

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

**VARDİYALI ve VARDİYASIZ ÇALIŞAN HASTANE
PERSONELLERİNDE HEDONİK AÇLIK ile DİYET
KALİTESİ, YEME FARKINDALIĞI, UYKU KALİTESİ
ve İŞ STRESİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Sümevra AK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

2023-ANTALYA

Sümevra AK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

2023-ANTALYA

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

VARDİYALI ve VARDİYASIZ ÇALIŞAN HASTANE PERSONELLERİNDE
HEDONİK AÇLIK ile DİYET KALİTESİ, YEME FARKINDALIĞI, UYKU
KALİTESİ ve İŞ STRESİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Sümevra AK

YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN
Doç. Dr. Hülya KAMARLI ALTUN

“Kaynakça gösterilerek tezinden yararlanılabilir”

2023-ANTALYA

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne;

Bu çalışma jürimiz tarafından Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Beslenme ve Diyetetik Programında yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

16/10/2023

İmza

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Hülya KAMARLI ALTUN
Akdeniz Üniversitesi

Üye : Doç. Dr. Nilgün SEREMET KÜRKLÜ
Akdeniz Üniversitesi

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Seda ÇİFTÇİ
İzmir Demokrasi Üniversitesi

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun/...../..... tarih ve/..... sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Enstitü Müdürü

ETİK BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı beyan ederim.

Sümevra AK

İmza

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Hülya KAMARLI ALTUN

İmza

TEŐEKKÖR

Yüksek lisans tez sürecimde bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan, hoşgörüsünü hiçbir zaman benden esirgemeyen ve her konuda yol göstericim olan değerli danışman hocam Doç. Dr. Hülya KAMARLI ALTUN'a,

Veri toplama sürecinde bana yardımcı olan ve güler yüzlerini benden esirgemeyen Dinar Devlet Hastanesi'ndeki bütün personele

Hayatta her zaman bana destek olan ve varlıklarıyla güç kazandığım biricik kardeşim Zeynep AK ve ablam Hilal AK'a ve eğitim hayatım boyunca beni destekleyen ve her zaman yanımda olan annem ve babama

Üniversite eğitim hayatım boyunca yanımda varlığını ve desteğini her an bana hissettiren canım arkadaşım Sevim KÜÇÜKOĞLU BAŞPINAR'a

Tez sürecim boyunca hayatı bana kolaylaştıran ve desteklerini hiç esirgemeyen Dinar ailem Fatma BİLGİÇ ve Zeynep YILDIRIM'a

Tez sürecim boyunca tüm bilgileriyle yolumu aydınlatan ve her an desteğini hissettiğim en büyük destekçim Burak SARI'ya

sonsuz teşekkürler.

ÖZET

Amaç: Bu araştırmada, farklı çalışma düzenine sahip hastane personellerinde hedonik açlık ile diyet kalitesi, yeme farkındalığı, uyku kalitesi ve iş stresi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. **Yöntem:** Çalışma Dinar Devlet Hastanesi'nde Mart-Haziran 2023 tarihlerinde dahil etme ve dışlama kriterlerine uyan, 110 vardiyalı ve 110 vardiyasız çalışan 220 hastane personeli üzerinde yürütülmüştür. Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri, beslenme alışkanlıkları, hedonik açlık durumları, diyet kaliteleri, yeme farkındalıkları, uyku kaliteleri ve iş stresleri değerlendirilmiş ve antropometrik ölçümleri alınmıştır. **Bulgular:** Bireylerin %59,5'i kadın ve %40,5'i erkektir ve vardiyalı çalışanların yaş ortalaması $35,9 \pm 6,5$ iken vardiyasız çalışanların $38,0 \pm 9,0$ yıldır. Vardiyalı çalışanların ortalama BKİ değerleri $25,9 \pm 3,3$ ve vardiyasız çalışanların $26,0 \pm 3,8$ 'dir ($p > 0,05$). Vardiyalı çalışanlarda ($2,9 \pm 0,6$) hedonik açlık durumu vardiyasız çalışanlara göre ($2,7 \pm 0,8$) anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p = 0,013$). Vardiyalı çalışanların diyet kalite puan ortalaması $50,4 \pm 8,7$ ve vardiyasız çalışanların $51,6 \pm 9,2$ 'dir ($p > 0,05$). Vardiyasız çalışanlarda ($3,3 \pm 0,6$) yeme farkındalığının vardiyalı çalışanlara ($2,9 \pm 0,5$) göre anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür ($p < 0,001$). Vardiyalı çalışanlarda uyku kalitesi puanı ortalaması $4,2 \pm 2,4$ iken vardiyasız çalışanlarda $4,4 \pm 2,8$ 'dir ve uyku kalitesinde farklılık saptanmamıştır ($p = 0,976$). Vardiyalı çalışanlarda ($52,4 \pm 15,1$) vardiyasız çalışanlara ($44,2 \pm 12,3$) kıyasla iş stresi anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p < 0,001$). Bireylerin hedonik açlık durumu ile diyet kaliteleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmazken ($p > 0,05$); hedonik açlık ile yeme farkındalığı arasında negatif yönde zayıf düzeyde ($r = -0,115$; $p = 0,045$) ve iş stresi ile de pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r = 0,333$; $p = 0,001$). **Sonuç:** Vardiyalı çalışanlarda hedonik açlık durumu anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Bu durum vardiyalı çalışanlarda yeme farkındalığının anlamlı derecede düşük, iş stresinin anlamlı derecede yüksek olmasından kaynaklanabilmektedir. Özellikle vardiyalı çalışanlarda hedonik açlık, yeme farkındalığı ve iş stresini iyileştirmeye yönelik eğitimlerin ve düzenlemelerin yapılmasının öneminin vurgulanması hedeflenmelidir. **Anahtar Kelimeler:** vardiyalı çalışma, hedonik açlık, diyet kalitesi, yeme farkındalığı, uyku kalitesi

ABSTRACT

Objective: This research aims to evaluate the relationship between hedonic hunger, diet quality, eating awareness, sleep quality, and job stress among hospital staff with different work schedules. **Method:** The study was conducted on 220 hospital personnel, including 110 shift workers and 110 non-shift workers who met the inclusion and exclusion criteria, at Dinar State Hospital between March and June 2023. Participants' socio-demographic characteristics, dietary habits, hedonic hunger status, eating awareness, sleep quality, and job stress were assessed, and anthropometric measurements were taken. In addition, dietary quality was calculated based on 3-day food consumption records. **Result:** 59,5% of participants were female, and 40,5% were male. The average age was $35,9 \pm 6,5$ for shift workers and $38,0 \pm 9,0$ year for non-shift workers. The average BMI values of shift workers are $25,9 \pm 3,3$, and for non-shift workers $26,0 \pm 3,8$ ($p > 0,05$). Hedonic hunger was found to be significantly higher in shift workers ($2,9 \pm 0,6$) than in non-shift workers ($2,7 \pm 0,8$) ($p = 0,013$). The average diet quality score of shift workers is $50,4 \pm 8,7$ and non-shift workers is $51,6 \pm 9,2$ ($p > 0,05$). It was observed that eating awareness was significantly higher in individuals working non-shift ($3,3 \pm 0,6$) than in individuals working in shifts ($2,9 \pm 0,5$) ($p < 0,001$). The average sleep quality score in individuals working in shifts was $4,2 \pm 2,4$, while it was $4,4 \pm 2,8$ in those working non-shift, and no difference in sleep quality was detected between the groups ($p = 0,976$). Job stress was found to be significantly higher in individuals working shifts ($52,4 \pm 15,1$) compared to those working non-shift ($44,2 \pm 12,3$) ($p < 0,001$). While no significant relationship was found between individuals' hedonic hunger status and diet quality ($p > 0,05$); a weak negative correlation was found between hedonic hunger and eating awareness ($r = -0,115$; $p = 0,045$), and a moderate positive correlation with job stress. ($r = 0,333$; $p = 0,001$). **Conclusion:** Hedonic hunger status was significantly higher in shift workers. This may be due to lower eating awareness and higher job stress in shift workers. It is emphasized that education and interventions aimed at improving hedonic hunger, eating awareness, job stress, and sleep quality, especially for shift workers, should be prioritized. **Keywords:** shift work, hedonic hunger, diet quality, eating awareness, sleep quality

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
İÇİNDEKİLER	iii
TABLolar DİZİNİ	vi
SİMGELER ve KISALTMALAR	viii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Vardiyalı Çalışma Sistemi	3
2.1.1. Vardiyalı Çalışma Sistemi ve Beslenme Alışkanlıkları	4
2.1.2. Vardiyalı Çalışma Sistemi ve Sağlık Üzerine Etkileri	5
2.2. Hedonik Açlık	10
2.2.1. Hedonik Açlık Durumunu Etkileyen Etmenler	11
2.2.2. Vardiyalı Çalışma Sistemi ve Hedonik Açlık Durumu	13
2.3. Diyet Kalitesi	14
2.3.1. Vardiyalı Çalışma Sistemi ve Diyet Kalitesi	15
2.4. Yeme Farkındalığı	16
2.4.1. Vardiyalı Çalışma Sistemi ve Yeme Farkındalığı	17
2.5. Uyku Kalitesi	17
2.5.1. Vardiyalı Çalışma Sistemi ve Uyku Kalitesi	18
2.6. İş Stresi	19
2.6.1. Vardiyalı Çalışma Sistemi ve İş Stresi	20
3. GEREÇ ve YÖNTEM	22
3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Tipi	22
3.2. Araştırmanın Örneklemi	22
3.2.1. Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri	22
3.2.2. Çalışmadan Çıkarılma Kriterleri	22
3.3. Araştırmanın Genel Planı	23
3.4. Çalışma Verilerinin Toplanması ve Değerlendirilmesi	23

3.4.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri, Sağlık Bilgileri ve Antropometrik Ölçümlerine İlişkin Bilgiler	24
3.4.2. Besin Gücü Ölçeği	25
3.4.3. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ)	26
3.4.4. Yeme Farkındalığı Ölçeği (YFÖ-30)	27
3.4.5. A İş Stresi Ölçeği-20	27
3.4.6. Diyet Kalite İndeksi- Uluslararası (DKİ-U)	28
3.5. Verilerin İstatistiksel Analizi	30
4. BULGULAR	32
4.1. Bireylerin Genel Özellikleri	32
4.2. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerine İlişkin Özellikleri	35
4.3. Bireylerin Genel Beslenme Alışkanlıkları	37
4.4. Bireylerin Besin Tüketim Durumuna İlişkin Özellikleri	40
4.5. Bireylerin Hedonik Açlık Durumlarına İlişkin Özellikleri	42
4.6. Bireylerin Diyet Kalitesi Durumlarına İlişkin Özellikleri	43
4.7. Bireylerin Yeme Farkındalık Durumlarına İlişkin Özellikleri	44
4.8. Bireylerin Uyku Kalitelerine İlişkin Özellikleri	46
4.9. Bireylerin İş Streslerine İlişkin Özellikleri	47
4.10. Bireylerin Hedonik Açlık Durumları ile Diyet Kalitesi, Yeme Farkındalığı, Uyku Kalitesi ve İş Stresi Arasındaki İlişki	48
5. TARTIŞMA	50
5.1. Katılımcılara İlişkin Genel Özellikleri	50
5.2. Bireylerin Antropometrik Ölçümleri	53
5.3. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları ve Besin Tüketim Durumları	54
5.4. Bireylerin Hedonik Açlık Durumlarına İlişkin Özellikleri	56
5.5. Bireylerin Diyet Kalitesi Durumlarına İlişkin Özellikler	58
5.6. Bireylerin Yeme Farkındalık Durumlarına İlişkin Özellikler	59
5.7. Bireylerin Uyku Kalitelerine İlişkin Özellikleri	60
5.8. Bireylerin İş Streslerine İlişkin Özellikleri	62

6. SONUÇ VE ÖNERİLER	64
KAYNAKLAR	69
EKLER	
Ek 1. Ölçek Kullanım İzinleri	93
Ek 2. Etik Kurul İzni	95
Ek 3. Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu	96
Ek 4. Anket Formu	100
ÖZGEÇMİŞ	109

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 3.4.1.1. Antropometrik Ölçümler İçin Risk Değerleri

Tablo 3.4.2.1. Besin Gücü Ölçeği Puanlama Kriterleri

Tablo 3.4.6.1. Diyet Kalite İndeksi- Uluslararası Bileşenleri ve Puanlama Kriterleri

Tablo 4.1.1. Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre Genel Özellikleri

Tablo 4.2.1. Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Tablo 4.2.2. Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre Beden Kütle İndeksi Sınıflandırmaları

Tablo 4.2.3. Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre Antropometrik Ölçüm Risk Değerlerine Göre Dağılımları

Tablo 4.3.1. Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre Genel Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

Tablo 4.3.2. Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre Ara Öğün Tercihlerinin Değerlendirilmesi

Tablo 4.4.1 Bireylerin Enerji ve Besin Ögesi Alım Miktarlarının Değerlendirilmesi

Tablo 4.4.2 Bireylerin Besin Ögesi Gereksinmelerinin Karşılama Yüzdelerinin Değerlendirilmesi

Tablo 4.5.1. Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre Hedonik Açlık Durumları

Tablo 4.5.2. Bireylerin Çalışma Düzenine Göre Hedonik Açlık Puan Dağılımının Değerlendirilmesi

Tablo 4.6.1 Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre Diyet Kalitelerinin Değerlendirilmesi

Tablo 4.6.2. Bireylerin Çalışma Düzenine Göre Diyet Kalitesi Puan Dağılımının Değerlendirilmesi

Tablo 4.7.1. Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre Yeme Farkındalığı Durumlarının Değerlendirilmesi

Tablo 4.7.2. Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre Yeme Farkındalığı Puan Dağılımının Değerlendirilmesi

Tablo 4.8.1. Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre Uyku Kalitesi Durumlarının Değerlendirilmesi

Tablo 4.8.2. Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre Uyku Kalitesi Puan Dağılımının Değerlendirilmesi

Tablo 4.9.1. Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre İş Stresi Düzeylerinin Değerlendirilmesi

Tablo 4.9.2. Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre İş Stresi Puan Dağılımının Değerlendirilmesi

Tablo 4.10.1. Bireylerin Hedonik Açlık Durumları ile Diyet Kalitesi, Yeme Farkındalığı, Uyku Kalitesi ve İş Stresi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

SİMGELER ve KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AI	Adequate Intake (Yeterli Alım)
BKİ	Beden Kütle İndeksi
Ca	Kalsiyum
cm	Santimetre
DALY	Disability Adjusted Life Years (Sakatlığa Ayarlanmış Yaşam Yılı)
DNA	Deoksiribonükleik Asit
DKİ-U	Diyet Kalite İndeksi- Uluslararası
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
Fe	Demir
g	Gram
IARC	The International Agency for Research on Cancer (Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı)
IDF	The International Diabetes Federation (Uluslararası Diyabet Federasyonu)
kj	Kilojoule
kcal	Kilokalori
KKH	Koroner Kalp Hastalığı
KVH	Kardiyovasküler Hastalıklar
mTOR	The Mammalian Target of Rapamycin (Rapamisin protein kompleksinin memeli hedefi)
Mg	Magnezyum
NAYKH	Non-Alkolik Yağlı Karaciğer Hastalığı

PUKİ Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi

RDA Recommended Dietary Allowance (Günlük Önerilen Enerji ve Besin Ögeleri Alım Miktarı)

SYA Serbest Yağ Asidi

TUİK Türkiye İstatistik Kurumu

T2DM Tip 2 Diabetes Mellitus

YFÖ-30 Yeme Farkındalık Ölçeği

Zn Çinko

1. GİRİŞ

Vardiyalı çalışma, çalışanların standart gündüz çalışma saatleri dışında çalıştığı iş programı olarak tanımlanmaktadır (Nea ve ark., 2015). Bu çalışma şekli başta sağlık sektörü olmak üzere 7 gün 24 saat faaliyet gösteren birçok sektörde uygulanmaktadır. Özellikle sağlık sektöründe vardiyalı nöbet tutarak çalışan bireylerin çoğunluğu günün 24 saatini uyanık geçirmek durumunda kalmaktadır (Åkerstedt, 1990). Günün tamamını uyanık geçiriyor olmak bireylerin uyku kalitesinin, gün içerisindeki beslenme durumlarının, diyet kalitelerinin ve yeme farkındalıklarının da etkilenmesine yol açmaktadır (Crispim ve ark., 2009; Crispim ve ark., 2011; Nea ve ark., 2015; Souza ve ark., 2019). Aynı zamanda 24 saat aralıksız çalışma hali bireylerin iş stresini ve anksiyete durumlarını da etkilemektedir (Puttonen ve ark., 2010). Stres durumu ise yeme davranışını birebir etkileyen etmenler arasında yer almaktadır. Bu anlamda vardiyalı çalışan bireylerde değişen yaşam şartlarına bağlı olarak sağlık sorunları da oluşabilmektedir. Özellikle obezite ve metabolik hastalıklar açısından vardiyalı çalışan bireylerin vardiyasız çalışan bireylere göre daha yüksek risk altında olduğu belirtilmektedir (Vimalananda ve ark., 2015; Peplonska ve ark., 2015; Yuan ve ark., 2018).

Fizyolojik bir açlığın olmadığı durumlarda da bireylerde besin tüketimi ile karşılaşılabilir. Gerçek bir enerji ihtiyacının yokluğunda besini zevk için tüketme dürtüsü veya arzusu hedonik (veya zevke dayalı) açlık olarak adlandırılmaktadır (Lowe ve Butryn, 2007). Hedonik besin tüketimi, çeşitli duygusal durumları baskılayarak ya da bu duygusal durumlara tepki olarak ortaya çıkmakta ve lezzetli yiyeceklerden keyif alarak, motive edici ya da ödül-ceza tarzı isteklerle vücudun ihtiyacı dışında aşırı yeme davranışlarına neden olabilmektedir (Lowe ve Butryn, 2007). Hedonik yeme eğiliminde, bireylerde besinlere karşı duyulan haz duygusuna bağlı olarak besin alımında artış gözlenmektedir. Bu bağlamda hedonik açlık ile obezite ve obeziteye bağlı gelişen kronik hastalıklar arasındaki ilişki ön plana çıkmış ve bu durum son yıllarda hedonik açlık ile ilgili yapılan çalışmaların artmasına neden olmuştur. Bu çalışmalar ışığında, aşırı hedonik yemenin obezite gelişimindeki rolü daha çok ortaya konulmuştur. Hedonik açlık üzerine yapılan araştırmaların sağlıkla ilgili önemli sonuçları olabilirken, hedonik açlığın

gelişimine katkıda bulunan faktörler ise yeterince araştırılmamıştır (Alonso-Alonso ve ark., 2015).

Yapılan çalışmalarda hedonik açlığın uyku kalitesi ile ters ilişkili olduğu gösterilmiştir (Açık ve ark., 2021; Abdulla ve ark., 2023). Vardiyalı çalışma ile bireylerde uyku kalitesi kötüleşmektedir ve uyku kalitesindeki kötüleşmeyle birlikte iş stresinde de artış gözlemlenmektedir (Truong ve ark., 2016; Bhatti ve ark., 2017). Besin seçiminde ve yeme alışkanlıklarının oluşumunda stres gibi duygu durumlarının güçlü bir etkiye sahip olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla uyku kalitesindeki azalma ve iş stresindeki artış vardiyalı çalışan bireylerde hedonik açlığı tetikleyebilmektedir. Vardiyalı çalışmanın hedonik açlık ile ilişkisini değerlendiren sınırlı sayıda çalışma bulunmasına karşın, vardiyalı çalışmanın hedonik açlığı etkileme sebepleri ise henüz net olarak bilinmemektedir.

Bu çalışmada vardiyalı ve vardiyasız hastane çalışanlarının hedonik açlık durumları ile diyet kalitesi, yeme farkındalığı, uyku kalitesi ve iş stresleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Vardiyalı Çalışma Sistemi

Vardiyalı çalışma teriminin literatürde ortak bir tanımı olmamasına karşın, basit bir ifadeyle “genellikle normal gündüz çalışma saatlerinin dışında veya standart çalışma haftasından farklı bir programda çalışma” olarak tanımlanmaktadır (Nea ve ark., 2015). Vardiyalı çalışmada farklı vardiya modelleri bulunmakla birlikte bu modeller; vardiya zamanlamasına (sabah erken saatler, öğleden sonra, akşam, gece), dönüş döngüsüne (iki özdeş dizi arasındaki gün sayısı), dönüş yönüne (ileri veya geri dönüş) ve zamanın kararlılığına (kalıcı vardiyalar ve dönüşümlü vardiyalar) bağlı olarak değişmektedir (Esquirol ve ark., 2011). Ayrıca gece çalışması ve dönüşümlü vardiyalarla 24 saat kesintisiz olarak gerçekleşen çalışma da vardiyalı çalışma tanımına girmektedir (Morshead, 2002). Dünya çapında iş gücüne olan ihtiyaçtaki artış nedeniyle toplumun bir parçası olarak 24 saat çalışma hizmeti de gelişim göstermeye başlamıştır. Kentsel dünyanın süreklilik gösteren taleplerini karşılamak için, 24 saat esasına göre çalışan çeşitli endüstriler ve ticari kuruluşlar tarafından önemli hizmetler sağlanmaktadır. Sağlık, ulaşım, madencilik, havacılık gibi birçok sektör için 24 saat/gün boyunca personel bulundurmak bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu endüstriler, çalışanlardan 24 saatlik bir süre boyunca önemli görevleri yerine getirmelerini talep etmektedir (Åkerstedt, 1990). Avrupa’da yakın tarihte yapılan bir araştırmanın sonuçları, Avrupa'daki işçilerin yaklaşık %20,0'sinin mesleki faaliyetlerini vardiyalı çalışma programına göre gerçekleştirdiğini göstermektedir. Belirli ülkelerde vardiyalı çalışanların yüzdesi değişiklik gösterirken; en düşük oran yaklaşık %10,0 ile Danimarka ve Avusturya'daki çalışanlar arasında ve en yüksek seviyeler ise %40,0'a varan oran ile Macaristan'da kaydedilmiştir (Eurofund, 2015 – www.eurofound.europa.eu). Türkiye’de çalışan bireylerde ise vardiyalı çalışma oranı %35,6 olarak tespit edilmiştir (Türkiye İş Kurumu, 2020). Özellikle hastalar için 24 saat tıbbi hizmetin gerekli olduğu hastaneler de sıklıkla vardiyalı çalışma sistemini içermektedir. Hastanelerde çalışan hemşireler, doktorlar, teknisyenler gibi meslek gruplarının işi genellikle vardiyalı çalışmayı ve gece çalışmasını içermektedir (Pepłońska ve ark., 2019).

Vardiyalı çalışma düzeninin bireylerin beslenme alışkanlıkları da dahil olmak üzere yaşam tarzında olumsuz değişikliklere neden olabileceği bilinmektedir. Vardiyalı çalışma düzeni ile değişen olumsuz yaşam tarzı değişikliklerinde özellikle yetersiz beslenme, fiziksel aktivite eksikliği, aşırı alkol ve sigara tüketimi, yetersiz uyku ve fazla kilolu olma gibi durumlar sıklıkla rapor edilmektedir (Nea ve ark. 2015). Sirkadiyen ritim bozulması, bu olumsuzlukların altta yatan olası mekanizmalarından biri olarak öne sürülmektedir (Boivin ve Boudreau, 2014). Bireylerin biyolojik olarak uyku için ayrılan zamanda uyanık olmaları bazı hormonal değişikliklerin oluşmasına yol açmaktadır (Crispim ve ark., 2009; Crispim ve ark., 2011). Bununla birlikte, öğünlerin bu anormal sirkadiyen zamanlaması, açlık, iştah ve tokluk hislerinin yanı sıra sindirim, besin emilimi, enzim aktivitesi ve metabolizma süreçleri üzerinde olumsuz etkilere sahip olabilmektedir (Haus ve Smolensky, 2006). Yaşam tarzındaki olumsuz değişikliklerin bireylerin sağlıklarını da olumsuz etkilediği ve kanser (International Agency for Research on Cancer, 2010), kardiyovasküler hastalıklar (KVH) (Tuchsen ve ark., 2006), metabolik hastalıklar (De Bacquer ve ark., 2009), gastrointestinal sistem hastalıkları (Knutsson ve Boggild, 2010) ve uyku bozuklukları (Rajaratnam ve ark., 2013) gibi bulaşıcı olmayan hastalıkların görülme sıklığında da daha fazla artışa neden olduğu bildirilmektedir.

2.1.1. Vardiyalı Çalışma Sistemi ve Beslenme Alışkanlıkları

Vardiyalı çalışma sistemi ile gece ve gündüz aktivitelerinin yeniden düzenlenmesi beslenme alışkanlıkları dahil olmak üzere birçok yaşam tarzı değişikliklerini içermektedir (Nea ve ark. 2015). Vardiyalı çalışmak, beslenme alışkanlıklarını çeşitli yönlerden etkileyebilmektedir (Souza ve ark., 2019). Vardiyalı çalışma sistemi ile beslenme arasındaki ilişki 1960'ların ortalarından beri araştırılmaktadır. Lowden ve ark. 1967-2009 yılları arasında yayınlanan ve vardiyalı çalışma ile beslenme alışkanlıkları arasındaki olası ilişki ile ilgili yapılan 21 çalışmayı inceledikleri araştırmalarında, vardiyalı çalışmanın gün boyunca yemeğin zamansal dağılımını, diyet kalitesini ve enerji dağılımını önemli ölçüde etkilediği sonucuna varmıştır (Lowden ve ark., 2010). Yapılan epidemiyolojik çalışmalarda da vardiyalı çalışanların enerji ve makro besin ögesi tüketimleri ile tüketilen yemeklerin kalitesinde çeşitli farklılıkların olduğu gösterilmiştir (Balieiro ve ark., 2014; Crispim ve ark., 2011; Souza ve ark., 2019). Bununla birlikte öğün sıklığı, öğün türleri ve

öğün zamanları gibi öğün düzenindeki değişiklikler de çalışma saatlerindeki değişiklikler ve/veya uyku yoksunluğu ile ilişkilendirilmiştir (De Assis ve ark., 2003).

Yakın zamanda yapılan bir sistematik incelemeye göre vardiyalı çalışmanın (gece ve dönüşümlü) beslenme alışkanlıklarında değişikliklere yol açabileceği gösterilmiştir. İncelemeye dahil edilen 33 gözlemsel çalışmanın sonucu olarak; vardiyalı çalışan bireylerde, atlanan öğünlerin yanı sıra besin alımının dağılımında farklılıklar olduğu ve gece vardiyasında çalışan bireylerde gece boyunca daha fazla besin tüketildiği gözlemlenmiştir. Buna ek olarak, vardiyalı çalışanlar arasında doymuş yağ açısından zengin besinlerin ve alkolsüz içeceklerin daha fazla tüketilmesi yönünde bir eğilim olduğu da belirtilmiştir (Souza ve ark., 2019). Yapılan başka bir çalışmada vardiyalı çalışan bireylerin beslenme durumları değerlendirildiğinde vardiyalı çalışmaya başladıktan sonra doymuş yağ alımının artması ve çoklu doymamış yağ ve diyet lifi alımının azalması gibi makro besin ögesi alımlarında olumsuz değişiklikler gözlemlenmiştir. Ek olarak, vardiyalı çalışanlar arasında A, D ve E vitaminleri ile çinko (Zn) gibi bir dizi temel mikro besin öğelerinin alımının da gündüz çalışanlara göre azaldığı tespit edilmiştir (Nea ve ark., 2015). Hemşirelerin gece vardiyasında çalışmaları ile beslenme alışkanlıkları arasındaki ilişkilere yönelik araştırmaları gözden geçiren bir meta-analize göre; enerji alımının değerlendirildiği 7 çalışmadan birinde daha yüksek enerji alımı ve ikisinde ise daha düşük enerji alımı saptanırken, dört çalışmada ise bir farklılık görülmemiştir. Ayrıca incelenen 3 araştırmadan 2'sinde gece çalışanlarda daha fazla tatlı veya şekerli içecek tüketimi olduğu bildirilmiştir (Peplowska ve ark., 2019). Birkaç çalışmada gece vardiyasında çalışan hemşirelerdeki kötü beslenme davranışlarının sebebinin günlük yapılan ana öğün sayısının daha az olması (Geliebter ve ark., 2000; Reeves ve ark., 2004), öğünlerin düzensizliği (Kim ve ark., 2013), son öğün saatinin gecikmesi (Geliebter ve ark., 2000) ve gece yeme durumu olduğu belirtilmiştir (Reeves ve ark., 2004).

2.1.2. Vardiyalı Çalışma Sistemi ve Sağlık Üzerine Etkileri

Vardiyalı çalışma, çeşitli olumsuz sağlık etkileri ile ilişkilendirilebilmektedir. Gece vardiyasında çalışan bireylerin, kısa vadeli olarak daha yüksek güvenlik risklerine sahip olmalarıyla birlikte (Boivin ve ark., 2016) diyabet (Vimalananda ve ark., 2015), obezite (Peplowska ve ark., 2015), KVVH, (Pimenta ve ark., 2012) depresyon (Kalmbach ve ark.,

2015) ve kanser (Yuan ve ark., 2018) dahil olmak üzere uzun vadeli olarak daha yüksek sağlık risklerine sahip oldukları gösterilmiştir.

Vardiyalı Çalışma ve Obezite Riski

Obezite, özellikle son yıllarda küresel bir salgın ve önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir ve obezite insidansı endişe verici bir oranda artmaya devam etmektedir. Dünya çapında yaklaşık iki milyar yetişkin hafif şişman kabul edilmekte ve bunların yarısından fazlası obez olarak sınıflandırılmaktadır (Hoffman ve ark., 2021). Ayrıca, küresel obezite salgınının artışı insülin direnci, tip 2 diabetes mellitus (T2DM), non-alkolik yağlı karaciğer hastalığı (NAYKH), ateroskleroz ve bazı kanserler dahil olmak üzere ciddi sağlık risk faktörleri ve durumlarının artan insidansı ile ilişkilendirilmiştir (Visscher ve Seidell, 2001). Sonuç olarak obezite morbidite, mortalite ve sağlık harcamalarının önde gelen bir nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır (Geng ve ark., 2022).

Vardiyalı çalışmanın sirkadiyen ritim bozulması ile ilişkili olduğu ve bu yolla glukoz metabolizmasını ve lipid homeostazisini bozabileceği gösterilmiştir. Ayrıca düzensiz bir uyku-uyanıklık döngüsü, iştahın düzenlenmesiyle ilgili hormonları etkileyebilmektedir (Kim ve ark., 2015). Leptin, iştahı engelleyerek ve metabolizmayı hızlandırarak enerji alımı ve harcamasının düzenlenmesine yardımcı olan doğal bir iştah baskılayıcı olarak rol oynamaktadır. Sirkadiyen ritim bozukluğunun glukozla karşı insülin yanıtının bozulmasına yol açtığı ve melatonin ile leptin değişikliklerinin aşırı vücut ağırlığı ile sonuçlanabilecek gece yeme sendromuyla oldukça tutarlı olduğu bulunmuştur (Qin ve ark., 2003). Buna ek olarak vardiyalı çalışmanın bireylerin yorgunluk düzeylerini arttırdığı ve düzenli egzersiz yapmalarını engellediği belirtilmektedir (Di Milia ve Mummery, 2009). Metabolik bozuklukların, değişen yeme davranışlarının ve daha az egzersizin vardiyalı çalışanlar arasında aşırı vücut ağırlığı ve obezite ile sonuçlanabileceği de bildirilmektedir. Vardiyalı çalışma ve obezite ile ilgili yapılan çalışmalar tutarsız ve hatta çelişkili olarak değerlendirilmektedir (Liu ve ark., 2018a). Çalışmaların çoğu pozitif bir ilişki rapor ederken (Van Amelsvoort ve ark., 1999; Zhao ve ark., 2012; Peplonska ve ark., 2015) belirgin bir ilişki bulunamayan çalışmalar da mevcuttur (Buchvold ve ark., 2015; Yoon ve ark., 2016). Son yapılan 27 gözlemsel çalışmanın kapsamlı bir meta-analizine göre vardiyalı çalışanların sırasıyla %25 ve %17 oranında daha fazla vücut

ağırlığı ve obezite riskinde artışa sahip olabileceği ifade edilmektedir (Liu ve ark., 2018a). Vardiyalı çalışma modelleri ve belirli obezite türlerinin risklerinin incelendiği bir çalışmada ise gece vardiyasında çalışmanın fazla kilolu veya obez olma riski ile özellikle de abdominal obezitenin artmasıyla pozitif olarak ilişkili olduğu gösterilmiştir (Sun ve ark., 2018). Yapılan bir meta-analizde de bu durum desteklenmekte ve gece vardiyasında çalışan hemşirelerde diğer vardiyalarda çalışan hemşirelere göre %12 daha fazla obezite riski olduğu belirtilmektedir (Zhang ve ark., 2020).

Vardiyalı Çalışma ve Kanseri Riski

Kanser, tüm hastalıklar arasında nedene özgü Sakatlığa Ayarlanmış Yaşam Yılı (DALY) açısından en yüksek klinik, sosyal ve ekonomik yükü oluşturan bir hastalıktır. Kanser gelişme riskinin 74 yaşa kadar %20,2 olduğu belirtilmektedir (sırasıyla erkeklerde %22,4 ve kadınlarda %18,2). Kanser için teşhis edilen yeni vaka sayısı 2018 yılında toplam 18 milyon iken, en sık görülen kanserler arasında akciğer (2,09 milyon vaka), meme (2,09 milyon vaka) ve prostat (1,28 milyon vaka) kanserleri yer almaktadır. Dünya çapında iskemik kalp hastalığından sonra ikinci ölüm nedenini kanser (8,97 milyon ölüm) oluştururken, 2060 yılında kanserin ölüm nedenleri arasında birinci (~18,63 milyon ölüm) sırada olacağı tahmin edilmektedir (Mattiuzzi ve Lippi, 2019).

Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı'nın (IARC) 2007'de yayınlanan bir raporu, hayvan deneylerinde yeterli kanıt ve insanlarda sınırlı kanıtlara dayanarak sirkadiyen ritmin bozulmasına neden olan gece vardiyalı çalışmayı "insanlar için muhtemelen kanserojen" bir faktör olarak sınıflandırmıştır (Straif ve ark., 2007). Önceki çalışmaların çoğu, gece vardiyasında çalışmanın kanser riski üzerindeki etkisini doğrulamasına rağmen, sonuçlar farklı kanser türleri için tartışmalıdır (Liu ve ark., 2018b). Gece vardiyasında çalışmanın kanser riski artışına nasıl katkı sağladığı ile ilgili bazı nedensel mekanizmalar ortaya konulmuştur. Gece vardiyalı çalışmanın neden olduğu melatonin baskılanmasının ve sirkadiyen ritim bozulmasının, tümör insidansını artıran kanserojenler olarak işlev gördüğü belirtilmiştir (Straif ve ark., 2007). Genel olarak gece vardiyasında çalışanlar, gece saatlerinde önemli ölçüde azalmış melatonin seviyesine sahiptir. Esas olarak epifiz bezi tarafından üretilen melatonin; antioksidasyon, antianjiyogenez ve bağışıklığın düzenlenmesi yoluyla tümör büyümesini inhibe etmede önemli bir rol

oyunadığı bildirilmektedir (Zhao ve ark., 2016). Melatonin baskılanması ile meme (Davis ve ark., 2012), prostat (Rodriguez-Garcia ve ark., 2013), akciğer (Lissoni ve ark., 2003), over (Zhao ve ark., 2016) ve gastrointestinal sistem (Persson ve ark., 2005) kanserleri arasında ilişki olduğu belirtilmektedir. Bir meta-analizde gece vardiyasında çalışmanın erkeklerde prostat kanseri, kadınlarda meme kanseri ve over kanseri dahil olmak üzere hormona bağlı kanser risklerini artırdığı gösterilmiştir (Yuan ve ark., 2018). Ayrıca, sirkadiyen genlerinin ekspresyonu, Deoksiribonükleik Asit (DNA) onarımı ve hücre apoptozisi gibi birçok hücresel süreçte önemli rol oynayan bir diğer mekanizma olarak vurgulanmaktadır. Vardiyalı çalışanlar arasındaki sirkadiyen ritim bozukluğu, genlerin ifadesinde değişikliklere neden olmakta ve sonuç olarak bu bireylerde kansere yatkınlık riskini artırmaktadır (Monsees ve ark., 2012).

Vardiyalı Çalışma ve Tip 2 Diyabet Riski

Tip 2 diyabet, dünya çapında gün geçtikçe artan kronik hiperglisemi ile karakterize önemli bir halk sağlığı sorunudur. Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF), 20 yılı aşkın bir süre önce, dünya çapında 151 milyon yetişkinin T2DM'e sahip olduğunu bildirmiştir. Uluslararası Diyabet Federasyonu Diyabet Atlasına göre 2021 yılında 20-79 yaş arası 537 milyon yetişkinin (10 kişiden biri) diyabetle yaşadığı ve bu sayının 2030'da 643 milyona, 2045'te ise 783 milyona çıkacağı tahmin edilmektedir (<https://diabetesatlas.org>, 13.09.2023 tarihinde erişilmiştir). Tip 2 diyabet esas olarak pankreas β -hücreleri tarafından bozulmuş insülin salgılanması ve insüline duyarlı dokuların insüline yanıt verememesi ile karakterizedir. Hastalığın ilerlemesi, insülin sekresyonunun glukoz homeostazını koruyamaz hale gelmesine ve hiperglisemiye neden olmaktadır. Tip 2 diyabetli hastalar çoğunlukla obez veya ağırlıklı olarak abdominal bölgede dağılan daha yüksek vücut yağ yüzdesine sahip olmakla karakterize edilmektedir. Bu durumda adipoz doku, artan serbest yağ asidi (SYA) salınımı ve adipokin deregülasyonu dahil olmak üzere çeşitli inflamatuvar mekanizmalar yoluyla insülin direncini desteklemektedir. Obezitedeki küresel artış, sedanter yaşam tarzları, yüksek kalorili diyetler ve nüfusun yaşlanmasının T2DM insidansını ve prevalansını dört katına çıkardığı ve T2DM prevalansındaki artışın ana itici güçleri olduğu düşünülmektedir (Galicía-García ve ark., 2020).

Yapılan bir meta-analizde incelenen 21 gözlemsel çalışmada vardiyalı çalışma yılları ile T2DM riski arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Meta-analiz sonuçlarında, vardiyalı çalışmanın T2DM riskinin artmasıyla önemli ölçüde ilişkili olduğu ve vardiyalı çalışanlar için T2DM riskinin %10 arttığı ifade edilmiştir. Ek olarak, doz-yanıt analizi, artan T2DM riskinin vardiyalı çalışmaya maruz kalma süresiyle ilişkili olduğunu da ortaya çıkarmıştır (Gao ve ark., 2020). Yapılan bir başka çalışmada ise vardiyalı çalışanların T2DM'e yakalanma olasılığının, beden kütle indeksi (BKİ) ve diğer yerleşik risk faktörleri için düzeltme yapıldıktan sonra bile, gündüz çalışanlarından daha yüksek olduğu görülmüştür (Velter ve ark., 2018). Tip 2 diyabet patogenezinin sirkadiyen ritim bozukluğunun biyolojik bir açıklama olabileceği belirtilmektedir. Sirkadiyen ritmin bozukluğu glukoz metabolizmasını etkileyebilmektedir (Kim ve ark., 2015). Vardiyalı çalışmanın kısa vadede bile gerçek uyku-uyanıklık döngüsü aracılığı ile endojen sirkadiyen ritimlerin yanlış hizalanmasına ve bu yolla melatonin ve kortizol sekresyonunun bozulmasına, leptinin azalmasına ve glukoz ile insülinin artmasına neden olduğu bildirilmektedir (Scheer ve ark., 2009; Vimalananda ve ark., 2015). Ayrıca sirkadiyen saatler besin alımını, enerji harcamasını, insülin duyarlılığını ve glukoz emilimini düzenleyebilmekte ve ardından glukoz metabolizmasının ritminin bozulmasına sebep olabilmektedir (Stenvers ve ark., 2019). Ek olarak, kalıcı sirkadiyen bozukluk aşırı kortizol üretimine neden olabilmekte ve bu da artan insülin konsantrasyonlarıyla birlikte T2DM ile sonuçlanabilmektedir (Johnston ve Skene, 2015). Kısa uyku süresi ve kötü uyku kalitesi de ghrelin seviyesinde yükselme ve leptin seviyesinde düşüşe sebep olarak iştah artışı, tokluk azalması ve metabolik hastalıklara yol açabilmektedir. Bu durum ise T2DM riskinde artış ile ilişkilendirilebilmektedir (Lim ve ark., 2018). Ayrıca kötü uyku kalitesi, uyku süresi yeterli olmasına rağmen glukoz regülasyonunu olumsuz etkileyebilmektedir (Kim ve ark., 2015). Bununla birlikte vardiyalı çalışma ile T2DM arasındaki ilişkinin bir kısmına BKİ'nin de aracılık edebileceği belirtilmektedir (Vetter ve ark., 2018; Gao ve ark., 2020). Ek olarak stres de vardiyalı çalışanlarda yaygın gözlenen bir durumdur ve işle ilgili stres de T2DM riskinde artışa neden olmaktadır (Gao ve ark., 2020).

Vardiyalı Çalışma ve Kardiyovasküler Hastalık Riski

Kardiyovasküler hastalıklar Dünya Sağlık Örgütü'ne (DSÖ) göre dünya çapında önde gelen ölüm nedenlerini oluşturan ve çok faktörlü olan koroner arter hastalıkları, inme, hipertansiyon, kalp yetmezliği, doğuştan kalp hastalıkları ve damar hastalıkları gibi hastalıklardır. Esas olarak aterosklerozun neden olduğu kardiyovasküler hastalıkların fizyopatolojisi, kalbi ve sinir sistemini etkileyen kan akışı kısıtlamalarına neden olabilen kan damarlarının yeniden şekillenmesini içermektedir. Kardiyovasküler hastalıklar için ana risk faktörleri obezite, diyabet, sigara kullanımı, hareketsiz ve sağlıklı bir yaşam tarzı ve genetik yatkınlık olarak belirtilmektedir (Benjamin ve ark., 2017).

Vardiyalı çalışma düzeni bireylerin sirkadiyen ritimlerini değiştirerek glukoz ve lipid metabolizmasını, infla masyonu ve otonom sinir sistemi düzenlemesini etkileyerek ateroskleroz, dislipidemi ve insülin direnci riskini artırmaktadır (Scheer ve ark., 2009; Puttonen ve ark., 2010). Ayrıca vardiyalı çalışanlar arasında vardiyalı çalışmayanlara göre hareketsizlik, sigara kullanımı, aşırı vücut ağırlığı ve kötü beslenme prevalansı da daha yüksektir (Bekkers ve ark., 2015). Bu faktörler, vardiyalı çalışanların KVH da dahil olmak üzere bulaşıcı olmayan hastalık riskinde artışa neden olmaktadır (Torquati ve ark. 2018). Son yapılan bir meta-analizde, vardiyalı çalışmanın koroner kalp hastalığı (KKH) morbidite riskinde %26'lık ve KKH ile KVH mortalite riskinde yaklaşık %20'lik bir artışla ilişkili olduğu bildirilmiştir. Ayrıca, herhangi bir KVH gelişme riskinin ise %7,1 ile vardiyalı çalışmanın ilk beş yılından sonra ortaya çıktığı da belirlenmiştir (Torquati ve ark. 2018).

2.2. Hedonik Açlık

Açlık, beslenme ve besin arama ile ilgili davranışlar, birden fazla motivasyon faktörünü içeren karmaşık bir sürecin sonucu olarak ortaya çıkmaktadır (Yang ve ark., 2015). Açlık ve besin alımı vücutta homeostatik ve hedonik açlık olmak üzere iki farklı sistem tarafından düzenlenmektedir. Homeostatik açlık, enerji depolarının tükenmesinden sonra oluşan negatif enerji dengesini ortadan kaldırmak için besinin türü ne olursa olsun yemek yeme isteğinin artmasıdır. Fizyolojik açlık durumu olmaksızın da besin tüketimi yaygındır ve gerçek bir enerji ihtiyacının yokluğunda besini zevk için tüketme dürtüsü veya arzusu hedonik (veya zevke dayalı) açlık olarak adlandırılmaktadır (Lowe ve Butryn,

2007). Önemli besin yoksunluğu yaşayan ve akut bir enerji ihtiyacı durumunda olan kişilerin, homeostatik veya fizyolojik açlık durumunda olduğu kabul edilmektedir. Buna benzer şekilde, enerjiye ihtiyaç duymadan sürekli yemek yemeyi düşünenlerin hedonik (veya zevke dayalı) açlık durumunda oldukları da söylenebilmektedir (Espel-Huynh ve ark., 2018).

Nörobiyolojik araştırmalar yoğun hedonik açlığın gelişimi için olası bir mekanizma öne sürmektedir. Yapılan hem hayvan (Berridge ve ark., 2010) hem insan (Stice E ve Yokum, 2016) çalışmaları besin uyaranlarına karşı giderek daha güçlü iştah açıcı tepkilerin geliştirilmesinde dopaminerjik yollara işaret etmektedir. Özellikle yağ ve şeker oranı yüksek besinlerin organoleptik özellikleri (renk, koku, tat), besin alımını düzenleyen belirli beyin bölgelerini doğrudan etkiliyor gibi görünmektedir. Güçlü bir literatür, mezolimbik ve mezokortikal dopamin iletiminin, besin alımına ve besin ile ilgili davranışlara verilen yanıtlara dahil olduğunu belirtmektedir. Özellikle dopamin iletimi, lezzetli besin alımına, tercihen mezolimbik bir dopaminerjik terminal alanı olan akumbens çekirdeğinde adaptif bir yanıt göstermektedir (Bassareo ve Gambarana, 2019). Hedonik açlık durumunda tüketilen besinler tipik olarak tuzlu, şekerli, yağlı ve enerji yoğunluğu yüksek ürünlerdir (Lee ve Dixon, 2017). Bu tür besinler, ödül gibi düşünülerek hedonik açlığı arttırmakta ve böylece besin alımı, ihtiyaç durumu olmaksızın hedonik olarak artmaktadır. Uzun vadede ise bu besinler vücut ağırlığı dengesinin bozulmasına, obeziteye ve obezite ile ilişkili kronik hastalıkların artmasına yol açmaktadır (Alonso-Alonso ve ark., 2015).

2.2.1. Hedonik Açlık Durumunu Etkileyen Etmenler

Hedonik açlığı etkileyen faktörlerin değerlendirildiği bir çalışmada düzenli fiziksel aktivite yapmayan bireylerin hedonik açlık durumunun diğer bireylere kıyasla 1,33 kat fazla olduğu saptanmıştır (Şarahman Kahraman ve Akçıl, 2022). Bu sonucu destekler nitelikte, fiziksel aktivite düzeyleri ile hedonik açlık arasında negatif bir ilişki saptanan (Akçıl ve Hayzaran, 2020) ve düşük fiziksel aktivite düzeylerinin ödül değeri yüksek besinleri tüketme eğilimini artırdığı belirlenen çalışmalar da (Beaulieu ve ark., 2020) literatürde mevcuttur.

Hedonik açlığı etkileyen faktörlerin değerlendirildiği aynı çalışmada bireylerde artan dürtüsellik düzeyinin aşırı lezzetli besinlerin tüketimine direnme güçlüğü ile ilişkilendirilerek hedonik açlık artışına katkıda bulunabileceği belirtilmiştir (Şarahman Kahraman ve Akçıl, 2022).

Uyku süresinin azalması veya artması, besin alımını arttırarak (özellikle yağ ve karbonhidrattan zengin besinlerin alımını) homeostatik kontrolü bozmaktadır (Kim ve ark., 2011). Kısa uyku süresinin azalan leptin veya artan ghrelin seviyeleri ile ilişkili olması bu durumun altta yatan mekanizması olarak belirtilmektedir (Taheri ve ark., 2004). Buna karşılık kısa uyku süresinde artan besin alımı için hedonik sistemin de çok önemli bir rol oynadığı öne sürülmüş ve homeostatik kontrolün değişmediği durumlarda da besin alımında artış olduğu gözlemlenmiştir (Gissoni ve dos Santos Quaresma, 2020). Deneysel çalışmalarda, kısa süreli uyku manipülasyonu sonrasında katılımcıların limbik sistemindeki ödülden sorumlu nöronların aktivasyonunun arttığı öne sürülmektedir. Bu nedenle, uyku süresi ile ilişkili besin alımındaki artışın temel olarak hormonal olmayan ve hedonik faktörler tarafından yönlendirildiği görülmektedir (Benedict ve ark., 2012; St-Onge ve ark., 2012). Uyku kalitesi ile hedonik açlık arasındaki ilişkinin incelenmesi için yapılan yakın tarihli bir çalışmada kötü uyku kalitesinin veya yetersiz uyku süresinin yüksek hedonik açlık ve birçok alt boyutuyla ilişkili olabileceği gösterilmiştir (Açık ve ark., 2021). Yapılan başka bir çalışmada da benzer şekilde daha kötü uyku kalitesi ve daha kısa uyku süresi, daha fazla yemek isteği ile ilişkilendirilmiştir (Vidafar ve ark., 2020). Uykusuzluk nedeniyle artan nörotransmitterlerden olan endokannabinoid, dopamin ve opioidlerin beyindeki reseptör sistemi etkilediği ve hedonik ödüllendirme ile ilişkili olduğu bilinmektedir (Prospéro-García ve ark., 2016; Pava ve ark., 2016).

Son araştırmalarda, stres ile obezite ve yeme davranışı dahil olmak üzere çeşitli diğer koşullar arasındaki potansiyel ilişkiler değerlendirilmeye başlanmıştır (Joseph ve ark., 2018; Lowe ve Butryn, 2007). Yapılan çalışmalarda bireylerin stresinin arttığı dönemlerde daha yüksek yağ ve şeker içeriğine sahip yiyecekleri yedikleri için bu yiyecekleri daha ödüllendirici olarak algıladıkları saptanmıştır (Boggiano ve ark., 2015; Lowe ve ark., 2016). Bu nedenle, yüksek stresli olarak algılanan koşulların, hedonik açlık hissini üretebileceği bildirilmektedir (Lowe ve Butryn, 2007; Joseph ve ark., 2018). Üniversite

öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada da algılanan yüksek stres ile hedonik açlık arasında anlamlı bir pozitif ilişki saptanmış ve çoğu öğrencinin yüksek düzeyde stres altındayken olumsuz duygularla başa çıkmak için daha lezzetli yiyecekler tükettiği görülmüştür (Faris ve ark., 2022). Fiziksel veya duygusal rahatsızlık durumlarında lezzetli besinlerin tüketimindeki artışın nedeninin yüksek kortizol ve bununla birlikte yüksek insülin seviyeleri olduğu düşünülmektedir (Chao ve ark., 2017).

2.2.2. Vardiyalı Çalışma Sistemi ve Hedonik Açlık Durumu

Vardiyalı çalışma koşullarının simüle edildiği deneysel bir çalışmada, vardiyalı çalışmanın aşırı besin alımını teşvik edecek bir hormonal (homeostatik) profile yol açtığı gösterilmiştir (McHill ve ark., 2014). Bu hormonal kontrole ek, artan besin alımı ile ilgili olarak hedonik dürtü giderek daha fazla tanınan bir mekanizma haline gelmektedir (Shechter ve ark., 2014; Vidafar ve ark., 2020). Deneysel olarak uyku kısıtlaması yaratılan bireylerde normal uyku ile karşılaştırıldığında 24 saatlik standart bir diyetle daha yüksek ghrelin seviyeleri olduğu saptanmıştır. Bu sonucun uyku kısıtlaması olan bireylerde besin alımının artışı için var olan potansiyel bir mekanizmadan kaynaklanabileceği belirtilmiştir. Buna ek olarak yiyeceğe serbest erişim sağlandığında uyku kısıtlaması olan bireylerde daha yüksek enerji alımının olduğu gözlenmiştir. Bu durum yüksek ghrelin seviyelerinin de homeostatik ve hedonik yolları aktive ederek besin alımının artmasına neden olabileceğini düşündürmektedir (Broussard ve ark., 2016).

Ülkemizde yapılan yakın tarihli bir çalışmada vardiyalı sistemde çalışan bireylerin hedonik açlık durumları ile yeme arzuları ve bu durumların obezite riski ile ilişkisi değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda vardiyalı çalışmanın değişen uyku düzeni nedeniyle hedonik açlık düzeyini artırabileceğine işaret edilmiştir. (Akkuş ve Mermer, 2022). Uyku süresinin yeme isteği ile ilişkisinin incelendiği bir çalışmada da ev ortamında fazladan uyumanın, genel subjektif iştahta azalma ve tatlı ile tuzlu yiyeceklere duyulan istekte %62 azalma ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Tasali ve ark., 2014). Benzer şekilde evde akut orta derecede uyku kısıtlaması ile genç, hafif şişman yetişkinlerde besin alımının ve açlık duygularının şiddetlendiği saptanmıştır (Chamorro ve ark., 2023). Vardiyalı çalışanlarda uyku ile iştahın hedonik kontrolü arasındaki ilişkiyi inceleyen

başka bir çalışmada ise daha kötü uyku kalitesi ve daha kısa uyku süresi ile daha fazla yeme isteği ilişkilendirilmiştir (Vidafar ve ark., 2020).

Artan besin alımı ile yetersiz uyku arasındaki ilişkiyi gösteren potansiyel aracıları belirlemek için gelecekte mekanik çalışmalara ihtiyaç duyulduğu (Broussard ve ark., 2016) ve uyku düzeni bozulan vardiyalı çalışanlarda ağırlık artışına katkıda bulunan yeni hedonik odaklı yolların araştırılmasının gerekli olduğu üzerinde durulmaktadır (Vidafar ve ark., 2020).

2.3. Diyet Kalitesi

Diyetin kişinin kısa ve uzun vadeli sağlığında ve yaşam beklentisinde oynadığı önemli rol yapılan araştırmalarda gösterilmiştir (Jankovic ve ark., 2015; Ramón-Arbués ve ark., 2021). Son yirmi yılda, bilimsel literatürde, popülasyonun beslenme alışkanlıklarını ve diyet müdahalelerinin etkinliğini değerlendirmek için diyet kalitesi terimi kullanılmaya başlanmıştır (Patterson ve ark., 1994). Diyet kalitesinin değerlendirilmesi, bireysel besinlerden ziyade bütünsel diyetin kalitesi ve çeşitliliği ile ilgilidir ve yeme kalıplarının diyet önerileriyle ne kadar uyumlu olduğunun değerlendirilmesine olanak tanımaktadır (Marshall ve ark., 2014). Diyet kalıplarının analizi, tek besin veya gıdaya odaklanmakla karşılaştırıldığında daha kapsamlı bir yaklaşım olarak kabul edilmektedir (Schwingshackl ve ark., 2018). Diyet kalitesini değerlendirmek için kullanılan yöntemler üzerine çeşitli çalışmalar yapılmıştır (Coulston, 2001; Fransen ve Ocké, 2008). Diyet kalitesini ölçmeye yönelik yöntemler geliştirilmiş ve bu etkiye yönelik bir dizi puanlama sistemi veya indeksler ortaya çıkmıştır. Bu indeksler araştırmacılar tarafından geliştirilmiş, test edilmiş ve onaylanmıştır (Fransen ve Ocké, 2008). Diyet kalite indeksleri, besin alımlarını ve bazen yaşam tarzı faktörlerini, diyet kılavuzlarıyla ne kadar uyumlu olduklarına göre puanlayarak bireyin diyet alımının genel kalitesini ölçmek için kullanılabilen değerlendirme araçlarıdır (Wirt ve Collins, 2009). Diyet kalitesi ayrıca tüm nedenlere bağlı ölüm, kardiyovasküler hastalık ve kanser riski gibi sonuçları tahmin etmek için bir risk değerlendirme aracı olarak da nitelendirilmektedir (Key, 2007).

Diyet kalitesi indeksleri, hastalık biyobelirteçleri ve sağlık sonuçları ile ilişkileri ölçmek için kullanılmaktadır (Wirt ve Collins, 2009). Buna göre; artan diyet kalitesi, tüm

nedenlere bağı ölüm riskinde %28 azalma ile bağımsız olarak ilişkilendirilmiştir (Micha ve ark., 2017 Harrison ve ark., 2020). Bir sistematik derleme ve meta-analizde ise yüksek diyet kalitesinin tüm nedenlere bağı ölüm, kardiyovasküler hastalık, kanser ve T2DM hastalıklarının riskinde azalma ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (Schwingshackl ve Hoffmann, 2015). Aynı meta-analiz 2018 yılında güncellenmiş ve güncellenen sonuçlarda da diyet kalitesindeki artış tüm nedenlere bağı ölümler, KVH (insidans veya mortalite), kanser (insidans veya mortalite), T2DM ve nörodejeneratif hastalıkların riskinde azalma ile ilişkili bulunmuştur. Buna ek olarak kanserden kurtulanlar arasında diyet kalitesinin yüksek olması, tüm nedenlere bağı ölüm riski ve kanserden ölüm riskiyle ters orantılı olarak değerlendirilmiştir (Schwingshackl ve ark., 2018). Ayrıca, 450.000'den fazla Avrupalı yetişkinde 10 diyet kalitesi indeksinin karşılaştırıldığı çalışma, incelenen tüm indekslerin 10 yıllık tüm nedenlere bağı ölüm riskiyle ters ilişkili olduğunu göstermiştir (Kaluza ve ark., 2009).

2.3.1. Vardiyalı Çalışma Sistemi ve Diyet Kalitesi

Vardiyalı çalışmaya başladıktan sonra doymuş yağ alımının artması ve çoklu doymamış yağ ve diyet lifi alımının azalması gibi makro besin ögesi alımlarında olumsuz değişiklikler gözlemlenmektedir. Ek olarak, vardiyalı çalışanlar arasında A, D ve E vitaminleri ile Zn gibi bir dizi temel mikro besin öğelerinin alımının da gündüz çalışanlara göre azaldığı tespit edilmiştir (Nea ve ark., 2015). Bu anlamda vardiyalı çalışma beslenme alışkanlıklarında meydana getirdiği değişikliklerle birlikte diyet kalitesini de etkileyebilmektedir. Bu konuda yapılan çalışmalar ise çelişkilidir. Yapılan bazı çalışmalarda vardiyalı çalışmanın diyet kalitesini etkilemediği (Beebe ve ark., 2017; Hulsegge ve ark., 2016; Zhao ve ark., 2011; Ramin ve ark., 2015) gösterilirken vardiyalı çalışmanın diyet kalitesini düşürdüğünü bildirilen çalışmalar da mevcuttur (Amani ve Gill, 2013; Nea ve ark., 2015; Yoshizaki ve ark., 2016; Hakim ve ark., 2016). Yapılan bir çalışma özellikle gece vardiyalı çalışmanın diyet kalitesini düşürdüğünü vurgulamaktadır (Hornzee ve ark., 2021). Aynı şekilde genel olarak gece vardiyasında çalışanların gündüz vardiyasında çalışanlarla karşılaştırıldığında daha yetersiz beslenmeye sahip olma ihtimalinin daha yüksek olduğu başka çalışmalarda da bildirilmiştir (Strzemecka ve ark., 2014; Wong ve ark., 2010). Vardiyalı çalışan bireylerin düşük diyet kalitesine sahip olma

sebebinin, düşük yemek kalitesi ve daha az yeme sıklığından kaynaklanabileceği belirtilmektedir (Ohtsuka, 2001). Buna ek olarak başka bir çalışmada da vardiyasız çalışanlarla karşılaştırıldığında dönüşümlü vardiyalı çalışanlarda dengesiz beslenme ve yemek zamanlamasının daha düzensiz olduğu gösterilmiştir (Yoshizaki ve ark., 2016).

2.4. Yeme Farkındalığı

Farkındalık kavramı, bilinçli yeme ile yeme davranışlarını kalıcı olarak tanımlamak ve değiştirmek için uyarlanmış bir terimdir (Hammond, 2007). Yeme farkındalığı ile ilgili yapılan çalışmalarda temel amaç ‘tüketilen besinin ilk lokmadaki tadını her tüketim zamanında (her lokmada) yeniden yaratmak’ tır. Böylece tüketilen besinlere dikkat edilerek daha sağlıklı ve doyurucu seçimler yapılması mümkün olmaktadır. Aynı zamanda bu çalışmalarda bireyin açlığının ne tür bir açlık olduğunu fark etmesi ve yemeye ne zaman başlayıp ne zaman bitireceğinin belirlenmesi amaçlanmaktadır (Framson ve ark., 2009; Köse ve Tayfur, 2021). Yeme farkındalığının evrensel bir tanımı olmamakla birlikte literatürde kabul gören bazı ilkeleri mevcuttur. Bu ilkeler; bilinçli yiyecek seçimleri yapmaktan, fiziksel ve psikolojik açlık ve tokluk ipuçlarına yönelik bir farkındalık geliştirmekten (Dalen ve ark., 2010) ve bu ipuçlarına yanıt olarak sağlıklı beslenmekten oluşmaktadır (Miller ve ark., 2014). Aynı zamanda; kişinin yemek yerken şimdiki anın farkında olması, yemeğin duymalar üzerindeki etkisine yakından dikkat etmesi ve yemeye tepki olarak fiziksel ve duygusal duymaları fark etmesi olarak kavramsallaştırılmaktadır (Kristeller ve ark., 2014).

Son yıllarda obez, hafif şişman ve normal vücut ağırlığına sahip popülasyonlarda farkındalık ve yeme farkındalığı durumuna olan ilgi artmıştır. Yapılan bir incelemeye göre bilinçli yeme teknikleri de dahil olmak üzere farkındalığın yeme davranışlarını değiştirmeye yardımcı olabileceğine dair makul kanıtlar elde edilmiştir (Warren ve ark., 2017). Obezite ile ilgili davranışlarda farkındalığın rolünü ve aşırı yeme durumunda farkındalığın etkinliğini araştıran çalışmalarda yeme farkındalığının, tıknırcasına yeme bozukluklarında ve duygusal yeme üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu bildirilmiştir (O'Reilly ve ark., 2014). Yapılan bir meta-analiz, yeme farkındalığının yalnızca kilo kaybı için pratik bir seçenek değil, aynı zamanda sınırlı enerji alımı ve beslenme planlarına dayalı diyet yaklaşımlarına eşdeğer bir alternatif olduğuna dair kanıtlar sunmuştur

(Fuentes Artiles ve ark., 2019). Yeme farkındalığını doğrudan kişisel bildirim ölçümleriyle araştıran bazı çalışmalarda da daha yüksek yeme farkındalığı durumunun daha düşük BKİ, azalan uyumsuz yeme davranışları ve ayrıca artan diyet kalitesi ile ilişkili olduğu gösterilmiştir (Clementi ve ark., 2017; Mantzios ve Egan, 2018; Moor ve ark., 2013; Peitz ve ark., 2021).

2.4.1. Vardiyalı Çalışma Sistemi ve Yeme Farkındalığı

Vardiyalı çalışan bireyler yoğun çalışma şartları nedeniyle sık sık strese maruz kalmaktadır ve bu bireylerde tüketilen öğünler kendini idame ettirmenin bir aracı haline gelmektedir. Böylelikle farkında olmadan/bilinçsiz yemek yeme durumu olağanlaşabilmektedir. Bu durumlar yemek saatlerinin tutarlı olmayışı, yemek yemeye ayrılan vaktin kısıtlı oluşu ve bu sebeple hızlı yeme alışkanlığının kazanılması ile de ilişkilendirilebilmektedir (Choi ve Lee, 2020). Yeme farkındalığı, açlık ve tokluk ipuçlarına ilişkin farkındalığın arttığı ve vücudun besin tüketimini kendi kendine düzenleme konusundaki doğal yeteneğini geliştirdiği teorisine dayanmaktadır (Van De Veer ve ark., 2016). Özellikle lezzetli, yüksek kalorili yiyeceklere ilişkin duyuşal deneyimlere (örneğin tat, doku, lezzet) uyum sağlamanın, zevki ve tokluk farkındalığını artırarak daha az kalori tüketilmesini sağlayacağı da bildirilmiştir (Arch ve ark., 2016). Yeme farkındalığının vücut ağırlığı kontrolü, BKİ ve buna bağlı olarak metabolik riskler üzerindeki olumlu etkisi (O'Reilly ve ark., 2014) ve psikolojik stresi olan bireylerin günlük yaşam alışkanlıklarını iyileştirmedeki olumlu etkisi çalışmalarla gösterildiğinden (Lappalainen ve ark., 2014), yeme farkındalığı oluşturma vardiya çalışan bireylerde fiziksel ve ruhsal sağlığı iyileştirmek için iyi bir strateji olabileceği düşünülmektedir (Choi ve Lee, 2020).

2.5. Uyku Kalitesi

Uyku sağlığı, “fiziksel ve zihinsel esenliği destekleyen, bireysel, sosyal ve çevresel taleplere uyarlanmış çok boyutlu bir uyku-uyanıklık modeli” olarak tanımlanmaktadır. Bu tanım, uyku sağlığının belirli uyku bozukluklarından daha geniş bir yapı olduğunu ve bir bireyin veya popülasyonun genel sağlığı ve işleyişinde olumlu bir rol oynadığını vurgulamaktadır (Buysse ve ark., 2014). Uyku kalitesi terimi, uyku tıbbında yaygın olarak kullanılmaktadır. Uyku kalitesi Toplam Uyku Süresi, Uykuya Başlama Gecikmesi,

Uykuyu Sürdürme, Toplam Uyanma Süresi, Uyku Verimliliği ve Kendiliğinden Uyanma veya Apne gibi uykuyu bozan olayları içeren bir uyku ölçümleri toplamından oluşmaktadır (Krystal ve Edinger, 2008). Kötü uyku sağlığı, morbidite ve mortalite ile güçlü bir şekilde ilişkili olan, yeterince tanınmayan bir halk sağlığı sorunu olarak belirtilmektedir (Hale ve ark., 2020). Uyku bozukluklarının hipertansiyon (Wang ve ark., 2015), KVH (Cappuccio ve ark., 2011) ve T2DM (Anothaisintawee ve ark., 2016) gibi çeşitli kronik hastalıkların oluşumunu etkileyen önemli bir faktör olduğu bilinmektedir. Bu sebeple uykunun hem süresi hem de kalitesi bireylerin genel sağlığı açısından dikkate alınmalıdır. Buna karşılık vardiyalı çalışan bireylerde çalışma saatlerindeki değişiklikler düzensiz uyku durumuna ve düzensiz vücut ritimlerine sebep olarak çeşitli sağlık sorunlarına yol açabilmektedir (Kang ve ark., 2020).

2.5.1. Vardiyalı Çalışma Sistemi ve Uyku Kalitesi

Kötü uyku kalitesi, vardiyalı çalışmanın ve özellikle gece vardiyalı çalışmanın yaygın olarak bildirilen bir sonucudur. Bu durum sirkadiyen saat tarafından düzenlenen fizyolojik mekanizmaların bozulmasıyla bağlantılıdır (Rahim ve ark., 2021). Sirkadiyen ritim, hücre döngüsünü ve metabolizmayı tüm organizma düzeyinde düzenleyen endojen bir süreçtir. Çeşitli fizyolojik ve davranışsal aktiviteleri koordine etmek için 24 saat boyunca kalıcı ve periyodik biyolojik döngüleri yönlendirmektedir (Farhud ve Aryan, 2018). Sirkadiyen bozukluklar çeşitli metabolik sorunların gelişimini, hastalık şiddetini, tedavi etkinliğini ve sağkalımı etkileyebilmektedir. Ayrıca sirkadiyen bozukluklarının uyku ve duygudurum bozuklukları, sepsis, obstrüktif akciğer hastalıkları ve kanserle ilişkili olabileceği belirtilmektedir (Truong ve ark., 2016). Dünya Sağlık Örgütü 2007 yılında, gece vardiyasında çalışmayı vücudun sirkadiyen ritmini bozması nedeniyle potansiyel bir kanserojen olarak sınıflandırmıştır (Thach ve ark., 2020). Ulusal Uyku Vakfı ise son yıllarda Amerika Birleşik Devletleri'ndeki (ABD) obezite salgınını, sekiz saat veya daha fazla uyuyan Amerikalıların sayısındaki azalmayla ilişkilendirmiştir (Patel ve ark., 2008). Ayrıca düşük uyku kalitesi, KVH için bağımsız bir risk faktörü olarak kabul edildiğinden vardiyalı çalışma ile KVH arasındaki ilişki için uyku bozukluğunun önemli bir faktör olabileceği ileri sürülmektedir (Puttonen ve ark., 2010). Bununla birlikte gece vardiyasında çalışmanın melatonin seviyelerini önemli ölçüde baskıladığı ve oksidatif

DNA lezyonlarının onarımında azalmaya neden olarak oksidatif strese de bir rolü olduğu düşünülmektedir (Bhatti ve ark., 2017). Ayrıca düşük uyku kalitesi daha yüksek ghrelin (açlık hormonu) ve gündüz aşırı uyku durumu da daha düşük leptin (tokluk hormonu) seviyesi ile ilişkilendirilmiştir (Mota ve ark., 2014).

Vardiyalı çalışan bireylerde uyku kalitesinin araştırıldığı bir çalışmada gece vardiyasında çalışanlarda anlamlı derecede daha düşük uyku kalitesi, daha uzun uyku gecikmesi, daha kısa uyku süresi, uyku bozuklukları ve gündüz işlev bozukluğu olduğu bildirmiştir (Lim ve ark., 2018). Başka bir çalışmada vardiyalı çalışan hemşirelerin %82,33'ünün düşük uyku kalitesine sahip olduğu saptanmıştır (Lin ve ark., 2014). Benzer şekilde vardiyalı çalışan bireylerde kötü uyku kalitesinin varlığını gösteren çok sayıda çalışma mevcuttur (Samaha ve ark., 2007; Chan, 2009; Chung ve ark., 2009; Shao ve ark., 2010; Lajoie ve ark., 2015). Kadın hastane çalışanları üzerinde yapılan bir çalışmada Pittsburgh uyku kalite indeksi (PUKİ) ile ölçülen uyku kalitesinin vardiyalı çalışan bireylerde daha düşük olduğu, zayıf uyku gecikmesi ve kötü uyku verimliliği ile de ilişkili olduğu bulunmuştur (Lajoie ve ark., 2015).

2.6. İş Stresi

İş stresi; iş tasarımının, organizasyonunun ve yönetiminin çalışan sağlığına zarar verme potansiyeline sahip olan sosyal ve organizasyonel bağlamlarını ifade eden bir kavramdır (Conway ve ark., 2008). Vardiyalı çalışma ve düzensiz çalışma saatleri sirkadiyen strese neden olabilmektedir (Härmä ve ark., 2006). Yirmi dört saatlik iş zamanlaması, vardiyalı çalışmayı organize etmedeki en büyük zorluk olmakla birlikte sirkadiyen stresin ana nedenlerinden de birini oluşturmaktadır. Vardiyalı çalışma ve iş ile ilgili stres, çalışanların sağlığı ve güvenliği üzerindeki olası olumsuz etkileri nedeniyle sağlık sektöründe önemli olan konulardan birisidir (Conway ve ark., 2008). Sağlık alanında çalışan bireyler stres düzeyi olan hastalara, stres oluşma ihtimali oldukça yüksek olan bir ortamda hizmet vermektedirler. Bu durumda sağlık çalışanları, hastaların çeşitli ihtiyaç ve beklentilerini karşılamaya çalışırken aslında yoğun bir stres altında kalmaktadırlar (Oğlak, 2019). Ayrıca vardiyalı çalışmanın, çeşitli başka yollarla başlı başına bir sirkadiyen psikososyal stres faktörü olabileceği de düşünülmektedir. Bu yollardan ilki, esnek olmayan şekilde organize edilmiş vardiyalar nedeniyle vardiyalı çalışan bireylerin psikososyal stresinin

artabilmesidir. İkinci olarak, vardiyalı çalışma sosyal olmayan zaman olarak tanımlanmakta ve iş-yaşam dengesini bozabilmektedir. Son olarak da bireylerde iş sonrası toparlanmanın yetersiz olduğu algısını yaratabilmektedir. Psikososyal stres faktörleri nedeniyle vardiyalı çalışanların daha az uyuyabileceği, sigara içmeye başlayabileceği ve sağlıklı beslenme alışkanlıkları geliştirebileceği de bildirilmektedir (Puttonen ve ark., 2010).

2.6.1. Vardiyalı Çalışma Sistemi ve İş Stresi

Vardiyalı çalışma bir mesleki stres etkeni olarak bilinmektedir (Poursadeghiyan ve ark., 2017). Yapılan bir çalışmada gece vardiyasında çalışan bireylerin gündüz vardiyasına göre daha fazla iş stresi ve psikolojik etkiye ve daha düşük iş doyumuna sahip oldukları gösterilmiştir (Dodia ve Parashar, 2020). Başka bir çalışmada ise hemşirelerde gece vardiyasının mesleki stresi artırabileceği bildirilmiştir ve iş stresi, vardiyalı çalışma ile olumsuz fiziksel ve psikolojik sağlık etkileri arasında önemli bir ara faktör olarak değerlendirilmiştir (Lin ve ark., 2015). Bu anlamda vardiyalı çalışmanın bilinen bir mesleki stres etkeni olduğu ve hastane hemşireleri arasında iş tatminini etkileme potansiyeline sahip olduğu belirtilse de aslında hastanede çalışan tüm personelleri etkileyen olumsuz bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır (Poursadeghiyan ve ark., 2017). Stresin, sağlıklı besin tüketiminin artmasına katkıda bulunan ana faktörlerden biri olduğu rapor edilmiştir (O'Connor ve ark., 2008). İş, bireylerin yaşamında önemli bir stres kaynağı olmasına ve iş stresinin yaklaşık kırk yıldır bilimsel literatürde önde gelen iş sağlığı sorunlarından biri olarak tanımlanmasına rağmen (Quick ve Henderson, 2016) iş kaynaklı stresin beslenme davranışları üzerindeki etkisine ilişkin çalışmalar oldukça yetersizdir (Vasiljeva ve ark., 2023). İş stresi ile sağlıklı yeme davranışı arasındaki ilişkinin altında yatan mekanizma olarak genelde sadece ruh hali düzenlemesi incelenmiştir (Liu ve ark., 2017; Sonnentag ve ark., 2017). Sağlıklı besin alımı, iş stresi yaratan deneyimlerin ardından kişinin ruh halini onardığına inanılan tat içeriğine dayalı ödüllendirici bir süreç olarak nitelendirilmiş ve hedonik güdüyle ilişkilendirilmiştir (Lowe ve Butryn, 2007). Bununla birlikte, yapılan bir çalışmada iş yükünün sağlıklı atıştırma üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışma sonuçları bireylerin iş yükünün yüksek olduğu bir günde sağlıklı atıştırma yapmak yerine, iş yükünün düşük olduğu günlerin

akşamlarında daha fazla sağlıksız atıştırmalıık yaptığını göstermiştir. Buna göre iř yükünün sağlıksız atıştırmalıık yapma durumunu gecikmiş bir etkiyle arttırdığı belirtilmiştir. Ayrıca aynı çalışma farkındalıık düzeyi sürekli yüksek olan çalışanların, işten sonra duygusal olarak tkendiklerinde, yoğun iř yükü ve kişiler arası çatışmalarla geçen bir günün ardından akşamları daha az sağlıksız atıştırmalııklar tükettiklerini göstermiştir (Vasiljeva ve ark., 2023).



3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Tipi

Bu araştırma, vardiyalı ve vardiyasız çalışan hastane personellerinde hedonik açlık ile diyet kalitesi, yeme farkındalığı, uyku kalitesi ve iş stresi arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla planlanan tek merkezli tanımlayıcı kesitsel bir çalışmadır. Çalışma Mart-Haziran 2023 tarihleri arasında Dinar Devlet Hastanesi'nde çalışan 18 yaş ve üzeri bireylerde gerçekleştirilmiştir.

3.2. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Dinar Devlet Hastanesi'nde çalışan 358 kişi oluşturmuştur ve bu bireylerden sadece 148 tanesi vardiyalı çalışmaktadır. Vardiyalı çalışanların iş yoğunluğu ve vardiya saatleri nedeniyle %25 veri kaybı olabileceği düşünülerek, onam vererek çalışmaya katılmayı kabul eden ve dahil etme kriterlerine uyan 110 vardiyalı ve 110 vardiyasız olarak çalışan hastane personelinin çalışmaya dahil edilmesine karar verilmiştir.

Çalışma Mart-Haziran 2023 tarihleri arasında, Dinar Devlet Hastanesinde çalışan, çalışmaya katılmayı kabul eden, dahil etme ve dışlama kriterlerine uyan vardiyalı çalışan 110 kişi ile vardiyasız çalışan 110 kişi olmak üzere toplam 220 hastane personeliyle gerçekleştirilmiştir.

3.2.1. Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri

- Dinar Devlet Hastanesinde çalışanlar,
- >18 yaş olanlar,
- Anket formunu eksiksiz dolduranlar,
- Onam formunu imzalayarak çalışmaya katılmayı kabul eden bireyler çalışmaya dahil edilmiştir.

3.2.2. Çalışmadan Çıkarılma Kriterleri

- <18 yaş olanlar,
- Hamile ve emziren kadınlar,

- Yeme davranış bozukluğu tanısı olanlar,
- Alkol bağımlılığı olanlar,
- Besin emilimine engel olan bir hastalığı bulunanlar (çölyak, laktoz intoleransı, emilim bozuklukları vb),
- Bariatrik cerrahi geçmişi olanlar,
- İştah durumunu etkileyebilecek psikiyatrik ilaç kullananlar,
- Anket formunda eksiklik bulunanlar,
- Çalışmaya onam vermeyen bireyler araştırma dışı bırakılmıştır.

3.3. Araştırmanın Genel Planı

Çalışmaya onam vererek katılmayı kabul eden ve dahil edilme kriterlerine uyan bireylerin demografik özellikleri, sağlık ve hastalık durumlarına ilişkin bilgileri, eğitim durumları, beslenme alışkanlıkları, hedonik açlık durumu, yeme farkındalığı, uyku kalitesi ve iş stresine ait soruları içeren anket formu yüz yüze görüşme tekniği ile araştırmacı tarafından doldurulmuştur. Ayrıca bireylerin 2 günü hafta içi ve bir günü hafta sonu olmak üzere 3 günlük besin tüketim kaydı da araştırmacı tarafından alınmıştır. Katılımcıların vücut ağırlığı, boy uzunluğu, boyun çevresi, bel çevresi ve kalça çevresi gibi antropometrik ölçümleri araştırmacı tarafından görüşme sırasında ölçülmüştür. Verilerin toplanmasında kullanılan tüm ölçekler için ölçek sahiplerinden elektronik posta yoluyla izin alınmıştır (Ek 1.).

Çalışmanın etik kurul onayı, çalışmaya başlamadan önce Akdeniz Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 08.03.2023 tarih KAEK-219 karar numarası ile alınmıştır (Ek 2.). Araştırmaya katılan tüm bireylere Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu okutulup, imzalatılmıştır (Ek 3.).

3.4. Çalışma Verilerinin Toplanması ve Değerlendirilmesi

Çalışmaya onam vererek katılmayı kabul eden ve dahil edilme kriterlerine uyan bireylere anket formundaki sorular yüz yüze görüşme tekniği ile araştırmacı tarafından sorulmuştur. Anket formunun ilk bölümünde katılımcıların demografik özellikleri, sağlık ve hastalık durumlarına ilişkin bilgileri ve antropometrik ölçümleri (vücut ağırlığı, boy uzunluğu, boyun çevresi, bel çevresi, kalça çevresi) yer almaktadır. İkinci bölümde genel beslenme

alışkanlıklarına yönelik sorular bulunmaktadır. Üçüncü bölümde hedonik açlık düzeyini ölçen “Besin Gücü Ölçeği”, dördüncü bölümde ise yeme farkındalığını değerlendirmek için “Yeme Farkındalık Ölçeği” yer almaktadır. Beşinci bölümde bireylerin uyku kalitesini değerlendirmek için “Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi” ve altıncı bölümde de iş stres düzeyini belirlemeye yönelik “A İş Stresi Ölçeği-20” bulunmaktadır. Son bölümde ise 2 günü hafta içi ve bir günü hafta sonu olmak üzere 3 günlük besin tüketim kaydı yer almaktadır ve alınan besin tüketimi kayıtlarından Diyet Kalitesi İndeksi-Uluslararası kullanılarak bireylerin diyet kaliteleri hesaplanmıştır (Ek 4.).

3.4.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri, Sağlık Bilgileri ve Antropometrik Ölçümlerine İlişkin Bilgiler

Bu bölümde katılımcıların cinsiyet, yaş, meslek, çalışma düzeni, yaşanılan yer, kronik hastalıklar ve kullanılan ilaçlar, besin alerjisi veya intoleransı varlığı, alkol ve sigara kullanımı gibi bilgileri sorgulanmıştır.

Antropometrik ölçümler araştırmacı tarafından hastanede kullanılan dijital terazi, stadiometre ve 0,1 cm hassasiyetle esnemez mezür aracılığı ile alınmıştır. Tüm ölçümler hasta uygun pozisyondayken ve hatayı önlemek amacıyla 2 kez tekrarlanmıştır.

Vücut Ağırlığı: Katılımcıların vücut ağırlıkları ince kıyafetlerle ve ayakkabısız olarak $\pm 0,1$ kg'a duyarlı dijital terazi ile ölçülmüştür.

Boy Uzunluğu: Bireyler hazır ol durumunda, baş Frankfurt düzlemde iken stadiometreyle, başın en yüksek noktasına stadiometrenin sürgüsü getirilerek ölçüm alınmıştır (Baysal ve ark., 2016).

Beden Kütle İndeksi: Bireylerin BKİ'si ağırlık ve boy ölçümleri kullanılarak hesaplanmıştır ve DSÖ sınıflamasına göre değerlendirilmiştir. BKİ $< 18,5$ kg/m² zayıf, 18,5–24,99 kg/m² arası normal, 25,0–29,99 kg/m² arası hafif şişman, $\geq 30,0$ kg/m² arası obez olarak değerlendirilmiştir (WHO, 2022).

Bel çevresi: En alt kosta ile krsta iliaca superior arasındaki mesafenin ortasından geçen çevre mezür ile ölçülmüştür. Kadınlarda ≥ 80 cm ve erkeklerde ≥ 94 cm riskli; kadınlarda

≥ 88 cm ve erkeklerde ≥ 102 cm yüksek riskli olarak değerlendirilmiştir (Baysal ve ark., 2016).

Kalça çevresi: Bireyin yan tarafında durularak, kolları yanda sarkıtılmış ve bacakları bitişik durumdayken esnemez mezür ile kalçanın en yüksek noktasından geçen çevre ölçülmüştür (Baysal ve ark., 2016).

Bel Çevresi/Kalça Çevresi Oranı: Bireylerin bel/kalça oranları DSÖ'nün referans değerleri baz alınarak sınıflandırma yapılmıştır. Bel/kalça oranı kadınlar için $\geq 0,85$ riskli, erkekler için $\geq 0,9$ riskli olarak kabul edilmektedir (Baysal ve ark., 2016).

Bel Çevresi/Boy Uzunluğu Oranı: Tüm yaş grupları için kullanılabilen ve cinsiyete göre farklılık göstermeyen bu oran için 0,5 eşik değer olarak belirlenmiş olup, 0,5-0,6 eyleme geçmeyi düşün, $>0,6$ eyleme geç olarak sınıflandırılmaktadır (Ashwell ve Hsieh, 2005).

Boyun Çevresi: Boyun çevresi ise esnemez mezür ile birey ayakta Frankfurt düzlemde iken Larinks inferiordan ölçülmüştür. Kadınlarda ≥ 34 cm ve erkeklerde ≥ 37 cm riskli olarak kabul edilmektedir (Baysal ve ark., 2016).

Tablo 3.4.1.1. Antropometrik Ölçümler İçin Risk Değerleri (Baysal ve ark., 2016)

Ölçümler	Kronik Hastalık Riski	Kadın	Erkek
Bel Çevresi	Riskli	≥ 80 cm	≥ 94 cm
	Yüksek Riskli	≥ 88 cm	≥ 102 cm
Bel Ç./Kalça Ç. Oranı	Riskli	$\geq 0,85$	$\geq 0,9$
Bel Ç./Boy Uzunluğu Oranı	Eyleme Geçmeyi Düşün	0,5 – 0,6	
	Eyleme Geç	$>0,6$	
Boyun Çevresi	Riskli	≥ 34 cm	≥ 37 cm

3.4.2. Besin Gücü Ölçeği

Hedonik açlık durumunu belirlemek için "Besin Gücü Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması Ülker ve arkadaşları (Ulker ve ark., 2020) tarafından yapılmıştır ve Cronbach alfa değeri 0.81-0.91 arasında bulunmuştur. Ölçeğin orijinal hali 15 maddeden oluşurken, uyarlama süreci sonucunda 13 maddeye indirgenmiştir. Ölçek, "Besine Ulaşılabilirlik", "Besin Mevcudiyeti" ve "Besinin Tadına Bakılması" olmak üzere 3 alt boyuttan oluşmaktadır. "Besine Ulaşılabilirlik" boyutu (1,

2, 9, 10. maddeler), besinlerle ilgili genel düşünceleri, "Besin Mevcudiyeti" boyutu (3, 4, 5 ve 6. maddeler) bireyin doğrudan erişebildiği yiyeceklere olan çekiciliğini ve "Besinin Tadına Bakılması" boyutu (7, 8, 11, 12 ve 13. maddeler) ilk tadıldığında yiyeceklerden elde edilen arzuyu ve zevki değerlendirilmektedir. Ölçekte, Kesinlikle Katılmıyorum=1 puan, Katılmıyorum=2 puan, Kararsızım=3 puan, Katılıyorum=4 puan ve Kesinlikle Katılıyorum=5 puan olarak puanlanmaktadır. Toplam puanın artmasıyla birlikte kişilerin hedonik açlık durumlarının arttığı kabul edilmektedir. Değerlendirme ölçütleri tabloda belirtilmiştir (Ulker ve ark., 2020). Araştırmamızda katılımcıların besin gücü ölçeği toplam skoru 1,4 ile 5,0 puan arasında değişmektedir. Besin gücü ölçeği toplam skoru ortalama değeri baz alınarak 1,4-2,8 puan arası düşük hedonik açlık, 2,81-5,0 puan arası yüksek hedonik açlık olarak gruplandırılmıştır.

Tablo 3.4.2.1. Besin Gücü Ölçeği Puanlama Kriterleri

İfadeler	Puan	Alt Faktörler
Kesinlikle Katılmıyorum	1	Toplam skor → 1-13 soru toplam puan/13 Besine ulaşılabilirlik → 1.+2.+9.+10. Soru puanı/4 Besin mevcudiyeti → 3.+4.+5.+6. Soru puanı/4 Besin tadına bakılması → 7.+8.+11.+12.+13.
Katılmıyorum	2	
Kararsızım	3	
Katılıyorum	4	
Kesinlikle Katılıyorum	5	

3.4.3. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ)

Bireylerin uyku kalitesi PUKİ ile değerlendirilmiştir. Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi, Buysse ve ark. tarafından geliştirilmiştir (Buysse ve ark., 1989) ve Türkçe'ye uyarlanması Ağargün ve ark. tarafından yapılmıştır (Cronbach alfa = 0.80) (Ağargün ve ark., 1996). İndeks geçmişe dönük son bir aylık süredeki uyku kalitesini ve uyku bozukluğunu değerlendirmektedir. Form toplam 24 sorudan oluşmaktadır. Soruların 19 tanesi öz bildirim sorusudur ve son 5 sorunun eş veya oda arkadaşı tarafından yanıtlanması beklenmektedir. Son 5 soru sadece klinik bilgi için kullanılmakta, puanlamaya dahil edilmemektedir. Sorularda öznel uyku kalitesi, uykuya dalma süresi (uyku latensi), uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozukluğu olmak üzere 7 alt bileşen değerlendirilmektedir. Ölçekteki her bir madde 0 (hiç sıkıntı olmaması) – 3 (ciddi sıkıntı) puan arasında puanlandırılmaktadır. Yedi alt bileşene

ait skorların toplamı ise toplam PUKİ puanını vermektedir. Toplam PUKİ puanı 0-21 arasında bir değer almaktadır. Toplam puan 5 ve 5'ten az ise uyku kalitesi "iyi"; 5'ten fazla ise "kötü" olarak değerlendirilmektedir (Agargün ve ark., 1996).

3.4.4. Yeme Farkındalığı Ölçeği (YFÖ-30)

Bireylerin yeme farkındalık düzeylerini değerlendirmek için Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Köse ve ark. tarafından yapılan YFÖ-30 kullanılmıştır (Cronbach alfa = 0.733) (Köse ve ark., 2016). Beşli likert skalası (1: hiç, 2: nadiren, 3: bazen, 4: sık sık, 5: her zaman) şeklindeki ölçekte günlük yaşamdaki yeme farkındalığı düzeyini belirlemeye yönelik 30 adet soru yer almaktadır. Ölçeğin disinhibasyon, duygusal yeme, yeme kontrolü, odaklanma, yeme disiplini, farkındalık ve enterferans olmak üzere 7 alt faktörü bulunmaktadır. Ölçeğin değerlendirilmesinde 1, 7, 9, 11, 13, 15, 18, 24, 25 ve 27. maddeler düz, geriye kalan sorular ters (Ters Puanlama: 1=5, 2=4, 3=3, 4=2, 5=1) puanlandırılmaktadır. Ölçek puanlanırken alt boyutların ve toplam puanın aritmetik ortalaması alınmaktadır. Ölçeğin her bir alt boyutundan alınan 3 ve üzeri puan bireyin ilgili alt boyutun değerlendirdiği özelliğe sahip olduğunu göstermektedir. Ölçekten alınan puanın yükselmesi yeme farkındalığının yüksek olduğunu göstermektedir. Alt faktörlerde de yüksek puanlar olumlu şekilde yorumlanmaktadır (Köse ve ark., 2016). Araştırmamızda katılımcıların yeme farkındalığı ölçeği toplam skoru 1,9 ile 4,3 puan arasında değişmektedir. Yeme farkındalığı ölçeği toplam skoru ortalama değeri baz alınarak 1,9-3,1 puan arası düşük yeme farkındalığı, 3,2-4,3 puan arası yüksek yeme farkındalığı olarak gruplandırılmıştır.

3.4.5. A İş Stresi Ölçeği-20

Bireylerin iş stresi geliştirilmesi, geçerlik ve güvenilirliği Tatar (Tatar, 2020) tarafından yapılmış olan A İş Stresi Ölçeği-20 ile değerlendirilmiştir (Cronbach alfa = 0.91). Tek boyutu olan ölçek, genel toplam puana göre yorumlanmaktadır. Beşli likert tarzı, 20 maddeden oluşan ölçekte yanıt seçenekleri yüksek puanın stresin yüksekliğini gösterecek şekilde, hiç uygun değil=1 ve tamamen uygun=5 olarak puanlanmaktadır. Ölçekten alınan puan arttıkça iş stresi de artmaktadır (Tatar, 2020). Araştırmamızda katılımcıların A iş stresi ölçeği toplam skoru 20 ile 100 puan arasında değişmektedir. A iş stresi ölçeği toplam

skoru ortalama değeri baz alınarak 20-48,3 puan arası düşük iş stresi durumu, 48,4-100 puan arası yüksek iş stresi durumu olarak gruplandırılmıştır.

3.4.6. Diyet Kalite İndeksi- Uluslararası (DKİ-U)

Bireylerin diyet kalitesini değerlendirmek amacı ile DKİ-U kullanılmıştır. İndeks, uluslararası karşılaştırmalar yapabilmek için günlük besin ve besin öğeleri alım önerileri doğrultusunda geliştirilmiş bir diyet kalitesi ölçüm aracıdır. Toplam yağ, doymuş yağ, diyet kolesterolü, meyve, sebze, tahıl, kalsiyum, protein ve sodyum bileşenlerinden oluşmaktadır ve çeşitlilik, yeterlilik, ölçülülük ile genel denge olmak üzere dört ana bileşene ayrılmaktadır. İki günü hafta içi ve bir günü hafta sonu olmak üzere alınan 3 günlük besin tüketim kaydı verilerinden yararlanılarak, sağlıklı bir diyetin yeterlilik, çeşitlilik, ölçülülük ve dengeyi içeren dört yönüne göre hesaplama yapılmaktadır. Çeşitlilik "gıda grupları arası" (0-15 puan) ve "protein içi kaynaklar grubu" (0-5 puan) olmak üzere 2 bileşen tarafından değerlendirilmektedir. Protein kaynaklarından yarım porsiyon alımı, protein içi grup için maksimum puan olarak kabul edilmektedir. Yeterlilik; meyve, sebze ve tahıl grubu, protein, lif, kalsiyum, demir ve C vitamini alımlarını değerlendirmektedir (40 puan). Ölçülülük; toplam yağ, doymuş yağ, kolesterol, sodyum ve boş kalorili yiyeceklere (30 puan) göre hesaplanmaktadır. Denge; diyetteki mikro besin dağılımının ve yağ asidi oranının (10 puan) dengesini içermektedir. Toplam DKİ-U puanı 100'dür ve indeksten alınan daha yüksek puan diyetin kalitesinin daha iyi olduğunu göstermektedir. Kim ve ark., 60 puanı mutlak kesme noktası olarak belirlemiş ve 60 puanın altı "diyet kalitesi kötü", 60 puan ve üzeri "diyet kalitesi iyi" olarak sınıflandırılmıştır. Tablo 3.4.6.1'de diyet kalite indeksinin bileşenleri ile puanlamaları gösterilmiştir (Kim ve ark., 2003).

Tablo 3.4.6.1. Diyet Kalite İndeksi- Uluslararası Bileşenleri ve Puanlama Kriterleri

Bileşen	Puan	Puanlama Kriteri
Çeşitlilik -Tüm besin grubu çeşitliliği 1. Kırmızı et/Kümes hayvanları eti/Balık eti/Yumurta 2. Tahıl 3. Süt ürünleri/Kuru baklagiller 4. Meyve 5. Sebze *Her eksik grup: -3 puan -Protein kaynağı grup içi çeşitliliği 1. Kırmızı et 2. Kümes hayvanları eti 3. Balık eti 4. Yumurta 5. Kuru baklagiller	0-20 puan 0-15 puan 0-5 puan	 Her besin grubundan ≥ 1 porsiyon =15 puan 1 besin grubu eksik = 12 puan 2 besin grubu eksik = 9 puan 3 besin grubu eksik = 6 puan ≥ 4 besin grubu eksik = 3 puan Besin gruplarının tamamı eksik = 0 ≥ 3 farklı kaynak/gün = 5 puan 2 farklı kaynak/gün = 3 puan 1 farklı kaynak/gün = 1 puan Hiç = 0 puan (≥ 0.5 porsiyon/gün: anlamlı)
Yeterlilik 1. Sebze Grubu* 2. Meyve Grubu* 3. Tahıl Grubu 4. Lif* 5. Protein 6. Demir 7. Kalsiyum 8. C Vitamini	0-40 puan 0-5 puan 0-5 puan 0-5 puan 0-5 puan 0-5 puan 0-5 puan 0-5 puan 0-5 puan	 $\geq 3-5$ porsiyon/gün=5 puan < 3- ≥ 1.5 porsiyon/gün=2.5 puan <1.5 porsiyon/gün=0 puan $\geq 2-4$ porsiyon/gün=5 puan < 2- ≥ 1 porsiyon/gün=2.5 puan <1 porsiyon= 0 puan $\geq 6-11$ porsiyon/gün=5 puan < 6- ≥ 3 porsiyon/gün=2.5 puan < 3- ≥ 0 porsiyon/gün=0 puan $\geq 20- 30$ g/gün =5 puan < 20 - ≥ 10 g/gün=2.5 puan < 10 g/gün = 0 puan Enerjinin ≥ 10 /gün=5 puan Enerjinin <10 - ≥ 5 /gün= 2.5 puan Enerjinin <5/gün= 0 puan ≥ 100 RDA (AI)/gün =5 puan <100- ≥ 50 RDA (AI)/gün= 2.5 p. <50- ≥ 0 RDA (AI)/gün= 0 puan ≥ 100 AI/gün =5 puan <100- ≥ 50 AI/gün= 2.5 puan <50- ≥ 0 AI/gün= 0 puan ≥ 100 RDA (AI)/gün= 5 puan <100 - ≥ 50 RDA (AI)/gün=2.5 p <50 - ≥ 0 RDA (AI)/gün= 0 puan

Tablo 3.4.6.1. (Devam) Diyet Kalite İndeksi- Uluslararası Bileşenleri ve Puanlama Kriterleri

Bileşen	Puan	Puanlama Kriteri
Ölçülülük	0-30 puan	
1. Toplam Yağ	0-6 puan	$\leq 20\%$ toplam enerji/gün= 6 puan $>20-30\%$ toplam enerji/gün= 3 puan $>30\%$ toplam enerji/gün= 0 puan
2. Doymuş Yağ	0-6 puan	$\leq 7\%$ toplam enerji/gün = 6 puan $>7-10\%$ toplam enerji/gün = 3 puan $>10\%$ toplam enerji/gün = 0 puan
3. Kolesterol	0-6 puan	≤ 300 mg/gün=6 puan $>300-400$ mg/gün= 3 puan >400 mg/gün= 0 puan
4. Sodyum	0-6 puan	≤ 2400 mg/gün =6 puan $>200-3400$ mg/gün = 3 puan >3400 mg/gün =0 puan
5. Boş enerji kaynakları	0-6 puan	$\leq 3\%$ toplam enerji/gün=6 puan $3-10\%$ toplam enerji =3 puan $>10\%$ toplam enerji =0 puan
Genel Denge	0-10 puan	
1. Mikrobesein oranları (karbonhidrat: protein: yağ)	0-6 puan	55-65: 10-15: 15-25= 6 puan 52-68: 9-16: 13-27= 4 puan 50-70: 8-17: 12-30= 2 puan Harici =0 puan
2. Yağ asidi oranları (ÇDYA: TDYA: DYA)**	0-4 puan	Ç/D=1-1.5 ve T/D= 1-1.5= 4 puan Ç/D 0.8-1.7 ve T/D= 0.8-1.7= 2 puan Bunlar dışında = 0 puan

*7118 kJ (1700 kkal) / 9211kJ (2200 kkal)/11 304 kJ (2700 kkal) dayalı olarak.

**ÇDYA: çoklu doymamış yağ asidi, TDYA: tekli doymamış yağ asidi, DYA: doymuş yağ asidi

3.5. Verilerin İstatistiksel Analizi

Çalışma sonunda elde edilen tüm veriler SPSS 24.0 istatistik programında değerlendirilmiştir. Nitel değişkenler (kategorik değişkenler), sayı (S) ve yüzde (%) olarak verilmiştir. Kategorik değişkenlerin değerlendirilmesinde ki-kare testi kullanılmıştır. Ölçümle elde edilen sürekli değişkenler (nicel değişkenler) ortalama, standart sapma, minimum, maksimum ve medyan olarak gösterilmiştir. Nicel değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu “Kolmogorov Smirnov” testi ile incelenmiştir. Gruplar arası normal dağılım gösteren değişkenlerin karşılaştırılmasında Student’s t testi, normal dağılım

göstermeyen değişkenlerin karşılaştırılmasında Mann Whitney-U testi kullanılmıştır. Bunun yanında korelasyon için “Spearman ve Pearson Korelasyon” testi kullanılmıştır. Bütün istatistiksel analizlerde anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir. Diyet Kalite İndeksi puanını hesaplamak için alınan besin tüketim kayıtlarının değerlendirilmesi Beslenme Bilgi Sistemi (BeBis) aracılığı ile yapılmıştır.



4. BULGULAR

4.1. Bireylerin Genel Özellikleri

Araştırma Dinar Devlet Hastanesi'nde çalışan, çalışmaya dahil etme ve dışlama kriterlerine uyan 19-64 yaş aralığında vardiyalı ve vardiyasız çalışma düzenine sahip 220 birey üzerinde yürütülmüştür. Araştırmaya katılan bireylerin çalışma düzenlerine göre genel özelliklerinin dağılımları Tablo 4.1.1.'de verilmiştir.

Katılımcıların yarısı vardiyalı (n=110) diğer yarısı (n=110) ise vardiyasız çalışmaktadır. Çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalaması vardiyalı çalışan bireylerde $35,9 \pm 6,5$ ve vardiyasız çalışan bireylerde $38,0 \pm 9,0$ 'dır. Çalışmaya katılan bireylerin %59,5'i kadın ve %40,5'i erkek iken, vardiyalı ve vardiyasız çalışan bireylerin çoğunluğunu da (sırasıyla %58,2 ve %60,9) kadınlar oluşturmaktadır. Vardiyalı çalışan bireylerin eğitim durumları incelendiğinde çoğunluğu lise mezunu iken (%38,2), vardiyasız çalışan bireylerin çoğunluğunun ise lisans mezunu (%31,8) olduğu saptanmıştır. Bireylerin çalışma düzeni ile eğitim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$). Vardiyalı çalışan bireylerin büyük çoğunluğunu hemşire (%38,2), doktor (%15,5) ve güvenlik personelleri (%15,5) oluştururken, vardiyasız çalışan bireylerin çoğunluğunu ise yine hemşire (%23,6), tıbbi sekreter (%13,6) ve doktorlar (%11,8) oluşturmaktadır. Çalışma düzenine göre bireylerin meslekleri anlamlı derecede farklılık göstermiştir ($p < 0,001$). Vardiyalı çalışanların yarısından fazlasını hemşire ve doktorlar oluşturmaktayken, vardiyasız çalışanların neredeyse yarısını hemşire, tıbbi sekreter ve doktorlar oluşturmuştur. Bu farklılığın geceleri çalışan güvenlik personeli sayısının artışından kaynaklandığı düşünülmektedir. Vardiyalı ve vardiyasız çalışan bireylerden yaklaşık olarak her on bireyden yedisinin evde ailesiyle yaşadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

Vardiyalı çalışanların %57,3'ü ve vardiyasız çalışanların %67,3'ünün herhangi bir kronik hastalığı bulunmamaktadır ($p > 0,05$). Vardiyalı çalışanların %16,4'ünün hipertansiyon, %12,7'sinin diyabet ve %12,7'sinin kas iskelet sistemi hastalıkları, vardiyasız çalışan bireylerin %14,5'inin diyabet, %13,6'sının hipertansiyon ve %11,8'inin endokrin hastalıklara sahip olduğu bulunmuştur. Kas ve iskelet sistemi hastalıklarının varlığının vardiyalı çalışan bireylerde anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p = 0,001$).

Vardiyalı ve vardiyasız çalışan bireylerin sigara içme durumları incelendiğinde vardiyalı çalışan bireylerin yarıdan fazlası (%52,7) sigara içtiğini bildirirken, vardiyasız çalışan bireylerin yarıya yakınının (%49,1) sigara içtiği saptanmıştır. Vardiyalı ve vardiyasız çalışan bireylerin alkol kullanma durumları incelendiğinde ise her on bireyden yedisi (sırasıyla %70,0 ve %69,1) alkol kullanmadığını bildirmiştir ($p>0,05$).

Tablo 4.1.1. Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre Genel Özellikleri

Özellikler	Vardiyalı (n=110)		Vardiyasız (n=110)		p
	S	%	S	%	
Yaş ($\bar{X} \pm SS$)	35,9±6,5		38,0±9,0		0,050 ^a
Cinsiyet					
Kadın (n= 131, %59,5)	64	58,2	67	60,9	
Erkek (n=89, %40,5)	46	41,8	43	39,1	0,680 ^b
Eğitim Durumu					
İlkokul	-	-	2	1,8	
Lise	42	38,2	28	25,5	
Ön lisans	29	26,4	25	22,7	0,140 ^b
Lisans	22	20,0	35	31,8	
Lisansüstü	1	0,9	7	6,4	
Doktora	16	14,5	13	11,8	
Yaşanılan yer					
Evde ailesi ile	74	67,3	74	67,3	
Evde tek	36	32,7	36	32,7	1,000 ^b
Sigara Kullanımı					
Hayır	50	45,5	54	49,1	
Evet	58	52,7	54	49,1	0,862 ^b
Bıraktım	2	1,8	2	1,8	
Alkol Kullanımı					
Hayır	77	70,0	76	69,1	
Evet	33	30,0	34	30,9	0,884 ^b

^aIndependent-Samples T test, $p<0,05$; ^bKi-kare testi, $p<0,05$

Tablo 4.1.1. (Devam) Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre Genel Özellikleri

Özellikler	Vardiyalı (n=110)		Vardiyasız(n=110)		p
	S	%	S	%	
Meslek					
Doktor	17	15,5	13	11,8	<0,001
Diş Hekimi	-	-	6	5,5	
Hemşire	42	38,2	26	23,6	
Psikolog	-	-	3	2,7	
Eczacı	2	1,7	4	3,6	
Fizyoterapist	-	-	4	3,6	
Sağlık Memuru	7	6,4	11	10,0	
Sağlık Teknikeri	5	4,5	10	9,1	
Teknisyen	7	6,4	9	8,3	
Tıbbi Sekreter	5	4,5	15	13,6	
Güvenlik Personeli	17	15,5	1	0,9	
Temizlik Personeli	8	7,3	7	6,4	
Şoför	-	-	1	0,9	
Kronik Hastalık Durumu					
Hayır	63	57,3	74	67,3	0,126
Evet	47	42,7	36	32,7	
Kalp Damar Has.*	7	7,1	8	7,3	0,789
Diyabet*	14	12,7	16	14,5	0,694
Hipertansiyon*	18	16,4	15	13,6	0,571
Sindirim Sis. Has.*	2	1,8	3	2,7	0,650
Solunum Sis. Has.*	3	2,7	1	0,9	0,302
Psikiyatrik Has.*	8	7,3	7	6,4	0,789
Kas İskelet Sis. Has.*	14	12,7	2	1,8	0,001
Endokrin Has.*	11	10,0	13	11,8	0,665
Vitamin Eksikliği*	2	1,8	1	0,9	0,557
Nörolojik Has.*	2	1,8	1	0,9	0,557

Ki-kare testi, p<0,05. * Birden fazla hastalığı olan kişiler bulunmaktadır.

4.2. Bireylerin Antropometrik Ölçümlerine İlişkin Özellikleri

Bireylerin antropometrik ölçümleri Tablo 4.2.1.'de verilmiştir. Vücut ağırlığı, boy uzunluğu, BKİ, bel çevresi, kalça çevresi ve boyun çevresi ortalamaları sırasıyla vardiyalı çalışanlarda $72,6 \pm 12,3$ kg; $167,0 \pm 7,6$ cm; $25,9 \pm 3,3$ kg/m²; $88,5 \pm 12,3$ cm; $102,5 \pm 12,4$ cm ve $33,0 \pm 1,1$ cm iken vardiyasız çalışanlarda $73,6 \pm 12,9$ kg; $168,0 \pm 8,2$ cm; $26,0 \pm 3,8$ kg/m²; $85,9 \pm 15,4$ cm; $101,1 \pm 15,3$ cm ve $33,2 \pm 1,7$ cm'dir. Vardiyalı çalışan bireylerin bel çevresi ölçümü vardiyasız çalışanlardan anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p=0,043$). Bireylerin çalışma düzeni ile vücut ağırlığı, boy uzunluğu, BKİ değerleri, kalça çevresi, boyun çevresi ve bel/kalça oranları arasında anlamlı bir farklılık saptanmaz iken ($p>0,05$); vardiyalı çalışan bireylerin bel/boy oranı vardiyasız çalışan bireylerden anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (sırasıyla $0,53 \pm 0,07$ ve $0,51 \pm 0,09$; $p=0,019$).

Tablo 4.2.1. Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

Antropometrik Ölçümler	Vardiyalı (n=110)		Vardiyasız (n=110)		p
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (Alt-Üst)	
Vücut Ağırlığı (kg)	$72,6 \pm 12,3$	75,0 (45,0-108,0)	$73,6 \pm 12,9$	73,5 (47,0-109,0)	0,653 ^a
Boy Uzunluğu(cm)	$167,0 \pm 7,6$	167,0 (153,0-182,0)	$168,0 \pm 8,2$	168,0 (150,0-188,0)	0,459 ^a
BKİ (kg/m ²)	$25,9 \pm 3,3$	$25,9 \pm 3,3$ (17,6-34,5)	$26,0 \pm 3,8$	$26,0 \pm 3,8$ (18,4-38,5)	0,277 ^b
Bel Çevresi (cm)	$88,5 \pm 12,3$	88,0 (61,0-121,0)	$85,9 \pm 15,4$	83,5 (60,0-132,0)	0,043^a
Kalça Çevresi (cm)	$102,5 \pm 12,4$	101,0 (75,0-136,0)	$101,1 \pm 15,3$	98,5 (76,0-163,0)	0,117 ^a
Boyun Çevresi(cm)	$33,0 \pm 1,1$	33,0 (30,0-36,0)	$33,2 \pm 1,7$	33,0 (30,0-40,0)	0,052 ^a
Bel/Boy Oranı	$0,53 \pm 0,07$	0,5 (0,4-0,7)	$0,51 \pm 0,09$	0,5 (0,4-0,8)	0,019^a
Bel/Kalça Oranı	$0,9 \pm 0,4$	0,9 (0,7-1,0)	$0,8 \pm 0,1$	0,9 (0,4-1,0)	0,331 ^a

^aMann Whitney U test, $p<0,05$; ^bIndependent-Samples T test, $p<0,05$

Bireylerin çalışma düzenlerine göre BKİ sınıflandırmaları Tablo 4.2.2.'de verilmiştir. Vardiyalı çalışan bireylerin yarısından fazlası (%52,7) ve vardiyasız çalışan bireylerin yarıya yakınının (%45,5) hafif şişman olduğu saptanmıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.2.2. Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre Beden Kütle İndeksi Sınıflandırmaları

BKİ	Sınıflandırma	Vardiyalı (n=110)		Vardiyasız (n=110)		Toplam (n=220)		P
		S	%	S	%	S	%	
<18,5 kg/m ²	Zayıf	1	0,9	1	0,9	2	0,9	0,569
18,5-24,99 kg/m ²	Normal	39	35,5	44	40,0	83	37,7	
25,0-29,99 kg/m ²	Hafif şişman	58	52,7	50	45,5	108	49,1	
≥ 30,0 kg/m ²	Obez	12	10,9	15	13,6	27	12,3	

Ki-kare testi, $p<0,05$

Katılımcıların çalışma düzenine göre antropometrik ölçüm risk değerlerinin dağılımı Tablo 4.2.3.'te verilmiştir. Bel çevresi için vardiyalı çalışan bireylerin çoğunluğu riskli grupta yer alırken (%53,6), bel/boy oranı için hem vardiyalı hem de vardiyasız çalışan bireylerin çoğunluğunun riskli grupta yer aldığı saptanmıştır (%65,5 ve %50,9) ($p>0,05$).

Tablo 4.2.3. Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre Antropometrik Ölçüm Risk Değerlerine Göre Dağılımları

Antropometrik		Vardiyalı (n=110)		Vardiyasız(n=110)		p
Ölçümler	Risk Durumu	S	%	S	%	
Boyun Çevresi (cm)	Risk	22	20,0	26	23,6	0,514
	Risk Yok	88	80,0	84	76,4	
Bel Çevresi (cm)	Risk	59	53,6	54	49,1	0,500
	Risk Yok	51	46,4	56	50,9	
Bel/Kalça oranı	Risk	45	40,9	40	36,4	0,489
	Risk Yok	65	59,1	70	63,6	
Bel/Boy oranı	Risk	72	65,5	56	50,9	0,052
	Risk Yok	38	34,5	54	49,1	

Mann Whitney U test, $p<0,05$

4.3. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları

Bireylerin çalışma düzenlerine göre beslenme alışkanlıkları Tablo 4.3.1.'de verilmiştir. Vardiyalı ve vardiyasız çalışan bireylerin çoğunluğu (sırasıyla %73,6 ve %62,7) 3 ana öğün yaparken, vardiyalı çalışanların %25,5'inin ve vardiyasız çalışanların yaklaşık üçte birinin ana öğün atladığı (%30,9), vardiyalı ve vardiyasız çalışan bireylerin atladıkları öğünün çoğunlukla (sırasıyla %84,8 ve %69,0) kahvaltı öğünü olduğu ve öğün atlama nedenin de genellikle zaman yetersizliği olduğu saptanmıştır. Atlanılan ana öğünün çalışma düzenine göre anlamlı derecede farklılık gösterdiği bulunmuştur ($p<0,05$).

Katılımcıların çalışma düzenine göre tükettikleri ara öğün sayıları anlamlı derecede farklı iken ($p<0,001$) vardiyalı ve vardiyasız çalışan bireylerin çoğunluğunun 2 ara öğün yaptığı saptanmıştır (sırasıyla %39,1 ve %33,6). Ara öğünlerini atlayanlar arasında vardiyalı çalışanların %56,4'ünün ve vardiyasız çalışanların %39,8'inin kuşluk ara öğününü atladığı tespit edilmiştir ($p=0,008$). Ara öğün atlama nedeni vardiyalı çalışan bireylerde çoğunlukla (%37,3) zaman yetersizliği iken, vardiyasız çalışanlarda ise (%40,9) alışkanlığın olmamasıdır ($p=0,026$).

Tablo 4.3.1. Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre Genel Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

Genel Beslenme Alışkanlıkları	Vardiyalı(n=110)		Vardiyasız(n=110)		p
	S	%	S	%	
Ana öğün sayısı					
2	29	26,4	41	37,3	0,082
3	81	73,6	69	62,7	
Ana öğün atlama durumu					
Hayır	45	40,9	37	33,6	0,733
Evet	28	25,5	34	30,9	
Bazen	37	33,6	39	35,5	
Genellikle atlanılan ana öğün					
Kahvaltı	56	84,8	51	69,0	0,049
Öğle	10	15,2	20	28,2	
Akşam	-	0,0	2	2,8	

Tablo 4.3.1. (Devam) Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre Genel Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

Genel Beslenme Alışkanlıkları	Vardiyalı (n=110)		Vardiyasız(n=110)		P
	S	%	S	%	
Ana öğün atlama sebebi					
Zaman yetersizliği	43	39,1	37	33,6	0,346
Canı istemiyor, iştahsız	10	9,1	8	7,3	
Geç kalmak	2	1,8	6	5,5	
Hazırlanmaması	4	3,6	6	5,5	
Kilo Kontrolü	3	2,7	4	3,6	
Alışkanlık	5	4,6	12	10,9	
Atlamıyorum	43	39,1	37	33,6	
Ara öğün sayısı					
0	5	4,5	16	14,5	<0,001
1	17	15,5	34	30,9	
2	43	39,1	37	33,6	
3	23	20,9	22	20,1	
4	22	20,0	1	0,9	
Ara öğün atlama durumu					
Hayır	16	14,5	7	6,4	0,097
Evet	56	51,0	67	60,9	
Bazen	38	34,5	36	32,7	
Genellikle atlanılan ara öğün					
Kuşluk	53	56,4	39	39,8	0,008
İkinci	30	31,9	31	31,6	
Gece	11	11,7	28	28,6	

Ki-kare testi, p<0,05

Tablo 4.3.1. (Devam) Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre Genel Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

Genel Beslenme Alışkanlıkları	Vardiyalı (n=110)		Vardiyasız (n=110)		p
	S	%	S	%	
Ara öğün atlama sebebi					
Zaman yetersizliği	41	37,3	24	21,8	0,026
Canı istemiyor, iştahsız	11	10,0	8	7,3	
Geç kalmak	1	0,9	3	2,7	
Hazırlanmaması	9	8,2	12	10,9	
Kilo Kontrolü	6	5,4	11	10,0	
Alışkanlık	28	25,5	45	40,9	
Atlamıyorum	14	12,7	7	6,4	
Diyet Yapma Durumları					
Hayır	96	87,3	92	83,6	0,444
Evet	14	12,7	18	16,4	
Sağlıklı Beslenme Durumları					
Hayır	44	40,0	50	45,5	0,716
Evet	43	39,1	39	35,5	
Kararsız	23	20,9	21	19,0	

Ki-kare testi, $p < 0,05$

Bireylerin ara öğün tercihleri Tablo 4.3.2.'de verilmiştir. Vardiyalı ve vardiyasız çalışan bireyler arasında en çok tercih edilen ara öğün seçeneklerinin taze meyve (sırasıyla %69,1 ve %63,6), bisküvi ve kraker (sırasıyla %60,9 ve %40,0), çay (sırasıyla %68,2 ve %52,7) ve kahve (sırasıyla %58,2 ve %50,9) olduğu saptanmıştır. Vardiyalı çalışan bireylerin vardiyasız çalışanlara kıyasla ara öğünlerde simit/poğaç (p=0,002), çay (p=0,019), bisküvi/kraker (p=0,002), paketli atıştırmalık (p<0,001), gazlı içecek (p=0,002) ve yulaf (p=0,003) tüketimleri anlamlı olarak daha yüksektir.

Tablo 4.3.2. Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre Ara Öğün Tercihlerinin Değerlendirilmesi

Ara Öğünde Tüketilen Besinler*	Vardiyalı (n=110)		Vardiyasız (n=110)		P
	S	%	S	%	
Taze Meyve	76	69,1	70	63,6	0,392
Yoğurt/Ayran	17	15,5	18	16,4	0,854
Kuru Meyve	27	24,5	30	27,3	0,644
Taze Meyve Suyu	1	0,9	1	0,9	1,000
Hazır Meyve Suyu	2	1,8	1	0,9	0,557
Ev yapımı kek/Pasta	22	20,0	27	24,5	0,418
Simit/ Poğaça	15	13,6	3	2,7	0,002
Hazır Kek/Pasta	33	30,0	21	19,1	0,059
Protein Bar	13	11,8	13	11,8	1,000
Kahve	64	58,2	56	50,9	0,278
Çay	75	68,2	58	52,7	0,019
Bisküvi/Kraker	67	60,9	44	40,0	0,002
Çikolata/Gofret	21	19,1	28	25,5	0,256
Paketli Atıştırmalık	52	47,3	27	24,5	<0,001
Fındık/Fıstık/Badem	42	38,2	32	29,1	0,153
Gazlı İçecek	15	13,6	3	2,7	0,002
Yulaf	10	9,1	1	0,9	0,003
Pirinçli Protein Lapa	-	0,0	1	0,9	0,238

Ki-kare testi, $p<0,05$ *Birden fazla ara öğün tercihi olan kişiler bulunmaktadır.

4.4. Bireylerin Besin Tüketim Durumlarına İlişkin Özellikleri

Katılımcıların iki günü hafta içi ve bir günü hafta sonu olmak üzere üç günlük besin tüketim kayıtlarından elde edilen günlük enerji ve besin ögesi içerikleri Tablo 4.4.1'de verilmiştir. Buna göre vardiyalı çalışan bireylerin ortalama günlük enerji alımları $2057,0\pm213,3$ kkal ve vardiyasız çalışan bireylerin ise $1903,4\pm160,7$ kkal'dir. Vardiyalı çalışan bireylerin enerji alımı vardiyasız çalışanlardan anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,001$). Vardiyalı çalışan bireylerde karbonhidrattan gelen enerji

ortalama %61,9±3,5; proteinden gelen enerji %9,6±1,9; yağdan gelen enerji %27,9±3,2 ve vardiyasız çalışan bireylerde ise sırasıyla %62,0±4,7; %10,8±2,5 ve %27,7±4,5 olarak bulunmuştur. Proteinden gelen enerji ve lif alım miktarları vardiyalı çalışan bireylerde anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur (sırasıyla $p<0,001$ ve $p=0,003$). Gruplar arasında diğer besin ögesi alımları arasında ise farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$)

Tablo 4.4.1 Bireylerin Enerji ve Besin Ögesi Alım Miktarlarının Değerlendirilmesi

Enerji ve Besin Ögeleri	Vardiyalı (n=110)		Vardiyasız (n=110)		p
	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst	
Enerji (kkal)	2057,0±213,3	1687,1-2446,3	1903,4±160,7	1617,2-2177,2	<0,001
CHO (%)	61,9±3,5	52,0-72,0	62,0±4,7	48,0-72,0	0,728
Protein (%)	9,6±1,9	6,0-14,0	10,8±2,5	6,0-16,0	<0,001
Yağ (%)	27,9±3,2	22,0-35,0	27,7±4,5	18,0-40,0	0,467
Lif (g)	12,2±4,7	5,0-23,0	14,3±5,4	5,0±27,0	0,003
B1 vit.(mg)	2,1±1,1	0,3-4,0	2,0±1,2	0,0-4,0	0,556
B2 vit.(mg)	2,7±1,4	0,6-5,0	2,5±1,3	0,3-4,8	0,208
B6 vit.(mg)	2,4±1,5	0,3-5,0	2,7±1,4	0,6-5,0	0,109
Folat (µg)	370,2±141,4	145,5-650,6	355,6±126,5	144,9-545,5	0,527
C vit. (mg)	151,0±28,4	100,8-199,9	152,7-28,8	101,6-226,2	0,705
Ca (mg)	1696,0±420,2	206,1-2261,9	1642,3±498,6	355,5-2632,1	0,214
Fe (mg)	8,0±3,3	2,5-13,9	7,8±3,0	3,0-12,9	0,625
Mg (mg)	233,5±73,9	103,2-350,8	240,0±72,5	102,7-147,2	0,539
Zn (mg)	7,4±3,2	2,0-13,0	8,1±3,6	2,2-14,5	0,144

Mann Whitney U test, $p<0,05$

4.5. Bireylerin Hedonik Açlık Durumlarına İlişkin Özellikleri

Katılımcıların çalışma düzenleri ile hedonik açlık durumları arasındaki ilişki Tablo 4.5.1.'de verilmiştir. Vardiyalı çalışan bireylerin besin gücü ölçeği puanı ortalaması $2,9 \pm 0,6$ iken, vardiyasız çalışan bireylerin besin gücü ölçeği puanı ortalaması $2,7 \pm 0,8$ olarak bulunmuştur ve vardiyalı çalışan bireylerin hedonik açlık durumu vardiyasız çalışanlara kıyasla anlamlı olarak daha yüksektir ($p=0,013$).

Katılımcıların çalışma düzenleri ile besin gücü ölçeği alt boyutları arasındaki ilişki incelendiğinde “Besine ulaşılabilirlik” ve “besinin tadına bakılması” alt boyutu ortalama puanı vardiyalı çalışan bireylerde (sırasıyla $2,9 \pm 0,6$ ve $3,0 \pm 0,8$) vardiyasız çalışan bireylerden (sırasıyla $2,6 \pm 0,8$ ve $2,8 \pm 0,9$) anlamlı düzeyde daha yüksektir (sırasıyla $p=0,001$ ve $p=0,028$). Dolayısıyla besine ulaşılabilir olduğunda ve besinin tadına bakılmasıyla vardiyalı çalışan bireylerin hedonik açlık durumlarının daha fazla arttığı saptanmıştır.

Tablo 4.5.1. Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre Hedonik Açlık Durumları

Besin Gücü Ölçeği ve Alt Boyutları	Vardiyalı (n=110)		Vardiyasız (n=110)		p
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (Alt-Üst)	
Besin Gücü Ölçek Puanı	$2,9 \pm 0,6$	2,8 (1,7-5,0)	$2,7 \pm 0,8$	2,5 (1,4-4,8)	0,013
Alt Boyutlar					
Besine Ulaşılabilirlik	$2,9 \pm 0,6$	2,8 (1,5-5,0)	$2,6 \pm 0,8$	2,5 (1,0-5,0)	0,001
Besin Mevcudiyeti	$2,8 \pm 0,7$	2,8 (1,8-5,0)	$2,8 \pm 0,7$	2,8 (1,2-5,0)	0,202
Besinin Tadına Bakılması	$3,0 \pm 0,8$	2,8 (1,2-5,0)	$2,8 \pm 0,9$	2,4 (1,4-5,0)	0,028

Mann Whitney U test, $p < 0,05$

Tablo 4.5.2.'de bireylerin çalışma düzenine göre hedonik açlık puanlarının dağılımı değerlendirilmiştir. Besin gücü ölçeği toplam skoru ortalama değeri ($2,8 \pm 0,7$) baz alınarak 1,4-2,8 puan arası düşük, 2,81-5,0 puan arası yüksek hedonik açlık skoru olarak gruplandırılmıştır. Vardiyalı çalışan bireylerin %51,8'inin hedonik açlık durumlarının yüksek ve vardiyasız çalışan bireylerin %57,3'ünün hedonik açlık durumlarının düşük olduğu saptanmıştır ($p=0,178$).

Tablo 4.5.2. Bireylerin Çalışma Düzenine Göre Hedonik Açlık Puan Dağılımının Değerlendirilmesi

Besin Gücü	Hedonik Açlık	Vardiyalı (n=110)		Vardiyasız(n=110)		p
Ölçeği Skoru	Durumu	S	%	S	%	
1,4-2,8	Düşük	53	48,2	63	57,3	0,178
2,81-5,0	Yüksek	57	51,8	47	42,7	

BGÖ skoru 1,4-2,8 olduğunda düşük hedonik açlık; 2,81-5,0 olduğunda yüksek hedonik açlık olduğu kabul edilmiştir; ki kare testi, $p<0,05$

4.6. Bireylerin Diyet Kalitesi Durumlarına İlişkin Özellikleri

Katılımcıların çalışma düzenleri ile diyet kaliteleri arasındaki ilişki Tablo 4.6.1.'de verilmiştir. Vardiyalı çalışan bireylerin diyet kalitesi puanı ortalaması $50,4 \pm 8,7$ ve vardiyasız çalışan bireylerin ise $51,6 \pm 9,2$ 'dir ve bireylerin çalışma düzenine göre diyet kalite puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Tablo 4.6.1. Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre Diyet Kalitelerinin Değerlendirilmesi

Diyet Kalitesi	Vardiyalı (n=110)		Vardiyasız (n=110)		p
	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst	$\bar{X} \pm SS$	Alt-Üst	
Diyet Kalite Skoru	$50,4 \pm 8,7$	27,5-70,0	$51,6 \pm 9,2$	20,5-71,0	0,362
Çeşitlilik	$12,0 \pm 1,9$	7,0-15,0	$11,4 \pm 2,6$	7,0-18,0	0,052
Yeterlilik	$24,7 \pm 5,1$	10,0-35,0	$25,6 \pm 6,0$	12,5-37,5	0,193
Ölçülülük	$10,2 \pm 2,8$	3,0-18,0	$10,8 \pm 3,1$	3,0-18,0	0,128
Genel Denge	$3,6 \pm 2,6$	0,0-8,0	$2,7 \pm 2,6$	0,0-10,0	0,796

Independent-Samples T test, $p<0,05$

Tablo 4.6.2.’de bireylerin çalışma düzenine göre diyet kalitesi puanlarının dağılımı değerlendirilmiştir. Vardiyalı çalışan bireylerin %85,5’inin ve vardiyasız çalışan bireylerin %79,1’inin diyet kalitelerinin kötü olduğu saptanmıştır (p=0,217).

Tablo 4.6.2. Bireylerin Çalışma Düzenine Göre Diyet Kalitesi Puan Dağılımının Değerlendirilmesi

Diyet Kalite İndeksi Skoru	Diyet Kalitesi Durumu	Vardiyalı (n=110)		Vardiyasız(n=110)		p
		S	%	S	%	
<60	Kötü	94	85,5	87	79,1	0,217
≥60	İyi	16	14,5	23	20,9	

DKİ-U skoru <60 olduğunda kötü diyet kalitesi, ≥60 olduğunda iyi diyet kalitesi olduğu kabul edilmiştir; ki kare testi, p<0,05

4.7. Bireylerin Yeme Farkındalık Durumlarına İlişkin Özellikler

Bireylerin çalışma düzenleri ile yeme farkındalıkları arasındaki ilişki Tablo 4.7.1.’de verilmiştir. Yeme farkındalığı skoru ortalaması vardiyalı çalışan bireylerde $2,9 \pm 0,5$ ve vardiyasız çalışanlarda $3,3 \pm 0,6$ ’dır. Vardiyasız çalışan bireylerde yeme farkındalığının vardiyalı çalışan bireylere göre anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür (p<0,001). Yeme farkındalığını gösteren “düşünmeden yeme”, “duygusal yeme”, “yeme kontrolü”, “farkındalık”, “yeme disiplini”, “bilinçli beslenme” ve “enterferans” alt kategorileri de vardiyasız çalışan bireylerde vardiyalı çalışanlara göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (p<0,05).

Tablo 4.7.1. Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre Yeme Farkındalığı Durumlarının Değerlendirilmesi

Yeme Farkındalığı Durumu	Vardiyalı (n=110)		Vardiyasız (n=110)		p
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (Alt-Üst)	
Yeme Farkındalığı Skoru	$2,9 \pm 0,5$	3,0 (2,0-4,2)	$3,3 \pm 0,6$	3,4 (1,9-4,3)	<0,001

Mann Whitney U test, p<0,05

Tablo 4.7.1. (Devam) Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre Yeme Farkındalığı Durumlarının Değerlendirilmesi

Yeme Farkındalığı Alt Skorları	Vardiyalı (n=110)		Vardiyasız (n=110)		p
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (Alt-Üst)	
Düşünmeden Yeme	2,9±0,8	3,0 (1,0-5,0)	3,2±0,9	3,4 (1,4-5,0)	0,004
Duygusal Yeme	2,9±0,9	3,0 (1,0-5,0)	3,5±1,0	3,6 (1,2-5,0)	<0,001
Yeme Kontrolü	2,9±0,8	3,0 (1,2-5,0)	3,5±1,0	3,8 (1,5-5,0)	<0,001
Farkındalık	2,9±0,5	3,0 (1,6-3,8)	3,2±0,4	3,2 (1,8-4,8)	<0,001
Yeme Disiplini	3,0±0,7	3,0 (1,5-5,0)	3,2±0,8	3,2 (1,5-4,8)	0,010
Bilinçli Beslenme	2,9±0,5	3,0 (1,8-4,2)	3,1±0,6	3,2 (1,4-4,4)	0,018
Enterferans	2,9±1,0	3,0 (1,0-5,0)	3,5±1,0	4,0 (1,0-5,0)	<0,001

Mann Whitney U test, p<0,05.

Tablo 4.7.2.'de bireylerin çalışma düzenine göre yeme farkındalık puanlarının dağılımı değerlendirilmiştir. Yeme farkındalığı ölçeği toplam skoru ortalama değeri baz alınarak 1,9-3,1 puan arası düşük yeme farkındalığı; 3,2-4,3 puan arası yüksek yeme farkındalığı olarak gruplandırılmıştır. Vardiyalı çalışan bireylerin %68,2'sinin yeme farkındalıklarının düşük ve vardiyasız çalışan bireylerin %66,4'ünün yeme farkındalıklarının yüksek olduğu saptanmıştır (p<0,001).

Tablo 4.7.2. Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre Yeme Farkındalığı Puan Dağılımının Değerlendirilmesi

YFÖ-30 Skoru	Yemek Farkındalık Durumu	Vardiyalı (n=110)		Vardiyasız (n=110)		p
		S	%	S	%	
1,9-3,1	Düşük	75	68,2	37	33,6	<0,001
3,2-4,3	Yüksek	35	31,8	73	66,4	

YFÖ-30 skoru 1,9-3,1 olduğunda düşük yeme farkındalığı 3,2-4,3 olduğunda yüksek yeme farkındalığı olduğu kabul edilmiştir; ki kare testi, $p<0,05$

4.8. Bireylerin Uyku Kalitelerine İlişkin Özellikleri

Bireylerin çalışma düzenlerine göre uyku kalitesi durumları Tablo 4.8.1.'de verilmiştir. Vardiyalı çalışan bireylerde uyku kalitesi puanı ortalaması $4,2\pm 2,4$ iken, vardiyasız çalışanlarda $4,4\pm 2,8$ 'dir ve gruplar arasında uyku kalitesinde farklılık saptanmamıştır ($p=0,976$). Buna karşılık uyku kalitesi alt bileşenleri değerlendirildiğinde “öznel uyku kalitesi” ($p=0,003$), “uyku bozukluğu” ($p=0,007$) ve “uyku ilacı kullanımı” ($p=<0,001$) alt bileşenleri vardiyalı çalışan bireylerde ve “uyku süresi” ($p=<0,001$) vardiyasız çalışan bireylerde anlamlı derecede daha yüksektir. Bu durum vardiyalı çalışan bireylerin öznel uyku kalitesi, uyku bozukluğu ve uyku ilacı kullanımı durumlarının ve vardiyasız çalışan bireylerin uyku süresi durumlarının anlamlı düzeyde daha kötü olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.8.1. Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre Uyku Kalitesi Durumlarının Değerlendirilmesi

Uyku Kalitesi	Vardiyalı (n=110)		Vardiyasız (n=110)		p
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (Alt-Üst)	
Uyku Kalitesi Skoru	$4,2\pm 2,4$	4,0 (0,0-10,0)	$4,4\pm 2,8$	4,0 (0,0-13,0)	0,976

Mann Whitney U test, $p<0,05$.

Tablo 4.8.1. (Devam) Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre Uyku Kalitesi Durumlarının Değerlendirilmesi

Uyku Kalitesi	Vardiyalı (n=110)		Vardiyasız (n=110)		p
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (Alt-Üst)	
Öznel Uyku K.	1,0±0,7	1,0 (0,0-2,0)	0,7±0,7	1,0 (0,0-3,0)	0,003
Uyku Latansı	0,7±0,8	1,0 (0,0-3,0)	0,9±0,8	1,0 (0,0-3,0)	0,119
Uyku Süresi	0,4±0,7	0,0 (0,0-3,0)	1,0±0,9	1,0 (0,0-3,0)	<0,001
Alışılmış Uyku Et.	0,1±0,4	0,0 (0,0-3,0)	0,2±0,6	0,0 (0,0-3,0)	0,050
Uyku Bozukluğu	1,1±0,5	1,0 (0,0-2,0)	0,9±0,5	1,0 (0,0-2,0)	0,007
Uyku İlacı Kullanımı	0,3±0,5	0,0 (0,0-2,0)	0,1±0,3	0,0 (0,0-3,0)	<0,001
Gündüz İşlev Boz.	0,7±0,8	0,0 (0,0-3,0)	0,6±0,7	0,0 (0,0-3,0)	0,442

Mann Whitney U test, p<0,05.

Bireylerin uyku kaliteleri sınıflandırıldığında ise vardiyalı ve vardiyasız çalışan bireylerin büyük çoğunluğunun (sırasıyla %63,6 ve %66,4) iyi uyku kalitesine sahip olduğu saptanmıştır (p=0.672) (Tablo 4.8.2.).

Tablo 4.8.2. Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre Uyku Kalitesi Puan Dağılımının Değerlendirilmesi

Uyku Kalitesi	Uyku Kalitesi	Vardiyalı (n=110)		Vardiyasız (n=110)		p
Skoru	Durumu	S	%	S	%	
≤5	İyi	70	63,6	73	66,4	0,672
>5	Kötü	40	36,4	37	33,6	

PUKİ skoru >5 olduğunda kötü uyku kalitesi, ≤5 olduğunda iyi uyku kalitesi olduğu kabul edilmiştir.

4.9. Bireylerin İş Streslerine İlişkin Özellikleri

Katılımcıların çalışma durumları ile iş stresleri arasındaki ilişki Tablo 4.9.1.'de verilmiştir. Vardiyalı çalışan bireylerde iş stresi skor ortalamasının 52,4±15,1 ve

vardiyasız çalışan bireylerde ise $44,2 \pm 12,3$ olduğu bulunmuştur. Vardiyalı çalışan bireylerde vardiyasız çalışanlara kıyasla iş stresinin anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p < 0,001$).

Tablo 4.9.1. Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre İş Stresi Düzeylerinin Değerlendirilmesi

İş Stresi	Vardiyalı (n=110)		Vardiyasız (n=110)		p
	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (Alt-Üst)	$\bar{X} \pm SS$	Medyan (Alt-Üst)	
Skor	$52,4 \pm 15,1$	52,5 (23,0-100,0)	$44,2 \pm 12,3$	42,5 (20,0-90,0)	<0,001

Mann Whitney U test, $p < 0,05$.

Tablo 4.9.2.'de bireylerin çalışma düzenine göre iş stresi puanlarının dağılımı değerlendirilmiştir. İş stresi düzeyi ölçeği toplam skoru ortalama değeri baz alınarak 20,0-48,3 puan arası düşük iş stresi; 48,4-100,0 puan arası yüksek iş stresi olarak gruplandırılmıştır. Vardiyalı çalışan bireylerin %61,8'inin yüksek iş stresi düzeylerine ve vardiyasız çalışan bireylerin %70,0'inin düşük iş stresi düzeylerine sahip oldukları saptanmıştır ($p < 0,001$).

Tablo 4.9.2. Bireylerin Çalışma Düzenlerine Göre İş Stresi Puan Dağılımının Değerlendirilmesi

İş Stresi Skoru	İş Stresi Durumu	Vardiyalı (n=110)		Vardiyasız (n=110)		p
		S	%	S	%	
20,0-48,3	Düşük	42	38,2	77	70,0	<0,001
48,4-100,0	Yüksek	68	61,8	33	30,0	

İş stresi skoru 20,0-48,3 olduğunda düşük iş stresi, 48,3-100 olduğunda yüksek iş stresi olduğu kabul edilmiştir.

4.10. Bireylerin Hedonik Açlık Durumları ile Diyet Kalitesi, Yeme Farkındalığı, Uyku Kalitesi ve İş Stresi Arasındaki İlişki

Tablo 4.10.1.'de bireylerin hedonik açlık durumları ile diyet kalitesi, yeme farkındalığı, uyku kalitesi ve iş stresi arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Bireylerin hedonik açlık durumu ile diyet kaliteleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmazken ($p > 0,05$); hedonik açlık ile yeme farkındalığı arasında negatif yönde zayıf düzeyde ($r = -0,115$; $p = 0,045$), uyku kalitesi ile pozitif yönde orta düzeyde ($r = 0,335$; $p < 0,001$) ve iş stresi ile de pozitif

yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r=0,333$; $p<0,001$). Dolayısıyla bireylerin yeme farkındalıklarının azalması, uyku kalitelerinin kötüleşmesi ve iş stresinde artış hedonik açlık düzeyini artırmıştır. Ayrıca katılımcıların yeme farkındalığı ile uyku kalitesi ($r=-,142$; $p=0,018$) ve iş stresi ($r=-,163$; $p=0,018$) arasında negatif yönde ve zayıf düzeyde bir ilişki bulunmuştur. Uyku kalitesi ile iş stresi arasında da pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r=0,304$; $p<0,001$).

Tablo 4.10.1. Bireylerin Hedonik Açlık Durumları ile Diyet Kalitesi, Yeme Farkındalığı, Uyku Kalitesi ve İş Stresi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

		Besin Gücü	YFÖ-30	PUKİ	İş Stresi	DKİ-U
		Skoru	Skoru	Skoru	Skoru	Skoru
	r		-,115	,335	,333	-,024
Besin Gücü Skoru	p		,045	,000	,000	,361
	r			-,142	-,163	-,096
YFÖ-30 Skoru	p			,018	,008	,079
	r				,304	,007
PUKİ Skoru	p				,000	,457
	r					,112
İş Stresi Skoru	p					,048

Spearman Korelasyon testi, $p<0,05$

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada, Dinar Devlet Hastanesi'nde vardiyalı ve vardiyasız çalışan dahil etme ve dışlama kriterlerine uyan 18 yaş ve üzeri hastane personellerinde hedonik açlık ile diyet kalitesi, yeme farkındalığı, uyku kalitesi ve iş stresi arasındaki ilişki değerlendirilmiştir.

5.1. Katılımcıların Genel Özellikleri

Vardiyalı çalışma, çalışanların sabah 09.00'dan akşam 17.00'ye kadar olan normal çalışma saatleri dışında çalıştığı iş programını ifade etmektedir. Vardiyalı çalışma düzenli akşam veya gece vardiyaları, dönüşümlü vardiyalar, bölünmüş vardiyalar, çağrı üzerine veya gündelik vardiyalar, 24 saatlik vardiyalar, düzensiz vardiyalar ve diğer gündüz vardiyalarını içermektedir (Wu ve ark., 2022). Uluslararası Çalışma Örgütü genel işgücünün neredeyse %20'sinin vardiyalı çalışma düzeniyle çalıştığını bildirmiştir. Ayrıca Amerika ve Avrupa'da çalışanların %15 ila %30'unun vardiyalı çalıştığı ve bu eğilimin hızla arttığı rapor edilmiştir (Maul, 2020). Vardiyalı çalışanların büyük çoğunluğunu ise birçok ülkede sağlık çalışanları oluşturmaktadır (Australian Bureau of Statistics., 2012; National Statistics Office, 2015). Vardiyalı çalışma üzerine yapılan birçok çalışmada kadın cinsiyetinin daha yüksek oranda olduğu görülmektedir (Cheng ve ark., 2021; Ferri ve ark., 2016; Horwitz ve McCall, 2004; McElroy ve ark., 2020). Sağlık çalışanları üzerinde yürütülen bu çalışmaya hem vardiyalı (n=110) hem de vardiyasız (n=110) çalışanlar dahil edilmiş olup, vardiyalı çalışan bireylerin %58,2'sini ve vardiyasız çalışan bireylerin %60,9'unu kadınlar oluşturmuştur. Bu durumun hastanede çalışan personeller arasında kadın cinsiyeti yoğunluğunun fazla olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Yapılan çalışmaların çoğunluğu hemşireler üzerinde yapılmıştır ya da çalışmalarda hemşire oranı daha yüksek düzeydedir (Cheng ve ark., 2021; Shiffer ve ark., 2018; McElroy ve ark., 2020). Hastane personellerinde yapılan çalışmalarda vardiyalı çalışan hemşire oranları %56,9 (Cheng ve ark., 2021) ila %77,0 arasında (McElroy ve ark., 2020) değişmiştir. Ayrıca vardiyalı çalışan bireylerde vardiyasız çalışan bireylere göre hemşire oranının daha fazla olduğu gözlemlenmiştir. Yapılan bir çalışmada vardiyalı çalışan bireylerde hemşire oranı %80,5 iken vardiyasız çalışan bireylerde hemşire oranı %33,3 olarak saptanmıştır (Loef ve ark., 2018). Çalışmamızda da vardiyalı çalışan bireylerin

büyük çoğunluğunu hemşire (%38,2), doktor (%15,5) ve güvenlik personelleri (%15,5) ve vardiyasız çalışan bireylerin çoğunluğunu ise hemşire (%23,6), tıbbi sekreter (%13,6) ve doktorlar (%11,8) oluşturmaktadır. Literatür bulgularıyla benzer şekilde bizim çalışmamızda da vardiyalı çalışan bireylerde hemşire popülasyonu daha yüksektir. Yapılan çalışmalarda vardiyasız çalışan bireylerin vardiyalı çalışanlara göre daha yüksek eğitim seviyesine sahip olduğu görülmüştür. Bir çalışmada vardiyasız çalışan bireylerin %71,8'i yüksek eğitim seviyesine sahipken vardiyalı çalışan bireylerin %55,9'unun yüksek eğitim seviyesine sahip olduğu bildirilmiştir (Loef ve ark., 2018). Hemşireler üzerinde yapılan bir çalışmada da katılımcıların %96,4'ü lisans mezunu değilken; %3,6'sının lisans mezunu olduğu görülmüştür (Moradi ve ark., 2014). Çalışmamızda da vardiyalı çalışan bireylerin %38,2'si lise mezunu iken vardiyasız çalışan bireylerin %31,8'i lisans mezundur ($p>0.05$). Bu durumun vardiyalı çalışan bireylerin büyük çoğunluğunun hemşire olması ve hemşirelerin lise mezunu olarak da meslek edinebilmelerinden kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

Vardiyalı çalışmanın sirkadiyen ritmi bozmasıyla egzersiz, yemek yeme ve uyku zamanlamasını etkilediği ve vardiyalı çalışan bireylerde sağlıksız yaşam tarzı davranışların daha yüksek bir prevalansa sahip olduğu varsayılmaktadır. Bu durumun ise vardiyalı çalışmanın olumsuz sağlık etkilerinin altında yatan bir yol olduğu düşünülmektedir (Nea ve ark., 2015; Souza ve ark., 2019; Wang ve ark., 2011). Sirkadiyen ritmin bozulmasının glukoz metabolizmasını, lipid homeostazisini, melatonin ve kortizol sekresyonunu bozabileceği, leptinin azalmasına ve glukoz ile insülinin artmasına sebep olabileceği de gösterilmiştir (Kim ve ark., 2015; Vimalananda ve ark., 2015). Bu durumların vardiyalı çalışanlar arasında aşırı vücut ağırlığı ve obezitede (Liu ve ark., 2018a), T2DM riskinde (Gao ve ark., 2020), KKH morbidite riskinde ve KKH ile KKH mortalite riskinde artışla (Torquati ve ark. 2018) ve melatonin baskılanması nedeniyle meme (Davis ve ark., 2012), prostat (Rodriguez-Garcia ve ark., 2013) akciğer (Lissoni ve ark., 2003) over (Zhao ve ark., 2016) ve gastrointestinal sistem (Persson ve ark., 2005) kanserleri ile ilişkili olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmada ise vardiyalı çalışan bireylerin %16,4'ünde hipertansiyon, %12,7'sinde diyabet ve %12,7'sinde kas iskelet sistemi hastalıkları var iken, vardiyasız çalışan bireylerin %14,5'inde diyabet,

%13,6'sında hipertansiyon ve %11,8'inde endokrin hastalıkların olduğunu saptanmıştır ($p>0,05$). Tip 2 diyabet, obezite ve kanser riskinin anabolik ve katabolik süreçlerinde yer alan mTOR (Rapamisin protein kompleksinin memeli hedefi) enzimindeki bozulmalar sebebiyle ilerleyen yaşla birlikte arttığı bilinmektedir (Zoncu ve ark., 2011). Çalışmamıza katılan bireylerin yaş ortalamalarının $37,0\pm7,9$ olması kronik hastalıkların henüz ortaya çıkmamış olabileceğini ve bu sebeple vardiyalı ve vardiyasız çalışan bireylerde kronik hastalık varlığının daha düşük olduğunu düşündürmektedir. Kas ve iskelet sistemi hastalıklarının varlığının ise vardiyalı çalışan bireylerde anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Çalışmamızın sonuçlarına benzer şekilde Choobineh ve ark. yaptıkları çalışmada vardiyalı çalışanlarda kas iskelet sistemi bozukluklarının prevalansının (vardiyalı çalışanlarda %53,6 ve vardiyasız çalışanlarda %44,3; $p=0,02$) daha fazla olduğunu bulmuşlardır (Choobineh ve ark., 2012). Bir başka çalışmada da vardiyalı çalışanlarda yaralanma sonrası kas-iskelet sistemi bozukluğu prevalansının gündüz çalışanlara göre daha yüksek olduğu (vardiyalı çalışanlarda %77,3 ve vardiyasız çalışanlarda %62,9; $p<0,001$) bildirilmiştir (Angersbach ve ark., 1980). Yirmi üç çalışmanın incelendiği bir araştırmada, 4 çalışmada vardiyalı çalışma ile kas iskelet sistemi bozuklukları arasında herhangi bir ilişki saptanmazken, 8 çalışmada ise aşırı çalışma saatlerinin kas iskelet sistemi bozukluğu prevalansındaki artışla ilişkili olabileceği bulunmuştur. Bu derlemedeki diğer çalışmalar ise ya çelişkili sonuçlar bildirmiş ya da metodolojileri bakımından karşılaştırılamamıştır (Caruso ve Waters, 2008).

Vardiyalı çalışmanın sigara kullanımı için bir risk faktörü olduğu belirtilmektedir ve bu durum vardiyalı çalışmayla ilişkili diğer olumsuz faktörleri de güçlendirebilmektedir (Biggi ve ark., 2008; Nea ve ark., 2015). Birkaç gözlemsel çalışmada bu durumu destekleyen sonuçlar elde edilmiştir (Loprinzi, 2015; Nabe-Nielsen ve ark., 2011; Cho ve ark., 2013). Ayrıca vardiyalı çalışanların sigarayı bırakma olasılıklarının daha düşük olduğu ve sigaraya yeniden başlama ihtimallerinin de daha yüksek olduğu bildirilmiştir (Nabe-Nielsen ve ark., 2011). Buna karşılık vardiyalı çalışma ile alkol tüketimi arasındaki ilişki ise çelişkili bulunmuştur (Nea ve ark., 2015). Çalışma sonucumuzda vardiyalı çalışan bireylerin %52,7'sinin, vardiyasız çalışanların ise %49,1'inin sigara içtiği saptanmıştır. Literatürde vardiyalı çalışanlarda anlamlı olarak sigara kullanımı daha

yüksek iken, bu çalışmada ise anlamlı olmasa da benzer şekilde vardiyalı çalışanlarda sigara kullanımının daha fazla olduğu görülmüştür. Vardiyalı ve vardiyasız çalışan bireylerin alkol kullanma durumları incelendiğinde ise on bireyden yedisinin alkol kullanmadığı belirlenmiştir (sırasıyla %70,0 ve %69,1).

5.2. Bireylerin Antropometrik Ölçümleri

Vardiyalı çalışan bireylerin vardiyasız çalışanlara göre vücut ağırlıklarının artma olasılıklarının daha yüksek olduğu ve yaş kontrol edildikten sonra BKİ ile vardiyalı çalışmaya maruz kalma süresi arasında pozitif bir ilişki olduğu bildirilmiştir (Nea ve ark., 2015). Yapılan bir çalışmada vardiyalı çalışanlarda obezite oranı %20,0 iken, vardiyasız çalışanlarda %9,7 ($p<0,05$) olarak saptanmıştır (Di Lorenzo ve ark., 2003). Özellikle 5 yıldan uzun süre vardiyalı çalışmaya maruz kalan bireylerin, vardiyalı iş deneyimi olmayanlara göre önemli ölçüde daha yüksek BKİ değerlerine (kadınlar için fark=1,19 kg/m^2 ; $p=0,05$ ve erkekler için fark=0,92 kg/m^2 ; $p=0,08$) sahip olduğu gösterilmiştir (Van Amelsvoort ve ark., 1999). Ayrıca vardiyasız çalışmadan vardiyalı çalışmaya geçen işçiler arasında BKİ'nin arttığı da gözlemlenmiştir (Morikawa ve ark., 2007). Bununla birlikte abdominal yağlanmayı değerlendiren çalışmalar, vardiyalı çalışma ile artan bel/kalça oranı arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ancak BKİ ile vardiyalı çalışma arasında anlamlı bir ilişki olmadığını bildirmektedir (Ha ve Park, 2005; Nakamura ve ark., 1997). Bu durum ise vardiyalı çalışmanın genel vücut ağırlığını her zaman artırmamasına rağmen, abdominal yağlanma eğilimi göstererek vücut yağ dağılımını zararlı bir şekilde etkileyebileceğini ve bunun da vardiyalı çalışanların metabolik ve kardiyovasküler sağlığı üzerinde potansiyel etkileri olabileceğini düşündürmektedir (Nea ve ark., 2015). Ayrıca yapılan çalışmalarda özellikle gece vardiyalı çalışan bireylerde bel çevresi ölçümünün daha yüksek olduğu belirtilmektedir (Cheng ve ark. 2021; Pietroiusti ve ark., 2010). Yapılan bir çalışmada anormal bel çevresi oranı gece vardiyalı çalışan bireylerde %63,0 iken, vardiyasız çalışanlarda %47,0 olarak bulunmuştur (Lim ve ark., 2018). Ayrıca bir başka çalışmada da vardiyalı çalışma yılı arttıkça bel/kalça oranının arttığı gösterilmiştir (Van Amelsvoort ve ark., 1999). Çalışmamızda vardiyalı çalışan bireylerin yarısından fazlası (%52,7) ve vardiyasız çalışan bireylerin yarıya yakınının (%45,5) fazla kilolu olduğu görülmüştür. Bel/kalça oranları vardiyalı çalışan bireylerde $0,9\pm0,4$ iken,

vardiyasız çalışanlarda $0,8 \pm 0,1$ 'dir. Vardiyalı ve vardiyasız çalışan bireylerin BKİ değerleri ve bel/kalça oranları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p > 0,05$). Bu durumun sebebi çalışmaya dahil edilen bireylerin vardiyalı çalışma döngülerinin ve vardiyalı çalışmaya maruz kalma sürelerinin değerlendirilmemiş olmasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Vardiyalı çalışma döngülerinin ve vardiyalı çalışmaya maruz kalma sürelerinin değerlendirilmemiş olması çalışmamızın sınırlılıklarındandır. Buna karşılık vardiyalı çalışan bireylerin bel/boy oranları ($0,53 \pm 0,07$) vardiyasız çalışanlardan ($0,51 \pm 0,09$) anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur ($p = 0,019$). Ayrıca boyun çevresi ve bel/kalça oranı için vardiyalı ve vardiyasız çalışan bireylerin büyük çoğunluğu (boyun çevresi için vardiyalı: %80,0; vardiyasız: %76,4 ve bel/kalça için vardiyalı: %59,1 ve vardiyasız: %63,6) kronik hastalıklar için risksiz grupta yer almaktadır. Bel çevresi ve bel/boy oranı için vardiyalı çalışan bireylerin yarısından fazlası (sırasıyla %53,6 ve %65,5) riskli gruptayken, vardiyasız çalışan bireylerin bel çevresi açısından yarısından fazlası (%50,9) risksiz, bel/boy oranı için ise yarıdan fazlası (%50,9) riskli grupta bulunmaktadır.

5.3. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları ve Besin Tüketim Durumları

Vardiyalı çalışma sistemi beslenme alışkanlıkları dahil olmak üzere birçok yaşam tarzı değişikliklerine sebep olabilmektedir (Nea ve ark. 2015). Vardiyalı çalışan bireylerde, atlanan öğünlerin yanı sıra besin alımının dağılımında farklılıklar olduğu ve gece vardiyasında çalışan bireylerde gece boyunca daha fazla besin tüketildiği gözlemlenmiştir (Souza ve ark., 2019). Vardiyalı çalışma ile bireylerde düzensiz öğün dağılımı, günün ilerleyen saatlerinde artan enerji tüketimi ve tüketilen atıştırmalıkların artış gösterdiği saptanmıştır. Özellikle gece vardiyasında tam bir öğün yerine birden fazla atıştırmalık tüketildiği bildirilmektedir (Pasqua ve Moreno, 2004). Geliebter ve ark. tarafından yapılan çalışmada geç vardiyalı çalışanların son ana yemeği daha geç saatte yediği ($22:27$ ve $17:52$; $p < 0,05$), gündüz çalışanlara göre daha az öğün tükettiği ($1,9 \pm 0,9$ ve $2,5 \pm 0,9$; $p = 0,002$) bildirilirken, tüketilen atıştırmalık sayısında ise herhangi bir farklılık bulunmamıştır (Geliebter ve ark., 2000). Kadınlar üzerinde yapılan bir çalışmada gece çalışanların gündüz çalışanlara göre daha az ana öğün ve daha fazla atıştırmalık tükettiği ($p < 0,05$), daha fazla kahve ve çay içtiği ($p < 0,01$) ve gece boyunca yemek yediği

saptanmıştır (Reeves ve ark, 2004). Hastane hemşireleri arasında yapılan bir çalışmada ise gece vardiyasında çalışanların gündüz çalışanlara göre daha az sayıda ana yemek (1,43'e karşı 2,01; $p<0,05$) ve daha fazla atıştırma (3,63'e karşı 2,01; $p<0,05$) tükettiği bildirilmiştir (Sahu ve Dey, 2011). Gece vardiyalı çalışanlar, vardiyalı çalışanlar ve gündüz çalışanların değerlendirildiği bir çalışmada katılımcılarda daha sık öğün düzensizliği (sırasıyla %86,9; %65,7 ve %37,7), kahvaltıyı daha fazla atlama oranı (sırasıyla %41, %26 ve %26), gece atıştırma yeme oranının daha yüksek olduğu (sırasıyla %44, %25,7 ve %5,7) ve günde 3 öğün yeme sıklığı oranının daha az (sırasıyla %21, %40 ve %55) olduğu saptanmıştır (Han ve ark., 2016). Bu çalışmada hem vardiyalı hem de vardiyasız çalışanların çoğunluğunun günde 3 ana öğün (sırasıyla %73,6 ve %62,7) yaptığı ($p=0,082$), en çok atlanan öğünün kahvaltı öğünü olduğu (sırasıyla %84,8 ve %69,0) ve vardiyalı çalışanların vardiyasız çalışanlara kıyasla sabah kahvaltısını daha fazla atladığı saptanmıştır ($p=0,049$). Aynı şekilde vardiyalı ve vardiyasız çalışan hastane personellerinin çoğunluğunun günde 2 ara öğün (sırasıyla %39,1 ve %33,6) yaptığı ve ara öğün sayılarının çalışma düzenine göre anlamlı derecede farklı olduğu görülmüştür ($p<0,001$). Vardiyalı (%56,4) ve vardiyasız (%39,8) çalışan bireylerin en çok atladıkları ara öğün kuşluk ara öğünüdür ($p=0,008$) ve vardiyalı çalışan bireylerde ara öğün atlama nedeni çoğunlukla zaman yetersizliği (%37,3) iken, vardiyasız çalışanlarda ise çoğunlukla alışkanlığın olmamasıdır (%40,9; $p=0,026$). Bu sonuçlar vardiyalı çalışan bireylerde beslenme alışkanlıklarının değiştiği ile ilgili literatür verilerini destekleyici niteliktedir. Vardiyalı çalışan bireylerin vardiyasız çalışanlara kıyasla ara öğünlerde simit/poğaç (p=0,002), çay (p=0,019), bisküvi/kraker (p=0,002), paketli atıştırma (p<0,001), gazlı içecek (p=0,002) ve yulaf (p=0,003) tüketimlerinin anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu sonuç vardiyalı çalışan bireylerde tüketilen atıştırmalıkların artış gösterdiğini bildiren literatür sonuçlarını desteklemektedir (Han ve ark., 2016; Sahu ve Dey, 2011).

Vardiyalı ve vardiyasız çalışan bireylerde enerji, makro ve mikro besin alımının değerlendirildiği bir çalışmada enerji (sırasıyla 1577 kkal ve 1669 kkal), karbonhidrat (195 g ve 188 g), yağ (64 g ve 108 g) ve protein (52,5 g ve 53 g) alımları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Reeves ve ark, 2004). Buna karşılık, yapılan başka bir

çalışmada ise gece vardiyasında çalışanlar ile vardiyasız çalışanlar değerlendirildiğinde karbonhidrat (sırasıyla 251,2 g ve 410,8 g), protein (sırasıyla 65,1 g ve 99,8 g), yağ (sırasıyla 44,3 g ve 70,4 g) ve toplam enerji (sırasıyla 1698 kkal ve 2926 kkal) alımları gece vardiyasında çalışanlarda daha düşük bulunurken ($p<0,05$), Ca ve Fe alımlarında ise farklılık saptanmamıştır (Sahu ve Dey, 2011). Kadın hemşireler üzerinde yapılan bir çalışmada vardiyalı çalışanlar arasında tiamin, riboflavin, niasin, B₉, Mg ve Fe alımı vardiyasız çalışanlardan daha düşük ($p<0,05$) olarak bulunurken, toplam enerji alımı ve diğer mikro besin öğeleri açısından anlamlı bir fark gözlenmemiştir (Naghashpour ve ark., 2014). Japonya’da 2758 kadın hemşire üzerinde yapılan başka bir çalışmada da toplam enerji, yağ ve karbonhidrat alımında anlamlı bir fark saptanmamıştır (Tada ve ark., 2014). Bu çalışmada ise literatürden farklı olarak vardiyalı çalışan bireylerin ortalama günlük enerji alımları $2057,0\pm213,3$ kkal ve vardiyasız çalışan bireylerin ise $1903,4\pm160,7$ kkal’dır ve vardiyalı çalışan bireylerin enerji alımı anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,001$). Vardiyalı çalışan bireylerde karbonhidrattan gelen enerji ortalama $\%61,9\pm3,5$; proteinden gelen enerji $\%9,6\pm1,9$; yağdan gelen enerji $\%27,9\pm3,2$ ve vardiyasız çalışan bireylerde ise sırasıyla $\%62,0\pm4,7$; $\%10,8\pm2,5$ ve $\%27,7\pm4,5$ olarak bulunmuştur. Proteinden gelen enerji ve lif alım miktarları vardiyalı çalışan bireylerde anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur (sırasıyla $p<0,001$ ve $p=0,003$). Gruplar arasında mikro besin ögesi alımları arasında ise farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

5.4. Bireylerin Hedonik Açlık Durumlarına İlişkin Özellikleri

Fizyolojik açlık durumu olmaksızın ve gerçek bir enerji ihtiyacı yokluğunda besini zevk için tüketme arzusu hedonik (veya zevke dayalı) açlık olarak adlandırılmaktadır (Lowe ve Butryn, 2007). Deneyssel olarak uyku kısıtlaması yaratılan bireylerde normal uyku ile karşılaştırıldığında 24 saatlik standart bir diyetle daha yüksek ghrelin seviyeleri olduğu saptanmıştır ve yüksek ghrelin seviyelerinin de homeostatik ve hedonik yolları aktive ederek besin alımının artmasına neden olabileceği düşünülmektedir (Broussard ve ark., 2016). Yapılan çalışmalarda vardiyalı çalışmanın değişen uyku düzeni nedeniyle hedonik açlık düzeyini artırabileceğine işaret edilmektedir ve vardiyalı çalışma daha fazla yeme isteği ile ilişkilendirilmiştir (Akkuş ve Mermer, 2022; Vidafar ve ark., 2020). Yapılan bir çalışmada Yiyecek Özlem Envanteri kullanılarak vardiyalı çalışan bireylerin yeme

istekleri değerlendirilmiştir ve kötü uyku kalitesi ile yeme isteği arasında pozitif bir ilişki ($p=0,04$, $r=0,26$) bulunmuştur (Vidafar ve ark., 2020). Vardiyalı ve vardiyasız çalışan bireylerin hedonik açlık durumlarının BGÖ ile değerlendirildiği başka çalışmada ise BGÖ puanları arasında (vardiyalı çalışanlarda $2,6\pm1,2$ ve vardiyasız çalışanlarda $2,9\pm1,4$; $p=0,378$) anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Buna karşılık yeme arzusunun değerlendirildiği Yeme Arzusu Ölçeği'nin Yoksun Olma Olasılığı alt boyutu (vardiyalı çalışanlarda $2,9\pm1,4$; vardiyasız çalışanlarda $2,7\pm1,3$; $p=0,046$) ve Yaşanabilecek Duygular alt boyutu (vardiyalı çalışanlarda $2,7\pm0,9$; vardiyasız çalışanlarda $2,6\pm0,9$; $p=0,005$) vardiyalı çalışanlarda daha yüksek bulunmuştur ve vardiyalı çalışanlarda uyku süresinin ve kalitesindeki bozulmaların sirkadiyen ritmi etkileyerek bireyleri hedonik açlığa yönlendirdiği belirtilmiştir (Akkuş ve Mermer, 2022). Bu çalışmada vardiyalı çalışan bireylerin besin gücü ölçeği puanı ortalaması ($2,9\pm0,6$) vardiyasız çalışanlara ($2,7\pm0,8$) kıyasla anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p=0,013$). Ayrıca “besine ulaşılabilirlik” ve “besinin tadına bakılması” alt boyutu ortalama puanlarının da vardiyalı çalışan bireylerde (sırasıyla $2,9\pm0,6$ ve $3,0\pm0,8$) vardiyasız çalışanlardan (sırasıyla $2,6\pm0,8$ ve $2,8\pm0,9$) anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır (sırasıyla $p=0,001$ ve $p=0,028$). Buna ek olarak vardiyalı çalışan bireylerin %51,8'inin hedonik açlık durumlarının yüksek ve vardiyasız çalışan bireylerin %57,3'ünün hedonik açlık durumlarının düşük olduğu saptanmıştır ($p>0,05$).

Vardiyalı çalışan bireylerde hedonik açlık üzerine yapılan çalışmaların çoğunlukla uykuya odaklandığı görülmektedir (Akkuş ve Mermer, 2022; Vidafar ve ark., 2020). Günün geç saatlerinde artma eğiliminde olan ve uyku sırasında baskılanan endokannabinoid reseptörlerine bağlı ligandin (2-arakidonilgliserolün) artan iştah metabolizmasına aracılık ettiği ve bu sebeple geç sirkadiyen zamanlamaya sahip bireyleri hedonik tüketime yönlendirebileceği düşünülmektedir. Ayrıca bozulan sirkadiyen ritmin iştah hormonu olan ghrelini arttırma yoluyla da hedonik açlığı artırabileceği bildirilmektedir (Akkuş ve Mermer, 2022; Hanlon ve ark., 2016). Yapılan bir çalışmada standart bir diyetle normal uykuya kıyasla uyku kısıtlaması sırasında daha yüksek ghrelin düzeyleri (sırasıyla 658 ± 54 ve 704 ± 52 ; $p=0,005$) saptanmış olup, bu yüksekliğin yüksek kalori tüketimiyle (340 ± 131 kkal'lik artış) ilişkili olduğu bulunmuştur. Bu durumun uyku kaybının artan besin alımına

ve kilo alımına yol açabileceği potansiyel bir mekanizmayı düşündüğü de belirtilmektedir (Broussard ve ark., 2016).

5.5. Bireylerin Diyet Kalitesi Durumlarına İlişkin Özellikler

Vardiyalı çalışma beslenme alışkanlıklarında meydana getirdiği değişikliklerle birlikte diyet kalitesini de etkiyebilmektedir. Bu konuda yapılan çalışmalar ise çelişkilidir. Yapılan bazı çalışmalarda vardiyalı çalışmanın diyet kalitesini etkilemediği (Beebe ve ark., 2017; Hulsegge ve ark., 2016; Zhao ve ark., 2011; Ramin ve ark., 2015) gösterilirken, vardiyalı çalışmanın diyet kalitesini düşürdüğünü bildirilen çalışmalar da mevcuttur (Amani ve Gill, 2013; Nea ve ark., 2015; Yoshizaki ve ark., 2016; Hakim ve ark., 2016). Zhao ve ark.'nın yaptığı çalışmada vardiyalı çalışanların %62,0'si ve vardiyasız çalışanların %61,1'inin diyet kalitesinin yüksek olduğu bulunmuş ve gruplar arası diyet kalitesinde ise anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p=0,747$) (Zhao ve ark., 2011). Benzer şekilde ABD'de hastanede vardiyalı ve vardiyasız olarak çalışan hemşireler üzerinde yapılan bir çalışmada da gündüz çalışanlar ve gece vardiyasında çalışanların beslenme puanları (sırasıyla $63,8 \pm 11,9$ ve $64,8 \pm 11,5$; $p=0,650$) arasında anlamlı bir farklılık saptanamamıştır (Hakim ve ark., 2016). Yapılan başka bir çalışmada özellikle gece vardiyalı çalışmanın diyet kalitesini düşürdüğü vurgulanmıştır. Çalışma sonuçlarında diyet kalitesi gündüz çalışan bireylerde ortalama $10,1 \pm 1,9$ ve vardiyalı çalışan bireylerde $9,7 \pm 2,0$ olarak bulunmuş ve vardiyalı çalışan bireylerde diyet kalitesinin anlamlı olarak ($p<0,001$) daha düşük olduğu saptanmıştır. Ayrıca bu fark gece vardiyalı çalışanlarda ($9,4 \pm 2,0$) daha yüksek olarak bulunmuştur (Hornzee ve ark., 2021). Bu çalışmada ise bireylerin diyet kaliteleri DKİ-U ile hesaplanmış ve vardiyalı çalışan bireylerin diyet kalitesi puan ortalaması $50,4 \pm 8,7$ ve vardiyasız çalışan bireylerin ortalaması ise $51,6 \pm 9,2$ olarak bulunmuştur. Çalışma düzenine göre diyet kalitesi puanı anlamlı bir farklılık göstermemiştir ($p>0,05$). Vardiyalı çalışan bireylerin %85,5'inin ve vardiyasız çalışan bireylerin %79,1'inin diyet kalitelerinin kötü olduğu saptanmıştır ($p>0,05$). Vardiyasız çalışan bireylerin de diyet kalitelerinin çoğunlukla kötü olması, vardiyalı çalışan bireylerde beklenen kötü diyet kalitesinin literatür verileri ile uyuşmamasına sebep olmaktadır. Her iki grupta da diyet kalitesinin düşük olmasının çalışmanın yapıldığı yörede tüketimi yüksek olan hamur işi ile kırmızı et tüketimi ve buna bağlı olarak düşük

sebze tüketiminden kaynaklı olabileceği düşünülmektedir. Diyet kalitesinin hedonik açlığı etkileme durumu incelendiğinde ise hedonik açlık ve diyet kalitesi arasında anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır ($p>0,05$). Literatürde diyet kalitesinin hedonik açlık durumuna etkisinin incelendiği bir çalışmaya rastlanmadığı için çalışma sonuçlarımız literatür verileri ile karşılaştırılamamıştır.

5.6. Bireylerin Yeme Farkındalık Durumlarına İlişkin Özellikler

Vardiyalı çalışan bireylerde yoğun çalışma şartları nedeniyle tüketilen öğünler kendini idame ettirmenin bir aracı haline gelmektedir. Yemek yeme saatlerinin tutarlı olmayışı, yemek yeme süresinin kısıtlı olması ve bunlara bağlı olarak edinilen hızlı yemek yeme alışkanlığı nedeniyle vardiyalı çalışanlarda farkında olmadan/bilinçsiz yemek yeme durumu olağanlaşabilmektedir (Choi ve Lee, 2019). Yapılan bazı araştırmalarda hedonik açlık ile yeme/aşırı yeme üzerindeki kontrol kaybı duyguları arasında bir bağlantı olduğu ortaya konulmuştur (Burger ve ark., 2011). Üniversite öğrencileri üzerinde yeme kontrol kaybı ve hedonik açlığın değerlendirildiği bir çalışmada, hedonik açlık arttıkça yeme kontrol kaybı riskinde %65’lik bir artış olduğu saptanmıştır (Lowe ve ark., 2016). Başka bir çalışmada öz kontrolün yüksek olduğu koşullar altında, hedonik açlığın yeme davranışlarıyla (atıştırma sıklığı, aşırı yeme sıklığı, lezzetli yiyecek alımı) ilişkisinin zayıfladığı belirtilmiştir (Horwath ve ark., 2020). Üniversite öğrencilerinin yeme farkındalığının değerlendirildiği bir çalışmada YFÖ-30 ortalama puanı $98,11\pm13,81$ olarak bulunmuştur (Köse, 2017). Başka bir çalışmada ise kadınların YFÖ-30 puanı ortalama $3,71\pm0,48$ ve erkeklerin ise $3,52\pm0,55$ olarak saptanmıştır ($p=0,019$) (Yalçın ve ark., 2022). Öğrenciler üzerinde yapılan, hedonik açlık ve yeme farkındalığının beslenme durumu ile ilişkisinin değerlendirildiği bir çalışmada ise kız öğrencilerin ve erkek öğrencilerin YFÖ-30 ortalama toplam puanları sırasıyla $3,35\pm0,51$ ve $3,30\pm0,46$ puan olarak belirlemiştir ($p<0.05$) (Uçar, 2020). Bildiğimiz kadarıyla vardiyalı çalışan bireylerde yeme farkındalığının değerlendirildiği bir çalışma bulunmamakla birlikte bu çalışmada YFÖ-30 skoru vardiyalı çalışan bireylerde ortalama $2,9\pm0,5$ ve vardiyasız çalışan bireylerde ortalama $3,3\pm0,6$ ’dır ($p<0,001$). Ayrıca vardiyalı çalışan bireylerin %68,2’sinin yeme farkındalıklarının düşük ve vardiyasız çalışan bireylerin %66,4’ünün yeme farkındalıklarının yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,001$). Yeme farkındalığını

gösteren “düşünmeden yeme”, “duygusal yeme”, “yeme kontrolü”, “farkındalık”, “yeme disiplini”, “bilinçli beslenme” ve “enterferans” alt kategori puanları da vardiyasız çalışan bireylerde vardiyalı çalışanlara göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Bu sonuçlar vardiyasız çalışan bireylerde yeme farkındalığının vardiyalı çalışan bireylere göre anlamlı derecede yüksek olduğunu göstermektedir. Vardiyalı çalışan bireylerde yeme farkındalığı durumunun hedonik açlık ile korelasyonu incelendiğinde negatif yönde zayıf düzeyde ($r=-0,115$; $p=0,045$) anlamlılık saptanmıştır. Dolayısıyla vardiyalı çalışanların yeme farkındalığı durumlarındaki azalmanın hedonik açlığı artırdığı sonucuna varılabilmektedir. Yeme farkındalığının, açlık ve tokluk ipuçlarına ilişkin farkındalığı artırmasıyla özellikle lezzetli, yüksek kalorili yiyeceklere ilişkin duygusal deneyimlere uyum sağlamanın, zevki ve tokluk farkındalığını artırarak daha az kalori alımı sağlayacağı belirtilmektedir (Arch ve ark., 2016). Öğrenciler üzerinde yapılan ve hedonik açlık ve yeme farkındalığının beslenme durumu ile ilişkisinin değerlendirildiği çalışmada hem kız hem de erkek öğrencilerde yeme farkındalığının artmasıyla bazı besinlere duyulan aşırı isteğin azaldığı ve artmış yeme farkındalığının, hedonik süreçlerin ve aşırı besin isteğinin kontrolünü sağlamaya yardımcı olabileceğinin bir göstergesi olarak değerlendirilebileceği bildirilmiştir (Uçar, 2020). Buna karşılık vardiyalı çalışan bireylerde yeme farkındalığının değerlendirildiği bir çalışmaya rastlanılmadığından çalışma sonuçlarımız literatür verileriyle karşılaştırılamamıştır.

5.7. Bireylerin Uyku Kalitelerine İlişkin Özellikleri

Kötü uyku kalitesi, vardiyalı çalışmanın ve özellikle gece vardiyalı çalışmanın yaygın olarak bildirilen bir sonucudur. Bu durum sirkadiyen saat tarafından düzenlenen fizyolojik mekanizmaların bozulmasıyla bağlantılıdır (Rahim ve ark., 2021). Dünya Sağlık Örgütü 2007 yılında, gece vardiyasında çalışmayı vücudun sirkadiyen ritmini bozması nedeniyle potansiyel bir kanserojen olarak sınıflandırmıştır (Thach ve ark., 2020). Vardiyalı çalışan bireylerde kötü uyku kalitesinin bildirildiği çok sayıda çalışma mevcuttur (Samaha ve ark., 2007; Chan, 2009; Chung ve ark., 2009; Shao ve ark., 2010; Lajoie ve ark., 2015). Bir çalışmada özellikle gece vardiyasında çalışanlarda vardiyasız çalışanlara göre anlamlı derecede daha düşük uyku kalitesi (sırasıyla $6,3\pm2,6$ ve $4,8\pm2,8$; $p<0,001$), daha uzun uyku gecikmesi (sırasıyla $1,1\pm1,1$ ve $0,7\pm1,0$; $p<0,001$), daha kısa uyku süresi (sırasıyla

1,2±1,0 ve 1,0±1,0; p=0,019), uyku bozuklukları (sırasıyla 1,4±0,5 ve 1,1±0,6; p=0,001) ve gündüz işlev bozukluğu (sırasıyla 1,2±0,7 ve 0,8±0,7; p<0,001) olduğu saptanmıştır (Lim ve ark., 2018). Başka bir çalışmada vardiyalı çalışan hemşirelerin %82,33'ünün düşük uyku kalitesine sahip olduğu bulunmuştur (Lin ve ark., 2014). Kadın hastane çalışanları üzerinde yapılan bir başka çalışmada vardiyalı çalışmanın zayıf (>5) PUKİ genel puanı (OR=2,10, %95 GA 1,20 - 3,65), zayıf (≥2) uyku gecikmesi (OR=2,18, %95 GA 1,23 ila 3,87) ve zayıf (≥2) uyku verimliliği (OR=2,11, %95 GA 1,16 ila 3,84) ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (Lajoie ve ark., 2015). Buna karşılık başka bir çalışmada ise vardiyasız ve gece vardiyasında çalışanların uyku kalitesi endeksleri arasında uyku verimliliği açısından anlamlı bir fark bulunmazken (SMD=0,27; %95 CI: -0,03-0,57), gece vardiyasında çalışanlarda daha uzun uykuya başlama gecikmesi (SMD=0,62, %95 CI: 0,15-1,08), uyku başlangıcından sonra daha fazla uyanma (SMD=0,41; %95 CI: 0,12-0,70) ve daha uzun toplam uyku süresi (SMD=0,85, %95 GA: 0,32-1,39) olduğu göstermiştir (Chang ve Peng, 2021). Asya'da yapılan bir çalışmada da vardiyalı çalışanlarda, vardiyalı olmayan çalışanlara kıyasla uyku kalitesinin kötü olma ihtimalinin %198 arttığı bildirilmiştir (OR = 2,98; %95 GA:1,53–5,81) (Thach ve ark., 2020). Bu çalışmada vardiyalı çalışan bireylerde uyku kalitesi puanı ortalaması 4,2±2,4 iken, vardiyasız çalışanlarda 4,4±2,8'dir ve gruplar arasında uyku kalitesinde farklılık saptanmamıştır (p=0,976). Ayrıca vardiyalı ve vardiyasız çalışan bireylerin büyük çoğunluğunun (sırasıyla %63,6 ve %66,4) iyi uyku kalitesine sahip olduğu saptanmıştır (p>0,05). Bu sonuç vardiyalı çalışan bireylerde vardiyasızlara göre daha kötü uyku kalitesi saptanan çalışmalarla çelişkilidir. Bu durumun sebebi olarak vardiyalı çalışan bireylere uygulanan PUKİ'nin, bireylerin çalışma günleri veya çalışma ertesi günlerine göre değerlendirilmemiş olmasından kaynaklı olarak değişkenlik gösterebileceği düşünülmektedir. Ayrıca çalışmanın yapıldığı hastanenin küçük bir ilçe hastanesi olması, vardiyalı çalışan bireylerden özellikle gece vardiyasında çalışanların geceleri sırayla uyuma imkanına sahip olmalarının vardiyalı çalışan bireylerde uyku kalitesinde beklenen değişikliği engellemiş olabileceği düşünülmektedir. Buna karşılık vardiyalı çalışan bireylerin öznel uyku kalitesi, uyku bozukluğu ve uyku ilacı kullanımı durumlarının ve vardiyasız çalışan bireylerin uyku süresi durumlarının anlamlı düzeyde daha kötü olduğu saptanmıştır (p<0,05). Ayrıca hedonik açlık durumu ve uyku kalitesi arasında pozitif

yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r=0,335$; $p=0,000$). Dolayısıyla bireylerin uyku kalitesi kötüleştikçe, hedonik açlıklarının arttığı sonucuna varılabilmektedir.

5.8. Bireylerin İş Streslerine İlişkin Özellikleri

Vardiyalı çalışmanın bilinen bir mesleki stres etkeni olduğu ve hastane hemşireleri arasında iş tatminini etkileme potansiyeline sahip olduğu belirtilmektedir. Bir çalışmada hastanede çalışan hemşirelerin %60'ının orta dereceden yüksek dereceye iş stresine sahip olduğu bildirilmiştir (Poursadeghiyan ve ark., 2017). Tayvan'da hemşireler arasında yapılan bir çalışmada iş stres skoru düşük olanların oranı %23,7; orta olanların oranı %56,9 ve yüksek olanların oranı %19,1 olarak bulunmuştur. Ayrıca iş stresi ile uyku kalitesi arasında orta derecede pozitif, anlamlı bir ilişki de saptanmıştır ($r=0,34$; $p<0,001$). Buna karşılık vardiyalı çalışma ile iş stresi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Lin ve ark., 2014). Yapılan bir çalışmada iş stresini ölçmek için Mesleki Stres İndeksi kullanılmış ve gece vardiyasında çalışanların ($145,0\pm17,2$) gündüz vardiyasında çalışanlara ($127,7\pm11,8$) göre daha fazla iş stresi yaşadıkları saptanmıştır (Dodia ve Parashar, 2020). Hemşirelerde gece vardiyasının mesleki stresi artırabileceği belirtilmiş ve iş stresi, vardiyalı çalışma ile olumsuz fiziksel ve psikolojik sağlık etkileri arasında önemli bir ara faktör olarak değerlendirilmiştir (Lin ve ark., 2015). Yüksek stresli olarak algılanan koşulların, hedonik açlık hissini tetikleyebileceği belirtilmektedir (Lowe ve Butryn, 2007; Joseph ve ark., 2018). Yapılan bir çalışmada algılanan stres ile açlık arasında pozitif yönde zayıf bir korelasyon ($r=0,26$; $p=0,008$) saptanmıştır (Joseph ve ark., 2018). Bu çalışmada ise vardiyalı çalışan bireylerin iş stresi skorlarının ($52,4\pm15,1$) vardiyasız çalışanlardan ($44,2\pm12,3$) anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,001$). Ayrıca vardiyalı çalışan bireylerin %61,8'inin yüksek iş stresi düzeylerine ve vardiyasız çalışan bireylerin %70,0'inin düşük iş stresi düzeylerine sahip oldukları saptanmıştır ($p<0,001$). İş stresinin hedonik açlık durumuna etkisi değerlendirildiğinde hedonik açlık durumu ile iş stresi arasında pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir korelasyon saptanmıştır ($r=0,333$; $p<0,001$). Dolayısıyla bireylerin iş stresi arttıkça hedonik açlık durumları da artmaktadır. Yapılan çalışmalarda özellikle geceleri vardiyalı çalışma, işe bağlı stres ve obezite de dahil olmak üzere artan sağlık sorunlarıyla

ilişkilendirilmiştir (Santana-Cárdenas, 2016; da Silva ve ark., 2021). İşe bağlı strese maruz kalmanın ve gece vardiyasında çalışmanın kadın vardiyalı çalışanlarda obezite ile ilişkili olduğunu ortaya çıkarılmıştır. Yapılan bir çalışmada işe bağlı stres genel örneklemede obezite ile anlamlı bir ilişki göstermemişken ($p=0,408$), gece vardiyasında çalışmanın işe bağlı stresi etkileme yoluyla obezite üzerinde etkisi olduğu gözlemlenmiştir ($p=0,026$). Karıştırıcı faktörler düzeltildikten sonra işe bağlı stres, gece vardiyasında çalışan kadınlar arasında %71 daha fazla obezite olasılığıyla ilişkilendirilmiştir ($p=0,042$) (da Silva ve ark., 2021). Sekiz kohort çalışmasını içeren sistematik bir incelemede, iki çalışmada mesleki stres ile kadınlarda kilo alımı arasında anlamlı bir ilişki olduğu (1,80; 95% CI 1,00–3,24 ve 1,25; 95% CI 1,05–1,49) gösterilmiştir (Kivimäki ve ark., 2015). Stres ve obezite arasındaki ilişki daha sıklıkla hormonal etkilerle açıklanmaktadır (da Silva ve ark., 2021). Dolayısıyla iş stresinde hedonik etkilerin de değerlendirmeye alınması gerekmektedir. Çalışma sonuçlarımıza benzer olarak üniversite öğrencilerinde yapılan bir çalışmada da Lezzetli Yeme Motivasyonları Ölçeği puanı ile Algılanan Stres Ölçeği puanları arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır ($p<0,001$). Bu durum yüksek stres düzeyleri ile yüksek hedonik açlık arasında güçlü bir korelasyon olarak değerlendirilmiştir (Abdulla ve ark., 2023). Ayrıca yapılan bir başka çalışmada öğrencilerin çoğu, kendilerini aşırı stresli hissettiklerinde olumsuz duygularla başa çıkmak için normalden daha fazla yemek yediklerini (kadınların %68,0'i ve erkeklerin %49,0'u) belirtmişlerdir (Mohamed ve ark., 2020). Buna karşılık iş stresi ile hedonik açlığın değerlendirildiği bir çalışmaya rastlanılmadığı için bulgularımız benzer çalışma sonuçları ile kıyaslanamamıştır.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu çalışma; vardiyalı ve vardiyasız çalışan hastane personellerinin hedonik açlık düzeyleri, beslenme alışkanlıkları, diyet kaliteleri, yeme farkındalıkları, uyku kaliteleri ve iş stresi düzeylerini saptamak; katılımcıların hedonik açlık durumları ile diyet kalitesi, yeme farkındalığı, uyku kalitesi ve iş stresleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla Dinar Devlet Hastanesi'nde çalışan, dahil etme ve dışlama kriterlerine uyan 18 yaş üstü 220 yetişkin birey üzerinde yürütülmüştür. Bireylerin sosyodemografik özellikleri, beslenme alışkanlıkları, hedonik açlıkları, yeme farkındalıkları, uyku kaliteleri, iş stres düzeyleri ve diyet kalitesini hesaplamak için besin tüketim kaydını içeren anket araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemiyle katılımcılara uygulanmıştır. Katılımcıların boy uzunluğu, vücut ağırlığı, bel çevresi, kalça çevresi ve boyun çevresi gibi antropometrik ölçümleri alınmıştır. Araştırma sonuçları aşağıda özetlenmiştir:

1. Araştırmaya katılan bireylerin %59,5'i kadın, %40,5'i erkektir. Yaş ortalaması vardiyalı çalışan bireylerde $35,9 \pm 6,5$ ve vardiyasız çalışan bireylerde $38,0 \pm 9,0$ 'dır.
2. Vardiyalı ve vardiyasız çalışan on bireyden yaklaşık altısı kadındır (sırasıyla %58,2 ve %60,9)
3. Vardiyalı çalışan bireylerin büyük çoğunluğunu hemşire (%38,2), doktor (%15,5) ve güvenlik personelleri (%15,5); vardiyasız çalışan bireylerin çoğunluğunu ise yine hemşire (%23,6), tıbbi sekreter (%13,6) ve doktorlar (%11,8) oluşturmaktadır ($p < 0,001$).
4. Vardiyalı çalışan bireylerin %42,7'si, vardiyasız çalışan bireylerin ise %32,7'si kronik hastalık sahibidir.
5. Kas ve iskelet sistemi hastalıklarının varlığının vardiyalı çalışan bireylerde anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır ($p = 0,001$).

6. Vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi, kalça çevresi ve boyun çevresi ortalamaları sırasıyla vardiyalı çalışanlarda $72,6 \pm 12,3$ kg; $167,0 \pm 7,6$ cm; $25,9 \pm 3,3$ kg/m²; $88,5 \pm 12,3$ cm; $102,5 \pm 12,4$ cm ve $33,0 \pm 1,1$ cm iken vardiyasız çalışanlarda $73,6 \pm 12,9$ kg; $168,0 \pm 8,2$ cm; $26,0 \pm 3,8$ kg/m²; $85,9 \pm 15,4$ cm; $101,1 \pm 15,3$ cm ve $33,2 \pm 1,7$ cm'dir. Vardiyalı çalışan bireylerin bel çevresi ölçümü vardiyasız çalışanlardan anlamlı olarak daha yüksektir ($p=0,043$). Vardiyalı çalışan bireylerin bel/boy oranı vardiyasız çalışan bireylerden anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur (sırasıyla $0,53 \pm 0,07$ ve $0,51 \pm 0,09$; $p=0,019$).
7. Vardiyalı çalışan bireylerin yarısından fazlası (%52,7) ve vardiyasız çalışan bireylerin yarıya yakınının (%45,5) hafif şişman olduğu saptanmıştır.
8. Vardiyalı ve vardiyasız çalışan bireylerin çoğunluğu (sırasıyla %73,6 ve %62,7) 3 ana öğün yaparken, vardiyalı çalışanların %25,5'inin ve vardiyasız çalışanların yaklaşık üçte birinin ana öğün atladığı (%30,9), vardiyalı ve vardiyasız çalışan bireylerin atladıkları öğünün çoğunlukla (sırasıyla %84,8 ve %69,0) kahvaltı öğünü olduğu ve öğün atlama nedenin de genellikle zaman yetersizliği olduğu saptanmıştır. Atlanılan ana öğünün çalışma düzenine göre anlamlı derecede farklılık gösterdiği bulunmuştur ($p=0,049$).
9. Vardiyalı ve vardiyasız çalışan bireylerin çoğunluğunun 2 ara öğün yaptığı saptanmıştır (sırasıyla %39,1 ve %33,6) ve ara öğün sayıları anlamlı derecede farklıdır ($p<0,001$). Vardiyalı çalışan bireylerden ara öğünlerini atlayanların %56,4'ünün ve vardiyasız çalışan bireylerden %39,8'inin kuşluk ara öğününü atladığı tespit edilmiştir ($p=0,008$). Vardiyalı çalışan bireylerde ara öğün atlama nedeni çoğunlukla (%37,3) zaman yetersizliği iken, vardiyasız çalışanlarda ise (%40,9) alışkanlığın olmamasıdır ($p=0,026$).
10. Vardiyalı ve vardiyasız çalışan bireyler arasında en çok tercih edilen ara öğün seçeneklerinin taze meyve (sırasıyla %69,1 ve %63,6), bisküvi ve kraker (sırasıyla %60,9 ve %40,0), çay (sırasıyla %68,2 ve %52,7) ve kahve (sırasıyla %58,2 ve %50,9)

olduğu saptanmıştır. Vardiyalı çalışan bireylerin vardiyasız çalışanlara kıyasla ara öğünlerde simit/poğaç (p=0,002), çay (p=0,019), bisküvi/kraker (p=0,002), paketli atıştırma (p<0,001), gazlı içecek (p=0,002) ve yulaf (p=0,003) tüketimlerinin anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür.

11. Vardiyalı çalışan bireylerde karbonhidrattan gelen enerji ortalama $61,9 \pm 3,5$; proteinden gelen enerji $9,6 \pm 1,9$; yağdan gelen enerji $27,9 \pm 3,2$ ve vardiyasız çalışan bireylerde ise sırasıyla $62,0 \pm 4,7$; $10,8 \pm 2,5$ ve $27,7 \pm 4,5$ olarak bulunmuştur. Proteinden gelen enerji ve lif alım miktarları vardiyalı çalışan bireylerde anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur (sırasıyla $p < 0,001$ ve $p = 0,003$). Gruplar arasında mikro besin ögesi alımları arasında ise farklılık saptanmamıştır ($p > 0,05$).
12. Vardiyalı çalışan bireylerin besin gücü ölçeği puanı ortalaması $2,9 \pm 0,6$ iken vardiyasız çalışan bireylerin besin gücü ölçeği puanı ortalaması $2,7 \pm 0,8$ olarak bulunmuştur ve vardiyalı çalışan bireylerin hedonik açlık durumu vardiyasız çalışanlara kıyasla anlamlı olarak daha yüksektir ($p = 0,013$). Vardiyalı çalışan bireylerin %51,8'inin hedonik açlık durumlarının yüksek ve vardiyasız çalışan bireylerin %57,3'ünün hedonik açlık durumlarının düşük olduğu saptanmıştır ($p > 0,05$).
13. Vardiyalı çalışan bireylerin diyet kalitesi puanı ortalaması $50,4 \pm 8,7$ ve vardiyasız çalışan bireylerin diyet kalitesi puanı ortalaması $51,6 \pm 9,2$ 'dir ve bireylerin çalışma düzenine göre diyet kalite puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p = 0,362$). Vardiyalı çalışan bireylerin %85,5'inin ve vardiyasız çalışan bireylerin %79,1'inin diyet kalitelerinin kötü olduğu saptanmıştır ($p = 0,217$).
14. Yeme farkındalığı skoru ortalaması vardiyalı çalışan bireylerde $2,9 \pm 0,5$ ve vardiyasız çalışanlarda $3,3 \pm 0,6$ 'dır. Vardiyasız çalışan bireylerde yeme farkındalığının vardiyalı çalışan bireylere göre anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür ($p < 0,001$). Vardiyalı çalışan bireylerin %68,2'sinin yeme farkındalıklarının düşük ve vardiyasız çalışan bireylerin %66,4'ünün yeme farkındalıklarının yüksek olduğu saptanmıştır ($p < 0,001$).

15. Vardiyalı çalışan bireylerde uyku kalitesi puanı ortalaması $4,2 \pm 2,4$ iken vardiyasız çalışanlarda $4,4 \pm 2,8$ 'dir ve gruplar arasında uyku kalitesinde bir farklılık saptanmamıştır ($p=0,976$). Buna karşılık uyku kalitesi alt bileşenleri değerlendirildiğinde “özel uyku kalitesi” ($p=0,003$), “uyku bozukluğu” ($p=0,007$) ve “uyku ilacı kullanımı” ($p=<0,001$) alt bileşenleri vardiyalı çalışan bireylerde ve “uyku süresi” ($p=<0,001$) vardiyasız çalışan bireylerde anlamlı derecede daha yüksektir. Vardiyalı ve vardiyasız çalışan bireylerin büyük çoğunluğunun (sırasıyla %63,6 ve %66,4) iyi uyku kalitesine sahip olduğu saptanmıştır ($p=0,672$).
16. Vardiyalı çalışan bireylerde iş stresi skor ortalamasının $52,4 \pm 15,1$ ve vardiyasız çalışan bireylerde ise $44,2 \pm 12,3$ olduğu bulunmuştur. Vardiyalı çalışan bireylerde vardiyasız çalışanlara kıyasla iş stresinin anlamlı derecede daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,001$). Vardiyalı çalışan bireylerin %61,8'inin yüksek iş stresi düzeylerine ve vardiyasız çalışan bireylerin %70,0'inin düşük iş stresi düzeylerine sahip olduğu saptanmıştır ($p<0,001$).
17. Bireylerin hedonik açlık durumu ile diyet kaliteleri arasında anlamlı bir ilişki saptanmazken ($p>0,05$); hedonik açlık ile yeme farkındalığı arasında negatif yönde zayıf düzeyde ($r=-0,115$; $p=0,045$), uyku kalitesi ile pozitif yönde orta düzeyde ($r=0,335$; $p=0,000$) ve iş stresi ile de pozitif yönde orta düzeyde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r=0,333$; $p=0,000$). Dolayısıyla bireylerin yeme farkındalıklarının azalması, uyku kalitelerinin kötüleşmesi ve iş stresinde artış hedonik açlık düzeyini artırmaktadır.
18. Ayrıca katılımcıların yeme farkındalığı ile uyku kalitesi ($r=-0,142$; $p=0,018$) ve iş stresi ($r=-0,163$; $p=0,018$) arasında negatif yönde ve zayıf düzeyde bir ilişki bulunmuştur. Uyku kalitesi ile iş stresi arasında da pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($r=0,304$; $p=<0,001$).

Hedonik açlık obezitenin öncül sebeplerinden biri olduğu için hedonik açlığı yönetebilmenin obezite tedavisinde önemli bir adım olabileceği düşünülmektedir. Dolayısıyla vardiyalı çalışan bireylerde hedonik açlığı yönetebilmek adına hedonik açlığa yol açan faktörlerin belirlenmesi, bu faktörlerin daha iyi anlaşılması ve analizinin yapılmasıyla hedonik açlıkla mücadele için bir strateji geliştirilebilecektir.

Bu araştırmanın sonuçları vardiyalı çalışan bireylerdeki hedonik açlık artışına yeme farkındalığındaki azalmanın ve iş stresindeki artışın sebep olabileceğini öne sürmektedir. Bu anlamda vardiyalı çalışan bireylerde yeme farkındalığını artırma ve iş stresini azaltma stratejilerinin geliştirilmesi bireylerin hedonik açlığını azaltmak adına fayda sağlayabilecektir.

KAYNAKLAR

Abdulla NK, Obaid RR, Qureshi MN, Asraiti AA, Janahi MA, Qiyas SJA, Faris ME. Relationship between hedonic hunger and subjectively assessed sleep quality and perceived stress among university students: A cross-sectional study. *Heliyon*. 2023; 9(4).

Açık M, Bozdağ ANS, Çakiroğlu FP. The quality and duration of sleep are related to hedonic hunger: a cross-sectional study in university students. *Sleep and Biological Rhythms*. 2021; 19: 163–172.

Agargün MY, Kara H, Anlar O. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksinin geçerliği ve güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 1996; 7: 107-15.

Akcil Ok M, Hayzaran M. Validation of the Turkish version Power of the Food Scale (PFS) for determining hedonic hunger status and correlate between PFS and body mass index. *Malaysian Journal of Nutrition*. 2020; 26(3): 369–377.

Åkerstedt T. Psychological and psychophysiological effects of shift work. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. 1990; 16: 67–73.

Akkuş ÖÖ, Mermer M. Vardiyalı çalışan bireylerde hedonik açlık, yeme arzusu ve obezite riski: Kesitsel bir çalışma. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2022; 15(2): 370-381.

Alonso-Alonso M, Woods SC, Pelchat M, Grigson PS, Stice E, Farooqi S, Khoo CS, Mattes RD, Beauchamp GK. Food reward system: current perspectives and future research needs. *Nutrition Reviews*. 2015 May 1; 73(5): 296-307.

Amani R, Gill T. Shiftworking, nutrition and obesity: Implications for workforce health – A systematic review. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*. 2013; 22(4): 698–707.

Angersbach D, Knauth P, Loskant H, Karvonen MJ, Undeutsch K, Rutenfranz J. A retrospective cohort study comparing complaints and diseases in day and shift

workers. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 1980; 45: 127-140.

Anothaisintawee T, Reutrakul S, Van Cauter E, Thakkinstian A. Sleep disturbances compared to traditional risk factors for diabetes development: systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*. 2016; 30: 11-24.

Arch JJ, Brown KW, Goodman RJ, Della Porta MD, Kiken LG, Tillman S. Enjoying food without caloric cost: The impact of brief mindfulness on laboratory eating outcomes. *Behaviour Research and Therapy*. 2016; 79: 23-34.

Ashwell M, Hsieh SD. Six reasons why the waist-to-height ratio is a rapid and effective global indicator for health risks of obesity and how its use could simplify the international public health message on obesity. *International Journal of Food Sciences And Nutrition*. 2005; 56(5): 303-307.

Australian Bureau of Statistics. Working time arrangements. Report No. 6342.0, (Australia, 2012).

Balieiro LC, Rossato LT, Waterhouse J, Paim SL, Mota MC, Crispim CA. Nutritional status and eating habits of bus drivers during the day and night. *Chronobiology International*. 2014; 31(10): 1123- 1129.

Bassareo V, Gambarana C. food and its effect on the brain: from physiological to compulsive consumption. *Frontiers in Psychiatry*. 2019; 10: 209.

Baysal A, Aksoy M, Besler HT, Bozkurt N, Keçecioğlu S, Mercanlıgil SM, Merdol SM, Pekcan G, Yıldız E. *Diyet El Kitabı “Diabetes Mellitus ve Beslenme Tedavisi”* 9. Baskı Ankara: Hatipoğlu Yayınları; 2016: 257-296.

Beaulieu K, Oustric P, Finlayson G. The impact of physical activity on food reward: review and conceptual synthesis of evidence from observational, acute, and chronic exercise training studies. *Current Obesity Reports*. 2020; 9: 63–80.

Beebe D, Chang JJ, Kress K, Mattfeldt-Beman M. Diet quality and sleep quality among day and night shift nurses. *Journal of Nursing Management*. 2017; 25(7): 549-557.

Bekkers MB, Koppes LL, Rodenburg W, van Steeg H, Proper KI. Relationship of night and shift work with weight change and lifestyle behaviors. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 2015; 57(4): e37–44.

Benedict C, Brooks SJ, O'Daly OG, Almen MS, Morell A, Åberg K, Schiöth HB. Acute sleep deprivation enhances the brain's response to hedonic food stimuli: an fMRI study. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2012; 97(3): E443-E447.

Berridge KC, Ho CY, Richard JM, DiFeliceantonio AG. The tempted brain eats: pleasure and desire circuits in obesity and eating disorders. *Brain Research*. 2010 Sep 2; 1350: 43-64.

Benjamin EJ, Blaha MJ, Chiuve SE, Cushman M, Das SR, Deo R, Muntner P. Heart disease and stroke statistics—2017 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2017; 135(10): e146-e603.

Bhatti P, Mirick DK, Randolph TW, Gong J, Buchanan DT, Zhang JJ, Davis S. Oxidative DNA damage during night shift work. *Occupational and Environmental Medicine*. 2017; 74(9): 680-683.

Biggi N, Consonni D, Galluzzo V, Sogliani M, Costa G. Metabolic syndrome in permanent night workers. *Chronobiology International*. 2008; 25(2-3): 443-454.

Boggiano MM, Wenger LE, Turan B, Tatum MM, Sylvester MD, Morgan PR, Burgess EE. Real-time sampling of reasons for hedonic food consumption: Further validation of the Palatable Eating Motives Scale. 2015.

Boivin DB, Boudreau P. Impacts of shift work on sleep and circadian rhythms. *Pathologie Biologie*. 2014; 62(5): 292–301.

Boivin DB, Shechter A, Boudreau P, Begum EA, Ng Ying-Kin NMK. Diurnal and circadian variation of sleep and alertness in men vs. naturally cycling women. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2016; 113(39): 10980-10985.

Broussard JL, Kilkus JM, Delebecque F, Abraham V, Day A, Whitmore HR. Elevated ghrelin predicts food intake during experimental sleep restriction. *Obesity (Silver Spring)*. 2016; 24(1): 132- 138.

Buchvold HV, Pallesen S, Øyane NM, Bjorvatn B. Associations between night work and BMI, alcohol, smoking, caffeine and exercise-a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2015; 15: 1-8.

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

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

Buysse DJ. Sleep health: can we define it? Does it matter?. *Sleep*. 2014; 37(1): 9-17.

Cappuccio FP, Cooper D, D'Elia L, Strazzullo, Miller MA. Sleep duration predicts cardiovascular outcomes: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. *European Heart Journal*. 2011; 32(12): 1484-1492.

Caruso CC, Waters TR. A review of work schedule issues and musculoskeletal disorders with an emphasis on the healthcare sector. *Industrial Health*. 2008; 46(6): 523-534.

Chamorro R, Garrido M, Algarín C, Lozoff B, Peirano P. A single night of moderate at-home sleep restriction increases hunger and food intake in overweight young adults. *Nutrition*. 2023; 108: 111962.

Chang WP, Peng YX. Meta-analysis of differences in sleep quality based on actigraphs between day and night shift workers and the moderating effect of age. *Journal of Occupational Health*. 2021; 63(1): e12262.

Chao AM, Jastreboff AM, White MA, Grilo CM, Sinha R. Stress, cortisol, and other appetite-related hormones: Prospective prediction of 6-month changes in food cravings and weight. *Obesity*. 2017; 25(4): 713-720.

Chan MF. Factors associated with perceived sleep quality of nurses working on rotating shifts. *Journal of Clinical Nursing*. 2009; 18(2): 285-293.

Cheng WJ, Liu CS, Hu KC, Cheng YF, Karhula K, Härmä M. Night shift work and the risk of metabolic syndrome: Findings from an 8-year hospital cohort. *Plos One*. 2021; 16(12): e0261349.

Cho YS, Kim HR, Myong JP, Kim HW. Association between work conditions and smoking in South Korea. *Safety and Health at Work*. 2013; 4(4), 197-200.

Choi SH, Lee H. Associations of mindful eating with dietary intake pattern, occupational stress, and mental well-being among clinical nurses. *Perspectives in Psychiatric Care*. 2020; 56(2): 355-362.

Choobineh A, Soltanzadeh A, Tabatabaee H, Jahangiri M, Khavaji S. Health effects associated with shift work in 12-hour shift schedule among Iranian petrochemical employees. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*. 2012; 18(3): 419-427.

Chung MH, Chang FM, Yang CC, Kuo TB, Hsu N. Sleep quality and morningness–eveningness of shift nurses. *Journal of Clinical Nursing*. 2009; 18(2): 279-284.

Clementi C, Casu G, Gremigni P. An abbreviated version of the mindful eating questionnaire. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 2017; 49(4): 352-356.

Conway PM, Campanini P, Sartori S, Dotti R, Costa G. Main and interactive effects of shiftwork, age and work stress on health in an Italian sample of healthcare workers. *Applied Ergonomics*. 2008; 39(5): 630-639.

Coulston AM. The search continues for a tool to evaluate dietary quality. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2001; 74(4): 417-417.

Crispim CA, Zimberg IZ, Padilha HG, Tufik S, de Mello MT. Circadian Concentrations of Leptin and Non-acylated and Acylated Ghrelin in Fixed-shift Workers. *Sleep Medicine*. 2009; 10 Supplement 2: S1-S2.

Crispim CA, Waterhouse J, Dâmaso AR, Zimberg IZ, Padilha HG, Oyama LM, de Mello MT. Hormonal appetite control is altered by shift work: a preliminary study. *Metabolism*. 2011; 60(12): 1726-1735.

da Silva JC, Garcez A, Cibeira GH, Theodoro H, Olinto MTA. Relationship of work-related stress with obesity among Brazilian female shift workers. *Public Health Nutrition*. 2021; 24(2): 260-266.

Dalen J, Smith BW, Shelley BM, Sloan AL, Leahigh L, Begay D. Pilot study: Mindful Eating and Living (MEAL): weight, eating behavior, and psychological outcomes associated with a mindfulness-based intervention for people with obesity. *Complementary Therapies in Medicine*. 2010; 18(6): 260-264.

Davis S, Mirick DK, Chen C, Stanczyk FZ. Night Shift Work and Hormone Levels in Women Night Shift Work and Hormone Levels in Women. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*. 2012; 21(4): 609-618.

De Assis MA, Nahas MV, 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): 283-289.

De Bacquer D, Van Risseghem M, Clays E, Kittel F, De Backer G, Braeckman L. Rotating shift work and the metabolic syndrome: a prospective study. *International Journal of Epidemiology*. 2009; 38(3): 848-854.

Di Milia L, Mummery K. The association between job related factors, short sleep and obesity. *Industrial Health*. 2009; 47(4): 363-368.

Di Lorenzo L, De Pergola G, Zocchetti C, L'Abbate N, Basso A, Pannacciulli N, Soleo L. 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): 1353-1358.

Dodia P, Parashar N. Shift-work job stress, psychological distress, and job satisfaction among employees. 2020.

Espel-Huynh HM, Muratore AF, Lowe MR. A narrative review of the construct of hedonic hunger and its measurement by the Power of Food Scale. *Obesity Science & Practice*. 2018; 4(3): 238-249.

Esquirol Y, Perret B, Ruidavets JB, Marquie JC, Dienne E, Niezborala M, Ferrieres J. Shift work and cardiovascular risk factors: new knowledge from the past decade. *Archives of Cardiovascular Diseases*. 2011; 104(12): 636-668.

Farhud D, Aryan Z. Circadian rhythm, lifestyle and health: a narrative review. *Iranian Journal of Public Health*. 2018; 47(8): 1068.

Faris M, Abdulla NK, Qureshi MN, Asraiti AA, Janahi MA, Qiyas SJA, Obaid RR. Sleep quality and perceived stress as related to hedonic hunger among university students: A cross-sectional study. 2022.

Ferri P, Guadi M, Marcheselli L, Balduzzi S, Magnani D, Di Lorenzo R. The impact of shift work on the psychological and physical health of nurses in a general hospital: a comparison between rotating night shifts and day shifts. *Risk Management and Healthcare Policy*. 2016; 203-211.

Framson C, Kristal AR, Schenk JM, Littman AJ, Zeliadt S, Benitez D. Development and validation of the mindful eating questionnaire. *Journal of the American Dietetic Association*. 2009; 109(8): 1439-44.

Fransen HP, Ocké MC. Indices of diet quality. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*. 2008; 11(5): 559-565.

Fuentes Artiles R, Staub K, Aldakak L, Eppenberger P, Rühli F, Bender N. Mindful eating and common diet programs lower body weight similarly: Systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*. 2019; 20(11): 1619-1627.

Galicia-Garcia U, Benito-Vicente A, Jebari S, Larrea-Sebal A, Siddiqi H, Uribe KB, Martín C. Pathophysiology of type 2 diabetes mellitus. *International Journal of Molecular Sciences*. 2020; 21(17): 6275.

Gao Y, Gan T, Jiang L, Yu LI, Tang D, Wang Y, Ding G. Association between shift work and risk of type 2 diabetes mellitus: a systematic review and dose-response meta-analysis of observational studies. *Chronobiology International*. 2020; 37(1): 29-46.

Geliebter A, Gluck ME, Tanowitz M, Aronoff NJ, Zammit GK. Work-shift period and weight change. *Nutrition*. 2000; 16(1): 27-9.

Geng J, Ni Q, Sun W, Li L, Feng X. The links between gut microbiota and obesity and obesity related diseases. *Biomedicine & Pharmacotherapy*. 2022; 147, 112678.

Gissoni NB, dos Santos Quaresma MVL. Short sleep duration and food intake: an overview and analysis of the influence of the homeostatic and hedonic system. *Nutrire*. 2020; 45: 1-8.

Geliebter A, Gluck ME, Tanowitz M, Aronoff NJ, Zammit GK. Work-shift period and weight change. *Nutrition*. 2000; 16(1): 27-9.

Ha M, Park J. Shiftwork and metabolic risk factors of cardiovascular disease. *Journal of Occupational Health*. 2005; 47(2): 89-95.

Hakim SA, Eldin WS, Mohsen A. Dietary behavior and its relation with lifestyle, rotating work shifts and job satisfaction among nurses of Ain Shams university hospitals. *Egypt J Community Med.* 2016; 4(2): 75–86.

Hale L, Troxel W, Buysse DJ. Sleep health: an opportunity for public health to address health equity. *Annual Review of Public Health.* 2020; 41: 81-99.

Hammond M. Mindful eating, tuning in to your food. *Diabetes Self Management.* 2007; 24(2): 36-40.

Han K, Choi-Kwon S, Kim KS. Poor dietary behaviors among hospital nurses in Seoul, South Korea. *Applied Nursing Research.* 2016; 30: 38–44.

Hanlon EC, Tasali E, Leproult R, Stuhr KL, Doncheck E, De Wit H, Van Cauter E. Sleep restriction enhances the daily rhythm of circulating levels of endocannabinoid 2-arachidonoylglycerol. *Sleep.* 2016; 39(3): 653-664.

Härmä M, Kompier MA, Vahtera J. Work-related stress and health—risks, mechanisms and countermeasures. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health,* 2006; 413-419.

Harrison S, Couture P, Lamarche B. Diet Quality, Saturated Fat and Metabolic Syndrome. *Nutrients.* 2020; 12: 3232.

Haus E, Smolensky M. Biological clocks and shift work: Circadian dysregulation and potential long-term effects. *Cancer Causes Control.* 2006; 17(4): 489–500.

Hoffman DJ, Powell TL, Barrett ES, Hardy DB. Developmental origins of metabolic diseases. *Physiological Reviews.* 2021; 101(3): 739-795.

Hornzee N, O'Connor C, Byrne N, Whelan M, Gibson R. A cross-sectional study examining the associations between shift work and diet quality. *Proceedings of the Nutrition Society,* 80(OCE1). 2021.

Horwath CC, Hagmann D, Hartmann C. The Power of Food: Self-control moderates the association of hedonic hunger with overeating, snacking frequency and palatable food intake. *Eating Behaviors*. 2020; 38: 101393.

Horwitz IB, McCall BP. The impact of shift work on the risk and severity of injuries for hospital employees: an analysis using Oregon workers' compensation data. *Occupational Medicine*. 2004; 54(8): 556-563.

Hulsegge G, Boer JM, van der Beek AJ, Verschuren WM, Sluijs I, Vermeulen R, Proper KI. Shift workers have a similar diet quality but higher energy intake than day workers. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. 2016; 459-468.

International Agency for Research on Cancer. Painting, firefighting, and shiftwork. *IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum*. 2010; 98: 9–764.

Jankovic N, Geelen A, Streppel MT, De Groot LC, Kiefte-de Jong JC, Orfanos P, Feskens EJ. WHO guidelines for a healthy diet and mortality from cardiovascular disease in European and American elderly: the CHANCES project. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2015; 102(4): 745-756.

Johnston JD, Skene DJ. Regulation of mammalian neuroendocrine physiology and rhythms by melatonin. *Journal of Endocrinology*. 2015 Jun 22; 226(2): T187-98.

Joseph PV, Davidson HR, Boulineaux CM, Fourie NH, Franks AT, Abey SK, Henderson WA. Eating behavior, stress, and adiposity: discordance between perception and physiology. *Biological Research for Nursing*. 2018; 20(5): 531-540.

Kalmbach DA, Pillai V, Cheng P, Arnedt JT, Drake CL. Shift work disorder, depression, and anxiety in the transition to rotating shifts: the role of sleep reactivity. *Sleep Medicine*. 2015; 16(12): 1532.

Kaluza J, Håkansson N, Brzozowska A, Wolk A. Diet quality and mortality: a population-based prospective study of men. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2009; 63(4): 451-457.

Kang J, Noh W, Lee Y. Sleep quality among shift-work nurses: A systematic review and meta-analysis. *Applied Nursing Research*. 2020; 52: 151227.

Key T. Diet and the risk of cancer. *BMJ*. 2007; 335(7626): 897-897.

Khoshouei MS, Farhadi N. Comparison of job stress, stressful life events, and coping styles between shift and non-shift Personnel. *Journal of Research and Health*. 2014; 4(4): 920-926.

Kim S, Haines PS, Siega-Riz AM, Popkin BM. The Diet Quality Index-International (DQI-I) provides an effective tool for cross-national comparison of diet quality as illustrated by China and the United States. *The Journal of Nutrition*, 2003; 133(11): 3476-3484.

Kim MJ, Son KH, Park HY, Choi DJ, Yoon CH, Lee HY. Association between shift work and obesity among female nurses: Korean Nurses' Survey. *BMC Public Health*. 2013; 13: 1204.

Kim S, DeRoo LA, Sandler DP. Eating paterne and nutritional characteristics associated with sleep duration. *Public Health Nutrition*. 2011; 14(5): 889-895.

Kim TW, Jeong JH, Hong SC. The impact of sleep and circadian disturbance on hormones and metabolism. *International Journal of Endocrinology*. 2015.

Kivimäki M, Singh-Manoux A, Nyberg S, Jokela M, Virtanen M. Job strain and risk of obesity: systematic review and meta-analysis of cohort studies. *International Journal of Obesity*. 2015; 39(11): 1597-1600.

Köse G. Üniversite öğrencilerinin yeme farkındalığının üzerine bir araştırma. 2017.

Köse G, Tayfur M, Birincioğlu İ, Dönmez A. Yeme farkındalığı ölçeği'ni Türkçeye uyarlama çalışması. *Bilişsel Davranışçı Psikoterapi ve Araştırmalar Dergisi*. 2016; 3(1): 125-134.

Köse G, Tayfur M. BMI, physical activity, sleep quality, eating attitudes, emotions: which one is affected by mindful eating?. *Progress in Nutrition*. 2021; Vol. 23, N. 1: 00-00.

Knutsson A, Boggild H. Gastrointestinal disorders among shift workers. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. 2010; 36: 85–95.

Kristeller J, Wolever RQ, Sheets V. Mindfulness-based eating awareness training (MB-EAT) for binge eating: A randomized clinical trial. *Mindfulness*. 2014; 5: 282-297.

Krystal AD, Edinger JD. Measuring sleep quality. *Sleep Medicine*. 2008; 9 (Suppl. 1): S10–S17.

Lajoie P, Aronson KJ, Day A, Tranmer J. A cross-sectional study of shift work, sleep quality and cardiometabolic risk in female hospital employees. *BMJ open*. 2015; 5(3): e007327.

Lappalainen R, Sairanen E, Järvelä E, Rantala S, Korpela R, Puttane S, Kolehmainen M. The effectiveness and applicability of different lifestyle interventions for enhancing wellbeing: the study design for a randomized controlled trial for persons with metabolic syndrome risk factors and psychological distress. *BMC Public Health*. 2014; 14(1): 1-16.

Lee PC, Dixon JB. Food for thought: reward mechanisms and hedonic overeating in obesity. *Current Obesity Reports*. 2017 Dec; 6: 353-61.

Lim YC, Hoe VC, Darus A, Bhoo-Pathy N. Association between night-shift work, sleep quality and metabolic syndrome. *Occupational and Environmental Medicine*. 2018 Oct 1; 75(10): 716-23.

Lin PC, Chen CH, Pan SM, Chen YM, Pan CH, Hung HC, Wu MT. The association between rotating shift work and increased occupational stress in nurses. *Journal of Occupational Health*. 2015; 57(4): 307-315.

Lin SH, Liao WC, Chen MY, Fan JY. The impact of shift work on nurses' job stress, sleep quality and self-perceived health status. *Journal of Nursing Management*. 2014; 22(5): 604-612.

Lissoni P, Chilelli M, Villa S, Cerizza L, Tancini G. Five years survival in metastatic non-small cell lung cancer patients treated with chemotherapy alone or chemotherapy and melatonin: a randomized trial. *Journal of Pineal Research*. 2003; 35(1): 12-15.

Liu Q, Shi J, Duan P, Liu B, Li T, Wang C, Lu Z. Is shift work associated with a higher risk of overweight or obesity? A systematic review of observational studies with meta-analysis. *International Journal of Epidemiology*. 2018a; 47(6): 1956-1971.

Liu Y, Song Y, Koopmann J, Wang M, Chang CHD, Shi J. Eating your feelings? Testing a model of employees' work-related stressors, sleep quality, and unhealthy eating. *Journal of Applied Psychology*. 2017; 102(8): 1237.

Liu W, Zhou Z, Dong D, Sun L, Zhang G. Sex differences in the association between night shift work and the risk of cancers: a meta-analysis of 57 articles. *Disease Markers*. 2018b.

Loef B, Van Der Beek AJ, Holtermann A, Hulsege G, Van Baarle D, Proper KI. Objectively measured physical activity of hospital shift workers. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. 2018; 44(3): 265-273.

Loprinzi PD. The effects of shift work on free-living physical activity and sedentary behavior. *Preventive Medicine*. 2015; 76: 43-47.

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 & Health*. 2010; 150-162.

Lowe MR, Arigo D, Butryn ML, Gilbert JR, Sarwer D, Stice E. Hedonic hunger prospectively predicts onset and maintenance of loss of control eating among college women. *Health Psychology*. 2016; 35: 238–244.

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

Mantzios M, Egan H. An exploratory examination of mindfulness, self-compassion, and mindful eating in relation to motivations to eat palatable foods and BMI. *Health Psychology Report*. 2018; 6(3): 207-215.

Marshall S, Burrows T, Collins CE. Systematic review of diet quality indices and their associations with health-related outcomes in children and adolescents. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. 2014; 27(6): 577-598.

Mattiuzzi C, Lippi G. Current cancer epidemiology. *Journal of Epidemiology and Global Health*. 2019; 9(4): 217.

Maul D. The international labour organization (p. 301). de Gruyter. 2020.

McDowall K, Murphy E, Anderson K. The impact of shift work on sleep quality among nurses. *Occupational Medicine*. 2017; 67(8): 621-625.

McElroy SF, Olney A, Hunt C, Glennon C. Shift work and hospital employees: A descriptive multi-site study. *International Journal of Nursing Studies*. 2020; 112: 103746.

McHill AW, Melanson EL, Higgins J, Connick E, Moehlman TM, Stothard ER, Wright Jr KP. Impact of circadian misalignment on energy metabolism during simulated nightshift work. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2014; 111(48): 17302-17307.

Micha R, Peñalvo JL, Cudhea F, Imamura F, Rehm CD, Mozaffarian D. Association between dietary factors and mortality from heart disease, stroke, and type 2 diabetes in the United States. *JAMA* 2017; 317: 912–924.

Miller CK, Kristeller JL, Headings A, Nagaraja H. Comparison of a mindful eating intervention to a diabetes self-management intervention among adults with type 2 diabetes: a randomized controlled trial. *Health Education & Behavior*. 2014; 41(2): 145-154.

Mohamed BA, Mahfouz MS, Badr MF. Food selection under stress among undergraduate students in Riyadh, Saudi Arabia. *Psychology Research and Behavior Management*. 2020; 211-221.

Monsees GM, Kraft P, Hankinson SE, Hunter DJ, Schernhammer ES. Circadian genes and breast cancer susceptibility in rotating shift workers. *International Journal of Cancer*. 2012; 131(11): 2547-2552.

Moor KR, Scott AJ, McIntosh WD. Mindful eating and its relationship to body mass index and physical activity among university students. *Mindfulness*. 2013; 4: 269-274.

Moradi S, Farahnaki Z, Akbarzadeh A, Gharagozlou F, Pournajaf A, Abbasi AM, Karchani M. Relationship between shift work and Job satisfaction among nurses: a Cross-sectional study. *International Journal of Hospital Research*. 2014; 3(2): 63-8.

Morikawa Y, Nakagawa H, Miura K, Soyama Y, Ishizaki M, Kido T, Nogawa K. Effect of shift work on body mass index and metabolic parameters. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. 2007; 45-50.

Morshead DM. Stress and shiftwork. *Occup Health Saf*. 2002; 71(4): 36-38.

Mota MC, Waterhouse J, De-Souza DA, Rossato LT, Silva CM, Araújo MJB, Crispim CA. Sleep pattern is associated with adipokine levels and nutritional markers in resident physicians. *Chronobiology International*. 2014; 31(10): 1130-1138.

Nabe-Nielsen K, Quist HG, Garde AH, Aust B. Shiftwork and changes in health behaviors. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 2011; 1413-1417.

Naghashpour M, Amani R, Nematpour S, Haghighizadeh MH. Dietary, anthropometric, biochemical and psychiatric indices in shift work nurses. *Food and Nutrition Sciences*. 2013; 4:1239–46.

Nakamura K, Shimai S, Kikuchi S, Tominaga K, Takahashi H, Tanaka M, Yamamoto M. Shift work and risk factors for coronary heart disease in Japanese blue-collar workers:

serum lipids and anthropometric characteristics. *Occupational Medicine*. 1997; 47(3): 142-146.

National Statistics Office. Shift employment in Malta 2015. 8 (Malta, 2015).

Nea FM, Kearney J, Livingstone MB, Pourshahidi LK, Corish CA. Dietary and lifestyle habits and the associated health risks in shift workers. *Nutrition Research Reviews*. 2015 Dec; 28(2): 143-66.

O'Connor DB, Jones F, Conner M, McMillan B, Ferguson E. Effects of daily hassles and eating style on eating behavior. *Health Psychology*. 2008; 27(1S): S20.

Oğlak, H. Gece nöbeti tutan sağlık personelinin iş stresinin değerlendirilmesi: Özel bir üniversite hastanesinde uygulama (Master's thesis, İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü). 2019.

Ohtsuka NSR. Nutrient intake among female shift workers in a computer factory in Japan. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*. 2001; 52(4): 367-378.

O'Reilly GA, Cook L, Spruijt-Metz D, Black D. Mindfulness-based interventions for obesity-related eating behaviours: a literature review. *Obesity Reviews*. 2014; 15(6): 453-461.

Pasqua IC, Moreno CRC. The nutritional status and eating habits of shift workers: a chronobiological approach. *Chronobiology International*. 2004; 21(6): 949-960.

Patel SR, Hu FB. Short sleep duration and weight gain: a systematic review. *Obesity*. 2008; 16(3): 643-653.

Patterson RE, Haines PS, Popkin BM. Diet quality index: capturing a multidimensional behavior. *Journal of the American Dietetic Association*. 1994; 94(1): 57-64.

Pava MJ, Makriyannis A, Lovinger DM. Endocannabinoid signaling regulates sleep stability. *PLoS One*. 2016; 11: e0152473.

Peitz D, Schulze J, Warschburger P. Getting a deeper understanding of mindfulness in the context of eating behavior: Development and validation of the Mindful Eating Inventory. *Appetite*. 2021; 159: 105039.

Persson C, Glimelius B, Rönnelid J, Nygren P. Impact of fish oil and melatonin on cachexia in patients with advanced gastrointestinal cancer: a randomized pilot study. *Nutrition*. 2005; 21(2): 170-178.

Peplonska B, Bukowska A, Sobala W. Association of rotating night shift work with BMI and abdominal obesity among nurses and midwives. *PloS One*. 2015; 10(7): e0133761.

Peplowska B, Nowak P, Trafalska E. The association between night shift work and nutrition patterns among nurses: a literature review. *Medycyna Pracy*. 2019; 70.

Pietrojusti A, Neri A, Somma G, Coppeta L, Iavicoli I, Bergamaschi A, Magrini A. Incidence of metabolic syndrome among night-shift healthcare workers. *Occupational and Environmental Medicine*. 2010; 67(1): 54-57.

Pimenta AM, Kac G, Ferreira LMDBA, Silqueira SMDF. Night-shift work and cardiovascular risk among employees of a public university. *Revista da Associação Médica Brasileira*. 2012; 58: 168-177.

Poursadeghiyan M, Moghimian M, Amjad R, Baneshi M, Yari A, Noroozi M, Farrokhi M. Effects on job stress on Iranian clinical nurses. *Annals of Tropical Medicine and Public Health*. 2017; 10(4).

Prospéro-García O, Amancio-Belmont O, Meléndez ALB, Ruiz-Contreras AE, Méndez-Díaz M. Endocannabinoids and sleep. *Neurosci Biobehav Rev*. 2016; 71: 671–9.

Puttonen S, Härmä M, Hublin C. Shift work and cardiovascular disease—pathways from circadian stress to morbidity. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. 2010; 96-108.

Qin LQ, Li J, Wang Y, Wang J, Xu JY, Kaneko T. The effects of nocturnal life on endocrine circadian patterns in healthy adults. *Life Sciences*. 2003; 73(19): 2467-2475.

Quick JC, Henderson DF. Occupational stress: Preventing suffering, enhancing wellbeing. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2016; 13(5): 459.

Rahim A, McIsaac MA, Aronson KJ, Smith PM, Tranmer JE. The associations of shift work, sleep quality, and incidence of hypertension in ontario adults: a population-based study. *Canadian Journal of Cardiology*. 2021; 37(3): 513-518.

Rajaratnam SM, Howard ME, Grunstein RR. Sleep loss and circadian disruption in shift work: health burden and management. *Medical Journal of Australia*. 2013; 199: S11–S15.

Ramin C, Devore EE, Wang W, Pierre-Paul J, Wegrzyn LR, Schernhammer ES. Night shift work at specific age ranges and chronic disease risk factors. *Occupational and Environmental Medicine*. 2015; 72(2): 100–7.

Ramón-Arbués E, Granada-López J-M, Martínez-Abadía B, Echániz-Serrano E, Antón-Solanas I, Jerue BA. Factors Related to Diet Quality: A Cross-Sectional Study of 1055 University Students. *Nutrients*. 2021; 13(10): 3512.

Reeves SL, Newling Ward E, Gissane C. The effect of shiftwork on food intake and eating habits. *Nutrition & Food Science*. 2004; 34(5): 216–21

Roden M, Shulman GI. The integrative biology of type 2 diabetes. *Nature*, 2019; 576(7785): 51-60.

Rodriguez-Garcia A, Mayo JC, Hevia D, Quiros-Gonzalez I, Navarro M, Sainz RM. Phenotypic changes caused by melatonin increased sensitivity of prostate cancer cells to cytokine-induced apoptosis. *Journal of Pineal Research*. 2013; 54(1): 33-45.

Sahu S, Dey M. Changes in food intake pattern of nurses working raapidly rotating shift. *Al Ameen J. Med. Sci*. 2011; 4(1): 14–22.

Samaha E, Lal S, Samaha N, Wyndham J. Psychological, lifestyle and coping contributors to chronic fatigue in shift-worker nurses. *Journal of Advanced Nursing*. 2007; 59(3): 221-232.

Santana-Cárdenas S. Relationship of work stress with eating behavior and obesity: theoretical and empirical considerations. *Rev Mex Trastor Aliment*. 2016; 7: 135–143.

Scheer FA, Hilton MF, Mantzoros CS, Shea SA. Adverse metabolic and cardiovascular consequences of circadian misalignment. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2009; 106(11): 4453-4458.

Schwingshackl L, Hoffmann G. Diet quality as assessed by the Healthy Eating Index, the Alternate Healthy Eating Index, the Dietary Approaches to Stop Hypertension score, and health outcomes: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2015; 115(5): 780-800.

Schwingshackl L, Bogensberger B, Hoffmann G. Diet quality as assessed by the healthy eating index, alternate healthy eating index, dietary approaches to stop hypertension score, and health outcomes: an updated systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2018; 18(1): 74-100.

Shao MF, Chou YC, Yeh MY, Tzeng WC. Sleep quality and quality of life in female shift-working nurses. *Journal of Advanced Nursing*. 2010; 66(7): 1565-1572.

Shechter A, Grandner MA, St-Onge MP. The role of sleep in the control of food intake. *American Journal of Lifestyle Medicine*. 2014; 8(6): 371-374.

Shiffer D, Minonzio M, Dipaola F, Bertola M, Zamuner AR, Dalla Vecchia LA, Barbic F. Effects of clockwise and counterclockwise job shift work rotation on sleep and work-life balance on hospital nurses. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018; 15(9): 2038.

Sonnentag S, Pundt A, Venz L. Distal and proximal predictors of snacking at work: A daily-survey study. *Journal of Applied Psychology*. 2017; 102(2): 151.

Souza RV, Sarmiento RA, de Almeida JC, Canuto R. The effect of shift work on eating habits: a systematic review. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. 2019; 45(1): 7-21.

Stenvers DJ, Scheer FA, Schrauwen P, la Fleur SE, Kalsbeek A. Circadian clocks and insulin resistance. *Nature Reviews Endocrinology*. 2019 Feb; 15(2): 75-89.

Stice E, Yokum S. Gain in body fat is associated with increased striatal response to palatable food cues, whereas body fat stability is associated with decreased striatal response. *Journal of Neuroscience*. 2016 Jun 29; 36(26): 6949-56.

Straif, K, Baan R, Grosse Y, Secretan B, El Ghissassi F, Bouvard V, Coglianò V. Carcinogenicity of shift-work, painting, and fire-fighting. *The Lancet Oncology*. 2007; 8(12): 1065-1066.

Strzemecka J, Bojar I, Strzemecka E, Owoc A. Dietary habits among persons hired on shift work. *Annals of Agricultural and Environmental Medicine*. 2014; 21(1).

St-Onge MP, O'Keeffe M, Roberts AL, RoyChoudhury A, Laferrère B. Short sleep duration, glucose dysregulation and hormonal regulation of appetite in men and women. *Sleep*. 2012; 35(11): 1503-1510.

Sun M, Feng W, Wang F, Li P, Li Z, Li M, Tse LA. Meta-analysis on shift work and risks of specific obesity types. *Obesity Reviews*. 2018; 19(1): 28-40.

Şarahman Kahraman C, Akcil Ok M. Hedonic hunger status and related factors in adults. *Perspectives in Psychiatric Care*. 2022; 58(4): 2099-2106.

Tada Y, Kawano Y, Maeda I, Yoshizaki T, Sunami A, Yokoyama Y, Togo F. Association of body mass index with lifestyle and rotating shift work in Japanese female nurses. *Obesity (Silver Spring)*. 2014; (12): 2489–93.

Taheri S, Lin L, Austin D, Young T, Mignot E. Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased body mass index. *PLoS Medicine*. 2004; 1: 19–34.

Tasali E, Chapotot F, Wroblewski K, Schoeller D. The effects of extended bedtimes on sleep duration and food desire in overweight young adults: a home-based intervention. *Appetite*. 2014; 80: 220-224.

Tatar A. Madde Yanıt Kuramıyla A İş Stresi Ölçeği-20'nin geliştirilmesi: Güvenilirlik ve geçerlilik çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2020; 21: 14-22.

Thach TQ, Mahirah D, Dunleavy G, Zhang Y, Nazeha N, Rykov Y, Car J. Association between shift work and poor sleep quality in an Asian multi-ethnic working population: A cross-sectional study. *Plos One*. 2020; 15(3): e0229693.

Torquati L, Mielke GI, Brown WJ, Kolbe-Alexander T. Shift work and the risk of cardiovascular disease. A systematic review and meta-analysis including dose-response relationship. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*. 2018; 44(3): 229-238.

Truong KK, Lam MT, Grandner MA, Sassoos CS, Malhotra A. Timing matters: circadian rhythm in sepsis, obstructive lung disease, obstructive sleep apnea, and cancer. *Annals of the American Thoracic Society*. 2016; 13(7): 1144-1154.

Tuchsen F, Hannerz H, Burr H. A 12 year prospective study of circulatory disease among Danish shift workers. *Occupational and Environmental Medicine*. 2006; 63: 451-455.

Uçar A. Lise öğrencilerinde hedonik açlık ve yeme farkındalığının beslenme durumu ile ilişkisi (Master's thesis, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü). 2020.

Ulker I, Ayyıldız F, Yıldıran H. Validation of the Turkish version of the power of food scale in adult population. *Eating and Weight Disorders-Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*. 2021; 26: 1179-1186.

Türkiye İş Kurumu. 2020 İş Gücü Piyasası Araştırması Raporu. <https://media.iskur.gov.tr/45570/turkiye.pdf>. 30 Mart 2023 tarihinde erişilmiştir.

Van Amelsvoort LGPM, Schouten EG, Kok FJ. Duration of shiftwork related to body mass index and waist to hip ratio. *International Journal of Obesity*. 1999; 23(9): 973-978.

Vasiljeva D, Nübold A, Hülshager UR, Nederkoorn C. Daily Work Stressors and Unhealthy Snacking: The Moderating Role of Trait Mindfulness. *Occupational Health Science*. 2023; 1-28.

Van Amelsvoort LGPM, Schouten EG, Kok FJ. Duration of shiftwork related to body mass index and waist to hip ratio. *International Journal of Obesity*. 1999; 23(9): 973-978.

Van De Veer E, Van Herpen E, Van Trijp HC. Body and mind: Mindfulness helps consumers to compensate for prior food intake by enhancing the responsiveness to physiological cues. *Journal of Consumer Research*. 2016; 42(5): 783-803.

Vetter C, Dashti HS, Lane JM, Anderson SG, Schernhammer ES, Rutter MK, Saxena R. and Scheer FA. Night shift work, genetic risk, and type 2 diabetes in the UK biobank. *Diabetes Care*. 2018; 41(4): pp.762-769.

Vidafar P, Cain SW, Shechter A. Relationship between Sleep and Hedonic Appetite in Shift Workers. *Nutrients*. 2020; 12(9): 2835.

Visscher TL, Seidell JC. The public health impact of obesity. *Annual Review of Public Health*. 2001; 22(1): 355-375.

Vimalananda VG, Palmer JR, Gerlovin H, Wise LA, Rosenzweig JL, Rosenberg L, Ruiz Narváez EA. Night-shift work and incident diabetes among African-American women. *Diabetologia*. 2015; 58: 699-706.

Wang XS, Armstrong MEG, Cairns BJ, Key TJ, Travis RC. Shift work and chronic disease: the epidemiological evidence. *Occupational Medicine*. 2011; 61(2): 78-89.

Wang Y, Mei H, Jiang YR, Sun WQ, Song YJ, Liu SJ, Jiang F. Relationship between duration of sleep and hypertension in adults: a meta-analysis. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 2015; 11(9): 1047-1056.

Warren JM, Smith N, Ashwell M. A structured literature review on the role of mindfulness, mindful eating and intuitive eating in changing eating behaviours: effectiveness and associated potential mechanisms. *Nutrition Research Reviews*. 2017; 30(2): 272-283.

Wirt A, Collins CE. Diet quality—what is it and does it matter?. *Public Health Nutrition*. 2009; 12(12): 2473-2492.

Wong H, Wong MC, Wong SY, Lee A. The association between shift duty and abnormal eating behavior among nurses working in a major hospital: a cross-sectional study. *International Journal of Nursing Studies*. 2010; 47(8): 1021-1027.

Wu QJ, Sun H, Wen ZY, Zhang M, Wang HY, He XH, Zhao YH. Shift work and health outcomes: an umbrella review of systematic reviews and meta-analyses of epidemiological studies. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 2022; 18(2): 653-662.

Yalçın M, Çelik D, Arpacıoğlu S. Yeme farkındalığının bireylerin sosyodemografik, klinik ve kişilik özellikleri ile ilişkisi. *Bilişsel Davranışçı Psikoterapi ve Araştırmalar Dergisi*. 2022; 11(2): 93-105.

Yang D, Liu T, Williams KW. Motivation to eat—AgRP neurons and homeostatic need. *Cell Metabolism*. 2015 Jul 7; 22(1): 62-3.

Yoon CG, Kang MY, Bae KJ, Yoon JH. Do working hours and type of work affect obesity in South Korean female workers? Analysis of the Korean Community Health Survey. *Journal of Women's Health*. 2016; 25(2): 173-180.

Yoshizaki T, Kawano Y, Noguchi O, Onishi J, Teramoto R, Sunami A, Togo F. Association of eating behaviours with diurnal preference and rotating shift work in Japanese female nurses: a cross-sectional study. *BMJ Open*. 2016; 6(11): e011987.

Yuan X, Zhu C, Wang M, Mo F, Du W, Ma X. Night shift work increases the risks of multiple primary cancers in women: a systematic review and meta-analysis of 61 articles. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 2018; 27(1): 25-40.

Zhang Q, Chair SY, Lo SHS, Chau JPC, Schwade M, Zhao X. Association between shift work and obesity among nurses: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*. 2020; 112: 103757.

Zhao I, Bogossian F, Song S, Turner C. The association between shift work and unhealthy weight: a cross-sectional analysis from the Nurses and Midwives'e-cohort Study. *Journal of Occupational and Environmental Medicine* 2011; 53(2): 153-158.

Zhao I, Bogossian F, Turner C. A cross-sectional analysis of the association between night-only or rotating shift work and overweight/obesity among female nurses and midwives. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 2012; 54(7): 834-840.

Zhao M, Wan J, Zeng K, Tong M, Lee AC, Ding J, Chen Q. The reduction in circulating melatonin level may contribute to the pathogenesis of ovarian cancer: a retrospective study. *Journal of Cancer*. 2016; 7(7): 831.

Zoncu R, Efeyan A, Sabatini DM. mTOR: from growth signal integration to cancer, diabetes and ageing. *Nature Reviews Molecular Cell Biology*. 2011; 12: 21-35.

EKLER

Ek 1. Ölçek Kullanım İzinleri

Besin Gücü Ölçeği Kullanım İzni

Gelen Kutusu x

🔍 🖨️ 📧

Sümeýra Ak

20 Şubat Pzt 11:59

☆

Sayın İzzet Hocam; Öncelikle sağlıklı günler dilerim, umarım iyisinizdir. Ben Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Bölümü Y...

İzzet Ulker

Alıcı: ben ▾

22 Şubat Çar 21:32

☆

↩

⋮

Merhabalar,

Kusura bakmayın geç yazıyorum deprem bölgesinde yardım kampanyasındaydım. Çalışmanızda ölçeği kullanabilirsiniz. Çalışmanızda başarılar dilerim.

Ölçek dosyasını yarın ofise geçince göndereceğim.

İyi akşamlar

Dr. Öğr. Üyesi İzzet ÜLKER

Erzurum Teknik Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi

Beslenme ve Diyetetik Bölümü

Erzurum/Türkiye

A- İş Stresi Ölçeği-20 Kullanım İzni

Gelen Kutusu x

🔍 🖨️ 📧



Sümeýra Ak

Alıcı:

21 Şubat Sal 20:59

☆

↩

⋮

Sayın Arkun Hocam;

Öncelikle sağlıklı günler dilerim, umarım iyisinizdir.

Ben Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Bölümü Yüksek Lisans Öğrencisi, Dinar Devlet Hastanesi Diyetisyeni Sümeýra AK. Gerçekleştirmeyi planladığım "Vardiya ve Vardiyaşız Çalışan Hastane Personellerinde Hedonik Açlık ile Diyet Kalitesi, Uyku Kalitesi, Yeme Farkındalığı ve İş Stresi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi" konulu yüksek lisans tezim için geçerlilik ve güvenilirliği tarafınızca alınmış "A İş Stresi Ölçeği-20"yi çalışmama dahil etmem gerekiyor. Bu anlamda ölçeği kullanabilmek adına izninizi talep etmekteyim.

Teşekkür eder, iyi çalışmalar dilerim.



Arkun Tatar

Sümeýra, izine gerek yok. Kullanabilirsin. İyi çalışmalar, arkun

22 Şubat Çar 03:37

☆

Yeme Farkındalığı Ölçeği Kullanım İzni

Gelen Kutusu x



Sümeýra Ak

20 Şubat Pzt 11:27



Sayın Gizem Hocam; Öncelikle sağlıklı günler dilerim, umarım iyisinizdir. Ben Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik Bölümü...

Gizem Köse

20 Şubat Pzt 11:42



Alıcı: ben

Merhabalar,

Ölçeği kullanabilirsiniz, ekte gönderiyorum. Puanlandırması da ekin içindedir. Skorlamada aritmetik ortalama alınmakta olup, 3 ve üzeri yeme farkındalığının yüksek olduğunu göstermektedir. Bütün ölçek faktörleri için yüksek puanlar olumlu yönde yorumlanmaktadır (örn duygusal yeme yüksek çıkan birey duygusal yemeye baş edebilmektedir).

İyi çalışmalar dilerim.

...

--

Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi Kullanım İzni

Gelen Kutusu x



Sümeýra Ak

20 Şubat Pzt 10:22



Sayın Mehmet Yücel Hocam; Öncelikle sağlıklı günler dilerim, umarım iyisinizdir. Ben Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme ve Diyetetik ...



Mehmet Yücel AĞARGÜN

20 Şubat Pzt 11:44



Alıcı: ben

Merhaba,

Ölçeği çalışmanızda kullanabilirsiniz.

Selamlarımla

...

Ek 2. Etik Kurul İzni

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
2023

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Morfoloji Binası A Blok 1. Kat No: A1-05 Kampüs /ANTALYA
	TELEFON	
	FAKS	
	E-POSTA	
	ETİK KURUL KODU	2012-KAEK-20
PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI	Dr.Öğr.Üyesi Hülya KAMARLI ALTUN	
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Vardiyalı ve Vardiyasız Çalışan Hastane Personellerinde Hedonik Açlık ile Diyet Kalitesi, Yeme Farkındalığı, Uyku Kalitesi ve İş Stresi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi	
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:KAEK- 219	Tarih: 08.03.2023
	Yukarıda bilgileri verilen çalışmanın yapılacağı merkezlerden/birimlerden izin alındıktan sonra yapılmasında bilimsel ve etik açısından sakınca olmadığına oy birliği ile karar verilmiştir.	

Prof.Dr. AFİA TAŞATARGİL
Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanı

Doç.Dr. M.Öğr.Üyesi Başkan Yardımcısı

Doç.Dr. Mustafa BİRCİN
Üye

Doç.Dr. Banu NUR
Üye

Doç.Dr. Uğur HASAN HÜSEİN AVCI
Üye

Dr.Öğr.Üyesi Alihan AKDEMİR
Üye

Dr.Öğr.Üyesi Ayşe AYDIN
Üye

Turgut ALTUN
Üye (İznil)

Av. Mustafa AÇIKEL
Üye (İznil)

Ek 3. Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

Katılımcı / Gönüllünün Protokol Numarası:

1. Araştırmayla İlgili Bilgiler:

a. Araştırmanın Adı:

Vardiyalı ve Vardiyasız Çalışan Hastane Personellerinde Hedonik Açlık ile Diyet Kalitesi, Yeme Farkındalığı, Uyku Kalitesi ve İş Stresi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

b. Araştırmanın İçeriği:

Araştırma 18 yaş ve üzeri, Dinar Devlet Hastanesi'nde vardiyalı ve vardiyasız olarak çalışan hastane personellerinde gerçekleştirilecektir. Araştırmaya katılmayı kabul ederseniz size anket formunda yer alan genel özellikler, sağlık ve hastalık durumlarına ilişkin bilgiler, genel beslenme alışkanlıkları ve açlık durumu olmadan besini görmeyle besini tüketmeye yönelik olan isteği ifade eden hedonik açlık düzeyini ölçmek için “Besin Gücü Ölçeği”, yeme farkındalığını değerlendirmek için “Yeme Farkındalık Ölçeği”, uyku kalitesini değerlendirmek için “Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi” ve iş stres düzeyini belirlemeye yönelik “İş Stresi Ölçeği”ndeki sorular sorulacaktır. Son bölümde ise 2 günü hafta içi bir günü hafta sonu olmak üzere 3 günlük besin tüketim kaydınız alınacak ve besin tüketim kayıtlarınızdan diyet kaliteniz hesaplanacaktır. Ayrıca boy uzunluğu, vücut ağırlığı, bel çevresi, kalça çevresi ve boyun çevresi gibi antropometrik ölçümlerinizi araştırmacı tarafından yapılacaktır.

c. Araştırmanın Amacı:

Ülkemizde ve dünyada son yıllarda ihtiyaca yönelik olarak vardiyalı çalışma durumu artış göstermektedir. Özellikle sağlık sektöründe de vardiyalı çalışma düzeni oldukça yaygındır. Vardiyalı çalışan bireylerde yaşam koşullarının değişmesi bireylerin özellikle uyku kaliteleri başta olmak üzere iş streslerini, beslenme durumlarını ve buna bağlı olarak diyet kalitelerini ve yeme farkındalıklarını etkilemektedir. Hedonik açlık fizyolojik bir

açlığın olmadığı durumlarda besini zevk için tüketme dürtüsü veya arzusu olarak adlandırılmaktadır. Özellikle vardiyalı çalışan bireylerde değişen yaşam koşullarına karşı hedonik açlığın vardiyasız çalışan bireylerle kıyaslandığında daha fazla olabileceği düşünülmektedir. Bu sebeple bu çalışmada vardiyalı ve vardiyasız çalışan hastane personellerinin hedonik açlık durumları ile diyet kalitesi, yeme farkındalığı, uyku kalitesi ve iş stresi arasındaki ilişkiyi araştırmak amaçlanmıştır.

d. Araştırmanın Nedeni:

() Bilimsel araştırma

(X) Yüksek lisans tez çalışması

e. Araştırmanın Öngörülen Süresi: 6 ay

f. Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı: 220 kişi

g. Araştırmada İzlenecek Deneysel İşlemler: Araştırma bir anket çalışması olarak planlandığı için size uygulanacak deneysel bir işlem yoktur.

2. Gönüllünün/Katılımcının Uygulama Sırasında Karşılaşabileceği Riskler ve Rahatsızlıklar:

Yukarıda açıklanan araştırma sırasında uygulanacak olan işlemlerin bana aşağıda belirtilen riskleri ve rahatsızlıkları getirebileceğinin bilincindeyim:

Size bir anket formundaki sorular sorulacak ve antropometrik ölçümлерiniz alınacağı, herhangi bir girişimsel işlemde bulunulmayacağı için bu araştırmanın size olası bir risk veya zararı bulunmamaktadır.

3. Gönüllüler/Katılımcılar İçin Araştırmadan Beklenen Yarar:

Vardiyalı çalışan bireylerde değişen yaşam şartları bu bireylerde özellikle obezite ve metabolik hastalık risklerinin artmasına sebep olmaktadır. Hedonik açlık durumunun artışı ise obezitenin önemli sebeplerindendir. Bu durumda vardiyalı çalışan bireyler ile vardiyasız çalışan bireyler arasında hedonik açlık durumunun değerlendirilmesi önemlidir. Bu sayede vardiyalı çalışan bireylerde değişen olumsuz yaşam koşullarının

iyileştirilerek bireylerde meydana gelebilecek sağlık sorunlarına yönelik önlemler alınabilecektir. Böylelikle toplumun büyük bir kesimini oluşturan vardiyalı çalışan bireyler için koruyucu sağlık önlemlerinin ve eğitimlerinin geliştirilmesine de katkı da bulunulacaktır.

4. Araştırma Konusundaki Soruların Cevaplandırılması:

Araştırmanın yürütülmesi sırasında olası yan etkiler, riskler ve zararlar ile haklarım konusunda bilgi almak için aşağıda belirtilen kişiyle bağlantı kurmam yeterli olacaktır.

Adı- Soyadı: Hülya KAMARLI ALTUN

Telefon:

5. Zararların Karşılanması:

Bu çalışmaya katıldığım için zarar göreceğim olursam, gerekli olan tıbbi bakımın sorumlu araştırmacı tarafından yerine getirileceği, uygulanan işleme bağlı olarak gelişebilecek her tür hasara (sakatlanma ve ölüm dahil) karşı güvencede olduğum, masraflarımın Hülya KAMARLI ALTUN tarafından karşılanacağı bana bildirildi.

6. Araştırma Giderleri:

Araştırma kapsamındaki bütün işlemler için benden ya da bağlı bulunduğum sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir.

7. Gönüllülük, Çalışmayı Reddetme ve Çalışmadan Çekilme Hakkı, Çalışmadan Çıkarılma:

- a. Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama altında olmaksızın gönüllü olarak katılıyorum.
- b. Araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahip olduğum bana bildirildi.
- c. Sorumlu araştırmacıya haber vermek kaydıyla, hiçbir gerekçe göstermeksizin istediğim anda bu çalışmadan çekilebileceğimin bilincindeyim.

8. Çalışmanın yürütücüsü olan araştırmacı ya da destekleyen kuruluş, çalışma programının gereklerini yerine getirmedeki ihmali nedeniyle ya da araştırma prosedürüne bağlı olarak onayımı almadan beni çalışma kapsamından çıkarabilir.

9. Gizlilik:

Çalışmanın sonuçları bilimsel toplantılar ya da yayınlarda sunulabilir. Ancak, bu tür durumlarda kimliğim kesin olarak gizli tutulacaktır.

10. Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce gönüllüye / katılımcıya verilmesi gereken bilgileri gösteren Aydınlatılmış Onam Formu adlı metni kendi anadilimde okudum ya da bana okunmasını sağladım. Bu bilgilerin içeriği ve anlamı, yazılı ve sözlü olarak açıklandı. Aklıma gelen bütün soruları sorma olanağı tanındı ve sorularıma doyurucu cevaplar aldım. Çalışmaya katılmadığım ya da katıldıktan sonra çekildiğim durumda, hiçbir yasal hakkımdan vazgeçmiş olmayacağım. Bu koşullarla, söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

Bu metnin imzalı bir kopyasını aldım.

Gönüllünün / katılımcının Adı- Soyadı:

Yaş ve Cinsiyeti:

İmzası:

Adresi (varsa telefon ve/veya fax numarası):

Tarih:

Velayet ya da vesayet altında bulunanlar için;

Veli ya da Vasinin Adı- Soyadı:

İmzası:

Adresi (varsa telefon ve/veya fax numarası)

Ek 4. Anket Formu

Vardiyalı ve Vardiyasız Çalışan Hastane Personellerinde Hedonik Açlık ile Diyet Kalitesi, Yeme Farkındalığı, Uyku Kalitesi ve İş Stresi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

A. GENEL BİLGİLER ve SAĞLIK BİLGİLERİ

1.	Cinsiyet:	1. Kadın	2. Erkek
2.	Yaş:		
3.	Eğitim Durumunuz:	1. İlköğretim 2. Lise 3. Yüksekokul	4. Lisans 5. Yüksek Lisans 6. Doktora
4.	Mesleğiniz:	1. Doktor 2. Diş Hekimi 3. Hemşire 4. Psikolog 5. Eczacı 6. Fizyoterapist 7. Sağlık Memuru	8. Sağlık Teknikeri 9. Teknisyen 10. Mutfak Personeli 11. Tıbbi Sekreter 12. Güvenlik Personeli 13. Temizlik Personeli 14. Diğer (.....)
5.	Çalışma Düzeniniz:	1. Vardiyalı a. Vardiyalı çalışmanın hayatınızı ne yönde etkilediğini düşünürsünüz? a.1. Olumlu a.2. Olumsuz 2. Vardiyasız	
6.	Nerede yaşıyorsunuz?	1. Aile ile evde 2. Tek başına apart / evde 3. Arkadaşlarıyla beraber apart / evde 4. Diğer (.....)	
7.	Doktor tarafından tanısı konulmuş kronik bir hastalığınız var mı?	1. Evet	2. Hayır (Cevabınız “hayır” ise 9. Soruya geçiniz.)
8.	Cevabınız “evet” ise hastalık/hastalıklarınızı belirtiniz.		
Kalp-damar hastalıkları		1. Evet	2. Hayır
Diyabet (Şeker Hastalığı)		1. Evet	2. Hayır
Hipertansiyon		1. Evet	2. Hayır
Kanser		1. Evet	2. Hayır
Sindirim sistemi hastalıkları (karaciğer, safra kesesi, mide vb.)		1. Evet	2. Hayır
Solunum sistemi hastalıkları (akciğer vb)		1. Evet	2. Hayır
Psikiyatrik hastalıklar (depresyon, aşırı yeme, gece yeme vb.)		1. Evet	2. Hayır
Kas iskelet sistemi problemleri (osteoporoz, eklem ağrıları)		1. Evet	2. Hayır
Endokrin (hormonal) hastalıklar		1. Evet	2. Hayır
Vitamin ve mineral yetersizlikleri (Demir, B ₁₂ , D vit. eksikliği vb)		1. Evet	2. Hayır
Nörolojik hastalıklar (epilepsi, migren)		1. Evet	2. Hayır
Böbrek hastalıkları		1. Evet	2. Hayır
Diğer (belirtiniz):			

	Hastalıklarınız için düzenli kullandığınız bir ilaç var mı? (Varsa nedir?)	1. Evet	2. Hayır
9.	Doktor tarafından herhangi bir besine karşı alerji ya da intolerans tanısı aldınız mı? Cevabınız evet ise hangi besinler:	1. Evet	2. Hayır
10.	Antropometrik Ölçümlerinizi:	1. Vücut Ağırlığı: 2. Boy Uzunluğu: 3. Bel Çevresi: 4. Kalça Çevresi: 5. Boyun Çevresi:	
11.	Sigara kullanıyor musunuz?	1. Evet 3. Bıraktım	2. Hayır
12.	Alkol kullanıyor musunuz?	1. Evet	2. Hayır

B. GENEL BESLENME ALIŞKANLIKLARI

1.	Günde kaç ana öğün (kahvaltı, öğle ve akşam yemeği) ve ara öğün (kuşluk, ikindi, gece) yaparsınız?	Ana öğün: Ara öğün:		
2.	Ana öğünlerinizi (sabah, öğle, akşam) atlar mısınız?	1. Evet	2. Hayır	3. Bazen
2.a.	Cevabınız “Evet” veya “Bazen” ise: Genellikle hangi öğünü atlarsınız?	A. Sabah	B. Öğle	C. Akşam
2.b.	Ana öğün atlıyorsanız: Atlama nedenlerinizden size göre en önemli olanı işaretleyiniz (en fazla 1 seçeneği işaretleyiniz).	1. Zaman yetersizliği 2. Canım istemiyor. İştahsızım. 3. Geç kalıyorum 4. Maddi yetersizlik 5. Hazırlanmadığı için 6. Kilo almak istemediğim için 7. Alışkanlığım yok / Gerek duymuyorum 8. Diğer.....		
3.	Ara öğünleri (kuşluk, ikindi, gece) atlar mısınız?	1. Evet	2. Hayır	3. Bazen
3.a.	Cevabınız “Evet” veya “Bazen” ise: Genelde hangi ara öğünü veya öğünleri atlarsınız?	A. Kuşluk	B. İkindi	C. Gece
3.b.	Ara öğün atlıyorsanız: Atlama nedenlerinizden size göre en önemli olanı işaretleyiniz (en fazla 1 seçeneği işaretleyiniz).	1. Zaman yetersizliği 2. Canım istemiyor. İştahsızım. 3. Geç kalıyorum 4. Maddi yetersizlik 5. Hazırlanmadığı için 6. Kilo almak istemediğim için 7. Alışkanlığım yok / Gerek duymuyorum 8. Diğer.....		
3.c.	Ara öğün yapıyorsanız ara öğünlerde en çok hangi yiyecek ve içeceği tüketirsiniz? (birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)	A. Taze meyve		J. Kahve
		B. Yoğurt/Ayran		K. Çay/Bitki çayı
		C. Kuru meyve		L. Bisküvi, Kraker
		D. Taze sıkılmış meyve suyu		M. Şeker, Çikolata/Gofret
		E. Hazır meyve suyu		N. Diğer paketli atıştırmalıklar
		F. Ev yapımı kek/pasta		O. Fındık/Fıstık/Badem/Ceviz

		G. Simit, Poğaç, Sandviç, Tost	P. Gazlı içecekler
		H. Hazır kek/Pasta	R. Yulaf
		I. Protein barlar/meyveli barlar	S. Diğer
4.	Herhangi bir diyet programı uyguluyor musunuz?	1. Evet	2. Hayır
5.	Mevcut beslenme durumunuzu nasıl değerlendirirsiniz?	1. Sağlıklı besleniyorum. 2. Kararsızım. 3. Sağlıklı beslenmiyorum.	

C. BESİN GÜCÜ ÖLÇEĞİ

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1- Aç olmasam da kendimi yiyecek hakkında düşünürken bulurum.					
2- Yemek yemek her şeyden daha çok zevk verir.					
3- Hoşuma giden bir yemek görür veya kokusunu alırsam, güçlü bir yeme isteği oluşur.					
4- Etrafımda sevdiğim, şişmanlatan bir yiyecek olduğunda, en azından tadına bakmamak için kendimi zor tutuyorum.					
5- Etrafımda lezzetli bir yemek olduğunda, yemeğin bir kısmını yemeyi sürekli düşünüyorum.					
6- Bazı yiyeceklerin tadını o kadar çok seviyorum ki, benim için zararlı olsa da yemekten kaçınmam.					
7- Sevdiğim bir yiyeceği tatmadan önce heyecanlanıyorum.					
8- Lezzetli bir yemek yerken, tadının ne kadar iyi olduğuna odaklanırım.					
9- Bazen, günlük aktiviteler yaparken, “beklenmedik bir anda” (belirli bir sebep olmadan) yemek yemeye çok istekli olurum.					
10- Sanırım, diğer insanlara göre yemek yemekten daha çok zevk alıyorum.					
11- Birisinin lezzetli bir yemek tarif ettiğini duyduğumda, bir şeyler yemek isterim.					
12- Yediğim yiyeceklerin olabildiğince lezzetli olması benim için çok önemlidir.					
13- En sevdiğim yemeği yemeden önce ağzım sulanır.					

D. YEME FARKINDALIK ÖLÇEĞİ

	Hiç	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
1. Besinlerin kalorileri hakkında bilgim vardır.					
2. Ana öğünümü ekmeksiz yiyemem.					
2. Ana öğünümü ekmeksiz yiyemem.					
4. Sevdiğim yiyeceklerden birini yerken, doydüğumu fark edemem.					
5. Fast food olmayan bir hayat düşünemiyorum.					
6. Çevremdekiler çok hızlı yemek yediğimi söyler.					
7. Gaz yapan yiyecekleri yemekten kaçınırım.					
8. Yemeden önce yiyeceklerin görüntüsü ve kokusundan keyif alırım.					
9. Dün akşam ne yediğimi hatırlayabilirim.					
10. Bir şey ikram edildiğinde düşünmeden yerim.					
11. Yüksek kalorili besinlerden uzak dururum.					
12. Protein içeriği yüksek besinleri yemeyi tercih ederim.					
13. Yediğim besinlerdeki ince tatları fark ederim.					
14. Birdenbire çok acıktığımı fark edip ne bulsam yiyecek duruma gelirim.					
15. Yediğim her lokmanın tadına varırım.					
16. Sık sık diyet yaparım.					
17. Tok olsam bile bir yiyeceğin aklımı çeldiği olur.					
18. Öğün saatlerim bellidir.					
19. Yemek yerken çatal yerine kaşık kullanırım.					
20. Bir öğünde daha fazla yiyemeyecek hale gelene kadar yerim.					
21. Evin bir yerlerinde dondurma, kurabiye ya da cips varken yemeden duramam.					
22. Moralim bozulunca ilk aklıma gelen şey yemek olur.					
23. Canım sıkılınca yerim.					
24. Sağlıklı beslenirim.					
25. Yemek çok sıcak ise biraz soğumasını beklerim.					
26. Yediğimi fark etmeden atıştırırım.					
27. Küçük lokmalarla yerim.					
28. Stresli hissettiğimde abur cubur yerim.					
29. Yerken otomatik pilota bağlarım.					
30. Mutlu olmak için çikolata yerim.					

E. PITTSBURGH UYKU KALİTESİ İNDEKSİ (PUKİ)

Aşağıdaki sorulara vereceğiniz cevaplar için son 1 ayı göz önünde bulundurun. Lütfen tüm sorulara cevaplandırın.

1.	Geçen ay geceleri genellikle ne zaman yattınız?				
2.	Geçen ay geceleri uykuya dalmanız genellikle ne kadar zaman (dakika) aldı?				
3.	Geçen ay sabahları genellikle ne zaman kalktınız?				
4.	Geçen ay geceleri kaç saat uyudunuz? (bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir.)				
5.	Geçen ay aşağıda belirtilen durumları ne sıklıkla yaşadınız? (X işareti ile belirtiniz.)	Bir aydır hiç olmadı	Haftada 1'den az	Haftada 1-2 kez	Haftada 3 veya daha fazla
	a. 30 dk. içinde uykuya geçememe				
	b. Gece yarısı ya da sabah erken uyanma				
	c. Tuvalet/banyoya gitmek için uyanma				
	d. Rahat nefes almamak nedeniyle				
	e. Öksürük ya da horlama nedeniyle				
	f. Soğukluk hissi/üşüme nedeniyle				
	g. Sıcak basması nedeniyle				
	h. Kötü rüya/kabus görme				
	i. Ağrı nedeniyle				
	j. Başka nedenler lütfen belirtiniz:				
6.	Geçen ayki uyku kalitenizi nasıl değerlendirirsiniz?	1. Çok iyi 2. Oldukça iyi	3. Oldukça kötü 4. Çok kötü		
7.	Geçen ay uyumanıza yardımcı olması için ne kadar sıklıkla uyku ilacı (reçeteli veya reçetesiz) aldınız?	1. Hiç 2. Haftada birden az	3. Haftada bir veya iki kez 4. Haftada üç veya daha fazla		
8.	Geçen ay araba kullanırken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite sırasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?	1. Hiç 2. Haftada birden az	3. Haftada bir veya iki kez 4. Haftada üç veya daha fazla		
9.	Geçen ay bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derecede problem oluşturdu?	1. Hiç problem oluşturmadı 2. Yalnızca çok az problem oluşturdu 3. Bir dereceye kadar problem oluşturdu 4. Çok büyük bir problem oluşturdu			
10.	Bir yatak partneriniz veya oda arkadaşınız var mı?	1. Bir yatak partnerim veya oda arkadaşım yok 2. Diğer odada bir yatak partnerim veya oda arkadaşım yok 3. Partner aynı odada fakat aynı yatakta değil 4. Partner aynı yatakta			
11.	Eğer bir oda arkadaşınız veya yatak partneriniz varsa ona geçen ay aşağıdaki durumları ne kadar sıklıkla yaşadığınızı sorun.	Bir aydır hiç olmadı	Haftada 1'den az	Haftada 1-2 kez	Haftada 3 veya daha fazla
	a. Gürültülü horlama				
	b. Uykuda iken nefes alıp vermeler arasında uzun aralıklar				
	c. Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama				
	d. Uyku sırasında uyumsuzluk veya şaşkınlık				
	e. Uyurken olan diğer huzursuzluklarınız lütfen belirtiniz:.....				

F. A İŞ STRESİ-20 ÖLÇEĞİ

Aşağıda iş ve iş ortamı ile ilgili bazı ifadeler verilmiştir. Lütfen ifadeleri dikkatli okuyarak, her ifadenin size ne kadar uygun olduğunu yanındaki kutulardan uygun olanını işaretleyerek belirtiniz. Eğer hiçbir seçenek size uymuyorsa, ‘kararsızım’ seçeneğini işaretleyebilirsiniz.

	Hiç uygun değil	Uygun değil	Kararsızım	Biraz uygun	Tamamen uygun
1. İşte kendimi baskı altında hissediyorum.					
2. İş yerimde beni hiç sevmeyen insanlar var.					
3. Sürekli birileri yöneticilere yaranmaya çalışıyor.					
4. Yapılacaklar konusunda iş arkadaşlarımla anlaşmazlıklar yaşıyoruz.					
5. İş saatlerinde çok sıkılıyorum.					
6. İşyerinde sürekli göz önünde olmak beni rahatsız ediyor					
7. Görevlerimi yapmakta zorluk çekiyorum.					
8. Üzerime düşen görev ve yükümlülüklerimin ne olduğunu tam olarak bilmiyorum.					
9. Hiç kimse sorumluluklarını yerine getirmiyor, işler ortada kalıyor.					
10. İşyerinde yetkim olsa bazı kişileri çalıştığım yerden başka yere gönderirdim.					
11. Yapacak çok iş var ve işleri hep son ana kadar yetiştiremiyorum.					
12. İşe gitmek istemiyorum.					
13. İşyerinde çok kalabalığız, herkes birbiriyle içli dışlı, mahremiyet yok.					
14. İş ortamım çok gürültülü.					
15. Çalışma ortamım rahat değil.					
16. İş yerinin koşulları kötü.					
17. İş yerinde güvenlik yok.					
18. İş ortamı çok kirli.					
19. Çalıştığım ortamın fiziksel olanakları yeterli değil.					
20. İşyerim aşırı düzensiz.					

G. 3 GÜNLÜK BESİN TÜKETİM KAYDI

1. GÜN (HAFTA İÇİ)

ÖĞÜNLER	YEMEK/BESİN ADI VE MİKTARI		İÇERİSİNDEKİ MADDELER VE MİKTARI İLE KULLANILAN YAĞ ÇEŞİDİ
	Besin	Miktar	
KAHVALTI Saat :			
ARA ÖĞÜN (KUŞLUK) Saat :			
ÖĞLEN YEMEĞİ Saat :			
ARA ÖĞÜN (İKİNDİ) Saat :			
AKŞAM YEMEĞİ Saat :			
ARA ÖĞÜN (GECE) Saat :			

2. GÜN (HAFTA İÇİ)

ÖĞÜNLER	YEMEK/BESİN ADI VE MİKTARI		İÇERİSİNDEKİ MADDELER VE MİKTARI İLE KULLANILAN YAĞ ÇEŞİDİ
	Besin	Miktar	
KAHVALTI Saat :			
ARA ÖĞÜN (KUŞLUK) Saat :			
ÖĞLEN YEMEĞİ Saat :			
ARA ÖĞÜN (İKİNDİ) Saat :			
AKŞAM YEMEĞİ Saat :			
ARA ÖĞÜN (GECE) Saat :			

3. GÜN (HAFTA SONU)

ÖĞÜNLER	YEMEK/BESİN ADI VE MİKTARI		İÇERİSİNDEKİ MADDELER VE MİKTARI İLE KULLANILAN YAĞ ÇEŞİDİ
	Besin	Miktar	
KAHVALTI Saat :			
ARA ÖĞÜN (KUŞLUK) Saat :			
ÖĞLEN YEMEĞİ Saat :			
ARA ÖĞÜN (İKİNDİ) Saat :			
AKŞAM YEMEĞİ Saat :			
ARA ÖĞÜN (GECE) Saat :			

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	SÜMEYRA	Uyruğu	T.C.
Soyadı	AK	Tel no	
Doğum tarihi		e-posta	

Eğitim Bilgileri

Mezun olduğu kurum		Mezuniyet yılı
Lise	Kütahya Anadolu Öğretmen Lisesi	2015
Lisans	Ankara Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik B.	2020
Yüksek Lisans	Akdeniz Üniversitesi	

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (yıl-yıl)
Diyetisyen	T.C. Sağlık Bakanlığı Afyonkarahisar Dinar Devlet Hastanesi	Şubat 2022- devam

Yabancı Dil

Yabancı Dilleri	Sınav türü	Puanı
İngilizce	YÖK-Dil	81,3

Yayınlar ve Bildiriler:

1. AK S., KAMARLI ALTUN H. Çevresel Sürdürülebilirlik ve İnsan Sağlığı için Beslenme Modelleri, Sağlık Bilimlerinde Araştırma ve Değerlendirmeler, Evereklioglu Cem, Editör, Gece Kitaplığı, Ankara, ss.119-142, 2021
2. AK S., KARAÇİL ERMUMCU M. Ş. Sürdürülebilir Beslenmenin Sağlanmasında Fonksiyonel İçeceklerin Önemi: Bitkisel Sütler, Beslenme ve Diyetetik Güncel Konular 12, Tayfur Muhittin, Soylu Meltem, Editör, Hatipoğlu Yayıncılık, Ankara, ss.149-168, 2022
3. AK S., SEREMET KÜRKLÜ N., KARAÇİL ERMUMCU M. Ş. Tükettiğimiz Protein Kaynaklı Besinlerin Karbon Ayak İzine Katkısını Biliyor muyuz? Sağlık & Bilim: Güncel Tıp 2, Kaya H, Kafadar H, Editör, Efeakademi Yayınları, İstanbul, ss.215-238, 2021