

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI**  
**BESLENME VE DİYETETİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**OFİS SAATLİ VE NÖBETLİ ÇALIŞAN ERKEKLERİN HEDONİK**  
**AÇLIK DÜZEYLERİ İLE BESLENME DURUMLARI VE UYKU**  
**KALİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ**

**TEZLİ YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**HAZIRLAYAN**  
**'Fatma Elif EROĞLU**

**ANKARA - 2020**

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI**  
**BESLENME VE DİYETETİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**OFİS SAATLİ VE NÖBETLİ ÇALIŞAN ERKEKLERİN HEDONİK**  
**AÇLIK DÜZEYLERİ İLE BESLENME DURUMLARI VE UYKU**  
**KALİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN BELİRLENMESİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**HAZIRLAYAN**  
**'Fatma Elif EROĞLU**

**TEZ DANIŞMANI**  
**Prof. Dr. Mehtap AKÇİL OK**

**ANKARA - 2020**

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı çerçevesinde Fatma Elif Eroğlu tarafından hazırlanan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 24/01/2020

**Tez Adı:** Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışan Erkeklerin Hedonik Açlık Düzeyleri ile Beslenme Durumları ve Uyku Kalitesi Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi

**Tez Jüri Üyeleri**

**İmza**

Prof.Dr.Mehtap Akçil Ok

Başkent Üniversitesi

Prof.Dr.Eda Köksal

Gazi Üniversitesi

Prof.Dr. Nurcan Yabancı Ayhan

Ankara Üniversitesi

Doç.Dr.Perim Türker

Başkent Üniversitesi

Dr.Öğr.Üyesi Sinem Bayram

Başkent Üniversitesi

**ONAY**

  
Prof. Dr. F. Belgin ATAÇ

Enstitü Müdürü

Tarih: 24.01.2020



BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Tarih: 24 / 01 / 2020

Öğrencinin Adı, Soyadı: Fatma Elif Eroğlu

Öğrencinin Numarası: 21710511

Anabilim Dalı: Beslenme ve Diyetetik

Programı: Tezli Yüksek Lisans

Danışmanın Unvanı/Adı, Soyadı: Prof.Dr. Mehtap Akçil Ok

Tez Başlığı: Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışan Erkeklerin Hedonik Açlık Düzeyleri ile Beslenme Durumları ve Uyku Kalitesi Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi

Yukarıda başlığı belirtilen Yüksek Lisans tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç Bölümünden oluşan, toplam 122 sayfalık kısmına ilişkin, 30/12/2019 tarihinde tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 18'dir.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Kaynakça hariç
2. Alıntılar hariç
3. Beş (5) kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

"Başkent Üniversitesi Enstitüleri Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Usul ve Esaslarını" inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Öğrenci İmzası:

Onay

24/01/2020

Öğrenci Danışmanı Unvan, Ad, Soyad,

Prof.Dr.Mehtap Akçil Ok

## TEŞEKKÜR

Çalışmamın planlanması, yürütülmesi ve sonlandırılması aşamalarında bilimsel katkıları, çalışmamın istatistiksel değerlendirilmesindeki yardımları, desteği, anlayışı, sabrından dolayı çok değerli tez danışmanım Prof. Dr. Mehtap Akçil Ok'a,

Yüksek lisans boyunca derslerini zevk ile dinlediğim ve bilimin ışığında bize yol gösteren, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Başkanı Prof. Dr. Gül Kızıltan'a

Bana her koşulda sonsuz güvenen, sevgisinin her zaman hissettiğim, tüm güçlükleri aşmama yardımcı olan maddi ve manevi desteği hep yanımda olan meleğim, en kıymetlim ve canım annem Sermin Eroğlu'na, şuan hayatta olmasa yanımda hep varlığını hissettiğim rahmetli Babam'a

Verilerin toplama sürecinde çalışmama katkıda bulunan ve desteklerini esirgemeyen değerli iş arkadaşlarıma, sevgilerini her zaman hissettiğim abim Oğuzhan Eroğlu, ablam Beyza Eroğlu, kardeşim Rabia Eroğlu'na

Sonsuz teşekkür ederim...

## ÖZET

**Eroğlu F.E. Ofis Saatli ve Nöbetli alışan Erkeklerin Hedonik Açlık Düzeyleri İle Beslenme Durumları ve Uyku Kalitesi Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Tezi, 2020.**

Hedonik açlık, vücudun ihtiyacı olmadığı halde, lezzetli besinlere karşı aşırı yeme isteğinin duyulması sonucunda, besinin tüketilmesinden zevk alma kavramıdır. Günümüzde obezogenik yaşam tarzı ve çalışma koşullarının değişmesi bireylerin besin tüketimini etkilemektedir. Bireylerin besin tüketimlerini etkileyen hedonik açlık ve uyku kalitesinin saptanması önemlidir. Bu alışma; ofis saatli ve nöbetli çalışan erkeklerin hedonik açlık durumları ile beslenme durumları ve uyku kalitesi arasındaki ilişkiyi göstermek amacıyla planlanmıştır. Çalışma, Haziran 2019 – Ağustos 2019 tarihleri arasında Ankara’da yaşayan 25 – 40 yaş arası gönüllü 64 ofis saatli çalışan ve 64 nöbetli çalışan erkek birey olmak üzere toplam 128 erkek yetişkin üzerinde yürütölmüştür. Bireylerin kişisel özelliklerine, sağlık bilgilerine, beslenme alışkanlıklarına ve fiziksel aktivite düzeylerine ilişkin bilgileri saptamak amacıyla anket formu, hedonik açlık durumlarını belirleyebilmek amacıyla Besin Gücü Ölçeği (BGÖ) uygulanmıştır. Bireylerin uyku kalitesini ölçmek için Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ), Görsel Analog Skalası(VAS) ölçeği ile besin tüketimi değerlendirilmiştir. Ofis saatli çalışanların yaş ortancası 33.50[2.00] yıl olup, nöbetli çalışanların ise 26.00[4.00] yıldır. Ofis saatli ve nöbetli çalışanların sırasıyla Beden Kütle İndeksi (BKİ) ortalaması 25.8±2.75 kg/m<sup>2</sup> ve 25.3±2.25 kg/m<sup>2</sup> iken; vücut yağ oranı ortalamaları ise 21.2±4.34 ve 19.7±4.25’dir. Ofis saatli alışanların Besin Gücü Ölçeği (BGÖ) toplam puanı 4.8±2.49 ve nöbetli çalışanların ise 4.4±2.65 olarak saptanmıştır (p>0.05). Ofis saatli çalışanların hedonik açlık oranı %43.8, nöbetli çalışanların ise %57.8 olarak değerlendirilmiştir (p>0.05). Çalışma durumu ile gece/gündüz uykudan kalkıp ufak tefek atıştırmalık yapma durumu arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur (p=0.001). Ofis saatli çalışanların toplam BGÖ puanı arttıkça öznel uyku kalitesi pozitif olarak artmıştır (p<0.05). Nöbetli alışanların ise toplam BGÖ puanı arttıkça ara öğün sayısı artmaktadır (p<0.05). Ofis saatli çalışanların toplam BGÖ puanı arttıkça kremalı pasta, gazlı içecekler, fast-food, kuruyemiş eşitleri, dondurma ve meyve tüketimleri isteği (p<0.05) ;PUKİ toplam puanları arttıkça gazlı içecekler, patates kızartması, ekmek eşitleri, makarna,

hamur işleri, kuruyemiş çeşitleri, dondurma, meyve tüketimleri isteği pozitif yönde artmaktadır ( $p<0.05$ ). Nöbetli çalışanların fast-food, ekmek çeşitleri ve hamur işleri tüketim isteği artıkça BGÖ toplam puanları pozitif yönde artmaktadır ( $p<0.05$ ). Ayrıca meyve tüketim isteği artıkça PUKİ toplam puanı azalmaktadır( $p<0.05$ ). Ofis saatli çalışanların hedonik açlığı olan bireylerde zayıflama diyeti uygulama sıklığı daha fazla olduğu saptanmıştır ( $p<0.05$ ). Ofis saatli çalışanlarda vücut ağırlığı (kg) artıkça BGÖ toplam puanı da pozitif yönde artmaktadır ( $p<0.05$ ). Ofis saatli çalışanlarda enerji (kcal/gün) alımı artıkça vücut yağ yüzdesi (%) ( $p<0.05$ ); nöbetli çalışanlarda da enerjinin yağdan gelen yüzdesi artıkça BKİ(kg/m<sup>2</sup>) ve iskelet kas kütlesi(kg) artmıştır ( $p<0.05$ ).Ofis saatli çalışanlarda enerjinin yağdan gelen yüzdesi artıkça ve nöbetli çalışanlarda ise enerjinin karbonhidratlardan gelen yüzdesi artıkça PUKİ toplam puanının azaldığı bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Uyku kalitesine ve hedonik açlığa neden olan faktörlerin belirlenmesi, bireylere özgü planlanacak beslenme ve fiziksel aktivite programlarına daha doğru yönlendirmeler yapılmasına, bireylerin beslenme alışkanlıklarının ve uyku düzenlerinin iyileştirilmesine ve obezitenin önlenmesine ve tedavisine yönelik başarının artırılmasında katkı sağlayacaktır. Katılımcı sayısının az olması bu çalışmanın kısıtlılığı olarak düşünülmektedir. Bu nedenle bu çalışma daha geniş çaplı yapılacak benzer çalışmalarla desteklenmelidir.

**Anahtar Kelimeler:** Hedonik açlık, uyku kalitesi, nöbetli çalışan bireyler, ofis saatli çalışan bireyler

## ABSTRACT

**Eroğlu F.E. Determination Of The Relationship Between Hedonic Hunger Levels,Nutritional Status And Sleep Quality Of Office Worker and Shift Worker.Baskent University, Institute of Health Sciences, Department of Nutrition and Dietetics. Master Thesis, 2020.**

Hedonic hunger is the concept of pleasure the consumption of food as a result of the desire to eat excessively against delicious foods even though the body not need them. Nowadays, it is important to determine hedonic hunger and sleep quality in order to establish a balanced relationship between the changes in obesogenic lifestyle and working conditions and food consumption. This study was conducted on a lot 128 male adults, 64 office worker and 64 shift worker aged between 25 and 40 years living Ankara between April 2019 and January 2019. A questionnaire form was applied to determine the personal characteristics, their chronic disease eating habit and physical activity of the individuals. In order to determine hedonic hunger status, Food Power Scale (PFS) was applied. Some of the factors that can affect individuals hunger status Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), Visual Analogue Scale (VAS) scales and food intake were evaluated. In this study; the median age of office workers were 33.50[2.00] years, shift workers were 26.00[4.00] years; the average body mass index (BMI) of office workers 25.829± 2.75 kg/m<sup>2</sup> and 25.342±2.25 kg/m<sup>2</sup> for shift workers; the mean of office workers body fat ratio was 21.253±4.34 and 19.715±4.259 for shift workers. The PFS total score of the office workers was found to be 4.89±2.49 points and 4.43±2.65 points for shift workers. Hedonic hunger average was found to be higher in office workers (p>0.05). Hedonic hunger rate of office hours workers were 43.8% and 57.8% of workers were evaluated (p>0.05). Significant was found between work status and waking from sleep to day or night of small snack consumption in this study (p=0.001). It was observed that the office workers who took part in increased the PSQI sub-factor (subject sleep quality) score the study, so snack consumption increased in nightly waking (p<0.05). It was observed that office workers who took part in increased the PFS score the study, so PSQI sub-factor (subjective sleep quality) score increased (p<0.05). It was observed that shift workers who took part in increased the total PFS and PFS sub-factor (food available) scores the study, so number of snack increased (p<0.05). Office workers consumption cream cake and soft drinks and fast-



food,nuts ,ice cream and fruit and the positive correlation between the total PFS score was found statistically significant( $p<0.05$ ).Shift workes consumption fast-food,bread types, pastries and the positivite correlation between the total PFS score was found statistically significant ( $p<0.05$ ). Shift workes consumption fruit and the negative correlation between the total PSQI score was found statistically significant ( $p<0.05$ ). It was determined that the number of weight-loss dietary regimen was higher in office worker with hedonic hunger ( $p<0.05$ ).It was observed that office workers who took part increased the total PFS score the study,so total body weight increased positively ( $p<0.05$ ). The percentage of body fat (%) as energy (kcal / day) intake increases in office worker ( $p <0.05$ ); BMI ( $\text{kg} / \text{m}^2$ ) and skeletal muscle mass (kg) increased as the percentage of energy from fat increased in shift workers ( $p <0.05$ ). It was found that as the percentage of energy increased from fat in office worker anda the percantege of energy from carbonhydrates increased in the shift worker,the total PSQI score decreased( $p<0.05$ ). Determining the factors that cause sleep quality and hedonic hunger,to provide more accurate guidance to the nutrition and physical activity programs to be planned for individuals,to improve the nutritional habits and sleep patterns of individuals will help to improve the success of obesity prevention and treatment.The limited number of participants is considered to be limitation of this study. Further studies are needed to investigate factors affecting sleep quality and hedonic hunger.

**Keywords:** hedonic hunger, sleep quality, shift worker, office worker

# İÇİNDEKİLER

|  |             |
|--|-------------|
| <b>TEŞEKKÜR</b> .....  | <b>iii</b>  |
| <b>ÖZET</b> .....  | <b>iv</b>   |
| <b>ABSTRACT</b> .....  | <b>vi</b>   |
| <b>İÇİNDEKİLER</b> .....   | <b>viii</b> |
| <b>TABLOLAR LİSTESİ</b> .....  | <b>xii</b>  |
| <b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b> .....  | <b>xiv</b>  |
| <b>SİMGELER VE KISALTMALAR</b> .....   | <b>xv</b>   |
| <b>1. GİRİŞ</b> .....  | <b>1</b>    |
| <b>2. GENEL BİLGİLER</b> .....   | <b>3</b>    |
| 2.1. Beslenme Durumunu Etkileyen Faktörler .....   | 3           |
| 2.2. Hedonik Açlık.....  | 4           |
| 2.3 Homostatik Açlık.....  | 6           |
| 2.4. Uyku Kalitesi ile Homostatik ve Hedonik Açlık İlişkisi .....                          | 7           |
| 2.5. Fiziksel Aktive ve İştah .....  | 8           |
| 2.6. Hedonik Açlıkta Enerji Alımı ve Makro Besin Öğelerinin Rolü .....                     | 10          |
| <b>3. GEREÇ VE YÖNTEM</b> .....  | <b>11</b>   |
| 3.1 Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi .....  | 11          |
| 3.2. Verilerin Toplanması ve İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi .....                  | 11          |
| 3.2.1. Kişisel özellikler.....   | 11          |
| 3.2.3 Görsel analog skalası (VAS) .....  | 13          |
| 3.2.4. Besin gücü ölçeği (BGÖ) .....   | 13          |
| 3.2.5. Pittsburgh uyku kalite indeksi (PUKİ) .....   | 14          |
| 3.2.6. Fiziksel aktivite formu.....  | 15          |
| 3.2.7. Besin tüketimin değerlendirilmesi .....   | 15          |
| 3.3. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi .....                                | 16          |
| <b>4. BULGULAR</b> .....   | <b>17</b>   |
| 4.1. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanların Genel Özellikleri.....                            | 17          |
| 4.2. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanların Beslenme Alışkanlıkları.....                      | 19          |
| 4.3. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Zayıflama Diyeti Uygulama ve Yemek Yeme Hızı..... | 21          |

|  |    |
|--|----|
| 4.4. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanların Antropometrik Ölçümleri ve Vücut Bileşenleri .....  | 22 |
| 4.5. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanların BKİ Değerleri .....   | 25 |
| 4.6. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Yaş Gruplarına Göre BKİ Dağılımı .....  | 25 |
| 4.7. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Toplam BGÖ Puanı ve Alt Boyutları Puanları .....  | 26 |
| 4.8. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanların Gece/Gündüz Uykudan Uyanıp Atıştırma Tüketimi ile BGÖ ve PUKİ Ölçeği Alt Boyut Puanları Arasındaki Korelasyonlar .....    | 27 |
| 4.9. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Toplam PUKİ Puanı ve PUKİ Alt Boyutları .....   | 28 |
| 4.10. Ofis ve Nöbetli Çalışanlarda PUKİ Sınıflandırılması.....   | 30 |
| 4.11. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda BGÖ ve PUKİ Toplam ve Alt Boyutları Arasındaki Korelasyonlar .....   | 30 |
| 4.12. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Ana-Ara Öğün Tüketme Sayılarının BGÖ ve PUKİ Ölçeklerinin Toplam ve Alt Boyut Puanları ile Arasındaki Korelasyonlar..... | 31 |
| 4.13. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda BKİ Sınıflandırılmasına Göre BGÖ ve PUKİ Ölçeklerinin Toplam ve Alt Boyut Puanları .....                                 | 35 |
| 4.14. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Yaş Sınıflandırılmasına Göre BGÖ Toplam Puanı ve Alt Boyutları.....  | 38 |
| 4.15. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda PAL Sınıflandırılmasına Göre Fiziksel Aktivite Düzeyi .....  | 40 |
| 4.16. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Aşırı İstek Duyulan Besinler.....  | 40 |
| 4.17. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda BGÖ ve PUKİ Puanları ile Aşırı İstek Duyulan Besin Çeşitleri Arasındaki Korelasyonlar.....                               | 41 |
| 4.18. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda BKİ ile BGÖ ve PUKİ Ölçekleri Alt Boyut Puanları Arasındaki Korelasyonlar .....  | 44 |
| 4.19. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Fiziksel Aktivite düzeyi ile BGÖ ve PUKİ Ölçeği Alt Boyut Puanları Arasındaki Korelasyonlar.....                         | 46 |
| 4.20. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Hedonik Açlık Durumunun Değerlendirilmesi .....  | 47 |
| 4.21. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanların Hedonik Açlık Durumuna Göre Ara Öğün ve Ana Öğün Tüketim Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi .....                       | 48 |

|   |            |
|---|------------|
| 4.22. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanların Hedonik Açlık Durumuna Göre Zayıflama Diyeti Uygulama ve Yemek Yeme Hızı .....  | 51         |
| 4.23. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Yaş Gruplarına Göre Fiziksel Aktivite Düzeyi ve PUKİ Ölçeklerinin Toplam ve Alt Boyutları Puanı .....                   | 53         |
| 4.24. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Antropometrik Ölçümlere ve Vücut Bileşenlerine Göre BGÖ, PUKİ ve Fiziksel Aktivite Düzeyi Arasındaki Korelasyonlar..... | 56         |
| 4.25. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanların Makro Besin Öğelerinin Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) göre Değerlendirilmesi .....                                    | 59         |
| 4.26. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Antropometrik Ölçümleri ve Vücut Bileşenleri ile Enerji ve Makro Besin Öğeleri Alımları Arasındaki Korelasyonlar.....   | 60         |
| 4.27. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Makro Besin Öğeleri ile BGÖ ve PUKİ Ölçeği Toplam Puanları ve Fiziksel Aktivite Düzeyi Arasındaki Korelasyonlar.....    | 64         |
| <b>5. TARTIŞMA.....</b>   | <b>70</b>  |
| 5.1. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanların Genel Özellikleri ve Hedonik Açlık .....   | 70         |
| 5.2. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanların Fiziksel Aktivite Durumları ve Hedonik Açlık .....   | 71         |
| 5.3. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanların Beslenme Alışkanlıkları ve Hedonik Açlık .....   | 73         |
| 5.4. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanların Uyku Kalitesi ve Hedonik Açlık.....  | 75         |
| 5.5. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanların Aşırı Besin İsteği ile Uyku Kalitesi ve Hedonik Açlık.....   | 77         |
| 5.6. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Antropometrik Ölçümlere Göre BGÖ ve PUKİ .....   | 79         |
| 5.7. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Makro ve Mikro Besin Öğeleri Alımı.....  | 81         |
| 5.8. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Enerji Alımları ile BGÖ ve PUKİ.....   | 83         |
| <b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER .....</b>   | <b>85</b>  |
| 6.1. Sonuçlar .....   | 85         |
| 6.2. Öneriler .....   | 89         |
| <b>KAYNAKLAR.....</b>   | <b>90</b>  |
| <b>EKLER .....</b>  | <b>100</b> |
| EK-1: Örneklem Sayısı .....   | 100        |
| EK-2: Araştırma Onay Formu .....  | 101        |

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| EK-3: Gönüllü Olur Formu..... | 102 |
| EK-4: Anket Formu .....       | 109 |



## TABLolar LİSTESİ

|  | <b>Sayfa</b> |
|--|--------------|
| Tablo 2.1. PAL sınıflaması .....   | 9            |
| Tablo 2.2. Dünya sağlık örgütü standartlarına göre BKİ sınıflaması .....   | 13           |
| Tablo 4.1. Ofis saatli ve nöbetli çalışanların demografik özellikleri ile yaşam tarzı alışkanlıklarının dağılımı .....   | 18           |
| Tablo 4.2. Ofis saatli ve nöbetli çalışanların beslenme öğün alışkanlıklarına ilişkin verilerin dağılımı .....   | 20           |
| Tablo 4.3. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda zayıflama diyeti uygulama ve yemek yeme hızı ile atıştırmalık tüketimi.....   | 22           |
| Tablo 4.4. Ofis saatli ve nöbetli çalışanların antropometrik ölçümlerinin ve vücut bileşenlerinin dağılımı.....  | 24           |
| Tablo 4.5. Ofis saatli ve nöbetli çalışanların BKİ sınıflandırılması .....   | 25           |
| Tablo 4.6. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda yaş gruplarına göre BKİ dağılımı .....  | 26           |
| Tablo 4.7. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda toplam BGÖ puanı ve alt boyutları puanları.....   | 26           |
| Tablo 4.8. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda gece /gündüz uykudan uyanıp atıştırmalık tüketimi ile BGÖ ve PUKİ ölçeği alt boyut puanları arasındaki korelasyon.....  | 28           |
| Tablo 4.9. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda toplam PUKİ puanı ve alt boyutların puanların dağılımı .....  | 29           |
| Tablo 4.10. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda PUKİ Dağılımı.....   | 30           |
| Tablo 4.11. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda BGÖ ve PUKİ toplam ve alt boyutları arasındaki korelasyon.....   | 31           |
| Tablo 4.12. Nöbetli ve ofis saatli çalışanlarda ana-ara öğün tüketme sayılarının BGÖ ve PUKİ ölçeklerinin toplam ve alt boyut puanları ile arasındaki korelasyon ..... | 34           |
| Tablo 4.13. Nöbetli ve ofis saatli çalışanlarda BKİ sınıflandırılmasına göre BGÖ ve PUKİ ölçeklerinin toplam ve alt boyut puanları .....                               | 37           |
| Tablo 4.14. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda yaşa göre BGÖ toplam puanı ve alt boyutları .....  | 39           |

|   |    |
|---|----|
| Tablo 4.15. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda pal sınıflandırılmasına göre fiziksel aktivite düzeyi .....   | 40 |
| Tablo 4.16. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda aşırı istek duyulan besinler.....   | 41 |
| Tablo 4.17. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda BGÖ ve PUKİ puanları ile aşırı istek duyulan besin çeşitleri arasındaki korelasyon .....                                | 43 |
| Tablo 4.18. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda BKİ ile BGÖ ve PUKİ ölçekleri alt boyut puanları arasındaki korelasyon.....   | 45 |
| Tablo 4.19. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda fiziksel aktivite düzeyi ile BGÖ ve PUKİ ölçeği alt boyut puanları arasındaki korelasyon.....                           | 47 |
| Tablo 4.20. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda hedonik açlık durumu .....  | 48 |
| Tablo 4.21. Ofis saatli ve nöbetli çalışanların hedonik açlık durumuna göre ara öğün ve ana öğün alışkanlıkları.....  | 50 |
| Tablo 4.22. Ofis saatli ve nöbetli çalışanların hedonik açlık durumuna göre zayıflama diyeti uygulama ve yemek yeme hızı.....   | 53 |
| Tablo 4.23. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda yaş gruplarına göre fiziksel aktivite düzeyi ve PUKİ ölçeklerinin toplam ve alt boyutları puanı.....                    | 55 |
| Tablo 4.24. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda antropometrik ölçümlere ve vücut bileşenlerine göre BGÖ ve PUKİ ve fiziksel aktivite düzeyi arasındaki korelasyon ..... | 58 |
| Tablo 4.25. Ofis saatli ve nöbetli çalışanların makro besin öğelerinin Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) göre değerlendirilmesi .....                                    | 60 |
| Tablo 4.26. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda antropometrik ölçümleri ve vücut bileşenleri ile makro besin öğeleri arasındaki korelasyonlar .....                     | 63 |
| Tablo 4.27. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda makro besin öğeleri ile BGÖ ve PUKİ ölçeği toplam puanları ve fiziksel aktivite düzeyi arasındaki korelasyonlar .....   | 66 |
| Tablo 4.28. Ofis saatli ve nöbetli çalışanların mikro besin öğeleri alımının ortanca ve ortalama ile Diyetle Alınan Referans Düzeyi (DRI) değerleri.....                | 69 |

## ŞEKİLLER LİSTESİ

**Sayfa**

Şekil 2.1. Sirkadiyen ritmin ve uyku bozukluğunun metabolik sağlık üzerine etkisi ..... 8





## SİMGELER VE KISALTMALAR

|              |                                |
|--------------|--------------------------------|
| <b>ACH</b>   | Asetilkolin                    |
| <b>AgRP</b>  | Aguti ilişkili Peptid          |
| <b>ARC</b>   | Arkuat Nükleus                 |
| <b>BGÖ</b>   | Besin Gücü Ölçeği              |
| <b>BKİ</b>   | Beden Kütle İndeksi            |
| <b>BMH</b>   | Bazal Metabolizma Hızı         |
| <b>DMH</b>   | Dorsomedial Hipotalamus        |
| <b>GLP-1</b> | Glukagon Benzeri Peptid 1      |
| <b>LHA</b>   | Lateral Hipotalamik Alan       |
| <b>NPY</b>   | Nöropeptid Y                   |
| <b>PAL</b>   | Fiziksel Aktivite Düzeyi       |
| <b>POMC</b>  | Proopiomelanokortin            |
| <b>PUKİ</b>  | Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi |
| <b>PVN</b>   | Paraventriküler Nükleus        |
| <b>PYY</b>   | Peptid YY                      |
| <b>VAS</b>   | Görsel Analog Skalası          |
| <b>VMH</b>   | Ventromedial Hipotalamus       |

# 1. GİRİŞ

İnsanlık tarihininde hayatta kalmanın en birincil amacı açlığı gidermek olmuştur. Günümüzde özellikle iyi beslenen toplumlarda besin tüketiminin çoğunluğu akut olarak enerji yoksunluğu dışındaki nedenlerden kaynaklanmaktadır (1). Modern dünyada, artık yalnızca metabolik ihtiyaçlardan kaynaklı açlık durumunda besin tüketilmemektedir.

Yiyecek tüketimi, hayatta kalmak için gereklidir ve homeostatik ve hedonik etkileşimlerden oluşan karmaşık bir ağ tarafından desteklenir. Açlık, bu unsurların bitiş noktası olarak kabul edilen motivasyonlu bir durumdur. Gerektiğinde aktif olarak yiyecek aramaya teşvik eder (1). Açlık; beslenme ve besin arayışı davranışlarını yönlendiren birden fazla motive edici faktör içeren karmaşık bir süreçtir (2). Ancak, açlık sadece basit enerji yetersizliğinin bir sonucu olarak değil karmaşık bir durum olan; bireysel ve çevresel etkileşimin bir ürünü olarak ortaya çıkmaktadır (3).

Modern çevre, gıda alımını aşırı uyarmak için kortiko-limbik(ödül) sistem üzerinde etkilidir. Artan enerji alımına katkıda bulunduğu düşünülen doğrudan çevresel faktörler; besin bulunabilirliği, porsiyon büyüklüğü, enerji yoğunluğu, lezzetliliği, yiyecek çeşitliliği ve varlığıdır. Bu faktörlerde obezogenik çevrenin rolü vardır (4).

Vardiyalı çalışma '09.00 -17.00' iş gününün haricinde olan programları içerir. Bu programlar genellikle 12 saatlik zaman dilimine bölünmüş, gece ve gündüz çalışma olarak ayrılmış, haftalık ve aylık programları içeren çalışma sistemidir (5). Vardiyalı çalışanlarda yemek yeme alışkanlıklarının "bol miktarda yiyecek, ancak az sayıda öğün" tüketilmesi olabileceği sonucuna varılmıştır. Bu durum daha yüksek enerjiye katkıda bulunan bir faktör olabilir. Diğer olası faktör, gece çalışanlarının yüksek enerji içeriği ile karakterize edilen hazır yiyecekleri tüketme eğilimi olabilmesidir (6).

Yemek davranışı, özellikle gece çalışması söz konusu olduğunda, çeşitli biyolojik, sosyal ve kültürel faktörler nedeni ile değişebilir (7). Psikososyal açıdan bakıldığında, nöbetli çalışanlar genellikle günlük rutinleri (yemek zamanları dahil) aile ve arkadaşlarının onların yemek yeme alışkanlıklarını bozmaları nedeni ile uyumsuzluk yaşarlar. Yemek yeme davranışında nöbetli çalışmanın ne kadar etkili olacağı; yemek yeme alışkanlıklarının

sayısı, zamanlaması ve belirli zamanlarda ne yenir gibi yerel kültürel normlara bağlı olacaktır (8).

Yüksek enerji içeren besinleri tüketme ve sedanter yaşam tarzı obezite için güçlü risk faktörleridir (9). Kronik uyku yetersizliği de bu davranışları arttırarak obeziteye sebep olabilmektedir. Uykunun yetersizliği, sirkadiyen ritmin bozulması ve kronik stres endojen sinyallerini etkiler ve böylece besin alımının homeostaz kontrolündeki bozulmalara sebep olur (10). Örneğin, laboratuvar çalışmaları kısmi uyku yoksunluğunun besin alımının düzenlenmesinde görev alan hormonların ikisinde değişimlerine neden olduğunu göstermiştir. Ghrelin (uyku yoksunluğundan sonra artmış) ve leptin (uyku yoksunluğundan sonra azalmış) öznel iştahta bir artışa yol açmaktadır (11). Benzer şekilde son yapılan çalışmada, orta düzeyde uyku yoksunluğunun, daha yüksek karbonhidrat içeriği olan atıştırılmalıklardan enerji tüketiminde artışa yol açtığını göstermiştir (12).

Evden uzak kalma ile atıştırılmalıkların (dondurma, cips, çikolata, şekerler, kek v.b.) tüketimi giderek yaygınlaşmaktadır. Özellikle eve göre işyerlerinde daha fazla atıştırılmalık tüketimi olmaktadır. Bu atıştırılmalıklarda öğünlerde yoğun enerji, artmış karbonhidrat, eklenmiş şeker ve fazla doymuş yağ ile daha az protein alımına neden olmaktadır. Aşırı işlenmiş besinlerin tüketiminden dolayı posa ve mikrobesein öğeleri azalır. Diyet kalitesi düşer. Bu yüzden abdominal obezite ile ilişkilendirilir (13).

Yetişkinlerin ofiste sedanter bir şekilde çalışması, beslenmeye bağlı kronik hastalık riskini arttırmaktadır. Yapılan çalışmada ofis çalışanlarının ortalama olarak düşük düzeyde fiziksel aktivite ve yüksek düzeyde hareketsiz yaşam sürdürdüğünü göstermiştir(14).

Yeme davranışının niteliği ve niceliği bireyler arasında farklılık göstermektedir. Bu durum hedonik açlık dürtüsü ile yakından ilişkilidir. Bireye özgü özellikler (yaş, BKM, uyku kalitesi ve besin tüketim durumu), aşırı besin isteği gibi duygusal değişiklikler, modern obezojenik çevre, fiziksel aktivite ve çalışma durumları (nöbetli ve ofis saatli) bireylerin hedonik açlığını etkileyen faktörler arasında yer almaktadır.

Bu çalışmanın amacı, nöbetli ve ofis saatli çalışan erkek bireylerin buldukları ortamın etkisiyle lezzetli besinlere ve içeceklere karşı olan tutumları, aşırı besin yeme istekleri, uyku kalitesi ve besin alımı üzerindeki etkilerini değerlendirmektir.

## 2. GENEL BİLGİLER

Dünya Sağlık Örgütüne göre, dünya genelinde 2016 yılında 1,9 milyar fazla kilolu ve 650 milyon obez yetişkin olduğu bilinmektedir (15). Ülkemizde de obezite sıklığı hem yetişkin hem de çocuk ve adolesanlarda giderek artış göstermektedir. Türkiye Diyabet Epidemiyoloji Çalışması (TURDEP-II) obezite sonuçlarına göre ülkemizdeki 20 yaş ve üzeri yetişkinler bireylerde obezite prevalansının %29.5 (kadın %35, erkek %23.9) olması gerektiğini ve obez birey sayısının da yaklaşık 16 milyon kadar artmış olduğunu göstermektedir (16).

Obez bireylerde yapılan bir çalışmada yağlı yiyecek tercihi %17 olarak tespit edilmiştir. Ancak tatlı besinler söz konusu olduğunda; obez bireylerin %39'u, zayıf bireylerin ise %30'u tatlı besinleri tercih etmişlerdir(17). Vücuttaki yağ oranı ile yağlı besinlerin tüketiminden oluşan hazzın ilişkili olduğu bulunmuştur. Bireylerin besin tüketimiyle ilgili yapılan bir çalışmada, besinlerdeki artan yağ miktarı ile besinden alınan hazzın bireylerin ağırlık durumu ile pozitif ilişkili olduğu bulunmuştur. Fazla kilolu bireylerin yağ oranı yüksek olan yiyeceklerden daha fazla haz aldıkları saptanmıştır (18). Bu yüzden obezite özellikle enerjisi yüksek yiyeceklerin önemli ölçüde tüketilmesine neden olmaktadır.

### 2.1. Beslenme Durumunu Etkileyen Faktörler

Besin alımı ve enerji harcamasının düzenlenmesinde yer alan homeostatik mekanizmalar, pankreas ve gastrointestinal nöroendokrin hücrelerden ve adipoz dokulardan salınan hormonlar gibi 20'den fazla düzenleyici hormon tarafından ayrıca otonom sinir sistemi aracılığıyla daha fazla periferik sinyallerle aktive edilen bağırsak/beyin refleksleri gibi endokrin faktörleri içerir (19).

Genel olarak, besin alımı iki tamamlayıcı dürtü olan homeostatik ve hedonik yollar tarafından düzenlenir (19). Homeostatik açlık, enerji depolarının tükenmesinden sonra yemek yeme motivasyonunu artırır ve enerji dengesini kontrol eder (20). Hedonik açlık, homeostatik açlık ile karakterizedir. Vücudumuzun enerji gereksinmesi olmadan son derece lezzetli yiyecekleri zevk içinde yeme ile iştah açıcı bir dürtü anlamına gelir (20).

Hedonik açlık vücudun enerji fazlalığında, homeostatik yolun önüne geçmesi ile lezzetli yiyeceklerin tüketilme isteğini arttırmaktadır (21).

Yapılan çalışmada, gece vardiyalı çalışan işçilerin daha sık yeme eğiliminde olduğunu, tam bir yemek yerine gece vardiyasında sıklıkla atıştırma tüketiminin arttığını bildirmiştir. Bu çalışmaların çoğunluğu 24 saatin üzerindeki toplam enerji alımının gündüz ve gece çalışanlar arasında büyük ölçüde farklı olduğunu göstermiştir. Bu sonucun vardiyalı çalışanlar arasında değişmediği fakat yaş ve cinsiyete göre değişebileceği belirtilmiştir. Ancak vardiyalı çalışanlarda; çalışma süresi, tüketilen miktar, diyet alımının kalitesi gün boyunca enerji dağılımını etkileyebilmektedir (22).

Vardiyalı çalışanlarda daha fazla gastrointestinal problemler (örneğin irritabl barsak sendromu, üst gastrointestinal dispepsi ve peptik ülser) görüldüğü bildirilmiştir (23). Vardiyalı çalışanlar arasında yapılan bir araştırmada, özellikle lipit ve glukoz intoleransı ile ilgili olarak metabolik bozukluklar saptanmıştır. İsveç'te, yirmi yedi bin dört yüz seksen beş kişiden oluşan kesitsel bir çalışmada obezite, yüksek trigliseritlerin ve düşük konsantrasyonda yüksek yoğunluklu lipit (HDL) kolesterolünün vardiyalı çalışan işçilerde gündüz çalışan işçilere göre daha yaygın bulunduğunu rapor etmişlerdir (24). Vardiyalı çalışanlarda yapılan çalışmada diyabet insidansı ile pozitif bir ilişki olduğunu belirten sınırlı sayıda çalışma vardır (25). Son yıllarda yapılan prospektif büyük bir kohort çalışmasında, dört yıllık bir süre boyunca sağlık çalışanları takip edilmiş ve metabolik sendrom gelişme riskinin gece vardiyasında çalışma ile güçlü bir şekilde ilişkili olduğu bulunmuştur (26). Bu metabolik değişiklikler, vardiyalı çalışanlar arasında görülen kardiyovasküler hastalıkların oluşmasının yüksek prevalansında önemli rol oynayabilir (27). Kardiyovasküler hastalıklar; stres, bozulmuş sirkadiyen ritim, uyku yetersizliği ve fiziksel aktivite azlığı gibi faktörler ile ilişkilendirilmiştir (28).

## **2.2.Hedonik Açlık**

Kortikolimbik yolların, ödülle ilişkili beslenme davranışlarından sorumlu olduğu düşünülmektedir. Endokannabinoid ve opioid reseptörleri, büyük ölçüde merkezi sinir sistemi içinde dağılır ve ödülle ilişkili olarak aşırı yeme ile önemli bir rol oynar (29).

Hedonik açlık, yalnızca mezolimbik dopamin sisteminin aracılığıyla sağladığı lezzet ödülleri nedeniyle yiyecek tüketme arzudur (30). Bununla birlikte, hedonik/ödüllendirici beyin sistemlerinin, enerji dengesini düzenleyen hipotalamik sistemlerden daha öncelikle olduğu ve şu anda maruz kalınan enerji yoğunluğu, yüksek şeker ve yüksek yağlı besinlerin çeşitliliğinin bu sistemleri aşırı uyardığı giderek belirginleşmektedir (31).

Hedonik yeme, kişide lezzetli yiyeceklere karşı konulmaz bir derecede istek oluşması ve kişinin bunları tüketmekten oldukça zevk alma durumudur (32). Hedonik yeme eğiliminde olanlarda yiyecek tercihleri genellikle bireyin damak tadına uygun, zevk verici ve ona mutluluk sağlayacak yiyecek olma özelliğindedir. Günlük hayatta lezzetli yiyeceklere maruz kalmak, hedonik yemenin varlığına işaret eder. Enerji dengesinde, nötr ya da pozitif olan bireylerde bile hedonik yeme aşırı yemek yeme ile ilişkilidir (33).

Hedonik açlık bazı hormonlar ile ilişkilendirebilir. İnsülin, gıda alımını takiben serbest bırakılan hipotalamik enerji düzenleyici bir sinyaldir. İnsülin dopaminerjik sinyalleme doğrudan değişmesi ile yemek ödülünü azaltmak için merkezi sinir sistemi içinde etki eder (34). Burada aktif insülin, yüksek yağlı veya şekerli yiyecekler gibi ödülle ilgili davranışları olumsuz olarak düzenler ve hedonik beslenmeyi azaltır (35,36).

İnsülin uygulamasının lezzetli yiyecek alımını azalttığı gösterilmiştir. Son yapılan bir çalışmada insülin ödül merkezlerinde dopamin salınımının artışı görülmüştür. İnsülin, besin kısıtlaması üzerine dopamin salınımını artırırken, bu etki obezitenin bir diyetle kaybedilir. İnsülin organizmanın beslenme durumuna bağlı olarak besin seçimlerini değiştirdiğini gösterir (37). Kemirgenlerdeki çalışmada ise, şeker ve yüksek yağ içeren besinlere maruz kalmanın dopamin nöronları üzerinde sinaptik çökmeye neden olduğunu gösterilmiştir (38). Yüksek insülin seviyelerine sahip, insülin duyarlılığı azalmış ve hiperinsulinemik insanlarda besin alımının düzenlenmesi üzerindeki potansiyel rolü henüz çalışılmamıştır.

Obeziteye bağlı insülin direnci, homeostatik ayar noktasında değişikliklere neden olur ve insülinin beyin ödülü işleme bölgeleri üzerindeki baskılayıcı etkilerini bozabilir. Prefrontal korteks ve hipotalamusta insülinin etkisi, hedonik açlığa ve aşırı yemeye neden olabilir (39).

### 2.3 Homostatik Açlık

Besim alımının düzenleyicileri olarak tanımlanan hipotalamusta iki ana nöronal alan vardır: iştah baskılayan tokluk merkez olarak bilinen ventromedial hipotalamus (VMH) ve iştahın uyarılmasıyla ilgili lateral hipotalamustur (LHA) (40). Daha sonraki çalışmada hipotalamusta kavisli çekirdeğinde yer alan arkuat nükleus(ARC), besin alımının kontrolü ilgili fonksiyonlara sahip başka bir hipotalamik bölge olarak bulunmuştur (41). Bu bölgede işlevsel olarak antagonistik iki nöron tipi vardır: oreksijenik (iştah açıcı) nöropeptid Y (NPY) ve aguti ile ilişkili peptid (AgRP) eksprese eden AgRP / NPY nöronları ve anoreksijenik (iştah bastırıcı) proopiomelanokortin (POMC) eksprese eden POMC nöronları vardır (42). Proopiomelanokortin nöronları esas olarak paraventriküler hipotalamik çekirdekteki (PVN) ikinci derece nöronlara, aynı zamanda dorsomedial hipotalamusa (DMH), lateral hipotalamusa (LH) ve ventromedial hipotalamusa (VMH) da yansır (43).Bu nöronların lokalizasyonu, periferik organlardan ve ayrıca merkezi sinir sistemlere birçok sinyallerin kolay ulaşmasını sağlar. Proopiomelanokortin nöronlarının doğrudan aktivasyonunun besin alımının baskılanmasına yol açtığını ve sonraki yapılan çalışmada, POMC nöronlarının aktivasyonunun, serbest bırakılması neden olarak iştahı bastırdığı gösterilmiştir (44).

AGRP/NPY açlık nöronları, hem iç ortamdan hem de hedonik geri beslemeden gelen açlık sinyallerini, belirli yiyeceklerin teşvik edici veya ödüllendirici değerini artıran bir akış sinir ağını programlayarak, sürekli ve tam iştah açıcı sindirim davranışına dönüştürür. Bu nedenle, AGRP/ NPY nöronları klasik homeostatik mekanizmlar ile ödül ve bilişsel mekanizmaları doğrudan birleştirir. Bunun ile birlikte AGRP/NPY nöronları besin alımının artışında etkili olsa da POMC/ARC besin alımı azaltılmasını sağlar (45).Gastrointestinal hormonlar da merkezi sinir sisteme bağlı enerji kontrolünün önemli düzenleyicileri olarak ortaya çıkmıştır. Açlık sırasında mideden salgılanan Ghrelin, PVN nöronları üzerindeki doğrudan vücut ağırlığı artışı ve adipoziteyi teşvik etmenin yanı sıra AgRP / NPY nöronlarını aktive ederek beslenmeyi kuvvetli bir şekilde uyarır (46).

Ghrelin, obez bireylerde daha fazla besin alımını önlemek için adaptif bir tepki olabilen ARC 'de AgRP/NPY nöronları aracılığıyla besin alımını indükleyebildiğine dair kanıtlar da vardır. Aynı ghrelin besin alımından bağımsız olarak adipoz dokuyu arttırabileceğini düşündürmektedir (47).

Hem POMC hem de AgRP/NPY nöronları, insülin ve leptin gibi periferik metabolik hormonlar için reseptörleri eksprese eder. İnsülin, besin alımında pankreas  $\beta$ -hücrelerinden salgılanır ve enerji ve glukoz homeostazının periferik düzenlenmesinde önemli bir rol oynar. Özellikle hepatik insülin reseptörleri üzerindeki doğrudan etki yoluyla hepatik glukoz üretimini baskılayarak periferik glikoz metabolizmasını kontrol eder (48).

Leptin, besin alımının ve enerji homeostazının birden fazla düzeyde merkezi olarak düzenlenmesinde önemli bir rol oynar: POMC nöronlarını doğrudan uyarır ve POMC ekspresyonunu uyarırken, AgRP / NPY nöronları ve AGRP üzerinde inhibe edici bir etkisi olur. Bu nedenle, hipotalamus içindeki leptinin net etkisi, besin alımını engellemek ve enerji tüketimini arttırmaktır (49).

Her ne kadar insülin ve leptinin etkileri hipotalamus düzeyinde birbirine bağlı olsa da, her ikisi birlikte, tam bir anoreksijenik ve glukoz düzenleyici POMC nöronlarının farklı alt popülasyonlarında rol alır (50).

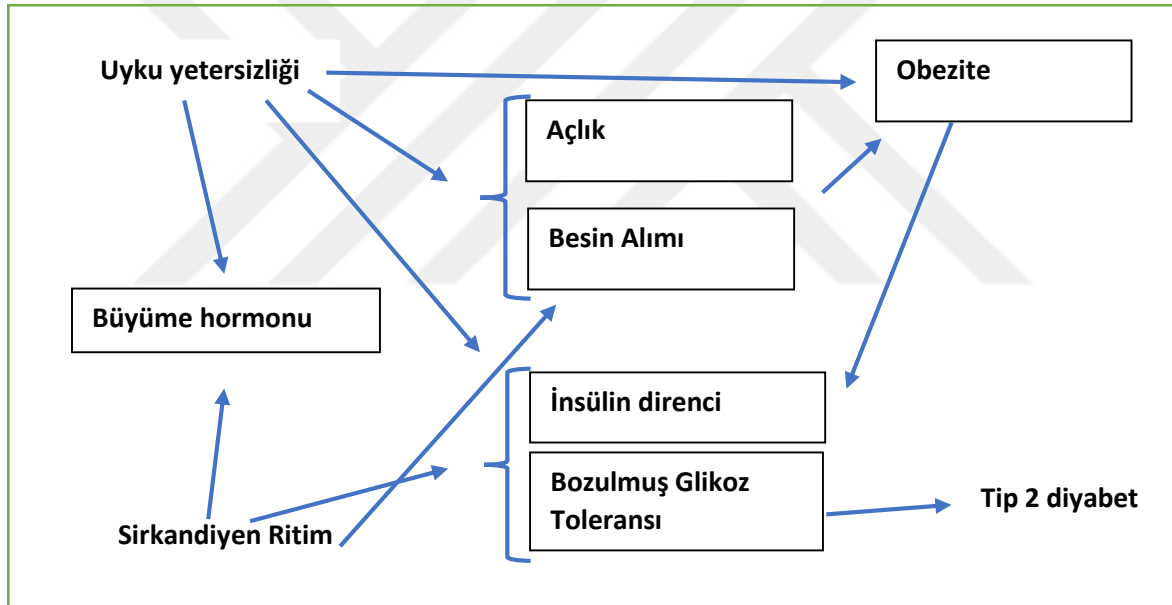
#### **2.4. Uyku Kalitesi ile Homostatik ve Hedonik Açlık İlişkisi**

Yetersiz uyku koşulları altında, vücudun daha hızlı bir şekilde basit karbonhidratlardan enerjiye elde ettiğini ve yağ olarak daha fazla enerji depoladığını düşündürmektedir. Uykunun kısıtlı olduğu uyanıklık durumunda artan bir enerji olmasına rağmen, vücudun aktivitelerinde ve yoğunluğunda gösterilen azalma harcanan enerji miktarını potansiyel olarak etkileyebilir ve bu nedenle enerji dengesi, ağırlık kazanımı potansiyelini arttırmaktadır. İnsülin ve glukoz enerji homeostazının korunmasında önemlidir, çünkü bu sistemlerin ikisinden birinde veya her ikisinde de düzensizlik metabolik hastalık ile ilişkilidir. Uyku kısıtlamasının insülin duyarlılığını %18-24 kadar azalttığı, insülin cevabını bozduğu ve glukoz toleransını azalttığı görülmüştür (51). Geceleri, açlık ve uyku sırasında endojen enerjinin mobilizasyonuna ihtiyaç duyulduğundan katabolik aktivite de mevcuttur. Böylece hem gündüz hem de gece boyunca paralel olarak anabolik ve katabolik süreçler meydana gelir. Gece boyunca büyüme hormonu (ilk derin uykuda salınan faz) ve kortizol kan şekerinin iç enerji mobilizasyonunu uyarır. Kan şekeri düzeyleri ( karaciğerde depolanan glikojen ve ayrıca glukoneogenez amino asitlerden elde edilen) geceleri azalır. Merkezi sinir sistemi için enerji sağlamak amacıyla glikoz “korunur” ve kas dokularında gece enerjisine direnç ile



sonuçlanır. Bu durum, vardiyalı çalışanlar arasında bozulmuş glukoz toleransının nedeni olarak öne sürülmüştür (53). Aynı zamanda uyku yetersizliği besin alımında etkili olan leptin ve ghrelin gibi hormonlar aracılığıyla hedonik açlık üzerinde yapılan çalışmalar vardır (54).

Yapılan çalışmada dikkati çekici bir şekilde, uyku kısıtlaması durumunun, karbonhidratların yağlara oranla daha fazla enerji için kullanıldığını gösteren solunum katsayısını (RQ) arttırdığı gösterilmiştir (55, 56). Uyku yeterli olmadığında, vücudun karbonhidratlardan daha hızlı erişilebilir enerjiye geçtiğini ve yağ olarak daha fazla enerji depoladığını gösterir. Uyku yetersizliğinde ve sirkadiyen bozuklukta; besin alımı ve açlık mekanizmaları ile kronik hastalıklar (örneğin, obezite, insülin direnci ve tip 2 diyabet v.b) ilişkilendirilmiştir (Şekil 2.1) (57).



Şekil 2.1. Sirkadiyen ritmin ve uyku bozukluğunun metabolik sağlık üzerine etkisi (57)

## 2.5. Fiziksel Aktive ve İştah

Sedanter yaşam herhangi bir davranışın uyanık olma durumunda (oturma ve yatma pozisyonunda iken) metabolik eşdeğerin <1.5 altında olması ile tanımlanır (58).

Bireyin günlük enerji gereksinmesi fiziksel aktivite alışkanlığı ile doğrudan ilişkilidir. Bireyin günlük aktivitelerine bağlı olarak fiziksel aktivite düzeyi (PAL) değerlerine göre sınıflandırma yapılmaktadır. Fiziksel aktivite düzeyi bireyin toplam enerji

harcanmasının bazal enerji harcanmasına oranı olarak tanımlanmaktadır. PAL değerlerine göre sınıflandırma Tablo 2.1’de verilmiştir (59).

Tablo 2.1. PAL sınıflaması (59).

| <b>PAL Sınıflaması</b>    | <b>PAL değeri</b> |
|---------------------------|-------------------|
| Sedanter veya hafif aktif | 1.40-1.69         |
| Aktif veya orta aktif     | 1.70-1.99         |
| Ağır aktif                | 2.00-2.40         |

Fiziksel aktivite yetersizliği sonucu, obezite, kanser, tip 2 diyabet, metabolik sendrom ve kardiyovasküler hastalık mortaliteleri ile ilişkilidir (60). Ofis çalışanlarında da sedanter yaşamın yüksek olması nedeniyle bu hastalıkların görülme oranı oldukça yüksektir (61).

Bazı yapılan çalışmada oturma süresindeki her iki saatten fazla artışın, obezite ve diyabet riskinde %5-%7 oranında artışa neden olduğu saptanmıştır (62). Aynı zamanda, fazla oturma süresindeki artışın abdominal obezite ve kan trigliserit düzeyin artmasına sebep olduğu gösterilmiştir. Ofis saatli çalışanlar arasında bu artışın sebebi enerji harcamasındaki azalma ile ilişkilendirilmektedir (63). Yapılan çalışmalarda, sedanter çalışan çok sayıda ofis çalışanının günlük bildirilen oturma sürelerinin yarısının işte gerçekleştiği gösterilmiştir. Bazı çalışmalarda, çalışma günlerinin büyük bir bölümünde hareketsiz kalanların fiziksel aktivite seviyelerini arttırarak ve/veya boş zamanlarında hareketsiz davranışlarını azaltarak telafi etmedikleri görülmüştür (64).Uzun süre çalışma saatlerinde hareketsiz kalma davranışı ile iş günlerinde bireylerin günde 10 saatten fazla hareketsiz kalma durumunda bir çok kronik hastalık riski altında olduğu ilişkilendirilmiştir (65).

Egzersiz, besin alımını takiben postprandiyal duyarlılığı arttırarak tokluğun artışını sağlar. Egzersiz, kan akışı, gastrointestinal hormon yanıtı, mide boşalması, kas hücrel metabolizması, adipoz doku biyokimyası ile iştah kontrolüne dahil olan birçok mekanizmada görev alır. Egzersizde akut yanıtlar, ghrelin, glukagon benzeri peptid 1(GLP-1) ve Peptid YY (PYY) gibi hormonlarda değişikliklere neden olur(66).

Egzersiziz iştah üzerindeki akut etkileri, “doygunluk” sinyali ile oluşur. Devamlı yapılan egzersiz, vücud kompozisyonunda değişikliklere neden olur. Egzersiz sonucu yağsız dokunun artışıyla ve yağ dokusunun azalması görülmektedir. Yağsız dokudaki artış, enerji gereksinmesini artıracadığı için bazal enerji gereksinmesinin artmasına da neden olmaktadır. Yağ dokusunda azalma, dolaylı olarak insülin ve leptin duyarlılığında artışa ve iştahın azalması ile yemek sonrası tokluğun baskılanmasına neden olmaktadır. Bu nedenle, düzenli yapılan egzersiz, iştah kontrol mekanizmaların duyarlılığının artmasına neden olacaktır (66).

## **2.6. Hedonik Açlıkta Enerji Alımı ve Makro Besin gelerinin Rolü**

Homeostatik yeme sürecinin düzenlenmesi ve hedonik beyin dolaşımının güçlenmesinde, diyetle alınan yağların tüketimi ve bileşimi kritik faktörlerdir. Aşırı miktarda diyet yağının tüketilmesi sadece beslenme davranışının ve vücud ağırlığının homeostazik kontrolünü bozulması değil, aynı zamanda beyin hedonik sisteminin düzenlenmesinde de büyük bir öneme sahiptir (29).

Literatürde yapılan araştırmada diyet proteini içeriği yüksek gıdaların tokluk algısını artırma eğiliminde olduğunu ve protein bakımından yüksek besinlerin düşük proteinli besinlere göre daha az sevildiğini bildirmiştie (67). Yüksek proteinli yiyeceklerin de düşük proteinli yiyeceklere kıyasla duyuusal duruma özgü bir artış sağladığı gösterilmiştir (68).

Aşırı tatlı ve yağ içerikli lezzetli besinlerin beyin ödüllendirme sistemlerini harekete geçirme ve yiyecek tüketimini arttırma yeteneği, birçok hayvan çalışması ile gösterilmiştir (69). Yapılan araştırmada yüksek şeker tüketiminin şekere olan besin bağımlılığını arttırdığı düşündürmektedir (70). Tüketilen besinlerin bağırsaklardan emiliminin sonrasında doyma sinyallerinin aktivitesi ile besin alımını baskıladığı bilinmektedir. Fazla miktarda yağlı besinler tüketildiğinde vücudun doygunluk seviyesini arttırdığını bu yüzden bu doygunluğu bastırmak için de daha yüksek uyarılar gerektirdiğini bildirmektedir(71). Yüksek karbonhidrat içerikli besinlerin tüketimi, hipotalamusta dopamin ve asetilkolinin (ACH) salgılanmasının artmasıyla ilişkilendirilmiştir. Beyin dl merkezinin daha aktif halde olmasına ve hedonik açlığın artmasına neden olur (72).

### 3. GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1 Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu çalışma; Haziran -Ağustos 2019 tarihleri arasında Cumhurbaşkanlığı Külliyesi Sağlık Merkezine genel tarama için başvuran 25-40 yaş arası, çalışmaya gönüllü katılan 64 ofis saatli ve 64 nöbetli çalışan toplam 128 erkek yetişkin birey üzerinde yapılmıştır. Nöbetli çalışan erkek bireyler bir ayın 20 günü; belirli saat (19:00-08:00) aralıklarında çalışıp, 10 günü ise (08.00-19.00) gündüz çalışmaktadır. Ofis saatli çalışan bireyler ise (09:00-18:00) gündüz saatleri arasında çalışmaktadır. Çalışmanın birincil amacı nöbetli ve ofis saatli çalışan erkek yetişkin bireylerin hedonik açlık durumları arasında fark olup olmadığını saptamaktır. Bu amaç doğrultusunda, nöbetli ve ofis saatli çalışan erkek bireylerin hedonik açlık puanları arasında orta derecede bir farkı (etki büyüklüğü; 0,5), %5 hata ve %80 güç olasılığı ile ortaya çıkarmak için toplam katılımcı sayısı en az 128 olarak belirlenmiştir. Her gruptan eşit sayıda birey çalışmaya alınmıştır. Örneklem büyüklüğü, G\*Power 3.1.3 güç analizi programı aracılığı ile hesaplanmıştır (Ek-1).

Bu çalışma için, Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu tarafından 94603339-604.01.02/14214 sayılı karar ile 10/04/2019 tarihli 'Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Onayı' alınmıştır (Ek-2). Çalışmaya başlamadan önce bireylere "Onam Formu" okunmuş ve çalışmaya katılmayı isteyip istemedikleri sorulmuştur (EK-3). Çalışmaya, gönüllü olarak katılmayı isteyen bireyler dahil edilmiştir. Çalışmaya diyet uygulayan bireyler dahil edilmemiştir.

#### 3.2. Verilerin Toplanması ve İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

##### 3.2.1. Kişisel özellikler

Anket formu; nöbetli ve ofis saatli çalışanların genel bilgileri (yaş, öğrenim durumu ,medeni durumu vb.), beslenme alışkanlıkları (ana öğün, ara öğün tüketim sıklıkları, günlük su içme vb.) ve sigara ve alkol içme durumu ve fiziksel aktivite alışkanlıkları ,zayıflama süreci, Görsel Analog skalası (VAS), Besin Gücü Ölçeği (BGÖ) ve Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ) ölçekleri ve fiziksel aktivite formu bölümlerinden oluşmaktadır. Bir günlük besin tüketimi alınmıştır. Anketin uygulaması, Cumhurbaşkanlığı

Külliyesi Sağlık Merkezine gelen gönüllü bireylerde yüz yüze görüşme tekniği ile doldurulmuştur(Ek-4).

### 3.2.2. Antropometrik Ölçümler ile Vücut Analizi

Nöbetli ve ofis saatli çalışan erkek bireylerin; vücut yağ oranı (%) ,toplam vücut suyu (L), vücut su oranı (%), yağsız vücut kütlesi(kg) ,toplam iskelet kas kütlesi (%), iskelet kas kütlesi(kg) ve vücut ağırlığı (kg) değerleri Tanita cihazı (MC 780) ile uygun ölçüm yapılarak alınmıştır. Ölçümlerin alınacağı gün katılımcılardan kafein tüketmemeleri, ölçümden üç saat önce besin alımını bırakmaları ve aşırı sıvı tüketiminin olmaması istenmiştir. Ölçümler hafif giysili kıyafetler ile çıplak ve kuru ayaklar ölçüm boyunca sabit bir şekilde durularak alınmıştır.

**Boy uzunluğu:** Bireylerin ayaklar yan yana ve baş Frankfurt düzlemde(göz üçgeni ve kulak kepçesi aynı hizada yere paralel) iken boy ölçer(stadiometre) ile ölçülmüştür (Bireylerin beden kütle indeksleri, boy uzunluğu ve vücut ağırlığı değerleri kullanılarak  $BKİ = [Vücut\ ağırlığı\ (kg)/boy(m^2)]$  formülü ile hesaplanmıştır (73). Bireylerin BKİ sonuçları Dünya Sağlık Örgütü sınıflamasına göre değerlendirilmiştir. DSÖ standartlarına göre BKİ sınıflaması Tablo 2.2’de belirtilmiştir (74).

Tablo 2.2. Dünya sağlık örgütü standartlarına göre BKİ sınıflaması

| BKİ (kg/m <sup>2</sup> ) | Sınıflandırma |
|--------------------------|---------------|
| <18.50                   | Zayıf         |
| 18.50-24.99              | Normal        |
| 25.00-29.99              | Hafif şişman  |
| ≥ 30.00                  | Obez          |

### 3.2.3 Görsel analog skalası (VAS)

Görsel analog skalası (visual analogue scale-VAS), sayısal olarak ölçülemeyen bazı değerleri sayısal hale çevirmek için kullanılmaktadır. On cm'lik bir çizginin iki ucuna değerlendirilecek parametrenin iki uç tanımı yazılır ve bireylerden bu çizgi üzerinde kendi durumlarının nereye uygun olduğunu bir çizgi çizerek veya nokta koyarak veya işaret ederek belirtmeleri istenir. Bu hat düz olabileceği gibi, eşit aralıklar halinde bölünmüş de olabilir. Kişiler için elde edilen değerlerin ortalaması alımı VAS ile bireylerin hangi besin türlerine daha fazla ilgi duydukları tespit edilmeye çalışılır (75).VAS skalasında yer alan aşırı istek duyulan besinler; çikolata ve çikolatalı ürünler, kremalı pasta ve pastane ürünleri, çips, gazlı içecekler, fast-food, patates kızartması, ekmek çeşitleri, makarna, hamur işleri, kuruyemiş çeşitleri, çekirdek, dondurma ve meyve içermektedir. Bireylerin bu besinler dışında sorgulandığında, kebab ve kırmızı et çeşitlerine bireyler aşırı istek duyduklarını belirtmiştir. Bireylere VAS skalası tok olduğu zamanda yapılmıştır .

### 3.2.4. Besin gücü ölçeği (BGÖ)

Hedonik açlık dürtüsünü ortaya çıkarmak amacıyla BGÖ kullanılmıştır. BGÖ, lezzetli besinlerin fazla miktarda bulunduğu ortamlarda bireylerin hedonik açlık durumunu değerlendirmek için geliştirilmiştir. Bireyin günlük besin tüketiminden bağımsız olup, lezzetli yiyeceklerin olduğu ortamlarda, besin tarafından kontrol edilmesidir.İştah durumunun etkilenmesi ile bireye göre farklılıkların bir ölçüsüdür (76).

Cappelleri tarafından orijinal adı "Power of Food Scale-PFS" olan besin gücü skalası, geliştirilmiştir (77).BGÖ ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Hayzaran (76) tarafından yapılmıştır. BGÖ ölçeğinin güvenilirlik katsayısı (Cronbach's

Alpha) 0.85 olarak saptanmıştır (77). BGÖ, 1'den (hiç katılmıyorum), 5'e (kesinlikle katılıyorum) kadar değişen, beş maddelik bir Likert sıralaması ile cevaplandırılan ve 15 maddeden oluşan bir ölçektir. Besin durumlarına verilen tepkileri ölçen 3 alt faktörü bulunmaktadır.1) Besin bulunabilirliği alt faktöründe; ortamda lezzetli besinlerin bulunduğu varsayılır. Bu sebep ile maddeler en soyut olanlardır. Çünkü bunlar, besinlerin daima imgesel olarak mevcut olduğu ancak fiziksel olarak mevcut olmadığı "örtük" bir besin ortamına verilen tepkileri tanımlar. 2) Besin mevcudiyeti alt faktöründe; ortamda lezzetli besinler fiziksel olarak mevcut olup ancak henüz tadına bakılmamıştır. 3)Besinin tadına bakılması alt faktöründe; lezzetli besinlerin sadece tadına bakılmıştır. Fakat henüz tamamı tüketilmemiştir (77).

Bu faktörlerin içerdiği maddelerin, skorları 1-5 puan arasında değişmektedir.Yüksek skor sonucunda, bireyin besin ortamına karşı daha fazla duyarlı olduğu ve psikolojik olarak besin tarafından kontrol edildiğini göstermektedir (77). Faktör 1 (besin bulunabilirliği) altında toplanan maddeler: 1, 2, 5, 10, 11 ve 13; faktör 2 (besin mevcudiyeti) altında toplanan maddeler: 3, 4, 6 ve 7; faktör 3(besinin tadına bakılması) altında toplanan maddeler ise: 8, 9, 12, 14 ve 15'tir. Literatürde 2.5 puanın üzerine çıktıkça hedonik açlığın olduğu belirtilmektedir. Bu çalışmada BGÖ ölçeği toplam puanı 2.5 ve üzerindeyse "hedonik açlık var", BGÖ ölçeği toplam puanı 2.5'un altındaysa "hedonik açlık yok" olmak üzere iki grupta yapılmıştır

### **3.2.5. Pittsburgh uyku kalite indeksi (PUKİ)**

Bireyin son bir aylık uyku kalitesini değerlendiren Pittsburgh uyku kalite indeksi (PUKİ), toplamda 24 soru içermektedir, Bunların 19 tanesi öz bildirim sorusudur ve hastanın kendisi tarafından yanıtlanır.Beş soru hastanın eşi veya oda arkadaşı tarafından cevaplandırılır ve yalnızca klinik bilgi için kullanılır, puanlamaya katılmaz.Pittsburgh uyku kalite indeksi (PUKİ), 1989 yılında Buysse ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş, yeterli iç tutarlılığa, test-tekrar test güvenilirliğine ve geçerliliğe sahip olduğu gösterilmiştir (78). Ülkemizde ölçeğin güvenilirliği ve geçerliliği Ağargün ve arkadaşları tarafından 1996 yılında yapılmış, Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı 0.804 olarak saptanmıştır (79).

Öz bildirim soruları uyku kalitesi ile ilgili çok çeşitli faktörleri içermektedir. Puanlama için 18 madde, 7 bileşen puanı şeklinde gruplandırılmaktadır. Bu bileşenler;

öznel uyku kalitesi (bileşen 1), uyku latensi (bileşen 2), uyku süresi (bileşen 3), alışılmış uyku etkinliği (bileşen 4), uyku bozukluğu (bileşen 5), uyku ilacı kullanımı (bileşen 6) ve gündüz uyku işlevsel bozukluğu (bileşen 7) hakkında bilgi vermektedir (78, 79). Her bir soru 0'dan 3'e kadar bir sayı ile değerlendirilmektedir. Yedi bileşene ait skorların toplamı ise toplam PUKİ puanı vermektedir. Toplam PUKİ puanı 0- 21 arasında bir değer almaktadır. Toplam puanı 5 ve altında olanların uyku kalitesi "iyi"; 5'in üzerinde olanların ise uyku kalitesi "kötü" olarak değerlendirilmektedir (78).

### **3.2.6. Fiziksel aktivite formu**

Bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini (gün içindeki uyku, oturma, yürüme gibi aktiviteleri dakika cinsinden belirlenmesi) saptamak için fiziksel aktivite formu kullanılmıştır. Araştırmaya katılan bireylere 24 saatlik fiziksel aktivite kayıt formu doldurularak, günlük enerji harcamaları hesaplanmıştır. Aktiviteler için harcanan sürelerin toplamının 24 saat (1440 dakika) olmasına dikkat edilmiştir. Her türlü fiziksel aktivite türü, düzeyi ve süresi değerlendirilerek ortalama fiziksel aktivite düzeyi (PAL) hesaplanmıştır (80). Bireylerin PAL değerleri Gıda ve Tarım Örgütü/Dünya Sağlık Örgütü/ Birleşmiş Milletler Üniversitesi (2001) raporuna göre (59); sedanter veya hafif aktif (PAL; 1.40-1.69), aktif veya orta düzey aktif (PAL; 1.70 -1.99), ağır aktif (PAL; 2.0-2.4) yaşam biçimi olarak değerlendirilmiştir.

### **3.2.7. Besin tüketimin değerlendirilmesi**

Bireylerin günlük enerji ve besin ögesi alımlarını değerlendirmek için bir günlük geriye dönük hatırlatma yöntemi ile besin tüketim kaydı almıştır. Bireylerin bir günlük besin tüketim kayıtlarına ilişkin veriler Türkiye için geliştirilen "Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı" (BEBİS) programına girilerek ortalama günlük makro ve mikro besin ögeleri hesaplanmıştır. Yemeklerin kalori ve içeriği türk mutfağı standart tarifler kitabından alınarak bebis programında oluşturulmuştur (81). Ayrıca hesaplanan makro besin ögesi verileri; yaşa ve cinsiyete göre önerilen Türkiye Beslenme Rehberi 2015 (TÜBER) 'e göre (82), mikro besin ögeleri ise Dietary Reference İntake (DRI)'ya (83) göre değerlendirilmiştir.



### 3.3. Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

Çalışmadan elde edilen verilerin istatistiksel analizleri ve tabloların oluşturulması amacıyla SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versiyon 22.0 istatistik yazılım programından faydalanılmıştır. Ölçümle elde edilen ve normal dağılım gösteren sürekli nicel değişkenler ortalama, standart sapma, alt ve üst değerleri ile verilmiştir. Normal dağılmayan veriler ise ortanca ve çeyrek değerler arası fark [ÇDF] ile gösterilmiştir. Nitel değişkenlerden elde edilen veriler ise sayı ve yüzde ile özetlenmiştir.

Ayrıca, nitel değişkenlerin değerlendirilmesinde; 5'den küçük beklenen sayı toplam hücre sayısına oranladığında bu değer %25 ve daha küçükse Pearson Ki-Kare testi; %25'den daha yüksekse Fisher Exact (kesin) Ki-Kare testinden yararlanılmıştır.

Nicel değişkenlerin karşılaştırılmasında öncelikli olarak parametrik test koşullarının sağlanıp sağlanmadığı araştırılmıştır. Örneklem sayısı 50'nin üzerinde olduğu için Normal Dağılım Varsayımı Kolmogorov-Smirnov testi ile incelenmiştir. Nicel iki değişken arasındaki ilişkinin gücü ve yönü, normal dağılım varsayımı sağlandığında "Pearson Korelasyon Analizi" ile sağlamadığında ise "Sperman Korelasyon Analizi" kullanılarak araştırılmıştır. Bağımsız iki grubun ortalamalarının karşılaştırılmasında, normal dağılım varsayımı sağlandığında, "Student t Testi" ile sağlamadığında ise "Mann Whitney- U testi " ile analizler yapılmıştır.

## 4. BULGULAR

### 4.1. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanların Genel Özellikleri

Çalışma Ankara’da yaşayan 25-40 yaş arası 64’ü yetişkin ofis saatli ve 64’ü nöbetli çalışan toplam 128 erkek birey üzerinde yürütülmüştür. Ofis saatli ve nöbetli çalışanların demografik özelliklerinin yaşam tarzı alışkanlıklarının dağılımları Tablo 4.1’de verilmiştir.

Ofis saatli çalışanların yaş ortancası 33.50[2.00] yıl olup, nöbetli çalışanların ise 26.00[4.00] yıl olarak belirlenmiştir ( $p<0.05$ ). Ofis saatli çalışanların %71.9’i evli iken bu oran nöbetli çalışanlarda daha düşük olup %43.8’dir. Ofis saatli çalışanların %54.7’si üniversite, %25’i yüksek lisans veya doktora iken; nöbetli çalışanların %73.4’ü üniversite %6.2’si yüksek lisans veya doktora mezunu olduğu bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Ofis saatli çalışanların %51.6’sı düzenli uyduğunu ifade ederken nöbetli çalışanlarda bu oran %17.2 olarak bulunmuştur. Nöbetli çalışanların ofis saatli çalışanlara göre uyku saati düzeni olmayanların oranı daha yüksek çıkmıştır ( $p<0.001$ ) (Tablo 4.1).

Ofis saatli çalışanların %39.1’inin hiç spor yapmadığı, %3.7’sinin haftada 3 gün ve 4 gün spor yaparken; nöbetli çalışanların % 21.9’u hiç spor yapmadığı, % 15.6 ‘sı haftada 4 gün spor yaptığını belirtmiştir. Ofis saatli çalışanların nöbetli çalışanlara göre hiç spor yapmayanların oranı daha yüksek iken, ofis saatli çalışanların nöbetli çalışanlara göre haftada 4 gün spor yapanların oranı daha düşük çıkmıştır ( $p>0.05$ ).

Ofis saatli çalışanların %42.2’si sigara içerken; nöbetli çalışanların %31.2’si sigara içtiğini belirtilmiştir. Ofis saatli çalışanların sigara içme durumu nöbetli çalışanlara göre daha yüksek çıkmıştır ( $p>0.05$ ).

Ofis saatli çalışanların içtikleri günlük sigara sayısı ortancası 11[14], nöbetli çalışanların ise ortancası 15[10] ‘dur. Ofis saatli çalışanlarda sigara içme ortancası durumu daha yüksek çıkmıştır ( $p>0.05$ ). Ofis saatli çalışanların % 1.6’sının alkol içtiği ve ayda bir alkol içenlerin sıklığı % 1.6 iken, nöbetli çalışanların ise hiç alkol içmediği saptanmıştır (Tablo 4.1).

Ofis saatli ve nöbetli çalışanların kronik hastalık durumuna yönelik istatistikler Tablo 4.2’de verilmiştir. Ofis saatli çalışanların %89.1’i kronik hastalık bulunmadığını ifade eder iken nöbetli çalışanların %95’i kronik hastalık bulunmadığını belirtmiştir. Kronik hastalık görülme oranları arasında fark önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Ofis saatli ve nöbetli çalışanların demografik özellikleri ile yaşam tarzı alışkanlıklarının dağılımı

|   | Ofis Saatli Çalışan(64) |      | Nöbetli Çalışan(n=64) |      | Test istatistiği      | p        |
|---|-------------------------|------|-----------------------|------|-----------------------|----------|
|   | S                       | %    | S                     | %    |                       |          |
| <b>Yaş (yıl)</b>                          | 33.50[2.00] &           |      | 26.00[4.00] &         |      | 6.4535 <sup>###</sup> | p<0.001* |
| <b>Medeni Durum</b>                       |                         |      |                       |      |                       |          |
| Evli                                      | 46                      | 71.9 | 28                    | 43.8 |                       |          |
| Bekar                                     | 18                      | 28.1 | 36                    | 56.2 | 10.378 <sup>#</sup>   | 0.001*   |
| <b>Öğrenim Durumu</b>                     |                         |      |                       |      |                       |          |
| Orta Okul                                 | 2                       | 3.1  | 3                     | 4.7  |                       |          |
| Lise                                      | 11                      | 17.2 | 10                    | 15.7 |                       |          |
| Üniversite                                | 35                      | 54.7 | 47                    | 73.4 |                       |          |
| Y.Lisans/Doktora                          | 16                      | 25   | 4                     | 6.2  | 9.385 <sup>##</sup>   | 0.019*   |
| <b>Uyku Saati Düzeni</b>                  |                         |      |                       |      |                       |          |
| Evet                                      | 33                      | 51.6 | 11                    | 17.2 |                       |          |
| Hayır                                     | 31                      | 48.4 | 53                    | 82.8 | 16.762 <sup>#</sup>   | p<0.001* |
| <b>Fiziksel aktivite yapma durumu</b>     |                         |      |                       |      |                       |          |
| Hiç                                       | 25                      | 39.1 | 14                    | 21.9 |                       |          |
| Haftada 1 gün                             | 20                      | 31.2 | 18                    | 28.2 |                       |          |
| Haftada 2 gün                             | 13                      | 20.3 | 15                    | 23.4 |                       |          |
| Haftada 3 gün                             | 3                       | 3.7  | 7                     | 10.9 |                       |          |
| Haftada 4 gün                             | 3                       | 3.7  | 10                    | 15.6 | 8.720 <sup>#</sup>    | 0.068    |
| <b>Kronik hastalık durumu</b>             |                         |      |                       |      |                       |          |
| Evet                                      | 7                       | 10.9 | 3                     | 4.7  |                       |          |
| Hayır                                     | 57                      | 89.1 | 61                    | 95.3 | 1.736 <sup>#</sup>    | 0.188    |
| <b>Kronik Hastalıklar</b>                 |                         |      |                       |      |                       |          |
| Diyabet                                   | 1                       | 14.3 | -                     | -    |                       |          |
| Kalp Damar                                | 3                       | 42.9 | -                     | -    |                       |          |
| Hipertansiyon                             | 2                       | 28.6 | 33.3                  | 33.3 |                       |          |
| Böbrek                                    | 1                       | 14.3 | 33.3                  | 33.3 |                       |          |
| Otoimmün                                  | -                       | -    | 33.3                  | 33.3 |                       |          |
| <b>Sigara içme durumu</b>                 |                         |      |                       |      |                       |          |
| Evet                                      | 27                      | 42.2 | 20                    | 31.2 |                       |          |
| Hayır                                     | 37                      | 57.8 | 44                    | 68.8 | 1.647 <sup>#</sup>    | 0.199    |
| <b>Sigara içme günlük ortalama miktar</b> | 14.00[12.00] &          |      | 15.00[10.00]&         |      | -1.301 <sup>###</sup> | 0.193    |
| <b>Alkol içme durumu</b>                  |                         |      |                       |      |                       |          |
| Evet                                      | 1                       | 1.6  | -                     | -    |                       |          |
| Hayır                                     | 63                      | 98.4 | 64                    | 100  |                       |          |
| <b>Alkol içme sıklığı</b>                 |                         |      |                       |      |                       |          |
| Hergün                                    | -                       | -    | -                     | -    |                       |          |
| Her hafta                                 | -                       | -    | -                     | -    |                       |          |
| 15 günde 1                                | -                       | -    | -                     | -    |                       |          |
| Ayda 1                                    | 1                       | 1.6  | -                     | -    |                       |          |
| 6 Ayda 1                                  | -                       | -    | -                     | -    |                       |          |

#Pearson Ki-Kare testi ##Fisher Exact Ki-Kare testi ###Mann Whitney-U testi \* $p<0.05$  &ÇDF=Çeyrek Değerler arası Fark

#### 4.2. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanların Beslenme Alışkanlıkları

Ofis saatli ve nöbetli çalışanların beslenme alışkanlıklarının dağılımları Tablo 4.2’de verilmiştir. Ofis saatli çalışanların%50’si iki öğün, % 43.8’i üç öğün tüketirken iken nöbetli çalışanların, %40.6’sı iki ana öğün, %53.2’si üç ana öğün tükettiği bulunmuştur. Saptanan bu farklılık istatistiksel olarak önemli çıkmamıştır ( $p>0.05$ ). Ofis saatli çalışanların ana öğün ortalaması  $2.38\pm 0.60$  iken nöbetli çalışanların ise  $2.47\pm 0.61$  olarak bulunmuştur ( $p>0.05$ ).

Ofis saatli çalışanların %67.2’si hiç ara öğün tüketmediğini, %14.1’i iki öğün, %4.6’sı üç öğün tükettiğini belirtirken, nöbetli çalışanların ise % 78.1’i hiç ara öğün tüketmediğini, %4.7’si iki ana öğün, %3.1 ‘i üç ana öğün tükettiğini belirtmiştir. Bulunan bu farklılık istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Ofis saatli çalışanların ara öğün ortalaması  $1.71\pm 0.72$ , nöbetli çalışanların ise ortalaması  $1.50\pm 0.76$  olarak saptanmıştır ( $p>0.05$ )(Tablo 4.2).

Ofis saatli çalışanların %40.6’sının öğün atladığı, %12.5’inin öğün atlamadığı, nöbetli çalışanların ise % 60.9’unun öğün atladığı, %6.2’sinin öğün atlamadığı saptanmıştır. Ancak bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.2).

Ofis saatli çalışanların %26.3’ü sabah, %14.5’i kuşluk, %26.3’ü öğle, %13.2’si ikindi ,%9.2’si akşam, %10.5’i gece öğününü atladığını belirtirken, nöbetli çalışanların ise %28.1’i sabah, %7.8’i kuşluk, %23.4’ü öğle, %17.2’si ikindi ve akşam ,%6.3’ü gece öğününü en çok atladıklarını belirtmiştir ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.2).

Ofis saatli çalışanların su tüketimi (ml) ortancası 1200[1200], nöbetli çalışanların ise su tüketimi (ml) ortancası 1400[1000] olarak bulunmuştur. Ancak istatistiksel olarak önemli bir farklılık bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Ofis saatli ve nöbetli çalışanların beslenme öğün alışkanlıklarına ilişkin verilerin dağılımı

| Öğün Alışkanlıkları                                | Ofis Saatli Çalışan (n=64) |      | Nöbetli Çalışan (n=64) |      | $\chi^2$             | p     |
|--|----------------------------|------|------------------------|------|----------------------|-------|
|  | S                          | %    | S                      | %    |                      |       |
| <b>Ana öğün sayısı</b>                             |                            |      |                        |      |                      |       |
| 1  | 4                          | 6.2  | 4                      | 6.2  |                      |       |
| 2  | 32                         | 50   | 26                     | 40.6 |                      |       |
| 3  | 28                         | 43.8 | 34                     | 53.2 | 1.259 <sup>##</sup>  | 0.582 |
| <b>Ana öğün sayısı <math>\bar{X} \pm SS</math></b> | 2.38±0.60                  |      | 2.47±0.61              |      |                      |       |
| <b>Ara öğün sayısı</b>                             |                            |      |                        |      |                      |       |
| 0  | 43                         | 67.2 | 50                     | 78.1 |                      |       |
| 1  | 9                          | 14.1 | 9                      | 14.1 |                      |       |
| 2  | 9                          | 14.1 | 3                      | 4.7  |                      |       |
| 3  | 3                          | 4.6  | 2                      | 3.1  | 3.728 <sup>##</sup>  | 0.288 |
| <b>Ara öğün sayısı <math>\bar{X} \pm SS</math></b> | 1.71±0.72                  |      | 1.50±0.76              |      |                      |       |
| <b>Öğün atlama</b>                                 |                            |      |                        |      |                      |       |
| Evet   | 26                         | 40.6 | 39                     | 60.9 |                      |       |
| Hayır  | 8                          | 12.5 | 4                      | 6.2  |                      |       |
| Bazen  | 30                         | 46.9 | 21                     | 32.9 | 5.522 <sup>#</sup>   | 0.063 |
| <b>Atlanan öğün*</b>                               |                            |      |                        |      |                      |       |
| Sabah  | 20                         | 26.3 | 18                     | 28.1 |                      |       |
| Kuşluk   | 11                         | 14.5 | 5                      | 7.8  |                      |       |
| Öğle   | 20                         | 26.3 | 15                     | 23.4 |                      |       |
| İkinci   | 10                         | 13.2 | 11                     | 17.2 |                      |       |
| Akşam  | 7                          | 9.2  | 11                     | 17.2 |                      |       |
| Gece   | 8                          | 10.5 | 4                      | 6.3  |                      |       |
| <b>Günlük tüketilen ortalama su miktarı( ml)</b>   | 1200[1200]                 |      | 1400[1000]             |      | -0.997 <sup>##</sup> | 0.328 |

<sup>#</sup>Pearson Ki-Kare testi <sup>##</sup>Fisher Exact Ki-Kare testi <sup>###</sup>Mann Whitney-U testi <sup>####</sup>p<0.05 \*Yüzdeler çoklu cevaba göre alınmıştır.

### 4.3. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Zayıflama Diyeti Uygulama ve Yemek Yeme Hızı

Ofis saatli ve nöbetli çalışanların zayıflama diyeti uygulama ve yemek yeme hızının dağılımları Tablo 4.3’de verilmiştir. Ofis saatli çalışanların %73.4’ü, nöbetli çalışanların ise %67.2’si zayıflama diyeti uygulamadığını belirtmiştir. Ofis saatli çalışanlar nöbetli çalışanlara göre daha fazla diyet uygulamasına rağmen aralarındaki bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.3).

Ofis saatli çalışanların % 61.1’i sadece bir defa ve %16.7’si dört ve daha fazla zayıflama diyeti yaparken , nöbetli çalışanların %30’u sadece bir defa ve %25’i dört ve daha fazla zayıflama diyeti yaptığını belirtmiştir. Ofis saatli çalışanlarda nöbetli çalışanlara göre sadece bir kez diyet uygulama sıklığı daha yüksek çıkmıştır. Aralarındaki bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.3).

Ofis saatli çalışanların %27.8’i oldukça ve %11’i tamamıyla hedeflenen ağırlığa yaklaştığını belirtirken, nöbetli çalışanların %40’i oldukça ve %25 ‘i tamamıyla hedeflenen ağırlığa yaklaştığını belirtmiştir. Aralarındaki bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.3).

Ofis saatli çalışanların % 6.3’ü yavaş hızda , %32.8’i orta hızda ve %48.4’ü hızlı yemek yediğini belirtirken, nöbetli çalışanların ise % 6.3’ü yavaş hızda , %32.8’i orta hızda ve %50’si hızlı yemek yediklerini belirtmiştir. Aralarındaki bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.3).

Uykudan kalkıp ufak tefek atıştırma yapma durumu; Ofis saatli çalışanların %64.1’i hiç yapmadığını ve %4.7 ‘si her gün yaptığını belirtirken, nöbetli çalışanların ise % 31.2’si hiç yapmadığını ve %12.6 ‘sı her gün yaptığını belirtmiştir. Çalışma zamanı ile gece/gündüz uykudan kalkıp ufak tefek atıştırma yapma durumu arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p=0.001$ ) (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda zayıflama diyeti uygulama ve yemek yeme hızı ile atıştırma tüketimi

|  | Ofis Saatli Çalışan(n=64) |      | Nöbetli Çalışan (n=64) |      | $\chi^2$            | p                   |
|--|---------------------------|------|------------------------|------|---------------------|---------------------|
|  | S                         | %    | S                      | %    |                     |                     |
| <b>Uykudan kalkıp gece/gündüz atıştırma tüketimi</b> |                           |      |                        |      |                     |                     |
| Hiç yapmadım/yapmam                                  | 41                        | 64.1 | 20                     | 31.2 | 14.074 <sup>#</sup> | <b>p&lt;0.001</b>   |
| Arada sıra yaparım                                   | 20                        | 31.2 | 36                     | 56.2 |                     |                     |
| Hergün yaparım                                       | 3                         | 4.7  | 8                      | 12.6 |                     |                     |
| <b>Zayıflama diyeti uygulama</b>                     |                           |      |                        |      |                     |                     |
| Evet   | 17                        | 26.6 | 21                     | 32.8 | 0.599 <sup>#</sup>  | 0.439               |
| Hayır  | 47                        | 73.4 | 43                     | 67.2 |                     |                     |
| <b>Uygulanan zayıflama diyeti sayısı</b>             |                           |      |                        |      |                     |                     |
| 1 kez  | 11                        | 61.1 | 6                      | 30   | 8.107 <sup>##</sup> | 0.043*              |
| 2 kez  | 4                         | 22.2 | 3                      | 15   |                     |                     |
| 3 kez  | -                         | -    | 6                      | 30   |                     |                     |
| 4 kez ve daha fazla                                  | 3                         | 16.7 | 5                      | 25   |                     |                     |
| <b>Diyetle hedeflenen ağırlığa yaklaşma düzeyi</b>   |                           |      |                        |      |                     |                     |
| Hiç  | 1                         | 5.6  | 1                      | 5    | 3.573 <sup>##</sup> | 0.503 <sup>##</sup> |
| Biraz  | 1                         | 5.6  | -                      | -    |                     |                     |
| Çok  | 9                         | 50   | 6                      | 30   |                     |                     |
| Oldukça  | 5                         | 27.8 | 8                      | 40   |                     |                     |
| Tamamıyla  | 2                         | 11   | 5                      | 25   |                     |                     |
| <b>Yemek yeme hızı</b>                               |                           |      |                        |      |                     |                     |
| Çok yavaş  | 2                         | 3.1  | -                      | -    | 1.832 <sup>##</sup> | 0.842               |
| Yavaş  | 4                         | 6.3  | 4                      | 6.3  |                     |                     |
| Orta   | 21                        | 32.8 | 21                     | 32.8 |                     |                     |
| Hızlı  | 31                        | 48.4 | 32                     | 50   |                     |                     |
| Çok hızlı  | 6                         | 9.4  | 7                      | 10.9 |                     |                     |

<sup>#</sup>Pearson Ki-Kare testi <sup>##</sup>Fisher Exact Ki-Kare testi \*p<0.05

#### 4.4. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanların Antropometrik Ölçümleri ve Vücut Bileşenleri

Ofis saatli ve nöbetli çalışanların antropometrik ölçümlerinin ve vücut bileşenlerinin dağılımı Tablo 4.4'de verilmiştir. Ofis saatli çalışanların vücut ağırlığı(kg) ortancası 83.10[12.725], boy uzunluğu(cm) ortancası 1.70[0.12], BKİ(kg/m<sup>2</sup>) ortalaması 25.8±2.75, vücut yağ oranı ortalaması 21.2±4.34, vücut su(%) oranı ortalaması 55.9±3.63, yağsız kas kütlesi (kg) ortancası 37.05[4.537], toplam kas kütlesi (kg) ortancası 61.5[6.925] olarak bulunmuştur. Nöbetli çalışanların ise vücut ağırlığı(kg) ortancası 86.80[15.450], boy uzunluğu ortancası (cm) 1.86[0.06], BKİ (kg/m<sup>2</sup>) ortalaması 25.3±2.25, vücut yağ (%) oranı ortalaması 19.7±4.259, vücut su (%) oranı ortalaması 57.0±3.38, toplam vücut suyu (L) ortancası 56.80[4.850], yağsız vücut kütlesi(kg) ortancası 40.43[2.512], toplam kas kütlesi ortancası 67.75[10.025] olarak saptanmıştır. Aralarındaki bu fark vücut ağırlığı

(kg), vücut yağı oranı (%), toplam vücut suyu (L), yağsız vücut kütlesi (kg) ve toplam kas kütlesi (kg) açısından istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p < 0.05$ ) (Tablo 4.4).BKİ ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) ve vücut su (%) oranı arasındaki fark ise istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ) (Tablo 4.4).





Tablo 4.4. Ofis saatli ve nöbetli çalışanların antropometrik ölçümlerinin ve vücut bileşenlerinin dağılımı

| Antropometrik ölçümler ve Vücut Bileşenleri | Ofis Saatli Çalışan (n=64) |       | Nöbetli Çalışan (n=64) |      | Test istatistiği | p               |                      |                   |
|---|----------------------------|-------|------------------------|------|------------------|-----------------|----------------------|-------------------|
|   | Alt                        | Üst   | Alt                    | Üst  |                  |                 |                      |                   |
| Vücut ağırlığı(kg)                          | 51.8                       | 105.3 | 83.1[12.725] &         | 66.9 | 108.6            | 86.80[15.450] & | -2.662 <sup>##</sup> | <b>0.008*</b>     |
| Boy uzunluğu(cm)                            | 1.57                       | 1.96  | 1.70[0.12] &           | 1.55 | 2.01             | 1.86[0.06] &    | -5.648 <sup>##</sup> | <b>p&lt;0.001</b> |
| BKİ(kg/m <sup>2</sup> ) $\bar{X} \pm SS$    | 19                         | 33    | 25.8±2.75              | 20.9 | 30.2             | 25.3±2.25       | 1.097 <sup>#</sup>   | 0.275             |
| Vücut yağı (%) $\bar{X} \pm S.S$            | 13.6                       | 33.8  | 21.2±4.34              | 10   | 31.1             | 19.7±4.259      | 2.022 <sup>#</sup>   | <b>0.045*</b>     |
| Vücut su oranı(%) $\bar{X} \pm SS$          | 46.7                       | 64.5  | 55.9±3.63              | 47   | 62.9             | 57.0±3.38       | -1.676 <sup>#</sup>  | 0.096             |
| Toplam vücut suyu(L)                        | 33.4                       | 60.6  | 55.90[4.925] &         | 28   | 61.2             | 56.80[4.850] &  | -3.853 <sup>##</sup> | <b>p&lt;0.001</b> |
| Yağsız vücut kütlesi (kg)                   | 29.2                       | 51    | 37.05[4.537] &         | 28   | 49.5             | 40.43[2.512] &  | -3.739 <sup>##</sup> | <b>p&lt;0.001</b> |
| Toplam kas kütlesi(kg)                      | 45                         | 80.6  | 61.55[6.925] &         | 37   | 79               | 67.75[10.025] & | -4.337 <sup>##</sup> | <b>p&lt;0.001</b> |

<sup>#</sup>Student t testi

<sup>##</sup>Mann Whitney-U testi

&Ortanca[ÇDF]

\*p<0.05

#### 4.5. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanların BKİ Değerleri

Ofis saatli ve nöbetli çalışanların BKİ değerlerinin dağılımları Tablo 4.5'te verilmiştir. Ofis saatli çalışanların %36'sı normal, %57.8'i hafif şişman, %6.2'si şişman, nöbetli çalışanlarda ise % 45.3'ü normal, %51.6'sı hafif şişman, %3.1'i şişman olarak değerlendirilmiştir. Ofis saatli çalışanlarda şişman ve hafif şişman oranı nöbetli çalışanlara göre daha yüksek çıkmasına karşın, bu farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.5)

Tablo 4.5. Ofis saatli ve nöbetli çalışanların BKİ sınıflandırılması

| BKİ(kg/m <sup>2</sup> ) | Ofis Saatli Çalışan<br>(n=64) |      | Nöbetli Çalışan<br>(n=64) |      | $\chi^2$           | p     |
|-------------------------|-------------------------------|------|---------------------------|------|--------------------|-------|
|                         | S                             | %    | S                         | %    |                    |       |
| <18.5, zayıf            | -                             | -    | -                         | -    | 1.577 <sup>#</sup> | 0.444 |
| 18.5-24.9, normal       | 23                            | 36   | 29                        | 45.3 |                    |       |
| 25-29,9 hafif şişman    | 37                            | 57.8 | 33                        | 51.6 |                    |       |
| >30, şişman             | 4                             | 6.2  | 2                         | 3.1  |                    |       |

<sup>#</sup>Fisher Exact Ki-Kare Testi

#### 4.6. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Yaş Gruplarına Göre BKİ Dağılımı

Ofis saatli ve nöbetli çalışanların yaş gruplarına ve BKİ dağılımına göre değerlendirmeleri Tablo 4.7'de verilmiştir. Ofis saatli çalışanların yaşı 30'dan küçük olan grupta, %42.9'u normal, %42.9'u şişman, %14.2'si şişman, ofis saatli çalışanların yaşı 30'dan büyük olan grupta, %34'ü normal, %62'si hafif şişman, %4'ü şişman olarak değerlendirilmiştir. Aralarındaki bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.6).

Nöbetli çalışanların ise yaşı 30'dan küçük olan grupta, %51'i normal, %45.1'i hafif şişman, %3.9'u şişman, yaşı 30'dan büyük olan grupta ise %23.1'i normal, %76.9'u şişman, hiçbirinin şişman olmadığı değerlendirilmiştir. Ancak bu farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda yaş gruplarına göre BKİ dağılımı

| Yaş grupları              | Ofis Saatli Çalışan(n=64) |      |     |    |                    |       | Nöbetli Çalışan(n=64) |      |     |      |                    |       |
|---------------------------|---------------------------|------|-----|----|--------------------|-------|-----------------------|------|-----|------|--------------------|-------|
|                           | <30                       |      | ≥30 |    | $\chi^2$           | p     | <30                   |      | ≥30 |      | $\chi^2$           | p     |
| BKİ Sınıflandırılması     | S                         | %    | S   | %  |                    |       | S                     | %    | S   | %    |                    |       |
| 18.5<, zayıf              | -                         | -    | -   | -  |                    |       | -                     | -    | -   | -    |                    |       |
| 18.5-24.99, normal        | 6                         | 42.9 | 17  | 34 | 2.936 <sup>#</sup> | 0.209 | 26                    | 51   | 3   | 23.1 | 3.887 <sup>#</sup> | 0.119 |
| 25.00-29.99, hafif şişman | 6                         | 42.9 | 31  | 62 |                    |       | 23                    | 45.1 | 10  | 76.9 |                    |       |
| ≥30, şişman               | 2                         | 14.2 | 2   | 4  |                    |       | 2                     | 3.9  | -   | -    |                    |       |

<sup>#</sup>Fisher Exact Ki-Kare Testi

#### 4.7. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Toplam BGÖ Puanı ve Alt Boyutları Puanları

Ofis saatli ve nöbetli çalışanların toplam BGÖ puanı ve alt boyut puanlarının ortanca ve ortalama dağılımı Tablo 4.7'de verilmiştir. Toplam BGÖ puanı ortalaması 4.8±2.49, besin bulunabilirliği puanı ortancası 2.00[1.00], besin mevcudiyeti puanı ortancası 2.25[1.00] ve besinin tadına bakılması puanı ortancası 2.80[1.15] olarak bulunmuştur.

Nöbetli çalışanların ise toplam BGÖ puanı ortalaması 4.43±2.65, besin bulunabilirliği ortancası 2.16[1.00], besin mevcudiyeti ortancası 2.75[1.18] ve besinin tadına bakılması ortancası 3.00[0.95] olarak saptanmıştır. Aralarındaki farklar ise istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır (p>0.05) (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda toplam BGÖ puanı ve alt boyutları puanları

| BGÖ Puanı                                     | Ofis Saatli Çalışan (n=64) |      |              | Nöbetli Çalışan (n=64) |      |              | Test istatistiği     | p     |
|---|----------------------------|------|--------------|------------------------|------|--------------|----------------------|-------|
|   | Alt                        | Üst  |              | Alt                    | Üst  |              |                      |       |
| 1. alt boyut (Besin bulunabilirliği)          | 1                          | 4.67 | 2.00[1.00] & | 1                      | 4.33 | 2.16[1.00] & | 1.045 <sup>##</sup>  | 0.296 |
| 2. alt boyut (Besin mevcudiyeti)              | 1                          | 5    | 2.25[1.00] & | 1                      | 4.75 | 2.75[1.18] & | -1.716 <sup>##</sup> | 0.086 |
| 3. alt boyut (Besinlerin tadına bakılması)    | 1.40                       | 5    | 2.80[1.15] & | 1                      | 4.40 | 3.00[0.95] & | -1.032 <sup>##</sup> | 0.302 |
| <b>Toplam BGÖ <math>\bar{X} \pm SS</math></b> | 1.38                       | 4.89 | 4.8±2.49     | 1                      | 4.43 | 4.4±2.65     | -1.316 <sup>#</sup>  | 0.190 |

<sup>#</sup>Student t testi

<sup>##</sup>Mann Whitney-U testi

& Ortanca[ÇDF]

#### 4.8. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanların Gece/Gündüz Uykudan Uyanıp Atıştırma Tüketimi ile BGÖ ve PUKİ Ölçeği Alt Boyut Puanları Arasındaki Korelasyonlar

Ofis saatli ve nöbetli çalışanların uykudan uyanıp atıştırma tüketimi ile BGÖ ve PUKİ ölçeği alt boyut puanları arasındaki korelasyonlarının dağılımları Tablo 4.8'de verilmiştir. Ofis saatli çalışanların BGÖ toplam puanı ve alt boyut puanları artıkça uykudan uyanıp atıştırma tüketimlerinin de pozitif olarak arttığı görülmektedir ( $r=0.044$ ,  $r=0.225$ ,  $r=0.206$ ,  $r=0.192$ ). Aralarındaki bu ilişki toplam puan, besin bulunabilirliği ve besinin tadına bakılması ile istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Besin mevcudiyeti alt boyutunda bu ilişki istatistiksel olarak önemli saptanmıştır ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.8).

Ofis saatli çalışanların PUKİ toplam puanı ve alt boyutları olan öznel uyku kalitesi, uyku süresi ve uyku bozukluğu artıkça uykudan uyanıp atıştırma tüketimlerinin de pozitif olarak arttığı görülmektedir ( $r=0.104$ ,  $r=0.600$ ,  $r=0.074$ ). Aralarındaki bu ilişki toplam puan, öznel uyku kalitesi ve uyku bozukluğunda istatistiksel olarak önemli bulunmazken ( $p>0.05$ ), uyku süresinde istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.8).

Nöbetli çalışanların ise PUKİ toplam puanı, uyku latensi, uyku süresi ve uyku bozukluğu artıkça uykudan uyanıp atıştırma tüketimlerinin arttığı görülmektedir ( $r=0.147$ ,  $r=0.451$ ,  $r=0.133$ ,  $r=0.031$ ). Aralarındaki bu ilişki toplam puan, uyku süresi ve uyku bozukluğu ile istatistiksel olarak önemli bulunmazken ( $p>0.05$ ), uyku latensi ile istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Nöbetli çalışanların uykudan uyanıp atıştırma tüketimleri artıkça öznel uyku kalitesi, alışılmış uyku etkinliği ve gündüz işlev bozukluğu puanlarının azaldığı görülmektedir ( $r=-0.089$ ,  $r=-0.017$ ,  $r=-0.017$ ). Aralarındaki bu ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.8).

Tablo 4.8. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda gece /gündüz uykudan uyanıp atıştırma tüketimi ile BGÖ ve PUKİ ölçeği alt boyut puanları arasındaki korelasyon

|                          | Uykudan Uyanıp Atıştırma Tüketimi |                    |                       |                    |
|--------------------------|-----------------------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|
|                          | Ofis Saatli Çalışan (n=64)        |                    | Nöbetli Çalışan(n=64) |                    |
|                          | r <sup>#</sup>                    | p                  | r <sup>#</sup>        | p                  |
| <b>BGÖ Toplam Puanı</b>  | 0.044                             | 0.252              | -0.030                | 0.815              |
| <b>BGÖ Alt Boyutlar</b>  |                                   |                    |                       |                    |
| Besin bulunabilirliği    | 0.22                              | 0.074              | -0.020                | 0.872              |
| Besin mevcudiyeti        | 0.20                              | <b>p&lt;0.001*</b> | -0.010                | 0.936              |
| Besinin tadına bakılması | 0.19                              | 0.129              | -0.047                | 0.712              |
| <b>PUKİ Toplam Puanı</b> | 0.104                             | 0.413              | 0.147                 | 0.246              |
| <b>PUKİ Alt Boyutlar</b> |                                   |                    |                       |                    |
| Öznel uyku kalitesi      | 0.06                              | 0.635              | -0.089                | 0.484              |
| Uyku latensi             | -0.085                            | 0.507              | 0.451                 | <b>p&lt;0.001*</b> |
| Uyku süresi              | 0.263                             | <b>0.036*</b>      | 0.133                 | 0.295              |
| Alışılmış uyku etkinliği | -.031                             | 0.809              | -0.017                | 0.891              |
| Uyku bozukluğu           | 0.074                             | 0.561              | 0.031                 | 0.809              |
| Gündüz işlev bozukluğu   | -0.017                            | 0.896              | -0.017                | 0.891              |

# Sperman korelasyon testi \*p<0.05

#### 4.9. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Toplam PUKİ Puanı ve PUKİ Alt Boyutları

Ofis saatli ve nöbetli çalışanların toplam PUKİ ve PUKİ alt boyutların puanları dağılımları Tablo 4.9’da verilmiştir. Ofis saatli çalışanların öznel uykusu ortancası 1.05[0.00] puan; uyku latensi ortancası 0.41[1.00] puan; uyku süresi ortancası 1.00[1.00] puan; alışılmış uyku etkinliği ortancası 0.00[0.00] puan; uyku bozukluğu ortancası 1.00[1.00] puan; gündüz işlev bozukluğu ortancası 0.00[0.00] puan; toplam PUKİ puanı ortancası 4.00[2.00] olarak bulunmuştur.

Nöbetli çalışanların öznel uykusu ortancası 1.27[1.00] puan; uyku latensi ortancası 1.00[1.00]; uyku süresi ortancası 1.00[2.00]; alışılmış uyku etkinliği ortancası 0.00[0.00] puan; uyku bozukluğu ortancası 1.00[0.00] puan; gündüz işlev bozukluğu ortancası 0.00[0.00] puan ve toplam PUKİ puanı ortancası 2.75[4.00] olarak saptanmıştır. Aralarındaki bu fark ise istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır(p>0.05) (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda toplam PUKİ puanı ve alt boyutların puanların dağılımı

| PUKİ puanı alt boyutları | Ofis Saatli Çalışan (n=64) |     | Nöbetli Çalışan(n=64) |     | Test istatistiği | p            |        |       |
|--------------------------|----------------------------|-----|-----------------------|-----|------------------|--------------|--------|-------|
|                          | Alt                        | Üst | Alt                   | Üst |                  |              |        |       |
| Öznel uyku kalitesi      | 0                          | 3   | 1.05[0.00] &          | 0   | 3                | 1.27[1.00] & | -1.626 | 0.104 |
| Uyku latensi             | 0                          | 3   | 0.41[1.00] &          | 0   | 3                | 0.00[1.00] & | -1.121 | 0.262 |
| Uyku süresi              | 0                          | 3   | 1.00[1.00] &          | 0   | 3                | 1.00[2.00] & | -0.500 | 0.617 |
| Alışılmış uyku etkinliği | 0                          | 2   | 0.00[0.00] &          | 0   | 3                | 0.00[0.00] & | -0.610 | 0.542 |
| Uyku bozukluğu           | 0                          | 3   | 1.00[1.00] &          | 0   | 3                | 1.00[0.00] & | -1.100 | 0.271 |
| Gündüz işlev bozukluğu   | 0                          | 2   | 0.00[0.00] &          | 0   | 3                | 0.00[0.00] & | -0.888 | 0.375 |
| <b>Toplam PUKİ puanı</b> | 0                          | 10  | 4.00[2.00] &          | 0   | 9                | 2.75[4.00] & | -0.736 | 0.462 |

#Mann Whitney-U testi

&Ortanca[ÇCDF]

#### 4.10. Ofis ve Nöbetli Çalışanlarda PUKİ Sınıflandırılması

Ofis ve nöbetli çalışanların PUKİ sınıflandırılmasının dağılımı Tablo 4.10'da verilmiştir. Ofis saatli çalışanların %34.4'ünün uyku kalitelerinin kötü, %65.6'sının iyi olduğu, nöbetli çalışanlarda ise %59.4'ünün iyi %40.6'sının ise uyku kalitelerinin kötü olduğu değerlendirilmiştir. Bu farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.10)

Tablo 4.10. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda PUKİ Dağılımı

| PUKİ<br>Uyku<br>Kalitesi | Ofis Saatli Çalışan<br>(n=64) |      | Nöbetli Çalışan<br>(n=64) |      | $\chi^2\#$ | p     |
|--------------------------|-------------------------------|------|---------------------------|------|------------|-------|
|                          | S                             | %    | S                         | %    |            |       |
| İyi                      | 42                            | 65.6 | 38                        | 59.4 | 0.533      | 0.465 |
| Kötü                     | 22                            | 34.4 | 26                        | 40.6 |            |       |

#Pearson Ki-Kare testi

#### 4.11. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda BGÖ ve PUKİ Toplam ve Alt Boyutları Arasındaki Korelasyonlar

Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanların BGÖ ve PUKİ Toplam puanları ve Alt Boyutları Arasındaki Korelasyonlar Tablo 4.11'de verilmiştir. Ofis saatli çalışanların BGÖ puanı arttıkça öznel uyku kalitesi, uyku latensi, uyku süresi, uyku bozukluğu ve PUKİ toplam puanlarının da arttığı görülmektedir ( $r=0.293$ ,  $r=0.189$ ,  $r=0.086$ ,  $r=0.120$ ,  $r=0.121$ ). Aralarındaki bu pozitif ancak zayıf korelasyonlardan sadece öznel uyku kalitesi puanı ile istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.12). Uyku latensi, uyku süresi, uyku bozukluğu ve toplam PUKİ puanları ile zayıf ve pozitif olan korelasyonlar istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.12).

Nöbetli çalışanların BGÖ puanı arttıkça öznel uyku kalitesi, uyku latensi, uyku süresi, uyku etkinliği, uyku bozukluğu, gündüz işlev bozukluğu ve PUKİ toplam puanlarının arttığı görülmektedir ( $r=0.007$ ,  $r=0.076$ ,  $r=0.175$ ,  $r=0.030$ ,  $r=0.037$ ). Ancak bu korelasyonlar çok zayıftır ve bu nedenle istatistiksel olarak önemlilik bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.12).

Tablo 4.11. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda BGÖ ve PUKİ toplam ve alt boyutları arasındaki korelasyon

| PUKİ Puanı               | BGÖ Puanı                 |               |                       |       |
|--------------------------|---------------------------|---------------|-----------------------|-------|
|                          | Ofis Saatli Çalışan(n=64) |               | Nöbetli Çalışan(n=64) |       |
|                          | r <sup>#</sup>            | p             | r <sup>#</sup>        | p     |
| Öznel Uyku Kalitesi      | 0.293                     | <b>0.019*</b> | 0.007                 | 0.954 |
| Uyku Latensi             | 0.189                     | 0.135         | 0.076                 | 0.552 |
| Uyku Süresi              | 0.086                     | 0.499         | 0.030                 | 0.814 |
| Alışılmış Uyku Etkinliği | -0.052                    | 0.682         | 0.030                 | 0.816 |
| Uyku Bozukluğu           | 0.120                     | 0.178         | 0.175                 | 0.166 |
| Gündüz İşlev Bozukluğu   | -0.015                    | 0.863         | 0.030                 | 0.816 |
| <b>PUKİ Toplam Puanı</b> | 0.121                     | 0.174         | 0.037                 | 0.769 |

# Sperman korelasyon testi \*p<0.05

#### 4.12. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Ana-Ara Öğün Tüketme Sayılarının BGÖ ve PUKİ Ölçeklerinin Toplam ve Alt Boyut Puanları ile Arasındaki Korelasyonlar

Nöbetli ve ofis saatli çalışanların ana-ara öğün tüketme sayıları ile BGÖ ve PUKİ ölçeklerinin toplam ve alt boyut puanları arasındaki korelasyonlar Tablo 4.12’de verilmiştir. Ofis saatli çalışanların BGÖ toplam puanı, besin bulunabilirliği ve besinin tadına bakılması alt boyutları puanları arttıkça ana öğün sayısının da arttığı görülmektedir ( $r=0.029$ ,  $r=0.006$ ,  $r=0.144$ ). Ancak bu pozitif korelasyonlar zayıf olup istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.12). Ofis saatli çalışanların ana öğün sayısı arttıkça besin mevcudiyeti puanı azaldığı görülmektedir ( $r=-0.073$ ). Aralarındaki bu negatif korelasyon çok zayıf olup istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.12).

Ofis saatli çalışanların ana öğün sayısı arttıkça PUKİ toplam puanı, uyku latensi, uyku süresi alışılmış uyku bozukluğu alt boyutların puanı artmaktadır ( $r=0.066$ ,  $r=0.004$ ,  $r=0.072$ ,  $r=0.190$ ). Ancak bu zayıf pozitif korelasyonlar istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.12). Ayrıca ana öğün sayısı arttıkça öznel uyku kalitesi, alışılmış uyku etkinliği ve gündüz işlev bozukluğu alt boyutları puanlarının azaldığı görülmektedir ( $r=-0.018$ ,  $r=-0.002$ ,  $r=-0.002$ ). Ancak bulunan zayıf negatif korelasyonlar istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.12). Ofis çalışanların ana öğün sayısı arttıkça BGÖ toplam puan, besin bulunabilirliği, besin mevcudiyeti, besinin tadına bakılması alt boyutları puanı arttığı görülmektedir ( $r=0.029$ ,  $r=0.006$ ,  $r=-0.073$ ,  $r=0.144$ ).



Aralarındaki bu çok zayıf düzeyde korelasyonlar istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ )(Tablo 4.12). Ofis çalışanların ara öğün sayısı arttıkça PUKİ toplam puanı, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu, gündüz uyku bozukluğu alt boyutları puanları arttığı görülmektedir ( $r=0.037$ ,  $r=0.030$ ,  $r=0.030$ ,  $r=0.030$ ,  $r=0.030$ ). Aralarındaki bu pozitif korelasyonlar istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ )(Tablo 4.12) Ofis çalışanların ara öğün sayısı arttıkça öznel uyku kalitesi, uyku latensi alt boyutları azalmaktadır( $r=-0.007$ ,  $r=-0.076$ ). Bulunan çok zayıf düzeydeki bu negatif korelasyonlar istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ )(Tablo 4.12).

Nöbetli çalışanların ana öğün sayısı arttıkça BGÖ toplam puanı, besin bulunabilirliği, besin mevcudiyeti, besinin tadına bakılması alt boyutları puanları azaldığı görülmektedir ( $r=-0.154$ ,  $r=-0.148$ ,  $r=-0.201$ ,  $r=-0.091$ ). Aralarındaki zayıf düzeyli negatif korelasyonlar istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.12).

Nöbetli çalışanların ana öğün sayısı arttıkça PUKİ toplam puan, uyku latensi, uyku bozukluğu alt boyutları arttığı görülmektedir( $r=0.097$ ,  $r=0.282$ ,  $r=0.237$ ). Aralarındaki bu zayıf pozitif korelasyonlar istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır( $p>0.05$ ) (Tablo 4.12). Ayrıca ana öğün sayısı arttıkça öznel uyku kalitesi, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, gündüz işlev bozukluğu alt boyutları puanları azaldığı görülmektedir ( $r=-0.063$ ,  $r=-0.019$ ,  $r=-0.170$ ,  $r=0.170$ ). Aralarındaki zayıf düzeyli negatif korelasyonlar istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ )(Tablo 4.12).

Nöbetli çalışanların ara öğün sayısı arttıkça BGÖ toplam puan, besin bulunabilirliği, besin mevcudiyeti, besinin tadına bakılması alt boyutları puanları arttığı görülmektedir ( $r=0.294$ ,  $r=0.233$ ,  $r=0.334$ ,  $r=0.224$ ). BGÖ toplam puan ve besin mevcudiyeti ile ara öğün sayısı arasındaki bu orta düzeyli pozitif korelasyonlar istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.12). Besin bulunabilirliği ve besinin tadına bakılması alt boyutları puanları ile ara öğün sayısı arasındaki bu pozitif korelasyonlar istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ )(Tablo 4.12).

Nöbetli çalışanların ara öğün sayısı arttıkça PUKİ toplam puan, öznel uyku kalitesi, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu, gündüz işlev bozukluğu alt boyutları puanları arttığı görülmektedir ( $r=0.130$ ,  $r=0.172$ ,  $r=0.013$ ,  $r=0.009$ ,  $r=0.232$ ,  $r=0.009$ ). Bulunan çok zayıf düzeyli pozitif korelasyonlar istatistiksel olarak önemli

bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.12). Nöbetli çalışanların ara öğün sayısı arttıkça uyku latensi puanı azaldığı görülmektedir ( $r=-0.194$ ). Ancak bu korelasyon istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ )(Tablo 4.12).



Tablo 4.12. Nöbetli ve ofis saatli çalışanlarda ana-ara öğün tüketme sayılarının BGÖ ve PUKİ ölçeklerinin toplam ve alt boyut puanları ile arasındaki korelasyon

| Ölçekler                 | Ofis Saatli Çalışan (n=64) |       |                |       | Nöbetli Çalışan (n=64) |       |                |               |
|--------------------------|----------------------------|-------|----------------|-------|------------------------|-------|----------------|---------------|
|                          | Ana Öğün                   |       | Ara Öğün       |       | Ana Öğün               |       | Ara Öğün       |               |
|                          | r <sup>#</sup>             | p     | r <sup>#</sup> | p     | r <sup>#</sup>         | p     | r <sup>#</sup> | p             |
| <b>BGÖ Toplam Puanı</b>  | 0.029                      | 0.821 | 0.183          | 0.148 | -0.154                 | 0.233 | 0.294          | <b>0.018*</b> |
| <b>BGÖ ALT BOYUTLAR</b>  |                            |       |                |       |                        |       |                |               |
| Besin bulunabilirliği    | 0.006                      | 0.964 | 0.196          | 0.121 | -0.148                 | 0.243 | 0.233          | 0.064         |
| Besin mevcudiyeti        | -0.073                     | 0.565 | 0.199          | 0.116 | -0.201                 | 0.112 | 0.334          | <b>0.005*</b> |
| Besinin tadına bakılması | 0.144                      | 0.256 | 0.087          | 0.496 | -0.091                 | 0.475 | 0.224          | 0.075         |
| <b>PUKİ toplam puanı</b> | 0.066                      | 0.605 | 0.037          | 0.769 | 0.097                  | 0.445 | 0.130          | 0.304         |
| <b>PUKİ ALT BOYUTLAR</b> |                            |       |                |       |                        |       |                |               |
| Öznel uyku kalitesi      | -0.018                     | 0.885 | -0.007         | 0.985 | -0.063                 | 0.621 | 0.172          | 0.175         |
| Uyku latensi             | 0.004                      | 0.973 | -0.076         | 0.552 | 0.282                  | 0.24  | -0.194         | 0.125         |
| Uyku süresi              | 0.072                      | 0.574 | 0.030          | 0.814 | -0.019                 | 0.880 | 0.013          | 0.921         |
| Alışılmış uyku etkinliği | -0.002                     | 0.986 | 0.030          | 0.816 | -0.170                 | 0.179 | 0.009          | 0.941         |
| Uyku bozukluğu           | 0.190                      | 0.132 | 0.175          | 0.166 | 0.237                  | 0.059 | 0.232          | 0.065         |
| Gündüz işlev bozukluğu   | -0.002                     | 0.986 | 0.030          | 0.816 | -0.170                 | 0.179 | 0.009          | 0.941         |

# Sperman korelasyon testi \*p<0.05

#### 4.13. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda BKİ Sınıflandırılmasına Göre BGÖ ve PUKİ Ölçeklerinin Toplam ve Alt Boyut Puanları

Ofis saatli ve nöbetli çalışanların BKİ sınıflamasına göre BGÖ ve PUKİ ölçeklerinin toplam ve alt boyut puanlarının dağılımı Tablo 4.13'te verilmiştir. Ofis saatli çalışanların BKİ değeri normal olan grubun BGÖ toplam puan ortancası 2.15[0.92], besin bulunabilirliği puanı ortancası 2.80[1.20], besin mevcudiyeti puanı ortancası 3.00[1.00] ve besinin tadına bakılması puanı ortalaması  $2.6 \pm 0.76$  bulunurken, BKİ değeri hafif şişman-şişman olan grubun BGÖ toplam puan ortancası 2.46[0.71], besin bulunabilirliği puanı ortancası 3.00[1.00], besin mevcudiyeti puanı ortancası 2.50[1.25] ve besinin tadına bakılması puanı ortalaması  $2.58 \pm 0.67$  saptanmıştır. Aralarındaki bu farklar ise istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ) (Tablo 4.13).

Nöbetli çalışanların BKİ sınıflandırılmasına göre BGÖ toplam ve alt boyut puanları incelediğinde; BKİ değeri normal olan grubun BGÖ toplam puanı ortalaması  $2.70 \pm 0.61$  besin bulunabilirliği puanı ortancası 2.16[0.83], besin mevcudiyeti puanı ortancası 2.75[1.11] ve besinin tadına bakılması puanı ortalaması  $2.8 \pm 0.82$  bulunurken, hafif şişman-şişman olan grubun BGÖ toplam puan ortalaması  $2.6 \pm 0.72$ , besin bulunabilirliği puanı ortancası 2.16[1.01], besin mevcudiyeti puanı ortancası 2.75[1.50] ve besinin tadına bakılması puanı ortalaması  $2.7 \pm 0.84$  saptanmıştır. Aralarındaki bu farklar ise istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ) (Tablo 4.13).

Ofis saatli çalışanların BKİ sınıflandırılmasına göre PUKİ toplam ve alt boyut puanları incelediğinde; BKİ değeri normal olan grubun PUKİ toplam puan ortancası 2.00[5.00] , öznel uyku kalitesi puanı ortancası 2.00[1.00] uyku latensi puanı ortancası 0.00[1.00], uyku süresi puanı ortancası 1.00[1.00], alışılmış uyku etkinliği puanı ortancası 0.00[0.00], uyku bozukluğu ortancası puanı 0.00[0.00], gündüz işlev bozukluğu ortancası puanı 2.00[5.00] olarak bulunurken, BKİ değeri hafif şişman -şişman olan grubun PUKİ toplam puan ortancası 3.00[1.50] , öznel uyku kalitesi puanı ortancası 1.00[0.00] uyku latensi puanı ortancası 0.00[1.00], uyku süresi puanı ortancası 1.00[0.50], alışılmış uyku etkinliği puanı ortancası 0.00[0.00], uyku bozukluğu ortancası puanı 1.00[1.00], gündüz işlev bozukluğu ortancası puanı 0.00[0.00] olarak bulunmuştur. Ofis saatli çalışanların BKİ değeri normal olan grubun, hafif şişman-şişman olan gruba göre PUKİ toplam puanının ortancası daha düşük iken, öznel uyku kalitesi ve gündüz işlev bozukluğu puanının

ortancası daha yüksek bulunmuştur. Aralarındaki bu farklar ise istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.13).

Nöbetli çalışanların BKİ sınıflandırılmasına göre PUKİ toplam ve alt boyut puanları incelediğinde; BKİ değeri normal olan grubun PUKİ toplam puan ortancası 4.00[2.50], öznel uyku kalitesi puanı ortancası 1.00[1.00], uyku latensi puanı ortancası 1.00[1.00], uyku süresi puanı ortancası 1.00[2.00], alışılmış uyku etkinliği puanı ortancası 0.00[0.00], uyku bozukluğu ortancası puanı 1.00[0.00], gündüz işlev bozukluğu ortancası puanı 0.00[0.00] olarak bulunurken, BKİ değeri hafif şişman-şişman olan grubun PUKİ toplam puan ortancası 3.00[4.00] , öznel uyku kalitesi puanı ortancası 1.00[1.00] uyku latensi puanı ortancası 0.00[1.00], uyku süresi puanı ortancası 1.00[2.00] ,alışılmış uyku etkinliği puanı ortancası 0.00[0.00], uyku bozukluğu ortancası puanı 1.00[1.00], gündüz işlev bozukluğu ortancası puanı 0.00[0.00] saptanmıştır.Aralarındaki bu farklar ise istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.13).

Tablo 4.13. Nöbetli ve ofis saatli çalışanlarda BKİ sınıflandırılmasına göre BGÖ ve PUKİ ölçeklerinin toplam ve alt boyut puanları

|                          | Ofis saatli çalışan(n=64) |                               |                      |       | Nöbetli Çalışan (n=64) |                               |                      |       |
|--------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------|-------|------------------------|-------------------------------|----------------------|-------|
|                          | Normal<br>(n=23)          | Hafif Şişman-<br>Şişman(n=41) | Test<br>istatistiği  | p     | Normal<br>(n=29)       | Hafif Şişman-<br>Şişman(n=35) | Test<br>istatistiği  | p     |
| <b>BGÖ Toplam Puanı</b>  | 2.15[0.92]                | 2.46[0.71]&                   | -1.511 <sup>##</sup> | 0.131 | 2.7± 0.61              | 2.6± 0.72                     | 0.547 <sup>#</sup>   | 0.587 |
| Besin bulunabilirliği    | 2.80[1.20]                | 3.00[1.00]&                   | -1.777 <sup>##</sup> | 0.076 | 2.16[0.83]             | 2.16[1.01]                    | -0.041 <sup>##</sup> | 0.968 |
| Besin mevcudiyeti        | 3.00[1.00]                | 2.50[1.25]&                   | -0.606 <sup>##</sup> | 0.545 | 2.75[1.11]             | 2.75[1.50]                    | 0.651 <sup>##</sup>  | 0.517 |
| Besinin tadına bakılması | 2.6 ±0.76                 | 2.5±0.67                      | -1.397 <sup>#</sup>  | 0.167 | 2.8 ±0.82              | 2.7± 0.84                     | -0.855 <sup>#</sup>  | 0.393 |
| <b>PUKİ Toplam Puanı</b> | 2.00[5.00]                | 3.00[1.50]&                   | -1.322 <sup>##</sup> | 0.186 | 4.00[2.50]&            | 3.00[4.00]                    | -0.041 <sup>##</sup> | 0.967 |
| Öznel uyku Kalitesi      | 2.00[1.00]                | 1.00[0.00]&                   | -0.023 <sup>##</sup> | 0.982 | 1.00[1.00]&            | 1.00[1.00]&                   | -0.430 <sup>##</sup> | 0.667 |
| Uyku latensi             | 0.00[1.00]                | 0.00[1.00]&                   | -0.517 <sup>##</sup> | 0.605 | 1.00[1.00]&            | 0.00[1.00]&                   | -0.776 <sup>##</sup> | 0.437 |
| Uyku süresi              | 1.00[1.00]                | 1.00[0.50]&                   | -1.229 <sup>##</sup> | 0.219 | 1.00[2.00]&            | 1.00[2.00]&                   | 0.000 <sup>##</sup>  | 1.00  |
| Alışılmış uyku Etkinliği | 0.00[0.00]                | 0.00[0.00]&                   | -0.789 <sup>##</sup> | 0.430 | 0.00[0.00]&            | 0.00[0.00]&                   | -1.173 <sup>##</sup> | 0.241 |
| Uyku bozukluğu           | 0.00[0.00]                | 1.00[1.00]&                   | -0.835 <sup>##</sup> | 0.404 | 1.00[0.00]&            | 1.00[1.00]&                   | -1.252 <sup>##</sup> | 0.211 |
| Gündüz işlev bozukluğu   | 2.00[5.00]                | 0.00[0.00]&                   | -0.453 <sup>##</sup> | 0.651 | 0.00[0.00]&            | 0.00[0.00]&                   | -1.173 <sup>##</sup> | 0.241 |

<sup>#</sup>Student t testi p<0.05\*

<sup>##</sup>Mann Whitney-U testi

<sup>&</sup>Ortanca[ÇDF]

#### **4.14. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Yaş Sınıflandırılmasına Göre BGÖ Toplam Puanı ve Alt Boyutları**

Ofis saatli ve nöbetli çalışanların yaş sınıflandırılmasına göre BGÖ toplam puanı ve alt boyutlarının dağılımı Tablo 4.14'de verilmiştir. Ofis saatli çalışanların yaş sınıflandırılmasına göre BGÖ toplam ve alt boyut puanları incelendiğinde; yaş 30' dan küçük olan grupta BGÖ toplam puan ortalaması  $2.5 \pm 0.689$ , besin bulunabilirliği puanı ortalaması  $2.1 \pm 0.77$ , besin mevcudiyeti puanı ortancası  $2.12[2.13]$  ve besinin tadına bakılması puanı ortancası  $3.00[0.50]$  olarak bulunurken, yaş 30'dan büyük olan grupta BGÖ toplam puan ortalaması  $2.4 \pm 0.65$ , besin bulunabilirliği puanı ortalaması  $2.0 \pm 0.72$ , besin mevcudiyeti puanı ortancası  $2.2[1.00]$  ve besinin tadına bakılması puanı ortancası  $3.00[0.50]$  olarak bulunmuştur. Ofis saatli yaş 30'dan küçük olan grubun, yaş 30'dan büyük olan gruba göre BGÖ toplam puanı ortalaması, besinin bulunabilirliği ve besin tadına bakılması puanının ortancası daha düşük iken, besin mevcudiyeti puanının ortancası ise daha yüksek bulunmuştur. Aralarındaki bu farklar ise istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ) (Tablo 4.14).

Nöbetli çalışanların yaş sınıflandırılmasına göre BGÖ toplam ve alt boyut puanları incelendiğinde ise; yaş 30'dan küçük olan grubun BGÖ toplam puanının ortancası, besin bulunabilirliği puanının ortancası  $2.1[1.00]$ , besin mevcudiyeti puanının ortalaması  $2.7 \pm 0.84$  ve besinin tadına bakılması puanı ortancası  $3.00[0.80]$  bulunurken, yaş 30'dan büyük olan grubun BGÖ toplam puanının ortancası  $2.86[1.12]$ , besin bulunabilirliği puanının ortancası  $2.33[1.09]$ , besin mevcudiyeti puanı ortalaması  $2.8 \pm 0.83$  ve besinin tadına bakılması puanının ortancası  $3.00[1.60]$  saptanmıştır. Nöbetli çalışanların yaş 30'dan küçük olan grubu yaş 30'dan büyük gruba göre BGÖ toplam puanının ortancası, besinin bulunabilirliği puanının ortancası, besin tadına bakılması puanının ortancası ve besin mevcudiyeti puanının ortalaması daha düşük bulunmuştur. Aralarındaki bu farklar ise istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ) (Tablo 4.14).

Tablo 4.14. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda yaşa göre BGÖ toplam puanı ve alt boyutları

|                              | Ofis saatli çalışan(n=64)   |                                    | Test<br>istatistiği  |       | Nöbetli Çalışan (n=64)        |                             | Test<br>istatistiği  |       | p |  |
|------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------------|-------|-------------------------------|-----------------------------|----------------------|-------|---|--|
|                              | <30(n=14)                   | ≥30(n=50)                          |                      |       | <30(n=51)                     | ≥30(n=13)                   |                      |       |   |  |
| <b>BGÖ toplam puanı</b>      | 2.589±0.689                 | 2.461±0.65                         | 0.690 <sup>#</sup>   | 0.491 | 2.60[0.92] <sup>&amp;</sup>   | 2.86[1.12] <sup>&amp;</sup> | -0.092 <sup>##</sup> | 0.927 |   |  |
| <b>BGÖ alt boyutları</b>     |                             |                                    |                      |       |                               |                             |                      |       |   |  |
| Besin<br>Bulunabilirliği     | 2.129±0.77                  | 2.061±0.72                         | 0.330 <sup>#</sup>   | 0.749 | 2.16[1.00] <sup>&amp;</sup>   | 2.33[1.09] <sup>&amp;</sup> | -0.402 <sup>##</sup> | 0.687 |   |  |
| Besin<br>Mevcutiyeti         | 2.12[2.13] <sup>&amp;</sup> | 2.25[1.00] <sup>&amp;</sup>        | -0.260 <sup>##</sup> | 0.985 | 2.750±0.84                    | 2.818 ±0.83                 | -0.264 <sup>#</sup>  | 0.793 |   |  |
| Besinin Tadına<br>Bakılması  | 3.00[0.50] <sup>&amp;</sup> | 2.80[1.20] <sup>&amp;</sup>        | -0.025 <sup>##</sup> | 0.980 | 3.00[0.80] <sup>&amp;</sup>   | 3.00[1.60] <sup>&amp;</sup> | -0.025 <sup>##</sup> | 0.980 |   |  |
| <sup>#</sup> Student t testi | p<0.05*                     |                                    |                      |       |                               |                             |                      |       |   |  |
|                              |                             | <sup>##</sup> Mann Whitney-U testi |                      |       |                               |                             |                      |       |   |  |
|                              |                             |                                    |                      |       | <sup>&amp;</sup> Ortanca[ÇDF] |                             |                      |       |   |  |



#### 4.15. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda PAL Sınıflandırılmasına Göre Fiziksel Aktivite Düzeyi

Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda PAL sınıflandırılmasına göre fiziksel aktivite düzeyi Tablo 4.15’de verilmiştir. Ofis saatli ve nöbetli çalışanların PAL sınıflandırılmasına göre sadece sedanter veya hafif aktif sedanter grup saptanmıştır. Bu yüzden sedanter veya hafif aktif olmayan ve olan şeklinde gruplama yapılmıştır. Ofis saatli çalışanların %57.8’i hafif aktif olmayan fiziksel aktivite düzeyi, %42.8’i hafif aktif fiziksel aktivite düzeyinde, nöbetli çalışanların ise %60.9’u hafif aktif olmayan fiziksel aktivite düzeyinde, %39.1’i hafif aktif fiziksel aktivite düzeyinde değerlendirilmiştir. Aralarındaki bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.15).

Tablo 4.15. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda pal sınıflandırılmasına göre fiziksel aktivite düzeyi

| PAL Sınıflandırılması             | Ofis Saatli Çalışan<br>(n=64) |      | Nöbetli Çalışan<br>(n=64) |      | $\chi^2$ | p     |
|-----------------------------------|-------------------------------|------|---------------------------|------|----------|-------|
|                                   | S                             | %    | S                         | %    |          |       |
| Sedanter veya hafif aktif olmayan | 37                            | 57.8 | 39                        | 60.9 |          |       |
| Sedanter veya hafif aktif olan    | 27                            | 42.8 | 25                        | 39.1 | 0.130    | 0.719 |
| #Pearson Ki-Kare testi            |                               |      |                           |      |          |       |

#### 4.16. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Aşırı İstek Duyulan Besinler

Ofis saatli ve nöbetli çalışanların aşırı istek duyulan besinlere yönelik istatistikler Tablo 4.16’da verilmiştir. Ofis saatli çalışanların çikolata ve çikolatalı ürünler ortancası 2.00[3.75]; kremalı pasta ve pastane ürünleri ortancası 4.00[4.00]; ortancası 2.00[3.75]; gazlı içecekler ortancası 3.00[4.00]; fast- food ortancası 3.00[4.75]; patates kızartması ortancası 5.00[4.00]; ekmek çeşitleri ortancası 3.75[3.00]; makarna ortancası 4.00[4.00]; hamur işleri ortancası 5.00[4.00]; kuruyemiş çeşitleri ortancası 5.00[3.75]; çekirdek ortancası 4.00[5.75]; ortancası 5.00[5.00], meyve ortancası 5.50[4.75]; kırmızı et ve kebab çeşitleri ortancası 10.00[10.00] olarak bulunmuştur.

Nöbetli çalışanların ise çikolata ve çikolatalı ürünler ortancası 5.00[4.00]; kremalı pasta ve pastane ürünleri ortancası 3.00[3.00]; cips ortancası 3.00[4.00]; gazlı içecekler ortancası 3.00[4.00]; fast- food ortancası 4.00[4.75]; patates kızartması ortancası 4.50[4.00]; ekmek çeşitleri ortancası 4.00[3.75]; makarna ortancası 4.00[4.00]; hamur işleri ortancası

5.00[6.00]; kuruyemiş çeşitleri ortancası 5.00[4.00]; çekirdek ortancası 7.00[6.00]; dondurma ortancası 6.50[5.00]; meyve ortancası 7.00[6.00]; kırmızı et ve kebab çeşitleri ortancası 10.00[1.50] puan olarak bulunmuştur. Aralarındaki bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır( $p>0.05$ ) (Tablo 4.16). Ofis ve nöbetli çalışanların meyve isteğinde bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.16).

Tablo 4.16. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda aşırı istek duyulan besinler

| Aşırı İstek Duyulan Besinler              | Ofis Saatli Çalışan( n=64) |     |                | Nöbetli Çalışan (n=64) |     |                | Test istatistiği | p             |
|---|----------------------------|-----|----------------|------------------------|-----|----------------|------------------|---------------|
|   | Alt                        | Üst | Ortanca[ÇDF] & | Alt                    | Üst | Ortanca[ÇDF] & |                  |               |
| Çikolata ve çikolatalı ürünler            | 1                          | 10  | 2.00[3.75]     | 1                      | 10  | 5.00[4.00]     | -0.076           | 0.936         |
| Kremalı pasta ve pastane ürünleri         | 1                          | 10  | 4.00[4.00]     | 1                      | 10  | 3.00[3.00]     | -0.156           | 0.876         |
| Cips                                      | 1                          | 10  | 2.00[3.75]     | 1                      | 10  | 3.00[4.00]     | -0.076           | 0.939         |
| Gazlı içecekler                           | 1                          | 9   | 3.00[4.00]     | 1                      | 10  | 3.00[4.00]     | -0.114           | 0.909         |
| Fast-Food                                 | 1                          | 10  | 3.00[4.75]     | 1                      | 10  | 4.00[4.75]     | -0.401           | 0.689         |
| Patates kızartması                        | 1                          | 10  | 5.00[4.00]     | 1                      | 10  | 4.50[4.00]     | -0.746           | 0.455         |
| Ekmek çeşitleri                           | 1                          | 10  | 3.75[3.00]     | 1                      | 10  | 4.00[3.75]     | -0.385           | 0.700         |
| Makarna                                   | 1                          | 9   | 4.00[4.00]     | 1                      | 10  | 4.00[4.00]     | -0.005           | 0.996         |
| Hamur işleri                              | 1                          | 10  | 5.00[4.00]     | 1                      | 10  | 5.00[6.00]     | -1.573           | 0.116         |
| Kuruyemiş çeşitleri                       | 1                          | 10  | 5.00[3.75]     | 1                      | 10  | 5.00[4.00]     | -1.705           | 0.088         |
| Çekirdek                                  | 1                          | 10  | 4.00[5.75]     | 1                      | 10  | 7.00[6.00]     | -0.740           | 0.459         |
| Dondurma                                  | 1                          | 10  | 5.00[5.00]     | 1                      | 10  | 6.50[5.00]     | -0.830           | 0.406         |
| Meyve                                     | 1                          | 10  | 5.50[4.75]     | 1                      | 10  | 7.00[6.00]     | -2.191           | <b>0.028*</b> |
| Diğer seçenekleri<br>Kırmızı et,kebab vb. | 1                          | 10  | 10.00[0.00]    | 1                      | 10  | 10.00[1.50]    | -1.323           | 0.186         |

#Mann Whitney-U testi

\* $p<0.05$

&Ortanca[ÇDF]

#### 4.17. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda BGÖ ve PUKİ Puanları ile Aşırı İstek Duyulan Besin Çeşitleri Arasındaki Korelasyonlar

Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda BGÖ ve PUKİ puanları ile aşırı istek duyulan besin çeşitleri arasındaki korelasyonlar Tablo 4.17’de verilmiştir. Ofis saatli çalışanların çikolata ve çikolatalı ürünler, kremalı pasta ve ürünleri, cips, gazlı içecekler, fast-food, patates kızartması, ekmek çeşitleri, makarna, hamur işleri, kuruyemiş çeşitleri, çekirdek, dondurma, meyve tüketimi arttıkça BGÖ toplam puanlarının pozitif yönde arttığı

görülmektedir (sırasıyla  $r=0.128$ ,  $r=0.371$ ,  $r=0.128$ ,  $r=0.270$ ,  $r=0.318$ ,  $r=0.211$ ,  $r=0.242$ ,  $r=0.240$ ,  $r=0.276$ ,  $r=0.301$ ,  $r=0.117$ ,  $r=0.435$ ,  $r=0.465$ ). Aralarındaki bu orta ve düşük düzeydeki pozitif korelasyonlar kremalı pasta, gazlı içecekler, fast-food, kuruyemiş çeşitleri, dondurma ve meyve tüketimi isteği ile BGÖ toplam puanı arasında istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.17). Aralarındaki bu pozitif korelasyonlar çikolata ürünleri, cips, patates kızartması, ekmek çeşitleri, makarna, hamur işleri, çekirdek tüketim isteği ile BGÖ toplam puanı arasında istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.17). Ofis saatli çalışanların çikolata ve çikolatalı ürünler, kremalı pasta ve ürünleri, cips, gazlı içecekler, fast-food, patates kızartması, ekmek çeşitleri, makarna, hamur işleri, kuruyemiş çeşitleri, çekirdek, dondurma, meyve tüketimi artıkça PUKİ toplam puanlarının da pozitif yönde arttığı görülmektedir (sırasıyla  $r=0.173$ ,  $r=0.176$ ,  $r=0.140$ ,  $r=0.303$ ,  $r=0.133$ ,  $r=0.311$ ,  $r=0.310$ ,  $r=0.291$ ,  $r=0.262$ ,  $r=0.261$ ,  $r=0.100$ ,  $r=0.344$ ,  $r=0.261$ ). Aralarındaki bu pozitif korelasyonlar gazlı içecekler, patates kızartması, ekmek çeşitleri, makarna, hamur işleri, kuruyemiş çeşitleri, dondurma, meyve tüketimi isteği ile PUKİ toplam puan arasında istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.17). Aralarındaki bu pozitif korelasyon çikolata ve çikolatalı ürünler, kremalı pasta ve pastane ürünleri, cips, fast-food, çekirdek tüketimi isteği ile PUKİ toplam puan arasında istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.17).

Nöbetli çalışanların çikolata ve çikolatalı ürünler, kremalı pasta ve ürünleri, cips, gazlı içecekler, fast-food, patates kızartması, ekmek çeşitleri, makarna, hamur işleri, kuruyemiş çeşitleri ve dondurma tüketim isteği artıkça BGÖ toplam puanları pozitif yönde arttığı görülmektedir (sırasıyla  $r=0.201$ ,  $r=0.246$ ,  $r=0.150$ ,  $r=0.204$ ,  $r=0.312$ ,  $r=0.204$ ,  $r=0.482$ ,  $r=0.181$ ,  $r=0.317$ ,  $r=0.035$ ,  $r=0.162$ ). Aralarındaki bu pozitif korelasyonlar çikolatalı ürünler, kremalı pasta ve kremalı pastane ürünleri, cips, gazlı içecekler, patates kızartması, makarna, kuruyemiş çeşitleri ve dondurma tüketim isteği ile BGÖ toplam puan arasında istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.17). Aralarındaki bu pozitif korelasyonlar fast-food, ekmek çeşitleri ve hamur işleri tüketim isteği ile BGÖ toplam puan arasında istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.17).

Nöbetli çalışanların çekirdek, meyve ve kebab ve kırmızı et tüketim isteği artıkça BGÖ toplam puan azaldığı görülmektedir (sırasıyla  $r=-0.001$ ,  $r=-0.156$ ,  $r=-0.235$ ). Aralarındaki bu negatif korelasyonlar istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ )

(Tablo 4.19). Nöbetli çalışanların çikolatalı ve çikolatalı ürünler, kremalı pasta ve pastane ürünleri, cips, gazlı içecekler, fast-food, patates kızartması, ekmek çeşitleri, hamur işleri ve çekirdek tüketimi isteği arttıkça PUKİ toplam puan pozitif yönde arttığı görülmektedir ( $r=0.115$ ,  $r=0.104$ ,  $r=0.202$ ,  $r=0.023$ ,  $r=0.091$ ,  $r=0.133$ ,  $r=0.024$ ,  $r=0.033$ ,  $r=0.108$ ). Aralarındaki bu pozitif korelasyonlar istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.17). Nöbetli çalışanların makarna, dondurma, meyve ve kebab ve kırmızı et çeşitleri tüketim isteği arttıkça PUKİ toplam puan azaldığı görülmektedir (sırasıyla  $r=-0.079$ ,  $r=-0.060$ ,  $r=-0.304$ ,  $r=-0.336$ ). Aralarındaki bu zayıf düzeyde negatif korelasyonlar makarna, çekirdek, kebab ve kırmızı et çeşitleri ile PUKİ toplam puanı arasında istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.21). Aralarındaki bu orta düzeyde negatif korelasyon meyve tüketim isteği ile PUKİ toplam puanı arasında istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.17).

Tablo 4.17. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda BGÖ ve PUKİ puanları ile aşırı istek duyulan besin çeşitleri arasındaki korelasyon

| Aşırı İstek<br>Duyulan<br>Besinler | Ofis Saatli Çalışan (n=64) |                   |                |               | Nöbetli Çalışan(n=64) |                   |                |               |
|------------------------------------|----------------------------|-------------------|----------------|---------------|-----------------------|-------------------|----------------|---------------|
|                                    | BGÖ                        |                   | PUKİ           |               | BGÖ                   |                   | PUKİ           |               |
|                                    | r <sup>#</sup>             | p                 | r <sup>#</sup> | p             | r <sup>#</sup>        | p                 | r <sup>#</sup> | p             |
| Çikolata ve çikolatalı ürünler     | 0.128                      | 0.315             | 0.173          | 0.172         | 0.201                 | 0.111             | 0.115          | 0.364         |
| Kremalı pasta ve pastane ürünleri  | 0.371                      | <b>0.003*</b>     | 0.176          | 0.165         | 0.246                 | 0.052             | 0.104          | 0.418         |
| Cips                               | 0.128                      | 0.315             | 0.140          | 0.270         | 0.150                 | 0.237             | 0.202          | 0.110         |
| Gazlı içecekler                    | 0.270                      | <b>0.031*</b>     | 0.303          | <b>0.015*</b> | 0.204                 | 0.106             | 0.023          | 0.854         |
| Fast-Food                          | 0.318                      | <b>0.011*</b>     | 0.133          | 0.296         | 0.312                 | <b>0.012*</b>     | 0.091          | 0.477         |
| Patates kızartması                 | 0.211                      | 0.094             | 0.311          | <b>0.012*</b> | 0.204                 | 0.106             | 0.133          | 0.293         |
| Ekmek çeşitleri                    | 0.242                      | 0.054             | 0.310          | <b>0.013*</b> | 0.482                 | <b>p&lt;0.001</b> | 0.024          | 0.851         |
| Makarna                            | 0.240                      | 0.056             | 0.291          | <b>0.020*</b> | 0.181                 | 0.153             | -0.079         | 0.535         |
| Hamur işleri                       | 0.276                      | 0.276             | 0.262          | <b>0.036*</b> | 0.317                 | <b>0.011*</b>     | 0.033          | 0.796         |
| Kuruyemiş çeşitleri                | 0.301                      | <b>0.016*</b>     | 0.261          | <b>0.037*</b> | 0.035                 | 0.784             | -0.106         | 0.405         |
| Çekirdek                           | 0.117                      | 0.358             | 0.100          | 0.434         | -0.001                | 0.991             | 0.108          | 0.397         |
| Dondurma                           | 0.435                      | <b>p&lt;0.001</b> | 0.344          | <b>0.005*</b> | 0.162                 | 0.202             | -0.060         | 0.636         |
| Meyve                              | 0.465                      | <b>p&lt;0.001</b> | 0.261          | <b>0.037*</b> | -0.156                | 0.219             | -0.304         | <b>0.015*</b> |
| <b>Diğer seçenekleri</b>           | -                          | -                 | -              | -             | -0.235                | 0.543             | -0.336         | 0.377         |
| Kebab ,kırmızı et vb               |                            |                   |                |               |                       |                   |                |               |

# Sperman korelasyon testi

\* $p<0.05$

#### **4.18. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda BKİ ile BGÖ ve PUKİ Ölçekleri Alt Boyut Puanları Arasındaki Korelasyonlar**

Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda BKİ ile BGÖ ve PUKİ ölçekleri alt boyut puanları arasındaki korelasyonlar Tablo 4.18’de verilmiştir. Ofis saatli çalışanların BKİ değeri arttıkça BGÖ toplam puanı, besin bulunabilirliği, besin mevcudiyeti, besinin tadına bakılması puanlarının pozitif yönde arttığı görülmektedir (sırasıyla  $r=0.236$ ,  $r=0.267$ ,  $r=0.183$ ,  $r=0.102$ ). Aralarındaki bu zayıf ve orta düzeyde ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Nöbetli çalışanların BKİ değeri arttıkça BGÖ toplam puan, besin mevcudiyeti, besinin tadına bakılması alt boyutları puanlarının azaldığı görülmektedir (sırasıyla  $r=-0.050$ ,  $r=-0.039$ ,  $r=-0.153$ ). Aralarındaki bu zayıf düzeyde negatif ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). BKİ değerlerinin arttıkça besin bulunabilirliği alt boyutu puanının pozitif yönde arttığı görülmektedir ( $r=0.070$ ). Ancak bu ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.18).

Ofis saatli çalışanların BKİ değeri arttıkça PUKİ toplam puan, öznel uyku kalitesi, uyku süresi, uyku bozukluğu puanları azaldığı görülmektedir (sırasıyla  $r=-0.095$ ,  $r=-0.019$ ,  $r=-0.024$ ,  $r=-0.167$ ). Aralarındaki bu ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). BKİ değeri arttıkça uyku latensi, alışılmış uyku etkinliği, gündüz işlev bozukluğu alt boyutları puanlarının pozitif yönde arttığı görülmektedir (sırasıyla  $r=0.012$ ,  $r=0.004$ ). Aralarındaki bu çok zayıf pozitif ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Nöbetli çalışanların BKİ değeri arttıkça PUKİ toplam puan, öznel uyku kalitesi, uyku latensi, uyku bozukluğu alt boyutları puanlarının pozitif yönde arttığı görülmektedir (sırasıyla  $r=0.069$ ,  $r=0.025$ ,  $r=0.102$ ,  $r=0.052$ ). Aralarındaki bu zayıf ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). BKİ değeri arttıkça öznel uyku kalitesi, alışılmış uyku etkinliği ve gündüz işlev bozukluğu arttığı görülmektedir ( $r=-0.076$ ,  $r=-0.032$ ,  $r=-0.032$ ). Aralarındaki bu zayıf negatif ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.18).

Tablo 4.18. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda BKİ ile BGÖ ve PUKİ ölçekleri alt boyut puanları arasındaki korelasyon

| Ölçekler                 | BKİ(kg/m <sup>2</sup> )       |        |                           |       |
|--------------------------|-------------------------------|--------|---------------------------|-------|
|                          | Ofis Saatli Çalışan<br>(n=64) |        | Nöbetli Çalışan<br>(n=64) |       |
|                          | r <sup>#</sup>                | p      | r <sup>#</sup>            | p     |
| <b>BGÖ Toplam Puanı</b>  | 0.236                         | 0.061  | -0.051                    | 0.688 |
| <b>BGÖ Alt Boyutlar</b>  |                               |        |                           |       |
| Besin bulunabilirliği    | 0.267                         | 0.033* | 0.070                     | 0.585 |
| Besin mevcudiyeti        | 0.183                         | 0.148  | -0.039                    | 0.758 |
| Besinin tadına bakılması | 0.102                         | 0.421  | -0.153                    | 0.228 |
| <b>PUKİ Toplam Puanı</b> | -0.095                        | 0.453  | 0.069                     | 0.802 |
| <b>PUKİ Alt Boyutlar</b> |                               |        |                           |       |
| Öznel uyku kalitesi      | -0.019                        | 0.881  | 0.025                     | 0.845 |
| Uyku latensi             | 0.012                         | 0.923  | -0.076                    | 0.552 |
| Uyku süresi              | -0.024                        | 0.848  | 0.102                     | 0.424 |
| Alışılmış uyku etkinliği | 0.007                         | 0.947  | -0.032                    | 0.802 |
| Uyku bozukluğu           | -0.167                        | 0.188  | 0.052                     | 0.681 |
| Gündüz işlev bozukluğu   | 0.004                         | 0.972  | -0.032                    | 0.802 |

# Serman korelasyon testi

\*p<0.05

#### 4.19. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Fiziksel Aktivite düzeyi ile BGÖ ve PUKİ Ölçeği Alt Boyut Puanları Arasındaki Korelasyonlar

Ofis saatli ve nöbetli çalışanların fiziksel aktivite düzeyi ile BGÖ ve PUKİ ölçekleri alt boyut puanları arasındaki korelasyonları Tablo 4.19’da verilmiştir. Fiziksel aktivite düzeyi arttıkça BGÖ toplam puanı, besin bulunabilirliği, besin mevcudiyeti azaldığı görülmektedir (sırasıyla  $r=-0.056$ ,  $r=-0.151$ ,  $r=-0.079$ ). Aralarındaki bu negatif zayıf ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Fiziksel aktivite düzeyi arttıkça besinin tadına bakılması alt boyutu puanının da pozitif yönde arttığı görülmektedir ( $r=0.135$ ). Aralarındaki bu orta düzeyli ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.19).

Nöbetli çalışanların fiziksel aktivite düzeyi arttıkça BGÖ toplam puanı ve besin mevcudiyeti alt boyutu puanının azaldığı görülmektedir ( $r=-0.020$ ,  $r=-0.017$ ). Aralarındaki bu çok zayıf negatif ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Fiziksel aktivite düzeyi arttıkça besin bulunabilirliği ve besinin tadına bakılması alt boyutu puanlarının pozitif yönde arttığı görülmektedir ( $r=0.022$ ,  $r=0.048$ ). Aralarındaki bu çok zayıf pozitif ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.19).

Ofis saatli çalışanların fiziksel aktivite düzeyi arttıkça PUKİ toplam puanı, öznel uyku kalitesi, uyku süresi alt boyutları puanlarının pozitif yönde arttığı görülmektedir (sırasıyla  $r=0.029$ ,  $r=0.165$ ,  $r=0.031$ ). Aralarındaki bu çok zayıf pozitif ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Fiziksel aktivite düzeyi arttıkça uyku latensi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu ve gündüz işlev bozukluğu alt boyutları puanlarının azaldığı görülmektedir ( $r=-0.014$ ,  $r=-0.077$ ,  $r=-0.048$ ,  $r=-0.020$ ). Aralarındaki bu çok zayıf negatif ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.19).

Nöbetli çalışanların fiziksel aktivite düzeyi arttıkça PUKİ toplam puanı, uyku latensi, uyku süresi alt boyutları puanlarının pozitif yönde arttığı görülmektedir (sırasıyla  $r=0.029$ ,  $r=0.152$ ,  $r=0.102$ ,  $r=0.052$ ). Aralarındaki bu zayıf pozitif ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.19). Fiziksel aktivite düzeyi arttıkça öznel uyku kalitesi, alışılmış uyku bozukluğu ve gündüz işlev bozukluğu puanlarının azaldığı görülmektedir

( $r=-0.035$ ,  $r=-0.085$ ,  $r=-0.024$ ,  $r=-0.085$ ). Aralarındaki bu çok zayıf negatif ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.19).

Tablo 4.19. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda fiziksel aktivite düzeyi ile BGÖ ve PUKİ ölçeği alt boyut puanları arasındaki korelasyon

| Ölçekler                 | Fiziksel Aktivite Düzeyi  |       |                       |       |
|--------------------------|---------------------------|-------|-----------------------|-------|
|                          | Ofis Saatli Çalışan(n=64) |       | Nöbetli Çalışan(n=64) |       |
|                          | r <sup>#</sup>            | p     | r <sup>#</sup>        | p     |
| <b>BGÖ Toplam Puanı</b>  | -0.056                    | 0.661 | -0.020                | 0.877 |
| <b>BGÖ Alt Boyutlar</b>  |                           |       |                       |       |
| Besin bulunabilirliği    | -0.151                    | 0.235 | 0.022                 | 0.820 |
| Besin mevcudiyeti        | -0.079                    | 0.537 | -0.017                | 0.892 |
| Besinin tadına bakılması | 0.135                     | 0.287 | 0.048                 | 0.709 |
| <b>PUKİ Toplam Puanı</b> | 0.029                     | 0.820 | 0.029                 | 0.820 |
| <b>PUKİ Alt Boyutlar</b> |                           |       |                       |       |
| Öznel uyku kalitesi      | - 0.165                   | 0.191 | -0.035                | 0.783 |
| Uyku latensi             | -0.014                    | 0.910 | 0.116                 | 0.363 |
| Uyku süresi              | 0.031                     | 0.810 | 0.152                 | 0.230 |
| Alışılmış uyku etkinliği | -0.077                    | 0.547 | -0.085                | 0.505 |
| Uyku bozukluğu           | -0.048                    | 0.706 | -0.024                | 0.853 |
| Gündüz işlev bozukluğu   | -0.020                    | 0.873 | -0.085                | 0.505 |

#Sperman korelasyon testi \* $p<0.05$

#### 4.20. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Hedonik Açlık Durumunun Değerlendirilmesi

Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda hedonik açlık durumuna yönelik istatistikler Tablo 4.20’de verilmiştir. Ofis saatli çalışanların %43.8’inde hedonik açlığın olduğu, %56.2’inde hedonik açlığın olmadığı, nöbetli çalışanların ise %57.8’inde hedonik açlığın olduğu, %42.2 ‘sinde hedonik açlığın olmadığı değerlendirilmiştir. Ofis saatli çalışanların nöbetli çalışanlara göre hedonik açlık oranı daha düşük bulunmuştur. Aralarındaki bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.20).



Tablo 4.20. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda hedonik açlık durumu

| Hedonik Açlık Durumuna Göre | Ofis Saatli Çalışan (n=64) |      | Nöbetli Çalışan (n=64) |      | $\chi^{2\#}$ | p     |
|-----------------------------|----------------------------|------|------------------------|------|--------------|-------|
|                             | S                          | %    | S                      | %    |              |       |
| Hedonik Açlık Var           | 28                         | 43.8 | 37                     | 57.8 | 2.532        | 0.112 |
| Hedonik Açlık Yok           | 36                         | 56.2 | 27                     | 42.2 |              |       |

# Pearson Ki-Kare testi

#### 4.21. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanların Hedonik Açlık Durumuna Göre Ara Öğün ve Ana Öğün Tüketim Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

Ofis saatli ve nöbetli çalışanların hedonik açlık durumuna göre ara öğün ve ana öğün alışkanlıkları Tablo 4.21’de verilmiştir. Ofis saatli çalışanların hedonik açlığı olan ofis saatli çalışanların %50’si iki ana öğün, %45.4’ü üç ana öğün tükettiğini belirtmiştir. Hedonik açlığı olmayan ofis saatli çalışanların %50’si iki ana öğün, %41.7’si üç ana öğün tükettiğini belirtmiştir. Ana öğün sayısı ile hedonik açlık durumu arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Hedonik açlığı olan nöbetli çalışanların %43.2’si iki ana öğün, %48.6’sı üç ana öğün tükettiğini belirtmiştir. Hedonik açlığı olmayan nöbetli çalışanların %37’si iki ana öğün, %59.3’ü üç ana öğün tükettiğini belirtmiştir. Ana öğün sayısı ile hedonik açlık durumu arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.21).

Hedonik açlığı olan ofis saatli çalışanların % 53.6’sı ara öğün tüketmediğini belirtmekteyken, %28.6’sı iki ara öğün tükettiğini, üç ara öğün ise hiç kimse tüketmediğini belirtmiştir. Hedonik açlığı olmayan ofis saatli çalışanların %77.8’i ara öğün tüketmediğini belirtmekteyken, %11.1’i bir ana öğün, % 8.3’ü üç ara öğün tükettiği belirtmiştir. Ara öğün sayısı ile hedonik açlık durumu arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) ( Tablo 4.21).

Hedonik açlığı olan nöbetli çalışanların %70.3’ü ara öğün tüketmediğini belirtmekteyken, %21.6’sı bir ara öğün tükettiğini, %5.4’ü üç ara öğün tükettiğini belirtmiştir. Hedonik açlığı olmayan ofis saatli çalışanların %88.9’u ara öğün tüketmediğini belirtmekteyken, %7.4’ü iki ara öğün, üç ara öğün hiç kimse tüketmediğini

belirtmiştir. Ara öğün sayısı ile hedonik açlık durumu arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.21).

Hedonik açlığı olan ofis saatli çalışanları %35.7'si öğün atladığını, %7.2'si öğün atlamadığını, %57.1'i bazen öğün atladığını belirtmiştir. Hedonik açlığı olmayan ofis saatli çalışanları %44.4'ü öğün atladığını, %16.7'si öğün atlamadığını, %38.9'u bazen öğün atladığını belirtmiştir. Öğün atlama ile hedonik açlık durumu arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.21).

Hedonik açlığı olan nöbetli çalışanların %62.2'si öğün atladığını, %8.1'i öğün atlamadığını, %29.7'si bazen öğün atladığını belirtmiştir. Hedonik açlığı olmayan nöbetli çalışanların %59.3'ü öğün atladığını, %3.7'si öğün atlamadığını, %29.7'si bazen öğün atladığını belirtmiştir. Hedonik açlığı olan ve olmayan nöbetli çalışanların çoğunluğu öğün atladığını belirtmiştir ve öğün atlama ile hedonik açlık durumu arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.21).

Tablo 4.21. Ofis saatli ve nöbetli çalışanların hedonik açlık durumuna göre ara öğün ve ana öğün alışkanlıkları

|                        | Ofis saatli Çalışan(n=64 ) |      |           |      |                      |       | Nöbetli Çalışan(n=64) |      |           |      |                     |       |
|------------------------|----------------------------|------|-----------|------|----------------------|-------|-----------------------|------|-----------|------|---------------------|-------|
|                        | Hedonik Açlık Durumu       |      |           |      | $\chi^2$             | p     | Hedonik Açlık Durumu  |      |           |      | $\chi^2$            | p     |
|                        | Var(n=28)                  |      | Yok(n=36) |      |                      |       | Var(n=27)             |      | Yok(n=37) |      |                     |       |
|                        | S                          | %    | S         | %    | S                    | %     | S                     | %    | S         | %    |                     |       |
| <b>Ana öğün sayısı</b> |                            |      |           |      |                      |       |                       |      |           |      |                     |       |
| 1                      | 1                          | 3.6  | 3         | 8.3  |                      |       | 3                     | 8.2  | 1         | 3.7  |                     |       |
| 2                      | 14                         | 50   | 18        | 50   |                      |       | 16                    | 43.2 | 10        | 37   |                     |       |
| 3                      | 13                         | 45.4 | 15        | 41.7 | 0.629 <sup>##</sup>  | 0.788 | 18                    | 48.6 | 16        | 59.3 | 0.924 <sup>##</sup> | 0.659 |
| <b>Ara Öğün Sayısı</b> |                            |      |           |      |                      |       |                       |      |           |      |                     |       |
| 0                      | 15                         | 53.6 | 28        | 77.8 |                      |       | 26                    | 70.3 | 24        | 88.9 |                     |       |
| 1                      | 5                          | 17.8 | 4         | 11.1 |                      |       | 8                     | 21.6 | 1         | 3.7  |                     |       |
| 2                      | 8                          | 28.6 | 1         | 2.8  |                      |       | 1                     | 2.7  | 2         | 7.4  |                     |       |
| 3                      | -                          | -    | 3         | 8.3  | 11.159 <sup>##</sup> | 0.006 | 2                     | 5.4  | -         | -    | 6.083 <sup>##</sup> | 0.063 |
| <b>Öğün Atlama</b>     |                            |      |           |      |                      |       |                       |      |           |      |                     |       |
| Evet                   | 10                         | 35.7 | 16        | 44.4 |                      |       | 23                    | 62.2 | 16        | 59.3 |                     |       |
| Hayır                  | 2                          | 7.2  | 6         | 16.7 |                      |       | 3                     | 8.1  | 1         | 39.2 |                     |       |
| Bazen                  | 16                         | 57.1 | 14        | 38.9 | 2.440 <sup>##</sup>  | 0.294 | 11                    | 29.7 | 10        | 29.7 | 0.745 <sup>##</sup> | 0.777 |

<sup>#</sup>Pearson Ki-Kare testi <sup>##</sup>Fisher Exact Ki-Kare testi \*p<0.05

#### 4.22. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanların Hedonik Açlık Durumuna Göre Zayıflama Diyeti Uygulama ve Yemek Yeme Hızı

Ofis saatli ve nöbetli çalışanların hedonik açlık durumuna göre zayıflama diyeti uygulama ve yemek yeme hızı durumları Tablo 4.22’de verilmiştir. Hedonik açlığı olan ofis saatli çalışanların %42.9’u zayıflama diyeti uyguladığı, %57.1’i zayıflama diyeti uygulamadığını belirtmiştir. Hedonik açlığı olmayan ofis saatli çalışanların %13.9’u zayıflama diyeti uyguladığını, %86.1’i zayıflama diyeti uygulamadığını belirtmiştir. Zayıflama diyeti uygulama ile hedonik açlık arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.22). Hedonik açlığı olan nöbetli çalışanların %31.1’i zayıflama diyeti uyguladığını, % 64.9’i zayıflama diyeti uygulamadığını belirtmiştir. Hedonik açlığı olmayan nöbetli çalışanların % 29.6’sı zayıflama diyeti uyguladığı, % 70.4’ü zayıflama diyeti uygulamadığını belirtmiştir. Zayıflama diyeti uygulama ile hedonik açlık arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.22).

Hedonik açlığı olan ofis saatli çalışanların % 53.8’i bir kez, %30.8’i iki kez, üç kez zayıflama diyeti uygulayan hiç kimse olmadığı, %15.4’ü dört kez ve daha fazla zayıflama diyeti uyguladıklarını belirtmiştir. Hedonik açlığı olmayan ofis saatli çalışanların %80’i bir kez, iki kez ve üç kez zayıflama diyeti uygulayan hiç kimse olmadığı, %20’si dört kez ve daha fazla zayıflama diyeti uyguladıklarını belirtmiştir. Zayıflama diyeti uygulama ile hedonik açlık arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.22).

Nöbetli çalışanların hedonik açlık durumuna göre zayıflama diyeti uygulama sayıları incelediğinde; hedonik açlığı olan nöbetli çalışanların % 30.7’si bir kez, %7.7’si iki kez, %23.1’i üç kez, % 38.5’ü dört kez ve daha fazla zayıflama diyeti uyguladıklarını belirtmiştir. Hedonik açlığı olmayan nöbetli çalışanların %28.6’sı bir kez, %28.6’sı iki kez ve % 42.8’i üç kez zayıflama diyeti uygularken, zayıflama diyeti dört kez uyguladığını hiç kimse belirtmemiştir. Zayıflama diyeti uygulama sayısı ile hedonik açlık arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.22).

Hedonik açlığı olan ofis saatli çalışanların %46.2’si çok düzeyde ve %30.8’i oldukça düzeyde, hedeflediği ağırlığı yaklaştığını belirtmiştir. Hedonik açlığı olmayan ofis

saatli çalışanların %20'si biraz düzeyde, %60'ı çok düzeyde ve % 20'si oldukça düzeyde hedeflediği ağırlığa yaklaştığını belirtmiştir. Diyetle hedeflenen ağırlığa yaklaşma düzeyi ile hedonik açlık arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.22).

Hedonik açlığı olan nöbetli çalışanların %38.5'i çok düzeyde ve %46.2'si oldukça düzeyde hedeflediği ağırlığa yaklaştığını belirtmiştir. Hedonik açlığı olmayan nöbetli çalışanların %28.6'sı oldukça düzeyde ve %42.8'i tamamı düzeyinde hedeflediği ağırlığa yaklaştığını belirtmiştir. Diyetle hedeflenen ağırlığa yaklaşma düzeyi ile hedonik açlık arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.22).

Hedonik açlığı olan ofis saatli çalışanların %35.7'si orta düzeyde, %39.4'ü hızlı düzeyde ve %10.7'si çok hızlı düzeyde yemek yediğini belirtmiştir. Hedonik açlığı olmayan ofis saatli çalışanların %30.6'sı orta ve %55.6'sı hızlı düzeyde yemek yediğini belirtmiştir. Yemek yeme hızı ile hedonik açlık arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.22).

Hedonik açlığı olan nöbetli çalışanların % 32.4'ü orta düzeyde, % 48.6'sı hızlı düzeyde, %10.8'i çok hızlı düzeyde yemek yediğini belirtmiştir. Hedonik açlığı olmayan nöbetli çalışanların %32.8'si orta düzeyde, % 50'si hızlı düzeyde ve %11'i çok hızlı düzeyde yemek yediğini belirtmiştir. Yemek yeme hızı ile hedonik açlık arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.22).

Tablo 4.22. Ofis saatli ve nöbetli çalışanların hedonik açlık durumuna göre zayıflama diyeti uygulama ve yemek yeme hızı

|  | Ofis Saatli Çalışan (n=64) |           |                      |           | $\chi^2$            | p             | Nöbetli Çalışan (n=64) |      |    |      | $\chi^2$            | p     |
|--|----------------------------|-----------|----------------------|-----------|---------------------|---------------|------------------------|------|----|------|---------------------|-------|
|  | Hedonik Açlık Durumu       |           | Hedonik Açlık Durumu |           |                     |               |                        |      |    |      |                     |       |
|  | Var (n=28)                 | Yok(n=36) | Var (n=27)           | Yok(n=37) |                     |               |                        |      |    |      |                     |       |
|  | S                          | %         | S                    | %         |                     | S             | %                      | S    | %  |      |                     |       |
| <b>Zayıflama diyeti uygulama</b>                           |                            |           |                      |           |                     |               |                        |      |    |      |                     |       |
| Evet   | 12                         | 42.9      | 5                    | 13.9      |                     |               | 13                     | 31.1 | 8  | 29.6 |                     |       |
| Hayır  | 16                         | 57.1      | 31                   | 86.1      | 6.775 <sup>#</sup>  | <b>0.009*</b> | 24                     | 64.9 | 19 | 70.4 | 0.215               | 0.643 |
| <b>Şimdiye kadar Uygulanan Zayıflama Diyeti Sayısı</b>     |                            |           |                      |           |                     |               |                        |      |    |      |                     |       |
| Sadece 1 kez   | 7                          | 53.8      | 4                    | 80        |                     |               | 4                      | 30.7 | 2  | 28.6 |                     |       |
| Sadece 2 kez   | 4                          | 30.8      | -                    | -         |                     |               | 1                      | 7.7  | 2  | 28.6 |                     |       |
| Sadece 3 kez   | -                          | -         | -                    | -         |                     |               | 3                      | 23.1 | 3  | 42.8 |                     |       |
| Sadece 4 kez ve daha fazla                                 | 2                          | 15.4      | 1                    | 20        | 1.861 <sup>#</sup>  | 0.615         | 5                      | 38.5 | -  | -    | 0.215               | 0.643 |
| <b>Yapılan diyetle Hedeflenen ağırlığa yaklaşma düzeyi</b> |                            |           |                      |           |                     |               |                        |      |    |      |                     |       |
| Hiç  | 1                          | 7.7       | -                    | -         |                     |               | -                      | -    | 1  | 14.3 |                     |       |
| Biraz  | -                          | -         | 1                    | 20        |                     |               | -                      | -    | -  | -    |                     |       |
| Çok  | 6                          | 46.2      | 3                    | 60        |                     |               | 5                      | 38.5 | 1  | 14.3 |                     |       |
| Oldukça  | 4                          | 30.8      | 1                    | 20        |                     |               | 6                      | 46.2 | 2  | 28.6 |                     |       |
| Tamamıyla  | 2                          | 15.3      | -                    | -         | 3.496 <sup>##</sup> | 0.646         | 2                      | 15.3 | 3  | 42.8 | 4.107 <sup>##</sup> | 0.286 |
| <b>Yemek Yeme Hızı</b>                                     |                            |           |                      |           |                     |               |                        |      |    |      |                     |       |
| Çok yavaş  | 2                          | 7.1       | -                    | -         |                     |               | -                      | -    | -  | -    |                     |       |
| Yavaş  | 2                          | 7.1       | 2                    | 5.6       |                     |               | 3                      | 8.2  | 4  | 6.2  |                     |       |
| Orta   | 10                         | 35.7      | 11                   | 30.6      |                     |               | 12                     | 32.4 | 21 | 32.8 |                     |       |
| Hızlı  | 11                         | 39.4      | 20                   | 55.6      |                     |               | 18                     | 48.6 | 32 | 50   |                     |       |
| Çok hızlı  | 3                          | 10.7      | 3                    | 8.4       | 3.553 <sup>##</sup> | 0.481         | 4                      | 10.8 | 7  | 11   | 0.588 <sup>##</sup> | 0.951 |

<sup>#</sup>Pearson Ki-Kare testi

<sup>##</sup>Fisher Exact Ki-Kare testi

\*p<0.05

#### 4.23. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Yaş Gruplarına Göre Fiziksel Aktivite Düzeyi ve PUKİ Ölçeklerinin Toplam ve Alt Boyutları Puanı

Ofis saatli ve nöbetli çalışanların yaş gruplarına yönelik fiziksel aktivite düzeyi ve PUKİ ölçeğinin toplam ve alt boyutlarına yönelik istatistikler Tablo 4.23'de verilmiştir. Ofis saatli çalışanların yaş gruplarına göre fiziksel aktivite düzeyi ve PUKİ toplam ve alt boyut puanları incelediğinde; yaşı 30'dan küçük olan ofis saatli çalışanların fiziksel aktivite düzeyi ortancası 1.39[0.11], PUKİ toplam puanının ortancası 4.00[3.25], öznel uyku kalitesi puanının ortancası 1.00[2.00] uyku latensi puanının ortancası 0.50[1.00], uyku süresi puanının ortancası 1.00[2.00] , alışılmış uyku etkinliği puanının ortancası 0.00[0.00], uyku bozukluğu puanının ortancası 1.00[1.00], gündüz işlev bozukluğu puanının ortancası 0.00[0.00] puan bulunurken, yaşı 30'dan büyük olan ofis saatli çalışanların fiziksel aktivite düzeyi ortancası 1.39[0.08], PUKİ toplam puanının ortancası 3.00[2.00], öznel uyku kalitesi puanının ortancası 1.00[0.00], uyku latensi puanının

ortancası 0.00[1.00], uyku süresi puanının ortancası 1.00[0.25], alışılmış uyku etkinliği puanının ortancası 0.00[0.00], uyku bozukluğu puanının ortancası 1.00[1.00], gündüz işlev bozukluğu puanının ortancası 0.00[0.00] puan bulunmuştur. Aralarındaki bu farklar ise istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.25). Ofis saatli çalışanlarda yaşı 30' dan küçük olan grubun, yaşı 30'dan büyük olan gruba göre uyku latensi puanının ortancası ise daha düşük çıkmıştır. Aralarındaki bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.25).

Nöbetli çalışanların yaşı 30'dan küçük olan nöbetli çalışanların fiziksel aktivite düzeyi ortancası 1.39[0.05], PUKİ toplam puanının ortancası 4.00[3.00], öznel uyku kalitesi puanının ortancası 1.00[1.00], uyku latensi puanının ortancası 0.00[1.00], uyku süresi puanının ortancası 1.00[2.00], alışılmış uyku etkinliği puanının ortancası 0.00[0.00], uyku bozukluğu puanının ortancası 1.00[1.00], gündüz işlev bozukluğu puanının ortancası 0.00[0.00] puan bulunurken, yaşı 30'dan büyük olan nöbetli çalışanların fiziksel aktivite düzeyi ortancası 1.38[0.07], PUKİ toplam puanının ortancası 4.00[2.00], öznel uyku kalitesi puanının ortancası 1.00[1.00], uyku latensi puanının ortancası 0.00[1.00], uyku süresi puanının ortancası 2.00[2.00] , alışılmış uyku etkinliği puanının ortancası 0.00[0.00], uyku bozukluğu puanının ortancası 1.00[0.00], gündüz işlev bozukluğu puanının ortancası 0.00[0.00] bulunmuştur. Nöbetli çalışanların yaşı 30'dan küçük olan grubun, yaşı 30'dan büyük olan gruba göre toplam PUKİ puanı ortancası, öznel uyku kalitesi ortanca puanı uyku süresi puanı ortancası, uyku bozukluğu puanı ortancası ve gündüz işlev bozukluğu puanı ortancası eşit iken, fiziksel aktivite düzeyi ortancası daha fazla çıkarken, uyku süresi puanının ortancası ise daha düşük çıkmıştır. Aralarındaki bu farklar ise istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.23).

Tablo 4.23. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda yaş gruplarına göre fiziksel aktivite düzeyi ve PUKİ ölçeklerinin toplam ve alt boyutları puanı

|                                 | Ofis Saatli Çalışan (n=64) |                                 |         |               | Nöbetli Çalışan(n=64) |                |         |       |
|---------------------------------|----------------------------|---------------------------------|---------|---------------|-----------------------|----------------|---------|-------|
|                                 | <30 yaş                    |                                 | ≥30 yaş |               | <30 yaş               |                | ≥30 yaş |       |
|                                 | Ortanca[ÇDF] &             | Ortanca[ÇDF] &                  | Z#      | p             | Ortanca[ÇDF] &        | Ortanca[ÇDF] & | Z#      | p     |
| <b>Fiziksel aktivite düzeyi</b> | 1.39[0.11]                 | 1.39[0.08]                      | -0.535  | 0.593         | 1.39[0.05]            | 1.38[0.07]     | -0.368  | 0.713 |
| <b>PUKİ toplam puanı</b>        | 4.00[3.25]                 | 3.00[2.00]                      | -1.022  | 0.307         | 4.00[3.00]            | 4.00[2.00]     | -1.185  | 0.236 |
| <b>PUKİ alt boyutları</b>       |                            |                                 |         |               |                       |                |         |       |
| Öznel uyku kalitesi             | 1.00[2.00]                 | 1.00[0.00]                      | -0.778  | 0.436         | 1.00[1.00]            | 1.00[1.00]     | -1.280  | 0.200 |
| Uyku latensi                    | 0.50[1.00]                 | 0.00[1.00]                      | -2.059  | <b>0.039*</b> | 0.00[1.00]            | 0.00[1.00]     | -0.144  | 0.885 |
| Uyku süresi                     | 1.00[2.00]                 | 1.00[0.25]                      | -0.652  | 0.515         | 1.00[2.00]            | 2.00[2.00]     | -0.486  | 0.627 |
| Alışılmış uyku etkinliği        | 0.00[0.00]                 | 0.00[0.00]                      | -0.665  | 0.506         | 0.00[0.00]            | 0.00[0.00]     | -1.034  | 0.301 |
| Uyku bozukluğu                  | 1.00[1.00]                 | 1.00[1.00]                      | -0.394  | 0.694         | 1.00[1.00]            | 1.00[0.00]     | -1.539  | 0.124 |
| Gündüz işlev bozukluğu          | 0.00[0.00]                 | 0.00[0.00]                      | -0.869  | 0.307         | 0.00[0.00]            | 0.00[0.00]     | -1.034  | 0.301 |
| # Mann Whitney-U testi          | p<0.05                     | &ÇDF=Çeyrek Değerler arası Fark |         |               |                       |                |         |       |



#### 4.24. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Antropometrik Ölçümlere ve Vücut Bileşenlerine Göre BGÖ, PUKİ ve Fiziksel Aktivite Düzeyi Arasındaki Korelasyonlar

Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda antropometrik ölçümlere ve vücut bileşenlerine göre BGÖ, PUKİ ve fiziksel aktivite düzeyi korelasyonları Tablo 4.24’de verilmiştir. Ofis saatli çalışanların vücut yağ oranı (%), BKİ ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ), toplam vücut suyu (L), iskelet kas kütlesi (kg) ve toplam kas kütlesi (kg) arttıkça BGÖ toplam puanının da pozitif yönde arttığı görülmektedir (sırasıyla  $r=0.034$ ,  $r=0.240$ ,  $r=0.236$ ,  $r=0.208$ ,  $r=0.021$ ,  $r=0.160$ ). Aralarındaki bu zayıf ve orta düzeyli ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Vücut ağırlığı (kg) arttıkça BGÖ toplam puanının da pozitif yönde arttığı görülmektedir. Aralarındaki bu ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Vücut su oranı (%) arttıkça BGÖ toplam puanının azaldığı görülmektedir ( $r=-0.345$ ). Aralarındaki bu ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.24).

Nöbetli çalışanların vücut ağırlığı (kg), vücut yağ oranı (%), toplam vücut suyu (L), vücut su oranı (%), yağsız vücut kütlesi(kg) ve toplam kas kütlesi (kg) arttıkça BGÖ toplam puanının da pozitif yönde arttığı görülmektedir (sırasıyla  $r=0.065$ ,  $r=0.236$ ,  $r=0.240$ ,  $r=0.085$ ,  $r=0.143$ ,  $r=0.056$ ,  $r=0.119$ ). Aralarındaki bu zayıf pozitif ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır( $p>0.05$ ). BKİ ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) değerleri arttıkça BGÖ toplam puanının da azaldığı görülmektedir ( $r=-0.051$ ). Aralarındaki bu çok zayıf negatif ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.24).

Ofis saatli çalışanların vücut ağırlığı (kg), BKİ ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ), toplam vücut suyu (L), vücut su oranı (%), yağsız vücut kütlesi (kg) ve toplam kas kütlesi (kg) arttıkça PUKİ toplam puanının azaldığı görülmektedir (sırasıyla  $r=-0.049$ ,  $r=-0.073$ ,  $r=-0.095$ ,  $r=-0.177$ ,  $r=-0.041$ ,  $r=-0.067$ ,  $r=-0.127$ ). Aralarındaki bu zayıf negatif ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Vücut yağ oranı (%) arttıkça PUKİ toplam puanının pozitif yönde arttığı görülmektedir ( $r=0.040$ ) Aralarındaki bu çok zayıf ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.24).

Nöbetli çalışanların vücut ağırlığı (kg), vücut yağ oranı (%), BKİ ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ), toplam kas kütlesi (kg) arttıkça BGÖ toplam puanı pozitif yönde arttığı görülmektedir (sırasıyla  $r=0.074$ ,  $r=0.086$ ,  $r=0.069$ ,  $r=0.024$ ). Aralarındaki bu çok zayıf ilişkiler istatistiksel olarak

önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Toplam vücut suyu (L), vücut su oranı (%), yağsız vücut kütlesi (kg), arttıkça PUKİ toplam puanının azaldığı görülmektedir (sırasıyla  $r=-0.016$ ,  $r=-0.136$ ,  $r=-0.004$ ) Aralarındaki bu çok zayıf ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.24).

Ofis saatli çalışanların fiziksel aktivite düzeyi arttıkça vücut ağırlığı (kg), BKİ ( $\text{kg/m}^2$ ), toplam vücut suyu (L) ve toplam kas kütlesi (kg) azaldığı görülmektedir ( $r=-0.114$ ,  $r=-0.066$ ,  $r=-0.061$ ,  $r=-0.030$ ). Aralarındaki bu ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Vücut yağ oranı(%), vücut su oranı (%), yağsız vücut kütlesi(kg), arttıkça PUKİ toplam puanı pozitif yönde arttığı görülmektedir (sırasıyla  $r=0.038$ ,  $r=0.054$ ,  $r=0.018$ ). Aralarındaki bu çok zayıf ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.24).

Nöbetli çalışanların fiziksel aktivite düzeyiniin arttıkça vücut yağ oranı (%) ve BKİ ( $\text{kg/m}^2$ ) azaldığı görülmektedir ( $r=-0.157$ ,  $r=-0.018$ ). Aralarındaki bu ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Fiziksel aktivite düzeyi arttıkça vücut ağırlığı(kg), toplam vücut suyu (L), vücut su oranı (%), yağsız vücut kütlesi (kg), toplam kas kütlesi (kg) arttıkça pozitif yönde arttığı görülmektedir (sırasıyla  $r=0.062$ ,  $r=0.215$ ,  $r=0.123$ ,  $r=0.018$ ,  $r=0.114$ ). Aralarındaki bu zayıf ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.24).

Tablo 4.24. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda antropometrik ölçümlere ve vücut bileşenlerine göre BGÖ ve PUKİ ve fiziksel aktivite düzeyi arasındaki korelasyon

| Antropometrik ölçümler<br>ve Vücut Bileşenleri | Ofis Saatli Çalışan (n=64) |               |                |       |                          |       | Nöbetli Çalışan(n=64) |       |                |       |                          |       |
|--|----------------------------|---------------|----------------|-------|--------------------------|-------|-----------------------|-------|----------------|-------|--------------------------|-------|
|  | BGÖ                        |               | PUKİ           |       | Fiziksel Aktivite Düzeyi |       | BGÖ                   |       | PUKİ           |       | Fiziksel Aktivite Düzeyi |       |
|  | r <sup>#</sup>             | p             | r <sup>#</sup> | p     | r <sup>#</sup>           | p     | r <sup>#</sup>        | p     | r <sup>#</sup> | p     | r <sup>#</sup>           | p     |
| Vücut ağırlığı(kg)                             | 0.334 <sup>##</sup>        | <b>0.007*</b> | -0.073         | 0.567 | -0.114                   | 0.368 | 0.065 <sup>##</sup>   | 0.611 | 0.074          | 0.560 | 0.062                    | 0.627 |
| Vücut yağ oranı(%)                             | 0.240 <sup>##</sup>        | 0.056         | 0.040          | 0.752 | 0.038                    | 0.763 | 0.240 <sup>##</sup>   | 0.056 | 0.086          | 0.501 | -0.157                   | 0.230 |
| BKİ(kg/m <sup>2</sup> )                        | 0.236                      | 0.061         | -0.095         | 0.453 | -0.066                   | 0.605 | -0.051                | 0.688 | 0.069          | 0.588 | -0.018                   | 0.885 |
| Toplam vücut suyu(lt)                          | 0.208                      | 0.099         | -0.177         | 0.162 | -0.061                   | 0.632 | 0.085                 | 0.506 | -0.016         | 0.903 | 0.215                    | 0.088 |
| Vücut su oranı(%)                              | -0.345 <sup>##</sup>       | <b>0.005*</b> | -0.041         | 0.745 | 0.054                    | 0.671 | 0.143 <sup>##</sup>   | 0.261 | -0.136         | 0.283 | 0.123                    | 0.335 |
| İskelet kas kütlesi ( kg)                      | 0.021                      | 0.869         | -0.067         | 0.601 | 0.018                    | 0.885 | 0.056                 | 0.663 | -0.004         | 0.975 | 0.018                    | 0.891 |
| Toplam kas kütlesi(kg)                         | 0.160                      | 0.206         | -0.127         | 0.316 | -0.030                   | 0.816 | 0.119                 | 0.348 | 0.024          | 0.853 | 0.114                    | 0.370 |

<sup>#</sup>Sperman korelasyonu <sup>##</sup>Pearson korelasyonu \*p<0.05

#### 4.25. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanların Makro Besin Öğelerinin Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) göre Değerlendirilmesi

Ofis saatli ve nöbetli çalışanların makro besin öğesine yönelik istatistikler Tablo 4.25’de verilmiştir. Ofis saatli çalışanların makro besin öğeleri karbonhidrat (%) alım oranı ortancası 37.00[13.50]; karbonhidrat (gr) alım miktarı ortancası 101.64[150.19];protein (%) alımı oranı ortancası 18.00[6.75];protein (gr) alım miktarı ortancası 80.44[49.89];yağ (%) alım oranı ortalaması 45.03±8.26 ;yağ (gr) alım miktarı ortalaması 93.538±36.51 ,doymuş yağ asidi (gr) alım miktarı ortalaması 33.80±14.55;çoklu doymamış yağ asidi(gr) miktarı alım ortalaması 18.82±9.12;tekli doymamış yağ asidi (gr) miktarı alım ortancası 30.85[16.3]; posa (gr) miktarı alım ortalaması 19.281±8.41 bulunmuştur (Tablo 4.25).

Ofis saatli çalışanların makro besin öğesi tüketimleri Türkiye Beslenme Rehberi ile karşılaştırılmıştır. Buna göre; protein alım oranı (% 120.0), protein alım miktarı (% 102.6), yağ alım oranı (% 150), doymuş yağ asidi alım oranı (% 338.0), çoklu doymamış yağ asidi alım oranı (% 268.3) ve tekli doymamış yağ asidi oranı (% 205.0) TÜBER’e göre karşılamada alımın daha fazla olduğu saptanmıştır. Karbonhidrat alım oranı (% 62.7), karbonhidrat alım miktarı (% 78.1 ) ve posa alım miktarı(% 76.8) ise TÜBER ‘e göre karşılamada alımın altında kaldığı saptanmıştır (Tablo 4.25).

Nöbetli çalışanların karbonhidrat (%) alım oranı ortancası 33.00[18.25]; karbonhidrat (gr) alım miktarı ortancası 164.52[116.42]; protein (%) alım oranı ortancası 19.00[5.75]; protein (gr) alım miktarı ortancası 77.95[52.4]; yağ (%) alım oranı ortalaması 45.66±9.92 ;yağ (gr) alım miktarı ortalaması 93.65±36.99 ; doymuş yağ asidi (gr) alım miktarı ortalaması32.91±14.09;çoklu doymamış yağ asidi (gr) alım miktarı ortalaması 20.88±8.31;tekli doymamış yağ asidi (gr) miktarı alım ortancası 33.25[23.51];posa (gr) miktarı alım ortalaması 17.58±7.92 bulunmuştur (Tablo 4.25). Aralarındaki bu farklar ise istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır (p>0.05) (Tablo 4.25)

Nöbetli çalışanların çalışanların makro besin öğesi tüketimleri Türkiye Beslenme Rehberi ile karşılaştırılmıştır. Buna göre; karbonhidrat alım miktarı (% 126.5), protein alım oranı (% 126.6), yağ alım oranı (% 145.6), doymuş yağ asidi alım oranı (% 329.1), çoklu doymamış yağ asidi alım oranı (% 298.1) ve tekli doymamış yağ asidi oranı (% 221.6) TÜBER’e göre karşılamada alımın daha fazla olduğu saptanmıştır. Karbonhidrat alım

oranı (% 60.0), protein alım miktarı (% 99.3), ve posa alım miktarı (%70.3) ise TÜBER 'e göre karşılamada alımın altında kaldığı saptanmıştır (Tablo 4.25).

Tablo 4.25. Ofis saatli ve nöbetli çalışanların makro besin öğelerinin Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) göre değerlendirilmesi

| Makro Besin Öğeleri          | Ofis Saatli Çalışan (n=64)   |                  | Nöbetli Çalışan (n=64)       |                  | Test istatistği      | p     |
|------------------------------|------------------------------|------------------|------------------------------|------------------|----------------------|-------|
|                              | Karşılama Önerilen Miktar(%) |                  | Karşılama Önerilen Miktar(%) |                  |                      |       |
| Karbonhidrat (%)             | 62.7                         | 37.00[13.50] &   | 60.0                         | 33[18.25] &      | -0.615 <sup>##</sup> | 0.538 |
| Karbonhidrat (gr)            | 78.1                         | 101.64[150.19] & | 126.5                        | 164.52[116.42] & | -0.310 <sup>##</sup> | 0.757 |
| Protein (%)                  | 120.0                        | 18.00[6.75] &    | 126.6                        | 19.00[5.75] &    | -0.576 <sup>##</sup> | 0.565 |
| Protein (gr)                 | 108.2                        | 80.44[49.89] &   | 99.3                         | 77.95[52.14] &   | -0.822 <sup>##</sup> | 0.411 |
| Yağ (%)                      | 150.0                        | 45.03±8.26       | 145.6                        | 44.66±9.92       | 0.231 <sup>#</sup>   | 0.817 |
| Doymuş yağ asidi (%)         | 338.0                        | 33.80±14.55      | 329.1                        | 32.91±14.09      | 0.351 <sup>#</sup>   | 0.726 |
| Çoklu doymamış yağ asidi (%) | 268.5                        | 18.82±9.12       | 298.2                        | 20.88±8.31       | -1.336 <sup>#</sup>  | 0.184 |
| Tekli doymamış yağ asidi (%) | 205.0                        | 30.85[16.3] &    | 221.6                        | 33.25[23.51] &   | -0.975 <sup>##</sup> | 0.330 |
| Posa (g)                     | 76.8                         | 19.281±8.41      | 70.3                         | 17.58±7.92       | 1.171 <sup>#</sup>   | 0.244 |

<sup>#</sup>Student t testi <sup>##</sup> Mann Whitney-U testi &Ortanca[ÇDF]

#### 4.26. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Antropometrik Ölçümleri ve Vücut Bileşenleri ile Enerji ve Makro Besin Öğeleri Alımları Arasındaki Korelasyonlar

Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda antropometrik ölçümleri ve vücut bileşenleri ile enerji ve makro besin öğeleri alımları arasındaki korelasyonları Tablo 4.26'da verilmiştir. Ofis saatli çalışanların enerji (kcal/gün) alımı arttıkça vücut ağırlığı (kg) ve BKİ (kg/m<sup>2</sup>) düzeyinin azaldığı görülmektedir (r=-0.036, r=-0.136). Aralarındaki bu ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır (p>0.05) (Tablo 4.26). Enerji (kcal/gün) alım düzeyinin arttıkça vücut yağ oranı (%) azaldığı görülmektedir (r=-0.250). Aralarındaki bu ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmuştur (p<0.05). Enerji (kcal/gün) alım arttıkça toplam vücut suyu (L), vücut su oranı (%), iskelet kas kütlesi (kg), toplam kas kütlesi (kg) pozitif

yönde arttığı görülmektedir (sırasıyla  $r=0.037$ ,  $r=0.168$ ,  $r=0.031$ ,  $r=0.077$ ). Aralarındaki bu ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.26).

Nöbetli çalışanların enerji (kkal/gün) alımı artıkça vücut ağırlığı (kg), vücut yağ oranı (%), BKİ ( $\text{kg/m}^2$ ), toplam vücut suyu (L) ve yağsız vücut kütlesi (%) azaldığı görülmektedir (sırasıyla  $r=-0.032$ ,  $r=-0.234$ ,  $r=-0.173$ ,  $r=-0.057$ ,  $r=-0.046$ ). Aralarındaki bu ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.27). Enerji (kkal/gün) alımı artıkça vücut su oranı (%) ve toplam kas kütlesi (kg) pozitif yönde arttığı görülmektedir ( $r=0.197$ ,  $r=0.039$ ,  $r=0.039$ ). Aralarındaki bu ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.26).

Ofis saatli çalışanların enerjinin karbonhidratlardan (%) gelen yüzdesi artıkça vücut su oranı (%) azaldığı görülmektedir ( $r=-0.050$ ). Aralarındaki bu ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.26). Enerjinin karbonhidratlardan (%) gelen yüzdesi artıkça vücut ağırlığı (kg), vücut yağ oranı (%), BKİ ( $\text{kg/m}^2$ ), toplam vücut suyu (L), yağsız vücut kütlesi (kg), toplam kas kütlesi (kg) artıkça pozitif yönde arttığı görülmektedir (sırasıyla  $r=0.104$ ,  $r=0.081$ ,  $r=0.061$ ,  $r=0.067$ ,  $r=0.083$ ,  $r=0.086$ ). Aralarındaki bu ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.26).

Nöbetli çalışanların enerjinin karbonhidratlardan (%) gelen yüzdesi artıkça vücut ağırlığı (kg), vücut yağ oranı (%), toplam vücut suyu (L), toplam kas kütlesi (%) azaldığı görülmektedir (sırasıyla  $r=-0.207$ ,  $r=-0.188$ ,  $r=-0.100$ ,  $r=-0.133$ ). Aralarındaki bu ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.26).

Enerjinin karbonhidratlardan (%) gelen yüzdesi artıkça BKİ ( $\text{kg/m}^2$ ) ve yağsız vücut kütlesi (kg) azaldığı görülmektedir ( $r=-0.294$ ,  $r=-0.327$ ). Aralarındaki bu ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.26). Enerjinin karbonhidratlardan (%) gelen yüzdesi artıkça vücut su oranı (%) pozitif yönde arttığı görülmektedir ( $r=0.147$ ). Aralarındaki bu ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.26).

Ofis saatli çalışanların enerjinin proteinlerden (%) gelen yüzdesi artıkça BKİ ( $\text{kg/m}^2$ ) azaldığı görülmektedir ( $r=-0.059$ ). Aralarındaki bu ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.26). Enerjinin proteinlerden (%) gelen yüzdesi artıkça

vücut ağırlığı (kg), vücut yağ oranı (%), toplam vücut suyu (L), vücut su oranı (%), yağsız vücut kütlesi (kg), toplam kas kütlesi(kg) artıkça pozitif yönde arttığı görülmektedir (sırasıyla  $r=0.004$ ,  $r=0.054$ ,  $r=0.100$ ,  $r=0.087$ ,  $r=0.004$ ,  $r=0.016$ ). Aralarındaki bu ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.26).

Nöbetli çalışanların enerjinin proteinlerden (%) gelen yüzdesi artıkça vücut su oranı (%) ve toplam kas kütlesi (%) azaldığı görülmektedir ( $r=-0.112$ ,  $r=-0.133$ ). Aralarındaki bu ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ )(Tablo 4.26)Enerjinin proteinlerden (%) gelen yüzdesi artıkça vücut yağ oranı (%), toplam vücut suyu (L), yağsız vücut kütlesi (kg) pozitif yönde arttığı görülmektedir (sırasıyla  $r=0.170$ ,  $r=0.194$ ,  $r=0.197$ ). Aralarındaki bu ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.26). Enerjinin proteinlerden (%) gelen yüzdesi artıkça vücut ağırlığı (kg) ve BKİ ( $\text{kg/m}^2$ ) pozitif yönde arttığı görülmektedir ( $r=0.269$ ,  $r=0.264$ ) Aralarındaki bu ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.26).

Ofis saatli çalışanların enerjinin yağlardan (%) gelen yüzdesi artıkça vücut ağırlığı (kg), vücut yağ oranı (%), BKİ ( $\text{kg/m}^2$ ), toplam vücut suyu (L), vücut su oranı (%), yağsız vücut kütlesi (kg), toplam kas kütlesi (kg) azaldığı görülmektedir (sırasıyla  $r=-0.099$ ,  $r=-0.142$ ,  $r=-0.044$ ,  $r=-0.110$ ,  $r=-0.040$ ,  $r=-0.072$ ,  $r=-0.099$ ). Aralarındaki bu ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.26).

Nöbetli çalışanların enerjinin yağlardan (%) gelen yüzdesi artıkça vücut ağırlığı (kg), vücut yağ oranı (%), toplam vücut suyu (L), vücut su oranı (%), toplam kas kütlesi (kg) pozitif yönde arttığı görülmektedir (sırasıyla  $r=0.164$ ,  $r=0.229$ ,  $r=-0.096$ ,  $r=-0.003$ ,  $r=-0.123$ ). Aralarındaki bu ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.26). Enerjinin yağlardan (%) gelen yüzdesi artıkça BKİ ( $\text{kg/m}^2$ ) ve yağsız vücut kütlesi (%) pozitif yönde arttığı görülmektedir ( $r=0.259$ ,  $r=0.312$ ). Aralarındaki bu ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.26).

Tablo 4.26. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda antropometrik ölçümleri ve vücut bileşenleri ile makro besin öğeleri arasındaki korelasyonlar

| Antropometrik ve Vücut Bileşenleri | Ofis Saatli Çalışan (n=64) |               |                     |       |                     |       |                      |                     | Nöbetli Çalışan(n=64) |       |                     |               |                     |               |                      |               |
|------------------------------------|----------------------------|---------------|---------------------|-------|---------------------|-------|----------------------|---------------------|-----------------------|-------|---------------------|---------------|---------------------|---------------|----------------------|---------------|
|                                    | Enerji (kkal/gün)          |               | Karbonhidrat (%)    |       | Protein (%)         |       | Yağ (%)              |                     | Enerji (kkal/gün)     |       | Karbonhidrat (%)    |               | Protein (%)         |               | Yağ (%)              |               |
|                                    | r                          | p             | r                   | p     | r                   | p     | r                    | p                   | r                     | p     | r                   | p             | r                   | p             | r                    | p             |
| Vücut ağırlığı(kg)                 | -0.036 <sup>#</sup>        | 0.776         | 0.104 <sup>#</sup>  | 0.414 | 0.004 <sup>#</sup>  | 0.975 | -0.099 <sup>##</sup> | 0.436               | -0.032 <sup>#</sup>   | 0.800 | -0.207 <sup>#</sup> | 0.101         | 0.269 <sup>#</sup>  | <b>0.032*</b> | 0.164 <sup>##</sup>  | 0.195         |
| Vücut yağ oranı(%)                 | -0.250 <sup>#</sup>        | <b>0.047*</b> | 0.081 <sup>#</sup>  | 0.526 | 0.054 <sup>#</sup>  | 0.670 | -0.142 <sup>##</sup> | 0.264               | -0.234 <sup>#</sup>   | 0.062 | -0.188 <sup>#</sup> | 0.137         | 0.170 <sup>#</sup>  | 0.180         | 0.229 <sup>##</sup>  | 0.069         |
| BKİ(kg/m <sup>2</sup> )            | -0.136 <sup>#</sup>        | 0.283         | 0.061 <sup>#</sup>  | 0.631 | -0.059 <sup>#</sup> | 0.641 | -0.044 <sup>#</sup>  | 0.727               | -0.173 <sup>#</sup>   | 0.172 | -0.294 <sup>#</sup> | <b>0.018*</b> | 0.264 <sup>#</sup>  | <b>0.035*</b> | 0.259 <sup>#</sup>   | <b>0.039*</b> |
| Toplam vücut suyu(lt)              | 0.037 <sup>#</sup>         | 0.771         | 0.067 <sup>#</sup>  | 0.597 | 0.100 <sup>#</sup>  | 0.434 | -0.110 <sup>#</sup>  | 0.386               | -0.057 <sup>#</sup>   | 0.655 | -0.100 <sup>#</sup> | 0.433         | 0.194 <sup>#</sup>  | 0.125         | 0.096 <sup>#</sup>   | 0.452         |
| Vücut su oranı(%)                  | 0.168 <sup>#</sup>         | 0.184         | -0.050 <sup>#</sup> | 0.694 | 0.087 <sup>#</sup>  | 0.495 | -0.040 <sup>#</sup>  | 0.752 <sup>##</sup> | 0.197 <sup>#</sup>    | 0.119 | 0.147 <sup>#</sup>  | 0.248         | -0.112 <sup>#</sup> | 0.380         | -0.191 <sup>##</sup> | 0.131         |
| İskelet kas kütlesi (kg)           | 0.031 <sup>#</sup>         | 0.807         | 0.083 <sup>#</sup>  | 0.513 | 0.004 <sup>#</sup>  | 0.972 | -0.072 <sup>#</sup>  | 0.571               | -0.046 <sup>#</sup>   | 0.719 | -0.327 <sup>#</sup> | <b>0.008*</b> | 0.197 <sup>#</sup>  | 0.119         | 0.312 <sup>#</sup>   | <b>0.012*</b> |
| Toplam kas kütlesi(kg)             | 0.077 <sup>#</sup>         | 0.547         | 0.086 <sup>#</sup>  | 0.501 | 0.016 <sup>#</sup>  | 0.903 | -0.099 <sup>#</sup>  | 0.437               | 0.039 <sup>#</sup>    | 0.757 | -0.133 <sup>#</sup> | 0.295         | -0.133 <sup>#</sup> | 0.295         | 0.123 <sup>#</sup>   | 0.335         |

<sup>#</sup>Sperman korelasyonu <sup>##</sup>Pearson korelasyonu \*p<0.05



#### 4.27. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Makro Besin Öğeleri ile BGÖ ve PUKİ Ölçeği Toplam Puanları ve Fiziksel Aktivite Düzeyi Arasındaki Korelasyonlar

Ofis saatli ve nöbetli çalışanların makro besin öğeleri ile BGÖ ve PUKİ ölçeği toplam puanları ve fiziksel aktivite düzeyi arasındaki korelasyonlarına yönelik istatistikler Tablo 4.27'de verilmiştir. Ofis saatli çalışanların enerji (kkal/gün) alımı, karbonhidrat oranı (%), karbonhidrat (gr), protein oranı (%), protein (gr), yağ (gr), doymuş yağ asidi (gr), çoklu doymamış yağ asidi (gr), tekli doymamış yağ asidi (gr) ve posa (gr) alımları arttıkça BGÖ puanlarının da pozitif yönde arttığı görülmektedir (sırasıyla  $r=0.164$ ,  $r=0.009$ ,  $r=0.073$ ,  $r=0.094$ ,  $r=0.229$ ,  $r=0.208$ ,  $r=0.235$ ,  $r=0.211$ ,  $r=0.183$ ,  $r=0.078$ ). Yağ oranı (%) arttıkça BGÖ puanının ise azaldığı görülmektedir ( $r=-0.046$ ). Aralarındaki bu ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.27).

Ofis saatli çalışanlarda enerji (kkal/gün) alımı, karbonhidrat oranı (%), karbonhidrat (gr), protein (gr), doymuş yağ asidi (gr), çoklu doymamış yağ asidi (gr) ve posa (gr) alımları arttıkça PUKİ toplam puanının pozitif yönde arttığı görülmektedir (sırasıyla  $r=0.020$ ,  $r=0.239$ ,  $r=0.190$ ,  $r=0.094$ ,  $r=0.001$ ,  $r=0.030$ ,  $r=0.012$ ). Protein oranı (%), yağ (gr), doymuş yağ asidi (gr), tekli doymamış yağ asidi (gr) arttıkça toplam PUKİ puanı azaldığı görülmektedir (sırasıyla  $r=-0.036$ ,  $r=-0.111$ ,  $r=-0.152$ ,  $r=-0.180$ ). Aralarındaki bu ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Yağ alım oranı (%) arttıkça toplam PUKİ puanının azaldığı görülmektedir ( $r=-0.320$ ). Aralarındaki bu orta düzeyli negatif ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.27).

Ofis saatli çalışanlarda enerji (kkal/gün) alımı, karbonhidrat oranı (%), karbonhidrat (gr), protein oranı (%), protein (gr), yağ (gr), çoklu doymamış yağ asidi (gr) ve posa (gr) alımları arttıkça fiziksel aktivite düzeyinin azaldığı görülmektedir (sırasıyla  $r=-0.092$ ,  $r=-0.061$ ,  $r=-0.122$ ,  $r=-0.024$ ,  $r=-0.081$ ,  $r=-0.064$ ,  $r=-0.125$ ,  $r=-0.236$ ). Yağ oranı (%), doymuş yağ asidi (gr), tekli doymamış yağ asidi (gr) alımları arttıkça fiziksel aktivite düzeyinin pozitif yönde arttığı görülmektedir (sırasıyla  $r=0.092$ ,  $r=0.105$ ,  $r=-0.004$ ). Aralarındaki bu ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.27).

Nöbetli çalışanların; karbonhidrat oranı (%), karbonhidrat (gr), protein (gr), yağ oranı (%), çoklu doymamış yağ asidi (gr), tekli doymamış yağ asidi (gr) alımları arttıkça BGÖ puanının pozitif yönde arttığı görülmektedir ( $r=0.262$ ,  $r=0.039$ ,  $r=0.209$ ,  $r=0.054$ ,  $r=0.019$ ,

$r=0.080$ ,  $r=0.242$ ). Aralarındaki bu zayıf pozitif ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.27).

Nöbetli çalışanlarda enerji (kcal/gün), yağ oranı (%) ve doymuş yağ asidi (gr) alımları artıkça BGÖ puanının pozitif yönde arttığı görülmektedir ( $r=0.262$ ,  $r=0.249$ ,  $r=0.271$ ). Aralarındaki bu ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.27).

Nöbetli çalışanlarda karbonhidrat oranı (%) alımı artıkça toplam PUKİ puanının azaldığı görülmektedir ( $r=-0.297$ ). Aralarındaki bu ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) Protein oranı alımı (%) artıkça PUKİ toplam puanının pozitif yönde arttığı görülmektedir( $r=0.306$ ). Aralarındaki bu ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.27).

Nöbetli çalışanlarda enerji (kcal/gün), karbonhidrat oranı (%), karbonhidrat (gr), protein oranı (%), protein (gr), yağ (gr), doymuş yağ asidi (gr), çoklu doymamış yağ asidi (gr), tekli doymamış yağ asidi (gr) ve posa (gr) alımları artıkça fiziksel aktivite düzeyi pozitif yönde arttığı görülmektedir (sırasıyla  $r=0.041$ ,  $r=0.029$ ,  $r=0.029$ ,  $r=0.096$ ,  $r=0.146$ ,  $r=0.041$ ,  $r=0.018$ ,  $r=0.116$ ,  $r=0,049$ ,  $r=0,054$ ). Aralarındaki bu ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.27). Yağ alım oranı (%) artıkça fiziksel aktivite düzeyinin azaldığı görülmektedir ( $r=-0.129$ ). Aralarındaki bu ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.27)

Tablo 4.27. Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda makro besin öğeleri ile BGÖ ve PUKİ ölçeği toplam puanları ve fiziksel aktivite düzeyi arasındaki korelasyonlar

| Makro Besin Öğeleri                 | Ofis Saatli Çalışan (n=64) |       |                     |               |                          |       | Nöbetli Çalışan(n=64) |               |                     |               |                          |       |
|-------------------------------------|----------------------------|-------|---------------------|---------------|--------------------------|-------|-----------------------|---------------|---------------------|---------------|--------------------------|-------|
|                                     | BGÖ                        |       | PUKİ                |               | Fiziksel Aktivite Düzeyi |       | BGÖ                   |               | PUKİ                |               | Fiziksel Aktivite Düzeyi |       |
|                                     | r                          | p     | r                   | p             | r                        | p     | r                     | p             | r                   | p             | r                        | p     |
| <b>Enerji(kkal)</b>                 | 0.164 <sup>#</sup>         | 0.195 | 0.020 <sup>#</sup>  | 0.874         | -0.092 <sup>#</sup>      | 0.874 | 0.262 <sup>#</sup>    | <b>0.036*</b> | 0.042 <sup>#</sup>  | 0.739         | 0.041 <sup>#</sup>       | 0.748 |
| <b>Karbonhidrat(%)</b>              | 0.009 <sup>#</sup>         | 0.943 | 0.239 <sup>#</sup>  | 0.057         | -0.061 <sup>#</sup>      | 0.631 | 0.039 <sup>#</sup>    | 0.762         | -0.297 <sup>#</sup> | <b>0.017*</b> | 0.029 <sup>#</sup>       | 0.822 |
| <b>Karbonhidrat(gr)</b>             | 0.073 <sup>#</sup>         | 0.566 | 0.190 <sup>#</sup>  | 0.133         | -0.122 <sup>#</sup>      | 0.335 | 0.209 <sup>#</sup>    | 0.098         | -0.102 <sup>#</sup> | 0.422         | 0.029 <sup>#</sup>       | 0.820 |
| <b>Protein(%)</b>                   | 0.094 <sup>#</sup>         | 0.459 | -0.036 <sup>#</sup> | 0.776         | -0.024 <sup>#</sup>      | 0.852 | -0.132 <sup>#</sup>   | 0.299         | 0.306 <sup>#</sup>  | <b>0.014*</b> | 0.096 <sup>#</sup>       | 0.449 |
| <b>Protein(gr)</b>                  | 0.229 <sup>#</sup>         | 0.069 | 0.001 <sup>#</sup>  | 0.992         | -0.081 <sup>#</sup>      | 0.524 | 0.054 <sup>#</sup>    | 0.672         | 0.198 <sup>#</sup>  | 0.177         | 0.146 <sup>#</sup>       | 0.250 |
| <b>Yağ(%)</b>                       | -0.046 <sup>##</sup>       | 0.717 | -0.320 <sup>#</sup> | <b>0.010*</b> | 0.092 <sup>#</sup>       | 0.459 | 0.019 <sup>##</sup>   | 0.881         | 0.205 <sup>#</sup>  | 0.105         | -0.129 <sup>#</sup>      | 0.311 |
| <b>Yağ(gr)</b>                      | 0.208 <sup>##</sup>        | 0.098 | -0.111 <sup>#</sup> | 0.384         | -0.064 <sup>#</sup>      | 0.616 | 0.249 <sup>##</sup>   | <b>0.047*</b> | 0.168 <sup>#</sup>  | 0.185         | 0.041 <sup>#</sup>       | 0.748 |
| <b>Doymuş yağ asidi(gr)</b>         | 0.235 <sup>##</sup>        | 0.061 | -0.152 <sup>#</sup> | 0.230         | 0.105 <sup>#</sup>       | 0.407 | 0.271 <sup>#</sup>    | <b>0.030*</b> | 0.207 <sup>#</sup>  | 0.100         | 0.018 <sup>#</sup>       | 0.886 |
| <b>Çoklu doymamış yağ asidi(gr)</b> | 0.211 <sup>##</sup>        | 0.095 | 0.030 <sup>#</sup>  | 0.814         | -0.125 <sup>#</sup>      | 0.325 | 0.080 <sup>#</sup>    | 0.531         | 0.011 <sup>#</sup>  | 0.932         | 0.116 <sup>#</sup>       | 0.361 |
| <b>Tekli doymamış yağ asidi(gr)</b> | 0.183 <sup>#</sup>         | 0.147 | -0.180 <sup>#</sup> | 0.154         | 0.004 <sup>#</sup>       | 0.973 | 0.242 <sup>#</sup>    | 0.054         | 0.189 <sup>#</sup>  | 0.134         | 0.049 <sup>#</sup>       | 0.702 |
| <b>Posa(gr)</b>                     | 0.078 <sup>##</sup>        | 0.539 | 0.012 <sup>#</sup>  | 0.294         | -0.236 <sup>#</sup>      | 0.061 | -0.040 <sup>##</sup>  | 0.752         | 0.096 <sup>#</sup>  | 0.453         | 0.054 <sup>#</sup>       | 0.669 |

<sup>#</sup>Sperman korelasyonu

<sup>##</sup>Pearson korelasyonu

\*p<0.05

#### 4.28. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanların Mikro Besin Öğeleri Alımının Ortanca ve Ortalama Değerlerinin ile Diyetle Alınan Referans Düzeyi (DRI) Değerlendirilmesi

Ofis saatli ve nöbetli çalışanların mikro besin öğeleri alımlarının ortanca ve ortalama ile Diyetle Alınan Referans Düzeyi (DRI) değerleri Tablo 4.28’de verilmiştir. Ofis saatli çalışanların A vitamini ( $\mu\text{g}/\text{RE}$ ) alımı ortancası 1344.98[1352.73], E vitamini (mg) alımı ortalaması  $18.4\pm 6.86$ , tiamin (mg) alımı ortalaması  $0.97\pm 0.38$ , riboflavin (mg) alımı ortalaması  $1.3\pm 0.86$ , niasin (mg) alımı ortancası 15.47[12.15], B6 vitamini (mg) ortalaması  $1.83\pm 0.77$ , B12 vitamini (mcg) alımı ortancası 6.38[5.34], folat ( $\mu\text{g}$ ) alımı ortalaması  $331.1\pm 151.87$ , C vitamini(mg) alımı ortalaması  $137.3\pm 82.64$ , magnezyum (mg) alımı ortancası 266.24[149.87], bakır (mg) alımı ortancası 1.53[0.88], demir (mg) alımı ortalaması  $13.6\pm 5.19$ , kalsiyum (mg) alımı ortalaması  $609.0\pm 225.77$  saptanmıştır (Tablo 4.28).

Ofis saatli çalışanların mikro besin ögesi tüketimleri Diyetle Referans Alım Düzeyi (DRI) ile karşılaştırılmıştır. Buna göre; A vitamini (% 192.1), E vitamini (% 121.3), riboflavin (% 100.0), niasin (% 110.5), B6 vitamini (% 138.4), B12 vitamini (% 265.0), C vitamini (% 152.2), bakır (% 135.6) ve demir (% 170.0) DRI değerlerini karşıladığı ya da daha fazla olduğu saptanmıştır. Tiamin (% 75.0), folat (% 82.5), magnezyum (% 63.3) ve kalsiyum (% 55.3) ise DRI değerlerinin altında kaldığı saptanmıştır (Tablo 4.28).

Nöbetli çalışanların A vitamini ( $\mu\text{g}/\text{RE}$ ) alımı ortancası 1478.09[1176.52], E vitamini (mg) ortalaması  $18.9\pm 6.79$ , tiamin (mg) alımı ortalaması  $0.9\pm 0.37$ , riboflavin (mg) alımı ortalaması  $1,3\pm 0.55$ , niasin (mg) alımı ortancası 15.47[12.15], B6 vitamini (mg) alımı ortalaması  $1.85\pm 0.37$ , B12 vitamini (mcg) alımı ortancası 4.05 [6.23], folat ( $\mu\text{g}$ ) ortalaması alımı  $340.4\pm 144.75$ , C vitamini (mg) alımı ortalaması  $140.6\pm 105.55$ , magnezyum (mg) alımı ortancası 259.45[156.16], bakır (mg) alımı ortancası 1.75[0.093], demir (mg) alımı ortalaması  $13.3\pm 5.07$ , kalsiyum (mg)alımı ortalaması  $566.3\pm 238.52$  saptanmıştır. Aralarındaki bu farklar istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).B12 (mcg) vitamini alımında aralarındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.28).

Nöbetli çalışanların mikro besin ögesi tüketimleri Diyetle Referans Alım Düzeyi (DRI) ile karşılaştırılmıştır. Buna göre; A vitamini (% 211.1), E vitamini (% 126.0),

riboflavin (% 100.0), niasin (% 121.8), B6 vitamini (% 138.4), B12 vitamini (% 168.6), C vitamini (% 155.5), bakır (% 159.8) ve demir (162.5) DRI değerlerini karşıladığı ya da daha fazla olduğu saptanmıştır. Tiamin (% 75.0), folat (% 85.0), magnezyum (% 61.6) ve kalsiyum (% 51.4) ise DRI değerlerinin altında kaldığı saptanmıştır (Tablo 4.28).



Tablo 4.28. Ofis saatli ve nöbetli çalışanların mikro besin öğeleri alımının ortanca ve ortalama ile Diyetle Alınan Referans Düzeyi (DRI) değerleri

| Mikro Besin Öğeleri                        | Ofis Saatli Çalışan(n=64)<br>DRI(%) | Nöbetli Çalışan(n=64)<br>DRI(%) | Test istatistiği   | p             |          |               |
|--|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------|---------------|----------|---------------|
| <b>Vitaminler</b>                          |                                     |                                 |                    |               |          |               |
| A vitamini(µg/RE)                          | 1344.98[1352.73] &                  | 192.1                           | 1478.09[1176.52] & | 211.1         | -0.057## | 0.954         |
| E vitamini(mg)                             | 18.4±6.86                           | 121.3                           | 18.9±6.79          | 126.0         | -0.447#  | 0.656         |
| Tiamin(mg)                                 | 0.9±0.38                            | 75.0                            | 0.9±0.37           | 75.0          | 0.838#   | 0.404         |
| Riboflavin(mg)                             | 1.3±0.86                            | 100.0                           | 1.3±0.55           | 100.0         | 0.047#   | 0.963         |
| Niasin(mg)                                 | 15.47[12.15] &                      | 110.5                           | 17.06[12.72] &     | 121.8         | -1.077## | 0.281         |
| B6 vitamini(mg)                            | 1.8±0.77                            | 138.4                           | 1.8±0.77           | 138.4         | -0.139#  | 0.889         |
| B12 vitamini(mcg)                          | 6.38[5.34] &                        | 265.0                           | 4.05[6.23] &       | 168.6         | -2.781## | <b>0.005*</b> |
| Folat (µg)                                 | 331.1±151.87                        | 82.5                            | 340.4±144.75       | 85.0          | -0.355#  | 0.723         |
| C vitamini(mg)                             | 137.3±82.64                         | 152.2                           | 140.6±105.55       | 155.5         | -0.193#  | 0.847         |
| <b>Mineraller</b>                          |                                     |                                 |                    |               |          |               |
| Magnezyum(mg)                              | 266.2[149.87] &                     | 63.3                            | 259.45[156.16] &   | 61.6          | -0.243## | 0.808         |
| Bakır(mg)                                  | 1.52[0.88] &                        | 135.6                           | 1.75[0.93] &       | 159.8         | -0.836## | 0.403         |
| Demir(mg)                                  | 13.6±5.19                           | 170.0                           | 13.3±5.07          | 162.5         | 0.371#   | 0.711         |
| Kalsiyum(mg)                               | 609.0±225.77                        | 55.3                            | 566.3±238.52       | 51.4          | 1.040#   | 0.301         |
| <b>DRI:</b> Diyetle Alınan Referans Düzeyi | #Student t testi                    | ##Mann Whitney-U testi          | *p<0.05            | &Ortanca[ÇDF] |          |               |

## 5. TARTIŞMA

Dünyadaki ekonomik gelişmeler ve değişen sosyal koşullar beraberinde sadece gündüz çalışmanın yeterli olmadığı, gece saatlerini de içeren vardiyalı sistemlerde çalışmanın zorunlu olduğu bir çalışma sistemini de beraberinde getirmektedir ( 84).

Vardiyalı çalışma, yemek yeme sürelerinde ve yemek saatlerinde değişikliklere neden olduğundan, gastrointestinal hastalıklar meydana gelmektedir. Vardiyalı çalışma, kendi içinde değerlendirildiğinde en çok gece vardiyasında çalışan kişilerde beslenme düzensizlikleri, öğün atlamaları ve yeme alışkanlıklarında bozulmalar görülmektedir (85).

Hedonik sistem hangi besini ve hangi miktarlarda tüketileceğini etkilemekte ve açlık hissetmeden ödüllendirme, duygusal ve bilişsel dürtüler aracılığıyla besin alımını yönlendirmektedir (86).

Çoğu birey fizyolojik olarak aç olmadığına besin alımı gerçekleştirmekte (örneğin, yemekten sonra şekerli besinler, tatlı ve kuruyemiş tüketilmesi) ancak bazı bireyler hedonik açlık olarak adlandırılan lezzetli yiyecekler ile daha fazla yaşamlarında yer almaktadır (87). Yüksek oranda tuz, şeker ve yağ içeriğine sahip olan bu tür besinlerin sürekli ve çok sık tüketimi; obezite ve obeziteye bağlı kronik hastalıkların artmasına neden olmaktadır (88).

### 5.1. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanların Genel Özellikleri ve Hedonik Açlık

Bu çalışmaya 25-40 yaş arası 64'ü yetişkin ofis saatli çalışan ve 64 'ü nöbetli çalışan toplam 128 erkek birey katılmıştır. Bu çalışmada ofis saatli çalışanların yaş ortancası 33.50[2.00] yıl olup, nöbetli çalışanların ise ortancası 26.00[4.00] yıl olarak bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.1).

Ofis saatli çalışanların yaşı 30'dan küçük olan grubun, yaşı 30'dan büyük olan gruba göre BGÖ toplam puanı ortalaması ve besinin bulunabilirliği ve besin tadına bakılması puanının ortancası daha düşük iken, besin mevcudiyeti puanının ortancası ise daha yüksek bulunmuştur, bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.14). Nöbetli çalışanlarda ise yaşı 30'dan küçük olan grubun, yaşı 30'dan büyük olan gruba göre BGÖ toplam puanının ve alt boyutları ortancası daha düşük bulunmasına rağmen bu fark

istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.14). Yapılan bir çalışmada iki bin dört yüz on dört adölesan bireylerde (yaş (yıl)  $20.3 \pm 0.02$ ) iki yıllık takibin sonunda toplam BGÖ puanı ortalaması ve alt faktörlerinin puanının da artma saptanmıştır. Çalışmada yaşın artışı ile BGÖ puanının artması düşünülmüştür fakat adölesan bireylerde sağlıklı yeme davranışındaki değişikliklerin hedonik iştaha etkisinin göz ardı edilmemesi gerektiği bildirilmiştir (89).Yapılan çalışma ile araştırmamızdaki farklılıklar yaşa göre hedonik duyarlılığının değişebileceğini göstermektedir.

Bu çalışmada ofis saatli çalışanların nöbetli çalışanlara göre şişman ve hafif şişman grubunda olan bireyler daha fazla çıkmıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.4). Yapılan başka bir çalışmada yüz elli dört sağlık personeli nöbetli çalışanların gündüz çalışanlara göre hafif şişman BKİ değeri yüksek olduğu belirtilmiştir (90).Benzer sonuçlar çıkmış olup, nöbetli çalışanların BKİ değerinin daha fazla olduğu düşünülmektedir.

Ofis saatli çalışanların %89.1'inde kronik hastalık bulunmaz iken, nöbetli çalışanların ise %95'inde kronik hastalık bulunmamıştır. Ofis saatli çalışanlarda nöbetli çalışanlara göre kronik hastalık görülme oranı daha düşük çıkmıştır. Ancak aralarındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Yapılan araştırmalarda vardiyalı çalışanlar da görülen sağlık sorunlarının sirkadiyen ritim ile ilişkili olduğu gösterilmektedir. Vardiyalı çalışma ile diyabet insidansı arasında pozitif bir ilişki olduğunu belirten sınırlı sayıda çalışma vardır (25). Son yıllarda yapılan prospektif büyük bir kohort çalışması, 4 yıllık takip boyunca sağlık çalışanlarında metabolik sendrom gelişme riskinin gece vardiyasında çalışanlarda güçlü bir şekilde ilişkili olduğu bulunmuştur (26). Literatür çalışmalarında kronik hastalık görülme oranları daha yüksek iken, bu çalışmada nöbetli çalışanların yaş grubu daha küçük olduğu için kronik hastalık görülme oranı daha düşük çıkmış olabilir.

## **5.2. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanların Fiziksel Aktivite Durumları ve Hedonik Açlık**

Çalışma hayatında ofis çalışanların daha az hareket ettikleri, farklı şiddetlerdeki aktiviteleri daha az yapabildiklerinden dolayı obezite için risk altında oldukları bildirilmektedir (91).



Ofis saatli çalışanların %39.1'inin düzenli fiziksel aktivite yapmadığını, %3.7'sinin haftada 3 gün ve 4 gün düzenli fiziksel aktivite yaptığını belirtirken; nöbetli çalışanların ise % 21.9'u düzenli fiziksel aktivite yapmadığını, % 15.6 'sı haftada 4 gün düzenli fiziksel aktivite yaptığını belirtmiştir. Ofis saatli çalışanların düzenli fiziksel aktivite yapmama durumunu daha yüksek iken, ofis saatli çalışanların ise haftada 4 gün düzenli fiziksel aktivite yapma durumu daha düşük çıkmıştır. Aralarındaki bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.1). Yüz elli dokuz erkek ve yüz elli dört kadın nöbetli yapılan bir çalışmada bireylerin ifade ettiklerine göre nöbetli çalışanlarda düzenli fiziksel aktivite yapma alışkanlığı yüksek olduğu bulunmuştur (92). Bu araştırma bizim çalışmamızı destekleyici bulgulara sahip iken, bu durumun nöbetli çalışanların çalışma saatlerinin farklı olması ve uyanık olma saatlerinin değişmesi ile bireylerin fiziksel aktivite yapma düzeylerini farklı algıladıklarını göstermektedir.

Bu çalışmada PAL sınıflandırılmasına göre ofis saatli çalışanların %42.8'i hafif fiziksel aktivite düzeyinde, nöbetli çalışanların ise %39.1'i hafif fiziksel aktivite düzeyinde olduğu değerlendirilmiştir. Ofis saatli çalışanların nöbetli çalışanlara göre hafif fiziksel aktivite düzeyi daha yüksek çıkmış olup bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.15). Ofis saatli çalışanların daha aktif bir yaşama sahip olduğunun göstergesi olabilir.

Yapılan bir çalışmada hastanede çalışan yirmi dört kadın bireyde ; nöbetli çalışanların gündüz saatli çalışanlara göre sedanter düzeyleri, hafif ve orta derecede fiziksel aktivite düzeyleri benzer olduğu belirtilmiştir (93). Bu çalışmada erkek bireyler olduğu için cinsiyete bağlı farklılık olabileceği düşünülebilir. Başka bir çalışmada ise gündüz, gece nöbetli ve gündüz nöbetli çalışan sekiz yüz on iki erkek ve kadın (18-65 yaş aralığı) bireylerde gündüz çalışanların gece nöbetli çalışanlara göre sedanter düzeyi daha fazla olduğu belirtilmiştir. Bununla birlikte aynı çalışmada gündüz ve nöbetli çalışanlar arasında fiziksel aktivite düzeyinde benzerlik bulunduğu saptanmıştır (94). Bu çalışma da sonucun farklı çıkması, nöbetli ve ofis saatli çalışanların yaş aralığı (25-40) olması yaşa bağlı farklılığın olabileceğini düşündürülebilir.

Ofis saatli çalışanların BGÖ toplam puanı, arttıkça fiziksel aktivite düzeyinin de azaldığı görülmektedir ( $r=-0.056$ ). Aralarındaki bu negatif zayıf ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). (Tablo 4.19). Nöbetli çalışanların BGÖ toplam puanı,

artıkça fiziksel aktivite düzeyinin de azaldığı görülmektedir. Aralarındaki bu çok zayıf negatif ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $r=-0.020$ ) ( $p>0.05$ ). (Tablo 4.19). Bu çalışmada nöbetli ve ofis saatli çalışanlarda toplam BGÖ puanı ile fiziksel aktivite düzeyi ile negatif ilişki bulunmuştur. Yapılan bir çalışmada erkek bireylerde orta derecede fiziksel aktivite sonrası iştahın azaldığı belirtilmiştir (95). İştahın artışında hedonik açlık bir etken olduğu için fiziksel aktivite hedonik açlığın azalmasına neden olabilir. Fiziksel aktivitenin iştahı kontrol eden homeostatik mekanizmalar üzerindeki etkisini araştıran çalışmalarda, aktif kişilerin açlık-tokluk mekanizmalarına ve dolayısıyla iştahın kontrolünün daha iyi sağladığı bildirilse de, yapılan başka bir çalışmada 12 haftalık egzersiz programı sonucunda obez ve fazla kilolu bireylerde ise fiziksel aktivitenin iştahı ve kalori alımı arttığı bulunmuştur (96). Fiziksel aktivitenin bu çelişkili sonuçları bireysel farklılıklar ile ilişkilendirilebilir.

### **5.3. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanların Beslenme Alışkanlıkları ve Hedonik Açlık**

Yapılan çalışmada gece nöbetli çalışan işçilerin daha sık yeme eğiliminde olduğunu, tam bir yemek yerine gece vardiyasında sıklıkla atıştırma alışkanlıklarının alındığını bildirmiştir. Bu çalışmaların çoğunluğu 24 saatin üzerindeki toplam enerji alımının gündüz ve nöbetli gece çalışanlar arasında büyük ölçüde farklı olduğunu göstermiştir (22).

Bu çalışmada ofis ve nöbetli çalışanların beslenme alışkanlıklarını belirlemek amacıyla ana ve ara öğün tüketimleri hakkında bilgi alınmıştır. Ofis saatli çalışanların ana öğün ortalaması  $2.38\pm 0.60$  iken nöbetli çalışanların  $2.47\pm 0.61$  olarak bulunmuştur (Tablo 4.3). Ofis saatli çalışanların ara öğün ortalaması  $1.71\pm 0.72$ , nöbetli çalışanların ise ortalaması  $1.50\pm 0.76$  olarak saptanmıştır. Bu durum ofis saatli çalışanların nöbetli çalışanlara göre gün içerisindeki ara öğün tüketiminin daha kolay ve ulaşılabilir olduğunu göstermektedir. Nöbetli çalışanların ise gündüz çalışanlara göre ana öğün tüketimlerinin de daha fazla olması, ana öğünlerinde enerji gereksinmelerinden daha fazla tükettikleri için daha az ara öğün yapma nedeni olabilir.

Bu çalışmada ofis saatli çalışanların %40.6'sının, nöbetli çalışanların ise %60.9'unun öğün atladığı saptanmıştır. Nöbetli çalışanların ofis saatli çalışanlara göre öğün atlama durumu daha yüksek bulunmuştur. Ancak bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.2). Nöbetli çalışan yüz yedi kadın işçilerin beslenme

alışkanlıkları araştırıldığı çalışmada, çalışanların öğün atlama durumu yüksek bulunurken, öğün atlama gerekçelerinin nedeni ayrılan zamanın yeterli olmadığı tespit edilmiştir (97). Çalışmaların sonucunda iş yerlerinde yemek vaktinin programlanması çalışanların öğün düzenlerini etkilemektedir. Bununla birlikte nöbetli çalışanların çalışma saatlerinin düzenli olmaması öğün atlanmasına neden olabilir.

Ofis saatli çalışanların %26.3'ü sabah ve öğle öğününü atladığını belirtirken, nöbetli çalışanların ise %28.1'i sabah ve %23.4'ü öğle öğününü atladıklarını belirtmiştir.(Tablo 4.2). Ofis saatli çalışanların en fazla atlanan öğün sabah ve öğle iken, nöbetli çalışanların sabah öğünü olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmada bireylerin çalışma saatleri farklı olsa bile en fazla atlanan sabah öğünün olduğu benzer olabilir. Yapılan bir çalışmada yüz yedi erkek ve kadın bireylerde nöbetli ve gündüz çalışan sağlık çalışanlarında en fazla tükettikleri öğün öğle ve sabah olduğu bulunmuştur (98). Bu durum cinsiyet ve mesleki çalışma koşulları arasındaki farklılıkların olması ile ilişkilendirilebilir. Yapılan başka bir çalışmada gece nöbetli çalışan erkek bireylerde ana öğün tüketim sıklığı değerlendirildiğinde en az tüketilen sabah öğünü bulunmuştur (90). Gece çalışan nöbetli bireylerde gece boyunca yeme öğününü tamamlanması, nöbetten sonra uykuya vakit ayrılması ile sabah daha az yeme isteği olabilir.

Ofis saatli ve nöbetli çalışanların gece/gündüz uykudan kalkıp ufak tefek atıştırma yapma durumu incelendiğinde; ofis saatli çalışanların %4.7'si hemen hemen her gün yaptığını belirtirken; nöbetli çalışanların %12.6'sı hemen hemen her gün yaptığını belirtmiştir. Ofis saatli çalışanların nöbetli çalışanlara göre hemen hemen her gün atıştırma tüketimi yapanlar daha düşük çıkmıştır. Çalışma zamanı ile gece uykudan kalkıp ufak tefek atıştırma yapma durumu arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p=0.001$ ). Nöbetli çalışanlarda sağlıksız bir beslenme alışkanlığının olduğu ve çalışma saatleri arasında yetersiz enerji alımına bağlı olarak uykudan kalkıp yeme isteği olabilir. Nöbetten sonra aşırı yorgunluk ve uykusuzluk nedeni ile öğün atlama yapıldığı düşünülebilir.

Bu çalışmada ofis saatli çalışanların BGÖ toplam puanı artıkça ana öğün sayısının da arttığı görülmektedir ( $r=0.029$ ). Nöbetli çalışanlarda ise BGÖ Toplam puanı artıkça ana öğün sayısının azaldığı görülmektedir ( $r=-0.154$ ). Aralarındaki zayıf düzeyli negatif korelasyonlar istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.12). Bu duruma

bakıldığında besinlerin hedonik etkilerinin ana öğün tüketim alışkanlığı olan nöbetli çalışanlarda etkisinin daha az duyarlı iken, ofis saatli çalışanlarda daha fazla duyarlı oldukları şeklinde yorumlanabilir.

Nöbetli çalışanların BGÖ toplam puanı, besin mevcudiyeti puanı arttıkça ara öğün sayısının da arttığı görülmektedir ( $r=0.294$ ,  $r=0.334$ ). BGÖ toplam puan ve besin mevcudiyeti ile ara öğün sayısı arasındaki bu orta düzeyli pozitif korelasyonlar istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ). (Tablo 4.12). Hayzaran 'ın araştırmasında toplam BGÖ puanı ile ara öğün tüketim sıklığı arasında bu çalışmadaki bulguların benzeri olarak pozitif bir korelasyon belirtilmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur(76). Bu çalışmaların sonuçları ara öğün tüketim sıklığının besinlerin hedonik etkisi ile artabileceği şeklinde yorumlanabilir.

#### **5.4. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanların Uyku Kalitesi ve Hedonik Açlık**

Çalışma koşulları, çalışma zamanları, bireyin uyku miktarını ve kalitesini önemli ölçüde etkilemektedir. Nöbetli çalışma sistemi; çalışma saatlerinin geceyi de içerecek şekilde dönüşümlü olarak programlanmasını içerir. Nöbetli sistemlerde çalışanlar uyumaya alışkın olmadıkları zamanlarda uyumak, uyku saatlerinde ise çalışmak zorunda kalabilmektedir (99). Bu nedenle nöbetli çalışma fizyolojik doğal ritmi ve uyku-uyanıklık döngüsünü bozabilmektedir. Oluşan bu dengesizlik bireyde endokrin, metabolik ve hormonal, psikolojik ve sosyal sorunların oluşmasına zemin hazırlayabilmektedir (100).

Ofis saatli ve nöbetli çalışanların uyku saati düzeni incelendiğinde; ofis saatli çalışanların %51.6'sı düzenli uyuduğunu ifade ederken nöbetli çalışanlarda bu oran %17.2 olarak bulunmuştur. Nöbetli çalışanlarda ofis saatli çalışanlara göre uyku saati düzeni olmayanlar daha yüksek çıkmıştır. Aralarındaki bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p=0.000$ ) (Tablo 4.1). Yapılan başka bir çalışmada ise Nöbetli ve gündüz çalışan yüz elli dört sağlık çalışanında yapılan araştırma da nöbetli çalışanların düzenli uykuya sahip olanların sayısı daha yüksek bulunmuştur (90). Bu durum nöbetli çalışanlarda değişen zamana göre uyku düzenini kendileri oluşturdukları düşünülebilir. Yapılan başka bir çalışmada nöbetli çalışan iki yüz doksan dokuz kadın ve erkek bireyde gece-gündüz değişen çalışma saatlerinin uyku problemine neden olduğu belirtilmiştir. Çalışma saatlerinin uyku problemine neden olduğunu ifade edenlerin etmeyenlere göre

istatistiksel olarak anlamlı bir farkla uyku kalitesinin daha kötü olduğu saptanmıştır (101).Yapılan çalışmalarda nöbetli çalışanlarda uyku düzeni bireye göre değişmekte olup, uyku kalitesini etkilemektedir.

Nöbetli ve ofis saatli çalışanların PUKİ sınıflandırılması arasındaki ilişki incelediğinde; ofis saatli çalışanların %34.4'ünün uyku kalitelerinin kötü, nöbetli çalışanlarda ise %40.6'sının kötü uyku kalitelerinin olduğu görülmüştür. Ofis saatli çalışanların nöbetli çalışanlara göre kötü uyku kalitesi daha düşük çıkmıştır. Bu farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.10). Yapılan epidemiyolojik çalışmada uyku bozukluğu prevalansının yaşın artması ile pozitif ilişkili olduğu belirtilmiştir (102). Bu çalışmada nöbetli çalışanların yaş ortancası ofis saatli çalışanlara göre daha düşük olduğundan dolayı, uyku kalitesini etkileyen faktörlerden birisi de yaş faktörü olabilir.

Bu çalışmada ofis saatli çalışanların nöbetli çalışanlara göre toplam PUKİ puanı daha yüksek çıkmış olup, aralarında istatistiksel olarak önemli fark bulunmamıştır( $p>0.05$ ) (Tablo 4.9). Karagözoğlu ve Bingöl yaptıkları çalışmalarında, çalışma şekli ile PUKİ toplam puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmış, bu farkın gece ve gündüz değişen nöbetli sistemden dolayı olduğunu belirtmişlerdir (103). Nöbetli ve gündüz çalışan yediyüz elli beş kadın ve erkek sağlık çalışanlarından oluşan çalışmada; öznel uyku kaliteleri, uykuya dalma süreleri, toplam uyku süreleri, gündüz işlev bozukluğu ve PUKİ toplam puanının nöbetli çalışanlarda daha yüksek olduğu bulunmuş, ayrıca çalışmada aylık tutulan nöbet sayısı arttıkça PUKİ toplam puanının arttığı belirtilmiştir Sirkadiyen ritim bozukluğuna bağlı olarak da uyku süreleri ve uyku kaliteleri olumsuz yönde etkilendiği düşünülmüştür (104). Nöbetli çalışanlarda uyku-uyanıklık döngüsünün bozukluğu uyku kalitesini etkilediği ve çalışmalarda ki çelişkili bulgular ise uyku kalitesinin değişmesinde bireysel ve fizyolojik farklılıkların etkisi olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Bu çalışmada ofis saatli çalışanların hedonik açlık puanı (BGÖ) arttıkça öznel uyku kalitesi, uyku latensi, uyku süresi, uyku bozukluğu ve PUKİ toplam puanlarının arttığı görülmektedir ( $r=0.293$ ,  $r=0.189$ ,  $r=0.086$ ,  $r=0.120$ ,  $r=0.121$ ). Aralarındaki bu pozitif korelasyon öznel uyku kalitesi puanı ile istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Nöbetli çalışanların hedonik açlık (BGÖ) puanı arttıkça öznel uyku kalitesi, uyku latensi, uyku süresi, uyku etkinliği, uyku bozukluğu, gündüz işlev bozukluğu ve PUKİ toplam puanları

artığı görülmektedir ( $r=0.007$ ,  $r=0.076$ ,  $r=0.030$ ,  $r=0.030$ ,  $r=0.175$ ,  $r=0.030$ ,  $r=0.037$ ).Aralarındaki bu korelasyonlar istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır( $p>0.05$ ) (Tablo 4.11).Ofis saatli ve nöbetli çalışanlarda BGÖ puanı artıkça uyku bozukluğu ve toplam PUKİ puanı artması ile besinlerin hedonik etkisi uyku kalitesini etkilediği şeklinde düşünülebilir. Yapılan çalışmada uyku kısıtlandığında besin alımında artış olduğu bulunmuştur (105).Bu durum nöbetli çalışanlarda hedonik açlığın artması ile besin alımının artmasına neden olabileceğini göstermektedir.

Hedonik açlık ile uyku kısıtlaması ilişkisini inceleyen bir çalışma da BK 'si normal ağırlıkta olan on iki erkek bireyde uyku yetersizliğinin sonucunda beyin frontal korteksindeki görüntülerde sinirlerdeki uyarımının arttığı bulunmuştur. Bu bölgenin de beyin-ödül sisteminde olan mezolimbik yolları uyandırdığı düşünülmektedir (106).Bu sonuçlar ile birlikte uyku düzenindeki değişiklikler hedonik açlığın aktivite durumunu etkilemektedir.

### **5.5. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanların Aşırı Besin İsteği ile Uyku Kalitesi ve Hedonik Açlık**

Aşırı besin isteği genel olarak belirli besin çeşidini tüketmek için duyulan yoğun arzudur. Genellikle kalori içeriği yüksek olan besinler için istek duyulmakla birlikte bireyler belirli türdeki besinler (örneğin şekerleme, dondurma, çikolata, fast-food, vb.) için arzu duyabilirler (107). Aşırı besin yeme isteği besinlerin ödüllendirici etkisini öngören uyarıcıların varlığından kaynaklandığı ve yiyecek tüketiminin besinlerin ödüllendirici değeri tarafından haz verdiği belirtilmektedir (108). Bu durumun besinlerin hedonik etkisi ile aşırı besin isteği arasındaki ilişki olduğunu düşündürmeye neden olabilir.

Bu çalışmada ofis saatli çalışanlarda en çok aşırı istek duydukları patates kızartması, hamur işleri, kuru yemiş çeşitleri, dondurma, meyve ve kebab çeşitleri olarak bu besinleri belirtmişlerdir. Ofis saatli çalışanlarda çikolata ve cips en az istek duyulan besinlerdir. Aralarındaki bu farklar ise istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Nöbetli çalışanlarda ise en çok aşırı istek duydukları besinler olarak çekirdek, meyve ve kebab çeşitleri olarak besinleri belirtmişlerdir. Nöbetli çalışanlarda kremalı pasta, cips ve gazlı içecekler en az istek duyulan besinlerdir. Aralarındaki bu farklar ise istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.16). Ayrıca nöbetli ve ofis saatli çalışan bireylere,

bu besinlerin dışında en çok istek duydukları besinleri sorulmuş ve et ürünleri (kırmızı et ve kebab vb.) şeklinde cevap verildiği bulunmuştur (Tablo 4.16). Ayrıca çikolata ve ürünleri fast-food, çekirdek ve cips tüketim isteği nöbetli çalışanlarda daha fazla olduğu saptanmıştır ( $p>0.05$ ).Yapılan bir başka çalışmada ise aşırı besin tüketim isteği, yüksek oranda kalori ve yağ içeren ( fast-food vb.) sağlıksız besinlerin tüketimi ile pozitif ilişkili olarak saptanmıştır (107). Bu çalışmada benzer bulgular olup, sağlıklı olmayan besinlere karşı istek daha fazla çıkmıştır. Önceki yapılan bir çalışmada nöbetli çalışan on dört kadın ve erkek bireylerde sirkadiyen ritim bozukluğuna bağlı olarak erkek bireylerde kadın bireylere göre yüksek kalorili ve tuzlu besinlere istek daha fazla olduğu belirtilmiştir. Erkeklerin kadınlara göre hedonik iştahın daha fazla olduğu ve bu hedonik iştah değişikliğinin de hormonların etkisi olduğu düşünülmektedir (109). Yapılan çalışma ve bu çalışmadaki sonuçlar ile özellikle nöbetli erkek çalışanların bu besinlere (cips, çekirdek, fast-food vb.) karşı isteklerin daha fazla olduğu ve bu istekte hedonik iştahın etkisinin olabileceği gösterebilir.

Bu çalışmada ofis saatli çalışanların kremalı pasta ve ürünleri, gazlı içecekler, fast-food, kuruyemiş çeşitleri, dondurma, meyve tüketimi arttıkça BGÖ toplam puanlarının da pozitif yönde arttığı görülmektedir ( $r=0.371$ ,  $r=0.270$ ,  $r=0.318$ ,  $r=0.301$ ,  $r=0.435$ ,  $r=0.465$ ). Aralarındaki bu orta düzeydeki pozitif korelasyonlar kremalı pasta, gazlı içecekler, fast-food, kuruyemiş çeşitleri, dondurma ve meyve tüketimi isteği ile BGÖ toplam puanı arasında istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.17).Nöbetli çalışanlarda ise fast-food, ekme çeşitleri ve hamur işleri tüketim isteği artıkça BGÖ toplam puanları pozitif yönde arttığı görülmektedir(  $r=0.312$ ,  $r=0.482$ ).Aralarındaki bu pozitif korelasyonlar fast-food, ekme çeşitleri ve hamur işleri tüketim isteği ile BGÖ toplam puanı arasında istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.17). Bu durum, BGÖ toplam puanı arttıkça bu besinlerin nöbetli ve ofis saatli çalışanlar üzerindeki hedonik etkinin de arttığını göstermektedir. Bu besinlerin (fast -food, kuruyemiş, dondurma, hamur işleri) iştah açıcı ve lezzetli olmasından dolayı hedonik açlığı uyaran mezombilik yolları uyandırabilir. Hedonik/ödüllendirici beyin sistemlerinin enerji dengesini düzenleyen hipotalamik sistemlerden daha öncelikle olduğu ve şu anda maruz kalınan enerji yoğunluğu, yüksek karbonhidrat ve yüksek yağlı besinlerin çeşitliliğinin bu sistemleri aşırı uyarıcı olduğu giderek belirginleşmektedir (31).

Bu çalışmada ofis saatli çalışanlarda gazlı içecekler, patates kızartması, ekmekek çeşitleri, makarna, hamur işleri, kuruyemiş çeşitleri, dondurma, meyve tüketimi artıka PUKİ toplam puanlarının da pozitif yönde arttığı görülmektedir( $r=0.303$ ,  $r=0.311$ ,  $r=0.310$ ,  $r=0.291$ ,  $r=0.262$ ,  $r=0.261$ ,  $r=0.344$ ,  $r=0.261$ ). Aralarındaki bu pozitif orta düzeyli korelasyonlar besinler ile PUKİ toplam puan arasında istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.17). Ofis saatli çalışanlarda uyku kalitesindeki azalma aşırı besin isteğini artırabilir. Uyku süresi ve kalitesi besinlere duyulan isteği etkileyici bir faktör olarak düşünülebilir. Nöbetli çalışanlarda ise meyve tüketim isteği artıka PUKİ toplam puan azaldığı görülmektedir(  $r=-0.304$  ) (Tablo 4.17). Aralarındaki bu negatif korelasyon meyve tüketim isteği ile PUKİ toplam puan arasında istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.17). Yapılan çalışmada on altı kadın bireyde, nöbetli çalışanların kontrol grubuna göre daha fazla yağlı besinleri tercih ettikleri önemli bulunmuştur (110). Bu çalışmada nöbetli çalışanlarda uyku kalitesindeki artışa bağılı olarak sağlıklı besinlerden meyve yeme isteği arttığı düşünülebilir. Nöbetli çalışanların makarna, dondurma, meyve, kebab ve kırmızı et çeşitleri tüketim isteği artıka PUKİ toplam puan azaldığı görülmektedir ( $r=-0.079$ ,  $r=-0.060$ ,  $r=-0.304$ ,  $r=-0.336$ ). Aralarındaki bu negatif korelasyonlar makarna, çekirdek ve kebab ve kırmızı et çeşitleri için arasında istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) Nöbetli çalışanlarda uyku yetersizliğinde iştahın artışı ve doyunluk sinyallerinin azalması ile yüksek yağlı besin tercihlerine yol açabilir Ayrıca yapılan çalışmalarda fast-food gibi sağlıksız besinlerin, nöbetli çalışanlar arasında yetersiz beslenme alışkanlıklarını teşvik ettiği belirtilmiştir (106).

## **5.6. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Antropometrik Ölçümlere Göre BGÖ ve PUKİ**

Dünya Sağlık Örgütüne (DSÖ) göre, dünya genelinde 2016 yılında 1,9 milyar fazla kilolu ve 650 milyon obez yetişkin olduğu tahmin edilmektedir. Ülkemizde de obezite sıklığı hem yetişkin hem de çocuk ve adolesanlar da giderek artış göstermektedir (15).

Obezitenin prevalansında uyku yetersizliğinin bir etken olması, kısıtlanmış uyku süresinin enerji alımını arttırıp ve enerji harcamasını azaltıp obezitenin ortaya çıkmasına neden olduğu bildirilmiştir. Uyku, beynin en önemli fonksiyonlarından birisidir. Yapılan çalışmada, kısa uyku süresinin enerji alımı ve enerji harcaması üzerine etkili olduğunu göstermiştir (111).



Nöbetli çalışma sistemlerine yönelik çalışmalarda, çalışanların fizyolojik, psikolojik sağlıklarını, sosyal yaşamlarını olumsuz yönde etkilediği bildirilmektedir. Bu yüzden nöbetli çalışanlar, yaşamlarını zorlayan birçok önemli faktörle karşı karşıya kalmaktadır. Beslenme, uyku düzeni ve fiziksel aktivite düzeyi bu faktörlerden sadece birkaçıdır(7).

Nöbetli çalışanlara göre ofis çalışanlarının vücut ağırlığı (kg), vücut yağ oranı (%) daha yüksek çıkmıştır. Ofis çalışanlarının nöbetli çalışanlara göre vücut su oranı (%), toplam vücut suyu (L), iskelet kas kütlesi (kg), toplam kas kütlesi (kg) daha düşük çıkmıştır. Aralarındaki bu farklar istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.4). Ofis saatli ve nöbetli çalışanların BKİ ve vücut su oranı arasındaki fark ise istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.4). Nöbetli ve gündüz çalışan bireylerde antropometrik ölçümlerin incelendiği birçok çalışmada, bireylerin vücut ağırlığı ve BKİ değerlerinin benzer olduğu belirtilirken, nöbetli çalışanların ise vücut ağırlıklarının daha fazla olduğunu gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (112).

Ofis saatli çalışanlarda vücut ağırlığı (kg) arttıkça BGÖ toplam puanının da pozitif yönde arttığı görülmektedir. Aralarındaki bu orta düzeyde ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Bu durum hedonik açlık iştah kontrolünde etkisi olup vücut ağırlığında artışa neden olabilir. Yapılan bir çalışma da genç kadın bireylerde BGÖ puanı ile BKİ pozitif ilişkili olarak bulunmuştur (113). Yapılan bir başka klinik çalışmada BKİ ile BGÖ puanı arasında ilişki olmadığını (114). Ancak daha genel bir popülasyonda (yaklaşık yaş grubu 50 olan ) yetişkinlerde BGÖ alt boyutları ve toplam puanı arasında pozitif ilişkili olduğu bildirmiştir (77). Literatürde yapılan çalışmalar ile bu çalışmanın sonucunda hedonik açlığın vücut ağırlığındaki etkisi bireysel farklılıklara göre ile değişebileceğini göstermektedir.

Ofis saatli çalışanların antropometrik ölçümleri ve vücut bileşenleri ile PUKİ toplam puanı arasındaki ilişki incelendiğinde; vücut ağırlığı (kg) ve BKİ ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ), PUKİ toplam puanının azaldığı görülmektedir ( $r=-0.049$ ,  $r=-0.073$ ). Aralarındaki bu ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Vücut yağ oranı (%) arttıkça PUKİ toplam puanının pozitif yönde arttığı görülmektedir ( $r=0.040$ ). Aralarındaki bu çok zayıf ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.24). Nöbetli çalışanlar da ise vücut ağırlığı (kg), vücut yağ oranı (%) ve BKİ ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) arttıkça BGÖ toplam puanı pozitif yönde

arttığı görülmektedir ( $r=0.074$ ,  $r=0.086$ ,  $r=0.069$ ). Aralarındaki bu ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).Nöbetli çalışanlarda uyku kalitesinin azalması vücut ağırlığında ve BKİ artışına neden olurken, ofis saatli çalışanlarda vücut yağ oranında artışa neden olmaktadır. Son yıllarda yapılan çalışmalarda ağırlık kaybı ile uyku süresi arasında ilişkiye bakıldığında yüz yirmi üç obez bireyde 17 haftalık orta düzeyde enerji kısıtlaması yapıldığını uyku kalitesi ve süresi ile vücut yağının azalmasında önemli bir ilişki bulunmuştur (115).Yapılan başka bir çalışmada yüz elli obez kadın ve erkek bireylerde PUKİ ile değerlendirildiğinde, sağlıklı uyku kalitesine sahip olanların yağ oranındaki ve vücut ağırlığındaki değişiklik pozitif ilişkili iken, düşük uyku kalitesine sahip olanların vücut yağ oranındaki değişiklik negatif anlamlı ilişkili bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (116). Yapılan başka bir çalışmada ise kadın bireylerde, gece uyku süresi artmasında ve azalmasında obezitenin prevalansının daha fazla olduğu bulunmuştur (117).Bu çalışma ve literatürdeki çalışmaların sonucunda uyku kalitesinin vücut ağırlığına önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir.

### **5.7. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Makro ve Mikro Besin Öğeleri Alımı**

Gündüz ve gece çalışan bireylerde besin alımlarının zamanlanması ve süresinde yapılan değişiklikler,özellikle nöbetli çalışanların toplam enerji ve makro besin öğelerinin yetersiz alım miktarları sağlıksız beslenmeye neden olmaktadır.Ayrıca nöbetli çalışanların çalışma saatlerinde yetersiz ve sınırlı besin seçenekleri olmasından kaynaklanan bireysel ve çevresel faktörler besin alımında etkili olabilmektedir.

Bu çalışmada ofis saatli çalışanların enerji (kkal/gün) alımı ortancası 1750.83[821.26], karbonhidrat (gr) alımı miktarı ortancası 101.64[150.19], protein (gr) alım miktarı ortancası 80.44[49.89] ve posa (gr) miktarı alımı ortalaması  $19.281\pm 8.41$  bulunmuştur (Tablo 4.25). Nöbetli çalışanların ise enerji (kkal/gün) alımı ortancası 1968.93[1144.48], karbonhidrat(gr) alımı miktarı 164.52[116.42],protein (gr) alımı miktarı ortancası 77.95[52.14] , posa(gr) miktarı alımı ortalaması  $17.5\pm 7.92$  bulunmuştur (Tablo 4.25). Ofis saatli çalışanlara göre nöbetli çalışanlara göre enerji(kkal/gün) alımı ortancası, karbonhidrat(gr) alımı miktarı ortancası, protein (gr) alımı miktarı ortancası , posa(gr) miktarı alımı ortalaması ise daha yüksek bulunmuştur. Aralarındaki bu farklar ise istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.25). Bu durum nöbetli çalışanların ofis saatli çalışanlara göre toplam enerji alımında, yağ ve karbonhidrat alım

miktarlarının daha fazla olduğunu gösterebilir. Cervinka ve arkadaşlarının, yaptığı çalışmada gece çalışanları ile kontrol grubu karşılaştırıldığında daha yüksek enerji alımı olduğu bildirilmiştir. Çalışmada gece çalışanlarda obezite riskinin daha yüksek olduğu vurgulanmaktadır (118). İtalya'da 35-60 yaş arasında yedi yüz on sekiz gece nöbetli çalışan erkek bireylerde yapılan çalışma da tüketilen posa miktarının az olduğu saptanmıştır (119). Bu çalışmada nöbetli çalışanlarda günlük önerilen DRI alım miktarına göre tüketilen posa miktarı düşük bulunmuştur (83).

Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırmasında (TBSA) 2010 da 19-50 yaş arası yetişkin erkeklerde bireylerde günlük enerji (kcal/gün) alım miktarı ortalaması 2242-2228 günlük karbonhidrat (gr) alım miktarının ortalaması 278-228, günlük protein (gr) alım miktarının ortalaması 71.3-72.9, günlük yağ (gr) alım miktarının ortalaması 82.5-86 saptanmıştır (120). Bu çalışma da nöbetli ve ofis saatli çalışanların TBSA 'ya göre günlük alınan enerji (kcal/gün) ve karbonhidrat alım miktarı düşük iken, protein ve yağ (gr) alım miktarı fazla bulunmuştur.

Gece ve gündüz nöbetli çalışanlarda yapılan çalışma da yirmi dört kadın ve erkek bireylerde enerji (kcal/gün) alımları, karbonhidrat (gr) ve yağ (gr) alım miktarları benzer bulunmuştur. Gündüz çalışan bireylerin protein (gr) alım miktarı daha fazla olduğu belirtilmiştir ( $p>0.05$ ) (83). Bu çalışmada ofis saatli çalışanların protein (gr) alım miktarı daha fazla olduğu bulunmuştur ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.25). Enerji gereksinmesi yüksek olan öğle ,akşam ve gece nöbetli çalışan altmış altı erkek bireyde yapılan bir çalışmada ise günlük enerji alımları arasında önemli fark bulunmadığı saptanmıştır (121). Özetle günlük enerji alımı ve makro besin öğeleri ile ilgili yapılan çalışmalarda nöbetli ve gündüz çalışanlarda çelişkili bulgular olsa da, bu durum bireye özgü ve çalışma saatlerine bağlı olarak değişebilmektedir.

Bu çalışmada ofis saatli çalışanların mikro besin öğeleri A vitamini ( $\mu\text{g}/\text{RE}$ ) ortancası 1344.98 [1352.73], tiamin(mg) ortalaması  $0.9\pm 0.38$ , riboflavin(mg) ortalaması  $1,3\pm 6.86$ , niasin(mg) ortancası 15.47[12.15], demir(mg) ortalaması  $13.6\pm 5.19$ , kalsiyum(mg) ortalaması  $609.0\pm 225.77$  bulunmuştur (Tablo 4.28). Nöbetli çalışanların A vitamini( $\mu\text{g}/\text{RE}$ ) ortancası 1478.09[1176.52], tiamin(mg), ortalaması  $0.92\pm 0.37$ , riboflavin(mg) ortalaması  $1,3\pm 0.55$ , niasin(mg) ortancası 15.47[12.15], demir(mg) ortalaması  $13.3\pm 5.07$ , kalsiyum(mg) ortalaması  $566.39\pm 238.52$  bulunmuştur.

Bu çalışma da ofis saatli çalışanların nöbetli çalışanlara göre riboflavin(mg) ortalaması eşit iken; A vitamini( $\mu\text{g}/\text{RE}$ ) ortancası, niasin ortancası, daha düşük iken; tiamin(mg) ortalaması, demir(mg) ortalaması ve kalsiyum(mg) ortalaması daha fazla çıkmıştır. Aralarındaki bu farklar istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.28). Gündüz ve nöbetli çalışan yetmiş beş hemşire kadın bireylerde yapılan çalışmada A vitamini( $\mu\text{g}/\text{RE}$ ), niasin(mg) ,tiamin(mg) ,kalsiyum(mg) günlük alım miktarlarının ortalamalarının benzer olduğu saptanmıştır. Gündüz nöbetli çalışan kadınlarda demir(mg) günlük alım miktarı daha fazla bulunmuştur (122). Yapılan başka bir çalışma da nöbetli çalışan yedi yüz otuz yedi japon kadın bireyde gündüz nöbetli çalışan kadınların gece nöbetli çalışan kadınlara göre günlük ortalama alınan kalsiyum(mg) ve demir(mg) alımları daha fazla önemli bulunmuştur (123). Bu çalışmada da ofis saatli bireylerin demir(mg) ve kalsiyum(mg) alımları daha yüksek çıkmış olup, benzer sonuçlar çıksa da cinsiyet farklılıklarını göz ardı etmemek gerekir. Önceki yapılan çalışmaların sonuçlarında nöbetli ve ofis saatli çalışanların makro ve mikro besin öğeleri günlük alım miktarları cinsiyete, mesleki farklılıklara, çalışma saatlerine göre değişebileceğini göstermektedir.

### **5.8. Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışanlarda Enerji Alımları ile BGÖ ve PUKİ**

Nöbetli çalışma ile yeme ve uyku saatlerinin değişmesi ortaya çıkan en önemli fizyolojik sorunlardandır. Nöbetli çalışanların öğün sayısı, besin tüketim miktarı ve sıklıklarının gün içerisinde değiştiği düşünülmektedir (121).

Bu çalışmada ofis saatli çalışanlarda yağ alım oranı (%) artıkça toplam PUKİ puanının azaldığı görülmektedir ( $r=-0.320$ ). Aralarındaki bu ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.27). Bu çalışmada uyku kalitesinin artması ile ofis saatli çalışanların yağ alım miktarının azaldığı görülmüştür. Randomize kontrollü otuz erkek ve kadın bireylerde yapılan çalışma da uyku yetersizliği kadın bireylerde günlük yağ alım miktarını ve enerji alımını arttırdığı saptanmıştır (124). Başka bir çalışmada ise nöbet sonrası kadın bireylerde yapılan kahvaltı da yüksek yağ miktarı içeren besinlerin tüketiminin daha fazla olduğu bulunmuştur (110).

Bu çalışmada nöbetli çalışanlarda ise karbonhidrat oranı (%) artıkça toplam PUKİ puanının azaldığı görülmektedir ( $r=-0.297$ ). Aralarındaki bu ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Bu çalışma ve önceki yapılan çalışmalarda nöbetli çalışanların

enerji alımları daha fazla düşünölmektedir ve bu yüzden karbonhidrat alımları da daha fazla olabilir. Bu alışma da nöbetli çalışanların protein oranı (%) artıkça PUKİ toplam puanının pozitif yönde arttığı görölmektedir( $r=0.306$ ). Aralarındaki bu ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.27). Başka bir yapılan çalışma da ise nöbetli çalışanların gündüz çalışanlara göre öğünlerinde daha az protein aldıkları saptanmıştır (123). Bu çalışmada nöbetli çalışanların mevcut çalışma koşullarında besine ulaşabilme ve besinin içeriği günlük protein alımlarını artmasında etkili olabilir.

Nöbetli alışanlarda enerji (kcal/gün), yağ (gr) ve doymuş yağ asidi (gr) artıkça BGÖ puanının pozitif yönde arttığı görölmektedir ( $r=0.262$ ,  $r=0.249$ ,  $r=0.271$ ). Aralarındaki bu ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Sağlıklı otuz erkek ve kadın bireylerde yapılan çalışmada uyku kısıtlanması olan bireylerin normal uyku süresine sahip olan bireylere göre beynin ödöl merkezinde bulunan bölgede aktivitesinin arttığı belirtilmiştir Bu durum beynin ödöl merkezindeki bölgenin besinlere karşı duyarlılıının artması ile iştahı etkileyen faktörler arasında olduğunu düşünörmektedir. Yapılan çalışmada ve bu çalışmada uyku kalitesinde azalma ile hedonik iştahın artmasında beynin ödöl merkezinde yolakların yetkisi olabilir (125). Randomize yapılan çalışmada on iki erkek (yaş ortalaması  $22 \pm 3$  yıl ) bireyde 2 gün uyku kısıtlanması yapıldığında bireylerin enerji alımlarında ve açlık durumlarında artış olup, besinlere karşı isteklerinde bir değişiklik olmadığı saptanmıştır (126). Bu çalışmada da nöbetli çalışanların uyku kalitesi ile enerji alımlarındaki ilişki benzer sonuçlar bulunmuştur. Önceki çalışmalarda ve bu çalışmada uyku kalitesi ile yaş, vücut ağırlığı bireylerin iştah durumlarını etkileyebilir. Bu yüzden bireyler de enerji ve makro besin öğelerinin alımı da değişiklik gösterebilmektedir. Normal vücut ağırlığında olan on beş erkek bireyde 2 gün düzenli uykudan sonra 2 gün uyku kısıtlanması yapıldığında bireylerin iştahında ve enerji alımlarında farklılık görölmemiştir (127). Yapılan alışma ile bu çalışma arasında, uyku kalitesi ile günlük alınan makro besin öğeleri ve enerji alımları ilişkisinin farklı sonuçlar çıkmasının nedeni bireysel besin tercihleri ve bireye özgü gereksinmelerden kaynaklanabilmektedir.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

### 6.1. Sonuçlar

1. Ofis saatli çalışanların yaş ortancası 33.50[2.00] yıl olup, nöbetli çalışanların ise 26.00[4.00] yıl olarak belirlenmiştir. Aralarındaki bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.1).
2. Ofis saatli çalışanların %51.6'sı düzenli uyduğunu ifade ederken nöbetli çalışanlarda bu oran %17.2 olarak bulunmuştur ( $p=0.000$ ) (Tablo 4.1).
3. Ofis saatli çalışanların ana öğün ortalaması  $2.38\pm 0.60$  iken nöbetli çalışanların  $2.47\pm 0.61$  olarak bulunmuştur. Ofis saatli çalışanların ara öğün ortalaması  $1.71\pm 0.72$ , nöbetli çalışanların ise ortalaması  $1.50\pm 0.76$  olarak saptanmıştır (Tablo 4.2).
4. Ofis saatli çalışanların %26.3'ü sabah ve öğle öğününü atladığını belirtirken, nöbetli çalışanların ise %28.1'i sabah öğününü atladıklarını belirtmiştir (Tablo 4.2).
5. Ofis saatli çalışanların gece/ gündüz uykudan uyanıp atıştırmalık tüketimi %64.1'i hiç yapmadığını ve %4.7 'si hemen hemen her gün yaptığını belirtirken, nöbetli çalışanların % 31.2'si hiç yapmadığını ve %12.6 'sı hemen hemen her gün yaptığını belirtmiştir. Çalışma zamanı ile gece uykudan kalkıp ufak tefek atıştırmalık yapma durumu arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p=0.001$ ) (Tablo 4.3).
6. Ofis saatli çalışanların % 61.1'i sadece bir defa ve %16.7'si dört ve daha fazla zayıflama diyeti yaparken, nöbetli çalışanların %30'u sadece bir defa ve %25'i dört ve daha fazla zayıflama diyeti yaptığını belirtmiştir. Aralarındaki bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.3).
7. Ofis saatli çalışanların %36'sı normal, %57.8'i hafif şişman, %6.2'si şişman, nöbetli çalışanlarda ise % 45.3'ü normal, %51.6'sı hafif şişman, %3.1'i şişman olarak değerlendirilmiştir ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.5).
8. Ofis saatli çalışanların toplam BGÖ puanı ortalaması  $4.89\pm 2.49$ , nöbetli çalışanların ise toplam BGÖ puanı ortalaması  $4.43\pm 2.65$  olarak bulunmuştur ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.7).
9. Ofis saatli çalışanların BGÖ toplam puanı ve alt boyut puanları artıka uykudan uyanıp atıştırmalık tüketimlerinin de pozitif olarak arttığı görülmektedir (sırasıyla  $r=0.044$ ,  $r=0.225$ ,  $r=0.206$ ,  $r=0.192$ ). Aralarındaki bu ilişki toplam puan, besin

bulunabilirliği ve besinin tadına bakılması ile istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Besin mevcudiyeti alt boyutunda bu ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.8).

10. Ofis saatli çalışanların toplam PUKİ puanı ortancası 4.00[2.00], nöbetli çalışanların ise toplam PUKİ puanı ortancası 2.75[4.00] olarak saptanmıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.9).
11. Ofis saatli çalışanların %34.4'ünün uyku kalitelerinin kötü, %65.6'sının iyi olduğu, nöbetli çalışanlarda ise %59.4'ünün iyi %40.6'sının ise uyku kalitelerinin kötü olduğu görölmüştür ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.10).
12. Ofis saatli çalışanların PUKİ alt boyutu olan öznel uyku kalitesi artıkça uykudan uyanıp atıştırmalık tüketimlerinin de pozitif olarak arttığı görölmektedir ( $r=0.263$ ). Aralarındaki bu ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.8).
13. Ofis saatli çalışanların hedonik açlık puanı (BGÖ) artıkça öznel uyku kalitesi, uyku latensi, uyku süresi, uyku bozukluğu ve PUKİ toplam puanlarının da arttığı görölmektedir (sırasıyla  $r=0.293$ ,  $r=0.189$ ,  $r=0.086$ ,  $r=0.120$ ,  $r=0.121$ ). Aralarındaki bu pozitif ancak zayıf korelasyonlardan sadece öznel uyku kalitesi puanı ile istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.11).
14. Nöbetli çalışanların ara öğün sayısı artıkça BGÖ toplam puan, besin bulunabilirliği, besin mevcudiyeti, besinin tadına bakılması alt boyutları puanları arttığı görölmektedir (sırasıyla  $r=0.294$ ,  $r=0.233$ ,  $r=0.334$ ,  $r=0.224$ ). BGÖ toplam puan ve besin mevcudiyeti ile ara öğün sayısı arasındaki bu orta düzeyli pozitif korelasyonlar istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.12). Besin bulunabilirliği ve besinin tadına bakılması alt boyutları puanları ile ara öğün sayısı arasındaki bu pozitif korelasyonlar istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.12).
15. Ofis saatli çalışanların %57.8'i hafif olmayan fiziksel aktivite düzeyi, %42.8'i hafif fiziksel aktivite düzeyinde, nöbetli çalışanların ise %60.9'u hafif olmayan fiziksel aktivite düzeyinde, %39.1'i hafif fiziksel aktivite düzeyinde değerlendirilmiştir. Aralarındaki bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.15).
16. Ofis saatli çalışanların çikolata ve çikolatalı ürünler, kremalı pasta ve ürünleri, cips, gazlı içecekler, fast-food, patates kızartması, ekmek çeşitleri, makarna, hamur işleri, kuruyemiş çeşitleri, çekirdek, dondurma, meyve tüketimi artıkça BGÖ toplam puanları pozitif yönde arttığı görölmektedir (sırasıyla  $r=0.128$ ,  $r=0.371$ ,  $r=0.128$ ,  $r=0.270$ ,  $r=0.318$ ,  $r=0.211$ ,  $r=0.242$ ,  $r=0.240$ ,  $r=0.276$ ,  $r=0.301$ ,  $r=0.117$ ,  $r=0.435$ ,  $r=0.465$ ). Aralarındaki sadece bu ancak orta düzeydeki pozitif korelasyonlar kremalı pasta, gazlı içecekler, fast-food, kuruyemiş çeşitleri, dondurma ve meyve tüketimi

isteği ile BGÖ toplam puanı arasında istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.17).

17. Ofis saatli çalışanların çikolata ve çikolatalı ürünler, kremalı pasta ve ürünleri, cips, gazlı içecekler, fast-food, patates kızartması, ekmek çeşitleri, makarna, hamur işleri, kuruyemiş çeşitleri, çekirdek, dondurma ,meyve tüketimi artıkça PUKİ toplam puanlarının da pozitif yönde arttığı görülmektedir( $r=0.173$ ,  $r=0.176$ ,  $r=0.140$ ,  $r=0.303$ ,  $r=0.133$ ,  $r=0.311$ ,  $r=0.310$ ,  $r=0.291$ ,  $r=0.262$ ,  $r=0.261$ ,  $r=0.100$ ,  $r=0.344$ ,  $r=0.261$ ). Aralarındaki sadece bu ancak pozitif korelasyonlar gazlı içecekler, patates kızartması, ekmek çeşitleri, makarna, hamur işleri, kuruyemiş çeşitleri, dondurma, meyve tüketimi isteği ile PUKİ toplam puan arasında istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.17).
18. Nöbetli çalışanların çikolata ve çikolatalı ürünler, kremalı pasta ve ürünleri, cips, gazlı içecekler, fast-food, patates kızartması, ekmek çeşitleri, makarna ,hamur işleri, kuruyemiş çeşitler ve dondurma tüketim isteği artıkça BGÖ toplam puanları pozitif yönde arttığı görülmektedir( $r=0.201$ ,  $r=0.246$ ,  $r=0.150$ ,  $r=0.204$ ,  $r=0.312$ ,  $r=0.204$ ,  $r=0.482$ ,  $r=0.181$ ,  $r=0.317$ ,  $r=0.035$ ,  $r=0.162$ ). Aralarındaki orta düzeyli pozitif korelasyonlar fast-food,ekmek çeşitleri ve hamur işleri tüketim isteği ile BGÖ toplam puan arasında istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.17).
19. Nöbetli çalışanların makarna, dondurma, meyve ve kebab ve kırmızı et çeşitleri tüketim isteği artıkça PUKİ toplam puanının azaldığı görülmektedir( $r=-0.079$ ,  $r=-0.060$ ,  $r=-0.304$ ,  $r=-0.336$ ). Aralarındaki orta düzeyli negatif korelasyonlar meyve tüketim isteği ile PUKİ toplam puan arasında istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.17).
20. Ofis saatli çalışanların %43.8'inde hedonik açlığın olduğu, %56.2'inde hedonik açlığın olmadığı, nöbetli çalışanların ise %57.8'inde hedonik açlığın olduğu, %42.2 'sinde hedonik açlığın olmadığı değerlendirilmiştir. Aralarındaki bu farklılık istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.20).
21. Hedonik açlığı olmayan ofis saatli çalışanların %13.9'u zayıflama diyeti uyguladığını, %86.1'i zayıflama diyeti uygulamadığını belirtmiştir. Zayıflama diyeti uygulama ile hedonik açlık arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.22).
22. Ofis saatli çalışanların vücut ağırlığı (kg) artıkça BGÖ toplam puanının da pozitif yönde arttığı görülmektedir. Aralarındaki bu ilişki istatistiksel olarak önemli



bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Vücut su oranı (%) artıkça BGÖ toplam puanının azaldığı görülmüştür ( $r=-0.345$ ). Aralarındaki bu orta düzeyli ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.24).

23. Ofis saatli çalışanların vücut ağırlığı(kg) ve BKİ(kg/m<sup>2</sup>) artıkça enerji (kkal/gün) düzeyinin azaldığı görülmektedir ( $r=-0.036$ ,  $r=-0.136$ ) ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.27). Vücut yağ oranı artıkça enerji (kkal/gün) alım düzeyinin azaldığı görülmektedir ( $r=-0.250$ ). Aralarındaki bu ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.26).
24. Nöbetli çalışanların vücut ağırlığı(kg) ve BKİ(kg/m<sup>2</sup>) artıkça protein alım oranının (%) pozitif yönde arttığı görülmektedir ( $r=0.269$ ,  $r=0.264$ ).Aralarındaki bu zayıf ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.26).
25. Nöbetli çalışanların BKİ (kg/m<sup>2</sup>) ve iskelet kas kütlesi artıkça yağ alım oranı (%) pozitif yönde arttığı görülmektedir ( $r=0.259$ ,  $r=0.312$ )( $p<0.05$ ) (Tablo 4.26).
26. Ofis saatli çalışanlarda yağ alım oranı (%) artıkça toplam PUKİ puanının azaldığı görülmektedir ( $r=-0.320$ ). Aralarındaki orta düzeyli negatif ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.27).
27. Nöbetli çalışanlarda enerji alım düzeyi(kkal/gün), protein alım oranı (%) ve posa(gr) alım miktarı artıkça BGÖ puanının pozitif yönde arttığı görülmektedir ( $r=0.262$ ,  $r=0.269$ ,  $r=0.271$ ). Aralarındaki zayıf ve orta düzeyli ilişkiler istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.27).
28. Nöbetli çalışanlarda karbonhidrat alım oranı (%) artıkça toplam PUKİ puanının azaldığı görülmektedir ( $r=-0.297$ ).Protein alım oranı (%) artıkça PUKİ toplam puanının pozitif yönde arttığı görülmektedir( $r=0.306$ ).Aralarındaki bu orta düzeyli ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.27).
29. Ofis saatli çalışanların mikro besin ögesi tüketimleri Diyetle Referans Alım Düzeyi (DRI) ile karşılaştırılmıştır. Buna göre; A vitamini (% 192.1), E vitamini (% 121.3), riboflavin (% 100.0), niasin (% 110.5), B6 vitamini (% 138.4), B12 vitamini (% 265.0), C vitamini (% 152.2), bakır (% 135.6) ve demir (% 170.0) DRI değerlerini karşıladığı ya da daha fazla olduğu saptanmıştır. Tiamin (% 75.0), folat (% 82.5), magnezyum (% 63.3) ve kalsiyum (% 55.3) ise DRI değerlerinin altında kaldığı saptanmıştır (Tablo 4.28).
30. Nöbetli çalışanların mikro besin ögesi tüketimleri Diyetle Referans Alım Düzeyi (DRI) ile karşılaştırılmıştır. Buna göre; A vitamini (% 211.1), E vitamini (% 126.0), riboflavin (% 100.0), niasin (% 121.8), B6 vitamini (% 138.4), B12 vitamini (%)

168.6), C vitamini (% 155.5), bakır (% 159.8) ve demir (162.5) DRI değerlerini karşıladığı ya da daha fazla olduğu saptanmıştır. Tiamin (% 75.0), folat (% 85.0), magnezyum (% 61.6) ve kalsiyum (% 51.4) ise DRI değerlerinin altında kaldığı saptanmıştır (Tablo 4.28).

## 6.2. Öneriler

Yeterli ve dengeli beslenme ofis saatli ve nöbetli çalışanların sağlıklı olmalarını desteklemektedir. Bu çalışmada ofis saatli ve nöbetli çalışanların çoğu öğün atladıklarından dolayı çalışma saatlerine göre öğün planlanması yapılmalıdır. Ofis saatli çalışanların fiziksel aktivite alışkanlıkları yetersiz düzeyde olması nedeni ile aktivite düzeyleri artırılmalıdır. Aynı zamanda ofis saatli ve nöbetli çalışanların hafif şişman olması nedeni ile uygun zayıflama ve sağlıklı beslenme planları oluşturulmasına ihtiyaç vardır. Nöbetli çalışanların uyku kalitesi daha düşük olmasından dolayı çalışma saatlerinin dışında kaliteli ve yeterli uyku düzeninin oluşturulması sağlanmalıdır. Hedonik açlık nöbetli çalışanlarda daha fazla olduğundan çalışma saatlerinde hedonik açlığı arttıran besinlerin azaltılması önerilebilir.

Uyku kalitesini ve hedonik açlığa neden olan faktörlerin belirlenmesi bireylere özgü planlanacak beslenme ve fiziksel aktivite programlarına daha doğru yönlendirmeler yapılmasına, bireylerin beslenme alışkanlıklarını ve uyku düzenlerini iyileştirilmesine, beslenme eğitimi ile yeterli ve dengeli besin tüketiminin olmasına, sağlıksız beslenme alışkanlıklarının değiştirilmesine ve homeostatik ve hedonik açlığın daha doğru anlaşılacak uyku kalitesini etkileyen çalışma saatlerinin düzenlenmesi ile obezitenin önlenmesi ve tedavisine yönelik başarımın artırılmasında katkı sağlayacaktır. Katılımcı sayısının az olması bu çalışmanın kısıtlılığı olarak düşünülmektedir. Bu nedenle bu çalışma daha geniş çaplı yapılacak benzer çalışmalarla desteklenmelidir. Uyku kalitesine ve hedonik açlığa etki eden faktörler üzerinde yapılacak daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

## KAYNAKLAR

1. Stevens J. Food Fight: The Inside Story of the Food Industry, America's Obesity Crisis, and What We Can Do About. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 2004;80.
2. Blundell J, De Graaf C, Hulshof T, Jebb S, Livingstone B, Lluch A. Appetite control: methodological aspects of the evaluation of foods. *The International Association for the Study of Obesity*, 2010;11:251-70.
3. Simon JJ, Wetzell A, Sinno MH, Skunde M, Bendszus M, Preissl H. Integration of homeostatic signaling and food reward processing in the human brain. *The Journal of Clinical Investigation*, 2017;2:15.
4. Hill J, Peters J, Catenacci V, Wyatt HR. International strategies to address obesity. *The International Association for the Study of Obesity*, 2008;9:41-7.
5. Boivin D, Boudreau P. Impacts of shift work on sleep and circadian rhythms. *Pathologie Biologie*, 2014;62:292-301.
6. Nyberg M, Lennernas M, Jahncke H, Ljung R. The staff restaurant as a meal arena: perceptions and attitudes about food and meal in the workplace. *The Journal of University Gavle*; 2012;191.
7. Knutsson A. Health disorders of shift workers. *The Occupational Medicine*, 2003;53:103-8.
8. Morikawa Y, Miura K, Sasaki S, Yoshita K, Yoneyama S, Sakurai M. Evaluation of the effects of shift work on nutrient intake: a cross-sectional study. *Journal Occupational Health*, 2008;50:270-8.
9. Hill JO, Wyatt HR, Reed GW, Peters JC. Obesity and the environment: where do we go from here? *Science*, 2003;299:853-5.
10. Rohleder N, Kirschbaum C. Effects of nutrition on neuro-endocrine stress responses. *Current Opinion in Clinical Care*, 2007;10(4):504-10.
11. Holmbäck U, Forslund A, Forslund J, Hambraeus L, Lennernas M, Lowden A. Metabolic responses to nocturnal eating in men are affected by sources of dietary energy. *The Journal of Nutrition*, 2002;132(7):1892-9.
12. Nedeltcheva AV, Kilkus JM, Imperial J, Kasza K, Schoeller DA, Penev PD. Sleep curtailment is accompanied by increased intake of calories from snacks. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 2008;89(1):126-33.
13. Walker L. Office cake consumption in the UK: an exploration of its characteristics and associated attitudes among office workers. University of Chester Master's Thesis, 2017.

14. Buckley JP, Hedge A, Yates T, Copeland RJ, Loosemore M, Hamer M. The sedentary office: an expert statement on the growing case for change towards better health and productivity. *British Journal of Medicine Sports*, 2015;49(21):1357-62.
15. World Are Obesity and Overweight 2018. Erişim:( <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>). Erişim tarihi: 24/12/2019.
16. Satman I. Türkiye diyabet prevalans alışmaları: Turdep 2, 2011
17. Rissanen A, Hakala P, Lissner L, Mattlar C, Koskenvuo M, Rönnemaa T. Acquired preference especially for dietary fat and obesity: a study of weight-discordant monozygotic twin pairs. *Journal of the International Association for the Study of Obesity*, 2002;26(7):973.
18. Blundell JE, Finlayson G. Is susceptibility to weight gain characterized by homeostatic or hedonic risk factors for overconsumption? *Physiology & Behavior*, 2004;82(1):21-5.
19. Lutter M, Nestler EJ. Homeostatic and hedonic signals interact in the regulation of food intake. *The Journal of Nutrition*, 2009;139(3):629-32.
20. Lowe MR, Butryn ML. Hedonic hunger: a new dimension of appetite? *Physiology and Behavior*, 2007;91(4):432-9.
21. Köse S, şanlıer N. Hedonik açlık ve obezite. *Türkiye Klinikleri J Endocrin*, 2015;10(1):16-2
22. Lowden A, Moreno C, Holmbäck U, Lennernäs M, Tucker P. Eating and shift work—effects on habits, metabolism, and performance. *Scandinavian Journal Of Work Environment and Health*, 2010:150-62.
23. Costa G. The impact of shift and night work on health. *Applied Ergonomics*, 1996;27(1):9-16.
24. Karlsson B, Knutsson A, Lindahl B. Is there an association between shift work and having a metabolic syndrome? Results from a population based study of 27 485 people. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 2001;58(11):747-52.
25. Karlsson B, Alfredsson L, Knutsson A, Andersson E, Torén K. Total mortality and cause-specific mortality of Swedish shift- and dayworkers in the pulp and paper industry in 1952-2001. *Scandinavian Journal Of Work Environment and Health*, 2005;31(1):30-5.
26. Pietroiusti A, Neri A, Somma G, Coppeta L, Iavicoli L, Bergamaschi A. Incidence of metabolic syndrome among night-shift healthcare workers. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 2010;67(1):54-7.
27. Frost P, Kolstad HA, Bonde JP. Shift work and the risk of ischemic heart disease—a systematic review of the epidemiologic evidence. *Scandinavian Journal Of Work Environment and Health*, 2009:163-79.

28. Kreier F, Kalsbeek A, Ruiters M, Yilmaz A, Romijn JA, Sauerwein HP. Central nervous determination of food storage—a daily switch from conservation to expenditure: implications for the metabolic syndrome. *European Journal of Pharmacology*, 2003;480(1-3):51-65.
29. Coccarello R, Maccarrone M. Hedonic eating and the “delicious circle”: from lipid-derived mediators to brain dopamine and back. *Frontiers in Neuroscience*, 2018;12:271.
30. Nigro M, Monteleone A, Di Marzo V, Dalle Grave R, El Ghoch M, Cimino M. Neuroendocrine Responses to Hedonic Eating in Obese Patients with and Without Binge Eating. *European Psychiatry*, 2015;30:1351.
31. Hussain S, Bloom S. The regulation of food intake by the gut-brain axis: implications for obesity. *International Journal of Obesity*, 2013;37(5):625.
32. Mela DJ. Eating for pleasure or just wanting to eat? Reconsidering sensory hedonic responses as a driver of obesity. *Appetite*, 2006;47(1):10-7.
33. Thomas JG, Doshi S, Crosby RD, Lowe MR. Ecological momentary assessment of obesogenic eating behavior: combining person-specific and environmental predictors. *The Journal of Obesity*, 2011;19(8):1574-9.
34. Adam TC, Tsao S, Page KA, Hu H, Hasson RE, Goran MI. Insulin sensitivity and brain reward activation in overweight Hispanic girls: a pilot study. *Pediatric Obesity*, 2015;10(1):30-6.
35. Köfner AC, Brüning JC. Selective insulin and leptin resistance in metabolic disorders. *Cell Metabolism*, 2012;16(2):144-52.
36. Vogt MC, Brüning JC. CNS insulin signaling in the control of energy homeostasis and glucose metabolism—from embryo to old age. *Trends in Endocrinology and Metabolism*, 2013;24(2):76-84.
37. Stouffer MA, Woods CA, Patel JC, Lee CR, Witkovsky P, Bao L. Insulin enhances striatal dopamine release by activating cholinergic interneurons and thereby signals reward. *Nature Communications*, 2015;6:8543.
38. Liu S, Labouebe G, Karunakaran S, Clee S, Borgland SL. Effect of insulin on excitatory synaptic transmission onto dopamine neurons of the ventral tegmental area in a mouse model of hyperinsulinemia. *Nutrition & Diabetes*, 2013;3(12):97.
39. Lee YS, Kim J-w, Osborne O, Sasik R, Schenk S, Chen A. Increased adipocyte O<sub>2</sub> consumption triggers HIF-1 $\alpha$ , causing inflammation and insulin resistance in obesity. *Cell*, 2014;157(6):1339-52.
40. Anand BK, Brobeck JR. Hypothalamic control of food intake in rats and cats. *Yale Journal of Biology and Medicine*, 1951;24(2):123.
41. Yarnell DO, Knight DS, Hamilton K, Tulp O, Tso P. Localization of leptin receptor immunoreactivity in the lean and obese Zucker rat brain. *Brain Research*, 1998;785(1):80-90.

42. Balthasar N, Dalgaard LT, Lee CE, Yu J, Funahashi H, Williams T. Divergence of melanocortin pathways in the control of food intake and energy expenditure. *Cell*, 2005;123(3):493-505.
43. Kleinridders A, Koenner AC, Bruening JC. CNS-targets in control of energy and glucose homeostasis. *Current Opinion in Pharmacology*, 2009;9(6):794-804.
44. Zhan C, Zhou J, Feng Q, Zhang J-e, Lin S, Bao J. Acute and long-term suppression of feeding behavior by POMC neurons in the brainstem and hypothalamus, respectively. *The Journal of Neuroscience*, 2013;33(8):3624-32.
45. Berthoud H-R, Münzberg H, Morrison CD. Blaming the brain for obesity: integration of hedonic and homeostatic mechanisms. *Gastroenterology*, 2017;152(7):1728-38.
46. Andrews ZB. Central mechanisms involved in the orexigenic actions of ghrelin. *Peptides*, 2011;32(11):2248-55.
47. Briggs DI, Enriori PJ, Lemus MB, Cowley MA, Andrews ZB. Diet-induced obesity causes ghrelin resistance in arcuate NPY/AgRP neurons. *Endocrinology*, 2010;151(10):4745-55.
48. Belgardt BF, Brüning JC. CNS leptin and insulin action in the control of energy homeostasis *Annals of the New York Academy of Sciences*, 2010;1212(1):97-113.
49. Sohn J-W, Harris LE, Berglund ED, Liu T, Vong L, Lowell BB. Melanocortin 4 receptors reciprocally regulate sympathetic and parasympathetic preganglionic neurons. *Cell*, 2013;152(3):612-9.
50. Williams KW, Margatho LO, Lee CE, Choi M, Lee S, Scott MM. Segregation of acute leptin and insulin effects in distinct populations of arcuate proopiomelanocortin neurons. *The Journal of Neuroscience*, 2010;30(7):2472-9.
51. Klingenberg L, Chaput JP, Holmbäck U, Visby T, Jennum P, Nikolic M. Acute sleep restriction reduces insulin sensitivity in adolescent boys. *Sleep*, 2013;36(7):1085-90.
52. Roenneberg T, Merrow M. The network of time: understanding the molecular circadian system. *Current Biology*, 2003;13(5):198-207.
53. Woods SC, D'Alessio DA, Tso P, Rushing PA, Clegg DJ, Benoit SC. Consumption of a high-fat diet alters the homeostatic regulation of energy balance. *Physiology & Behavior*, 2004;83(4):573-8.
54. Morselli L, Leproult R, Balbo M, Spiegel K. Role of sleep duration in the regulation of glucose metabolism and appetite. *Clinical Endocrinology Metabolism*, 2010;24(5):687-702.
55. Norman K, Stobäus N, Pirlich M, Bösby-Westphal A. Bioelectrical phase angle and impedance vector analysis—clinical relevance and applicability of impedance parameters. *Clinical Nutrition*, 2012;31(6):854-61.

56. Hursel R, Viechtbauer W, Dulloo AG, Tremblay A, Tappy L, Rumples W. The effects of catechin rich teas and caffeine on energy expenditure and fat oxidation: a meta-analysis. *The Journal of Obesity*, 2011;12(7):573-81.
57. Stothard ER. Impact of Circadian and Sleep Disruption on Metabolic Health and Behavior. *Current Diabetes Reports*, 2017;14(7):507.
58. Mark T. Letter to the editor: standardized use of the terms "sedentary" and "sedentary behaviours". *Applied Physiology, Nutrition and Metabolism*, 2012;37(3):540.
59. FAO Human Energy Requirements. Food and nutrition technical report, Rome: report of joint FAO/WHO/UNU expert Consultation, 2004.
60. Katzmarzyk PT, Church TS, Craig CL, Bouchard C. Sitting time and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer. *Medicine and Science Sport in Exercise*, 2009;41(5):998-1005.
61. Thorp AA, Owen N, Neuhaus M, Dunstan DW. Sedentary behaviors and subsequent health outcomes in adults: a systematic review of longitudinal studies, 1996–2011. *American Journal of Preventive Medicine*, 2011;41(2):207-15.
62. Hu FB, Li TY, Colditz GA, Willett WC, Manson JE. Television watching and other sedentary behaviors in relation to risk of obesity and type 2 diabetes mellitus in women. *JAMA*, 2003;289(14):1785-91.
63. Chu AH, Moy FM. Joint association of sitting time and physical activity with metabolic risk factors among middle-aged Malays in a developing country: a cross-sectional study. *Plos One*, 2013;8(4):61723.
64. Chau JY, Van der Ploeg HP, Merom D, Chey T, Bauman AE. Cross-sectional associations between occupational and leisure-time sitting, physical activity and obesity in working adults. *Preventive Medicine*, 2012;54(3-4):195-200.
65. Wilmot EG, Edwardson CL, Achana FA, Davies MJ, Gorely T, Gray LJ. Sedentary time in adults and the association with diabetes, cardiovascular disease and death: systematic review and meta-analysis. *Diabetologia*, 2012;55(11):2895-2905.
66. Blundell J, Gibbons C, Caudwell P, Finlayson G, Hopkins M. Appetite control and energy balance: impact of exercise. *International Journal of Obesity*, 2015;16:67-76.
67. Johnson J, Vickers Z. Factors influencing sensory-specific satiety. *Appetite*, 1992;19(1):15-31.
68. Sivertsen HK, Ueland O, Westad F. Development of satiating and palatable high-protein meat products by using experimental design in food technology. *Food & Nutrition Research*, 2010;54(1):5114.
69. Sclafani A, Ackroff K. Role of gut nutrient sensing in stimulating appetite and conditioning food preferences. *American Journal of Physiology*, 2012;302(10):1119-33.

70. Avena NM, Rada P, Hoebel B. Evidence for sugar addiction: behavioral and neurochemical effects of intermittent, excessive sugar intake. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 2008;32(1):20-39.
71. Ryan KK, Woods SC, Seeley RJ. Central nervous system mechanisms linking the consumption of palatable high-fat diets to the defense of greater adiposity. *Cell Metabolism*, 2012;15(2):137-49.
72. Avena NM, Bocarsly ME, Hoebel BG. Animal models of sugar and fat bingeing: relationship to food addiction and increased body weight. *Methods Molecular in Biology*, 2012;829: 351-65.
73. Pekcan G. Beslenme Durumunun Saptanması, Diyet El Kitabı (s. 67-101). Ankara, Hatipoğlu Yayınevi, 2011.
74. World Health Organization. Global Database on Body Mass Index, 2010. Erişim: ([http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html)). Erişim tarihi:01/12/2019.
75. Müftüoğlu S, Kızıltan G, Akçil OK M. Majör depresyon hastaları için "Aşırı Besin İsteği" ölçeğinin Türk kültürüne uyarlanması: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Türkiye Klinikleri J Health Sci*, 2017; 2(1): 13–22.
76. Hayzaran M. Üniversite Öğrencilerinin Hedonik Açlık Durumlarının Farklı Ölçekler ile Belirlenmesi, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı ,Yüksek Lisans Tezi Ankara, 2018.
77. Cappelleri JC, Bushmakın AG, Gerber RA, Leidy NK, Sexton CC, Karlsson J. Evaluating the Power of Food Scale in obese subjects and a general sample of individuals: development and measurement properties. *International Journal of Obesity*, 2009;33(8):913.
78. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Hoch CC, Yeager AL, Kupfer DJ. Quantification of subjective sleep quality in healthy elderly men and women using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). *Sleep*, 1991;14(4):331-8.
79. Ağargun M. Pittsburgh uyku kalitesi indeksinin geçerliliği ve güvenilirliği. *Türkiye Pskiyatri Dergisi*, 1996;7:107-15.
80. Pekcan G. Beslenme durumunun saptanması. Diyet El Kitabı. Hatipoğlu Yayınevi. Ankara, 2008; 67-141.
81. Kutluay M. Standart Yemek Tarifleri Kitabı . Hatipoğlu Yayınevi. Ankara, 2004;110-150.
82. Türkiye Beslenme Rehberi 2015 (TÜBER). T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın. Ankara.
83. IOM. Dietary Reference Intakes for Energy, C.F, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (Macronutrients), National Academy of Science, 2005.



84. Selvi Y, Özdemir PG, Özdemir O, Aydın A, Beşiroğlu L. Sağlık çalışanlarında vardiyalı çalışma sisteminin sebep olduğu genel ruhsal belirtiler ve yaşam kalitesi üzerine etkisi. *Düşünen Adam: Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi* 2010; 23:238-243.
85. Challet, E. Circadian clocks, food intake, and metabolism. In *Progress in molecular biology and translational science*. Academic Press,2013;105-135.
86. Holmberg E. Allopregnanolone involvement in feeding regulation, overeating and obesity. *Frontiers in Neuroendocrinology*, 2018;48:70-77.
87. Ely AV, Howard J, Lowe MR. Delayed discounting and hedonic hunger in the prediction of lab-based eating behavior. *Eating Behaviors*, 2015; 19: 72–75. 81
88. Lee PC, Dixon JB. Food for thought: Reward mechanisms and hedonic overeating on obesity. *Current Obesity Report*, 2017; 6: 353–361. 82.
89. Lipsky LM, Nansel TR, Haynie DL, Liu D, Colman MHE, Simons-Morton B. Lack of prospective relationships of the Power of Food Scale with Body Mass Index and dieting over 2 years in US emerging adults. *Eating Behaviors*, 2019;34:101302.
90. Demir HP, Elkin HN, Barut AY, Bayram HM, Averi S. Vardiyalı Çalışan Sağlık Personelinin Uyku Süresi ve Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi. *İstanbul Gelişim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2017; (2):89-107.
91. Coopoo Y, Constantinou D, Rothberg AD. Energy expenditure in office workers with identified health risks. *South African Journal of Sports Medicine*, 2008; 20: 40-4.
92. Çakıroğlu F, Erdoğan Z, Avcıkaya DY. Vardiya Çalışma Düzeni ile Çalışanların Beslenme Alışkanlıklarının İncelenmesi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Ev Ekonomisi Beslenme Bilimleri Ana Bilim Dalı, Doktora Tezi, 2016.
93. Lauren S, Chen Y, Friel C, Chang BP, Shechter A. Free-Living Sleep, Food Intake, and Physical Activity in Night and Morning Shift Workers. *Journal of the American College of Nutrition*, 2019:1-7.
94. Hulsege G, Gupta N, Holtermann A, Jorgensen MB, Proper KI, Van der Beek AJ. Shift workers have similar leisure-time physical activity levels as day workers but are more sedentary at work. *Scandinavian Journal Of Work, Environment & Health*, 2017;43(2):127-35.
95. Joseph RJ, Alonso-Alonso M, Bond DS, Pascual-Leone A, Blackburn GL. The neurocognitive connection between physical activity and eating behaviour. *Obesity Reviews*, 2011;12(10):800-12.
96. Blundell JE, Stubbs RJ, Hughes DA, Whybrow S, King NA. Cross talk between physical activity and appetite control: does physical activity stimulate appetite? *Proceedings of the Nutrition Society*, 2003;62(3):651-61.
97. Çekal N. Vardiyalı Çalışan Kadın İşçilerin Beslenme Alışkanlıkları Üzerine Bir Araştırma. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 2014(14):83-96.

98. Assis MA, Kupek E, Nahas MV, Bellisle F. Food intake and circadian rhythms in shift workers with a high workload. *Appetite*, 2003;40(2):175-83.
99. Karakaş S, Gönültaş N, Okanlı A. Vardiyalı Çalışan Hemşirelerde Uyku Kalitesi. *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 2017;4(1):17-26.
100. Selvi Y, Özdemir PG, Özdemir O, Aydın A, Beşiroğlu L. Sağlık Çalışanlarında Vardiyalı Çalışma Sisteminin Sebep Olduğu Genel Ruhsal Belirtiler Ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. *Düşünen Adam Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi*, 2010;23(4):238-43.
101. Karakoç B. Uyku Kalitesi Üzerine Bir Çalışma: Özel Dal Hastanesi Sağlık Çalışanları Örneği, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi İstanbul, 2009.
102. Çoban S, Yılmaz H, Ok G, Erbüyük K, Aydın D. Yoğun Bakım Hemşirelerinde Uyku Bozukluklarının Araştırılması. *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi*, 2011;9(1):59-63.
103. Karagozoglu S, Bingöl N. Sleep quality and job satisfaction of Turkish nurses. *Nursing Outlook*, 2008;56(6):298-307.
104. Gülser N, Öztürk L, TOP MŞ, Asil T, Balci K, Çelik Y. Vardiyalı Çalışanlarda Huzursuz Bacaklar Sendromu ve Subjektif Uyku Kalitesi. *Archives of Neuropsychiatry/Noropsikiatri Arsivi*, 2012;49(4).
105. Arora T, Chen MZ, Cooper AR, Andrews RC, Taheri S. The impact of sleep debt on excess adiposity and insulin sensitivity in patients with early type 2 diabetes mellitus. *Journal of Clinical Sleep Medicine*, 2016;12(05):673-80.
106. Benedict C, Brooks SJ, O'Daly OG, Almen MS, Morell A, Aberg K. Acute sleep deprivation enhances the brain's response to hedonic food stimuli: an fMRI study. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 2012;97(3):E443-E7.
107. Chao A, Grilo CM, White MA, Sinha R. Food cravings, food intake, and weight status in a community-based sample. *Eating behaviors*, 2014;15(3):478-82.
108. Franken IH, Muris P. Individual differences in reward sensitivity are related to food craving and relative body weight in healthy women. *Appetite*, 2005;45(2):198-201.
109. Qian J, Morris CJ, Caputo R, Wang W, Garaulet M, Scheer FA. Sex differences in the circadian misalignment effects on energy regulation. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2019;116(47):23806-12.
110. Cain SW, Filtner AJ, Phillips CL, Anderson C. Enhanced preference for high-fat foods following a simulated night shift. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 2015;288-293.
111. Narin R. Glikoz Üretimi. *Yeni Tıp Dergisi*, 2013;232.

112. Morikawa Y, Nakagawa H, Miura K, Soyama Y, Ishizaki M, Kido T. Effect of shift work on body mass index and metabolic parameters. *Scandinavian Journal Of Work, Environment & Health*, 2007;33(1):45-50.
113. Vainik U, Neseliler S, Konstabel K, Fellows LK, Dagher A. Eating traits questionnaires as a continuum of a single concept. *Uncontrolled eating. Appetite*, 2015;90:229-39.
114. Carpenter CL, Wong AM, Li Z, Noble EP, Heber D. Association of dopamine D2 receptor and leptin receptor genes with clinically severe obesity. *Obesity*, 2013;21(9):E467-E73.
115. Chaput JP, Tremblay A. Sleeping habits predict the magnitude of fat loss in adults exposed to moderate caloric restriction. *Obesity Facts*, 2012;5(4):561-6.
116. Filiatrault ML, Chaput JP, Drapeau V, Tremblay A. Eating behavior traits and sleep as determinants of weight loss in overweight and obese adults. *Nutrition & Diabetes*, 2014;4(10):e140.
117. Parkes KR. Shift work and age as interactive predictors of body mass index among offshore workers. *Scandinavian Journal Of Work, Environment & Health*, 2002:64-71.
118. Cervinka R, Kundi M, Koller M, Haider M, Arnhof J. Shift related nutrition problems. *Heriot-Watt University*, 1984;2(1).
119. Di Lorenzo L, De Pergola G, Zocchetti C, L'Abbate N, Basso A, Pannacciulli N. Effect of shift work on body mass index: results of a study performed in 319 glucose-tolerant men working in a Southern Italian industry. *International Journal Of Obesity*, 2003;27(11):1353.
120. Bakanlık TC Sağlık. Türkiye beslenme ve sağlık araştırması 2010: Beslenme durumu ve alışkanlıklarının değerlendirilmesi sonuç raporu. Sağlık Bakanlığı Araştırmaları Genel Müdürlüğü, Ankara, 2014.
121. Assis MA, Nahas M, Bellisle F, Kupek E. Meals, snacks and food choices in Brazilian shift workers with high energy expenditure. *Journal Of Human Nutrition and Dietetics*, 2003;16(4):283-9.
122. Sahu S, Dey M. Changes in food intake pattern of nurses working in rapidly rotating shift. *Al Ameen Journal Medicine Science*, 2011;4(1):14-22.
123. Ohtsuka NS. Nutrient intake among female shift workers in a computer factory in Japan. *International Journal Of Food Sciences, Nutrition*, 2001;52(4):367-78.
124. St-Onge MP, Roberts AL, Chen J, Kelleman M, O'Keeffe M, RoyChoudhury A. Short sleep duration increases energy intakes but does not change energy expenditure in normal-weight individuals. *The American Journal Of Clinical Nutrition*, 2011;94(2):410-6.

125. St-Onge MP, McReynolds A, Trivedi ZB, Roberts AL, Sy M, Hirsch J. Sleep restriction leads to increased activation of brain regions sensitive to food stimuli. *The American Journal Of Clinical Nutrition*, 2012;95(4):818-24.
126. Brondel L, Romer MA, Nougues PM, Touyarou P, Davenne D. Acute partial sleep deprivation increases food intake in healthy men. *The American Journal Of Clinical Nutrition*, 2010;91(6):1550-9.
127. Schmid SM, Hallschmid M, Jauch-Chara K, Wilms B, Benedict C, Lehnert H. Short-term sleep loss decreases physical activity under free-living conditions but does not increase food intake under time-deprived laboratory conditions in healthy men. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 2009;90(6):1476-82.



## EKLER

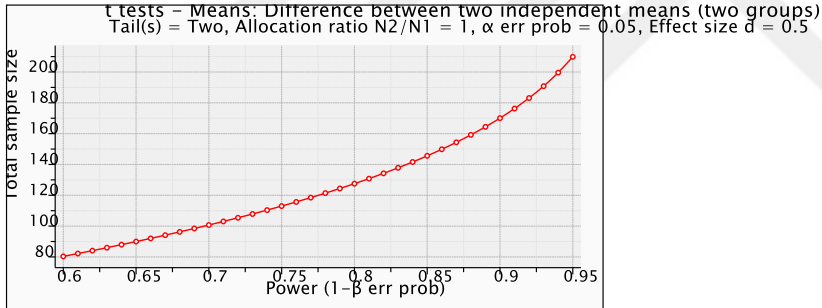
### EK-1: Örneklem Sayısı

**t tests** – Means: Difference between two independent means (two groups)

**Analysis:** A priori: Compute required sample size

**Input:** Tail(s) = Two  
Effect size  $d$  = 0.5 (Orta Büyüklükte etki)  
 $\alpha$  err prob = 0.05 (Tip I hata olasılığı)  
Power ( $1-\beta$  err prob) = 0.80 (Güç Olasılığı)  
Allocation ratio  $N2/N1$  = 1

**Output:** Noncentrality parameter  $\delta$  = 2.8284271  
Critical t = 1.9789706  
Df = 126  
Sample size group 1 = 64  
Sample size group 2 = 64  
Total sample size = 128  
Actual power = 0.8014596



Prof. Dr. Mehtap Akçil Ok (Biyoistatistik)

Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi

Beslenme ve Diyetetik Bölümü

## EK-2: Araştırma Onay Formu



Sayı : 94603339-604.01.02/ 14334  
Konu : Proje Onayı

10/04/2019

### SAğLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Beslenme ve Diyetetik Teali Yücelcek Lisans Programı öğrencisi Fatma Elif Eroğlu tarafından yürütülecek olan KA19/143 nolu "Ofis saati ve sėbetli ęalışan erceklilerin hedonik sağlık düzeyleri ile beslenme durumları ve uyku kalitesi arasındaki ilişkinin belirlenmesi" bağlıklı araştırma projesi Kurulunuz ve Girişimci Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 10/04/2019 tarih ve 19/57 sayılı karar ile uygun gėrölmüştür. Projenin bağlama tarihi ile ęalışmanın sunulduğu kongre ve yayımlandığı dergi konusunda Kurulunuzun bilgi verilmesini rica ederim.

**e-İmzalıdır**  
**Prof. Dr. Hakan ÖZKARDEŐ**  
Kurul Bağkanı

Not: ęalışma bildiri ve/veya makale halinde geldiğinde "Gereç ve Yöntem" bölümüne sağdaki ifadelerden uygun olanların eklenmesi gerekmektedir.

— Bu ęalışma Bağkent Üniversitesini Top ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu ve Etik Kurulu tarafından onaylanmış (Proje no...) ve Bağkent Üniversitesini Araştırma Fonu'na desteklenmiştir.

— This study was approved by Bağkent University Institutional Review Board and Ethics Committee (Project no...) and supported by Bağkent University Research Fund.



## EK-3: Gönüllü Olur Formu



### KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

## BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!!

Bilimsel araştırma amaçlı klinik bir çalışmaya katılmak üzere davet edilmiş bulunmaktasınız. Bu çalışmada yer almayı kabul etmeden önce çalışmanın ne amaçla yapılmak istendiğini tam olarak anlamanız ve kararınızı, araştırma hakkında tam olarak bilgilendirildikten sonra özgürce vermeniz gerekmektedir. Bu bilgilendirme formu söz konusu araştırmayı ayrıntılı olarak tanıtmak amacıyla size özel olarak hazırlanmıştır. Lütfen bu formu dikkatlice okuyunuz. Araştırma ile ilgili olarak bu formda belirtildiği halde anlayamadığınız ya da belirtilemediğini fark ettiğiniz noktalar olursa hekiminize sorunuz ve sorularınıza açık yanıtlar isteyiniz. Bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım **gönüllülük** esasına dayalıdır. Araştırma hakkında tam olarak bilgilendirildikten sonra, kararınızı özgürce verebilmeniz ve düşünmeniz için formu imzalamadan önce hekiminiz size zaman tanıyacaktır. Kararınız ne olursa olsun, hekimleriniz sizin tam sağlık halinizin sağlanmasına ve korunmasına yönelik görevlerini bundan sonra da eksiksiz yapacaklardır. Araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz takdirde formu imzalayınız.

## **1. ARAŞTIRMANIN ADI**

Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışan Erkeklerin Hedonik Açlık Düzeyleri ile Beslenme Durumları ve Uyku Kalitesi Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi

## **2. GÖNÜLLÜ SAYISI**

Cumhurbaşkanlığı Külliyesi sağlık merkezine genel tarama için başvuran ofis saatli ve nöbetli çalışan 25-40 yaş arası toplam 128 erkek yetişkin birey çalışmaya alınacaktır.

## **3. ARAŞTIRMAYA KATILIM SÜRESİ**

Bu araştırmada yer almanız için öngörülen süre yaklaşık 30-45 dakikadır.

## **4. ARAŞTIRMANIN AMACI**

Bu çalışmanın temel amacı, nöbetli ve ofis saatli çalışan bireylerde; bireylerin buldukları ortamın etkisiyle lezzetli besinlere ve içeceklere karşı olan tutumları, aşırı besin yeme istekleri, bu besinleri hangi durumlarda ve ne miktarda tüketmeye yöneldikleri aynı zamanda kişilerin uyku kalitesi ve yeme davranışı ile besin alımı üzerindeki etkilerini değerlendirmektir.

## **5. ARAŞTIRMAYA KATILMA KOŞULLARI**

Bu araştırmaya dâhil edilme kriterleri:

- 1.25-40 yaş arasında erkek birey olmak
- 2.Nöbetli veya ofis saatli çalışıyor olmak
3. Son üç ay içinde diyet uygulamamak



## **6. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ**

Araştırma analitik ve kesitsel araştırma tasarımıdır. Araştırma için katılımcılara, demografik, sağlık ve beslenme alışkanlıkları ile ilgili 21 soru ve Besin gücü ölçeği(BGÖ), Görsel analog skalası(VAS), Pittsburgh uyku kalite indeksi (PUKİ), Bir günlük besin tüketim kaydı ve fiziksel aktivite formu oluşan bir anket uygulaması yapılacaktır.

## **7. GÖNÜLLÜNÜN SORUMLULUKLARI**

Anket uygulanması sırasında sorulan sorulara doğru ve güvenilir yanıtlar veriniz. Emin olmadığınız veya anlayamadığınız sorular olduğunda araştırmacıyı uyarınız.

## **8. ARAŞTIRMADAN BEKLENEN OLASI YARARLAR**

Araştırmamız yalnızca bilimsel amaçlıdır. Hedonik açlığa etki ettiği düşünülen bu faktörlerin modellerle incelenerek, etkilerinin önemli olup olmadığı veya ne kadar düzeyde etki etkili olduğu sonuca varılması araştırmanın en büyük beklentisini ve bilimsel katkısını oluşturmaktadır.

## **9. ARAŞTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK OLASI RİSKLER**

Araştırmadan kaynaklanabilecek herhangi bir olası risk yoktur.

## **10. ARAŞTIRMADAN KAYNAKLANABİLECEK HERHANGİ BİR ZARARLANMA DURUMUNDA YÜKÜMLÜLÜK / SORUMLULUK DURUMU**

Araştırma nedeniyle bir zarar görmeniz söz konusu olursa, tedavi için gereken masraflar Başkent Üniversitesi tarafından karşılanacaktır.

## **11. ARAŞTIRMA SÜRESİNCE ÇIKABİLECEK SORUNLARDA ARANACAK KİŞİ**

Anket uygulanmasından sonra, sorumlu araştırmacıya çalışma ile ilgili herhangi bir konu danışmak için veya anket soruları ile ilgili verilen yanıtlarda düzeltme yapmak istediğinizde herhangi bir saatte adresi ve telefonu aşağıda belirtilen ilgili diyetisyene ulaşabilirsiniz.

**İstediyinizde Günün 24 Saati Ulaşılabilecek Hekimin Adres ve Telefonları:**

Fatma Elif EROğLU Yıldız Apt.Ziurrahman cad.ankaya mah.16.blok Kat:1 No:3

ankaya/Ankara

## **12. GİDERLERİN KARŐILANMASI VE ÖDEMELER**

Bu araştırmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir.

## **13. ARAŞTIRMAYI DESTEKLEYEN KURUM**

Araştırmayı destekleyen kurum Başkent niversitesi'dir.

## **14. GÖNÜLLÜYE HERHANGİ BİR ÖDEME YAPILIP YAPILMAYACAğI**

Bu araştırmaya katılmanızla, araştırma ile ilgili çıkabilecek zorunlu masraflar tarafımızdan karşılanacaktır. Bunun dışında size veya yasal temsilcilerinize herhangi bir maddi katkı sağlanmayacaktır.

## **15. BİLGİLERİN GİZLİLİğİ**

Araştırma süresince elde edilen sizinle ilgili tıbbi bilgiler size özel bir kod numarası ile kaydedilecektir. Size ait her türlü tıbbi bilgi gizli tutulacaktır. Araştırmanın sonuçları yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Araştırma yayınlansa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir. Ancak, gerektiğinde araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar tıbbi bilgilerinize ulaşabilecektir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabileceksiniz

## **16. ARAŞTIRMA DIŞI BIRAKILMA KOŞULLARI**

Araştırma için gerekli olan bilgilerinizin yetersiz olmasından kaynaklı araştırmadan çıkartılabılırsınız. Ancak araştırma dışı bırakılmanız durumunda da, sizinle ilgili tıbbi özel bilgiler bilimsel amaçla kullanılabilir.

## **17. ARAŞTIRMADA UYGULANACAK TEDAVİ DIŞINDAKİ DİŐER TEDAVİLER**

Araştırmada uygulanacak herhangi bir tedavi yoktur.

## **18. ARAŞTIRMAYA KATILMAYI REDDETME VEYA AYRILMA DURUMU**

Bu araştırmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aŐamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; araştırmada yer almayı reddetmeniz veya katıldıktan sonra vazgeçmeniz halinde de kararınız size uygulanan tedavide herhangi bir deėiŐikliėe neden olmayacaktır.

Araştırmadan çekilmeniz ya da araştırıcı tarafından çıkarılmanız durumunda da, sizle ilgili tıbbi veriler bilimsel amaçla kullanılabilir.

## **19. YENİ BİLGİLERİN PAYLAŐILMASI VE ARAŞTIRMANIN DURDURULMASI**

Araştırma sürerken, araştırmayla ilgili olumlu veya olumsuz yeni tıbbi bilgi ve sonuçlar en kısa sürede size veya yasal temsilcinize iletilecektir. Bu sonuçlar sizin araştırmaya devam etme isteğinizi etkileyebilir. Bu durumda karar verene kadar araştırmanın durdurulmasını isteyebilirsiniz.

### ***(Katılımcının/Hastanın/Anne-Baba/Yasal Temsilcinin Beyanı)***

Sayın Dyt.Fatma Elif EROĞLU tarafından Cumhurbaşkanlığı külliyesi sağlık merkezinde araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” (gönüllü) olarak davet edildim. Eğer bu araştırmaya katılırsam hekim ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaŐılacaėına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin özenle

korunacağı konusunda bana gerekli güvence verildi. Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim (Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim). Ayrıca, tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır. Araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi. Bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim anlatıldı. Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

#### ARAŞTIRMAYA KATILMA ONAYI

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri gösteren 5 sayfalık metni okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Araştırmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum. Bu formu imzalamakla yerel yasaların bana sağladığı hakları kaybetmeyeceğimi biliyorum. Bu formun imzalı ve tarihli bir kopyası bana verildi.

| GÖNÜLLÜ      |  | İMZASI |
|--------------|--|--------|
| İSİM SOYİSİM |  |        |
| ADRES        |  |        |
| TELEFON      |  |        |
| TARİH        |  |        |

| <b>VASİ (Varsa)</b> |  | <b>İMZASI</b> |
|---------------------|--|---------------|
| <b>İSİM SOYİSİM</b> |  |               |
| <b>ADRES</b>        |  |               |
| <b>TELEFON</b>      |  |               |
| <b>TARİH</b>        |  |               |

| <b>ARAŞTIRMACI</b>            |  | <b>İMZASI</b> |
|-------------------------------|--|---------------|
| <b>İSİM SOYİSİM ve GÖREVİ</b> |  |               |
| <b>ADRES</b>                  |  |               |
| <b>TELEFON</b>                |  |               |
| <b>TARİH</b>                  |  |               |

| <b>ONAM ALMA İŞİNE BAŞINDAN SONUNA KADAR TANIKLIK EDEN KURULUŞ GÖREVLİSİ</b> |  | <b>İMZASI</b> |
|--|--|---------------|
| <b>İSİM SOYİSİM ve GÖREVİ</b>  |  |               |
| <b>ADRES</b>   |  |               |
| <b>TELEFON</b>   |  |               |
| <b>TARİH</b>   |  |               |

## EK-4: Anket Formu

Bu çalışma, Dyt. Fatma Elif EROĞLU '*Ofis Saatli ve Nöbetli Çalışan Erkeklerin Hedonik Açlık Düzeyleri ile Beslenme Durumları ve Uyku Kalitesi Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi*' başlıklı Yüksek Lisans Tezi için planlanmıştır. Araştırmadan toplanan veriler sadece bilimsel olarak kullanılacağı için yanıtlarınızın doğruluğu çok büyük önem arz etmektedir. Araştırmaya katılımınızdan dolayı teşekkür ederiz.

Anket No:

Anketin Uygulanma Tarihi:

### GENEL BİLGİLER

- 1) Bitirdiğiniz Yaşınız:.....(yıl)
- 2)Medeni Durumu: 1-Bekar 2-Evli
- 3)Eğitim Düzeyi : 1-Ortaokul 2-Lise 3-Üniversite 4-Yüksek Lisans/Doktora
- 4) Mesleği:  
1-Ofis Saatli Çalışan (memur) 2-Nöbetli Çalışan (polis )
- 5)Sigara kullanıyor musunuz? (*Cevabınız hayır ise 9. soruya geçiniz.*)  
1. Evet  2. Hayır
- 6).Ne kadar süredir sigara kullanıyorsunuz?.....(yıl)
- 7)Ortalama olarak günde kaç adet sigara içersiniz?.....(adet)
- 8) Şuanda, alkol kullanıyor musunuz? (Cevabınız hayır ise 16. soruya geçiniz.)  
1.Evet  2. Hayır
- Ne sıklıkla alkol tüketirsiniz?
  1. Her gün
  2. Her hafta
  3. 15 günde 1
  4. Ayda 1
  5. 6 ay / yılda bir
- 9) Uyku saatleriniz düzenli midir? (*her gün aynı saatte mi uyuyup uyanırsınız?*)  
1. Evet  2. Hayır
- 10)Genellikle günde **ortalama** kaç saat uyursunuz? .....(saat)

11) Bugüne kadar hiç gece (nöbetli çalışan için gündüz) uykudan kalkıp ufak tefek atıştırmalık şeyler yediniz mi?

1. Hiç yapmadım/yapmam  2. Arada sırada yaparım   
3. Hemen hemen her gece yaparım

12) Fiziksel aktivite durumunuzu tanımlar mısınız?

1. Hiç  2. Haftada 1 gün   
3. Haftada 2 gün  4. Haftada 3 gün   
5. Haftada 4 günden fazla s

## **SAĞLIK BİLGİLERİ**

13) Doktor tarafından tanısı konmuş kronik bir hastalığınız var mı?

1. Evet ( Evet ise aşağıdaki hastalıklardan hastalığınız varsa işaretleyiniz.

2. Hayır (cevabınız ‘ hayır’ ise 14. soruya geçiniz)

1-Şeker hastalığı

2-Kalp Damar Hastalığı

3-Yüksek Tansiyon

3-Böbrek Hastalığı

4-Sindirim Sistemi Hastalıkları (Karaciğer,Mide,Bağırsak,Safra vb.)

5-Solunum Sistemi Hastalıkları

6-Ruhsal Bozukluklar (Depresyon, Aşırı yeme,Gece yeme)

7-Vitamin ve Mineral Yetersizlikleri(demir eksikliği gibi)

8-Endokrin Hastalıklar

9.Kas-iskelet problemleri (eklem ağrıları,osteoporoz vb.)

10.Otoimmün Hastalıklar

11.Sinir Sistemi Hastalıkları(migren,depresyon vb.)

## **BESLENME ALIŞKANLIKLARI**

14) Günde kaç öğün yemek yiyorsunuz?

1. .... ana öğün 2. .... ara öğün

15) Öğün atlar mısınız?

1. Evet  2. Hayır  3. Bazen

16) Cevabınız “Evet” veya “Bazen” ise genellikle hangi öğünü atlarsınız?

(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

1. Sabah  2. Kuşluk  3. Öğle  4. İkinci  5. Akşam  6. Gece

17) Bir günde ortalama olarak kaç bardak su tüketirsiniz?.....ml ..... bardak

18) Şimdiye kadar hiç zayıflama diyeti uyguladınız mı ?

(Cevabınız hayır ise görsel analog testine geçiniz.)

1. Evet  2. Hayır

19) Şimdiye kadar kaç kere zayıflama diyeti uyguladınız?

2. Sadece 1 kez  2. İki kez  3. Üç kez  4. Dört ve daha fazla kez

20) Genel olarak, yaptığınız diyetlerde hedeflenen kiloya yaklaşma düzeyiniz nedir?

1. Hiç  2. Biraz  3. Orta  4. Oldukça  5. Tamamıyla

21) Yemek yeme hızınız nasıldır?

1. Çok yavaş  2. Yavaş  3. Orta  4. Hızlı  5. Çok hızlı

### **ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER**

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Boy uzunluğu(cm)         |  |
| Vücut Ağırlığı(kg)       |  |
| BKİ (kg/m <sup>2</sup> ) |  |
| Vücut su oranı (%)       |  |
| Toplam su kütlesi(lt)    |  |
| İskelet kas kütlesi(kg)  |  |
| Toplam kas kütlesi(kg)   |  |
| Vücut yağ oranı (%)      |  |

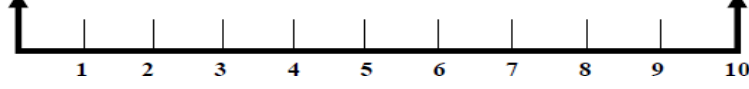


## Görsel Analog Skalası

Aşağıdaki besinleri yemek için duyduğunuz aşırı isteği '1 çok az' ile '10 çok fazla' arasında nasıl değerlendirirsiniz? (Lütfen size uygun rakamı yuvarlak içine alınız.)

### BESİNLER

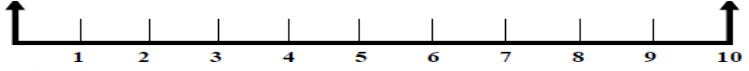
#### 1.Çikolata ve Çikolatalı Ürünler



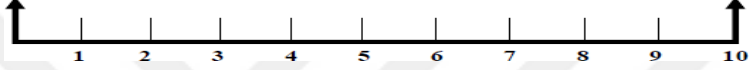
#### 2.Kremalı Pasta ve Pastane Ürünleri



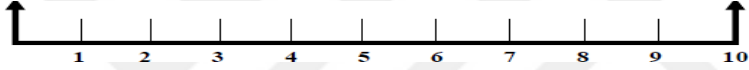
#### 3.Cips



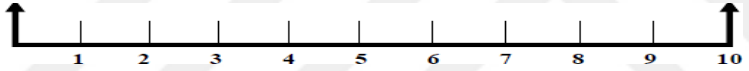
#### 4.Gazlı İçecekler



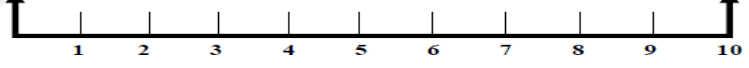
#### 5.Fast-Food Yiyecekler



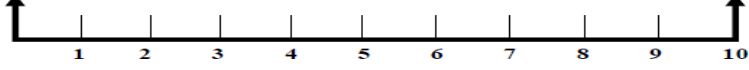
#### 6.Patates Kızartması



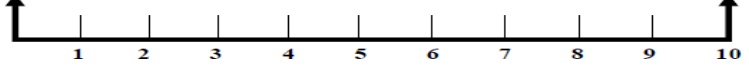
#### 7. Ekmek Çeşitleri



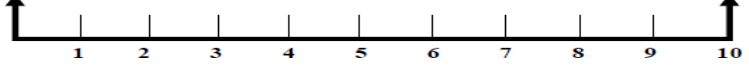
#### 8.Makarna



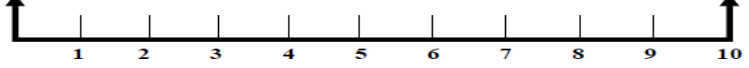
#### 9.Hamur İşleri



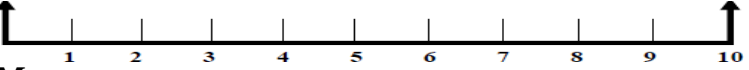
#### 10.Kuru Yemiş Çeşitleri



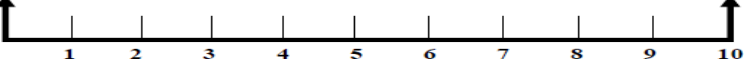
#### 11.Çekirdek



#### 12.Dondurma



#### 13. Meyve



13. Yukarıda yazan yiyeceklerin dışında yemek için aşırı istek duyduğunuz bir besini yazıp '1 çok az' ile '10 çok fazla' arasında nasıl değerlendiriniz.

Besin Adı: .....

## **Besin Gücü Ölçeği (BGÖ)**

Aşağıdaki cümlelerden her birini okuduktan sonra, ne ölçüde katıldığınızı/katılmadığınızı gösteren sütundaki kutucuğu X şeklinde işaretleyiniz.

|  | 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 hissedirim.                |                         |              |            |             |                        |
| Bulduğum 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 beni yemek yemeye yönlendiriyor.           |                         |              |            |             |                        |
| Benim besinleri kontrol etmem gerekirken, besinlerin beni kontrol ettiğini hissediyorum.                                 |                         |              |            |             |                        |

|   | Kesinlikle katılmıyorum | Katılmıyorum | Fikrim yok | Katılıyorum | Kesinlikle katılıyorum |
|---|-------------------------|--------------|------------|-------------|------------------------|
| Çok sevdiğim bir besini tatmadan önce, o besinle ilgili yoğun bir beklenti içerisine giriyorum.                   |                         |              |            |             |                        |
| Lezzetli bir yemek yediğimde, tadının ne kadar iyi olduğuna çok odaklanıyorum.                                    |                         |              |            |             |                        |
| 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 isteği duyuyorum.                                 |                         |              |            |             |                        |
| 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.   |                         |              |            |             |                        |

- 1.Besin tüketim kaydı doldururken yemek adlarını açık olarak yazınız
- 2.Yazılan besinlerin karşısına ölçülerini yazınız. Ölçü olarak; ince bir dilim(İD),su bardağı(SB), çay bardağı (küçük, büyük) (ÇB),yemek kaşığı (YK),tatlı kaşığı (TK),çay kaşığı (ÇK),kase, kibrit kutusu(KK),adet gibi birimleri kullanabilirsiniz.
- 3.Meyve ve sebzeler için ölçü olarak; küçük boy, orta boy ve büyük boy gibi birimleri kullanabilirsiniz.

### Bir Günlük Besin Tüketimi

| <b>Öğünler</b> | <b>Besinler</b> | <b>Besinler<br/>hazırlanırken<br/>içine konan<br/>malzemeler</b> | <b>Ölçü</b> | <b>Ağırlık<br/>(g)</b> | <b>İçecekler</b> | <b>Ölçü</b> | <b>Ağırlık<br/>(g)</b> |
|----------------|-----------------|--|-------------|------------------------|------------------|-------------|------------------------|
| <b>SABAH</b>   |                 |  |             |                        |                  |             |                        |
| <b>KUŞLUK</b>  |                 |  |             |                        |                  |             |                        |
| <b>ÖĞLE</b>    |                 |  |             |                        |                  |             |                        |
| <b>İKİNDİ</b>  |                 |  |             |                        |                  |             |                        |
| <b>AKŞAM</b>   |                 |  |             |                        |                  |             |                        |
| <b>GECE</b>    |                 |  |             |                        |                  |             |                        |

## **Uyku Kalitesi İndeksi (PUKI)**

1. Geçen ay geceleri genellikle ne zaman yattınız?

.....genel yatış  
saati

2. Geçen ay geceleri uykuya dalmanız genellikle ne kadar zaman (dakika) aldı?

.....dakika

3. Geçen ay sabahları genellikle ne zaman kalktınız?

.....genel kalkış saati

4. Geçen ay geceleri kaç saat uyudunuz (bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir)

.....saat (bir gecede ki uyku süresi)

**Aşağıdaki soruların her biri için uygun cevabı seçiniz.**

5. Geçen ay aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne sıklıkla yaşadınız?

(a) 30 dakika içinde uykuya dalamadınız

- a)Geçen ay boyunca hiç
- b)Ayda 1'den ↓
- c)Ayda 1 veya 2 kez
- d)Ayda 3 veya↑

(b) Gece yarısı veya sabah erkenden uyandınız

- a)Geçen ay boyunca hiç
- b)Ayda 1'den ↓
- c)Ayda 1 veya 2 kez
- d)Ayda 3 veya↑

(c) Banyo yapmak üzere kalkmak zorunda kaldınız

- a)Geçen ay boyunca hiç
- b)Ayda 1'den ↓
- c)Ayda 1 veya 2 kez
- d)Ayda 3 veya↑

**(d)** Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz

- a) Geçen ay boyunca hiç
- b) Ayda 1'den ↓
- c) Ayda 1 veya 2 kez
- d) Ayda 3 veya↑

**(e)** Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız

- a)Geçen ay boyunca hiç
- b)Ayda 1'den ↓
- c)Ayda 1 veya 2 kez
- d)Ayda 3 veya↑

**(f)** Aşırı derecede üşüdünüz

- a)Geçen ay boyunca hiç
- b)Ayda 1'den ↓
- c)Ayda 1 veya 2 kez
- d)Ayda 3 veya↑

**(g)** Aşırı derecede sıcaklık hissettiniz

- a)Geçen ay boyunca hiç
- b)Ayda 1'den ↓
- c)Ayda 1 veya 2 kez
- d)Ayda 3 veya↑

**(h)** Kötü rüyalar gördünüz

- a)Geçen ay boyunca hiç
- b)Ayda 1'den ↓
- c)Ayda 1 veya 2 kez
- d)Ayda 3 veya↑

(i) Ağrı duyduunuz

- a)Geçen ay boyunca hiç
- b)Ayda 1'den ↓
- c)Ayda 1 veya 2 kez
- d)Ayda 3 veya↑

(j) Diğer nedenler lütfen belirtiniz .....

Geçen ay diğer nedenlerden dolayı ne kadar sıklıkla uyku problemi yaşadınız

- a)Geçen ay boyunca hiç
- b)Ayda 1'den ↓
- c)Ayda 1 veya 2 kez
- d)Ayda 3 veya↑

6. Geçen ay uyku kalitenizi bütünü ile nasıl değerlendirirsiniz.

- a) Çok iyi
- b) Oldukça iyi
- c) Oldukça kötü
- d) Çok kötü

7. Geçen ay uyumanıza yardımcı olması için ne kadar sıklıkla uyku ilacı (reçeteli veya reçetesiz) aldınız?

- a)Geçen ay boyunca hiç
- b)Ayda 1'den ↓
- c)Ayda 1 veya 2 kez
- d)Ayda 3 veya↑

8. Geçen ay araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?

- a)Geçen ay boyunca hiç
- b)Ayda 1'den ↓
- c)Ayda 1 veya 2 kez
- d)Ayda 3 veya↑



**9.** Geçen ay bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derecede problem oluşturdu?

- a)Hiç problem oluşturmadı
- b)Yalnızca çok az bir problem oluşturdu
- c)Bir dereceye kadar problem oluşturdu
- d)Çok büyük bir problem oluşturdu

**10.** Bir yatak partneriniz var mı?

- a)Bir yatak partneri veya oda arkadaşı yok
- b)Diğer odada bir partneri veya oda arkadaşı var
- c)Partneri aynı odada fakat aynı yatakta değil
- d)Partner aynı yatakta

**11.** Eğer bir oda arkadaşı veya yatak partneriniz varsa ona aşağıdaki durumları ne kadar sıklıkta yaşadığınızı sorun.

**(a)** Gürültülü horlama

- a)Geçen ay boyunca hiç
- b)Ayda 1'den ↓
- c)Ayda 1 veya 2 kez
- d)Ayda 3 veya↑

**(b)**Uykuda iken nefes alıp verme arasında uzun aralıklar

- a)Geçen ay boyunca hiç
- b)Ayda 1'den ↓
- c)Ayda 1 veya 2 kez
- d)Ayda 3 veya↑

**(c)**Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama

- a)Geçen ay boyunca hiç
- b)Ayda 1'den ↓
- c)Ayda 1 veya 2 kez
- d)Ayda 3 veya↑

(d)Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık

a)Geçen ay boyunca hiç

b)Ayda 1'den ↓

c)Ayda 1 veya 2 kez

d)Ayda 3 veya↑

(e)Uyurken olan diğer huzursuzluklarınız; lütfen belirtiniz.....

a)Geçen ay boyunca hiç

b)Ayda 1'den ↓

c)Ayda 1 veya 2 kez

d)Ayda 3 veya↑



**Fiziksel aktivite Formu (24 saat üzerinden)**

| <b>Aktivite</b>               | <b>Süre<br/>(saat)</b> | <b>Enerji Maliyeti</b>  | <b>Toplam maliyet<br/>(kkal)</b> |
|-------------------------------|------------------------|-------------------------|----------------------------------|
| Uyku                          | .....                  | x 1.0                   | =.....                           |
| Uzanıp dinlenme, boş          | .....                  | x 1.2                   | =.....                           |
| TV seyretme                   | .....                  | x 1.4                   | =.....                           |
| Yemek pişirme/ayakta iş yapma | .....                  | x 1.5                   | =.....                           |
| Alış veriş yapma              | .....                  | x 1.4                   | =.....                           |
| Kitap/dergi/gazete okuma      | .....                  | x 1.4                   | =.....                           |
| Oturarak iş yapma             | .....                  |                         |                                  |
| Yemek yeme                    | .....                  | x 1.4                   | =.....                           |
| Yürüyüş, yavaş                | .....                  | x 2.8                   | =.....                           |
| Yürüyüş, normal               | .....                  | x 3.2                   | =.....                           |
| Diğer.....                    | .....                  | x                       | =.....                           |
| <b>TOPLAM</b>                 | <b>24 saat</b>         |                         | =.....                           |
|                               |                        | <b>Aktivite faktörü</b> | =...../24=.....                  |