,5
6 bardak	122	10,9
7 bardak	71	6,3
8 bardak	148	13,2
9 bardak	36	3,2

10 bardak	143	12,7
11 bardak ve fazlası	151	13,5

Tablo incelendiğinde araştırmaya katılan bireylerin % 70'i kadın, % 30'u erkek, % 1.9'inin ilkokul mezunu, % 1.5'i ortaokul mezunu, % 11.8'i lise mezunu, % 64.2'si lisans mezunu, % 20.5'i lisansüstü mezunu, % 26.5'i evli, % 73.5'i bekar, % 29'unun geliri giderinden daha az, % 46.9'unun geliri giderine denk, % 24.1'inin geliri giderinden daha fazla, % 28.7'sinde hastalık var, % 71.3'ünde hastalık yok, % 24.4'ü besin takviyesi kullanıyor, % 75.6'sı besin takviyesi kullanmıyor, % 83.3'ü vitamin mineral desteği kullanıyor, % 5.1'i Balık yağı takviyesi kullanıyor, % 11.6'sı her ikisini de kullanıyor, % 21.7'si sigara kullanıyor, % 10'u eskiden sigara kullanıyormuş, % 68.3'ü sigara kullanmıyor, % 22.3'ü alkol kullanıyor, % 77.7'si alkol kullanmıyor, % 22.3'ü egzersiz yapıyor, % 77.7'si egzersiz yapmıyor, ağırlık ortalaması 66.79±15.80, boy uzunluğu ortalaması 168.23±8.31, BKİ ortalaması 23.46±4.53, % 10.1'i düşük kilolu, % 59.3'ü normal kilolu, % 21.5'i fazla kilolu, % 8.8'i obez, % 0.3'ü morbid obez, % 2.6'sının günlük öğün sayısı 1, % 58.8'inin günlük öğün sayısı 2, % 38.7'sinin günlük öğün sayısı 3, % 37.3'ü günde 1 kez ara öğün yapıyor, % 42.9'u günde 2 kez ara öğün yapıyor, % 15.6'sı günde 3 kez ara öğün yapıyor, % 3.2'si günde 4 kez ara öğün yapıyor, % 0.6'sı günde 5 kez ara öğün yapıyor, % 0.5'i günde 6 kez ara öğün yapıyor, % 84.7'si öğün atlıyor, % 15.3'ü öğün atlamıyor, % 27.9'u sabah öğününü atlıyor, % 52.1'i öğle öğününü atlıyor, % 4.1'i akşam öğününü atlıyor, % 15.9'u ara öğününü atlıyor, % 14.8'i geç uyandığı için öğün atlıyor, % 11.6'sı zamanı yetersiz olduğu için öğün atlıyor, % 23.2'si canı istemediği için öğün atlıyor, % 5.5'i hazır yemek bulamadığı için öğün atlıyor, % 3.8'i zayıflamak istediği için öğün atlıyor, % 4.1'inin ara yapma alışkanlığı olmadığı için öğün atlıyor, % 37'si birden fazla nedenden öğün atlıyor, % 33'ü ara öğün yapıyor, % 53.8'i bazen ara öğün yapıyor, , % 13.1'i ara öğün yapmıyor, % 3.5'i ara öğünde çay/bitki çayı tüketiyor, % 3.6'sı ara öğünde kahve tüketiyor, % 5.3'ü ara öğünde meyve sebze tüketiyor, % 3'ü ara öğünde tatlı besinler tüketiyor, % 0.8'i ara öğünde cips-tuzlu atıştırmalıklar tüketiyor, % 0.9'u ara öğünde çikolata tüketiyor, % 0.6'sı ara öğünde süt-yoğurt-ayran tüketiyor, % 0.1'u ara öğünde şekerli içecekler tüketiyor, % 80.8'i ara öğünde birden fazla tür yiyecek tüketiyor, % 13.3'ü yavaş yemek yiyor, % 48.6'sı orta hızda yemek yiyor, % 31.9'u hızlı yemek yiyor, % 6.1'i çok hızlı yemek yiyor, %

67.1’i ev dışında yemek yiyor, % 32.9’u evin dışında yemek yemiyor, % 2.1’i evin dışında sabah öğününü yiyor, % 46.3’ü evin dışında öğle öğününü yiyor, % 51.6’sı evin dışında akşam öğününü yiyor, % 6.2’si her gün ev dışında yemek yiyor, % 4.3’ü gün aşırı ev dışında yemek yiyor, % 28.4’ü haftada 1-2 kez ev dışında yemek yiyor, % 31’i 15 günde bir kez ev dışında yemek yiyor, % 30.1’i ayda bir kez ev dışında yemek yiyor, % 5.7’sinin gece uykudan uyanıp yemek yeme alışkanlığı var, % 83.6’sının gece uykudan uyanıp yemek yeme alışkanlığı yok, % 10.7’sinin bazen gece uykudan uyanıp yemek yeme alışkanlığı var, % 2.1’i günde 1 bardak su tüketiyor, % 5.2’si günde 2 bardak su tüketiyor, % 9.7’si günde 3 bardak su tüketiyor, % 8.6’sı günde 4 bardak su tüketiyor, % 14.5’i günde 5 bardak su tüketiyor, % 10.9’u günde 6 bardak su tüketiyor, % 6.3’ü günde 7 bardak su tüketiyor, % 13.2’si günde 8 bardak su tüketiyor, % 3.2’si günde 9 bardak su tüketiyor, % 12.7’si günde 10 bardak su tüketiyor, % 13.5’i günde 10 bardaktan fazla su tüketiyor olduğu görülmektedir.

Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum ve aylık gelir durumları açısından aralarında fark olup olmadığını anlamak amacıyla ki-kare analizi uygulanmıştır (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum ve aylık gelir durumu.

			TİP			χ^2	p
			Akşamcıl tip	Ara tip	Sabahçıl tip		
Cinsiyet	Kadın	n	103	643	45	2,113	,348
		%	13,0	81,3	5,7		
	Erkek	n	50	276	13		
		%	14,7	81,4	3,8		
Eğitim durumu	İlkokul mezunu	n	9	13	0	**24,082**	**,002**
		%	40,9	59,1	0,0		
	Ortaokul mezunu	n	6	11	0		
		%	35,3	64,7	0,0		
	Lise mezunu	n	19	109	5		
		%	14,3	82,0	3,8		
	Lisans/önlisans mezunu	n	92	594	39		
		%	12,7	81,9	5,4		
	Lisansüstü mezunu	n	27	191	14		
		%	11,6	82,3	6,0		
Medeni durum	Evli	n	71	212	16	**36,642**	**,000**
		%	23,7	70,9	5,4		
	Bekar	n	82	706	42		
		%	9,9	85,1	5,1		
Gelir durumu	Gelir giderden az	n	48	264	15	9,022	,061
		%	14,7	80,7	4,6		
	Geliri giderine denk	n	73	435	20		
		%	13,8	82,4	3,8		
	Geliri giderinden fazla	n	32	217	23		
		%	11,8	79,8	8,5		

Yetişkin bireylerin cinsiyetlerine göre kronotipler açısından aralarındaki farklara ait ki-kare değeri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin cinsiyetlerine göre kronotipler açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir.

Yetişkin bireylerin eğitim durumlarına göre kronotipleri açısından aralarındaki farklara ait ki-kare değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin eğitim durumlarına göre kronotipleri açısından aralarında fark

olduğunu göstermektedir. Tablonun incelenmesine devam edildiğinde ilkokul mezunu olanların % 40.9'u akşamcıl tip, % 59.1'i ara tip, ortaokul mezunu olanların % 35.3'ü akşamcıl tip, % 64.7'si ara tip, lise mezunu olanların % 14.3'ü akşamcıl tip, % 82'si ara tip, % 3.8'i sabahçıl tip, lisans mezunu olanların % 12.7'si akşamcıl tip, % 81.9'u ara tip, % 5.4'ü sabahçıl tip, lisansüstü mezunu olanların % 11.6'sı akşamcıl tip, % 82.3'ü ara tip, % 6'sı sabahçıl tip olduğu görülmektedir. Sonuç olarak eğitimi düşük olanlarda akşamçıl tiplerin daha fazla olduğu, eğitimi lise ve üstü olanlarda sabahçıl tiplerin daha fazla olduğu söylenebilir.

Yetişkin bireylerin medeni durumlarına göre kronotipleri açısından aralarındaki farklara ait ki-kare değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin medeni durumlarına göre kronotipleri açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Tablonun incelenmesine devam edildiğinde evli olanların % 23.7'si akşamçıl tip, % 70.9'u ara tip, % 5.4'ü sabahçıl tip, bekar olanların % 9.9'u akşamçıl tip, % 85.1'i ara tip, % 5.1'i sabahçıl tip olduğu görülmektedir. Sonuç olarak evli olanlarda bekar olanlara göre akşamçıl tiplerin daha fazla olduğu söylenebilir.

Yetişkin bireylerin gelir durumlarına göre kronotipler açısından aralarındaki farklara ait ki-kare değeri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin gelir durumlarına göre kronotipler açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir.

Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre tanıtıcı özellikleri açısından fark olup olmadığını anlamak amacıyla ki-kare analizi uygulanmıştır (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre tanıtıcı özelliklerinin değerlendirilmesi.

			TİP			χ^2	p
			Akşamcıl tip	Ara tip	Sabahçıl tip		
Besin takviyesi kullanımı	Evet	n	27	228	20	**7,081**	**,029**
		%	9,8	82,9	7,3		
	Hayır	n	126	690	38		
		%	14,8	80,8	4,4		
Sigara kullanımı	Kullanıyorum	n	21	207	17	**12,024**	**,017**
		%	8,6	84,5	6,9		
	Kullanıyordum	n	13	91	9		
		%	11,5	80,5	8,0		
	Kullanmıyorum	n	119	619	32		
		%	15,5	80,4	4,2		
Alkol kullanımı	Evet	n	13	221	17	**19,993**	**,000**
		%	5,2	88,0	6,8		
	Hayır	n	139	695	41		
		%	15,9	79,4	4,7		
Egzersiz yapma	Evet	n	43	200	8	5,546	,062
		%	17,1	79,7	3,2		
	Hayır	n	110	718	50		
		%	12,5	81,8	5,7		
BKİ	Düşük kilolu	n	13	93	8	**27,268**	**,000**
		%	11,4	81,6	7,0		
	Normal kilolu	n	71	569	30		
		%	10,6	84,9	4,5		
	Fazla kilolu	n	50	184	9		
		%	20,6	75,7	3,7		
	Obez	n	19	73	11		
		%	18,4	70,9	10,7		
Günlük ana öğün sayısı	1	n	4	22	3	4,622	,328
		%	13,8	75,9	10,3		
	2	n	86	538	39		
		%	13,0	81,1	5,9		
	3	n	63	357	16		
		%	14,4	81,9	3,7		
Günlük ara öğün sayısı	1	n	52	323	21	10,029	,438
		%	13,1	81,6	5,3		
	2	n	55	379	21		
		%	12,1	83,3	4,6		

	3	n	27	128	10		
		%	16,4	77,6	6,1		
	4	n	4	29	1		
		%	11,8	85,3	2,9		
	5	n	2	3	1		
		%	33,3	50,0	16,7		
	6	n	0	4	1		
		%	0,0	80,0	20,0		
Öğün atlama	Evet/Bazen	n	129	778	48		
		%	13,5	81,5	5,0		
	Hayır	n	23	140	10	,172	,917
		%	13,3	80,9	5,8		
Atlanan öğün	Sabah	n	23	250	18		
		%	7,9	85,9	6,2		
	Öğle	n	86	436	22		
		%	15,8	80,1	4,0		
	Akşam	n	10	32	1	**17,068**	**,009**
		%	23,3	74,4	2,3		
	Ara öğün	n	23	131	12		
		%	13,9	78,9	7,2		
Öğün atlama nedeni	Geç uyandığı için	n	20	127	7		
		%	13,0	82,5	4,5		
	Zaman yetersizliği	n	16	101	4		
		%	13,2	83,5	3,3		
	Canı istemiyor.	n	39	197	5		
		%	16,2	81,7	2,1		
	Hazır yemek bulamadığı için	n	8	48	1		
		%	14,0	84,2	1,8	**42,931**	**,000**
	Zayıflamak istiyor.	n	14	26	0		
		%	35,0	65,0	0,0		
	Alışkanlığı yok	n	5	37	1		
		%	11,6	86,0	2,3		
	Birden fazla neden	n	38	311	36		
		%	9,9	80,8	9,4		
Ara öğün yapma alışkanlığı	Evet	n	39	308	25		
		%	10,5	82,8	6,7		
	Bazen	n	84	493	29	**11,628**	**,020**
		%	13,9	81,4	4,8		
	Hayır	n	30	114	4		
		%	20,3	77,0	2,7		
		n	8	26	1	23,308	,106

Ara öğünde tüketilen besin	Çay/ bitki çayı	%	22,9	74,3	2,9		
	Kahve	n	9	27	0		
		%	25,0	75,0	0,0		
	Meyve-sebze	n	10	42	2		
		%	18,5	77,8	3,7		
	Tatlı besinler (kek-kurabiye vb)	n	4	26	0		
		%	13,3	86,7	0,0		
	Cips- tuzlu atıştırmalıklar	n	1	6	1		
		%	12,5	75,0	12,5		
	Çikolata	n	1	8	0		
		%	11,1	88,9	0,0		
	Süt- yoğurt- ayran	n	0	6	0		
		%	0,0	100,0	0,0		
	Kuruyemiş	n	4	9	2		
		%	26,7	60,0	13,3		
	Diğer	n	91	676	50		
		%	11,1	82,7	6,1		
Yemek yeme hızı	Yavaş	n	20	122	8	1,783	,939
		%	13,3	81,3	5,3		
	Orta	n	69	448	30		
		%	12,6	81,9	5,5		
	Hızlı	n	52	290	17		
		%	14,5	80,8	4,7		
	Çok hızlı	n	12	54	3		
		%	17,4	78,3	4,3		
Ev dışından yemek yeme durumu	Evet	n	77	631	49	**28,528**	**,000**
		%	10,2	83,4	6,5		
	Hayır	n	76	287	9		
		%	20,4	77,2	2,4		
Dışarıdan yenilen öğün	Sabah	n	5	12	2	5,085	,279
		%	26,3	63,2	10,5		
	Öğle	n	53	345	23		
		%	12,6	81,9	5,5		
	Akşam	n	54	390	25		
		%	11,5	83,2	5,3		
Ev dışından yemek yeme sıklığı	Her gün	n	7	43	8	**16,667**	**,034**
		%	12,1	74,1	13,8		
	Gün aşırı	n	5	32	4		
		%	12,2	78,0	9,8		
	Haftada 1-2 kez	n	27	224	17		

		%	10,1	83,6	6,3		
	15 günde bir kez	n	37	243	12		
		%	12,7	83,2	4,1		
	Ayda 1 kez	n	43	232	9		
		%	15,1	81,7	3,2		
Gece uyanıp yemek yeme alışkanlığı	Evet	n	18	42	4		
		%	28,1	65,6	6,3		
	Hayır	n	120	773	48	**13,587**	**,009**
		%	12,8	82,1	5,1		
	Bazen	n	13	102	6		
		%	10,7	84,3	5,0		

Yetişkin bireylerin besin takviyesi alma durumlarına göre kronotipler açısından aralarındaki farklara ait ki-kare değeri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin besin takviyesi alma durumlarına göre kronotipler açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir.

Yetişkin bireylerin sigara kullanma durumlarına göre kronotipleri açısından aralarındaki farklara ait ki-kare değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin sigara kullanma durumlarına göre kronotipleri açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Tablonun incelenmesine devam edildiğinde sigara kullananların % 8.6'sı akşamcıl tip, % 84.5'i ara tip, % 6.9'u sabahcıl tip, eskiden sigara kullananların % 11.5'i akşamçıl tip, % 80.5'i ara tip, % 8'i sabahçıl tip, sigara kullanmayanların % 15.5'i akşamcıl tip, % 80.5'i ara tip, % 4.2'si sabahcıl tip olduğu görülmektedir. Sonuç olarak sigara kullananların daha çok ara tip olduğu, kullanmayanların diğerlerine göre daha çok akşamçıl tip oldukları söylenebilir.

Yetişkin bireylerin alkol kullanma durumlarına göre kronotipleri açısından aralarındaki farklara ait ki-kare değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin alkol kullanma durumlarına göre kronotipleri açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Tablonun incelenmesine devam edildiğinde alkol kullananların % 5.2'si akşamcıl tip, % 88'i ara tip, % 6.8'i sabahcıl tip, alkol kullanmayanların % 15.9'u akşamcıl tip, % 79.4'ü ara tip, % 4.7'si sabahcıl tip olduğu görülmektedir. Sonuç olarak alkol kullananların daha çok ara tip olduğu, kullanmayanların diğerlerine göre daha çok akşamçıl tip oldukları söylenebilir.

Yetişkin bireylerin egzersiz yapma durumlarına göre kronotipler açısından aralarındaki farklara ait ki-kare değeri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin egzersiz yapma durumlarına göre kronotipler açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir.

Yetişkin bireylerin BKİ durumlarına göre kronotipleri açısından aralarındaki farklara ait ki-kare değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin BKİ durumlarına göre kronotipleri açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Tablonun incelenmesine devam edildiğinde düşük kilolu olanların % 11.4'ü akşamcıl tip, % 81.6'sı ara tip, % 7'si sabahcıl tip, normal kilolu olanların % 10.6'sı akşamcıl tip, % 84.9'u ara tip, % 4.5'i sabahcıl tip, fazla kilolu olanların % 20.6'sı akşamcıl tip, % 75.7'si ara tip, % 3.7'si sabahcıl tip, obez olanların % 18.4'ü akşamcıl tip, % 70.9'u ara tip, % 10.7'si sabahcıl tip olduğu görülmektedir. Sonuç olarak kilolu olma durumu arttıkça daha çok akşamçıl tip oldukları söylenebilir.

Yetişkin bireylerin günlük ana öğün sayısına göre kronotipler açısından aralarındaki farklara ait ki-kare değeri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin günlük ana öğün sayısına göre kronotipler açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir. Yetişkin bireylerin günlük ara öğün sayısına göre kronotipler açısından aralarındaki farklara ait ki-kare değeri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin günlük ara öğün sayısına göre kronotipler açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir.

Yetişkin bireylerin öğün atlama durumlarına göre kronotipler açısından aralarındaki farklara ait ki-kare değeri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin öğün atlama durumlarına göre kronotipler açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir. Yetişkin bireylerin hangi öğünün atladığına göre kronotipleri açısından aralarındaki farklara ait ki-kare değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin hangi öğünün atladığına göre kronotipleri açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Tablonun incelenmesine devam edildiğinde sabah kahvaltısını atlayanların % 7.9'u akşamcıl tip, % 85.9'u ara tip, % 6.2'si sabahcıl tip, öğle yemeğini atlayanların % 15.8'i akşamcıl tip, % 80.1'i ara tip, % 4'ü sabahcıl tip, akşam yemeğini atlayanların

% 23.3'ü akşamcıl tip, % 74.4'ü ara tip, % 2.3'ü sabahcıl tip, ara öğünleri atlayanların % 13.9'u akşamcıl tip, % 78.9'u ara tip, % 7.2'si sabahcıl tip olduğu görülmektedir. Sonuç olarak akşam yemeğini atlayanların daha akşamçıl tipler oldukları söylenebilir.

Yetişkin bireylerin öğün atlama nedenine göre kronotipleri açısından aralarındaki farklara ait ki-kare değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin öğün atlama nedenine göre kronotipleri açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Tablonun incelenmesine devam edildiğinde geç uyandığı için öğün atlayanların % 13'ü akşamcıl tip, % 82.5'i ara tip, % 4.5'i sabahçıl tip, zaman yetersizliğinden dolayı öğün atlayanların % 13.2'si akşamcıl tip, % 83.5'i ara tip, % 3.3'ü sabahcıl tip, canı istemediği için öğün atlayanların % 16.2'si akşamcıl tip, % 81.7'si ara tip, % 2.1'ü sabahçıl tip, hazır yemek bulamadığı için öğün atlayanların % 14'ü akşamcıl tip, % 84.2'si ara tip, % 1.8'i sabahçıl tip, zayıflamak istediği için öğün atlayanların % 35'i akşamcıl tip, % 65'i ara tip, alışkanlığı olamadığı için öğün atlayanların % 11.6'sı akşamcıl tip, % 86'sı ara tip, % 2.3'ü sabahçıl tip, Birden fazla nedenden dolayı öğün atlayanların % 11.6'sı akşamcıl tip, % 86'sı ara tip, % 2.3'ü sabahçıl tip olduğu görülmektedir. Sonuç olarak zayıflamak isteme nedeniyle öğün atlayanların daha çok akşamçıl tipler oldukları söylenebilir.

Yetişkin bireylerin ara öğün yapma alışkanlığına göre kronotipleri açısından aralarındaki farklara ait ki-kare değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin ara öğün yapma alışkanlığına göre kronotipleri açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Tablonun incelenmesine ara öğün yapanların % 10.5'i akşamcıl tip, % 82.8'i ara tip, % 6.7'si sabahçıl tip, ara öğün bazen yapanların % 13.9'u akşamcıl tip, % 81.4'ü ara tip, % 4.8'i sabahçıl tip, ara öğün yapmayanların % 20.3'ü akşamcıl tip, % 77'si ara tip, % 2.7'si sabahçıl tip olduğu görülmektedir. Sonuç olarak ara öğün yapmayanların daha çok akşamçıl tipler oldukları söylenebilir. Yetişkin bireylerin ara öğünde ne tür besinler tükettiklerine göre kronotipler açısından aralarındaki farklara ait ki-kare değeri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin ara öğünde ne tür besinler tükettiklerine göre kronotipler açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir.

Yetişkin bireylerin yemek yeme hızına göre kronotipler açısından aralarındaki farklara ait ki-kare değeri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular

yetişkin bireylerin yemek yeme hızına göre kronotipler açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir.

Yetişkin bireylerin ev dışında yemek yeme durumuna göre kronotipleri açısından aralarındaki farklara ait ki-kare değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin ev dışında yemek yeme durumuna göre kronotipleri açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Tablonun incelenmesine ev dışında yemek yiyenlerin % 10.2'si akşamcıl tip, % 83.4'ü ara tip, % 6.5'i sabahçıl tip, ev dışında yemek yemeyenlerin % 20.4'ü akşamcıl tip, % 77.2'si ara tip, % 2.4'ü sabahçıl tip olduğu görülmektedir. Sonuç olarak ev dışında yemek yemeyenlerin daha çok akşamçıl tipler oldukları söylenebilir.

Yetişkin bireylerin evin dışında hangi öğünü yediklerine göre kronotipler açısından aralarındaki farklara ait ki-kare değeri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin evin dışında hangi öğünü yediklerine göre kronotipler açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir. Yetişkin bireylerin evin dışında yemek yeme sıklığına göre kronotipleri açısından aralarındaki farklara ait ki-kare değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin evin dışında yemek yeme sıklığına göre kronotipleri açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Tablonun incelenmesine evin dışında her gün yemek yiyenlerin % 12.1'i akşamcıl tip, % 74.1'i ara tip, % 13.8'i sabahçıl tip, evin dışında gün aşırı yemek yiyenlerin % 12.2'si akşamcıl tip, % 78'i ara tip, % 9.8'i sabahçıl tip, evin dışında haftada 1-2 kez yemek yiyenlerin % 10.1'i akşamcıl tip, % 83.6'sı ara tip, % 6.3'ü sabahçıl tip, evin dışında 15 günde bir kez yemek yiyenlerin % 12.7'si akşamcıl tip, % 83.2'si ara tip, % 4.1'i sabahçıl tip, evin dışında ayda 1 kez yemek yiyenlerin % 15.1'i akşamcıl tip, % 81.7'si ara tip, % 3.2'si sabahçıl tip olduğu görülmektedir. Sonuç olarak akşamçıl tipler dışarıdan daha az yemek yerken sabahçıl tipler evin dışında daha çok yemek yedikleri söylenebilir.

Yetişkin bireylerin gece uyanıp yemek yeme durumlarına göre kronotipleri açısından aralarındaki farklara ait ki-kare değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin gece uyanıp yemek yeme durumlarına göre kronotipleri açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Tablonun incelenmesine gece uyanıp yemek yiyenlerin % 28.1'i akşamcıl tip, % 65.6'sı ara tip,

% 6.3'ü sabahçıl tip, gece uyanıp yemek yemeyenlerin % 12.8'i akşamcıl tip, % 82.1'i ara tip, % 5.1'i sabahçıl tip, gece uyanıp bazen yemek yiyenlerin % 10.7'si akşamcıl tip, % 84.3'ü ara tip, % 5'i sabahçıl tip olduğu görülmektedir. Sonuç olarak gece uyanıp yemek yiyenlerin daha çok akşamçıl tipler oldukları söylenebilir.

Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi puanlarına göre Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi düzeyleri Tablo 4.4'de verilmiştir.

Tablo 4.4. Yetişkin bireylerin Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi düzeyleri.

	S	%
Uyku kalitesi iyi	255	22,6
Uyku kalitesi kötü	875	77,4

Tablo incelendiğinde yetişkin bireylerin % 22.6'sının uyku kalitesinin iyi, % 77.4'ünün uyku kalitesinin kötü olduğu görülmektedir.

Sabahçıl ve akşamçıl bireylerin uyku kalitesi açısından aralarında fark olup olmadığını incelemek amacıyla t testi uygulanmış ve bulgular Tablo 4.5'de verilmiştir.

Tablo 4.5. Sabahçıl ve akşamçıl yetişkin bireylerin uyku kalitesi açısından aralarındaki farklar.

		X+s.s	t	p
Öznel Uyku Kalitesi Boyutu	Akşamcıl tip	1,16±,703	**-5,118**	**,000**
	Sabahçıl tip	1,72±,744		
Uyku Latensi Boyutu	Akşamcıl tip	1,51±,690	-1,354	,177
	Sabahçıl tip	1,66±,739		

Uyku süresi Boyutu	Akşamcıl tip	,88±,866	-,123	,903
	Sabahçıl tip	,90±,892		
Alışılmış Uyku Etkinliği Boyutu	Akşamcıl tip	,93±1,176	1,729	,085
	Sabahçıl tip	,62±1,057		
Uyku Bozukluğu Boyutu	Akşamcıl tip	1,10±,547	-,709	,479
	Sabahçıl tip	1,16±,451		
Uyku İlacı Kullanımı Boyutu	Akşamcıl tip	,05±,321	-,724	,470
	Sabahçıl tip	,09±,285		
Gündüz İşlev Bozukluğu Boyutu	Akşamcıl tip	1,24±1,422	**-2,153**	**,032**
	Sabahçıl tip	1,72±1,598		
Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi	Akşamcıl tip	6,72±3,388	**-2,301**	**,022**
	Sabahçıl tip	7,86±2,730		

Sabahçıl ve akşamçıl yetişkin bireylerin öznel uyku kalitesi boyutu puanları açısından aralarındaki farklara ait t değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular akşamcıl ve sabahçıl yetişkin bireylerin öznel uyku kalitesi boyutu açısından aralarında sabahçıl tiplerin aleyhine fark olduğunu göstermektedir. Sabahçıl ve akşamçıl yetişkin bireylerin gündüz işlev bozukluğu boyutu puanları açısından aralarındaki farklara ait t değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular akşamcıl ve sabahçıl yetişkin bireylerin gündüz işlev

bozukluğu boyutu açısından aralarında sabahçıl tiplerin aleyhine fark olduğunu göstermektedir.

Sabahçıl ve akşamçıl yetişkin bireylerin Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi puanları açısından aralarındaki farklara ait t değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular akşamcıl ve sabahçıl yetişkin bireylerin Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi açısından aralarında sabahçıl tiplerin aleyhine fark olduğunu göstermektedir.

Sabahçıl ve akşamçıl yetişkin bireylerin uyku latensi boyutu, uyku süresi boyutu, alışılmış uyku etkinliği boyutu, uyku bozukluğu boyutu ve uyku ilacı kullanımı boyutu puanları açısından aralarındaki farklara ait t değerleri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular akşamcıl ve sabahçıl yetişkin bireylerin uyku latensi boyutu, uyku süresi boyutu, alışılmış uyku etkinliği boyutu, uyku bozukluğu boyutu ve uyku ilacı kullanımı boyutu açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir.

Yetişkin bireylerin tanıtıcı özelliklerine göre uyku kalitesi puanları açısından farklar Tablo 4.6' da verilmiştir.

Tablo 4.6. Yetişkin bireylerin beslenme alışkanlıklarına göre uyku kalitesi puanları açısından aralarındaki farklar.

		Öznel Uyku Kalitesi	Uyku Latensi	Uyku süresi	Alışılmış Uyku Etkinliği	Uyku Bozukluğu	Uyku İlacı Kullanımı	Gündüz İşlev Bozukluğu	PUKİ
		X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.
Besin takviyesi	Evet	1,28±0,65	1,52±0,71	,83±0,87	,59±1,02	1,14±0,51	,07±0,33	1,52±1,54	6,88±3,18
	Hayır	1,33±0,66	1,53±0,70	,85±0,89	,71±1,07	1,10±0,48	,08±0,37	1,57±1,62	7,10±3,25
	TEST	t=-1,136 p=,256	t=-,255 p=,799	t=-,357 p=,721	t=-1,704 p=,089	t=1,104 p=,270	t=-,216 p=,829	t=-,474 p=,636	t=-,980 p=,327
Sigara kullanımı	Kullanıyorum	1,40±,710	1,58±,723	,95±,988	,79±1,147	1,09±,479	,06±,322	1,69±1,692	7,47±3,512
	Kullanıyordum	1,34±,594	1,51±,739	,96±,933	,64±1,011	1,11±,506	,12±,460	1,42±1,580	7,01±3,255
	Kullanmıyorum	1,29±,652	1,52±,687	,79±,843	,65±1,032	1,12±,491	,07±,357	1,53±1,568	6,92±3,115
	TEST	F=2,573 p=,077	F=,736 p=,479	**F=3,991 p=,019**	F=1,548 p=,213	F=,288 p=,750	F=1,020 p=,361	F=1,264 p=,283	F=2,800 p=,061
	FARK	-	-	**1>3**	-	-	-	-	-
Alkol kullanımı	Evet	1,38±,644	1,48±,694	,94±,904	,72±1,086	1,12±,480	,10±,368	1,66±1,610	7,31±3,267
	Hayır	1,30±,664	1,55±,700	,82±,883	,67±1,052	1,11±,493	,07±,360	1,53±1,599	6,98±3,218
	TEST	t=1,741 p=,082	t=-1,295 p=,196	**t=1,968 p=,049**	t=,552 p=,581	t=,198 p=,843	t=1,095 p=,274	t=1,133 p=,257	t=1,450 p=,147
Egzersiz yapma	Evet	1,26±,716	1,52±,699	,83±,878	,71±1,062	1,09±,439	,07±,346	1,47±1,470	6,87±3,131
	Hayır	1,33±,643	1,53±,700	,85±,891	,67±1,058	1,12±,503	,08±,366	1,58±1,635	7,10±3,255
	TEST	t=-1,667 p=,096	t=-,184 p=,854	t=-,380 p=,704	t=,494 p=,621	t=-,878 p=,380	t=-,283 p=,777	t=-1,057 p=,291	t=-1,018 p=,309

Tablo 4.6. Yetişkin bireylerin beslenme alışkanlıklarına göre uyku kalitesi puanları açısından aralarındaki farklar (devamı).

		Öznel Uyku Kalitesi	Uyku Latensi	Uyku süresi	Alışılmış Uyku Etkinliği	Uyku Bozukluğu	Uyku İlacı Kullanımı	Gündüz İşlev Bozukluğu	PUKİ
		X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.
BKİ	Düşük kilolu	1,43±,694	1,49±,675	,75±,837	,69±1,107	1,11±,416	,12±,484	1,83±1,651	7,29±3,079
	Normal kilolu	1,33±,640	1,57±,716	,82±,884	,65±1,014	1,11±,482	,07±,368	1,59±1,620	7,08±3,191
	Fazla kilolu	1,25±,684	1,50±,688	,90±,937	,69±1,113	1,08±,499	,06±,297	1,49±1,568	6,91±3,425
	Obez	1,29±,681	1,42±,638	,94±,838	,87±1,143	1,19±,578	,05±,293	1,20±1,424	6,93±3,172
	TEST	F=2,100 p=,099	F=1,683 p=,169	F=1,243 p=,293	F=1,403 p=,240	F=1,294 p=,275	F=1,051 p=,369	**F=3,096 p=,026**	F=,423 p=,737
	FARK	-	-	-	-	-	-	**1-2>4**	-
Günlük ana öğün sayısı	1	1,83±,711	1,62±,775	,76±,988	,79±1,082	1,17±,602	,10±,409	1,72±1,830	8,00±4,088
	2	1,32±,668	1,58±,725	,85±,897	,69±1,054	1,13±,482	,07±,357	1,62±1,633	7,19±3,245
	3	1,27±,630	1,45±,648	,84±,869	,67±1,067	1,08±,492	,08±,354	1,46±1,530	6,78±3,118
	TEST	**F=9,879 p=,000**	**F=4,265 p=,014**	F=,148 p=,863	F=,198 p=,821	F=1,627 p=,197	F=,173 p=,841	F=1,509 p=,222	**F=3,435 p=,033**
	FARK	**1>2-3**	**2>3**	-	-	-	-	-	**1-2>3**
Öğün atlama	Evet/Bazen	1,35±,661	1,52±,698	,86±,902	,70±1,073	1,11±,487	,08±,365	1,56±1,598	7,11±3,233
	Hayır	1,12±,614	1,56±,712	,76±,807	,56±,974	1,10±,507	,06±,344	1,58±1,614	6,72±3,199
	TEST	**t=4,505 p=,000**	t=-,692 p=,489	t=1,334 p=,182	t=1,683 p=,094	t=,172 p=,864	t=,401 p=,689	t=-,202 p=,840	t=1,461 p=,144

Tablo 4.6. Yetişkin bireylerin beslenme alışkanlıklarına göre uyku kalitesi puanları açısından aralarındaki farklar (devamı).

		Öznel Uyku Kalitesi	Uyku Latensi	Uyku süresi	Alışılmış Uyku Etkinliği	Uyku Bozukluğu	Uyku İlacı Kullanımı	Gündüz İşlev Bozukluğu	PUKİ
		X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.
Günlük ara öğün sayısı	1	1,29±,675	1,55±,738	,86±,881	,73±1,074	1,11±,473	,07±,373	1,45±1,553	7,01±3,202
	2	1,31±,649	1,51±,673	,84±,894	,62±1,004	1,10±,486	,07±,360	1,67±1,653	7,05±3,254
	3	1,34±,670	1,55±,662	,77±,902	,66±1,093	1,14±,505	,07±,359	1,49±1,576	6,96±3,250
	4	1,35±,597	1,42±,708	,82±,797	,76±1,182	1,15±,500	,03±,171	1,94±1,722	7,44±2,809
	5	1,50±,548	1,33±,816	1,33±1,033	1,00±1,265	,83±,408	,17±,408	1,33±1,366	7,50±4,231
	6	1,60±,894	1,20±,447	,80±1,304	,60±1,342	1,00±,707	,00±,000	1,40±1,949	6,60±4,159
	TEST	KW=2,124 p=,832	KW=3,840 p=,573	KW=4,063 p=,540	KW=3,559 p=,614	KW=2,972 p=,704	KW=2,348 p=,799	KW=6,103 p=,296	KW=1,742 p=,884
Hangi öğün atlanıyor	Sabah	1,48±,701	1,53±,716	,86±,908	,72±1,116	1,10±,510	,11±,447	1,60±1,593	7,32±3,307
	Öğle	1,30±,648	1,55±,702	,85±,888	,66±1,018	1,12±,493	,06±,339	1,61±1,631	7,07±3,225
	Akşam	1,19±,699	1,42±,663	,79±,833	,77±1,130	1,16±,485	,05±,213	1,81±1,562	7,19±3,354
	Ara öğün	1,27±,606	1,56±,685	,88±,955	,74±1,118	1,16±,467	,10±,369	1,40±1,569	7,06±3,100
	TEST	**F=6,458 p=,000**	F=,523 p=,667	F=,125 p=,946	F=,424 p=,736	F=,636 p=,592	F=1,284 p=,278	F=1,052 p=,369	F=,414 p=,743
	FARK	**1>2-3-4**	-	-	-	-	-	-	-

Tablo 4.6. Yetişkin bireylerin beslenme alışkanlıklarına göre uyku kalitesi puanları açısından aralarındaki farklar (devamı).

		Öznel Uyku Kalitesi	Uyku Latensi	Uyku süresi	Alışılmış Uyku Etkinliği	Uyku Bozukluğu	Uyku İlacı Kullanımı	Gündüz İşlev Bozukluğu	PUKİ
		X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.
Ara öğün yapma alışkanlıgı	Evet	1,28±,667	1,48±,682	,74±,816	,58±1,009	1,11±,442	,08±,352	1,62±1,600	6,83±3,041
	Bazen	1,33±,660	1,56±,708	,87±,900	,71±1,064	1,12±,504	,07±,344	1,52±1,589	7,12±3,294
	Hayır	1,36±,639	1,56±,710	1,00±,975	,83±1,143	1,07±,548	,10±,449	1,58±1,662	7,39±3,394
	TEST	F=1,127 p=,324	F=1,707 p=,182	**F=5,069 p=,006**	**F=3,466 p=,032**	F=,489 p=,613	F=,588 p=,556	F=,450 p=,638	F=1,831 p=,161
	FARK	-	-	**2-3>1**	**2-3>1**	-	-	-	-
Ne tür besinler tüketıyor	Çay/ bitki çayı	1,43±,655	1,47±,662	1,00±,874	,66±1,083	1,09±,507	,20±,677	1,31±1,471	7,11±3,394
	Kahve	1,31±,631	1,47±,654	,86±,798	,89±,979	1,25±,439	,00±,000	1,33±1,454	7,08±2,089
	Meyve-sebze	1,15±,632	1,53±,758	,70±,723	,49±,912	1,04±,548	,07±,328	1,39±1,522	6,24±3,233
	Tatlı besinler (kek-	1,30±,702	1,45±,686	,97±,809	,53±,973	1,07±,450	,03±,183	1,67±1,826	6,97±3,347
	Cips- tuzlu	1,88±,641	1,71±,756	,29±,488	,14±,378	,88±,354	,14±,378	1,75±1,282	6,50±2,000
	Çikolata	1,11±,601	1,78±,667	,89±,782	1,11±1,269	1,67±,500	,00±,000	1,22±1,986	7,78±3,270
	Süt- yoğurt- ayran	1,17±,408	1,50±,548	,67±,516	,33±,516	1,17±,408	,00±,000	1,33±1,751	6,17±1,835
	Kuruyemiş	,93±,594	1,57±,852	1,07±,884	,67±1,047	1,27±,458	,07±,258	1,27±1,335	6,73±2,685
	Birden fazla tür	1,32±,665	1,52±,694	,82±,893	,66±1,054	1,11±,478	,08±,370	1,59±1,607	7,05±3,242
	TEST	KW=14,859 p=,062	KW=3,226 p=,919	KW=9,337 p=,315	KW=9,852 p=,276	**KW=20,594 p=,008**	KW=5,284 p=,727	KW=4,312 p=,828	KW=4,586 p=,801
	FARK	-	-	-	-	**7>1-2**	-	-	-

Tablo 4.6. Yetişkin bireylerin beslenme alışkanlıklarına göre uyku kalitesi puanları açısından aralarındaki farklar (devamı).

		Öznel Uyku Kalitesi	Uyku Latensi	Uyku süresi	Alışılmış Uyku Etkinliği	Uyku Bozukluğu	Uyku İlacı Kullanımı	Gündüz İşlev Bozukluğu	PUKİ
		X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.
Yemek yeme hızı	Yavaş	1,33±,671	1,49±,656	,74±,834	,63±1,025	1,09±,468	,08±,360	1,63±1,513	6,93±2,996
	Orta	1,33±,642	1,57±,719	,83±,919	,66±1,043	1,11±,493	,09±,424	1,63±1,649	7,15±3,341
	Hızlı	1,29±,672	1,49±,683	,89±,885	,75±1,087	1,09±,490	,04±,215	1,48±1,542	6,98±3,180
	Çok hızlı	1,38±,730	1,50±,713	,93±,779	,68±1,112	1,20±,502	,10±,425	1,23±1,637	6,88±3,151
	TEST	F=,476 p=,699	F=1,153 p=,327	F=1,242 p=,293	F=,688 p=,559	F=1,057 p=,367	F=1,965 p=,117	F=1,721 p=,161	F=,342 p=,795
Ev dışında yemek yeme durumu	Evet	1,35±,635	1,53±,699	,83±,878	,66±1,041	1,09±,480	,08±,375	1,59±1,586	7,08±3,180
	Hayır	1,24±,703	1,54±,703	,86±,908	,73±1,094	1,14±,505	,06±,331	1,49±1,619	6,98±3,311
	TEST	**t=2,612 p=,009**	t=-,311 p=,756	t=-,452 p=,651	t=-1,135 p=,257	t=-1,461 p=,144	t=,951 p=,342	t=,896 p=,371	t=,487 p=,626
Ev dışında yenilen ogun	Sabah	1,21±,631	1,50±,514	,79±1,032	,84±1,214	1,11±,658	,00±,000	1,42±1,121	6,79±2,840
	Öğle	1,36±,667	1,51±,701	,80±,836	,64±1,033	1,10±,519	,11±,431	1,46±1,523	6,89±3,200
	Akşam	1,33±,645	1,54±,709	,88±,934	,70±1,080	1,11±,465	,07±,361	1,69±1,661	7,29±3,245
	TEST	F=,514 p=,599	F=,199 p=,820	F=,933 p=,394	F=,627 p=,534	F=,111 p=,895	F=1,404 p=,246	F=2,329 p=,098	F=1,759 p=,173

Tablo 4.6. Yetişkin bireylerin beslenme alışkanlıklarına göre uyku kalitesi puanları açısından aralarındaki farklar (devamı).

		Öznel Uyku Kalitesi	Uyku Latensi	Uyku süresi	Alışılmış Uyku Etkinliği	Uyku Bozukluğu	Uyku İlacı Kullanımı	Gündüz İşlev Bozukluğu	PUKİ
		X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.
Evin dışında yemek yeme sıklığı	Her gün	1,38±,745	1,36±,589	,81±,826	,57±,993	1,05±,544	,14±,544	1,41±1,534	6,66±3,247
	Gün aşırı	1,39±,703	1,63±,767	,78±,791	,54±1,002	1,15±,422	,10±,300	1,95±1,843	7,54±3,848
	Haftada 1-2 kez	1,34±,631	1,52±,694	,88±,942	,70±1,068	1,06±,474	,10±,455	1,50±1,557	7,04±3,206
	15 günde bir kez	1,33±,623	1,55±,733	,83±,838	,63±1,025	1,11±,510	,09±,400	1,67±1,646	7,14±3,280
	Ayda 1 kez	1,29±,678	1,51±,670	,86±,937	,79±1,147	1,16±,504	,04±,249	1,47±1,533	7,03±3,107
	TEST	F=,500 p=,736	F=1,145 p=,334	F=,238 p=,917	F=1,191 p=,313	F=1,520 p=,194	F=1,348 p=,250	F=1,444 p=,217	F=,507 p=,731
Gece uyanıp yemek yeme	Evet	1,56±,757	1,50±,741	,98±1,000	1,03±1,284	1,05±,486	,03±,250	1,44±1,592	7,52±3,395
	Hayır	1,29±,642	1,54±,700	,84±,887	,66±1,036	1,11±,493	,08±,360	1,54±1,595	6,98±3,202
	Bazen	1,43±,705	1,51±,687	,81±,833	,69±1,083	1,17±,460	,08±,422	1,76±1,643	7,42±3,321
	TEST	**F=6,878 p=,001**	F=,135 p=,874	F=,896 p=,409	**F=3,746 p=,024**	F=1,568 p=,209	F=,496 p=,609	F=1,189 p=,305	F=1,688 p=,185
	FARK	**1-3>2**	-	-	**1>2-3**	-	-	-	-

Yetişkin bireylerin besin takviyesi kullanma durumlarına göre öznel uyku kalitesi boyutu, uyku latensi boyutu, uyku süresi boyutu, alışılmış uyku etkinliği boyutu, uyku bozukluğu boyutu, uyku ilacı kullanımı boyutu, gündüz işlev bozukluğu boyutu ve Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi puanları açısından aralarındaki farklara ait t değeri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin besin takviyesi kullanma durumlarına göre öznel uyku kalitesi boyutu, uyku latensi boyutu, uyku süresi boyutu, alışılmış uyku etkinliği boyutu, uyku bozukluğu boyutu, uyku ilacı kullanımı boyutu, gündüz işlev bozukluğu boyutu ve Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir.

Yetişkin bireylerin sigara kullanma durumlarına göre uyku latensi boyutu puanları açısından aralarındaki farklara ait F değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin sigara kullanma durumlarına göre uyku latensi boyutu puanları açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Farkın sigara kullanma durumu ne olanlar arasında olduğunu anlamak amacıyla LSD Post Hoc testi uygulanmıştır. LSD Post Hoc testi sonucu, sigara kullananların kullanmayanlara göre uyku latensi boyutu puanları arasındaki farklar daha yüksek ve $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Yetişkin bireylerin alkol kullanma durumlarına göre uyku süresi boyutu puanları açısından aralarındaki farklara ait t değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin alkol kullanma durumlarına göre uyku süresi boyutu puanları açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Tablo incelendiğinde alkol kullananların kullanmayanlara göre uyku süresi boyutu puanlarının daha yüksek olduğu görülmektedir.

Yetişkin bireylerin egzersiz yapma durumlarına göre öznel uyku kalitesi boyutu, uyku latensi boyutu, uyku süresi boyutu, alışılmış uyku etkinliği boyutu, uyku bozukluğu boyutu, uyku ilacı kullanımı boyutu, gündüz işlev bozukluğu boyutu ve Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi puanları açısından aralarındaki farklara ait t değeri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin egzersiz yapma durumlarına göre öznel uyku kalitesi boyutu, uyku latensi boyutu, uyku süresi boyutu, alışılmış uyku etkinliği boyutu, uyku bozukluğu boyutu, uyku ilacı kullanımı boyutu, gündüz işlev bozukluğu boyutu ve Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir.

Yetişkin bireylerin BKİ durumlarına göre gündüz işlev bozukluğu boyutu puanları açısından aralarındaki farklara ait F değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin BKİ durumlarına göre gündüz işlev bozukluğu boyutu puanları açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Farkın BKİ durumu ne olanlar arasında olduğunu anlamak amacıyla LSD Post Hoc testi uygulanmıştır. LSD Post Hoc testi sonucu, düşük kilolu ve normal kilolu olanların obez olanlara göre Gündüz İşlev Bozukluğu Boyutu puanları arasındaki farklar daha yüksek ve $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Yetişkin bireylerin günlük ana öğün sayısına göre öznel uyku kalitesi boyutu, uyku latensi boyutu ve PUKİ puanları açısından aralarındaki farklara ait F değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin günlük ana öğün sayısına göre öznel uyku kalitesi boyutu, uyku latensi boyutu ve PUKİ puanları açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Farkın günlük ana öğün sayısı ne olanlar arasında olduğunu anlamak amacıyla LSD Post Hoc testi uygulanmıştır. LSD Post Hoc testi sonucu, günlük ana öğün sayısı 1 olanların 2 ve 3 olanlara göre Öznel Uyku Kalitesi Boyutu puanları arasındaki farklar daha yüksek ve $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı, ana öğün sayısı 2 olanların 3 olanlara göre uyku latensi boyutu puanları arasındaki farklar daha yüksek ve $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı, günlük ana öğün sayısı 1 ve 2 olanların 3 olanlara göre PUKİ puanları arasındaki farklar daha yüksek ve $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Yetişkin bireylerin öğün atlama durumlarına göre öznel uyku kalitesi boyutu puanları açısından aralarındaki farklara ait t değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin öğün atlama durumlarına göre öznel uyku kalitesi boyutu puanları açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Tablo incelendiğinde öğün atlayanların öğün atlamayanlara göre öznel uyku kalitesi boyutu puanlarının daha yüksek olduğu görülmektedir.

Yetişkin bireylerin günlük ara öğün sayısına göre öznel uyku kalitesi boyutu, uyku latensi boyutu, uyku süresi boyutu, alışılmış uyku etkinliği boyutu, uyku bozukluğu boyutu, uyku ilacı kullanımı boyutu, gündüz işlev bozukluğu boyutu ve Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi puanları açısından aralarındaki farklara ait KW değerleri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin günlük ara öğün sayısına göre öznel uyku kalitesi boyutu, uyku latensi boyutu, uyku süresi boyutu, alışılmış uyku etkinliği boyutu, uyku

bozukluğu boyutu, uyku ilacı kullanımı boyutu, gündüz işlev bozukluğu boyutu ve Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir.

Yetişkin bireylerin atladığı öğüne göre öznel uyku kalitesi boyutu puanları açısından aralarındaki farklara ait F değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin atladığı öğüne göre öznel uyku kalitesi boyutu puanları açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Farkın hangi öğünü atlayanlar arasında olduğunu anlamak amacıyla LSD Post Hoc testi uygulanmıştır. LSD Post Hoc testi sonucu, sabah öğününü atlayanların öğle, akşam ve ara öğünleri atlayanlara göre öznel uyku kalitesi boyutu puanları arasındaki farklar daha yüksek ve $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Yetişkin bireylerin ara öğün yapma alışkanlığına göre uyku süresi boyutu, alışılmış uyku etkinliği boyutu puanları açısından aralarındaki farklara ait F değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin ara öğün yapma alışkanlığına göre uyku süresi boyutu, alışılmış uyku etkinliği boyutu puanları açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Farkın ara öğün yapma alışkanlığına ne olanlar arasında olduğunu anlamak amacıyla LSD Post Hoc testi uygulanmıştır. LSD Post Hoc testi sonucu, bazen ara öğün yapanların ve hiç ara öğün yapmayanların ara öğün yapanlara göre uyku süresi boyutu, alışılmış uyku etkinliği boyutu puanları arasındaki farklar daha yüksek ve $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Yetişkin bireylerin ara öğünde ne tür besinler tükettiğine göre uyku bozukluğu boyutu puanları açısından aralarındaki farklara ait KW değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin ne tür besinler tükettiğine göre uyku bozukluğu boyutu puanları açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Farkın ne tür besinler tüketenler arasında olduğunu anlamak amacıyla LSD Post Hoc testi uygulanmıştır. LSD Post Hoc testi sonucu Süt- yoğurt- ayran tüketenlerin çay ve kahve tüketenlere göre uyku bozukluğu boyutu puanları arasındaki farklar daha yüksek ve $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Yetişkin bireylerin yemek yeme hızına göre öznel uyku kalitesi boyutu, uyku latensi boyutu, uyku süresi boyutu, alışılmış uyku etkinliği boyutu, uyku bozukluğu boyutu, uyku ilacı kullanımı boyutu, gündüz işlev bozukluğu boyutu ve Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi puanları açısından aralarındaki farklara ait F değerleri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur.

Bu bulgular yetişkin bireylerin yemek yeme hızına göre öznel uyku kalitesi boyutu, uyku latensi boyutu, uyku süresi boyutu, alışılmış uyku etkinliği boyutu, uyku bozukluğu boyutu, uyku ilacı kullanımı boyutu, gündüz işlev bozukluğu boyutu ve Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir.

Yetişkin bireylerin ev dışında yemek yeme durumlarına göre öznel uyku kalitesi boyutu puanları açısından aralarındaki farklara ait t değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin ev dışında yemek yeme durumlarına göre öznel uyku kalitesi boyutu puanları açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Tablo incelendiğinde ev dışında yemek yiyenlerin yemeyenlere göre öznel uyku kalitesi boyutu puanlarının daha yüksek olduğu görülmektedir.

Yetişkin bireylerin ev dışında yedikleri öğüne göre öznel uyku kalitesi boyutu, uyku latensi boyutu, uyku süresi boyutu, alışılmış uyku etkinliği boyutu, uyku bozukluğu boyutu, uyku ilacı kullanımı boyutu, gündüz işlev bozukluğu boyutu ve Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi puanları açısından aralarındaki farklara ait F değerleri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin ev dışında yedikleri öğüne göre öznel uyku kalitesi boyutu, uyku latensi boyutu, uyku süresi boyutu, alışılmış uyku etkinliği boyutu, uyku bozukluğu boyutu, uyku ilacı kullanımı boyutu, gündüz işlev bozukluğu boyutu ve Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir.

Yetişkin bireylerin ev dışında yemek yeme sıklığına göre öznel uyku kalitesi boyutu, uyku latensi boyutu, uyku süresi boyutu, alışılmış uyku etkinliği boyutu, uyku bozukluğu boyutu, uyku ilacı kullanımı boyutu, gündüz işlev bozukluğu boyutu ve Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi puanları açısından aralarındaki farklara ait F değerleri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin ev dışında yemek yeme sıklığına göre öznel uyku kalitesi boyutu, uyku latensi boyutu, uyku süresi boyutu, alışılmış uyku etkinliği boyutu, uyku bozukluğu boyutu, uyku ilacı kullanımı boyutu, gündüz işlev bozukluğu boyutu ve Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir.

Yetişkin bireylerin gece uyanıp yemek yeme durumlarına göre öznel uyku kalitesi boyut ve alışılmış uyku etkinliği boyutu puanları açısından aralarındaki farklara ait F değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin gece uyanıp yemek yeme durumlarına göre öznel uyku kalitesi boyut ve alışılmış uyku etkinliği boyutu

puanları açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Farkın hangi öğünü atlayanlar arasında olduğunu anlamak amacıyla LSD Post Hoc testi uygulanmıştır. LSD Post Hoc testi sonucu, gece uyanıp yemek yiyenlerin yemeyenlere göre öznel uyku kalitesi boyutu puanları arasındaki farklar daha yüksek ve $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı, gece uyanıp yemek yiyenlerin bazen yiyenlere ve yemeyenlere göre alışılmış uyku etkinliği boyutu puanları arasındaki farklar daha yüksek ve $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Akdeniz Diyetine Uyum Ölçeği puanlarına göre Akdeniz Diyetine Uyum Ölçeği düzeyleri Tablo 4.7' de verilmiştir.

Tablo 4.7. Akdeniz Diyetine Uyum Ölçeği düzeyleri.

	S	%
Düşük düzeyde uyum	514	45,5
Orta derecede uyum	588	52,0
Yüksek uyum	28	2,5

Tablo incelendiğinde yetişkin bireylerin % 45.5'inin Akdeniz diyetine uyumunun düşük düzeyde, % 52'sinin Akdeniz diyetine uyumunun orta derecede, % 2.5'inin Akdeniz diyetine uyumunun yüksek olduğu görülmektedir.

Sabahçıl ve akşamçıl bireylerin Akdeniz diyetine uyum açısından aralarında fark olup olmadığını incelemek amacıyla t testi uygulanmış ve bulgular Tablo 4.8'de verilmiştir.

Tablo 4.8. Sabahçıl ve akşamçıl yetişkin bireylerin Akdeniz diyetine uyum açısından aralarındaki farklar.

		X+s.s	t	p
Akdeniz diyetine uyum	Akşamcıl tip	5,87±2,206	1,269	,206
	Sabahçıl tip	5,43±2,325		

Sabahçıl ve akşamçıl yetişkin bireylerin Akdeniz diyetine uyum puanları açısından aralarındaki farklara ait t değeri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular

akşamcıl ve sabahçıl yetişkin bireylerin Akdeniz diyetine uyum açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir.

Besin Gücü Ölçeği puanlarına göre Besin Gücü Ölçeği düzeyleri Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 4.9. Hedonik açlık durumu.

	S	%
Hedonik Açlık Yok	479	42,7
Hedonik Açlık Var	644	57,3

Tablo incelendiğinde yetişkin bireylerin % 42.7' sinde hedonik açlığın olmadığı, % 57.3'ünde hedonik açlığın olduğu görülmektedir.

Yetişkin bireylerin tanıtıcı özelliklerine göre hedonik açlık puanları açısından farklar Tablo 4.10'da verilmiştir.

Tablo 4.10. Yetişkin bireylerin tanıtıcı özelliklerine göre BGÖ puanları açısından aralarındaki farklar.

		Besin Bulunabilirliği Boyutu	Besin Mevcudiyeti Boyutu	Besin Tadına Bakılması Boyutu	Besin Gücü Ölçeği
		X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.
Besin takviyesi kullanımı	Evet	2,52±1,078	2,93±1,150	2,97±1,072	2,74±1,028
	Hayır	2,48±,993	2,88±1,126	2,89±1,058	2,69±,966
	TEST	t=,510 p=,610	t=,543 p=,587	t=1,041 p=,298	t=,683 p=,495
Sigara kullanımı	Kullanıyorum	2,36±,984	2,77±1,179	2,79±1,092	2,58±1,004
	Kullanıyordum	2,60±1,226	2,91±1,193	2,95±1,155	2,76±1,123
	Kullanmıyorum	2,52±,987	2,93±1,105	2,94±1,033	2,73±,949
	TEST	F=2,758 p=,064	F=1,869 p=,155	F=1,955 p=,142	F=2,483 p=,084
Alkol kullanımı	Evet	2,53±1,002	2,97±1,178	3,05±1,094	2,80±,991
	Hayır	2,48±1,019	2,87±1,116	2,87±1,047	2,67±,977
	TEST	t=,728 p=,467	t=1,250 p=,212	**t=2,459** **p=,014**	t=1,877 p=,061
Egzersiz yapma	Evet	2,41±1,058	2,72±1,177	2,80±1,118	2,59±1,022
	Hayır	2,52±1,000	2,95±1,112	2,94±1,041	2,73±,967
	TEST	t=-1,382 p=,167	**t=-2,771** **p=,006**	t=-1,782 p=,075	**t=-2,024** **p=,043**
BKİ	Düşük kilolu	2,27±,881	2,78±,982	2,96±1,029	2,58±,896
	Normal kilolu	2,44±,989	2,89±1,108	2,91±1,063	2,70±,944
	Fazla kilolu	2,57±1,059	2,85±1,194	2,85±1,068	2,67±1,055
	Obez	2,88±1,102	3,16±1,249	2,99±1,077	2,94±1,097
	TEST	**F=7,521** **p=,000**	F=2,225 p=,084	F=,516 p=,672	**F=2,690** **p=,045**
	FARK	**4>1-2-3**	-	-	**4>1-2-3**
Günlük ana öğün sayısı	1	2,69±1,158	3,02±1,409	2,98±1,313	2,75±1,185
	2	2,47±,993	2,93±1,100	2,92±1,034	2,70±,955
	3	2,52±1,038	2,84±1,156	2,89±1,086	2,69±1,007
	TEST	F=,784 p=,457	F=,988 p=,372	F=,182 p=,833	F=,062 p=,940

		Besin Bulunabilirliği Boyutu	Besin Mevcudiyeti Boyutu	Besin Tadına Bakılması Boyutu	Besin Gücü Ölçeği
		X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.
Günlük ara öğün sayısı	1	2,29±,977	2,72±1,150	2,73±1,057	2,50±,981
	2	2,55±,977	2,98±1,096	2,99±1,028	2,78±,937
	3	2,69±1,033	2,96±1,111	3,04±1,027	2,86±,962
	4	3,24±1,246	3,64±1,095	3,76±1,044	3,48±1,031
	5	3,17±1,546	3,54±1,584	3,73±1,490	3,46±1,513
	6	3,37±1,244	3,55±1,022	3,36±1,513	3,41±1,044
	TEST	**KW=38,704 p=,000**	**KW=28,843 p=,000**	**KW=36,962 p=,000**	**KW=42,924 p=,000**
	FARK	**2-3-4-5-6>1 4>2-3**	**2-3-4>1 4>2-3**	**2-3-4-5>1 4>2-3**	**2-3-4-5-6>1 4>2-3**
Öğün atlama	Evet/Bazen	2,50±1,003	2,92±1,123	2,93±1,045	2,72±,969
	Hayır	2,44±1,074	2,75±1,170	2,77±1,139	2,61±1,031
	TEST	t=,739 p=,460	t=1,848 p=,065	t=1,723 p=,086	t=1,282 p=,200
Hangi öğün atlanıyor	Sabah	2,51±1,087	3,00±1,179	2,89±1,087	2,74±1,008
	Öğle	2,51±,973	2,88±1,094	2,95±1,029	2,70±,967
	Akşam	2,26±,923	2,60±1,163	2,70±1,115	2,46±,975
	Ara öğün	2,50±,999	2,93±1,112	2,94±1,074	2,75±,965
	TEST	F=,742 p=,527	F=1,843 p=,138	F=,927 p=,427	F=1,199 p=,309
Öğün atlama nedeni	Geç uyandığı için	2,65±1,020	2,98±1,106	3,03±1,062	2,84±,996
	Zaman yetersizliği	2,20±,917	2,55±1,013	2,65±,981	2,41±,887
	Canı istemiyor.	2,39±,973	2,83±1,080	2,86±1,060	2,63±,926
	Hazır yemek	2,77±1,102	3,25±1,124	3,16±1,009	2,92±1,090
	Zayıflamak istiyor.	2,59±1,192	2,79±1,302	2,79±1,157	2,63±1,208
	Alışkanlığı yok	2,35±,656	2,74±,915	2,68±,931	2,56±,697
	Birden fazla neden	2,58±1,030	3,05±1,171	3,03±1,065	2,82±,984
	TEST	**F=4,024 p=,001**	**F=4,433 p=,000**	**F=3,279 p=,003**	**F=4,055 p=,001**
	FARK	**1-4-5-7>2 1-4-7>3**	**1-3-4-7>2 4-7>3**	**1-4-7>2**	**1-3-4-7>2 1-7>3**
Ara öğün yapma alışkanlığı	Evet	2,57±1,066	2,93±1,122	3,04±1,062	2,80±,986
	Bazen	2,49±,994	2,94±1,126	2,92±1,056	2,71±,980
	Hayır	2,30±,943	2,64±1,141	2,53±,983	2,42±,929
	TEST	**F=3,681 p=,026**	**F=4,266 p=,014**	**F=11,724 p=,000**	**F=7,860 p=,000**
	FARK	**1-2>3**	**1-2>3**	**1-2>3**	**1-2>3**

		Besin Bulunabilirliği Boyutu	Besin Mevcudiyeti Boyutu	Besin Tadına Bakılması Boyutu	Besin Gücü Ölçeği
		X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.
Ara öğünde tüketilen besin	Çay/ bitki çayı	2,50±1,054	2,98±1,196	2,79±1,128	2,67±1,034
	Kahve	2,50±1,022	2,52±1,205	2,57±1,185	2,34±1,105
	Meyve-sebze	2,35±,850	2,68±1,037	2,73±,979	2,41±,975
	Tatlı besinler (kek-	2,06±,837	2,39±1,109	2,55±1,199	2,28±,940
	Cips- tuzlu	2,57±1,022	3,07±1,321	2,77±,989	2,77±1,048
	Çikolata	2,56±1,109	2,86±1,640	3,02±1,181	2,79±1,188
	Süt- yoğurt- ayran	1,58±,585	1,75±,570	1,97±,907	1,76±,576
	Kuruyemiş	2,43±,980	2,73±1,104	2,59±1,127	2,58±,953
	Birden fazla tür	2,56±1,033	2,99±1,112	3,01±1,046	2,80±,968
	TEST	KW=9,122 p=,244	KW=9,397 p=,225	KW=4,778 p=,687	KW=7,678 p=,362
Yemek yeme hızı	Yavaş	2,33±1,064	2,79±1,157	2,86±1,206	2,61±1,032
	Orta	2,46±,966	2,89±1,084	2,90±1,006	2,68±,938
	Hızlı	2,61±1,020	2,97±1,169	2,96±1,059	2,78±1,005
	Çok hızlı	2,50±1,186	2,83±1,233	2,79±1,168	2,64±1,086
	TEST	**F=2,867 p=,036**	F=1,007 p=,389	F=,613 p=,607	F=1,233 p=,296
	FARK	**3>2**	-	-	-
Ev dışında yemek yeme durumu	Evet	2,54±,989	2,95±1,134	2,97±1,050	2,75±,967
	Hayır	2,39±1,053	2,77±1,115	2,79±1,074	2,59±1,001
	TEST	**t=2,247 p=,025**	**t=2,434 p=,015**	**t=2,498 p=,013**	**t=2,578 p=,010**
Ev dışında yenilen öğün	Sabah	2,25±1,022	2,45±1,235	2,56±,951	2,40±,997
	Öğle	2,47±1,013	2,86±1,152	2,89±1,104	2,66±1,006
	Akşam	2,59±,999	3,00±1,100	3,02±1,032	2,82±,942
	TEST	F=2,200 p=,111	**F=3,235 p=,040**	F=2,906 p=,055	**F=3,822 p=,022**
	FARK	-	**3>1**	-	**3>2**
Ev dışında yemek yeme sıklığı	Her gün	2,35±1,039	2,67±1,211	2,74±1,118	2,47±1,036
	Gün aşırı	2,38±,990	3,04±1,110	2,98±1,025	2,77±,910
	Haftada 1-2 kez	2,56±,994	3,05±1,150	2,96±1,044	2,79±,976
	15 günde bir kez	2,59±,976	2,93±1,122	3,02±1,048	2,79±,950
	Ayda 1 kez	2,40±1,052	2,77±1,084	2,83±1,110	2,61±,992
	TEST	F=1,878 p=,112	**F=2,929 p=,020**	F=1,502 p=,200	**F=2,547 p=,038**
	FARK	-	**3>1-5**	-	**3-4>1-5**

		Besin Bulunabilirliği Boyutu	Besin Mevcudiyeti Boyutu	Besin Tadına Bakılması Boyutu	Besin Gücü Ölçeği
		X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.	X±S.s.
Gece uyanıp yemek yeme	Evet	2,53±1,121	2,89±1,297	2,82±1,199	2,62±1,140
	Hayır	2,47±1,011	2,88±1,128	2,90±1,060	2,69±,978
	Bazen	2,67±,969	3,00±1,064	3,03±1,002	2,86±,912
	TEST	F=2,007 p=,135	F=,597 p=,550	F=1,015 p=,363	F=1,906 p=,149

Yetişkin bireylerin besin takviyesi kullanma durumlarına göre besin bulunabilirliği boyutu, besin mevcudiyeti boyutu, besin tadına bakılması boyutu, BGÖ puanları açısından aralarındaki farklara ait t değeri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin besin takviyesi kullanma durumlarına göre besin bulunabilirliği boyutu, besin mevcudiyeti boyutu, besin tadına bakılması boyutu, Besin Gücü Ölçeği açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir.

Yetişkin bireylerin sigara kullanma durumlarına göre besin bulunabilirliği boyutu, besin mevcudiyeti boyutu, besin tadına bakılması boyutu, BGÖ puanları açısından aralarındaki farklara ait F değerleri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin sigara kullanma durumlarına göre besin bulunabilirliği boyutu, besin mevcudiyeti boyutu, besin tadına bakılması boyutu, BGÖ puanları açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir.

Yetişkin bireylerin alkol kullanma durumlarına göre besin tadına bakılması boyutu puanları açısından aralarındaki farklara ait t değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin alkol kullanma durumlarına göre besin tadına bakılması boyutu puanları açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Tablo incelendiğinde alkol kullananların kullanmayanlara göre besin tadına bakılması boyutu puanlarının daha yüksek olduğu görülmektedir.

Yetişkin bireylerin egzersiz yapma durumlarına göre besin mevcudiyeti boyutu ve Besin Gücü Ölçeği puanları açısından aralarındaki farklara ait t değerleri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin egzersiz yapma durumlarına göre besin mevcudiyeti boyutu ve Besin Gücü Ölçeği puanları açısından aralarında fark olduğunu

göstermektedir. Tablo incelendiğinde egzersiz yapanların yapmayanlara göre besin mevcudiyeti boyutu ve Besin Gücü Ölçeği puanlarının daha yüksek olduğu görülmektedir.

Yetişkin bireylerin BKİ durumlarına göre besin bulunabilirliği boyutu ve Besin Gücü Ölçeği puanları açısından aralarındaki farklara ait F değerleri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin BKİ durumlarına göre besin mevcudiyeti boyutu ve Besin Gücü Ölçeği puanları açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Farkın BKİ durumu ne olanlar arasında olduğunu anlamak amacıyla LSD Post Hoc testi uygulanmıştır. LSD Post Hoc testi sonucu, obez olanların düşük kilolu, normal kilolu ve fazla kilolu olanlara göre besin bulunabilirliği boyutu ve BGÖ puanları arasındaki farklar daha yüksek ve $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Yetişkin bireylerin günlük ana öğün sayısına göre besin bulunabilirliği boyutu, besin mevcudiyeti boyutu, besin tadına bakılması boyutu, BGÖ puanları açısından aralarındaki farklara ait F değerleri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin günlük ana öğün sayısına göre besin bulunabilirliği boyutu, besin mevcudiyeti boyutu, besin tadına bakılması boyutu, Besin Gücü Ölçeği açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir.

Yetişkin bireylerin günlük ara öğün sayısına göre besin bulunabilirliği boyutu, besin mevcudiyeti boyutu, besin tadına bakılması boyutu, BGÖ puanları açısından aralarındaki farklara ait KW değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin günlük ara öğün sayısına göre besin bulunabilirliği boyutu, besin mevcudiyeti boyutu, besin tadına bakılması boyutu, BGÖ puanları açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Farkın ara öğün sayısı ne olanlar arasında olduğunu anlamak amacıyla LSD Post Hoc testi uygulanmıştır. LSD Post Hoc testi sonucu, günlük ara öğün sayısı 2,3,4,5,6 olanların 1 olanlara ve ara öğün sayısı 4 olanların 2 ve 3 olanlara göre besin bulunabilirliği boyutu ve Besin Gücü Ölçeği puanları arasındaki farklar daha yüksek ve $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı, ara öğün sayısı 2,3,4 olanların 1 olanlara ve ara öğün sayısı 4 olanların 2 ve 3 olanlara göre Besin Mevcudiyeti Boyutu puanları arasındaki farklar daha yüksek ve $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı, ara öğün sayısı 2,3,4,5 olanların 1 olanlara göre ve ara öğün sayısı 4 olanların 2 ve 3 olanlara göre Besin Tadına Bakılması Boyutu puanları arasındaki farklar daha yüksek ve $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Yetişkin bireylerin öğün atlama durumlarına göre besin bulunabilirliği boyutu, besin mevcudiyeti boyutu, besin tadına bakılması boyutu, BGÖ puanları açısından aralarındaki farklara ait t değerleri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin öğün atlama durumlarına göre besin bulunabilirliği boyutu, besin mevcudiyeti boyutu, besin tadına bakılması boyutu, Besin Gücü Ölçeği açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir. Yetişkin bireylerin hangi öğünü atladığına göre besin bulunabilirliği boyutu, besin mevcudiyeti boyutu, besin tadına bakılması boyutu, BGÖpuanları açısından aralarındaki farklara ait F değerleri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin hangi öğünü atladığına göre besin bulunabilirliği boyutu, besin mevcudiyeti boyutu, besin tadına bakılması boyutu, Besin Gücü Ölçeği açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir. Yetişkin bireylerin öğün atlama nedenine göre besin bulunabilirliği boyutu, besin mevcudiyeti boyutu, besin tadına bakılması boyutu, BGÖ puanları açısından aralarındaki farklara ait F değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin öğün atlama nedenine göre besin bulunabilirliği boyutu, besin mevcudiyeti boyutu, besin tadına bakılması boyutu, BGÖ puanları açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Farkın öğün atlama nedeni ne olanlar arasında olduğunu anlamak amacıyla LSD Post Hoc testi uygulanmıştır. LSD Post Hoc testi sonucu, geç uyandığı için, hazır yemek bulamadığı için, zayıflamak istediği için ve birden fazla nedenden dolayı öğün atlayanların zaman yetersizliğinden dolayı öğün atlayanlara göre ve geç uyandığı için, hazır yemek bulamadığı için ve birden fazla nedenden dolayı öğün atlayanların canı istemediği için öğün atlayanlara göre besin bulunabilirliği boyutu puanları arasındaki farklar daha yüksek ve $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı, geç uyandığı için, canı istemediği için, hazır yemek bulamadığı için ve birden fazla nedenden dolayı öğün atlayanların zaman yetersizliğinden dolayı öğün atlayanlara göre ve geç uyandığı için, hazır yemek bulamadığı için ve birden fazla nedenden dolayı öğün atlayanların canı istemediği için öğün atlayanlara göre besin mevcudiyeti boyutu puanları arasındaki farklar daha yüksek ve $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı, geç uyandığı için, hazır yemek bulamadığı için ve birden fazla nedenden dolayı öğün atlayanların zaman yetersizliğinden dolayı öğün atlayanlara göre besin tadına bakılması boyutu puanları arasındaki farklar daha yüksek ve $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı, geç uyandığı için, canı istemediği için, hazır yemek bulamadığı için ve birden fazla nedenden dolayı öğün atlayanların zaman yetersizliğinden dolayı öğün atlayanlara göre ve geç uyandığı için ve birden fazla nedenden dolayı öğün atlayanların canı istemediği için öğün atlayanlara göre BGÖ puanları arasındaki farklar daha yüksek ve $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Yetişkin bireylerin ara öğün yapma alışkanlığı durumlarına göre besin bulunabilirliği boyutu, besin mevcudiyeti boyutu, besin tadına bakılması boyutu, BGÖ puanları açısından aralarındaki farklara ait F değerleri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin ara öğün yapma alışkanlığı durumlarına göre besin bulunabilirliği boyutu, besin mevcudiyeti boyutu, besin tadına bakılması boyutu, Besin Gücü Ölçeği puanları açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Farkın ara öğün yapma alışkanlığı durumu ne olanlar arasında olduğunu anlamak amacıyla LSD Post Hoc testi uygulanmıştır. LSD Post Hoc testi sonucu, ara öğün yapanların ve bazen yapanların ara öğün yapmayanlara göre besin bulunabilirliği boyutu, besin mevcudiyeti boyutu, besin tadına bakılması boyutu, BGÖ puanları arasındaki farklar daha yüksek ve $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Yetişkin bireylerin ara öğünde ne tür besinler tükettiğine göre besin bulunabilirliği boyutu, besin mevcudiyeti boyutu, besin tadına bakılması boyutu, BGÖ puanları açısından aralarındaki farklara ait KW değerleri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin ne tür besinler tükettiğine göre besin bulunabilirliği boyutu, besin mevcudiyeti boyutu, besin tadına bakılması boyutu, BGÖ puanı açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir.

Yetişkin bireylerin yemek yeme hızına göre besin bulunabilirliği boyutu puanları açısından aralarındaki farklara ait F değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin yemek yeme hızına göre besin bulunabilirliği boyutu puanları açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Farkın ara öğün yapma alışkanlığı durumu ne olanlar arasında olduğunu anlamak amacıyla LSD Post Hoc testi uygulanmıştır. LSD Post Hoc testi sonucu, hızlı yemek yiyenlerin orta hızda yemek yiyenlere göre Besin Bulunabilirliği Boyutu puanları arasındaki farklar daha yüksek ve $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Yetişkin bireylerin ev dışında yemek yeme durumlarına göre besin bulunabilirliği boyutu, besin mevcudiyeti boyutu, besin tadına bakılması boyutu, Besin Gücü Ölçeği puanları açısından aralarındaki farklara ait t değerleri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin ev dışında yemek yeme durumlarına göre besin bulunabilirliği boyutu, besin mevcudiyeti boyutu, besin tadına bakılması boyutu, BGÖ puanları açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Tablo incelendiğinde ev dışında yemek yiyenlerin yemeyenlere göre besin bulunabilirliği boyutu, besin mevcudiyeti boyutu, besin tadına bakılması boyutu, BGÖ puanlarının daha yüksek olduğu görülmektedir.

Yetişkin bireylerin ev dışında yedikleri öğüne göre besin mevcudiyeti boyutu ve BGÖ puanları açısından aralarındaki farklara ait F değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin ev dışında yedikleri öğüne göre besin mevcudiyeti boyutu ve BGÖ puanları açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Farkın hangi öğünü evin dışında yiyenler arasında olduğunu anlamak amacıyla LSD Post Hoc testi uygulanmıştır. LSD Post Hoc testi sonucu, evin dışında akşam yemeğini yiyenlerin sabah kahvaltısını evin dışında yiyenlere göre besin mevcudiyeti boyutu puanları arasındaki farklar daha yüksek ve $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı, evin dışında akşam yemeğini yiyenlerin öğlen yemeğini evin dışında yiyenlere göre BGÖ puanları arasındaki farklar daha yüksek ve $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Yetişkin bireylerin ev dışında yemek yeme sıklıklarına göre besin mevcudiyeti boyutu ve BGÖ puanları açısından aralarındaki farklara ait F değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin ev dışında yemek yeme sıklıklarına göre besin mevcudiyeti boyutu ve BGÖ puanları açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Farkın ev dışında yemek yeme sıklıkları ne olanlar arasında olduğunu anlamak amacıyla LSD Post Hoc testi uygulanmıştır. LSD Post Hoc testi sonucu, haftada 1-2 kez evin dışında yemek yiyenlerin her gün ve ayda bir kez evin dışında yiyenlere göre Besin Mevcudiyeti Boyutu puanları arasındaki farklar daha yüksek ve $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı, haftada 1-2 kez ve 15 günde bir kez evin dışında yemek yiyenlerin her gün ve ayda bir kez evin dışında yiyenlere göre BGÖ puanları arasındaki farklar daha yüksek ve $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Yetişkin bireylerin gece uyanıp yemek yeme durumlarına göre besin bulunabilirliği boyutu, besin mevcudiyeti boyutu, besin tadına bakılması boyutu, Besin Gücü Ölçeği puanları açısından aralarındaki farklara ait F değerleri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin gece uyanıp yemek yeme durumlarına göre besin bulunabilirliği boyutu, besin mevcudiyeti boyutu, besin tadına bakılması boyutu, Besin Gücü Ölçeği açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir.

Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre hedonik açlık düzeyleri açısından fark olup olmadığını anlamak amacıyla ki-kare analizi uygulanmıştır (Tablo 4.11).

Tablo 4.11. Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre hedonik açlık durumları açısından aralarındaki farklar.

		Hedonik Açlık Düzeyi		χ^2	p
		Hedonik Açlık Yok	Hedonik Açlık Var		
Akşamcıl tip	n	81	70		
	%	53,6	46,4		
Ara tip	n	383	531	**14,350**	**,000**
	%	41,9	58,1		
Sabahçıl tip	n	15	43		
	%	25,9	74,1		

Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre hedonik açlık düzeyleri açısından fark aralarındaki farklara ait ki-kare değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin kronotiplerine göre hedonik açlık düzeyleri açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Tablonun incelenmesine devam edildiğinde akşamcıl tiplerin % 53.6'sında hedonik açlık yok, % 46.4'ünde hedeonik açlık var, ara tiplerin % 41.9'unda hedonik açlık yok, % 58.1'inde hedeonik açlık var, sabahçıl tiplerin % 25.9'unda hedonik açlık yok, % 74.1'inde hedeonik açlık var olduğu görülmektedir. Sonuç olarak sabahçıl tiplerde hedonik açlığın daha fazla olduğu söylenebilir.

Sabahçıl ve akşamçıl bireylerin Besin Gücü Ölçeği açısından aralarında fark olup olmadığını incelemek amacıyla t testi uygulanmış ve bulgular Tablo 4.12'de verilmiştir.

Tablo 4.12. Sabahçıl ve akşamçıl yetişkin bireylerin Besin Gücü Ölçeği (BGÖ) açısından aralarındaki farklar.

		X+s.s	t	p
Besin Bulunabilirliği Boyutu	Akşamcıl tip	2,36±1,063	**-2,982**	**,003**
	Sabahçıl tip	2,89±1,193		
Besin Mevcudiyeti Boyutu	Akşamcıl tip	2,65±1,218	**-3,900**	**,000**
	Sabahçıl tip	3,39±1,175		
Besin Tadına Bakılması Boyutu	Akşamcıl tip	2,65±1,115	**-4,242**	**,000**
	Sabahçıl tip	3,39±1,092		
Besin Gücü Ölçeği	Akşamcıl tip	2,41±1,092	**-4,417**	**,000**
	Sabahçıl tip	3,15±1,084		

Sabahçıl ve akşamçıl yetişkin bireylerin besin bulunabilirliği boyutu puanları açısından aralarındaki farklara ait t değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular akşamcıl ve sabahçıl yetişkin bireylerin besin bulunabilirliği boyutu açısından aralarında sabahçıl tiplerin aleyhine fark olduğunu göstermektedir. Sabahçıl ve akşamçıl yetişkin bireylerin besin mevcudiyeti boyutu puanları açısından aralarındaki farklara ait t değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular akşamcıl ve sabahçıl yetişkin bireylerin besin mevcudiyeti boyutu açısından aralarında sabahçıl tiplerin aleyhine fark olduğunu göstermektedir. Sabahçıl ve akşamçıl yetişkin bireylerin besin tadına bakılması boyutu puanları açısından aralarındaki farklara ait t değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular akşamcıl ve sabahçıl yetişkin bireylerin besin tadına bakılması boyutu açısından aralarında sabahçıl tiplerin aleyhine fark olduğunu göstermektedir. Sabahçıl ve akşamçıl yetişkin bireylerin Besin Gücü Ölçeği puanları açısından aralarındaki farklara ait t değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgular akşamcıl ve sabahçıl yetişkin bireylerin Besin Gücü Ölçeği açısından aralarında sabahçıl tiplerin aleyhine fark olduğunu göstermektedir.

Sabahçıl-Akşamcıl Testi, Pittsburg Uyku Kalitesi Ölçeği, Akdeniz Diyetine Uyum Ölçeği, Besin Gücü Ölçeği puanlarına ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4.13'de verilmiştir.

Tablo 4.13. Sabahçıl-Akşamcıl Testi, Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi, Akdeniz Diyetine Uyum Ölçeği, Besin Gücü Ölçeği puanlarına ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri.

	Minimum	Maximum	Aritmetik ortalama	S.s.
Sabahçıl-Akşamcıl Testi	15	66	48,11	6,14
Öznel Uyku Kalitesi Boyutu	0	3	1,32	,66
Uyku Latensi Boyutu	1	3	1,53	,70
Uyku süresi Boyutu	0	5	,84	,89
Alışılmış Uyku Etkinliği Boyutu	0	3	,68	1,06
Uyku Bozukluğu Boyutu	0	3	1,11	,49
Uyku İlacı Kullanımı Boyutu	0	3	,07	,36
Gündüz İşlev Bozukluğu Boyutu	0	6	1,56	1,60
Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi	0	19	7,05	3,23
Akdeniz Diyetine Uyum Ölçeği	7	26	5,64	1,908
Besin Gücü Ölçeği	0	5	2,70	,98
Besin Bulunabilirliği Boyutu	1	5	2,49	1,01
Besin Mevcudiyeti Boyutu	1	5	2,89	1,13
Besin Tadına Bakılması Boyutu	1	5	2,91	1,06

Tablo incelendiğinde Sabahçıl-Akşamcıl Testi puan ortalamasının 48.11±6.14, öznel uyku kalitesi boyutu puan ortalamasının 1.32±.66, uyku latensi boyutu puan ortalamasının 1.53±.70, uyku süresi boyutu puan ortalamasının 84±.89, alışılmış uyku etkinliği boyutu puan ortalamasının .68±1.06, uyku bozukluğu boyutu puan ortalamasının 1.11±.49, uyku ilacı kullanımı boyutu puan ortalamasının .07±.36, gündüz işlev bozukluğu boyutu puan ortalamasının 1.56±1.60, **Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi** puan ortalamasının 7.05±3.23,

Akdeniz Diyetine Uyum Ölçeği puan ortalamasının 20.22±2.04, Besin Bulunabilirliği Boyutu puan ortalamasının 2.49±1.01, Besin Mevcudiyeti Boyutu puan ortalamasının 2.89±1.13, Besin Tadına Bakılması Boyutu puan ortalamasının 2.91±1.06, **Besin Gücü Ölçeği** puan ortalamasının 2.70±.98 olduğu görülmektedir (Tablo 4.13).

Yetişkin bireylerin cinsiyetlerine göre kronotipleri, uyku kalitesi, Akdeniz diyetine uyum durumu ve hedonik açlık düzeyleri açısından fark olup olmadığını anlamak amacıyla ki-kare analizi uygulanmıştır (Tablo 4.14).

Tablo 4.14. Yetişkin bireylerin cinsiyetlerine göre kronotipleri, uyku kalitesi durumu, Akdeniz diyetine uyum durumu ve hedonik açlık düzeyleri açısından aralarındaki farklar.

			Cinsiyet		χ^2	p
			Kadın	Erkek		
Kronotipler	Akşamcıl tip	n	103	50	2,113	,348
		%	13,0	14,7		
	Ara tip	n	643	276		
		%	81,3	81,4		
	Sabahçıl tip	n	45	13		
		%	5,7	3,8		
Uyku kalitesi	Uyku kalitesi iyi	n	169	86	2,176	,140
		%	21,4	25,4		
	Uyku kalitesi kötü	n	622	253		
		%	78,6	74,6		
Akdeniz diyetine uyum	Düşük düzeyde uyum	n	353	161	,933	,627
		%	44,6	47,5		
	Orta derecede uyum	n	419	169		
		%	53,0	49,9		
	Yüksek uyum	n	19	9		
		%	2,4	2,7		
Hedeonik açlık durumu	Hedonik Açlık Yok	n	302	177	**19,171**	**,000**
		%	38,4	52,5		
	Hedonik Açlık Var	n	484	160		
		%	61,6	47,5		

Yetişkin bireylerin cinsiyetlerine göre hedonik açlık puanları açısından aralarındaki farklara ait t değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı iken kronotipleri, uyku kalitesi durumu, Akdeniz diyetine uyum puanları açısından aralarındaki farklara ait t değerleri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular yetişkin bireylerin cinsiyetlerine göre hedonik

açlık puanları açısından aralarında fark olduğunu, kronotipleri, uyku kalitesi durumu, Akdeniz diyetine uyum puanları açısından aralarındaki fark olmadığını göstermektedir. Tablonun incelenmesine devam edildiğinde kadınların % 38.4'ünde hedonik açlık yok, % 61.6'sında hedeonik açlık var, erkeklerin % 52.5'inde hedonik açlık yok, % 47.5'inde hedonik açlık var olduğu görülmektedir. Sonuç olarak kadınlarda erkeklere göre hedonik açlığın daha fazla olduğu söylenebilir.

Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre akdeniz diyetine uyum, uyku kalitesi, hedonik açlık düzeyi açısından aralarında fark olup olmadığını incelemek amacıyla tek yönlü varyans analizi uygulanmış ve bulgular Tablo 4.15'de verilmiştir.

Tablo 4.15. Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre Akdeniz diyetine uyum, uyku kalitesi, hedonik açlık düzeyi açısından aralarındaki farklar.

		X+s.s	F	p	Fark
Öznel Uyku Kalitesi Boyutu	Akşamcıl tip	1,16±,703	**15,777**	**,000**	**2-3>1**
	Ara tip	1,32±,636			
	Sabahçıl tip	1,72±,744			
Uyku Latensi Boyutu	Akşamcıl tip	1,51±,690	1,011	,364	-
	Ara tip	1,53±,699			
	Sabahçıl tip	1,66±,739			
Uyku süresi Boyutu	Akşamcıl tip	,88±,866	,273	,761	-
	Ara tip	,83±,892			
	Sabahçıl tip	,90±,892			
Alışılmış Uyku Etkinliği Boyutu	Akşamcıl tip	,93±1,176	**4,705**	**,009**	**1>2**
	Ara tip	,64±1,033			
	Sabahçıl tip	,62±1,057			
Uyku Bozukluğu Boyutu	Akşamcıl tip	1,10±,547	,295	,745	-
	Ara tip	1,11±,482			
	Sabahçıl tip	1,16±,451			
Uyku İlacı Kullanımı Boyutu	Akşamcıl tip	,05±,321	,324	,723	-
	Ara tip	,08±,372			
	Sabahçıl tip	,09±,285			
Gündüz İşlev Bozukluğu Boyutu	Akşamcıl tip	1,24±1,422	**3,789**	**,023**	**2-3>1**
	Ara tip	1,60±1,622			
	Sabahçıl tip	1,72±1,598			
Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi	Akşamcıl tip	6,72±3,388	2,649	,071	-
	Ara tip	7,05±3,223			
	Sabahçıl tip	7,86±2,730			

Akdeniz Diyetine Uyum Ölçeği	Akşamcıl tip	5,87±2,206			
	Ara tip	5,64±1,904	1,303	,272	-
	Sabahçıl tip	5,43±2,325			
Besin Bulunabilirliği Boyutu	Akşamcıl tip	2,36±1,063			
	Ara tip	2,49±,989	**5,357**	**,005**	**3>1-2**
	Sabahçıl tip	2,89±1,193			
Besin Mevcudiyeti Boyutu	Akşamcıl tip	2,65±1,218			
	Ara tip	2,90±1,103	**8,928**	**,000**	**3>1-2**
	Sabahçıl tip	3,39±1,175			
Besin Tadına Bakılması Boyutu	Akşamcıl tip	2,65±1,115			
	Ara tip	2,92±1,040	**10,154**	**,000**	**3>1-2**
	Sabahçıl tip	3,39±1,092			
Besin Gücü Ölçeği	Akşamcıl tip	2,41±1,092			
	Ara tip	2,72±,941	**13,368**	**,000**	**3>1-2**
	Sabahçıl tip	3,15±1,084			

Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre öznel uyku kalitesi boyutu puanları açısından aralarındaki farka ait f değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgu yetişkin bireylerin kronotiplerine göre öznel uyku kalitesi boyutu puanları açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Farkın hangi kronotipler arasında olduğunu anlamak amacıyla uygulanan LSD Post Hoc testi sonucu, ara tip ve sabahçıl tiplerin akşamçıl tiplere göre öznel uyku kalitesi boyutu puanları arasındaki farklar daha yüksek ve $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre uyku latensi boyutu puanları açısından aralarındaki farka ait f değeri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgu yetişkin bireylerin kronotiplerine göre uyku latensi boyutu puanları açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir. Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre uyku süresi boyutu puanları açısından aralarındaki farka ait f değeri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. bu bulgu yetişkin bireylerin kronotiplerine göre uyku süresi boyutu puanları açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir. Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre alışılmış uyku etkinliği boyutu puanları açısından aralarındaki farka ait f değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgu yetişkin bireylerin kronotiplerine göre alışılmış uyku etkinliği boyutu puanları açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Farkın hangi kronotipler arasında olduğunu anlamak amacıyla uygulanan LSD Post Hoc testi sonucu, akşamçıl tiplerin ara tiplere göre alışılmış uyku etkinliği boyutu puanları arasındaki farklar daha yüksek ve $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre uyku bozukluğu boyutu puanları açısından aralarındaki farka ait f değeri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgu yetişkin bireylerin kronotiplerine göre uyku bozukluğu boyutu puanları açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir. Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre uyku ilacı kullanımı boyutu puanları açısından aralarındaki farka ait F değeri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgu yetişkin bireylerin kronotiplerine göre uyku ilacı kullanımı boyutu puanları açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir. Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre gündüz işlev bozukluğu boyutu puanları açısından aralarındaki farka ait f değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgu yetişkin bireylerin kronotiplerine göre gündüz işlev bozukluğu boyutu puanları açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Farkın hangi kronotipler arasında olduğunu anlamak amacıyla uygulanan LSD Post Hoc testi sonucu, ara tip ve sabahçıl tiplerin akşamçıl tiplere göre Gündüz İşlev Bozukluğu Boyutu puanları arasındaki farklar daha yüksek ve $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi puanları açısından aralarındaki farka ait F değeri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgu yetişkin bireylerin kronotiplerine göre Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi puanları açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir.

Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre Akdeniz Diyetine Uyum Ölçeği puanları açısından aralarındaki farka ait F değeri $p>0.05$ önem düzeyinde anlamsız bulunmuştur. Bu bulgu yetişkin bireylerin kronotiplerine göre Akdeniz Diyetine Uyum Ölçeği puanları açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir.

Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre besin bulunabilirliği boyutu puanları açısından aralarındaki farka ait F değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgu yetişkin bireylerin kronotiplerine göre besin bulunabilirliği boyutu puanları açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Farkın hangi kronotipler arasında olduğunu anlamak amacıyla uygulanan LSD Post Hoc testi sonucu sabahçıl tiplerin akşamçıl tiplere ve ara tiplere göre besin bulunabilirliği boyutu puanları arasındaki farklar daha yüksek ve $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre besin mevcudiyeti boyutu puanları açısından aralarındaki farka ait F değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgu yetişkin bireylerin kronotiplerine göre besin mevcudiyeti boyutu puanları açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. farkın hangi kronotipler arasında olduğunu anlamak

amacıyla uygulanan LSD Post Hoc testi sonucu sabahçıl tiplerin akşamçıl tiplere ve ara tiplere göre besin mevcudiyeti boyutu puanları arasındaki farklar daha yüksek ve $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre besin tadına bakılması boyutu puanları açısından aralarındaki farka ait F değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgu yetişkin bireylerin kronotiplerine göre besin tadına bakılması boyutu puanları açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Farkın hangi kronotipler arasında olduğunu anlamak amacıyla uygulanan LSD Post Hoc testi sonucu sabahçıl tiplerin akşamçıl tiplere ve ara tiplere göre besin tadına bakılması boyutu puanları arasındaki farklar daha yüksek ve $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Yetişkin bireylerin kronotiplerine göre Besin Gücü Ölçeği puanları açısından aralarındaki farka ait F değeri $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu bulgu yetişkin bireylerin kronotiplerine göre Besin Gücü Ölçeği puanları açısından aralarında fark olduğunu göstermektedir. Farkın hangi kronotipler arasında olduğunu anlamak amacıyla uygulanan LSD Post Hoc testi sonucu sabahçıl tiplerin akşamçıl tiplere ve ara tiplere göre Besin Gücü Ölçeği puanları arasındaki farklar daha yüksek ve $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Sabahçıl-Akşamcıl Testi, Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi, Akdeniz Diyetine Uyum Ölçeği, Besin Gücü Ölçeği puanları arasında ilişki olup olmadığını anlamak amacıyla Pearson korelasyon analizi uygulanmıştır (Tablo 4.16).

Tablo 4.16. Sabahçıl-Akşamcıl Testi ile Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi, Akdeniz Diyetine Uyum Ölçeği, Besin Gücü Ölçeği puanları arasındaki ilişki ile ilgili korelasyon değerleri.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1-Sabahçıl-Akşamcıl Testi	r	1	1											
	p													
2- Öznel Uyku Kalitesi Boyutu	r	,144**	1											
	p	,000												
3- Uyku Latensi Boyutu	r	,087**	,117**	1										
	p	,004	,000											
4- Uyku süresi Boyutu	r	,012	,041	,151**	1									
	p	,695	,168	,000										
5- Alışılmış Uyku Etkinliği Boyutu	r	-,022	,034	,188**	,590**	1								
	p	,462	,251	,000	,000									
6- Uyku Bozukluğu Boyutu	r	,026	,056	,177**	,116**	,098**	1							
	p	,374	,060	,000	,000	,001								
7- Uyku İlacı Kullanımı Boyutu	r	,031	-,004	,013	,064*	,040	,100**	1						
	p	,294	,886	,676	,034	,181	,001							
8- Gündüz İşlev Bozukluğu Boyutu	r	,136**	,130**	,239**	,187**	,116**	,238**	,113**	1					
	p	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000						
9- Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi	r	,127**	,327**	,497**	,627**	,617**	,417**	,216**	,715**	1				
	p	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000					
10- Akdeniz Diyetine Uyum Ölçeği	r	-,035	-,048	-,077**	-,066*	-,038	-,020	,014	,063*	,025	1			
	p	,245	,107	,009	,029	,209	,503	,641	,035	,394				
11- Besin Bulunabilirliği Boyutu	r	,104**	,103**	,031	-,026	-,002	,048	-,015	,101**	,075*	-,089**	1		
	p	,001	,001	,310	,396	,945	,117	,615	,001	,014	,004			
12-Besin Mevcudiyeti Boyutu	r	,138**	,117**	,062*	-,017	,015	,045	-,021	,101**	,094**	-,021	,757**	1	

	p	,000	,000	,044	,581	,615	,132	,489	,001	,002	,486	,000		
13-Besin Tadına Bakılması	r	,149**	,109**	,040	-,028	,020	,044	-,019	,104**	,088**	-,047	,734**	,730**	1
Boyutu	p	,000	,000	,192	,365	,519	,151	,538	,001	,004	,127	,000	,000	
14-Besin Gücü Ölçeği	r	,174**	,134**	,047	-,026	,005	,059*	-,023	,118**	,103**	-,059*	,924**	,896**	,902**
	p	,000	,000	,118	,392	,862	,048	,449	,000	,001	,047	,000	,000	,000

(*) $p<0.05$ (**) $p<0.001$

Sabahçıl-Akşamcıl Testi ile öznel uyku kalitesi boyutu, uyku latensi boyutu, gündüz işlev bozukluğu boyutu, Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi, besin bulunabilirliği boyutu, besin mevcudiyeti boyutu, besin tadına bakılması boyutu ve Besin Gücü Ölçeği puanları arasındaki korelasyon değerleri doğru yönde $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Akdeniz Diyetine Uyum Ölçeği ile Öznel Uyku Kalitesi Boyutu, Uyku Latensi Boyutu ve Uyku Süresi Boyutu puanları arasındaki korelasyon değerleri ters yönde ve Gündüz İşlev Bozukluğu Boyutu ile doğru yönde $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Besin Bulunabilirliği Boyutu ile Sabahçıl-Akşamcıl Testi, öznel uyku kalitesi boyutu, gündüz işlev bozukluğu boyutu, Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi puanları arasındaki korelasyon değerleri doğru yönde ve Akdeniz Diyetine Uyum Ölçeği ile ters yönde $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Besin Mevcudiyeti Boyutu ile Sabahçıl-Akşamcıl Testi, öznel uyku kalitesi boyutu, uyku latensi boyutu, gündüz işlev bozukluğu boyutu, Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi puanları arasındaki korelasyon değerleri doğru yönde $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Besin Tadına Bakılması Boyutu ile Sabahçıl-Akşamcıl Testi, öznel uyku kalitesi boyutu, gündüz işlev bozukluğu boyutu, Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi puanları arasındaki korelasyon değerleri doğru yönde $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Besin Gücü Ölçeği ile Sabahçıl-Akşamcıl Testi, öznel uyku kalitesi boyutu, gündüz işlev bozukluğu boyutu, Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi puanları arasındaki korelasyon değerleri doğru yönde ve Akdeniz Diyetine Uyum Ölçeği ile ters yönde $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Sonuç olarak, Sabahçıl-Akşamcıl Testi puanları arttıkça öznel uyku kalitesi boyutu, uyku latensi boyutu, gündüz işlev bozukluğu boyutu, Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi, besin bulunabilirliği boyutu, besin mevcudiyeti boyutu, besin tadına bakılması boyutu ve Besin Gücü Ölçeği puanlarının da arttığı, Akdeniz Diyetine Uyum Ölçeği puanları arttıkça öznel uyku kalitesi boyutu, uyku latensi boyutu puanları artarken ve uyku ilacı kullanımı boyutu ve besin bulunabilirliği boyutu puanlarının azaldığı, besin bulunabilirliği boyutu puanları arttıkça Sabahçıl-Akşamcıl Testi, öznel uyku kalitesi boyutu, gündüz işlev bozukluğu boyutu, Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi puanları artarken ve Akdeniz Diyetine Uyum Ölçeği puanlarının azaldığı, Besin Mevcudiyeti Boyutu puanları arttıkça Sabahçıl-Akşamcıl Testi, öznel uyku kalitesi boyutu, uyku latensi boyutu, gündüz işlev bozukluğu boyutu, Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi puanlarının da arttığı, besin tadına bakılması boyutu puanları arttıkça Sabahçıl-Akşamcıl Testi, öznel uyku kalitesi boyutu, gündüz işlev bozukluğu boyutu, Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi puanlarının da arttığı, Besin Gücü Ölçeği puanları arttıkça Sabahçıl-Akşamcıl

Testi, öznel uyku kalitesi boyutu, gündüz işlev bozukluğu boyutu, Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi puanları artarken ve Akdeniz Diyetine Uyum Ölçeği puanlarının azaldığı saptanmıştır.

5. TARTIŞMA

Sirkadiyen saatler, uyku ve uyanıklık (aktivite) sürelerini günlük aydınlık ve karanlık döngüsüyle hizalayarak sirkadiyen ritimleri kontrol etmektedir. Sirkadiyen ritimler bireysel olarak değişim gösterdiğinden, bu varyans nedeniyle bireyler de biyolojik zamanlarına göre sabahçıl kronotipten akşamcıl kronotipe doğru farklılık göstermektedir (75, 96). Tanımlayıcı nitelikteki bu çalışmada yetişkin bireylerin kronotipinin kişinin beslenme alışkanlıkları, Akdeniz diyetine uyumu, uyku kalitesi, hedonik açlık düzeyi ile ilişkisinin incelenmesi amaçlanmış ve sonuçları literatüre dayalı olarak tartışılmıştır.

5.1. Bireylerin Genel Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK) adrese dayalı nüfus kayıt sistemi sonuçlarına göre toplam nüfusun %50.1'ini erkekler, %49.9'unu ise kadınlar oluşturmaktadır (219). Bu çalışmada ise katılımcıların %70'i kadın, %30'u erkektir. Bu durum kadınların karakteristik özellikleri nedeniyle beslenmeyle ilgili bir araştırmaya erkeklerden daha fazla ilgi gösterme ihtimaliyle açıklanabilir (220). Ayrıca kadınlarla erkekler arasında beslenmeye yönelik tutum, inanç, motivasyonda farklılıklar mevcuttur ve kadınların sağlığa ve beslenmeye dair farkındalığının daha yüksek olduğu belirtilmiştir (221, 222).

Eğitim düzeyinin beslenme davranışını etkilediği bilinmektedir. Eğitim düzeyi düşük olan bireyler, yüksek eğitim düzeyine sahip yetişkinlere göre enerji açısından yoğun yiyecekleri daha sık; meyve, sebzeyi ise daha az tüketmektedir (223). Bu çalışmada bireylerin %1.9'unun ilkokul mezunu, %1.5'inin ortaokul mezunu, %11.8'inin lise mezunu, %64.2'sinin lisans mezunu, %20.5'inin lisansüstü mezunu olduğu saptanmıştır. Eğitim düzeyi yüksek bireylerin internet kullanımının daha yüksek olduğu bilinmektedir (224). Çalışmanın verileri Covid-19 pandemisi nedeniyle elektronik ortamda toplandığından eğitim düzeyi yüksek gruba daha fazla ulaşıldığı düşünülmektedir.

Düşük gelirli hanelerin yüksek gelir düzeyine sahip hanelere kıyasla daha az sağlıklı besin seçiminde bulundukları, diyet kalitelerinin daha düşük olduğu bilinmektedir (225). Bu

çalışmada bireylerin %29'unun geliri giderinden daha az, % 46.9' unun geliri giderine denk, % 24.1'inin geliri giderinden daha fazla olduğu bulunmuştur. Sağlıksız beslenmeyle gelişebilecek kronik hastalık riski açısından gelir düzeyi düşük ve geliri giderine denk bireyler dikkate alınmalı, beslenme ve sağlık okuryazarlığı düzeylerini arttırmak, diyet kalitelerini iyileştirmek için stratejiler geliştirilmelidir.

Evli insanların daha düşük ölüm oranlarına sahip olduğu ve genellikle daha sağlıklı oldukları gösterilmiştir (226). Medeni durum ile sağlıklı beslenme davranışları arasındaki ilişki erkekler açısından daha güçlüdür ve evliliğin genel sağlığa ve beslenme düzenine faydalarının cinsiyete göre farklılık gösterebileceği düşünülmektedir (227). Mevcut çalışmada katılımcıların %26.5'i evli, %73.5'i bekardır. Katılımcıların büyük çoğunluğunun genç olması nedeniyle bekar oranının yüksek olduğu düşünülmektedir. Beslenmeyle ilgili müdahalelerde bekar bireylerin nispeten daha düzensiz beslenme alışkanlıklarına, daha kötü uyku kalitesine sahip olabileceği göz önüne alınmalıdır.

Bu çalışmada yetişkin bireylerin %24.4' ünün besin takviyesi kullandığı, kullananların %83.3'ünün vitamin mineral desteği kullandığı gösterilmiştir. Türkiye'de besin desteği kullanma nedenlerinin başında bağışıklığı güçlendirme, halsizliği önleme, fiziksel ve zihinsel performansı arttırma gelmektedir (228). Çalışma verileri Covid-19 pandemisi sürecinde toplandığından bireylerin vitamin mineral desteği kullanımlarının arttığı düşünülmektedir.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO), sağlığın 4 ana göstergesini sağlık statüsü, risk faktörleri, sağlık hizmetlerine erişim, sağlık sistemi olarak açıklamaktadır (229). Sigara ve alkol kullanımı, BKİ ve diğer göstergelerle birlikte sağlık dışı sağlık göstergeler olarak gösterilmektedir. Memiş'in çalışmasında Türkiye için sağlık dışı göstergeler açısından durumun iç açıcı olmadığı ifade edilmiştir (230) . Türkiye Sağlık İstatistikleri yıllığına göre (2018) kadınların %17.4'ü her gün/ara sıra sigara kullanırken, erkeklerin ise %44.1'i her gün/ara sıra sigara kullanmaktadır (231). Mevcut çalışmada katılımcıların %10'u önceden sigara kullanırken, %68.3'ünün sigara kullanmadığı, %21.7'sinin sigara kullandığı bulunmuştur. Bu çalışmada bireylerin %22.3'ü alkol kullanırken, %77.7'si alkol kullanmamaktadır. TUİK verilerine göre Türkiye' de alkol kullananların oranı %12.2, daha önce kullananların oranı %11.9, hiç kullanmayanların oranı bu çalışmayla benzer olarak %75.8 bulunmuştur (231). Bulaşıcı olmayan hastalıkların önlenmesinde, uyku kalitesinin arttırılmasında, iyilik halinin sürdürülmesinde sigara, alkol kullanımı dikkate alınmalıdır.

Enerji harcaması meydana getiren tüm bedensel hareketler fiziksel aktivite olarak adlandırılmaktadır. Kentleşme oranının, nüfusun, yoksulluğun, ulaşım sorunlarının, hava kirliliğinin artması, spor alanlarının yetersizliği fiziksel aktivite düzeyini olumsuz etkilemektedir (232). Aktaş ve arkadaşlarının çalışmasında yetişkinlerin %43.5'inin fiziksel aktivite düzeyinin düşük olduğu, %41.8'inin fiziksel olarak aktif olmadığı gösterilmiştir (233). Bu çalışmada katılımcıların %77.7'si egzersiz yapmamaktadır. Covid-19 pandemisinin beraberinde getirdiği karantina uygulamaları nedeniyle bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin azaldığı düşünülmektedir.

Mevcut çalışmada bireylerin BKİ ortalamaları 23.46±4.53 kg/m² ile normal aralıkta bulunmuştur. Katılımcıların %21.5'i fazla kilolu, %8.8'i obez, %0.3'ü morbid obezdir. Yüksek BKİ indeksleri kardiyovasküler hastalık, tip2 diyabet ve diğer kronik hastalıklar gibi ilerleyen yıllardaki sağlık tehlikelerinin işareti olabilir (234). BKİ değerinin gerçek yağ kütlesini yansıtmadığından obezite tanısı için altın standart olmadığı, obeziteyi daha doğru teşhis etmek için BKİ değerinin bel çevresi, deri kıvrım kalınlığı ölçümü ve vücut kompozisyonu analizi ile birlikte kullanılması gerektiği bilinmelidir (235).

Tüketilen yiyecekleri metabolize etmek için ihtiyaç duyulan enerji, besinlerin termik etkisidir. Toplam enerjinin yaklaşık %10'u besinlerin termik etkisi nedeniyle kullanılmaktadır. Yapılan çok sayıda çalışma, öğün sayısını arttırmanın veya azaltmanın harcanan toplam enerjiyi etkilemediğini göstermektedir (236). Yapılan bazı çalışmalarda öğün sıklığını arttırmanın kilo kaybı üzerine herhangi bir etkisinin olmadığı gösterilmiştir (237,238). Cameron ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada günde 3 ve 6 öğün yemenin etkileri karşılaştırılmış ve kilo, yağ kaybı, iştah açısından bir fark bulunamamıştır (239). Yapılan başka bir çalışmada ise obezite ile öğün sıklığı arasında negatif ilişki bulunmuştur (240). Bu çalışmada katılımcıların %60'a yakınının günlük öğün sayısı 2, %38.7'sinin günlük öğün sayısı 3'tür. Katılımcıların günlük ara öğün sayısı 2 olanların oranı %42.9 iken, %37.3'ünün ara öğün sayısı 1'dir. Öğün sıklığı ile ilgili yapılan çalışmalar çelişkili olsa da öğünlerdeki besin seçimi, öğünlerin günün hangi saatinde tüketildiği, ev dışından yemek tüketim sıklığı da dikkate alınmalıdır.

Çalışmaya katılan bireylerin %84.7' sinin öğün atladığı, öğün atlayanların yarısından fazlasının öğle öğününü atladıkları, %27.9'unun kahvaltıyı atladıkları gösterilmiştir. Kahvaltıyı veya öğle yemeğini atlamanın bir sonraki öğünün enerji içeriğini, günlük enerji alımını arttırıp

arttırmadığını inceleyen bir çalışmada öğün atlamanın (özellikle akşam yemeği), günlük enerji alımını azalttığı ve kahvaltıyı atlayanlarda diyet kalitesinde azalma olduğu bulunmuştur (241).

Günümüzde yaşam şartlarının zorlaşması, iş yaşamının yoğunlaşması ve zamanın çoğunun işte geçmesi nedeniyle insanlar genellikle aceleyle yemek yemektedir fakat beynin tokluk sinyallerini algılayabilmesi için zamana ihtiyacı vardır (242). Yakın tarihli 23 çalışmanın meta-analizinde hızlı yemenin vücut ağırlığı ile ilişkili olduğu, hızlı yiyenlerin yavaş yiyenlere göre obez olma olasılığının yaklaşık iki kat fazla olduğu bulunmuştur (243). Yapılan çalışmalarda hızlı yemenin insülin direnci, tip2 diyabet, metabolik sendrom ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (244-246). Bu çalışmada yetişkin bireylerin %38'inin hızlı/çok hızlı yemek yediği yalnızca %13.3'ünün yeme hızının yavaş olduğu gösterilmiştir. Öğün hızını yavaşlatmak için, ekran önünde yememek, her lokmadan sonra çatalı/kaşığı sofraya bırakmak, açlık saatlerini çok uzatmamak, öğün sırasında yudum yudum su içmek, iyi çiğnemek, lif yönünden zengin yiyeceklerle beslenmek, öğünü küçük lokmalar halinde tüketmek gibi stratejiler uygulanabilir.

Mevcut çalışmada yetişkin bireylerin %67.1'inin ev yemekleri dışında dışarıdan yemek tüketmektedir. Katılımcıların %46.3'ünün öğle öğününü, %51.6'sının akşam öğününü dışarıdan tüketmekte, %28.4'ünün haftada 1-2 kez ev yemekleri dışında tüketim gerçekleştirmektedir. Yaşları 29 ile 64 arasında değişen bireylerin dahil olduğu bir kohort çalışmasında, ev yapımı yemek tüketmenin DASH (Hipertansiyonu durdurmak için beslenme yaklaşımları) ve Akdeniz diyetine uyumla, sebze tüketiminin artışıyla, yüksek C vitamini alımıyla ilişkili olduğu bulunmuştur. Ev yemeklerini daha sık tüketmek, daha düşük yağlanma ve daha iyi beslenme kalitesiyle ilişkilendirilmiştir (247). Obezitenin artan prevelansı düşünüldüğünde ev yemekleri tüketiminin teşvik edilmesi gerekmektedir.

Katılımcıların %83.6' sının gece uykudan uyanıp yeme alışkanlığı bulunmamaktadır. Gece uyanıp yemek yemenin obezitenin bir nedeni mi yoksa sonucu mu olduğu kesin olmamakla birlikte kilo vermeyi zorlaştırabileceği, uyku problemlerine neden olabileceği ihtimali göz önüne alınmalıdır. Bu çalışmada katılımcıların çoğunluğunun gece yeme alışkanlığı açısından olumlu özellikler sergilediği görülmektedir.

Mevcut çalışmada yaklaşık 10 katılımcıdan altısı günlük 1.6 litreden az su tüketmektedir. Vücut suyunun %2'si kadar kaybının fiziksel performansı olumsuz etkileyebileceği (248), yorgunluk ve anksiyeteye, baş ağrısına neden olabileceği dikkate alınmalı, bireyler daha fazla su tüketmeye teşvik edilmelidir (249,250).

5.2. Yetişkin Bireylerin Kronotiplerinin, Akdeniz Diyetine Uyumlarının, Uyku Kalitelerinin, Hedonik Açlık Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Sirkadiyen ritimler arasındaki bireysel farklılıklar, insan davranışlarını etkileyebilmekte, bu etkiler bireylerin beslenme, uyku alışkanlıklarında farklılık göstermektedir. Kronotipler ise bireylerin sirkadiyen fazını ifade etmektedir (99). Cinsiyetler bakımından bazı çalışmalarda kronotipler arası fark bildirilirken bazı çalışmalarda tutarlı kanıtlara ulaşılamamıştır. 2007 yılında yayınlanan bir meta-analiz çalışmasında sonuçlar zayıf olsa da kadınların sabahçıl kronotipte olma eğilimlerinin daha yüksek olduğu (251), yine aynı yılda Roenneberg ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada kadınların erkeklere göre orta yaşlara kadar sabahçıl kronotipte olma eğiliminde olduğu gösterilmiştir (252). Duarte ve arkadaşları tarafından 14.650 gönüllü ile yapılan bir çalışmada kadınların 30 yaşına kadar erkeklere göre daha sabahçıl kronotipte oldukları, 30-45 yaşları arasında kadınlar ve erkekler arasında kronotipler arası farklılık olmadığı, 45 yaş üstü kadınların erkeklere göre akşamcıl tipe daha yatkın oldukları gösterilmiştir (253). Örneklemini Norveçli hemşirelerin oluşturduğu bir kohort çalışmasında kadınların Diürnal Tip Ölçeği sabahçıl puanının daha yüksek olduğu gösterilmiştir (254). 2000'den fazla üniversite öğrencisiyle sabahçıl-akşamcıl tercihinde cinsiyet farklılıklarının analiz edildiği bir çalışmada kadınlar ve erkekler sirkadiyen tipolojiye dağılım bakımından anlamlı farklılık göstermiş, erkek bireyler akşamcıl kronotipe daha yatkın bulunmuştur (114). Díaz-Morales ve Sorroche tarafından kronotipler arası farklılıkta cinsiyetin rolünün belirsiz olduğu ifade edilmektedir (255). Bu çalışmada da benzer olarak yetişkin bireylerin cinsiyetlerine göre kronotipler arasında fark bulunamamıştır. Ayrıca Randler ve Engelke tarafından yayınlanan bir meta-analizde yaşla birlikte cinsiyetin kronotipe etkisinin azaldığı da belirtilmektedir (256).

Bu çalışmada yetişkin bireylerin eğitim durumlarına göre kronotipleri arasındaki farklar anlamlı bulunmuştur. Çalışmanın bulgularına göre eğitim seviyesi arttıkça sabahçıl kronotipe

yatkınlık artmaktadır. Literatürde kronotipin akademik başarıya etkisinine dair yapılan çalışmaların son 20 yılda arttığı görülmektedir. Zerbini ve Merrow tarafından yapılan bir çalışmada kronotipin okul performansı üzerinde hem doğrudan hem dolaylı etkisi olduğu ifade edilmektedir (257). Borisenkov ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada Kuzey Avrupa Rusya'daki öğrencilerin kronotipi, uyku süresi ve okul başarısı değerlendirilmiş ve kronotipin okul başarısı üzerine etkisinin uyku süresinin yarattığı etkiden 2 kat fazla olduğu bulunmuştur (258). Yapılan çalışmalarda akşamcıl kronotip daha düşük akademik başarıyla ilişkilendirilse de (259, 260), altta yatan mekanizma belirsizliğini korumakta, okul performansına etki edebilecek diğer faktörlerle birlikte ele alınması gerekmektedir (257,261).

Çalışmamamızda yetişkin bireylerin medeni durumlarına göre kronotipleri açısından fark olduğu, evli bireylerde bekar olanlara göre akşamcıl tiplerin daha fazla olduğu gösterilmiştir. Limsuwat ve arkadaşlarının çalışmasında da evli bireylerin bekar bireylere göre sabahçıl kronotipte olmaya daha yatkın oldukları gösterilmiştir (262). Sabahçıl-akşamcıl tercihi hem bir kişilik özelliği hem de biyolojik faktörlere dayanan bir özelliktir (253). Ayrıca kronotiplerin, kişilik özelliği yönüyle eş seçiminde de önemli bir faktör olabileceği öne sürülmüştür (263). Yapılan bir çalışmada varsayımsal olarak seçme şansı verilmesi halinde kadınlar, benzer kronotipe sahip bir partneri tercih edeceklerini ifade etmişlerdir (264).

Bu çalışmada yetişkin bireylerin sigara ve alkol kullanma durumları kronotipler arası anlamlı fark göstermiştir. Sigara ve alkol kullananların daha çok ara tip, kullanmayanların diğerlerine göre daha çok akşamcıl tip oldukları bulunmuştur. Hug ve arkadaşlarının çalışmasında akşamcıl kronotipte olma daha fazla alkol tüketimiyle ilişkilendirilmiştir (265). Wittman ve arkadaşlarının çalışmasında akşamcıl kronotiptekilerde bozulan mental sağlığın sigara ve alkol tüketiminden kaynaklandığı ifade edilmiştir (266). Patterson ve arkadaşlarının çalışmasında akşamcıl kronotipte olmanın sigara ve alkol kullanma riskini iki kat arttırdığı gösterilmiştir (267). Kronotip ile sigara, alkol kullanımı ilişkisini inceleyen daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Bu çalışmada yetişkin bireylerin egzersiz yapma durumlarına göre kronotipler açısından aralarındaki fark anlamlı değildir. Patterson ve arkadaşlarının çalışmasında ise sabahçıl bireylerde ara tip ve akşamcıl bireylere göre yürüyüş süresinin, fiziksel aktivitenin daha fazla olduğu gösterilmiştir (267). Acet ve arkadaşlarının çalışmasında da bu çalışmayla benzer olarak fiziksel aktivite ile kronotip arasında ilişki bulunmamıştır, bireylerin biyolojik ritim

tercihlerinin, fiziksel aktiviteyi etkileyen önemli bir faktör olmayabileceği ifade edilmiştir (268).

Kişilerin sirkadiyen tercihleri fizyolojik sistemleri etkilemektedir. Akşamcıl kronotipte olma eğilimi daha yüksek BKİ ile ilişkilendirilmektedir (269). Genç adölesanlarla yapılan bir çalışmada akşamcıl kronotipte olmak yüksek BKİ değerleri ve kötü beslenme alışkanlıklarıyla ilişkilendirilmiştir (270). Wang'ın çalışmasında da akşamcıl tiplerin daha yüksek bir BKİ değerine sahip olduğu ve sabahçıllara, ara tipteki bireylere kıyasla obez olma olasılıklarının daha yüksek olduğu gösterilmiştir (271). Ayrıca kronotip ile BKİ arasındaki ilişkiye inflamasyon belirteçlerinin de aracılık ettiği gösterilmiştir (269, 272). Bu çalışmada yetişkin bireylerin BKİ değerlerinin kronotiplere göre anlamlı farklılık gösterdiği bulunmuştur. Bulgular kilolu olma durumuyla akşamcıl kronotipe sahip olma arasında pozitif ilişki olduğunu göstermiştir. Obezite riski açısından BKİ değeri yüksek olan bireylerde akşamcıllık tercihi dikkate alınmalıdır.

Literatürde öğün alışkanlıkları ve kronotip arasındaki ilişkiye dair farkındalığın arttığı görülmektedir. Bu çalışmada yetişkin bireylerin öğün atlama durumlarına göre kronotipler açısından aralarında fark olmasa da atlanan öğüne göre kronotipleri açısından aralarında fark olduğu gösterilmiştir. Mirghani ve arkadaşlarının çalışmasında kahvaltıyı atlayanlar veya akşam yemeğini geç tüketenlerde kronotipler arası fark olmadığı gösterilmiştir (273). Reutrakul ve arkadaşlarının çalışmasında ise kahvaltıyı atlama akşamcıl kronotipte olma ile ilişkilendirilmiştir (274). Meule ve arkadaşlarının çalışmasında akşamcıl bireylerin kahvaltıyı daha sık atladıkları fakat bunun akşamları daha fazla yeme arzusuna yol açmadığı gösterilmiştir (275). Bu çalışmada akşam yemeğini atlayanların daha çok akşamçıl tipler oldukları bulunmuştur. Bu durumun akşamcıl bireylerin gece uzun süre uyanık kalmaları nedeniyle gece öğünü tüketme ihtimallerinin artışından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada yetişkin bireylerin öğün atlama nedenine göre kronotipleri açısından aralarında fark olduğu gösterilmiştir. Zayıflama nedeniyle öğün atlayanların daha çok akşamcıl tip oldukları bulunmuştur. Bu durum akşamcıl bireylerin sağlıksız beslenme davranışlarına daha yatkın olması nedeniyle kilo alım ihtimallerinin fazla olmasıyla açıklanabilir (276).

Son yıllarda ara öğün yapımı tartışmalı bir konu olsa da, öğünler arasında sağlıklı bir atıştırmalık tüketmek öğün öncesi açlığı azaltabilir ve ana öğünde fazla yemek tüketimini önleyebilir. Bu çalışmada yetişkin bireylerin ara öğün yapma alışkanlığına göre kronotipleri

açısından aralarında fark olduğu, ara öğün yapmayanların daha çok akşamçıl tipler oldukları gösterilmiştir. Roßbach ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada ise kronotipin öğün ve atıştırmalık sıklığıyla ilişkili olmadığı gösterilmiştir (277).

Bu çalışmada yetişkin bireylerin gece uyanıp yemek yeme durumlarına göre kronotipleri açısından aralarında fark olduğu gösterilmiştir. Gece uyanıp yemek yiyenlerin daha çok akşamçıl tipler olduğu bulunmuştur. Çalışmada akşam yemeğini atlayanların da daha çok akşamcıl bireyler olduğu gösterildiğinden akşam yemeğini atlamanın gece açlığına sebep olması bu durumu açıklamaktadır. Riccobono ve arkadaşlarının mevcut çalışmayla benzer olarak klinik olmayan bir populasyonla yaptığı bir çalışmada gece yeme sendromu kriterlerini karşılayanların akşamcıl kronotipe daha yatkın oldukları gösterilmiştir (278). Kandeger ve arkadaşlarının çalışmasında katılımcıların yüksek gece yeme skorlarının akşamcıl kronotiple ilişkili olduğu, gece yeme semptomlarının uykusuzluk puanlarını arttırarak kronotip farklılıkları ve uykusuzluk üzerinde doğrudan; bozuk yeme tutumları üzerinde dolaylı bir etkiye sahip olduğu gösterilmiştir (279). Kurnaz ve Kandeger'in çalışmasında gece yeme davranışı skorları ve buna bağlı olarak periodental hastalık şiddeti riski, akşamcıl kronotipte olmayla ilişkilendirilmiştir (280).

Bu çalışmadaki yetişkin bireylerin % 22.6'sının uyku kalitesinin iyi, % 77.4'ünün uyku kalitesi kötüdür. Son yıllarda uykunun yeme davranışı üzerinde etkisine dair yapılan çalışmalarda artış görülmektedir. Uyku süresinin kısa olması, düşük uyku kalitesi, geceleri geç uyuma; artan gıda alımı, düşük beslenme kalitesi ve fazla kilo ile ilişkilendirilmektedir (16). Çalışmaya katılan bireylerde kötü uyku kalitesine sahip olanların oranının bu denli yüksek olmasında pandemi döneminde bireylerin yeni düzene adapte olma, karantina önlemleri gibi etkenlerden dolayı uyku problemi yaşamaları etken olmuş olabilir (281, 282).

Mevcut çalışmada yetişkin bireylerin cinsiyetlerine göre PUKİ puanları açısından anlamlı fark olmadığı gösterilmiştir. Hollanda, Birleşik Krallık ve Amerika Birleşik Devletleri'nden 1.1 milyon kişide yaşam boyu uyku özelliklerini inceleyen bir çalışmada kadınlar erkeklere göre süre olarak daha az ve kötü uyuduklarını ifade ederken, aktigrafi ile yapılan ölçümde kadınların erkeklerden daha uzun ve daha verimli uyudukları gösterilmiştir (283). Çin'de eğitim gören tıp öğrencilerinin uyku kalitelerinin incelendiği bir çalışmada da bu çalışmayla benzer olarak PUKİ puanları ile cinsiyetler arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır

(284). Hung ve arkadaşlarının çalışmasında kadın cinsiyette olma kardiyometabolik risk faktörlerinden bağımsız olarak kötü uyku kalitesi ile ilişkilendirilmiştir (285). Yaşlı yetişkinlerde uyku bozuklukları için risk faktörlerini araştıran bir sistematik derleme çalışmasında dahil edilen on dört prospektif çalışmanın sekizinde kadın cinsiyette olmak uyku bozuklukları için bir risk faktörü olarak tanımlanmıştır (286). Kim ve Yang'ın çalışmalarında ise bu çalışmayla benzer olarak cinsiyet ve uyku bozuklukları arasında anlamlı bir ilişki bildirilmemiştir (287, 288).

Sigara kullanmak uykuya geçiş süresinin uzamasına, uykunun bölünmesine, uyku veriminin düşmesine, gündüz uykululuk halinin artmasına neden olmaktadır (289). Mevcut çalışmada sigara kullananların kullanmayanlara göre uyku latensi boyutu puanları arasındaki farklar daha yüksek bulunmuştur. Bu bulgulara göre sigara kullanan bireylerin uykuya dalmada kullanmayan bireylere göre güçlük çektiği söylenebilir. Zhang ve arkadaşlarının çalışmasında da sigara içiminin uyku bozukluklarıyla ilişkili olduğu, ve sigara içenlerin içmeyenlere göre uykuya geçiş süresinin uzadığı gösterilmiştir (290) . Alman Çok Merkezli Nikotin Bağımlılığı Çalışması'nın (German Multicenter Study on Nicotine Dependence) sonuçlarına göre sigara içmeyenlere kıyasla sigara içenlerde uyku bozukluğu prevelansının yüksek olduğu gösterilmiştir (291).

Uyku bozuklukları, uyku yapısındaki değişiklikler, uykusuzluğun meydana gelmesi alkol kullanımıyla ilişkilendirilmektedir. Alkol alımıyla uyku başlangıcındaki gecikme azalsa da uyku kalitesi düşmektedir. Uykuya geçiş süresinin kısalması ve ilerleyen saatlerde uyanıklıktaki artışın, alkolün GABAerjik (Gama aminobütirik asit aracılığı ile etkiyen) sistemler ve dopamin üzerindeki etkisinden kaynaklandığı düşünülmektedir (292). Bu çalışmada alkol kullananların kullanmayanlara göre uyku süresi alt boyutu puanlarının daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Briton ve arkadaşlarının çalışmasında kadınlara ilişkin bulgular net olmasa da alkol tüketiminin özellikle erkekler için ileriki yaşlarda uyku problemlerine neden olabileceği gösterilmiştir (293).

Bu çalışmada düşük kilolu ve normal kilolu olanların obez olanlara göre PUKİ gündüz işlev bozukluğu alt boyutu puanları arasındaki farklar daha yüksek ve anlamlı bulunmuştur. Yapılan ileri analizde obez olan bireylerde kötü uyku kalitesi, gündelik işlevleri yapmada zorluk yaratmazken düşük kilolu ve normal kilolu olanlarda gündüz işlevlerini bozduğu gösterilmiştir. Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde BKİ ile uyku süresi ilişkisinde olduğu

gibi (294, 295) ; BKİ uyku kalitesi ilişkisiyle ilgili de çelişkili bulgular bulunmaktadır. Bazı çalışmalar obez veya fazla kilolu olma ile kötü uyku kalitesinin ilişkili olduğunu gösterse de (296,297) ; Fatima ve arkadaşlarının çalışmasında nedensel bir bağlantı bulunamamıştır (298). Meyer ve arkadaşlarının çalışmasında ise kadınlarda BKİ ile uyku süresi ilişkili bulunmazken, uykuya dalma sorunları ve uykululuk haliyle pozitif ilişkili bulunmuş; erkeklerde ise uykunun obezite için önemli bir risk faktörü olabileceği gösterilmiştir (299).

Bu çalışmada günlük ana öğün sayısı 1 olanların 2 ve 3 olanlara göre öznel uyku kalitelerinin daha kötü olduğu (öznel uyku kalitesi alt boyutu puanı daha yüksek), ana öğün sayısı 2 olanların 3 olanlara göre uykuya dalmada güçlük çektiği (uyku latensi alt boyutu puanı daha yüksek), günlük ana öğün sayısı 1 ve 2 olanların 3 olanlara göre PUKİ puanlarının daha yüksek (daha kötü uyku kalitesi) olduğu bulunmuştur. Mevcut çalışmada öğün atlayanların öznel uyku kalitelerinin atlamayanlara göre daha kötü olduğu gösterilmiştir. Atladıkları öğüne göre yapılan istatistiksel analizde sabah öğününü atlayanların öğle, akşam, ara öğünleri atlayanlara göre öznel uyku kalitelerinin daha kötü olduğu bulunmuştur. Japon genç adölesanlarda öznel iyi oluşu inceleyen bir çalışmada erkek cinsiyette olmanın, kahvaltı atlamanın, kötü uyku kalitesinin, uzun süre ekran maruziyeti gibi sağlıksız davranışların mutsuzlukla ilişkili olduğu gösterilmiştir (300). Bu çalışmada hiç ara öğün yapmayanların ve bazen ara öğün yapanların, düzenli ara öğün yapanlara göre uyku sürelerinin daha uzun olduğu, alışılmış uyku etkinliği alt boyutu puanları arasındaki farkların daha yüksek ve anlamlı olduğu bulunmuştur. Japon tıp öğrencilerinde öznel uyku kalitesini ve öğün sıklığını araştıran bir çalışmada yapılan regresyon analizinde günlük öğün sıklığının PUKİ puanı ile ilişkili olduğu, günde 3 kez veya daha fazla yemek yiyenlerin, öğün atlayan bireylere göre daha iyi uyku kalitesine sahip olduğu bulunmuştur. Mevcut bulgular, düzenli öğün yapımının uyku kalitesini iyileştirerek sağlığı geliştirebileceğine dair kanıtlar sunmaktadır (301).

Süt ve süt ürünleri tüketiminin genellikle uyku kalitesini iyileştirdiği düşünülmektedir. Altta yatan mekanizma şu şekilde açıklanmaktadır: Süt ve süt ürünlerinde yüksek miktarda bulunan triptofan, inhibitör nörotransmitter olan gama-aminobütirik asidin (GABA) etkisini baskılamakta ve melatonin sentezine öncülük etmektedir (302). Mevcut çalışmada ara öğünde tüketilen besine göre uyku bozukluğu boyutu puanları açısından fark olduğu bulunmuş, farkın ne tür besinler tüketenler arasında olduğunu anlamak için yapılan analizde ara öğünde süt-

yoğurt- ayran tüketenlerin çay ve kahve tüketenlere göre uyku bozukluğu boyutu puanları arasındaki farklar daha yüksek ve anlamlı bulunmuştur. Süt ve süt ürünlerinin uykuya etkisini inceleyen bir sistematik derlemede ise süt ve süt ürünlerini içeren dengeli bir diyetin uykuyu iyileştirmede etkili olabileceği belirtilmiştir (303). Yaşlı erişkinlerle yapılan kesitsel bir çalışmada da süt ve süt ürünleri tüketiminin uykuya dalma güçlüğü şikayetlerini azaltmada fiziksel aktivitenin arttırılmasıyla birlikte etkili bir strateji olabileceği gösterilmiştir (304). Egmond ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada ise düşük süt ve süt ürünleri tüketiminin daha iyi uyku kalitesiyle ilişkili olduğu gösterilmiştir (304). Kafeinin uykuyu etkileme mekanizması ise şuna dayanmaktadır: Adenozin, uykuyu teşvik eden bir kimyasaldır ve gün içinde kişi uyanık kaldıkça miktarı artmaktadır. Kafein ise kan beyin beriyerini geçtikten sonra adenozin reseptörlerini bloke etmektedir (305). Avustralyalı yetişkinlerle yapılan bir çalışmada daha kısa uyku süresi ve kötü uyku kalitesi daha fazla kafein tüketimiyle ilişkilendirilmiştir (306). Spadola ve arkadaşları tarafından 2019 yılında yayınlanan bir çalışmada akşamları kafein alımının hiçbir uyku parametresiyle ilişkili olmadığı gösterilmiştir (307). Düzenli kafein alımının ve kafein yoksunluğunun sirkadiyen ritimlere ve uyanıklığa etkisinin incelendiği bir çalışmada da kafein alımının mutlaka sirkadiyen faz kaymasına sebep olmadığı ve uyanıklıkta kesin fayda sağlamayabileceği gösterilmiştir (308). Yapılan çalışmalarda coğrafi konum, tüketilen süt ve süt ürünleri, kafein miktarları, katılımcıların yaş, cinsiyet, ırk gibi bireysel özellikleri, çalışma metodolojisi farklılık gösterdiğinden potansiyel karıştırıcıların elimine edildiği iyi kaliteli ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Mevcut çalışmada ev dışından yemek yiyenlerin yemeyenlere göre öznel uyku kalitelerinin daha kötü olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İnsanların ev yemekleri dışında tükettikleri besinler genellikle paket ürünler, yüksek yağlı ve tuzlu, işlenmiş, mikro besin ögelerinden yetersiz besinlerdir. Min ve arkadaşlarının çalışmasında yüksek tuz ve mineral, vitaminlerden yetersiz besinler tüketmenin uyku süresinde ve kalitesinde azalmaya neden olabileceği gösterilmiştir. Çalışmada şekerli içecekler, noodle, tatlı, fast food tüketimi ve düşük sebze, meyve, süt tüketimi daha kısa uyku süresi ve düşük uyku kalitesiyle ilişkilendirilmiştir (309).

Bu çalışmada gece uyanıp yemek yiyen bireylerin yemeyenlere göre öznel uyku kalitesi ve alışılmış uyku etkinliği alt boyut puanlarının daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Sağlıklı bireylerde besin alımı ile uyku paterni arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmada da benzer

olarak nokturnal besin alımının sağlıklı bireylerin uyku kalitesi üzerinde olumsuz etkisi olduğu gösterilmiştir (310).

Bu çalışmada yetişkin bireylerin öznel uyku kalitesi alt boyutu puanları ve gündüz işlev bozukluğu alt boyutu puanları sabahçıl kronotipte akşamcıl kronotipe göre yüksek olduğu gösterilmiştir, Giannotti ve Vardar'ın çalışmalarında ise akşamcıl kronotipe sahip bireyler, gündüz uykulu olma haline ilişkin daha fazla şikeyet bildirmişlerdir (311,312). Bulgulardaki bu zıtlığın her iki çalışmanın da adölesanlarla yapılmış olmasından dolayısıyla bu çalışmayla benzer örneklemle yapılmamış olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektdir. Yun ve arkadaşlarının Koreli itfaiyecilerde kronotip ve uyku kalitesi ilişkisini sorguladığı bir çalışmada da akşamcıl kronotipte olmanın kötü uyku kalitesi için risk faktörü olduğu belirtilmiştir (313). Bu çalışmada Sabahçıl Akşamcıl Testi puanı arttıkça PUKİ puanının da arttığı (sabahçıl kronotipe yatkınlık) gösterilmiştir. Rique ve arkadaşlarının çalışmasında ise bu bulgunun tersine akşamcıl kronotip, kötü uyku kalitesi ile ilişkilendirilmiştir fakat gün boyu uykululuk hali ile bir ilişki bildirilmemiştir (314). Bu çalışmayla benzer olarak sağlıklı yetişkin bireylerle yapılan bir çalışmada da akşamcıl kronotipe sahip olma, yaşa ve cinsiyete bakılmaksızın kötü uyku kalitesi ile ilişkilendirilmiştir (315). Mevcut çalışmada yetişkin bireylerin kronotiplerine göre öznel uyku kalitesi alt boyut puanları sabahçıl kronotipte yüksek bulunurken, alışılmış uyku etkinliği alt boyut puanı akşamcıl kronotiplerde yüksek bulunmuştur. Yetersiz ve kötü uyku, birçok rahatszlık ile ilişkilendirildiğinden uykunun insan sağlığı için önemi büyüktür. Kronotip gibi sirkadiyen parametreler, hem nesnel hem de öznel uyku kalitesinin yordayıcısıdır ve uyku kalitesinin değerlendirilmesinde dikkate alınmalıdır (316).

Akdeniz diyeti, sebze, meyve, baklagillerden, yağlı tohumlardan, bitkisel yiyeceklerden zengin temel yağ kaynağı olarak zeytinyağını içeren, süt ve süt ürünlerinin, kırmızı etin daha az tüketildiği sağlıklı bir diyet olarak kabul görmektedir. Yüksek Akdeniz diyetine uyum düşük BKİ ile ilişkilendirildiğinden obeziteye karşı koruyucu olabileceği çalışmalarda gösterilmiştir (317, 318). Bu çalışmada yetişkin bireylerin yarısından fazlasının Akdeniz diyetine uyumunun orta derecede olduğu görülmektedir. Çalışmaya katılan bireylerin çoğunluğunun normal BKİ aralığında olduğu göz önüne alındığında bulgular önceki çalışmaları doğrular niteliktedir.

Bu çalışmada kişilerin cinsiyetlerine göre Akdeniz diyetine uyum puanları açısından anlamlı fark bulunmamıştır. Leblanc ve arkadaşlarının çalışmasında 12 haftalık diyet müdahalesi öncesi katılımcıların Akdeniz diyetine bağlılıkları sorgulanmış ve kadınların

erkeklere göre Akdeniz diyetine bağlılıkları daha yüksek bulunmuştur fakat 12 haftalık müdahale sırasında ve sonrasında Akdeniz diyetine bağlılık skorlarındaki değişikliklerde cinsiyet farkı gözlemlenmemiştir (319). Mattioli ve arkadaşlarının çalışmasında da kadınların Akdeniz diyetine bağlılık skorları erkeklerden yüksek bulunmuştur (320). Woo ve arkadaşlarının Çin'de yaptıkları çalışmada da cinsiyetler bakımından benzer sonuçlara ulaşılmıştır (321). Çalışmalardaki bu sonuçlar kadınların sağlıklı beslenme motivasyonlarının erkeklerden daha yüksek olmasıyla açıklanmaktadır (221). Mevcut çalışmada herhangi bir fark göstermemesinin hali hazırda çalışmaya katılan bireylerin Akdeniz diyetine bağlılıklarının oldukça yüksek olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışmamızda sabahçıl ve akşamçıl yetişkin bireylerin Akdeniz diyetine uyum puanları açısından aralarındaki farklara ait değer anlamsız bulunmuştur. Bu bulgular akşamcıl ve sabahçıl yetişkin bireylerin Akdeniz diyetine uyum açısından aralarında fark olmadığını göstermektedir. Üniversite öğrencilerinde kronotip- Akdeniz diyetine uyum ilişkisini araştıran bir çalışmada ise akşamcıl kronotipe sahip olanların Akdeniz diyetine uyumlarının düşük olduğu gösterilmiştir (322). Muscogiuri ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada da benzer olarak, akşamcıl kronotipe sahip olanların, sabahçıl ve ara tiptekilere kıyasla Akdeniz diyetine uyumlarının daha düşük olduğu gösterilmiştir (154). Yapılan bir başka çalışmada da benzer olarak akşamcıl kronotipte olma, daha düşük Akdeniz diyetine uyum ile ilişkilendirilmiştir (323). Amicis ve arkadaşlarının çalışmasında da akşamcıl kronotipte olduğunu beyan edenler Akdeniz diyetine daha az bağlı bulunmuştur (324). Bu çalışmada farklı kronotiplere sahip bireyler arasında Akdeniz diyetine bağlılığın fark göstermemesinin çalışma populasyonundaki bireylerin çoğunun Akdeniz diyetine uyumlarının yüksek olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Hedonik açlık enerji ihtiyacı olmaksızın, kişinin sadece hazza dayalı olarak yiyecek tüketimine dair arzusunu ifade etmektedir. Yetişkin bireylerle yapılan bir çalışmada cinsiyet, yaş gibi bireysel faktörlerin, dürtüselliğin, benlik saygısının hedonik açlık durumunu etkilediği gösterilmiştir (325). Yetişkin bireylerle yapılan bu çalışmada bireylerin % 42.7'sinde hedonik açlığın olmadığı, % 57.3'ünde hedonik açlığın olduğu gösterilmiştir. Kadınların % 61.6'sında erkeklerin % 47.5'inde hedonik açlık var olduğu görülmektedir. Bu çalışmanın bulgularına göre kadınlarda erkeklere göre hedonik açlığın daha fazla olduğu söylenebilir. Şarahman ve Ok'un çalışmasında da kadınların Besin Gücü Ölçeği toplam puanı ve tüm alt boyutları puanı

erkeklerden yüksek bulunmuştur (325). Yoshikawa ve arkadaşlarının çalışmasında BGÖ skorlarının kadınlarda erkeklerden daha yüksek olduğu gösterilmiştir (326). Cinsiyetler arası bu farklılığın estradiol gibi yeme davranışını ve iştahı kontrol eden hipotalamustaki bölgeleri etkileyen hormonların konsantrasyonundan kaynaklandığı, estradiolün kadınlarda yüksek konsantrasyonunun daha azlık açlık ve daha fazla doygunlukla ilişkisi olduğu gösterilse de menstrual döngü boyunca estradiol konsantrasyonun değişken olduğu ve bu nedenle kadınların çevresel ipuçlarına daha duyarlı olduğu bilinmektedir (327). Pozitron emisyon tomografisi (PET) kullanılarak 22 erkek ve 22 kadın ile açlık ve tokluğa nöroanatomik yanıtın araştırıldığı bir çalışmada erkekler ve kadınlar arasında açlık ve doygunluğa beyindeki tepkilerde büyük benzerlik olsa da açlık ve tokluğun bilişsel ve duygusal süreçlerinde cinsiyete özgü beyin tepkileri gösterilmiştir (328). Yapılan diğer çalışmalarda Parigi ve arkadaşlarının bulgularını desteklemektedir (329, 330). Aliasghari ve arkadaşlarının çalışmasında kadınların hedonik açlık düzeyi erkeklerden yüksek bulunmuştur [330]. Lowe ve arkadaşlarının çalışmasında ise Besin Gücü Ölçeği skorları bakımından erkek ve kadın cinsiyette farklılık bulunmamıştır (332).

Bu çalışmada alkol kullanan yetişkin bireylerin kullanmayanlara göre besinin tadına bakılması alt boyutu puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu bilgiye göre alkol kullanan bireylerin hedonik açlığa daha yatkın olduğu söylenebilir. 15-19 yaş aralığında adölesan kadınlarla yapılan bir çalışmada işlenmiş, şekerli, yüksek yağlı yiyecek tüketme eğiliminin alkol alma eğilimiyle etkileşim halinde olduğu gösterilmiştir (333). Başka bir çalışmada ise lezzetli besinlerle hedonik yeme sürecinin alkol tüketimiyle etkileşim halinde olduğu fakat bu ilişkinin aydınlatılması için iyi kontrollü çalışmalara ihtiyaç olduğu belirtilmiştir (334).

Fiziksel aktivite, fizyolojik tokluk sinyalizasyon sisteminin duyarlılığını arttırarak, makro besin alımını, besin seçimini etkileyerek ve besinlere hedonik tepkiyi değiştirerek iştah kontrolünü etkileme potansiyeline sahiptir (335). Mevcut çalışmada egzersiz yapan yetişkin bireylerin yapmayanlara göre besin mevcudiyeti alt boyutu ve BGÖ puanlarının daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Yetişkin erkek futbolcuların hedonik açlıklarının değerlendirildiği bir çalışmada uzun süreli ve yoğun egzersizin hedonik süreçler üzerinde etkili olabileceği gösterilmiştir (336). Fiziksel aktivite iştah kontrolü arasındaki ilişkiyi vücut kompozisyonu, cinsiyet, egzersizin zamanı ve yoğunluğu bakımından da inceleyen çalışmalara ihtiyaç vardır.

Obezite, karmaşık nöronal ve hormonal sistemlerin kontrolünde ilerleyen, gen-çevre etkileşiminden kaynaklanmaktadır (337). Hedonik açlık çevrede bulunan lezzetli yiyeceklere karşı kişinin duyarlılığını ifade etmektedir. Yağ ve şeker bakımından yüksek yiyecekleri hedonik olarak tüketme motivasyonu obezite ile ilişkilendirilmektedir (217). Obez olan bireylerin obez olmayan bireylere göre hedonik açlıklarının yüksek olduğu gösterilmiştir (338, 339). Bu çalışmada hedonik açlık durumu BKİ ilişkisi sorgulandığında benzer olarak obez olanların düşük kilolu, normal kilolu ve fazla kilolu olanlara göre besin bulunabilirliği alt boyutu ve BGÖ puanı daha yüksek bulunmuştur. Yapılan bazı çalışmalarda ise BKİ ile BGÖ skorları arasında önemli bir ilişki rapor edilmemiştir (204, 340). Obezite yeme motivasyonunda artışla gerçekleşse de bu tarz bir hedonik tüketimin BKİ ile çelişkili kanıtlar sunması, bu ilişkinin belirsizliğini koruduğunu, ileri çalışmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

Ara öğün yapımı, normal ana öğünlerin dışında yeme içme faaliyetlerini ifade etmektedir. Ara öğün tüketimi, ana öğünlerin tüketilme saatine, bileşimine, tüketilen yiyeceğin türüne, besin bulunabilirliğine, ortama bağlı olarak değişmektedir. Ara öğün yapımının, sık sık atıştırmalık tüketmenin sağlık üzerine etkisine dair çelişkili kanıtlar bulunmaktadır (341). Ara öğünde proteinden zengin yüksek lifli atıştırmalıklar tüketmek iştah kontrolüne ve kilo kaybına fayda sağlamaktadır (342, 343). Yetişkin bireylerin ara öğün yapma alışkanlığına göre hedonik açlık düzeyleri incelendiğinde düzenli ara öğün yapanların ve bazen yapanların ara öğün yapmayanlara göre BGÖ puanları ve tüm alt boyut puanları daha yüksek bulunmuştur. Literatürde besin değerleri bakımından yetersiz atıştırmalıkların tüketimi, açlık olmadan tüketim gerçekleştirmek, olumsuz sağlık sonuçlarıyla ilişkilendirilmektedir (344). Lezzetli yiyeceklerin çevrede bol miktarda bulunması ile karakterize edilen obezojenik çevre, hedonik yemeyi teşvik edebilir. Atıştırmalıklara verilen iştah tepkilerinin kişilerarası değişiklik gösterebileceği bilinmeli ve ara öğünde sağlıklı seçimler yapmanın önemi vurgulanmalıdır.

Bireylerin yemek yeme hızına göre hedonik açlık durumları değerlendirildiğinde hızlı yemek yiyenlerin yavaş yemek yiyenlere göre besin bulunabilirliği alt boyutu puanları daha yüksek bulunmuştur. Bu bulgular hızlı yemek yiyenlerin hedonik açlığa daha yatkın olduklarını göstermektedir. Hızlı yemek yiyen bireylerin yavaş yiyen bireylere göre obez olma olasılığı daha yüksektir ve zamanla kilo almaya daha yatkındırlar (345, 346). Yavaş yemek

ayrıca tokluk hormonlarının seviyesini arttırırken açlık hormonlarının da baskılanmasını sağlamaktadır (347). Homeostatik süreçlerin hedonik tüketime de aracılık edebileceği düşünülerek hedonik açlığın azaltılmasında yavaş yemenin teşvik edilmesinde fayda vardır.

Ev dışından yemek tüketim durumu hedonik açlık ilişkisi sorgulandığında BGÖ puanları ve tüm alt boyut puanları daha yüksek bulunmuştur. Özellikle yağ ve şeker bakımından yüksek lezzetli besinlerin tüketimi, ihtiyaç olmadığı halde çok yemeyle karakterizedir. Hedonik sistemin aktivasyonu ile birlikte beynin ödül döngüsünde opioid ve dopamin iletimi ile desteklenen yiyecekleri arzulama konusunda daha büyük istek görülmektedir (348). Evde hazırlanan yemeklerin daha sağlıklı yağlar içermesi ve daha az işlenmiş olmaları nedeniyle kişilerde daha az hedonik beslenme davranışına sebep olduğu düşünülmektedir.

Yetişkin bireylerin hedonik açlıkları kronotipler bakımından değerlendirildiğinde, sabahçılların BGÖ puanı akşamcıllardan yüksek olup aralarındaki farklar anlamlı bulunmuştur. Dolayısıyla sabahçıl kronotipe sahip kişilerin hedonik açlık düzeyinin akşamcıllara göre yüksek olduğu gösterilmiştir. Shubert ve Randler'in çalışmasında ise sabah kronotipi bilişsel kısıtlama ile pozitif; disinhibisyon (dürtüler üzerinde kontrolün azalması) ve açlık ile negatif ilişkili olduğu gösterilmiştir (349). Yapılan başka bir çalışmada ise akşamcıl kronotipe kıyasla sabahçıl kronotipte daha düşük iştah gözlemlenmiştir. Bu durumun akşamları alınan enerji miktarından ve zamanından bağımsız olarak iştahtaki endojen sirkadiyen ritmin varlığından kaynaklandığı ifade edilmiştir (350). Kandeger ve arkadaşlarının çalışmasında akşamcıl kronotip uykusuzluğa ve dürtüselliğe daha yatkın olduğundan besin bağımlılığı skorlarının yüksek olduğu belirtilmiştir. Bilindiği kadarıyla şimdiye kadar kronotip hedonik açlık ilişkisini Sabahçıl Akşamcıl Testi ve Besin Gücü Ölçeği ile değerlendiren bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmanın gelecekte daha farklı örneklemlerle yapılacak çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.

Çalışmamızda BGÖ puanı ile Sabahçıl Akşamcıl Testi puanı ve PUKİ puanı arasında pozitif; Akdeniz diyetine uyum düzeyi ile negatif, $p<0.05$ önem düzeyinde anlamlı ilişki bulunmuştur. Bu bulguya dayanarak bireylerin hedonik açlık düzeyleri arttıkça uyku kalitelerinin düştüğünü, Akdeniz diyetine uyum arttıkça da hedonik açlık düzeylerinin azaldığını söylemek mümkündür. Blanco ve arkadaşlarının çalışmasında da benzer olarak besin bağımlılığı olan kişilerde daha kötü uyku kalitesi bildirilmiş fakat Akdeniz diyetine uyum

ile anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (351). Nolan ve arkadaşlarının çalışmasında da besin bağımlılığı kötü uyku kalitesi ile ilişkilendirilmiştir (352). Elde edilen bulgular ve yapılan çalışmalar hedonik açlığın sirkadiyen parametrelerle, beslenme alışkanlıklarıyla, uyku kalitesiyle etkileşim halinde olduğunu göstermektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yetişkin bireylerin kronotipinin bireyin Akdeniz diyetine uyumu, uyku kalitesi, hedonik açlık düzeyiyle ilişkisini değerlendirmek amacıyla yürütülen bu araştırmanın sonuçları aşağıda özetlenmiştir:

Yetişkin bireylerin kronotipleri değerlendirildiğinde çoğunluğunun ara tipte olduğu, sabahçıl tiplerin oranının akşamcıl tiplerden çok daha düşük olduğu gösterilmiştir. Cinsiyet açısından kronotipler arası anlamlı farklılık bulunmamıştır. Eğitim düzeyi arttıkça sabahçıllığa yatkınlık artmaktadır. Akşamcıl bireylerde evli bireylerin oranı bekarlardan yüksek bulunmuştur. Sigara ve alkol kullanmayanların daha çok akşamcıl tipte olduğu gösterilmiştir. Yetişkin bireylerin egzersiz yapma durumlarına göre kronotipler arası anlamlı fark bulunamamıştır. Zayıflamayı isteme nedeniyle öğün atlayanların, ara öğün yapmayanların, dışarıdan yemek yiyenlerin ve gece uyanıp yemek yiyenlerin daha çok akşamcıl tipler oldukları gösterilmiştir. Yemek yeme hızı kronotipler arası fark göstermemektedir. Yetişkin bireylerin %22.6'sının uyku kalitesinin iyi, %77.4'ünün uyku kalitesinin kötü olduğu bulunmuştur. Kronotiplere göre Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi puanları anlamlı bir fark göstermemiştir. Ara öğünde süt, yoğurt, ayran tüketenlerin çay ve kahve tüketenlere göre uyku bozukluğu boyutu puanları arasındaki farklar daha yüksek ve anlamlı bulunmuştur. Gece uyanıp yemek yiyenlerin yemeyenlere göre öznel uyku kalitesi boyutu puanları arasındaki farklar daha yüksek ve anlamlı, gece uyanıp yemek yiyenlerin bazen gece uyanıp yemek yiyenlere ve yemeyenlere göre alışılmış uyku etkinliği boyutu puanları arasındaki farklar daha yüksek ve anlamlı bulunmuştur. Bu çalışmaya katılan yetişkin bireylerin %45.5'inin Akdeniz diyetine uyumu düşük bulunmuştur. Sabahçıl ve akşamçıl yetişkin bireylerin Akdeniz diyetine uyumları açısından anlamlı fark bulunamamıştır. Yetişkin bireylerin yarıdan fazlasında hedonik açlık mevcuttur. Obez bireylerin düşük kilolu, normal kilolu, fazla kilolu olanlara göre Besin Gücü Ölçeği puanları arasındaki farklar daha yüksek ve anlamlı bulunmuştur. Hızlı yemek yiyenlerin orta hızda yemek yiyenlere göre besin bulunabilirliği boyutu arasındaki farklar daha yüksek ve anlamlı bulunmuştur. Bu çalışmada ayrıca sabahçıl tiplerde ve kadınlarda hedonik açlığın daha fazla olduğu gösterilmiştir.

Araştırmamızın verilerinin Covid-19 pandemisi nedeniyle elektronik ortamda toplanması ve kendi kendine cevaplamaya dayanması çalışmamızın kısıtlılığıdır.

Bu araştırmanın sonuçları doğrultusunda öneriler şunlardır;

- Bireylerin hedonik açlık düzeylerinin belirlenmesi, yeme bozukluklarının ve özellikle toplumumuzda giderek artan prevelansa sahip olan obezitenin önlenmesinde ve tedavisinde yarar sağlayacaktır.
- Diyetisyenlerin danışmanlık hizmeti verirken kişilerin sabahçıl- akşamcıl tercihini, hedonik açlık durumlarını sorgulamaları beslenme tedavisinin etkinliğini arttıracaktır.
- Diyetisyenler beslenme tavsiyelerinde bulunurken uyku süresini ve kalitesini de beslenme davranışını, diyet kalitesini etkileyen bir faktör olarak ele almalıdır.
- Uyku kalitesinin arttırılması için bireylerin uykunun sağlık için önemine dair farkındalıkları arttırılmalı, uyku kalitesi kötü olan bireylere eğitimler verilmelidir.
- Başta obezite olmak üzere kronik hastalıkların önlenmesinde ve sağlık halinin sürdürülmesinde bireylerin diyet ve uyku kalitelerini arttıracak müdahalelerin etkinliğini değerlendiren çalışmalar yapılmalıdır.
- Hedonik açlık ile kronotipler arasındaki ilişkinin tam olarak ortaya konması, hedonik açlığa neden olan faktörlerin saptanması, hedonik açlıkta artışa sebep olan besinlerin saptanması için daha büyük popülasyonlarda yapılacak çalışmalara ihtiyaç vardır.
- Bu çalışmadan elde edilen veriler beslenmede bireysel yaklaşımın önemini ortaya koymaktadır. Elde edilen verilerin gelecekte yapılacak çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir.
- Beslenme-uyku-sirkadiyen ritim-açlık etkileşimindeki davranışsal ve biyolojik mekanizmaların aydınlatılmasında biyokimyasal belirteçlerin de kullanıldığı iyi kontrollü fizyolojik çalışmalara ihtiyaç vardır.

7. KAYNAKLAR

1. Matsui MS, Pelle E, Dong K, Pernodet N. Biological rhythms in the skin, *Int. J. Mol. Sci.*, 2016, 17(6):801.

2. Vitaterna MH, Takahashi JS, Turek FW. Overview of circadian rhythms, *Alcohol Res. Health,* 2001, 25(2):85-93.

3. Dispersyn G, Chassard D, Pain L. L'anesthésie-réanimation et les rythmes biologiques, Ann. Fr. Anesth. Reanim., 2010, 29(6):470-477.

4. 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):68.

5. Almoosawi S, Vingeliene S, Gachon F, Voortman T, Palla L, Johnston JD, Van Dam RM, Darimont C, Karagounis LG. Chronotype: Implications for epidemiologic studies on chrono-nutrition and cardiometabolic health, *Adv. Nutr*., 2019, 10(1):30-42.

6. Shawa N, Rae DE, Roden LC. Impact of seasons on an individual's chronotype: current perspectives, *Nat. Sci. Sleep*, 2018, 10:345-354.

7. Espel-Huynh HM, Muratore AF, Lowe MR. A narrative review of the construct of hedonic hunger and its measurement by the Power of Food Scale, *Obes. Sci. Pract.*, 2018, 4(3):238-249.

8. Mentella MC, Scaldaferri F, Ricci C, Gasbarrini A, Miggiano GAD. Cancer and mediterranean diet: a review, *Nutrients*, 2019,11(9):2059.

9. Widmer RJ, Flammer AJ, Lerman LO, Lerman A. The Mediterranean diet, its components, and cardiovascular disease, *Am. J. Med.*, 2015, 128(3):229-238.

10. Kline C. Sleep Quality. In: Gellman MD, Turner JR (eds) *Encyclopedia of Behavioral Medicine*, 1st ed. New York, Springer-Verlag New York; 2013:1811-1813.

11. Krystal AD, Edinger JD. Measuring sleep quality, *Sleep Med.*, 2008, 9:10-17.

12. Cappuccio FP, D'Elia L, Strazzullo P, Miller MA. Sleep duration and all-cause mortality: a systematic review and meta-analysis of prospective studies, *Sleep*, 2010, 33(5):585-592.

13. Calhoun DA, Harding SM. Sleep and hypertension, *Chest*., 2010, 138(2):434-443.

14. Cappuccio FP, D'Elia L, Strazzullo P, Miller MA. Quantity and quality of sleep and incidence of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis, *Diabetes Care*, 2010, 33(2):414-420.

15. Kojima M, Wakai K, Kawamura T, et al. Sleep patterns and total mortality: a 12-year follow-up study in Japan, *J. Epidemiol*., 2000, 10(2):87-93.

16. Chaput JP. Sleep patterns, diet quality and energy balance, *Physiol. Behav.*, 2014, 134:86-91.

17. Lowe MR, Butryn ML. Hedonic hunger: a new dimension of appetite?, *Physiol. Behav*. 2007;91(4):432-439.

18. Tosini G, Pozdeyev N, Sakamoto K, Iuvone PM. The circadian clock system in the mammalian retina, *BioEssays*, 2008, 30(7):624-633.

19. Zumpe D, Michael RP. Biological Rhythms. In: Zumpe D, Michael RP (eds) *Notes on the Elements of Behavioral Science*, 1st ed. Boston, Springer Verlag, 2013: 99-116.

20. Silver R, Lesauter J. Biological Rhythms. In: Greenberg G, Haraway M (eds) *Comparative Psychology: A handbook*, 1st ed. Garland Publishing,1998:277-281.

21. Daan S, Gwinner E. Jürgen Aschoff (1913-98), *Nature*, 1998, 396(6710):418.

22. Goldbeter A. Biological rhythms: clocks for all times, *Curr. Biol.*, 2008, 18(17):751-753.

23. Selvi Y, Beşiroğlu L, Aydın A. Kronobiyoloji ve duygudurum bozuklukları, *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 2011, 3(3): 368-386.

24. Gerkema M.P. Ultradian rhytms. In: Kumar V., (ed), *Biological Rhythms*, 1 st ed. India, Narosa Publishing House, 2002: 207–215.

25. Vetter C. Circadian disruption. What do we actually mean?, *Eur. J. Neurosci.*, 2020, 51(1):531-550.

26. Sollberger A. Biological rhythms and their control in neurobehavioral perspective. In: Ehrenpreis S, Othmar C, Solnitzky (eds) *Neurosciences Research*, 1st ed. Academic Press,1971:101-163.

27. Baron KG, Reid KJ. Relationship between circadian rhythms, feeding, and obesity. In: Watson RR (ed) , *Modulation of Sleep by Obesity, Diabetes, Age, and Diet*, Elsevier; 2015:243-253.

28. Andreani TS, Itoh TQ, Yildirim E, Hwangbo D-S, Allada R. Genetics of circadian rhythms, *Sleep Med. Clin.*, 2015, 10(4):413-421.

29. Pittendrigh CS. Circadian rhythms and the circadian organization of living systems, *Cold Spring Harb. Symp Quant. Biol.*, 1960, 25:84-159.

30. Bodenstein C, Heiland I, Schuster S. Temperature compensation and entrainment in circadian rhythms, *Phys. Biol*., 2012, 9:36011.

31. Eckardt NA. Temperature compensation of the circadian clock: a role for the morning loop, *Plant Cell*, 2010, 22(11):3506.

32. Rosbash M. The implications of multiple circadian clock origins, *PLoS Biol.*, 2009, 7(3):62.

33. Zisapel N. New perspectives on the role of melatonin in human sleep, circadian rhythms and their regulation, *Br. J. Pharmacol*., 2018, 175(16):3190-3199.

34. Senthilnathan S, Sathiyasegar K. Circadian rhythm and ıts importance in human life. *SSRN Journal*, 2019, doi: 10.2139/ssrn.3441495.

35. Konopka RJ, Benzer S. Clock mutants of Drosophila melanogaster, *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.*, 1971;68(9):2112-2116.

36. Harker JE. The effect of a biological clock on the developmental rate of drosophila pupae, *J. Exp. Biol.*, 1965, 42(2):323-337.

37. Hochberg ML, Sargent ML. Rhythms of enzyme activity associated with circadian conidiation in Neurospora crassa, *J. Bacteriol. Res*., 1974, 120(3):1164-1175.

38. Kondo T, Ishiura M. Circadian rhythms of cyanobacteria: monitoring the biological clocks of individual colonies by bioluminescence, *J. Bacteriol.* Res., 1994, 176(7):1881-1885.

39. Hiebel G, Reys P. Le rythme nycthéméral de la calorification et de l'activité Etude faite sur le pigeon et la rat blanc, *C. R. Seances Soc. Biol. Fil.,* 1951, 145(15-16):1224-1227.

40. Edmunds LN. Chronobiology at the cellular and molecular levels: models and mechanisms for circadian timekeeping, *Am. J. Anat*., 1983, 168(4):389-431.

41. Reppert SM, Weaver DR. Coordination of circadian timing in mammals, *Nature*, 2002, 418(6901):935-941.

42. Lowrey PL, Takahashi JS. Mammalian circadian biology: elucidating genome-wide levels of temporal organization, *Annu. Rev. Genom. Hum. Genet*., 2004,5:407-441.

43. Dibner C, Schibler U, Albrecht U. The mammalian circadian timing system: organization and coordination of central and peripheral clocks, *Annu. Rev. Physiol*, 2010, 72(1), 517-549.

44. Ralph MR, Foster RG, Davis FC, Menaker M. Transplanted suprachiasmatic nucleus determines circadian period, *Science*, 1990, 247(4945):975-978.

45.Herzog ED, Hermanstyne T, Smyllie NJ, Hastings MH. Regulating the suprachiasmatic nucleus (SCN) circadian clockwork: interplay between cell-autonomous and circuit-level mechanisms, *Cold Spring Harb. Perspect. Biol.*, 2017, 9(1):27706.

46. Herzog ED. Neurons and networks in daily rhythms, *Nat. Rev. Neurosci*., 2007, 8(10):790-802.

47. Yamaguchi S, Isejima H, Matsuo T, Okura R, Yagita K, Kobayashi M, Okamura H. Synchronization of cellular clocks in the suprachiasmatic nucleus, *Science*, 2003, 302(5649):1408-1412.

48. Ibata Y, Tanaka M, Tamada Y, Hayashi Seiji, Kawakami F, Takamatsu T, Hisa Y, Okamura H. Review:The suprachiasmatic nucleus: a circadian oscillator, *Neuroscientist*, 1997, 3(4):215-225.

49. Moore RY, Reppert SM, Klein DC. *Suprachiasmatic nucleus: the mind's clock* In: Klein DC, Moore RY, S.M. Reppert (eds), Oxford University Press, New York, 1991:125-143.

50. Hardin PE, Hall JC, Rosbash M. Feedback of the Drosophila period gene product on circadian cycling of its messenger RNA levels, *Nature*, 1990, 343(6258):536-540.

51. Bae S-A, Fang MZ, Rustgi V, Zarbl H, Androulakis IP. At the interface of lifestyle, behavior, and circadian rhythms: metabolic implications, *Front. Nutr.*, 2019, 6:132.

52. Feillet CA, Albrecht U, Challet E. "Feeding time" for the brain: A matter of clocks, *J. Physiol. Paris*, 2006, 100(5-6):252-260.

53. Scheiermann C, Kunisaki Y, Frenette PS. Circadian control of the immune system, *Nat. Rev. Immunol.*, 2013;13(3):190-198.

54. Labrecque N, Cermakian N. Circadian clocks in the immune system, *J. Biol. Rhythms*., 2015, 30(4):277-290.

55. Golombek DA, Rosenstein RE. Physiology of circadian entrainment, *Physiol. Rev.*, 2010, 90(3): 1063-102.

56. Panda S. Circadian physiology of metabolism, *Science*, 2016, 354(6315), 1008-1015.

57. Freedman MS, Lucas RJ, Soni B, Schantz MV, Munoz M, Gray DZ, Foster R. Regulation of mammalian circadian behavior by non-rod, non-cone, ocular photoreceptors, *Science*, 1999, 284(5413), 502-504.

58. Newman LA, Walker MT, Brown RL, Cronin TW, Robinson PR. Melanopsin forms a functional short-wavelength photopigment, *Biochemistry*. 2003;42(44):12734-12738.

59. Aton SJ, Herzog ED. Come together, right… Now: synchronization of rhythms in a mammalian circadian clock, *Neuron*, 2005, 48(4):531-534.

60. Liu AC, Welsh DK, Ko CH, Tran HG, Zhang EE, Priest AA, Buhr ED, Singer O, Meeker K, Verma IM, Doyle FJ, Takahashi JS, Kay AS. Intercellular coupling confers robustness against mutations in the scn circadian clock network, *Cell*, 2007, 129(3):605-616.

61. Lowe MR, Butryn ML, Didie ER, et al. The Power of Food Scale. A new measure of the psychological influence of the food environment, *Appetite*, 2009, 53(1):114-118.

62. Takahashi JS, Hong H-K, Ko CH, McDearmon EL. The genetics of mammalian circadian order and disorder: implications for physiology and disease, *Nat. Rev.Genet.*, 2008, 9(10):764-775.

63. Mohawk JA, Green CB, Takahashi JS. Central and peripheral circadian clocks in mammals, *Annu. Rev. Neurosci*, 2012, 35(1):445-462.

64. Gachon F. Physiological function of PARbZip circadian clock-controlled transcription factors, *Ann. Med*., 2007, 39(8):562-571.

65. Lee H, Chen R, Lee Y, Yoo S, Lee C. Essential roles of CKIdelta and CKIepsilon in the mammalian circadian clock, *Proc. Natl. Acad. Sci. U. S.*, 2009, 106(50):21359-21364.

66. Relógio A, Westermark PO, Wallach T, Schellenberg K, Kramer A, Herzel H. Tuning the mammalian circadian clock: robust synergy of two loops, *PLoS Comput. Biol*., 2011, 7(12):1002309.

67. Bedrosian TA, Fonken LK, Nelson RJ. Endocrine effects of circadian disruption, *Annu. Rev. Physiol*, 2016, 78:109-131.

68. Bedrosian TA, Galan A, Vaughn CA, Weil ZM, Nelson RJ. Light at night alters daily patterns of cortisol and clock proteins in female Siberian hamsters, *J. Neuroendocrinol*., 2013, 25(6):590-596.

69. Boubekri M, Cheung IN, Reid KJ, Wang C-H, Zee PC. Impact of windows and daylight exposure on overall health and sleep quality of office workers: a case-control pilot study, *JCSM,* 2014, 10(6):603-611.

70. Arendt J. Managing jet lag: Some of the problems and possible new solutions, *Sleep Med. Rev*., 2009;13(4):249-256.

71. Diekman CO, Bose A. Reentrainment of the circadian pacemaker during jet lag: East-west asymmetry and the effects of north-south travel, *J. Theor. Biol*., 2018, 437:261-285.

72. Duffy JF, Wright KP. Entrainment of the human circadian system by light, *J. Biol. Rhythms*, 2005, 20(4):326-338.

73. Czeisler CA, Shanahan TL, Klerman EB, Martens H, Brotman DJ, Emens JS, Klein T, Rizzo JF . Suppression of melatonin secretion in some blind patients by exposure to bright light, *N. Engl. J. Med.*, 1995, 332(1):6-11.

74. Keskin N, Tamam L. Uyku bozuklukları: sınıflama ve tedavi, *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 2018, 27(2): 241-260.

75. Çalışkan G, Akan LS. Sirkadiyen ritim, uyku ve beslenmenin obezite üzerine etkileri, *Atlas Int. Refereed J. Soc. Sci.*, 2019, 5(17): 131-139.

76. Maury E, Ramsey KM, Bass J. Circadian rhythms and metabolic syndrome: from experimental genetics to human disease, *Circulation Res.*, 2010, 106(3):447-462.

77. Shanmugam V, Wafi A, Al-Taweel N, Büsselberg D. Disruption of circadian rhythm increases the risk of cancer, metabolic syndrome and cardiovascular disease, *J. Local Glob. Health Sci.*, 2013, 3:2-42.

78. Staels B. When the Clock stops ticking, metabolic syndrome explodes, *Nat. Med*., 2006, 12(1):54-55.

79. Walker WH, Walton JC, DeVries AC, Nelson RJ. Circadian rhythm disruption and mental health, *Transl. Psychiatry*., 2020, 10(1):28.

80. Wulff K, Dijk D-J, Middleton B, Foster RG, Joyce EM. Sleep and circadian rhythm disruption in schizophrenia, *Br. J. Psychiatry*, 2012, 200(4):308-316.

81. Foster RG, Peirson SN, Wulff K, Winnebeck E, Vetter C, Roenneberg T. Sleep and circadian rhythm disruption in social jetlag and mental illness, *Prog. Mol. Biol. Transl Sci.*, 2013, 119:325-346.

82. Jagannath A, Peirson SN, Foster RG. Sleep and circadian rhythm disruption in neuropsychiatric illness, *Curr. Opin. Neurobiol.*, 2013, 23(5):888-894.

83. Chellappa SL, Vujovic N, Williams JS, Scheer FAJL. Impact of circadian disruption on cardiovascular function and disease, *Trends Endocrinol. Metab.*, 2019, 30(10):767-779.

84. Takeda N, Maemura K. The role of clock genes and circadian rhythm in the development of cardiovascular diseases, *Cell. Mol. Life Sci.*, 2015;72(17):3225-3234.

85. Alibhai FJ, LaMarre J, Reitz CJ, Tsimakouridze EV, Kroetsch JT, Bolz SS, Shulman A, Steinberg S, Burris TP, Oudit GY, Martino TA. Disrupting the key circadian regulator CLOCK leads to age-dependent cardiovascular disease, *JMCC*, 2017, 105:24-37.

86. Crnko S, Du Pré BC, Sluijter JPG, van Laake LW. Circadian rhythms and the molecular clock in cardiovascular biology and disease, *Nat. Rev. Cardiol.*, 2019, 16(7):437-447.

87. Wirz-Justice A. Chronobiology and psychiatry, *Sleep Med Rev*. 2007,11(6):423-427.

88. Kuhlman SJ, Craig LM, Duffy JF. Introduction to Chronobiology. *Cold Spring Harb Perspect Biol*, 2018;10(9):033613.

89. Postolache TT, Hung T-M, Rosenthal RN, Soriano JJ, Montes F, Stiller JW. Sports chronobiology consultation: from the lab to the arena, *Clin. Sports Med.*, 2005, 24(2):415-56.

90. Dominoni DM, Åkesson S, Klaassen R, Spoelstra K, Bulla M. Methods in field chronobiology. *Philos. Trans. R Soc. Lond. B Biol. Sci*. 2017;372(1734): 20160247.

91. Lloyd D, Rossi EL. *Ultradian rhythms in life processes: An inquiry into fundamental principles of chronobiology and psychobiology*, 1st ed. Springer Science & Business Media, 2012:419.

92. Roenneberg T. What is chronotype?, *Sleep Biol. Rhythms*, 2012, 10(2):75-76.

93. Wever RA. Characteristics of circadian rhythms in human functions, *J. Neural. Transm. Suppl.*, 1986, 21:323-373.

94. Roenneberg t, Daan S, Merrow M. The art of entrainment, *J. Biol. Rhythms*, 2003, 18(3):183-194.

95. Adan A, Archer SN, Hidalgo MP, Di Milia L, Natale V, Randler C. Circadian typology: a comprehensive review, *Chronobiol. Int*., 2012, 29(9):1153-1175.

96. Horne JA, Ostberg O. A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms, *Int. J. Chronobiol*., 1976, 4(2):97-110.

97. Roenneberg T, Wirz-Justice A, Merrow M. Life between clocks: daily temporal patterns of human chronotypes, *J. Biol. Rhythms*, 2003, 18(1):80-90.

98. Roenneberg T. What is chronotype? *Sleep Biol. Rhythms*, 2012, 10(2):75-76.

99. Adan A, Archer SN, Hidalgo MP, Di Milia L, Natale V, Randler C. Circadian typology: a comprehensive review, *Chronobiol. Int*., 2012, 29(9):1153-1175.

100. Roenneberg T, Daan S, Merrow M. The art of entrainment, *J. Biol. Rhythms*, 2003, 18(3):183-194.

101. Arendt J. Melatonin and human rhythms, *Chronobiol. Int.*, 2006, 23(1-2):21-37.

102. Lewy AJ, Cutler NL, Sack RL. The endogenous melatonin profile as a marker for circadian phase position, *J. Biol. Rhythms*, 1999,14(3):227-236.

103. Santisteban JA, Brown TG, Gruber R. Association between the Munich Chronotype Questionnaire and wrist actigraphy, *Sleep Disord*., 2018, 2018: 564848.

104. Torsvall L, Akerstedt T. A diurnal type scale. Construction, consistency and validation in shift work, *Scand. J. Work Environ. Health*, 1980, 6(4):283-290.

105. Folkard S, Monk TH, Lobuan MC. Towards a predictive test of adjustment to shift work, *Ergonomics*, 1979, 22(1):79-91.

106. Merikanto I, Kronholm E, Peltonen M, Laatikainen T, Lahti T, Partonen T. Relation of chronotype to sleep complaints in the general Finnish population, *Chronobiol. Int.*, 2012, 29(3):311-317.

107. Kim SJ, Lee YJ, Kim H, Cho IH, Lee JY, Cho SJ. Age as a moderator of the association between depressive symptoms and morningness-eveningness, *J. Psychosom. Res.*, 2010, 68(2):159-164.

108. Tonetti L, Fabbri M, Natale V. Sex difference in sleep-time preference and sleep need: a cross-sectional survey among Italian pre-adolescents, adolescents, and adults, *Chronobiol. Int*., 2008, 25(5):745-759.

109. Zimmermann LK. Chronotype and the transition to college life, *Chronobiol. Int*., 2011, 28(10):904-910.

110. Taillard J, Philip P, Claustrat B, Capelli A, Coste O, Chaumet G, Sagaspe P. Time course of neurobehavioral alertness during extended wakefulness in morning- and evening-type healthy sleepers, *Chronobiol. Int.*, 2011, 28(6):520-527.

111. Klei L, Reitz P, Miller M, Miller M, Wood J, Maendel S, Gross D, Waldner T, Eaton J, Monk TH, Nimgaonkar VL. Heritability of morningness-eveningness and self-report sleep measures in a family-based sample of 521 hutterites, *Chronobiol. Int.*, 2005, 22(6):1041-1054.

112. Roenneberg T, Kuehnle T, Pramstaller PP, Ricken J, Havel M, Guth A, Merrow M. A marker for the end of adolescence, *Curr. Biol.*, 2004, 14(24):1038-1039.

113. Jankowski K. Morningness–eveningness and temperament: the regulative theory of temperament perspective, *Pers. Individ.*, 2012, 53:734-739.

114. Adan A, Natale V. Gender differences in morningness-eveningness preference, *Chronobiol. Int.*, 2002, 19(4):709-720.

115. Borisenkov MF, Kosova AL, Kasyanova ON. Impact of perinatal photoperiod on the chronotype of 11- to 18-year-olds in northern European Russia, *Chronobiol. Int.*, 2012, 29(3):305-310.

116. Paine S-J, Gander PH, Travier N. The epidemiology of morningness/eveningness: influence of age, gender, ethnicity, and socioeconomic factors in adults (30-49 years), *J. Biol. Rhythms*, 2006, 21(1):68-76.

117. Merikanto I, Kronholm E, Peltonen M, Laatikainen T, Vartiainen E, Partonen T. Circadian preference links to depression in general adult population, *J. Affect. Dis.*, 2015, 188:143-148.

118. Natale V, Di Milia L. Season of birth and morningness: comparison between the northern and southern hemispheres, *Chronobiol. Int.*, 2011, 28(8):727-730.

119. Natale V, Adan A, Chotai J. Further results on the association between morningness-eveningness preference and the season of birth in human adults, *Neuropsychobiology*, 2002, 46(4):209-214.

120. Natale V, Adan A. Season of birth modulates morningness-eveningness preference in humans, *Neurosci Lett.*, 1999, 274(2):139-141.

121. Mongrain V, Paquet J, Dumont M. Contribution of the photoperiod at birth to the association between season of birth and diurnal preference, *Neurosc. Lett*., 2006, 406(1-2):113-116.

122. Merikanto I, Kronholm E, Peltonen M, Laatikainen T, Lahti T, Partonen T. Relation of chronotype to sleep complaints in the general Finnish population, *Chronobiol. Int*., 2012, 29(3):311-317.

123. Takao M, Kurachi T, Kato H. Photoperiod at birth does not modulate the diurnal preference in asian population, *Chronobiol. Int.*, 2009, 26(7):1470-1477.

124. Harada T, Kobayashi R, Wada K, et al. Effect of birth season on circadian typology appearing in Japanese young children aged 2 to 12 years disappears in older students aged 18 to 25 years, *Chronobiol Int*., 2011, 28(7):638-642.

125. Adan A, Natale V, Caci H. Cognitive strategies and circadian typology, *Progress in circadian rhythms research*, 2008, 141-161.

126. Randler C. Morningness-eveningness comparison in adolescents from different countries around the world, *Chronobiol. Int*. 2008, 25(6):1017-1028.

127. Keys A, Grande F. Role of dietary fat in human nutrition: III. Diet and the epidemiology of coronary heart disease, *Am. J. Public Health Nations Health*, 1957, 47(12):1520-1530.

128. Trichopoulou A, Lagiou P. Healthy traditional Mediterranean diet: an expression of culture, history, and lifestyle, *Nutr. Rev.*, 1997, 55(11):383-389.

129. Willett WC, Sacks F, Trichopoulou A, Drescher G, Ferro-Luzzi A, Helsing E, Trichopoulos D. Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating, *Am. J. Clin. Nutr*., 1995, 61(6):1402-1406.

130. Keys A. Coronary heart disease in seven countries, *Nutrition*, 1997, 13(3):249-253.

131. Menotti A, Kromhout D, Blackburn H, Fidanza F, Buzina R, Nissinen A. Food intake patterns and 25-year mortality from coronary heart disease: cross-cultural correlations in the Seven Countries Study, *Eur. J. Epidemiol*., 1999, 15(6):507-515.

132. Kromhout D, Menotti A, Bloemberg B, et al. Dietary saturated and trans fatty acids and cholesterol and 25-year mortality from coronary heart disease: the Seven Countries Study, *Prev. Med*., 1995, 24(3):308-315.

133. Ferrari R, Rapezzi C. The Mediterranean diet: a cultural journey–Authors' reply. *Lancet*, 2011, 378(9793):767.

134. Sofi F, Macchi C, Abbate R, Gensini GF, Casini A. Mediterranean diet and health, *BioFactors*, 2013, 39(4):335-342.

135. Lăcătușu C-M, Grigorescu E-D, Floria M, Onofriescu A, Mihai B-M. The Mediterranean diet: from an environment-driven food culture to an emerging medical prescription, *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 2019, 16(6):942.

136. Willett WC, Sacks F, Trichopoulou A, Drescher G, Ferro-Luzzi A, Helsing E, Trichopoulos D. Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating, *Am. J. Clin. Nutr.*, 1995, 61(6):1402-1406.

137. Radd-Vagenas S, Kouris-Blazos A, Singh MF, Flood VM. Evolution of Mediterranean diets and cuisine: concepts and definitions, *Asia Pac. J. Clin. Nutr.*, 2017, 26(5):749-763.

138. Andrade V, Jorge R, García-Conesa MT, Philippou E, Massaro M, Chervenkov M, Ivanova T, Maksimova V, Smilkov K, Ackova DG, Miloseva L, Ruskovska T, Deligiannidou GE, Kontogiorgis CA, Pinto P. Mediterranean diet adherence and subjective well-being in a sample of portuguese adults, *Nutrients*, 2020, 12(12):3837.

139. Serra-Majem L, Roman B, Estruch R. Scientific evidence of interventions using the Mediterranean diet: a systematic review, *Nutr. Rev.*, 2006, 64(1), 27-47.

140. Mancini JG, Filion KB, Atallah R, Eisenberg MJ. Systematic Review of the Mediterranean Diet for Long-Term Weight Loss. *Am J Med*. 2016;129(4):407-415.

141. Lorgeril M de, Salen P, Martin JL, Monjaud I, Delaye J, Mamelle N. Mediterranean diet, traditional risk factors, and the rate of cardiovascular complications after myocardial infarction: final report of the Lyon Diet Heart Study, *Circulation*, 1999, 99(6):779-785.

142. Gotsis E, Anagnostis P, Mariolis A, Vlachou A, Katsiki N, Karagiannis A. Health benefits of the Mediterranean Diet: an update of research over the last 5 years, *Angiology*, 2015, 66(4):304-318.

143. Schwingshackl L, Missbach B, König J, Hoffmann G. Adherence to a Mediterranean diet and risk of diabetes: a systematic review and meta-analysis, *Public Health Nutr*., 2015,18(7):1292-1299.

144. Couto E, Boffetta P, Lagiou P, et al. Mediterranean dietary pattern and cancer risk in the EPIC cohort, *Br. J. Cancer*, 2011, 104(9):1493-1499.

145. Sofi F, Cesari F, Abbate R, Gensini GF, Casini A. Adherence to Mediterranean diet and health status: meta-analysis, *BMJ,* 2008, 337:1344.

146. Kastorini C-M, Milionis HJ, Esposito K, Giugliano D, Goudevenos JA, Panagiotakos DB. The effect of Mediterranean diet on metabolic syndrome and its components: a meta-analysis of 50 studies and 534,906 individuals, *J. Am. Coll. Cardiol.*, 2011, 57(11):1299-1313.

147. Sofi F, Abbate R, Gensini GF, Casini A. Attuali conoscenze sui rapporti tra dieta mediterranea e stato di salute, *Recenti Prog.Med.*, 2009, 100(3):127-131.

148. Talegawkar SA, Bandinelli S, Bandeen-Roche K, Chen P, Milaneschi Y, Tanaka T, Semba RD, Guralnik JM, Ferrucci L. A higher adherence to a Mediterranean-style diet is inversely associated with the development of frailty in community-dwelling elderly men and women, *J. Nutr.*, 2012, 142(12):2161-2166.

149. Benetou V, Orfanos P, Pettersson-Kymmer U, Svensson O, Johansson I, Berrino F, Tumino R, Borch KB, Lund Eiliv, Peeters PHM, Katzke V, Li K, Altzibar J, Key T, Boeing H, Ruesten A, Norat T, Wark P, Riboli E, Trichopoulou A. Mediterranean diet and incidence of hip fractures in a European cohort, *Osteoporos. Int.*, 2013, 24(5):1587-1598.

150. Fragopoulou E, Panagiotakos DB, Pitsavos C, Tampourlou M, Chrysohoou C, Nomikos T, Antonopoulou S, Stefanadis C. The association between adherence to the Mediterranean diet and adiponectin levels among healthy adults: the ATTICA study, *J. Nutr. Biochem.*, 2010, 21(4):285-289.

151. Bullo M, Lamuela-Raventos R, Salas-Salvado J. Mediterranean diet and oxidation: nuts and olive oil as important sources of fat and antioxidants, *Curr. Top. Med. Chem.*, 2011, 11(14):1797-1810.

152. Zamora-Ros R, Serafini M, Estruch RM, Lamuela-Raventós MA, Martínez-González J, Salas-Salvadó M, Fiol J, Lapetra F, Arós MI, Covas C, Andres-Lacueva C. Mediterranean diet and non enzymatic antioxidant capacity in the PREDIMED study: evidence for a mechanism of antioxidant tuning, *NMCD*, 2013, 23(12):1167-1174.

153. Rodríguez-Muñoz PM, Carmona-Torres JM, Rivera-Picón C, Fabbian F, Manfredini R, Rodríguez-Borrego MA, López-Soto PJ. Associations between chronotype, adherence to the Mediterranean Diet and sexual opinion among university students, *Nutrients*, 2020, 12(6):1900.

154. Muscogiuri G, Barrea L, Aprano S, et al. Chronotype and adherence to the mediterranean diet in obesity: results from the Opera Prevention Project, *Nutrients*, 2020, 12(5):1354.

155. Carskadon MA, Dement WC. Normal human sleep: an overview, *Principles and practice of sleep medicine*, 2005, 4:13-23.

156. Lee KA. An overview of sleep and common sleep problems, *Nephrol. Nurs. J.*, 1997, 24(6):614.

157. Vyazovskiy VV, Harris KD. Sleep and the single neuron: the role of global slow oscillations in individual cell rest, *Nat. Rev. Neurosci.*, 2013,14(6):443-451.

158. Dinges DF, Pack F, Williams K, Gillen KA, Powell JW, Ott GE, Aptowicz C, Pack AI. Cumulative sleepiness, mood disturbance, and psychomotor vigilance performance decrements during a week of sleep restricted to 4-5 hours per night, *Sleep*, 1997, 20(4):267-277.

159. Borbély AA. A two process model of sleep regulation, *Hum. Neurobiol.*, 1982, 1(3):195-204.

160. Czeisler CA, Weitzman Ed, Moore-Ede MC, Zimmerman JC, Knauer RS. Human sleep: its duration and organization depend on its circadian phase, *Science*, 1980, 210(4475):1264-1267.

161. Fisher SP, Foster RG, Peirson SN. The circadian control of sleep, In: Kramer A., Merrow M. (eds), *Circadian Clocks*. Handbook of Experimental Pharmacology, Berlin, Springer, 2013:157-183..

162. Dement WC. Sleep extension: getting as much extra sleep as possible, *Clin. Sports Med.*, 2005, 24(2):251-68.

163. Wulff K, Gatti S, Wettstein JG, Foster RG. Sleep and circadian rhythm disruption in psychiatric and neurodegenerative disease, *Nat. Rev. Neurosci*. 2010, 11(8):589-599.

164. Borbély AA. A two process model of sleep regulation, *Hum. Neurobiol.*, 1982, 1(3):195-204.

165. Borbély AA, Daan S, Wirz-Justice A, Deboer T. The two-process model of sleep regulation: a reappraisal, *J. Sleep Res.*, 2016, 25(2):131-143.

166. Troynikov O, Watson CG, Nawaz N. Sleep environments and sleep physiology: A review, *J Therm Biol*, 2018,78:192-203.

167. Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, Alessi C, Bruni O, DonCarlos L, Hazen J, Katz ES, Kheirandish-Gozal L, Neubauer DN, O'Donnell AE, Ohayon M, Peever J, Rawding R, Sachdeva RC, Setters B, Vitiello MV, Ware JC, Hillard PJA. National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary, *Sleep Health*, 2015, 1(1):40-43.

168. Brand S, Kirov R. Sleep and its importance in adolescence and in common adolescent somatic and psychiatric conditions, *Int. J. Gen. Med.*, 2011, 4:425-442.

169. Crivello A, Barsocchi P, Girolami M, Palumbo F. The meaning of sleep quality: a survey of available technologies, *IEEE Access*, 2019, 7:167374-167390.

170. Buysse DJ, Reynolds III CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research, *Psychiatry Res.*,1989, 28(2):193-213.

171. Shelgikar A, Chervin R. Approach to and evaluation of sleep disorders, *Continuum*, 2013, 19:3249.

172. Mollayeva T, Thurairajah P, Burton K, Mollayeva S, Shapiro CM, Colantonio A. The Pittsburgh sleep quality index as a screening tool for sleep dysfunction in clinical and non-clinical samples: a systematic review and meta-analysis, *Sleep Med. Rev*., 2016, 25:52-73.

173. Van der Maren S, Moderie C, Duclos C, Paquet J, Daneault V, Dumont M. Daily profiles of light exposure and evening use of light-emitting devices in young adults complaining of a delayed sleep schedule, *J.Biol. Rhythms*, 2018, 33(2):192-202.

174. Moderie C, Van der Maren S, Paquet J, Dumont M. Home versus laboratory assessments of melatonin production and melatonin onset in young adults complaining of a delayed sleep schedule, *J. Sleep Res.*, 2020, 29(3):12905.

175. Yadav A, Rani S, Singh S. Working "out-of-phase" with reference to chronotype compromises sleep quality in police officers, *Chronobiol. Int.*, 2016, 33(2):151-160.

176. Roepke SE, Duffy JF. Differential impact of chronotype on weekday and weekend sleep timing and duration, *Nat. Sci. Sleep*, 2010, 2010(2):213-220.

177. Lemoine P, Zawieja P, Ohayon MM. Associations between morningness/eveningness and psychopathology: an epidemiological survey in three in-patient psychiatric clinics, *J. Psychiatr. Res.*, 2013, 47(8):1095-1098.

178. Fernández-mendoza J, Ilioudi C, Montes MI, Olavarrieta-Bernardino S, Aguirre-Berrocal A, Cruz- Troca JJ, Vela-Bueno A. Circadian preference, nighttime sleep and daytime functioning in young adulthood, *Sleep Biol. Rhythms*, 2010, 8(1):52-62.

179. Smith KB, Smith MS. Obesity Statistics, *Prim. Care*, 2016, 43(1):121-35.

180. Seidell JC, Halberstadt J. The global burden of obesity and the challenges of prevention, *Ann. Nutr. Metab.*, 2015, 66(2):7-12.

181. Amin T, Mercer JG. Hunger and satiety mechanisms and their potential exploitation in the regulation of food intake, *Curr. Obes. Rep*., 2016, 5(1):106-112.

182. Mercer JG, Johnstone AM, Halford JCG. Approaches to influencing food choice across the age groups: from children to the elderly, *Proc. Nutr. Soc*., 2015, 74(2):149-157.

183. Amin T, Mercer JG. Hunger and satiety mechanisms and their potential exploitation in the regulation of food intake, *Curr. Obes., Rep*. 2016, 5(1):106-112.

184. Hussain SS, Bloom SR. The regulation of food intake by the gut-brain axis: implications for obesity, *Int. J. Obes*., 2013;37(5):625-633.

185. Yeo GSH, Heisler LK. Unraveling the brain regulation of appetite: lessons from genetics, *Nat. Neurosci*., 2012, 15(10):1343-1349.

186. Blundell JE, Rogers PJ, Hill AJ. Evaluating the satiating power of foods: implications for acceptance and consumption. In Colms J, Booth DA, Pangborn RM, Raunhardt O (eds). *Food acceptance and nutrition*, 1987: 205 - 219

187. Blundell J, Graaf C de, Hulshof T, Jebb S, Livingstone B, Lluch A, Mela D, Salah S, Schuring E, Van der Knaap H, Westerterp M. Appetite control: methodological aspects of the evaluation of foods, *Obes. Rev*., 2010, 11(3):251-270.

188. Bellisle F. Functional foods and the satiety cascade, *Nutr. Bulletin*., 2008, 33(1):8-14.

189. D'Alessio D. Intestinal hormones and regulation of satiety: the case for CCK, GLP-1, PYY, and Apo A-IV, *JPEN*, 2008, 32(5):567-568.

190. Tremblay A, Bellisle F. Nutrients, satiety, and control of energy intake, *Appl. Physiol. Nutr.Metab.*, 2015, 40(10):971-979.

191. Berthoud H-R. Metabolic and hedonic drives in the neural control of appetite: who is the boss?, *Curr. Opinion in Neurobiol.*, 2011, 21(6):888-896.

192. Monteleone P, Scognamiglio P, Monteleone AM, Perillo D, Canestrelli B, Maj M. Gastroenteric hormone responses to hedonic eating in healthy humans, *Psychoneuroendocrinology*, 2013, 38(8):1435-1441.

193. Saelens BE, Epstein LH. Reinforcing value of food in obese and non-obese women, *Appetite*, 1996, 27(1):41-50.

194. Epstein LH, Leddy JJ. Food reinforcement, *Appetite*, 2006, 46(1):22-25.

195. Van Dillen LF, Papies EK, Hofmann W. Turning a blind eye to temptation: How cognitive load can facilitate self-regulation, *J. Pers. Soc. Psychol.*, 2013, 104(3):427-443.

196. Van Dillen LF, Andrade J. Derailing the streetcar named desire. Cognitive distractions reduce individual differences in cravings and unhealthy snacking in response to palatable food, *Appetite*, 2016, 96:102-110.

197. Bullins J, Laurienti PJ, Morgan AR, Norris J, Paolini BM, Rejeski WJ. Drive for consumption, craving, and connectivity in the visual cortex during the imagery of desired food, *Front. Aging Neurosci.*, 2013, 5:77.

198. Rejeski WJ, Burdette J, Burns M, Morgan AR, Hayasaka S, Norris J, Williamson DA, Laurienti PJ. Power of food moderates food craving, perceived control, and brain networks following a short-term post-absorptive state in older adults, *Appetite*, 2012, 58(3):806-813.

199. Nolan-Poupart S, Veldhuizen MG, Geha P, Small DM. Midbrain response to milkshake correlates with ad libitum milkshake intake in the absence of hunger, *Appetite*. 2013;60(1):168-174.

200. Yoshikawa T, Tanaka M, Ishii A, Watanabe Y. Suppressive responses by visual food cues in postprandial activities of insular cortex as revealed by magnetoencephalography, *Brain Res.*, 2014, 1568:31-41.

201. Da Levitsky, Shen X. Food power scale predicts dessert eating, but not meal eating or portion size effect, *Appetite*, 2008, 2(51):381.

202. Forman EM, Hoffman KL, McGrath KB, Herbert JD, Brandsma LL, Lowe MR. A comparison of acceptance- and control-based strategies for coping with food cravings: an analog study, *Behav. Res. Ther.*, 2007, 45(10):2372-2386.

203. Forman EM, Hoffman KL, Juarascio AS, Butryn ML, Herbert JD. Comparison of acceptance-based and standard cognitive-based coping strategies for craving sweets in overweight and obese women, *Eat. Behav.*, 2013, 14(1):64-68.

204. Lipsky LM, Nansel TR, Haynie DL, Liu D, Eisenberg MH, Simons-Morton B. Power of Food Scale in association with weight outcomes and dieting in a

nationally representative cohort of U.S. young adults, *Appetite*, 2016, 105:385-391.

205. Finlayson G, Cecil J, Higgs S, Hill A, Hetherington M. Susceptibility to weight gain. Eating behaviour traits and physical activity as predictors of weight gain during the first year of university, *Appetite*, 2012, 58(3):1091-1098.

206. Vainik U, Neseliler S, Konstabel K, Fellows LK, Dagher A. Eating traits questionnaires as a continuum of a single concept, Uncontrolled eating, *Appetite*, 2015, 90:229-239.

207. Burger KS, Sanders AJ, Gilbert JR. Hedonic hunger ıs related to increased neural and perceptual responses to cues of palatable food and motivation to consume: evidence from 3 independent investigations, *J. Nutr.*, 2016, 146(9):1807-1812.

208. Thomas EA, Bechtell JL, Vestal BE, Johnson SL, Bessesen DH, Tregellas JR, Cornier MA. Eating-related behaviors and appetite during energy imbalance in obese-prone and obese-resistant individuals, *Appetite*, 2013, 65:96-102.

209. O'Neil PM, Theim KR, Boeka A, Johnson G, Miller-Kovach K. Changes in weight control behaviors and hedonic hunger during a 12-week commercial weight loss program, *Eat. Behav.*, 2012, 13(4):354-360.

210. Ullrich J, Ernst B, Wilms B, Thurnheer M, Schultes B. Roux-en Y gastric bypass surgery reduces hedonic hunger and improves dietary habits in severely obese subjects, *Obes. Surg.*, 2013, 23(1):50-55.

211. Schultes B, Ernst B, Wilms B, Thurnheer M, Hallschmid M. Hedonic hunger is increased in severely obese patients and is reduced after gastric bypass surgery, *Am. J. Clin. Nutr.*, 2010, 92(2):277-283.

212. Pündük Z, Gür H, Ercan İ. Sabahçıl-Akşamcıl Anketi Türkçe uyarlamasında güvenilirlik çalışması, *Türk Psikiyatri Dergisi*, 2005, 16(1):40-45.

213. Martínez-González MA, García-Arellano A, Toledo E, Salas-Salvadó J, Buil-Cosiales P, Corella D, Covas MI, Schröder H, Arós F, Gómez-Gracia E, Fiol M, Ruiz-Gutiérrez V, Lapetra J, Lamuela-Raventos RM, Serra-Majem L, Pintó X, Muñoz MA, Wärnberg J, Ros E, Estruch R. A 14-item Mediterranean diet assessment tool and obesity indexes among high-risk subjects: the PREDIMED trial, *PLoS One*, 2012, 7(8):43134.

214. Özkan Pehlivanoğlu EF, Balcıoğlu H, Ünlüoğlu İ. Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması geçerlilik ve güvenilirliği, *Osmangazi Tıp Dergisi*, 2020, 42(2):160-164.

215. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research: The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research, *Psychiatry Res.*, 1989, 28(2):193-213.

216. Ağargün MY, Kara H, Anlar Ö. The validity and reliability of the Pittsburgh Sleep Quality Index, *Türk Psikiyatri Derg*, 1996, 7(2):107-115.

217. Cappelleri JC, Bushmakin AG, Gerber RA, Leidy NK, Sexton CC, Karlsson J, Lowe MR. Evaluating the Power of Food Scale in obese subjects and a general sample of individuals: development and measurement properties, *Int. J. Obes.*, 2009, 33(8):913-922.

218. Ulker I, Ayyildiz F, Yildiran H. Validation of the Turkish version of the power of food scale in adult population, *Eat Weight Disord.*, 2020, 26: 1179-1186.

219. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). Yıllara, yaş grubu ve cinsiyete göre nüfus, genel nüfus sayımları. https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Kadin-2020-37221. 23 Haziran 2021.

220. Grzymisławska M, Puch EA, Zawada A, Grzymisławski M. Do nutritional behaviors depend on biological sex and cultural gender?, *Adv. Clin. Exp. Med.*, 2020, 29(1):165-172.

221. Hearty AP, McCarthy SN, Kearney JM, Gibney MJ. Relationship between attitudes towards healthy eating and dietary behaviour, lifestyle and demographic factors in a representative sample of Irish adults, *Appetite*, 2007, 48(1):1-11.

222. Wardle J, Haase AM, Steptoe A, Nillapun M, Jonwutiwes K, Bellisle F. Gender differences in food choice: the contribution of health beliefs and dieting, *Ann. Behav. Med.*, 2004, 27(2):107-116.

223. Finger JD, Tylleskär T, Lampert T, Mensink GBM. Dietary behaviour and socioeconomic position: the role of physical activity patterns, *PLoS One*, 2013, 8(11):78390.

224. Teo TS. Demographic and motivation variables associated with ınternet usage activities, *Internet Res.*, 2001, 11(2):125-137.

225. French SA, Tangney CC, Crane MM, Wang Y, Appelhans BM. Nutrition quality of food purchases varies by household income: the SHoPPER study, *BMC Public Health*, 2019, 19(1):231.

226. Lee S, Cho E, Grodstein F, Kawachi I, Hu FB, Colditz GA. Effects of marital transitions on changes in dietary and other health behaviours in US women, *Int. J. Epidemiol*., 2005, 34(1):69-78.

227. Conklin AI, Forouhi NG, Surtees P, Khaw K-T, Wareham NJ, Monsivais P. Social relationships and healthful dietary behaviour: evidence from over-50s in the EPIC cohort, UK, *Soc. Sci. Med.*, 2014, 100:167-175.

228. Bozkurt F, Ergen A. Türkiye' de besin destek ürünlerine yönelik görüşler ve tüketici profilini tanımlamaya yönelik bir araştırma, *Journal of Business Research – Turk*, 2016, 8:323.

229. World Health Organization. Global reference list of 100 core health indicators: World Health Organization; 2015. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259951/WHO-HIS-IER-GPM-2018.1-eng.pdf. 23 Haziran 2021.

230. Memiş K. Sağlık dışı sağlık belirleyicileri ve buna bağlı kronik hastalıklar, *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, 2020, 6(1): 42-50.

231. Bora BB. TC Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı. *Ankara, Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı Yayınları*, 2018: 38-42. https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/36134,siy2018trpdf.pdf?0. 23 Haziran 2021.

232. Bulut S. Sağlıkta sosyal bir belirleyici; fiziksel aktivite, *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji*, 2013, 70(4): 205-214.

233. Aktaş H, Şaşmaz CT, Kılınçer A, Mert E, Gülbol S, Külekçioğlu D, Kılar S, Yüce R, İbik Y, Uğuz E, Demirtaş A. Yetişkinlerde fiziksel aktivite düzeyi ve uyku kalitesi ile ilişkili faktörlerin araştırılması, *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2015, 8(2):60-70.

234. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Bautista L, Franzosi MG, Commerford P, Lang CC, Rumboldt Z, Onen CL, Lisheng L, Tanomsup S, Wangai P Jr, Razak F, Sharma AM, Anand SS. Obesity and the risk of myocardial infarction in 27,000 participants from 52 countries: a case-control study, *Lancet*, 2005, 366(9497):1640-1649.

235. Chandrasekaran A. Body mass index-Is it reliable indicator of obesity?, *J. Nutr. Weight Loss*, 2018, 3(1):2.

236. Bellisle F, McDevitt R, Prentice AM. Meal frequency and energy balance, *Br. J. Nutr.*, 1997, 77(1):57-70.

237. Schoenfeld BJ, Aragon AA, Krieger JW. Effects of meal frequency on weight loss and body composition: a meta-analysis, *Nutr. Rev.*, 2015, 73(2):69-82.

238. Hutchison AT, Heilbronn LK. Metabolic impacts of altering meal frequency and timing - Does when we eat matter?, *Biochimie*, 2016, 124:187-197.

239. Cameron JD, Cyr M-J, Doucet E. Increased meal frequency does not promote greater weight loss in subjects who were prescribed an 8-week equi-energetic energy-restricted diet, *Br. J. Nutr.*, 2010, 103(8):1098-1101.

240. Ma Y, Bertone ER, Stanek EJ, Reed GW, Hebert JR, Cohen NL, Merriam PA, Ockene IS. Association between eating patterns and obesity in a free-living US adult population, *Am. J. Epidemiol.*, 2003, 158(1):85-92.

241. Zeballos E, Todd JE. The effects of skipping a meal on daily energy intake and diet quality, *Public Health Nutr.*, 2020, 23(18):3346-3355.

242. Kokkinos A, le Roux CW, Alexiadou K, Tentolouris N, Vincent RP, Kyriaki D, Perrea D, Ghatei MA, Bloom SR, Katsilambros N. Eating slowly increases the postprandial response of the anorexigenic gut hormones, peptide YY and glucagon-like peptide-1, *J. Clin. Endocrinol. Metab.*, 2010, 95(1):333-337.

243. Ohkuma T, Hirakawa Y, Nakamura U, Kiyohara Y, Kitazono T, Ninomiya T. Association between eating rate and obesity: a systematic review and meta-analysis, *Int. J. Obes.*, 2015, 39(11):1589-1596.

244. Otsuka R, Tamakoshi K, Yatsuya H, Wada K, Matsushita K, Yang PO, Hotto Y, Takefuji S, Mitsuhashi H, Sugiura K, Sasaki S, Kral JG, Toyoshima H. Eating fast leads to insulin resistance: findings in middle-aged Japanese men and women, *Prevent. Med.*, 2008, 46(2):154-159.

245. Radzevičienė L, Ostrauskas R. Fast eating and the risk of type 2 diabetes mellitus: a case-control study, *Clin. Nutr.*, 2013, 32(2):232-235.

246. Zhu B, Haruyama Y, Muto T, Yamazaki T. Association between eating speed and metabolic syndrome in a three-year population-based cohort study, *J. Epidemiol.*, 2015, 25(4):332-336.

247. Mills S, Brown H, Wrieden W, White M, Adams J. Frequency of eating home cooked meals and potential benefits for diet and health: cross-sectional analysis of a population-based cohort study, *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act*., 2017, 14(1):109.

248. Magee PJ, Gallagher AM, McCormack JM. High prevalence of dehydration and ınadequate nutritional knowledge among university and club level athletes, *IJSNEM*, 2017, 27(2):158-168.

249. Ganio MS, Armstrong LE, Casa DJ, McDermott BP, Lee EC, Yamamoto LM, Marzano S,, Lopez RM, Jimenez L, Bellego LL, Chevillotte E, Lieberman HR. Mild dehydration impairs cognitive performance and mood of men, *Br. J. Nutr.*, 2011, 106(10):1535-1543.

250. Armstrong LE, Ganio MS, Casa DJ, Lee EC, McDermott BP, Klau JF, Jimenez L, Bellego LL, Chevillotte E, Lieberman HR., Mild dehydration affects mood in healthy young women, *J. Nutr.*, 2012, 142(2):382-388.

251. Randler C. Gender differences in morningness–eveningness assessed by self-report questionnaires: a meta-analysis, *Pers. Individ.*, 2007, 43(7):1667-1675.

252. Roenneberg T, Kuehnle T, Juda M, Kantermann T, Allebrandt K, Gordijn M, Merrow M. Epidemiology of the human circadian clock, *Sleep Med. Rev.*, 2007, 11(6):429-438.

253. Duarte LL, Menna-Barreto L, Miguel MAL, Louzada F, Araujo J, Alam M, Areas R, Pedrazzoli M. Chronotype ontogeny related to gender, *BJMBR*, 2014, 47(4):316-320.

254. Vedaa Ø, Bjorvatn B, Magerøy N, Thun E, Pallesen S. Longitudinal predictors of changes in the morningness–eveningness personality among Norwegian nurses, *Pers. Individ.*, 2013, 55(2):152-156.

255. Díaz-Morales JF, Gutiérrez Sorroche M. Morningness-eveningness in adolescents, *Span. J. Psychol.*, 2008, 11(1):201-206.

256. 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.

257. Zerbini G, Merrow M. Time to learn: How chronotype impacts education, *PsyCh. J.*. 2017, 6(4):263-276.

258. Borisenkov MF, Perminova EV, Kosova AL. Chronotype, sleep length, and school achievement of 11- to 23-year-old students in Northern European Russia, *Chronobiol. Int.*, 2010, 27(6):1259-1270.

259. Arbabi T, Vollmer C, Dörfler T, Randler C. The influence of chronotype and intelligence on academic achievement in primary school is mediated by conscientiousness, midpoint of sleep and motivation, *Chronobiol. Int*., 2015, 32(3):349-357.

260. Díaz-Morales JF, Escribano C. Predicting school achievement: The role of inductive reasoning, sleep length and morningness–eveningness, *Pers. Individ.*, 2013, 55(2):106-111.

261. Zerbini G, Van der Vinne V, Otto LKM, Kanterman T, Krijnen WP, Roenneberg T, Merrow M. Lower school performance in late chronotypes: underlying factors and mechanisms, *Sci. Rep*., 2017, 7(1):4385.

262. Limsuwat C, Aswanetmanee P, Awili M, Raziuddin A, Thammasitboon S. Sleep quality, sleep habits, and chronotypes of medical interns at the beginning of their training, *Southwest Respir. Crit. Care Chron.*, 2017, 5:4.

263. Richter K, Adam S, Geiss L, Peter L, Niklewski G. Two in a bed: The influence of couple sleeping and chronotypes on relationship and sleep. An overview, *Chronobiol. Int.*, 2016, 33(10):1464-1472.

264. Randler C, Barrenstein S, Vollmer C, Díaz-Morales JF, Jankowski KS. Women would like their partners to be more synchronized with them in their sleep-wake rhythm, *Span. J. Psychol.*, 2014, 17:70.

265. Hug E, Winzeler K, Pfaltz MC, Cajochen C, Bader K. Later chronotype is associated with higher alcohol consumption and more adverse childhood experiences in young healthy women, *Clocks & Sleep*, 2019, 1(1):126-139.

266. Wittmann M, Paulus M, Roenneberg T. Decreased psychological well-being in late 'chronotypes' is mediated by smoking and alcohol consumption, *Substance Use & Misuse*. 2010, 45(1-2):15-30.

267. Patterson F, Malone SK, Lozano A, Grandner MA, Hanlon AL. Smoking, screen-based sedentary behavior, and diet associated with habitual sleep duration and chronotype: data from the UK Biobank, *Ann. Behav. Med.*, 2016, 50(5):715-726.

268. Oğuzhan A, Girit Ç, Şennur K, Necdet SÜ, Vardar SA. The relationship between chronotypes and physical activity in healthy young medical students, *Turk. Med. Stud. J.*, 2018, 5(2):24-27.

269. Punder K de, Heim C, Entringer S. Association between chronotype and body mass index: the role of C-reactive protein and the cortisol response to stress, *Psychoneuroendocrinology*, 2019, 109:104388.

270. Arora T, Taheri S. Associations among late chronotype, body mass index and dietary behaviors in young adolescents, *Int. J. Obes.*, 2015, 39(1):39-44.

271. Wang L. Body mass index, obesity, and self-control: a comparison of chronotypes. *Soc. Behav. Pers.*, 2014, 42(2):313-320.

272. Strohmaier S, Devore EE, Zhang Y, Schernhammer ES. A review of data of findings on night shift work and the development of dm and cvd events: a synthesis of the proposed molecular mechanisms, *Curr Diab Rep*, 2018;18(12):132.

273. Mirghani HO, Albalawi KS, Alali OY, Albalawi WM, Albalawi KH, Aljohani TR, Albalawi WS. Breakfast skipping, late dinner intake and chronotype (eveningness-morningness) among medical students in Tabuk City, Saudi Arabia, *Pan Afr. Med. J.*, 2019, 34:178.

274. Reutrakul S, Hood MM, Crowley SJ, Morgan MK, Teodori M, Knutson KL. The relationship between breakfast skipping, chronotype, and glycemic control in type 2 diabetes, *Chronobiol. Int.*, 2014, 31(1):64-71.

275. Meule A, Roeser K, Randler C, Kübler A. Skipping breakfast: morningness-eveningness preference is differentially related to state and trait food cravings, *Eat Weight Disord.*, 2012, 17(4):304-8.

276. Toktaş N, Erman KA, Mert Z. Nutritional habits according to human chronotype and nutritional status of morningness and eveningness, *JETS*, 2018, 6(3):61.

277. Roßbach S, Diederichs T, Nöthlings U, Buyken AE, Alexy U. Relevance of chronotype for eating patterns in adolescents, *Chronobiol. Int.*, 2018, 35(3):336-347.

278. Riccobono G, Pompili A, Iannitelli A, Pacitti F. The relationship between night eating syndrome, depression and chronotype in a non-clinical adolescent population, *Rivista di psichiatria*, 2019, 54(3):115-119.

279. Kandeger A, Egilmez U, Sayin AA, Selvi Y. The relationship between night eating symptoms and disordered eating attitudes via insomnia and chronotype differences, *Psychiatry Res.*, 2018, 268:354-357.

280. Kurnaz S, Kandeger A. Do chronotype differences and night eating syndrome affect dental health?, *Int. J. Dent. Hyg.*, 2020, 18(4):378-383.

281. Pinto J, van Zeller M, Amorim P, Pimental A, Dantas P, Eusebio E, Neves A, Pipa J, Clara ES, Santiago T, Viana P, Drummond M. Sleep quality in times of Covid-19 pandemic, *Sleep Med.*, 2020, 74:81-85.

282. Cellini N, Canale N, Mioni G, Costa S. Changes in sleep pattern, sense of time and digital media use during COVID-19 lockdown in Italy, *J. Sleep Res*., 2020, 29(4):13074.

283. Kocevska D, Lysen TS, Dotinga A, Koopman-Verhoeff ME, Luijk MPCM, Antypa N, Biermasz NR, Blokstra A, Brug J, Burk WJ, Comijs HC, Corpeleijn E, Dashti HS, de Bruin EJ, de Graaf R, Derks IPM, Dewald-Kaufmann JF, Elders PJM, Gemke RJBJ, Grievink L, Hale L, Hartman CA, Heijnen CJ, Huisman M, Huss A, Ikram MA, Jones SE, Velderman MK, Koning M, Meijer AM, Meijer K, Noordam R, Oldehinkel AJ, Groeniger JO, Penninx BWJH, Picavet HSJ, Pieters S, Reijneveld SA, Reitz E, Renders CM, Rodenburg G, Rutters F, Smith MC, Singh AS, Snijder MB, Stronks K, Ten Have M, Twisk JWR, Van de Mheen D, van der Ende J, van der Heijden KB, Van der Velden PG, van Lenthe FJ, van Litsenburg RRL, van Oostrom SH, van Schalkwijk FJ, Sheehan CM, Verheij RA, Verhulst FC, Vermeulen MCM, Vermeulen RCH, Verschuren WMM, Vrijkotte TGM, Wijga AH, Willemen AM, Ter Wolbeek M, Wood AR, Xerxa Y, Bramer WM, Franco OH, Luik AI, Van Someren EJW, Tiemeier H. Sleep characteristics across the lifespan in 1.1 million people from the Netherlands, United Kingdom and United States: a systematic review and meta-analysis, *Nat. Hum. Behav.*, 2021, 5(1):113-122.

284. Chen J, Zhang Y, Zhou X. Effects of gender, medical school class year, and majors on sleep quality in Chinese medical students: a systematic review and meta-analysis, *Sleep Breath.*, 2020,24(1):259-266.

285. Hung H-C, Yang Y-C, Ou H-Y, Wu J-S, Lu F-H, Chang C-J. The association between self-reported sleep quality and overweight in a Chinese population, *Obesity*, 2013, 21(3):486-492.

286. Smagula SF, Stone KL, Fabio A, Cauley JA. Risk factors for sleep disturbances in older adults: Evidence from prospective studies, *Sleep Med. Rev.*, 2016, 25:21-30.

287. Kim JM, Stewart R, Kim SW, Yang SJ, Shin IS, Yoon JS. Insomnia, depression, and physical disorders in late life: a 2-year longitudinal community study in Koreans, *Sleep*, 2009, 32(9):1221-1228.

288. Yang H-C, Suh S, Kim H, Cho ER, Lee SK, Shin C. Testing bidirectional relationships between marital quality and sleep disturbances: a 4-year follow-up study in a Korean cohort, *J. Psychosom. Res.*, 2013, 74(5):401-406.

289. Jaehne A, Loessl B, Bárkai Z, Riemann D, Hornyak M. Effects of nicotine on sleep during consumption, withdrawal and replacement therapy, *Sleep Med. Rev*., 2009, 13(5):363-377.

290. Zhang L, Samet J, Caffo B, Punjabi NM. Cigarette smoking and nocturnal sleep architecture, *Am. J. Epidemiol.*, 2006, 164(6):529-537.

291. Cohrs S, Rodenbeck A, Riemann D, Szagun B, Jaehne A, Brinkmeyer J, Gründer G, Wienker T, Diaz-Lacava A, Mobascher A, Dahmen N, Thuerauf N, Kornhuber J, Kiefer F, Gallinat J, Wagner M, Kunz D, Grittner U, Winterer G. Impaired sleep quality and sleep duration in smokers-results from the German Multicenter Study on Nicotine Dependence, *Addict. Biol.*, 2014, 19(3):486-496.

292. Koob GF, Colrain IM. Alcohol use disorder and sleep disturbances: a feed-forward allostatic framework, *Neuropsychopharmacology*, 2020, 45(1):141-165.

293. Britton A, Fat LN, Neligan A. The association between alcohol consumption and sleep disorders among older people in the general population, *Sci. Rep*., 2020, 10(1):5275.

294. Meyer KA, Wall MM, Larson NI, Laska MN, Neumark-Sztainer D, Sleep duration and BMI in a sample of young adults, *Obesity*, 2012, 20(6):1279-1287.

295. Wu J, Wu H, Wang J, Guo L, Deng X, Lu C. Associations between sleep duration and overweight/obesity: results from 66,817 chinese adolescents, *Sci. Rep*., 2015, 5:16686.

296. Vargas PA, Flores M, Robles E. Sleep quality and body mass index in college students: the role of sleep disturbances, *J. Am. Coll. Health*, 2014, 62(8):534-541.

297. Hung HC, Yang YC, Ou HY, Wu JS, Lu FH, Chang CJ. The association between self-reported sleep quality and overweight in a Chinese population, *Obesity*, 2013, 21(3):486-492.

298. Fatima Y, Doi SAR, Mamun AA. Sleep quality and obesity in young subjects: a meta-analysis, *Obes. Rev*., 2016, 17(11):1154-1166.

299. Meyer KA, Wall MM, Larson NI, Laska MN, Neumark-Sztainer D. Sleep duration and BMI in a sample of young adults, *Obesity*, 2012, 20(6):1279-1287.

300. Otsuka Y, Kaneita Y, Itani O, Jike M, Osaki Y, Higuchi S, Kanda H, Kinjo A, Kuwabara Y, Yoshimoto H. Skipping breakfast, poor sleep quality, and Internet usage and their relation with unhappiness in Japanese adolescents, *PLoS One*, 2020, 15(7):0235252.

301. Fujii H, Miyamoto M, Miyamoto T, Hirata K, Muto T. Relationship between daily meal frequency and subjective sleep quality or daytime sleepiness in Japanese medical students, *Dokkyo J. Med. Sci.*, 2009, 36(3): 135-142.

302. Zeng Y, Yang J, Du J, Pu X, Yang X, Yang S, Yang T. Strategies of functional foods promote sleep in human being, *Curr. Signal Transduct. Ther.*, 2014, 9(3):148-155.

303. Komada Y, Okajima I, Kuwata T. The effects of milk and dairy products on sleep: a systematic review, *IJERPH*, 2020, 17(24):9440.

304. Kitano N, Tsunoda K, Tsuji T, Osuka Y, Jindo T, Tanaka K, Okura T. Association between difficulty initiating sleep in older adults and the combination of leisure-time physical activity and consumption of milk and milk products: a cross-sectional study, *BMC Geriatr.*, 2014, 14(1):118.

305. Scharf MT, Naidoo N, Zimmerman JE, Pack AI. The energy hypothesis of sleep revisited, *Prog. Neurobiol.*, 2008, 86(3):264-280.

306. Watson EJ, Coates AM, Kohler M, Banks S. Caffeine consumption and sleep quality in Australian adults, *Nutrients*, 2016, 8(8): 479.

307. Spadola CE, Guo N, Johnson DA, Sofer T, Bertisch SM, Jackson CL, Rueschman M, Mittleman MA, Wilson JG, Redline S. Evening intake of alcohol, caffeine, and nicotine: Night-to-night associations with sleep duration and continuity among African Americans in the Jackson Heart Sleep Study, *Sleep*, 2019, 42(11): 136.

308. Weibel J, Lin YS, Landolt HP, Garbazza C, Kolodyazhniy V, Kistler J, Rehm S, Rentsch K, Borgwardt S, Cajochen C, Reichert CF. Caffeine-dependent changes of sleep-wake regulation: evidence for adaptation after repeated intake, *Prog. Neuropsychopharmacol. Biol. Psychiatry*, 2020, 99:109851.

309. Min C, Kim H-J, Park I-S, Park B, Kim JH, Sim S, Choi HG. The association between sleep duration, sleep quality, and food consumption in adolescents: a cross-sectional study using the Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey, *BMJ open*, 2018, 8(7):022848.

310. Crispim CA, Zimberg IZ, dos Reis BG, Diniz RM, Tufik S, Mello MT de. Relationship between food intake and sleep pattern in healthy individuals, *JCSM*, 2011, 7(6):659-664.

311. Vardar E, Vardar SA, Molla T, Kaynak C, Ersoz E. Psychological symptoms and sleep quality in young subjects with different circadian preferences, *Biol. Rhythm Res.*, 2008, 39(6):493-500.

312. Giannotti F, Cortesi F, Sebastiani T, Ottaviano S. Circadian preference, sleep and daytime behaviour in adolescence, *J. Sleep Res.*, 2002, 11(3):191-199.

313. Yun J-A, Ahn Y-S, Jeong K-S, Joo E-J, Choi K-S. The Relationship between Chronotype and Sleep Quality in Korean Firefighters, *Clin. Psychopharmacol. Neurosci.*, 2015, 13(2):201-208.

314. Rique GLN, Fernandes Filho, Gilson Mauro Costa, Ferreira ADC, Sousa-Muñoz RL de. Relationship between chronotype and quality of sleep in medical students at the Federal University of Paraiba, Brazil, *Sleep Sci.*, 2014, 7(2):96-102.

315. Raman S, Coogan AN. A Cross-Sectional Study of the Associations between chronotype, social jetlag and subjective sleep quality in healthy adults, *Clocks & Sleep*, 2020, 2(1):1-6.

316. Harfmann BD, Swalve N, Mitrzyk J, Montoye AHK. Effect of chronotype on sleep quality in a laboratory setting, *Int. J. Exerc. Sci.*, 2020,13(3):1283-1294.

317. Iaccarino Idelson P, Scalfi L, Valerio G. Adherence to the Mediterranean diet in

children and adolescents: a systematic review, *NMCD*, 2017, 27(4):283-299.

318. Zappalà G, Buscemi S, Mulè S, Verde ML, D'Urso M, Corleo D, Marranzano M. High adherence to Mediterranean diet, but not individual foods or nutrients, is associated with lower likelihood of being obese in a Mediterranean cohort, *Eat Weight Disord*., 2018, 23(5):605-614.

319. Leblanc V, Bégin C, Hudon A-M, Royer MM, Corneau L, Dodin S, Lemieux S. Gender differences in the long-term effects of a nutritional intervention program promoting the Mediterranean diet: changes in dietary intakes, eating behaviors, anthropometric and metabolic variables, *Nutr. J.*, 2014, 13(1):107.

320. Mattioli AV, Pennella S, Pedrazzi P, Rosi C, Farinetti A. Gender differences in adherence to Mediterranean diet and risk of atrial fibrillation, *Eur. Heart J*., 2013, 34(1):4270-4270.

321. Woo J, Woo KS, Leung SS, Chook P, Liu B, Ip R, Ho SC, Chan SW, Feng JZ, Celermajer DS. The Mediterranean score of dietary habits in Chinese populations in four different geographical areas, *Euro. J. Clin. Nutr.*, 2001, 55(3):215-220.

322. Rodríguez-Muñoz PM, Carmona-Torres JM, Rivera-Picón C, Fabbian F, Manfredini R, Rodríguez-Borrego MA, López-Soto PJ. Associations between chronotype, adherence to the Mediterranean diet and sexual opinion among university students, *Nutrients*, 2020;12(6):1900.

323. Zerón-Rugerio MF, Cambras T, Izquierdo-Pulido M. Social jet lag associates negatively with the adherence to the Mediterranean diet and body mass index among young adults, *Nutrients*, 2019, 11(8):1756.

324. De Amicis R, Galasso L, Leone A, Vignati L, De Carlo G, Foppiani A, Montaruli A, Roveda E, Cè E, Esposito F, Vanzulli A, Battezzati A, Bertoli S. Is abdominal fat distribution associated with chronotype in adults ındependently of lifestyle factors?, *Nutrients*, 2020, 12(3):592.

325. Şarahman C, Akçil Ok M. Investigation of the relationship between hedonic status of adult individuals and food craving, impulsivity and self-esteem status, *J. Tradit. Complem. Med.*, 2019, 2(2):71-82.

326. Yoshikawa T, Orita K, Watanabe Y, Tanaka M. Validation of the Japanese version of the power of food scale in a young adult population, *Psychol. Rep.*, 2012, 111(1):253-265.

327. Gregersen NT, Møller BK, Raben A, Kristensen ST, Holm L, Flint A, Astrup A. Determinants of appetite ratings: the role of age, gender, BMI, physical activity, smoking habits, and diet/weight concern, *Food Nutr. Res.*, 2011;55.

328. Del Parigi A, Chen K, Gautier J-F, Salbe AD, Pratley RE, Ravussin E, Reiman EM, Tataranni PA. Sex differences in the human brain's response to hunger and satiation, *Am. J. Clin. Nutr*., 2002, 75(6):1017-1022.

329. Cornier M-A, Salzberg AK, Endly DC, Bessesen DH, Tregellas JR. Sex-based differences in the behavioral and neuronal responses to food, *Physiol. Behav.*, 2010, 99(4):538-543.

330. Smeets PAM, Graaf C de, Stafleu A, Van Osch, Matthias J P, Nievelstein RAJ, Van der Grond J, Effect of satiety on brain activation during chocolate tasting in men and women, *Am. J. Clin. Nutr*., 2006, 83(6):1297-1305.

331. Aliasghari F, Asghari Jafarabadi M, Lotfi Yaghin N, Mahdavi R. Psychometric properties of Power of Food Scale in Iranian adult population: gender-related differences in hedonic hunger, *Eat Weight Disord*., 2020, 25(1):185-193.

332. Lowe MR, Butryn ML, Didie ER, Annunziato RA, Thomas JG, Crerand CE, Ochner CN, Coletta MC, Bellace D, Wallaert M, Halford J.The Power of Food Scale. A new measure of the psychological influence of the food environment, *Appetite*, 2009, 53(1):114-118.

333. Cummings JR, Ray LA, Tomiyama AJ. Food-alcohol competition: As young females eat more food, do they drink less alcohol?, *J. Health Psychol.*, 2017, 22(5):674-683.

334. Brutman J, Davis JF, Sirohi S. Behavioral and neurobiological consequences of hedonic feeding on alcohol drinking, *Curr. Pharm. Des.*, 2020, 26(20):2309-2315.

335. Blundell JE, Stubbs RJ, Hughes DA, Whybrow S, King NA. Cross talk between physical activity and appetite control: does physical activity stimulate appetite?, *Proc. Nutr. Soc.*, 2003, 62(3):651-661.

336. Yılmaz CS, Saka M. Yetişkin erkek futbolcuların hedonik açlık ve beslenme durumlarının belirlenmesi, Bes. Diy. Derg., 2019, 47(2): 40-49.

337. Karatsoreos IN, Thaler JP, Borgland SL, Champagne FA, Hurd YL, Hill MN. Food for thought: hormonal, experiential, and neural influences on feeding and obesity, *J. Neurosci.*, 2013, 33(45):17610-17616.

338. Schultes B, Ernst B, Wilms B, Thurnheer M, Hallschmid M. Hedonic hunger is increased in severely obese patients and is reduced after gastric bypass surgery, *Am. J. Clin. Nutr*., 2010, 92(2):277-283.

339. Ullrich J, Ernst B, Wilms B, Thurnheer M, Hallschmid M, Schultes B. The hedonic drive to consume palatable foods appears to be lower in gastric band carriers than in severely obese patients who have not undergone a bariatric surgery, *Obes. Surg.*, 2013, 23(4):474-479.

340. Yoshikawa T, Orita K, Watanabe Y, Tanaka M. Validation of the Japanese version of the power of food scale in a young adult population, *Psychol. Rep.*, 2012, 111(1):253-265.

341. Zizza CA. Healthy snacking recommendations: one size does not fit all, *Physiol. Behav.*, 2014, 134:32-37.

342. Navas-Carretero S, Abete I, Zulet MA, Martínez JA. Chronologically scheduled snacking with high-protein products within the habitual diet in type-2 diabetes patients leads to a fat mass loss: a longitudinal study, *Nutr. J.*, 2011, 10:74.

343. Alencar MK, Beam JR, McCormick JJ, White AC, Salgado RM, Kravitz LR, Mermier CM, Gibson AL, Conn CA, Kolkmeyer D, Ferraro RT, Kerksick CM. Increased meal frequency attenuates fat-free mass losses and some markers of health status with a portion-controlled weight loss diet, *Nutr. Res.*, 2015, 35(5):375-383.

344. Hess JM, Jonnalagadda SS, Slavin JL. What is a snack, why do we snack, and how can we choose better snacks? a review of the definitions of snacking, motivations to snack, contributions to dietary intake, and recommendations for improvement, *Adv. Nutr*., 2016, 7(3):466-475.

345. Leong SL, Madden C, Gray A, Waters D, Horwath C. Faster self-reported speed of eating is related to higher body mass index in a nationwide survey of middle-aged women, *J. Am. Diet. Assoc.*, 2011, 111(8):1192-1197.

346. Otsuka R, Tamakoshi K, Yatsuya H, Murata C, Sekiya A, Wada K, Zhang HM, Matsushita K, Sugiura K, Takefuji S, Yang PO, Nagasawa N, Kondo T, Sasaki S, Toyoshima H. Eating fast leads to obesity: findings based on self-administered questionnaires among middle-aged Japanese men and women, *J. Epidemiol.*, 2006, 16(3):117-124.

347. Rigamonti AE, Agosti F, Compri E, Giunta M, Marazzi N, Muller EE, Cella SG, Sartorio A. Anorexigenic postprandial responses of PYY and GLP1 to slow ice cream consumption: preservation in obese adolescents, but not in obese adults, *Euro. J. Endocrinol.*, 2013, 168(3):429-436.

348. Finlayson G, Dalton M. Hedonics of food consumption: are food 'liking' and 'wanting' viable targets for appetite control in the obese?, *Curr. Obes. Rep*., 2012, 1(1):42-49.

349. Schubert E, Randler C. Association between chronotype and the constructs of the Three-Factor-Eating-Questionnaire, *Appetite*, 2008, 51:501-505.

350. Beaulieu K, Oustric P, Alkahtani S, Alhussain M, Pedersen H, Quist JS, Faerch K, Finlayson G. Impact of meal timing and chronotype on food reward and appetite control in young adults, *Nutrients*, 2020, 12(5):1506.

351. Romero-Blanco C, Hernández-Martínez A, Parra-Fernández ML, Onieva-Zafra MD, Del Prado-Laguna MC, Rodríguez-Almagro J. Food addiction and lifestyle habits among university students, *Nutrients*, 2021, 13(4): 1352.

352. Nolan LJ, Geliebter A. "Food addiction" is associated with night eating severity, *Appetite*, 2016, 98:89-94.

8. EKLER

Ek-2. Anket Formu

	Anket no:	Tarih: ……./ ……../ …….
1	Cinsiyetiniz:	1. Kadın 2. Erkek
2	Doğum tarihiniz:	…… /……. /..... (gün/ay/ yıl)
3	Eğitim durumunuz:	1. İlkokul mezunu 2. Ortaokul /İlköğretim mezunu 3. Lise mezunu 4. Yüksekokul (2 yıllık)/Üniversite/Yüksek lisans mezunu
4	Herhangi bir işte çalışıyor musunuz?	1. Ev hanımı 2. Emekli 3. Öğrenci 4.Serbest meslek 5. Memur 6. İşçi 7. İşşiz 8. Diğer
5	Medeni durumunuz:	1. Evli 2. Bekar 3. Boşanmış/ Dul
6	Gelir durumunuzu nasıl ifade edersiniz?	1. Gelirim giderimden az. 2. Gelirim giderime eşit. 3. Gelirim giderimden fazla.
7	Doktor tarafından tanısı konulmuş herhangi bir hastalığınız var mı?	1. Evet 2. Hayır
8	7. soruya cevabınız "Evet" ise hastalığınızı belirtiniz. (Birden fazla şıkkı işaretleyebilirsiniz)	1. Şeker hastalığı (diyabet) 6.Böbrek/Ürinersistem hastalıkları 2. Hipertansiyon 7. Tiroid hastalıkları 3. Kalp-damar hastalıkları 8. Kas-iskelet sistemi hastalıkları 4. Psikiyatrik hastalıklar(Depresyon, anksiyetevb) 5. Ülser/Gastrit/Reflü 9. Diğer (belirtiniz) ..……
9	Son bir yılda düzenli olarak kullandığınız herhangi bir besin takviyesi (vitamin, mineral) var mı?	1. Evet 2. Hayır
10	9. soruya cevabınız "evet" ise kullandığınız besin takviyenin türünü (demir takviyesi vb.) belirtiniz.	1.Vitamin / mineral ……..…… 2. Balık yağı …….
11	Sigara kullanıyor musunuz?	1. Kullanıyorum. 2. Kullanıyordum. 3. Kullanmıyorum.
12	Alkol kullanıyor musunuz?	1. Evet 2. Hayır
13	Düzenli egzersiz yapıyor musunuz?	1.Evet 2.Hayır

14	Vücut ağırlığınız (kg) Boy uzunluğunuz (cm)	

15	Günde kaç öğün yemek yersiniz? Sayısını yazınız.	…..... Ana öğün..... Ara öğün
16	Öğün atlar mısınız?	1. Evet/Bazen 2. Hayır
17	17.soruya cevabınız "evet" veya "bazen" ise genelde hangi öğünü atlarsınız? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)	1. Sabah 2. Öğle 3. Akşam 4. Ara öğün
18	Öğün atlama nedeniniz nedir? (En fazla 3 seçenek işaretleyiniz)	1. Geç uyandığı için (……) 5. Zayıflamak istiyor (……) 2.Zaman yetersizliği (……) 6. Alışkanlığı yok (……) 3. Canı istemiyor, iştahsız (……) 7. Maddi olanaksızlık (……) 4. Hazır yemek bulamadığı için(……) 8.Diğer(belirtiniz).....
19	Ara öğün yapma alışkanlığınız var mı?	1.Evet ise Hangi ara öğün: …….. 2. Bazen 3. Hayır
20	20. soruya cevabınız "evet" veya "bazen" ise genellikle ne tür besinler tüketirsiniz? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz).	1.Çay / bitki çayı (……) 6.Cips-tuzlu bisküvi vb. tuzlu besinler (……) 2.Kahve/neskafe (…..)7. Çikolata vb. (……) 3. Hazır meyve suyu (……) 8. Süt/yoğurt-ayran (…) 4.Meyve-Sebze(……) 9. Kolalı içecekler (……) 5.Kek-kurabiye-tatlı bisküvi vb.tatlı besinler (……) 10. Diğer (belirtiniz) (……)
21	Genellikle yemek yeme hızı	1.Yavaş 2. Orta 3. Hızlı 4. Çok Hızlı
22	Ev dışında yemek yeme durumu	1. Evet 2. Hayır 3. Bazen
23	Hangi öğünün dışarıda yendiği	1. Sabah 2. Öğle 3. Akşam
24	Sıklığı	1. Her gün 2. Gün aşırı 3. Haftada 1-2 kez 4. 15 Günde bir kez 5. Ayda 1 kez
25	Öğünlerin genellikle tüketildiği yer:	1. Ev 2. İş Yeri/Okul 3. Lokanta/Kantin 4. Diğer……..…….....
26	Gece uykudan uyanıp yeme alışkanlığı?	1. Evet 2. Hayır 3. Bazen
27	Günlük su tüketimi (su bardağı/mL)	

Ek-3. Sabahçıl Akşamcıl Testi

Bireyler, yaşam biçimleri, uyku-uyanıklık düzenleri ve gösterdikleri performansların zamanı bakımından "sabahçıl" ve "akşamcıl olarak sınıflandırılmaktadır. Aşağıda sabahçıl-akşamcıllığa ilişkin sorular yer almaktadır. Lütfen soruları dikkatle okuyup tek bir seçeneği işaretleyiniz.	
1. Kendinizi "en iyi" hissettiğiniz ritmi göz önüne alarak, gününüzü planlamak için tamamen özgür olsaydınız sabah saat kaçta kalkardınız?	1. Sabah 05:00 - Sabah 06:30 2. Sabah 06:30 - Sabah 07:45 3. Sabah 07:45 - Sabah 09:45 4. Sabah 09:45 - Sabah 11:00 5. Sabah 11:00 - Öğle 12:00 6. Öğle 12:00 - Sabah 05:00
2. Kendinizi "en iyi" hissettiğiniz ritmi göz önüne alarak, gecenizi planlamada tamamen özgür olsaydınız, saat kaçta yatmaya giderdiniz?	1.Akşam 20:00 - Gece 21:00 2.Gece 21:00 - Gece 22:15 3. Gece 22:15 - Gece yarısından sonra 00:30 4. Gece yarısından sonra 00:30 - Sabah 01:45 5. Sabah 01:45 - Sabah 03:00 6. Sabah 03:00 - Sabah 08:00
3. Sabah belli bir saatte kalkmak zorunda olsanız uyanmak için çalar saat sizin için ne kadar gereklidir?	1.Kesinlikle gerekli değil. 2.Az derecede gerekli olabilir 3.Oldukça gerekli 4.Son derece gerekli
4. Normal koşullar altında sabahları uyanmak sizin için ne kadar kolaydır?	1.Kesinlikle kolay değildir. 2.Çok kolay değildir. 3.Oldukça kolaydır. 4.Son derece kolaydır.
5. Sabah kalktığınızda ilk birkaç saat içinde kendinizi ne kadar uyanık hissedersiniz?	1.Tamamen uyanık hissetmem. 2.Çok az uyanık hissederim. 3.Oldukça uyanık hissederim. 4.Çok uyanık hissederim.
6. Sabah kalktıktan sonra ilk bir saat içinde iştahınız nasıldır?	1.Çok kötüdür 2.Oldukça kötüdür 3.Oldukça iyidir 4.Çok iyidir
7. Sabah kalktığınızda ilk birkaç saat içinde kendinizi ne kadar yorgun hissedersiniz?	1.Çok yorgun 2.Oldukça yorgun 3.Oldukça iyi 4.Çok iyi
8. Bir gün sonrası için yapılacak bir şeyiniz yoksa, her zamanki ile karşılaştırıldığında saat kaçta yatmaya giderdiniz?	1.Nadiren veya kesinlikle geç değildir 2.Bir saatten az gecikmeyle 3.1-2saat gecikmeyle 4.2 saatten fazla gecikmeyle
9. Fiziksel bir egzersiz yapmaya karar verdiniz. Bir arkadaşınız kendisi için en iyi zamanın sabah 7.00-8.00 arası olduğunu ve haftada 2 defa 1 saat uygulamanızı öneriyor. Hiçbir şey düşünmeksizin sadece kendinizi en iyi hissettiğiniz ritmi göz önüne alarak bu zaman diliminde nasıl bir performans göstereceğinizi düşünürsünüz?	1.İyi düzeyde olabilir. 2.İdare eder düzeyde olabilir. 3.Yapmak zor olabilir. 4.Çok zorlanırım.
10. Akşamları uykuya ihtiyacınız olacak kadar kendinizi yorgun hissettiğiniz saat kaçtır?	1. Akşam 20:00 - Gece 21:00 2. Gece 21:00 - Gece 22:15 3.Gece 22:15- Gece yarısından sonra00:45 4.Gece yarısından sonra 00:45 - Sabah 02:00 5.Sabah 02:00 - Sabah 03:00
11. Aşırı beyin yorgunluğuna neden olan ve 2 saat süreceğini bildiğiniz bir test için performansınızın en üst düzeyde olmasını diliyorsunuz. Gününüzü planlamada serbestsiniz ve "en iyi" hissettiğiniz ritmi göz önüne alarak, yandaki test zamanından hangisine seçerdiniz?	1. Sabah 08:00 - Sabah 10:00 2.Sabah 11:00 - Öğleden sonra13:00 3.Öğleden sonra 15:00 - Öğleden sonra 17:00 4. Akşam 19:00 - Gece21:00
12. Gece saat 11.00'da yatağa gitseydiniz hangi yorgunluk düzeyinde olurdunuz?	1.Kesinlikle yorgun olmazdım. 2.Biraz yorgun olurdum. 3.Oldukça yorgun olurdum. 4.Çok yorgun olurdum.
13. Bazı nedenlerden dolayı alışmış olduğunuz saatten birkaç saat daha geç yatağa gittiniz, ertesi sabah herhangi bir saatte kalkma	1. Her zaman uyandığım saatte uyanırım ve tekrar uyumam. 2. Her zaman uyandığım saatte uyanırım ve sonra

zorunluluğunuz yok. Aşağıdaki olaylardan hangisi sizin için uygundur?	biraz şekerleme yaparım. 3. Her zaman uyandığım saatte uyanırım ve tekrar uykuya devam ederim. 4. Her zaman uyandığım saatte uyanmam ve uykuya devam ederim.
14. Bir gecenin sabahında saat 4.00-6.00 arasında nöbete kalmak zorunda kaldınız. Ertesi gün içinde yapacak bir işiniz yok, aşağıdakilerden hangisi sizin için en uygundur?	1.Nöbet bitene kadar hiç uyumam. 2.Nöbet öncesi biraz kestiririm sonra uyurum. 3.Nöbet öncesi uyurdum ve sonra hafif kestirirdim. 4.Nöbet öncesi tamamen uyurdum.
15. İki saat ağır fiziksel çalışma yapmak zorundasınız. Gününüzü planlamada tamamen özgürsünüz. Sadece "en iyi" hissettiğiniz zamanı göz önüne alarak, aşağıdaki zamanlardan hangisini seçerdiniz?	1.Sabah 08:00 - Sabah 10:00 2.Sabah 11:00 - Öğleden sonra13:00 3.Öğleden sonra 15:00 - Öğleden sonra 17:00 4.Akşam 19:00 - Gece21:00
16. Ağır bir fiziksel aktivite yapmaya karar verdiniz. Bir arkadaşınız kendisi için en iyi zamanın öğlen 10.00-11.00 saatleri arası olduğunu ve haftada 2 defa 1 saat uygulamanızı öneriyor. Hiçbir şey düşünmeksizin kendinizi "en iyi" hissettiğiniz ritmi göz önüne alarak fiziksel aktiviteyi ne kadar iyi yapabileceğinizi düşünüyorsunuz?	1.İyi düzeyde olabilir. 2.İdare eder düzeyde olabilir. 3.Yapmak zor olabilir. 4.Çok zorlanırım.
17. Çalışma saatlerinizi kendinizin belirlediğinizi düşünün. Günde 5 saat (yemek arası dâhil) 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?	1.Sabah 04:00 - Sabah 08:00 2.Sabah 08:00 - Sabah 09:00 3.Sabah 09:00 - Öğleden sonra 14:00 4.Öğleden sonra 14:00 - Öğleden sonra 17:00 5.Öğleden sonra 17:00 - Sabah 04:00
18. Kendinizi "en iyi" hissettiğiniz zaman dilimi günün hangi saatine denk gelmektedir?	1.Sabah 05:00 - Sabah 08:00 2.Sabah 08:00 - Sabah 10:00 3.Sabah 10:00 - Öğleden sonra 17:00 4.Öğleden sonra 17:00 - Gece 22:00 5.Gece 22:00 - Sabah 05:00
19. Çeşitli şekillerde "sabahçıl" ve "akşamcıl" insan tiplerinin olduğuna dair duyumlar aldınız. Bu tiplerden hangisinin size uygun olduğunu düşünürsünüz?	1.Kesinlikle sabahçıl tip 2.Daha çok sabahçıl tip 3.Daha çok akşamcıl tip 4.Kesinlikle akşamcıl tip

Ek-4. Akdeniz Diyetine Uyum Ölçeği

	Sorular	
➢	1. Haftada en az 2 kez yemeklerde temel olarak zeytinyağı kullanıyor musunuz?	1. Evet 2. Hayır
➢	2. Günde 4 yemek kaşığından fazla zeytinyağı tüketir misiniz?	1.Evet 2.Hayır
➢	3. Günde en az 2 porsiyon sebze tüketir misiniz ? (1 porsiyon = 200 gram= 7-8 yemek kaşığı sebze yemeği = 2 büyük kase dolusu salata/ taze sebze = 2 adet küçük boy domates ve salatalık)	1.Evet 2.Hayır
➢	4. Günde 3 porsiyondan fazla meyve (tazesıkılmış meyve suları dahil) tüketir misniz? (1 porsiyon= Elma, armut vb.= 1 orta boy; Muz, Nar=½ büyük boy; Kiraz, Çilek, Üzüm vb.=1 su bardağı; K.incir=1 adet; K.Erik / K.Kayısı=3 adet; K.üzüm=2 YK; Taze Meyve suyu = 1 çay bardağı)	1.Evet 2.Hayır
➢	5. Günde 1 porsiyondan fazla kırmızı et, hamburger, etli ekmek ya da et ürünleri (salam, sosis vb.) tüketir misiniz ? (1 porsiyon= 100-150 gram = 4 köfte büyüklüğünde)	1.Evet 2.Hayıt
➢	6. Günde 1 yemek kaşığından fazla tereyağı margarin ya da krema tüketir misiniz?	1.Evet 2.Hayır
➢	7. Günde 1 porsiyondan fazla şekerli (soğuk çay, meyve suyu, meyveli soda vb.) veya gazlı içecek (kola, gazoz) tüketir misiniz? (1 porsiyon= 100 ml = 1/2 Su bardağı)	1.Evet 2.Hayır
➢	8. Haftada 7 kadeh ve daha fazlası şarap tüketir misiniz? (1 kadeh = 125 ml)	1.Evet 2.Hayır
➢	9. Haftada en az 3 porsiyon kurubaklagil yemeği tüketir misiniz?(1 porsiyon= 150 gram= 8 yemek kaşığı)	1.Evet 2.Hayır
➢	10. Haftada en az 3 porsiyon balık ya da kabuklu deniz ürünleri tüketir misiniz? (1 porsiyon balık = 100-150 gram = 1/2 orta çipura levrek = 15 adet hamsi; 1 porsiyon deniz ürünü = 4- 5 adet ya da 200 gram)	1.Evet 2.Hayır
➢	11. Haftada 3 defadan fazla ev yapımı olmayan tatlı veya hamur işleri (poğaça , börek vb.) tüketir misiniz?	1. Evet 2. Hayır
➢	12. Haftada 3 porsiyondan fazla yağlı tohum tüketir misiniz ? (1 porsiyon=30 gram = 3 adet ceviz = 20 adet fındık, badem = 25 adet yer fıstığı, antep fıstığı)	1.Evet 2.Hayır
	13. Sığır eti, domuz eti, hamburger veya sosis yerine tavuk, hindi veya tavşan eti yemeyi mi tercih edersiniz?	1.Evet 2.Hayır
➢	14. Haftada 2 defa ve daha fazla haşlanmış sebze makarna pilav veya diğer yemeklerinize domates, sarımsak, soğan veya pırasa soslu zeytinyağı kullanır mısınız?	1.Evet 2.Hayır

Ek-5. Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi

Aşağıdaki soruları son 1 ay içerisindeki uyku alışkanlıklarınızı dikkate alarak yanıtlayınız.

1. Genellikle saat kaçta uyku için yatağa gidersiniz? .....
2. Yatağa yatmanız ile uykuya dalmanız arasında geçen süre ortalama kaç dakikadır? .....
3. Genellikle sabah kaçta uyanırsınız? .....
4. Geceleri ortalama uyku süreniz ne kadardır? (Yatakta geçirilen süre değil; uyku süresi?) .....

5. Geçen ay içinde kötü uydum çünkü..	**Hiç Yok (0)**	**Haftada 1 den az (1)**	**Haftada 1-2 kere (2)**	**Haftada 3 veya daha fazla (3)**
a) 30 dk içinde uykuya dalamadım				
b) Uykunun ortasında sabah çok erken uyandım				
c) Banyoyu kullanmak zorunda kaldım				
d) Rahat nefes alamadım				
e) Şiddetli horladım veya öksürdüm				
f) Soğuk hissettim				
g) Sıcak hissettim				
h) Kötü rüya gördüm				
i) Ağrım oldu				
j) Diğer nedenler				

Ek-6. Besin Gücü Ölçeği

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Fikrim yok	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
Fiziksel olarak aç olmadığım zamanlarda bile kendimi yiyecek düşünürken buluyorum.					
Lezzetli yemeklerin bulunduğu bir ortamda, yemek için beklemek zorundaysam bu benim için çok zordur.					
Yemek yemek, başka bir şey yapmaktan daha çok zevk veriyor.					
Alkolik birine içki nasıl hissettiriyor ise yemek de bana öyle hissettiriyor.					
Sevdiğim bir yemeği gördüğüm ya da kokusunu aldığım zaman, biraz yemek için güçlü bir dürtü hissederim.					
Bulunduğum ortamda sevdiğim yağlı/şişmanlatıcı yiyecekler varsa, Kendimi tatlarına Bakmak için durdurmakta zorlanıyorum.					

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Fikrim yok	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
Günün ilerleyen saatlerinde sıklıkla, hangi yiyecekleri tüketeceğimi düşünüyorum.					
Besinlerin üzerimdeki gücünü düşünmek oldukça korkutucu.					
Çok sevdiğim bir yemeği tatmak bana büyük bir zevk verir.					
Lezzetli bir yemeğin hazırda var olduğunu bildiğimde, onu yeme konusunda kendime engel olamıyorum.					
Bazı besinlerin tadını o kadar çok seviyorum ki, benim için zararlı olduklarını bilsem bile onları yemeyi bırakamıyorum.					
Televizyon reklamında ya da ilanlarda lezzetli besinleri gördüğümde, bu durum beniyemek yemeyeyönlendiriyor.					
Benim besinleri kontrol etmem gerekirken, besinlerin beni kontrol ettiğini hissediyorum.					
Çok sevdiğim bir besini tatmadan önce, o besinle ilgili yoğun bir beklenti içerisine giriyorum.					
Lezzetli bir yemek yediğimde, tadınınne kadar iyi olduğuna çok odaklanıyorum.					

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Fikrim yok	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
Bazı zamanlarda, günlük aktiviteler yaparken, ‘aniden’ yemek yeme isteği duyuyorum (belirgin bir sebep yok iken).					
Diğer insanlara göre yemek yemekten daha fazla zevk aldığımı düşünüyorum.					
Biri bana çok güzel bir yemeği tarif ettiğinde, bir şeyler yeme isteğiduyuyorum.					
Aklımın sürekli Yemekle meşgul olduğunu düşünüyorum.					
Yediğim besinlerin mümkün olduğunca lezzetli olması benim için çok önemlidir.					
Çok sevdiğim bir besini yemeden önce, ağzımın sulandığını hissediyorum.					

Ek-7. Bilgilendirilmiş Onam Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ

Sizi Canan ALTINSOY tarafından yürütülen "Yetişkin Bireylerin Kronotipinin, Bireyin Akdeniz Diyetine Uyumu, Uyku Kalitesi, Hedonik Açlık Düzeyi ile İlişkisinin Değerlendirilmesi" başlıklı **araştırmaya** davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan **çıkma** hakkında sahipsiniz. **Çalışmayı yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz** biçiminde yorumlanacaktır. Size verilen **formlardaki** soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

1. Araştırmayla İlgili Bilgiler:
    a. Araştırmanın Amacı: Yetişkin bireylerde kronotipin beslenme durumu, uyku kalitesi ve hedonik açlık düzeyleriyle ilişkisini değerlendirmek
    b. Araştırmanın Nedeni: Tez çalışması
    c. Araştırmanın Öngörülen Süresi: Aralık 2020-Mayıs 2021

2. Çalışmaya Katılım Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya/gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. **Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı, soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı.** Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım takdirde herhangi bir olumsuzluk ile karşılaşmayacağımı anladım.

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

Katılımcının
Adı-Soyadı:
İmzası:

(Varsa) Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin;

Veli veya Vasisinin (kendi el yazısı ile)

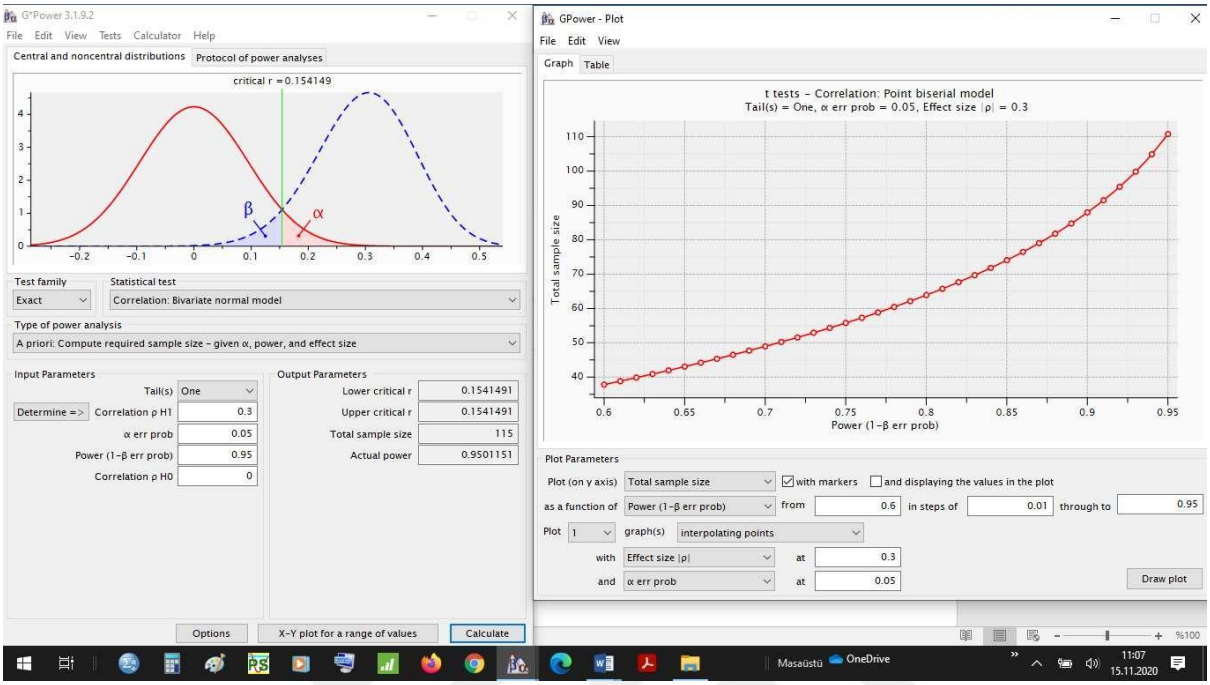
Adı-Soyadı:
.....
İmzası:

Not: *Bu form, iki nüsha halinde düzenlenir. Bu nüshalardan biri imza karşılığında gönüllü kişiye verilir, diğeri araştırmacı tarafından saklanır.*

Araştırmacının Adı Soyadı:

İmzası:

Ek-8. Örneklem Büyüklüğü Hesabı



G-Power ile yapılan analizi sonucunda, I. Tip hata miktarı 0.05, testin gücü 0.95 iken iki değişken arasında anlamlı bir ilişki bulunabilmesi için çalışma grubunda gerekli olan minimum örnek genişliği 445 olarak belirlenmiştir.