

T.C.

**İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**HATAY ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİNDE VARDİYALI
İŞÇİLERİN BESLENME DURUMUNUN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Emre KAYA

**Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Fitnat Şule ŞAKAR**

İSTANBUL, 2021

**T.C.
İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**HATAY ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİNDE VARDİYALI
İŞÇİLERİN BESLENME DURUMUNUN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Emre KAYA
184006025**

**Tez Danışmanı
Dr. Öğr. Üyesi Fitnat Şule ŞAKAR**

İSTANBUL, 2021

ONAY SAYFASI

T.C
OKAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ DEKANLIĞI

- “ Oyçokluğu veya oybirliği durumlarında “düzeltme” veya “red” kararı veren jüri üyeleri ittifak hali dışında kişisel öneri ve görüşlerini burada kendilerine ayrılan yere yazarlar. Belirtilecek açıklamalar için ayrılan yerlerin yeterli olmaması durumunda formun arka yüzü veya ek bir kâğıt da kullanılabilir.

Y Ü K S E K L İ S A N S
T E Z O N A Y I

ÖĞRENCİNİN

Adı ve Soyadı : Emre KAYA Öğrenci No : 184006025
Anabilim/Bilim Dalı : Beslenme ve Diyetetik Tez Savunma Tarihi : 29.12.2021
Danışman : Dr. Öğr. Şule Şakar Tez Savunma Saati : 14:00
Tez Konusu : HATAY ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİNDE VARDİYALI İŞÇİLERİN BESLENME DURUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'nin 28.Maddesi uyarınca yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin Kabul 'ne OYBİRLİĞİYLE karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ (KABUL / RED / DÜZELTME)	İMZA
Dr. Öğr. Üyesi Şule Şakar (İst. Arel Üniversitesi)	Kabul	
Doç. Dr. Hande ÖNGÜN YILMAZ (İstanbul Okan Üniversitesi)	Kabul	
Dr. Öğr. Üyesi Özlem Persil Özkan (İst. Arel Üniversitesi)	Kabul	

YEDEK JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ (KABUL / RED / DÜZELTME)	İMZA
Dr. Öğr. Üyesi Aylin SEYLA M KÜŞÜMLER (İstanbul Okan Üniversitesi)		
Dr. Öğr. Üyesi Dilek Özçelik Ersü (İst. Arel Üniversitesi)		

ÖNSÖZ

Yüksek lisans tez çalışmam süresinde danışmanlığımı yapan, bana yol gösteren ve bu yolda beni hiç yalnız bırakmayan sayın Dr. Öğr. Üyesi Fitnat Şule Şakar'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İskom Kauçuk ve ERDOOR'a gerekli çalışma ortamını sağlayan, Gökhan Soydaş, Ayşe Kaya ve Seray Aray'a sonsuz teşekkür ederim.

Tez çalışmamın en başından en son anında hem yardımlarını hem de desteğinin esirgemeyen meslektaşım Şeyma Aydın'a teşekkür ederim.

Bu tez çalışmam süresinde yanımda olan değerli arkadaşlarım, Cem Dayan, Burak Öztürk, Enes Babur, Onur Araşan, Okan Kalın, Burakhan Şüküroğlu ve Batuhan Sekili'ye teşekkür ederim.

Hayatımın her anında destek veren sevgili aileme; annem Serap Kaya, babam Mahmut Kaya, anneannem Gülfidan Emine Gazel ve ablam Ayşe Kaya'ya teşekkür ederim.

BEYAN

Tez çalışmamın özgün olduğunu, materyaller ve yararlandığım kaynaklara atıf yaptığımı, çalışmayı aldığım izinler doğrultusunda gerçekleştirdiğimi ve bunlarla ilgili tüm sorumluluğu kabul ettiğimi beyan ederim.

Emre KAYA



ÖZET

HATAY ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİNDE VARDİYALI İŞÇİLERİN BESLENME DURUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ

İşçi beslenmesinde amaç; işçinin fiziksel özelliklerine uygun çalışma şartları ve fiziksel aktivitesine göre, günlük enerji ve besin öğeleri gereksinimini karşılayacak, sağlığını koruyacak ve iş verimini arttırmayı yönelik beslenmesinin sağlanmasıdır. Bu araştırmada amaç; vardiyalı ve vardiyasız çalışan işçilerin beslenme durumu ile sağlıklı yaşam ve beslenme davranışları arasında fark olup olmadığını saptamaktır. Bu araştırmaya, Nisan-Kasım 2020 tarihleri arasında, organize sanayi bölgesinde yer alan Ergün Yapı Sistemleri-ERDOOR ve İSKOM Kauçuk fabrikalarında çalışan 18-60 yaş aralığında ki 119 kişi dahil edilmiştir. Çalışma vardiyalı ve vardiyasız çalışan işçilerin beslenme durumlarını saptamak ve değerlendirmek amacıyla planlanmıştır. Araştırma verileri, genel bilgi (beslenme anamnezi, antropometrik ölçüm vb), 24 saatlik geriye dönük besin tüketimi, besin tüketim sıklığı ve Sağlıklı Yaşam Biçimleri Davranışları Ölçeği II (SYBDÖ) II formları yüz yüze görüşülerek toplanmıştır. Katılımcıların SYBDÖ II ve beslenme alt boyut puanları ile beslenme durum ve alışkanlıkları karşılaştırıldığında, vardiyasız çalışanların puanı vardiyalı çalışanlardan istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ($p>0,014$). İş yeri yemeğini beğenenler ile doyurucu bulmayanların puanları diğer gruplardan istatistiksel olarak daha yüksektir ($p=0,004$; $p=0,015$). Enerji ve besin öğeleri alımı incelendiğinde: Erkeklerin enerji, karbonhidrat, alkol, A, E, B1, B2, B6 vitamini, sodyum, demir ve çinko tüketimlerinin istatistiksel açıdan ileri derecede ($p<0,01$), su ve protein tüketiminin ise anlamlı olarak kadınlardan daha çok tüketmektedir ($p<0,05$). İşçiler çalışma şekillerine göre karşılaştırıldığında ise, vardiyalı çalışanların, vardiyasız çalışanlardan, daha fazla alkol, A vitamini ve folat tükettikleri bulunmuştur ($p>0,05$). Vardiyalı ve vardiyasız işçilerin enerji, karbonhidrat, protein, yağ tüketim ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. TÜBER'e göre incelendiğinde; bütün grupların enerji alımlarının daha düşük bulunmuşken, karbonhidrat ve protein tüketimlerinin önerilenden fazla, yağ tüketiminin ise; önerilen kadar olduğu görülmüştür. Sonuç olarak çalışmamızda vardiyalı ve vardiyasız çalışan işçilerin beslenme alışkanlıkları, davranışları ve tüketimleri ile sağlıklı beslenme davranışları ve alt boyut ölçeği arasında birbirini destekleyen anlamlı farklar saptanamadığından bu konuda daha fazla çalışma yapılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Vardiyalı çalışma, Vardiyasız çalışma, İş performansı, Sağlıklı Yaşam Biçimi, İşçi Beslenmesi

ABSTRACT

EVALUATION OF THE NUTRITIONAL STATUS OF SHIFT WORKERS IN THE HATAY ORGANIZED INDUSTRIAL ZONE

The main objective in nutrition of employee can be mentioned as to provide appropriate nourishment by considering their physical situation with respect to their work conditions, their physical activities, daily energy and nutrition ingredient demand and by maintaining their health and increasing work efficiency. This investigation focuses on detection of differences in healthy lifestyle and nutritional behaviours of shift and shiftless workers. 119 employees aged between 18-60, who work at Ergün Yapı Sistemleri-ERDOOR and ISKOM Kauçuk Factories in April-November 2020 located Organized Industrial Site in April and November 2020 are included in this investigation. This paper is planned to detect and evaluate the situation of nutritional status of workers with and without shifts at their working places. Investigation data is collected via considering general knowledge (nutritional history, anthropometric measurement, etc.), food consumption covering retrospective 24-hour time interval, food consumption frequency and Healthy Lifestyles Behaviours Scale II (HLBS II). The score of shiftless workers seemed to be statistically less compared to shift workers ($p > 0.014$) as a result of comparing HLBS II and nutrition sub-dimension scores of participants. Furthermore, Those who found the food of workspace is satisfying and those who declared that the food is inefficient in fulfilling are found to be statistically more likely ($p = 0.004; p = 0.015$). As a result of investigation of energy and nutrition ingredient intake, Male are seemed to consume statistically too much more energy, carbohydrate, alcohol and vitamin A, vitamin E, Vitamin B1-B2-B6, sodium, iron and zinc ($p < 0.01$), to consume reasonably more water and protein with compared to female ($p < 0.05$). Furthermore according to working systems, shift workers are more likely to consume alcohol, vitamin A and folate compared to shiftless workers ($p > 0.05$). On the other hand, there is no significant difference in energy, carbohydrate, protein and oil consumption averages of employees working in two different working systems. According to TÜRKİYE regulations, Energy intake of all groups are found to be less, while carbohydrate and protein consumption are detected more than suggested, and consumption of oil is fit to suggested amount. All in all, further investigation is essential and needed to collect data of employees working with and without shift according to their eating habits, behaviours and

consumptions and healthy diet behaviours, sub-dimension scale because reasonable outputs are unable to detect in this thesis.

Keywords: Shift work, Non-shift work, Work performance, Healthy Lifestyle, Worker Nutrition



İÇİNDEKİLER

SAYFA NO

ONAY.....	i
ÖNSÖZ.....	ii
BEYAN.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xi
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xii
1.GİRİŞ.....	1
2.GENEL BİLGİLER.....	2
2.1. İşçi Beslenmesi.....	2
2.1.1. Enerji.....	3
2.1.2. Karbonhidrat.....	4
2.1.2.1. Posa.....	5
2.1.3. Protein.....	6
2.1.3.1 Protein Kalitesi.....	7
2.1.4. Yağ.....	7
2.1.4.1. Doymuş, Doymamış ve Omega Yağ Asitleri.....	8

2.1.4.2. Kolesterol.....	9
2.1.5. Vitamin ve Mineraller.....	9
2.1.5.1. İşçilerde Vitamin ve Mineral Eksikliği.....	9
2.1.5.2. Sodyum/Tuz.....	10
2.1.6. İşçi Beslenmesinde Antioksidant Besin Öğelerinin Önemi.....	10
2.2. İşçilerde Stress ve Depresyon.....	11
2.2.1. İşçilerde Stres Tanımı ve Kapsamı.....	11
2.2.2. Stres Altındaki İşçilerde Beslenme.....	12
2.2.3. İşçilerde Depresyon ve Beslenme.....	14
2.3. İşçilerde Vardiyalı ve Vardiyasız Çalışma Düzeni.....	14
2.3.1. İşçinin İşyerinde Beslenmesi.....	16
2.4. İşçilerde Görülen Beslenmeye Bağlı Hastalıklar.....	18
2.4.1. Obezite ve Metabolik Sendrom.....	20
2.4.1.1. İşçilerde Fiziksel Aktivite.....	22
3. GEREÇ ve YÖNTEM.....	24
4. BULGULAR.....	29
5. TARTIŞMA.....	46
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	54
KAYNAKÇA.....	56
EKLER.....	81

TABLÖLAR LİSTESİ

SAYFA NO

Tablo 2.1 Çalışma Türlerine Göre Erkek Kadın İşçilerin Enerji Harcama Standartları.....	4
Tablo 3.1 BKİ Sınıflaması.....	26
Tablo 4.1. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri.....	29
Tablo 4.2. Katılımcıların Cinsiyete Göre Antropometrik Ölçümleri.....	30
Tablo 4.3. Katılımcıların İşe Başladıktan Sonra Ağırlık Değişim ve Nedenleri.....	30
Tablo 4.4. Katılımcıların Öğün Tüketim Hızı.....	31
Tablo 4.5. Katılımcıların Öğün Tüketim Durumları.....	31
Tablo 4.6. Katılımcıların İş Yerinde Beslenme Durumları.....	33
Tablo 4.7. İşçi Beslenmesini Neden Önemledikleri.....	33
Tablo 4.8. Katılımcıların, Beslenme Alt Boyut Puanı ile SYBDÖ II Puan Ortalamaları...34	
Tablo 4.9. Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerinin ile Beslenme Alt Boyut Puanlarının Karşılaştırılması.....	34
Tablo 4.10. Tüm Katılımcıların ve Vardiyalı Çalışanların Öğün ve Tüketim Durum Bilgileri ile Beslenme Alt Boyut Puanlarının Karşılaştırılması.....	35
Tablo 4.11. Katılımcıların İş yerinde Beslenmesine Ait, Tüketim ve Memnuniyet Durumları ile Beslenme Alt Boyut Puanlarının Karşılaştırılması.....	36
Tablo 4.12. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri ile SYBDÖ II Puanlarının Karşılaştırılması.....	37
Tablo 4.13. Tüm Katılımcıların ve Vardiyalı Çalışanların Öğün ve Tüketim Durum Bilgileri ile SYBDÖ II Puanlarının Karşılaştırılması	38

Tablo 4.14. Katılımcıların İş Yerinde Beslenmesine Ait, Tüketim ve Memnuniyet Durum Bilgileri ile SYBDÖ II Puanlarının Karşılaştırılması.....	39
Tablo 4.15. Öğün Sayıları, Uyuma Süresi, Günlük Su Tüketimi ile Beslenme Alt Boyutu ve SYBDÖ II Puanlarının Karşılaştırılması.....	40
Tablo 4.16. BKİ ile Beslenme Alt Boyutu ve SYBDÖ II Puanlarının Karşılaştırılması...	41
Tablo 4.17. Katılımcıların Beslenme Alt Boyutu ile SYBDÖ II Puanı.....	41
Tablo 4.18. Katılımcıların Cinsiyete Göre Günlük Enerji ve Besin Ögesi Tüketimi.....	41
Tablo 4.19. Katılımcıların Çalışma Şekillerine Göre Enerji ve Besin Ögesi Tüketimleri.	43
Tablo 4.20 Katılımcıların Cinsiyet ve Çalışma Düzenlerine Göre Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Alımlarının TÜBER (2015) Göre Karşılaştırılması.....	44
Tablo 4.21 Vardiyalı, Vardiyasız Çalışma Düzeni ve Cinsiyetlere Göre Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Dağılımı.....	45

ŞEKİLLER LİSTESİ

SAYFA NO

Şekil 1 Ekonomik Durum, Sağlık ve Hastalıklar Arasındaki Kısır Döngü.....3



KISALTMALAR LİSTESİ

AA	: Arşidonik asit
ALA	: Alfa Linoleik Asit
BKİ	: Beden Kütle İndeksi
BKO	: Bel Kaça Oranı
CA	: Kolan Kanseri
CI	: Güven Aralığı
CRP	: C-Reaktif protein
ÇDYA	: Çoklu Doymamış Yağ Asitleri
DHA	: Dekosaheksaenoik Asit
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
DYA	: Doymuş Yağ Asitleri
EPA	: Eikosapentaenoik Asit
FAO	: Food and Agriculture Organization (Gıda ve Tarım Örgütü)
GHS	: Global Health Systems (Küresel Sağlık Sistemi)
HDL	: High Density Lipoprotein (Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein)
IU	: International Unit (Uluslararası Ünite)
kcal	: Kilokalori
KKH	: Koroner Kalp Hastalığı

KVH	: Kardiyovasküler Hastalık
LDL	: Low Density Lipoprotein (Düşük Yoğunluklu Lipoprotein)
LA,18: 2-6	: Linoleik Asit
MDRV	: Military Diet Reference Value (Askeri Diyet Referans Değeri)
Na	: Sodyum
ω-3	: Omega-3
ω-6	: Omega-6
RDA	: Recomendational Daily Allowans (Referans Alım Düzeyi)
SPSS	: İstatiksel Paket Program
SYBDÖ	: Sağlıklı Yaşam Biçimleri Davranış Ölçeği
TDYA	: Tekli Doymamış Yağ Asitleri
TGK	: Türk Gıda Kodeksi
UBV	: Ultra Viyole Bs
WHO	: World Health Organization
WFP	: Work Food Program (İşçi Gıda Programı)
y.a	: Yağ Asiti
β	: Beta
α	: Alfa

1. GİRİŞ

Günümüzde beslenme, sağlıklı büyüme, yaşama ve kaliteli bir hayat döngüsünü için yiyeceklerle aldığımız besinlerin kullanılması olarak tanımlanmaktadır. Beslenme, en önemli çevresel faktör olarak insan sağlığını etkilemektedir (Baysal, 2011). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), sağlığı, sadece hastalığın olmaması değil, bireyin fizyolojik, sosyal ve bedenen tam iyilik hali olarak tanımlamaktadır. Bu tanımın başındaki (sadece hastalığın olmaması) ifadesi ile sağlıklı insanın mevcut iyilik halinin de korunması olarak ifade etmiştir. (WHO, 2020). Beslenme sorunları, günümüzde önemli hastalık ve sağlık sorunlarının nedeni ve/veya bu hastalıkların ortaya çıkmasına zemin hazırlayan en önemli etkenlerdir. Dünyada birçok insan gıda temin edememe sorunundan dolayı açlık ve yetersiz beslenmenin sebep olduğu hastalık ve ölümlerle boğuşurken, diğer tarafta dengesiz ve yanlış beslenme nedeniyle, erken yaşta ölüm, sık hastalık nedeniyle çalışamama ve/veya çalışma hayatında uyum ve performans problemleri, iş veriminin azalması, hayat kalitesinin düşmesi gibi sorunlarla uğraşmaktadır. Türkiye’de sağlıksız beslenme, bebeklikten başlayarak ergenlikte, hamile ve emzikli kadınlarda, işçilerde önemli sağlık sorunlarına neden olmaktadır (Tanır vd., 2001).

Çalışan kişiler hayatlarının çoğu bölümünü iş yerinde geçirmekte olduğundan işte geçirilen zaman, insan yaşamında büyük bir yer kapsamaktadır. İş yerindeki birçok neden çalışan kişilerin bedensel ve ruhsal olarak sağlığını etkilemektedir (Aslan ve Ünal, 2010). Yapılan çalışmalarda yeterli ve dengeli beslenen kişilerin verimliliğinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Beslenme yetersizliğinin neden olduğu sorunlar çoğunlukla farklı şekillerde çıktığından ne işçi ne de işveren, nedenin beslenme olabileceğini düşünmemektedir. Halbuki bu gereksinim iyi anlaşılmadıkça ve tam olarak sağlanmadıkça, insanın sağlıklı ve verimli olması mümkün değildir (İpek ve Arslam, 1986).

İşçi beslenmesindeki ana hedef; iş ve evde aldığı besin ve yiyecekler ile enerji ve besin öğelerine olan gereksinimini karşılayarak, sağlığını korumak ve iş verim gücünü arttırmaktır (Esin ve Aktaş, 2012).

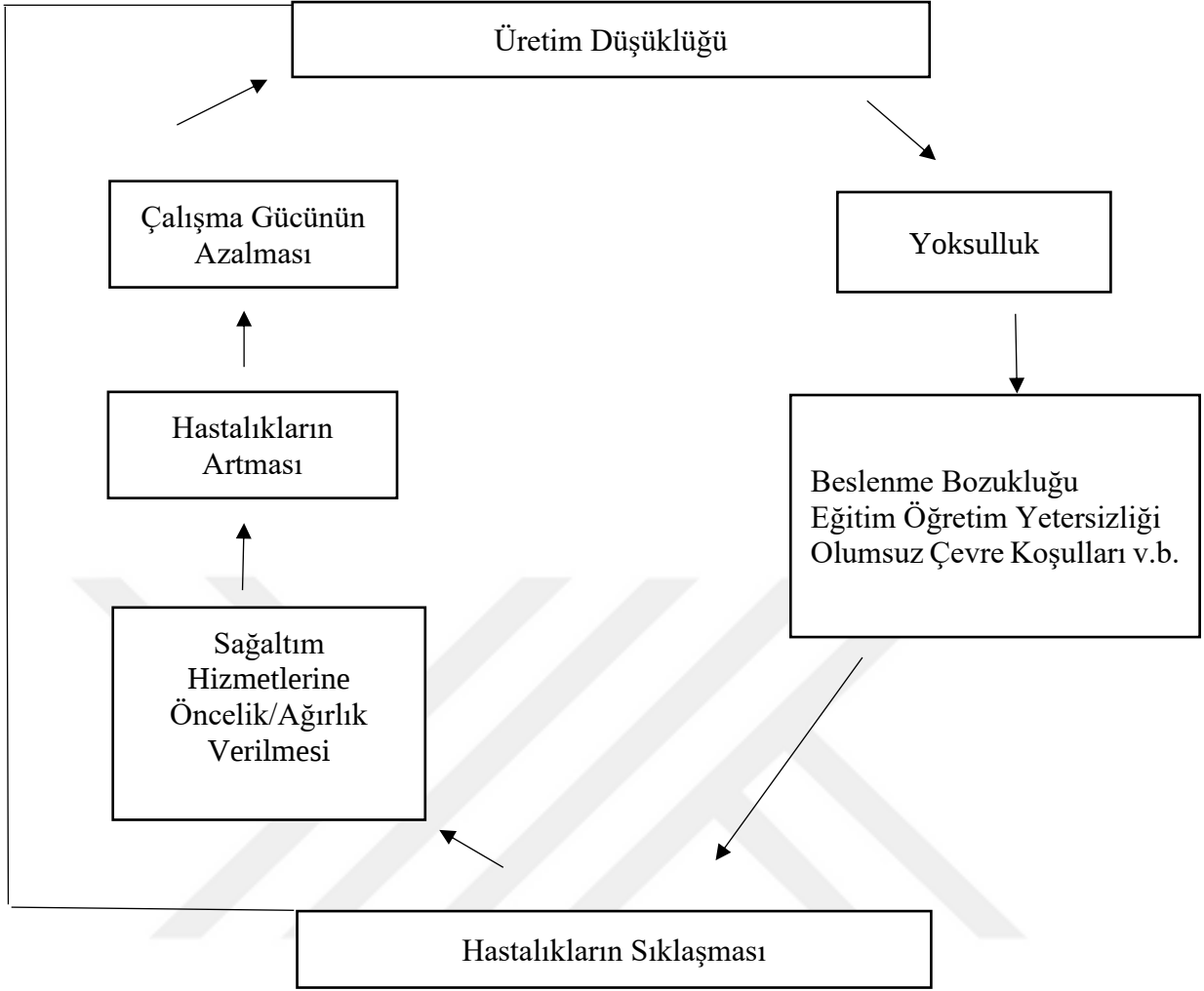
İşçi beslenmesinin çalışanın iş verimi ve üretkenliği üzerindeki bilimsel olarak kanıtlanmış etkisinden yola çıkılarak, vardiyalı sistemde çalışan işçilerin çalışma şartlarının getirdiği özelliğe göre, diğer işçilerden; beslenme durumu ve sağlıklı yaşam davranışları ile Beslenme Alt Boyut davranışları arasında farkın olup olmadığının saptanması, literatüre göre değerlendirilmesi ve önerilerin geliştirilmesi amacı ile planlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. İşçi Beslenmesi

İşçi beslenmesinde, bireyin yaş, fiziksel aktivite, cinsiyete göre günlük iş yerinde gereksinimlerini karşılamak ve işçi sağlığını korumak amaçlanmaktadır (Işıksoluğu, 1988). İşçi beslenmesi; yapılan işin ağırlığına göre işçinin enerji ve besin ögeleri gereksiniminin saptanması ile ilgiliysede sadece bu konular ile de sınırlı olmayıp, besinlerin birbiri ile etkileşimi ve iş kolunun yaratabileceği sağlık problemlerini azaltabilecek ve/veya önleyebilecek besinsel destekleri de içermelidir. Ayrıca besinlerden alınan enerji ve besin ögeleri ile iş verimliği arasında önemli bir bağlantı olduğu gözardı edilmemelidir (Bulduk, 1991). Toplu beslenme yapılan yerlerde menü planlamada, verilen yemeklerin hem miktar bakımından hem de çeşitlik bakımından, işçinin cinsiyet, yaş ve aktivitesine göre ihtiyacı olan enerji ve besin ögelerini optimal miktarda olmasına dikkat edilmelidir. Ayrıca yiyeceklerin seçiminde de temel besin gruplarının kullanılması, hatta aynı besin grubu içerisinde bulunanlar arasında geniş bir çeşitlilik sağlanmalıdır (Haklı, 2008).

İşyerinde beslenmenin sağlık ve ekonomik yönü vardır. Bu sebeple, işverene ve işçilere konunun önemi aktarılmalıdır. Beslenme konusunda ilgilerinin uyarılması amaçlanmalıdır. Ekonomik yönden ele alındığında; yeterli ve dengeli beslenme sağlanamaz ise çalışanların verimi düşer, devamsızlık, iş kazaları, meslek hastalıkları gibi faktörler artar. Bu sebeplerden dolayı sağlık harcamalarda artar (Özdemir, 2004). Saltık (1995) çalışmasında Şekil 2.1’de özetlediği gibi beslenme bozukluğu, beslenme eğitiminin yetersizliğini, olumsuz çevre koşulları hastalık riskini arttırarak çalışma gücünün azalması ve dolayısı ile üretimin düştüğünü ifade etmektedir.



Şekil 2.1. Ekonomik Durum, Sağlık ve Hastalık Arasındaki Kısır Döngü

2.1.1. Enerji

Bireylerin günlük alması gereken enerji gereksinimi cinsiyet kadar, çalışılan işteki fiziksel aktiviteye göre de değişir. Örneğin (erkek ve kadınlar için sırası ile) ofis çalışması hafif işlerde 2500 – 2100 kcal/gün iken, ağaç kesme, madencilik gibi ağır işlerde 4000-3000 kcal enerji alımı önerilmektedir. Tablo 2.1’de erkek ve kadınlarda farklı çalışmalar için önerilen enerji harcamaları verilmiştir (Sözen vd., 2009).

Tablo 2.1: Çalışma Şekline Göre Erkek ve Kadınlar İçin Önerilen Günlük Enerji Harcamaları

ERKEK			KADIN	
Aktivite Türü	Harcanan Enerji	Çalışma Şekli	Harcanan Enerji	İş Türü
Hafif Aktivite	2500 kcal/gün (1.99 kcal/dk)	Büro işleri, avukat, hekim, mimar, muhasebeci, memur öğretmen, tezgahdar	2100kcal/gün (1.50 kcal/dk)	Büro işleri, araç kullanarak yapılan ev işleri
Orta Aktivite	3000 kcal/ gün (3.16 kcal/dk)	Hafif endüstri işçisi, vasıfsız işçi, öğrenci, balıkçı, hizmet yapan erler, araç kullanan tarım işçisi	2300 kcal/gün (2.03 kcal/dk)	Hafif endüstri işçisi, araçsız ev işi gören kadın, öğrenci, büyük mağaza işçisi, araç kullanana tarım işçisi
Ağır Aktivite	3750 kcal/gün (4.45 kcal/dk)	Ağır tarım işçisi, ağır inşaat işçisi, amele, orman işçisi, ağır askerlik hizmeti yapan, maden ve ağır sanayi işçisi, yorucu atletizm ve spor faaliyeti yapan	2600 kcal/gün (2.54 kcal/dk)	Ağır tarım işçisi, yorucu endüstri işçisi, balerin, yorucu atletizm ve spor faaliyeti yapan
Çok Ağır-Aşırı Aktivite	4000 kcal/gün (6.22 kcal/dk)	Kazmacı, baltacı, demirci, nalbant, hamal, yük arabası çekicisi	3000 kcal/gün (3.21 kcal/dk)	Ağır inşaat işçisi, çok ağır tarım işçisi

“Türkiye Beslenme Rehberi TÜBER 2015”, “T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1031 , Ankara 2015.”
(TÜBER, 2015)

2.1.2. Karbonhidrat (CHO)

Günlük alınan enerjinin önemli bölümü karbonhidratlardan sağlanır. Vücudun en önemli enerji kaynağı olan karbonhidratlardan günlük enerjinin %55-60’ı sağlanmalıdır. (Ünsal, 2019). Karbonhidratların yağlardan %4–5 oranında daha elverişli enerji kaynağı olarak kullanıldığı, dokulardaki glikojen deposunun artması ile çalışma gücünün arttığı bulunmuştur. Bu nedenlerle, ağır fiziksel çalışmalarda artan enerji gereksinmesinin CHO sağlanması önemlidir (Kayalı, 2013)

Yaşamımızda en önemli yere sahip olan başlıca cho; glikoz olup, bununla beraber fruktoz, sakkaroz, nişasta ve posada yeterli ve dengeli beslenme için diğer önemli karbonhidratlardır. Glikoz insan beynin çalışması için gerekli enerjiyi sağlayan ve kanda serbest halde bulunan bir monosakkarittir. Beyin dokusunun yanı sıra glikoz bütün vücut hücrelerinin çalışması için gerekli enerjiyi sağlamaktadır. Bu nedenle beyin kanda glikoz seviyesini 60-100 mg/dl arasında sabit tutmaktadır. Kas dokusu haricindeki tüm organların glikozu kullanabilmesi için insülin hormonuna ihtiyacı vardır. İnsülin hormonu karbonhidratların yani glikozun vücutta enerji için kullanılmasında anahtar rolü oynamaktadır (Çetinkaya, 2019). İnsülin hormonun yetersiz salınımı, yokluğu, etkisizliği veya dokuların insüline karşı direnç geliştirmesi diyabetes militus hastalığına neden olmaktadır. (Anderson, 2006).

Karbonhidrat çeşitleri arasında yer alan basit şekerler (mono ve disakkaritler) çok hızlı emilerek için kan şekerini hızla yükselttikleri için tercih edilmezken polisakkaritler (nişasta vb) aynı etkiyi göstermezler (Bilge, 2009). Bu nedenle ağır işler ve dikkat gerektiren işlerde çalışan işçilerin özellikle basit şekerler yerine polisakkaritleri kullanılması önerilmektedir. Günlük alınan karbonhidratın %85'i bileşik ve %15'i de basit karbonhidratlardan gelmesi bu nedenle önerilmektedir. (Yılmaz, 2019). İş öncesinde saf karbonhidratların fazla tüketilmesi ani hipoglisemi nedeni ile iş kazalarına sebep olabilir (Bilge, 2009).

2.1.2.1. Posa

Posa, “dietary fiber”, sindirim enzimleri ile hidrolize dirençli olan bitki polisakkaritleri, oligasakkaritleri ve lignini kapsamaktadır. Kısaca sindirim enzimleri ile hidrolize olmayan bitki hücresi artıklarıdır (Lupton and Trumbo., 2006, Dülger ve Şahan, 2011). Posa, sindirim sisteminde enzimler tarafından sindirilmez ve kalın bağırsağa geçer (Saraç ve Yılmaz, 2015).

Sağlıklı beslenme programlarında günlük 25-35 gr alım önerilmektedir. Suda çözünebilir (solübl) ve suda çözünemez (insolübl) olmak üzere iki çeşittir. Lif kolon lümenindeki bakteriler tarafından fermente edilebilir (Alim ve Göküstün, 2018).

Posayı oluşturan öğeler barsakta su çekerek hacimlerini arttırarak ve kalın barsakların düzenli çalışmasında önemli rol oynarlar. Suda çözünebilir posa ise, yiyeceklerle alınan kolesterolün emilimini engelleyerek, CHO'ların sindirim hızını yavaşlatarak kan seviyelerini düşürür (Saraç ve Yılmaz, 2015).

Beslenme programındaki lif miktarının artırması; kolon kanserini (CA) önlemek, hiperkolesterolemeyi azaltmak kolon divertiküllerinden korunmayı sağlar. Son zamanlarda özellikle arpa kaynaklı solübl fiber beta (β)-glucanın 3-6 g/gün miktarlarda yenilmesinin serum düşük yoğunluklu lipoprotein (Low Density Lipoprotein: LDL) kolesterol konsantrasyonunu anlamlı olarak düşürdüğü görülmüştür. Aşırı posa tüketimi hem içerdiği fitatlar hemde bağırsak hareketlerini hızlandırması nedeniyle beslenme programındaki mineral emilimini azaltacağından tüketim miktarı dikkat edilmelidir (Lupton and Trumbo, 2006)

Besinler her iki çeşit posayıda içerebilmektedir. Çözünebilir posanın iyi kaynağı olan bir besin, bir miktar çözünmeyen posa da içerebilmektedir. Selüloz, hemisellüloz ve lignin diyet posasının büyük kısmını oluşturan suda çözünmez posa olup, buğday, tam tahıllı ekmekler, kahvaltılık gevrekler ve lahana, havuç, bamya, maydanoz gibi sebzelerde bulunmaktadır. Pektik ögeler, gamlar, (β)-glukan yapısındaki polisakkaritler, yulaftaki musilajlar ve kuru baklagillerde bulunan dirençli nişasta suda çözünebilir posa türleridir (Karaçil ve Akbulut, 2013). Diyet posası kaynakları; kurubaklagiller (%11-26), sert kabuklu meyveler (%5-14), kepeği ayrılmamış tahıllı ürünler (%4-7,5), sebze (%3-4) ve meyvelerden (%1-2) oluşur (Türkay ve Saka, 2016).

Posadan zengin besinler ile beslenmek, kan kolesterol düzeyinin düşürülmesine yardımcı olmaktadır. Günde 5 porsiyon sebze ve meyve, haftada 2 kez kurubaklagil tüketimi kepekli, yulaflı, tam tahıllı ekmekler ve kahvaltılık gevreklerin tercih edilmesi günlük posa tüketiminin artmasını sağlamaktadır (Karlı, 2018). Sağlıklı yaşamın sürdürülmesi, obezite, diyabet, kanser ve kardiyovasküler hastalıklar gibi bazı hastalıklardan korunmak için diyet posası mutlaka doğal besinlerden sağlanmalıdır (Öner ve Fırat, 2018).

2.1.3. Protein

Proteinler organizmanın yapısında, işlev ve reaksiyonunda görev almaktadır. Vücut nitrojenin ana kaynağıdır. Büyüme ve gelişmenin sağlıklı bir şekilde sürdürülebilmesi için en önemli besin öğelerindendir (Kaya ve Öze, 2014).

Proteinlere yaşamın her evresinde sağlığın korunması ve geliştirilmesi, iskelet kas kütlesi ve fonksiyonel kapasitenin artırılması ve hücre onarımının sağlanması vücut su dengesinin sağlanması, enzim ve hormonların yapısına girerek metabolizmanın sağlıklı bir şekilde çalışmasında görev alır (Arentson -Lantz et al., 2015). Bunun yanı sıra yeterli protein

alımını ghrelinin hormonunun biyoyararlılığını etkileyerek açlık tokluk mekanizmasında görev alır.

Enerji harcamasının arttığı bütün işlerde protein yıkımı da arttığı için hem sağlık hem de çalışma performansı etkilemektedir (Beyhan, 2012).

Vücutta sentez edilemeyen elzem aminoasitlerin yiyecekler ile alınması önemlidir. Örneğin triptofandan zengin beslenmenin yaşam kalitesini arttırması gibi (Unger and Oertel, 2013). Bu nedenle tüketilen besin ve yiyeceklerin protein kalitesi önemlidir.

2.1.3.1 Protein Kalitesi

Bir besin ve/veya protein kalitesini, içerdiği elzem amino asit miktarı belirler. Bir proteinin besin kalitesi, o proteinin “azot ve amino asit talebini karşılayabilme yeterliliği” ile belirlenir. Tahıl ürünlerinin protein kalitesi, hayvansal ürünler ile karşılaştırıldığında da protein kalitesi daha düşüktür. Özellikle ısıl işlem görmüş tahıl ürünlerinde isolöysin, löysin, treonin, lizin ve valin elzem amino asitlerinde kayıplar olduğu da bilinmektedir. Bu amino asitler arasında lizin, proses aşamalarından daha fazla etkilendiğinden, besinin protein kalitesini önemli derecede etkilemektedir (Köseoğlu, 2019).

2.1.4. Yağ

Vücudumuza en çok enerji veren besin ögesi yağlardır. Yeterli ve dengeli beslenmenin kuralı olarak günlük enerjinin %20-35'nin yağlardan sağlanması önerilir (TÜBER, 2015). Yağlar gliserol ve yağ asitlerinin (y.a) yapmış olduğu esterlerdir. Yağ asitleri, karbon sayılarına göre kısa orta ve uzun zincirli ve karbonlar arasındaki çift bağ varlığına göre de doymuş yağ asitleri, (tekli ve çoklu doymamış) yağ asitleri olarak sınıflandırılmaktadır (Baysal, 2006). Enerji harcaması artmış gruplarda (sporcu, işçi vb) buna paralel olarak yağ gereksinmesi de artmaktadır. İdeal olanı günlük yağ alımının önerilen oranlarda doymuş, tekli doymamış ve çoklu doymamış yağ asitlerinden sağlanmasıdır. Yağların aşırı ve dengesiz tüketilmesi obezite, aterosikloratik vb hastalıkların neden olmasına rağmen vücuttaki temel görevleri göz önüne alındığında, gereksinim kadar tüketilmelidir. Buradaki temel yanlış yağ tüketim miktarından çok çeşitleri arasındaki dengenin sağlanamamasıdır (TÜBER, 2015). Sadece doymuş yağ asitlerinin veya çoklu doymamış yağ asitlerini içeren yağların tüketilmesi sakıncalıdır. Günlük enerjinin %7 ve daha azı yağlardan geldiği takdirde yağda eriyen vitaminlerin emilimi engellenir ve retinoitlerin emilim oranı azalır (Yılmaz, 2019).

Vücutta yağların enerji sağlamasının yanı sıra yağda çözünen vitaminlerin (A, D, E, K) emilimi, esansiyel yağ asitlerinin karşılaması, hayati organların etrafını sararak darbelerden koruması ve vücut ısının korunması için yalıtım sağlanması gibi temel görevleri vardır. Yağlar ayrıca sindirimleri esnasında uzun süre midede kaldıkları için tokluk hissi verirler. Enerji içeriği yoğun bir besin ögesi olmasına rağmen yağlar enerji üretimine sadece oksidatif yolda kullanılmaktadırlar, bu nedenle enerji üretimine karbonhidratlardan yağlar göre daha hızlı oranda kullanılırlar. Yeterli ve dengeli beslenme için günlük enerjinin %25-35'i yağlardan sağlanmalıdır (Sipahioğlu, 2019).

Yeterli ve dengeli beslenmenin diğer bir kuralı olarak yağların günlük kullanılan türü de önemlidir. Yağlardan gelen enerjinin %7-8'lik kısmı doymuş, %12-17 tekli doymamış ve $\leq$ %10 çoklu doymamış y.a'den önerilmektedir. Kısaca günlük tüketilecek yağın üçte biri doymuş, üçte biri tekli doymamış ve geriye kalan üçte biri de çoklu doymamış yağ asitlerinden oluşan yağlardan karşılanmalıdır (TÜBER 2015, Tuncay 2008).

2.1.4.1. Doymuş, Doymamış ve Omega Yağ Asitleri

Yağ asitleri, bir ucunda bir karboksilik asit grubu (alfa terminali) ve diğer ucunda metil grubu (omega terminali) olan uzun zincirli hidrokarbonlardır. Yan zincirlerindeki çift bağ sayısına göre adlandırılırlar. Doymuş yağ asitleri (DYA) yapılarında çift bağ bulundurmazlar. Tekli doymamış yağ asitleri (TDYA) yapılarında tek çift bağ bulundururken, çoklu doymamış yağ asitleri (ÇDYA) ise yapılarında iki veya daha fazla çift bağ bulundurur (Goel et al., 2018).

ÇDYA'lar değişen karbon zincir uzunluğu (C18-C22) ve doymamışlık derecesine göre, omega-3 (ω -3) ve omega-6 (ω -6) olmak üzere gruplandırılır (Mortensen et al., 2017).

LA ve ALA insanlar tarafından sentezlenemedikleri için esansiyel yağ asitleri olarak adlandırılırlar. Bu esansiyel yağ asitleri, insanlarda vücut homeostazını düzenlemede anahtar rol oynayan araşidonik aside (AA, ω -6), eikosapentaenoik aside (EPA, ω -3) ve dokosaheksaenoik aside (DHA, ω -3) dönüşürler (Saini and Keum, 2018).

Yağ asitlerinin oksitlenmesi ile karsinojen olarak bilinen peroksitlerin oluşturur. Vücut kendini, peroksitlerin etkisinde antioksidan savunma mekanizması ile korur ve damar endotelinde hasara karşı korumaktadır (Yılmaz, 2019).

2.1.4.2. Kolesterol

Kolesterol insanlar için elzem bir steroid olup, hücre zarında akışkanlık, kararlılık, bütünlük ve geçirgenlik gibi yapısal işlevleri kontrol etmektedir. Kolesterol bir sinyal molekülü olarak hücredeki işlevsel özelliğinin yanı sıra safra asitleri, steroid hormonları ve D vitamininin ön maddesidir. Kan kolesterol düzeyinin yüksek oluşu, ateroskleroz ve kalp hastalıkları gibi günümüzdeki önemli sağlık problemlerine neden olmaktadır. Bu sebeple kan kolesterol düzeyini belirli bir düzeyde tutmak veya dengelemek bazı hastalıkların oluşmasını engelleyebilmektedir (Sevinç ve Ercoşkun, 2020).

2.1.5. Vitamin ve Mineraller

2.1.5.1. İşçilerde Vitamin ve Mineral Eksikliği

Mikro besinler beslenme programının temel bileşenleri olup vücudun temel fonksiyonlarını sürdürmek için gereklidir (Kozeniecki et al., 2020). Mikro ve makro besin öğelerinin temel özellikleri birbirlerinden farklıdır. Mikro besinler olan vitamin ve mineraller, tüm metabolik olaylarda makro besinlerin vücutta kullanılmasını sağlar. Mikro besinlerin beslenme programında yetersiz alınması iş performansı da dahil olmak üzere sağlığı birçok yönden olumsuz etkilemektedir (Lukaski, 2004).

Vitamin ve mineral yersizlikleri kendilerine özgü beslenme yersizliği hastalıkların ortaya çıkmasına neden olur. (TÜBER, 2015). Türkiye Beslenme Rehberine göre işçilerin günlük beslenmelerinde işte tükettikleri ve öğle yemeğinde yetersiz enerji aldıkları ve TÜBER önerileri ile karşılaştırıldığında; işçilerin A vitamini, E vitamini, K vitamini, sodyum ve fosfor dışındaki vitamin ve mineralleri yetersiz tükettikleri saptanmıştır (Şentürk, 2017).

İşçiler arasında demir yetersizliği anemisi en büyük sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Yani işçiler anemi yönünden risk altındadır. 25'i kadın, 79'u erkek 104 işçi üzerinde yapılan bir çalışmada grubun %15 ,4'ünde anemi (erkeklerde <13 g/100 mL, kadınlarda <12 g/100 mL) saptanmıştır. BKİ'si 18.5'kg/m² altında olan grupta anemi görülme oranı %66,7 olarak daha yüksek bulunmuştur, demiri yetersiz tüketenlerde ise %60'ında anemi saptanmıştır. Soydal ve arkadaşları (2001) tarım işçisi olarak çalışan kadınlarda ve çocuklarda demir eksikliği anemisi ve B12 vitamini yetersizliğinin kişilerin iş verimliliğini çok düşürdüğünü dikkat ve performanslarının azaldığını ve iş kazalarına daha sık maruz kaldığını bildirmişlerdir. (Soydal vd., 2001).

Maduabum'un çalışmasında, banka çalışanlarının protein, kalsiyum, demir, riboflavin ve niasin yönünden zengin gıdaları tavsiye edilenden daha düşük tükettiğini tespit edilmiştir (Maduabum, 2015).

D vitamini, "güneş ışığı vitamini" olarak adlandırılır. Güneş ışığı ultraviyole-B (UVB), ciltteki 7-dehidrokolesterolün vitamin D dönüşmesini uyarır. Vücuttaki D vitamini seviyesini etkileyen birçok faktör vardır (Wang, 2020). Yaz aylarında haftada iki ila üç kez açık havada 10-15 dakika güneşe çıkmak, deride etkili D vitamini üretimi için yeterli olabilir (Holick, 2002). D vitamini seviyesi yüksek yiyecekler arasında somon, hamsi ve uskumru gibi balıkların yanı sıra süt gibi süt ürünleri bulunur. Bununla birlikte, yiyeceklerde bulunan maksimum D vitamini miktarı oldukça az olup yaklaşık günlük alım en fazla 100 IU civarındadır (Bertone et al., 2011). Meslek gruplarında D vitamini durumuna ilişkin literatür verileri halen azdır. Bununla birlikte, D vitamini durumu mesleki faaliyete göre incelendiğinde, vardiyalıların ve gece vardiyasında çalışanların, gündüz çalışanlara göre, daha az D vitamini aldıkları, D vitamini düzeylerinin daha düşük olduğu ve yetersizlik prevalansının yüksek oldukları görülmektedir (Fajardo, 2019). Diğer meslek grupları, örneğin iç mekan çalışanları güneş ışığına daha az maruz kaldıkları için açık havada çalışanlardan daha yetersiz D vitamini aldıklarından, D vitamini eksiliği riski bu çalışanlarda daha yüksektir (Mendell, 2002). Kapalı alanlarda çalışan işçiler, bu nedenle D vitamini yetersizliği için riskli en yüksek meslek grubu olarak sürekli rapor edilmektedir (Coppeta et al., 2018). D vitamini eksikliğinde kaslarda spesifik olmayan zayıflama ve miyalji en yaygın semptom olup genellikle fibromiyalji veya kronik yorgunluk sendromu ile karıştırılabilir. Çoğu durumda, işçilerin kas-iskelet sistemi hastalıkları yaptıkları işin yoğunluğuna veya işyerindeki duruşlarına atfedilirken, ne yazık ki, D vitamini eksikliği nadiren semptomların potansiyel nedeni olarak kabul edilir. Kore'den yapılan büyük ölçekli bir çalışmada (5409), vardiyalı çalışma ve ofis işleri için D vitamini eksikliği riskinin önemli ölçüde arttığını bulmuştur (Jeong et al., 2014). Endonezya'da Sari ve arkadaşlarının (2013) yapılan bir çalışmasında benzer şekilde kapalı mekanda çalışan kadınlarda D vitamini eksikliğinin olabileceğini göstermiştir (Sari et al., 2013). Japonya'da 2.062 gündüz ve 302 vardiyalı çalışanlar üzerinde yapılan araştırmada vardiyalı çalışanların daha düşük diyet lifi, B2 vitamini, folik asit, C vitamini, potasyum, kalsiyum, magnezyum ve demir tükettiği saptanmıştır (Nakamura et al., 2018).

2.1.5.2. Sodyum/Tuz

Tuz, besinlerin bileşiminde bulunduğu gibi, göllerden, denizlerden ve kayalardan saf olarak da elde edilir. Sofra tuzunun asıl adı “sodyum klorür” olup, Tuzun %60’ı klor, %40’ı ise sodyumdan oluşur (TGK, 2004). Sodyum ve klordan oluşan tuzun emilmesi, normalde idrarla atılan böbreklerden geri emilir (Park et al., 2009).

Sodyum (Na) tüketimindeki artış kan basıncının yükselmesine neden olurken, tüketiminin azalması ise kan basıncında doğru orantılı bir düşüşe neden olmaktadır (Becarevic et al., 2014). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) klavuzu, ister yemekte ilave tuz şeklinde olsun, ister düzenli tuz oranı yüksek gıda maddeleri tüketimi şeklinde olsun, çok fazla tuz alınmasını, kan basıncını ve bu kronik alımını daha sonra Kardiyovasküler hastalıkların gelişme riskini arttırdığını vurgulamaktadır (Beer-Borst et al., 2019). Türk Hipertansiyon ve Böbrek Hastalıkları Derneği tarafından 2008 yılında yapılan Türkiye’de Tuz Tüketimi ve Hipertansiyon Toplum Araştırmalarının (SALTürk) sonuçlarına göre, Türkiye’de kişi başı tuz tüketimi ortalama günlük 18 g iken, 2012 yılında günde 15 g olarak bulunmuştur (Editör Grubu, 2016). DSÖ günlük 5.0 g (sodyum 2.000 mg) tuz alımını tavsiye etmektedir. Korelilerin günlük sodyum alımının 5.279,9 mg ve Seul’da yaşayan kişilerin 4.891,2 mg olduğu, bu miktarların Japonya’nın 4.212,6 mg, ABD’deki 3.375,0 mg ve (World Health Organization (WHO) / Gıda ve Tarım Örgütü (Food and Agriculture Organization: FAO) tarafından tavsiye edilen miktarın iki kat yüksek olduğu görülmüştür (Park et al., 2009).

2.1.6. İşçi Beslenmesinde Antioksidant Besin Öğelerinin Önemi

İnsan vücudunda serbest radikal yükü, antioksidan mekanizmasının etkinliğini aşınca olumsuzluklar ortaya çıkmaktadır. Ağır ve tehlikeli işçilerde çalışan işçiler açısından bakıldığında; serbest radikallerin oluşum mekanizmaları dikkate alındığında, işçilerin işyerlerinde gerekli önlemlerin alınmasının yanı sıra; bu tür risklere maruz kalan çalışanların antioksidant besinlerden beslenmesi oluşabilecek olumsuzlukları azaltabilir (Beyhan, 2012).

2.2. İşçilerde Stres ve Depresyon

2.2.1. İşçilerde Stres Tanımı ve Kapsamı

Stres bireyler üzerinde etki yapan ve onların davranışlarını, iş verimini, başka insanlarla ilişkilerini etkileyen bir kavram olup, kendiliğinden oluşmaz. Stresin oluşması için insanın içinde bulunduğu ya da hayatını sürdürdüğü ortam veya çevrede meydana gelen değişimlerin

insanı etkilemesi gerekmektedir (Ömeroğlu, 2015). İşyeri stresi ise işin gerekleri ile işçinin o işteki yetenekleri, kaynakları veya gereksinimleri arasında anlaşmazlık olduğunda ortaya çıkan, zararlı fiziksel ve duygusal cevaplardır (Cam, 2004). İşyerindeki çalışma şartları ve kurulan ilişkiler çalışan işçiler üzerinde baskı oluşturarak stresin açığa çıkmasına neden olabilir (Williams, 1998). İş hayatında karşılaşılan stresin bazı sebepleri saptanmış olup, iş yerindeki çalışma yerinin yeterli düzeyde havalandırılmaması, gerekli aydınlanmanın yapılmaması, gürültü gibi fiziksel nedenlerden kaynaklanan şeyler olarak 3 grupta toplanabilir. Bir kişinin taşıyabileceği yükten daha fazla iş yükü yüklenmesi rol çatışması ve belirsizliği gibi stres faktörleri, iş stresini etkilemektedir (Şahin, 2017). Chiang, yaptığı çalışmada, mesleki stresin yüksek C-reaktif protein (CRP) riskini önemli ölçüde artırdığını göstermiştir (Chiang, 2014). İş stresi belirtilerinde ki artışın işçilerin beslenme alışkanlıklarını bozan bir etkisi olduğu gösterilmiştir. Stres ve beslenme kalitesi arasındaki ilişkinin arkasındaki olası mekanizma, stres altında daha yüksek enerji alımını ve atıştırmayı uyaran kortizol salgısındaki artıştır (Epel et al. 2001, Newman et al.2007)

2.2.2 Stres Altındaki İşçilerde Beslenme

Stresli olunan zamanlarda beslenme düzenlerinde ciddi bozukluklar meydana gelir. Bu bozukluklar ya yetersiz beslenmeden ya da yüksek enerjili ve bol yağlı, basit şeker içeriği yüksek besinlerin alınmasından kaynaklanabilir (Bakan, 2004). Stres, sağlıksız besin seçimi ve iştah artışı/azalması gibi, iştah üzerindeki olumsuz etkileriyle, sağlık sorunlarına yol açabilmektedir. Artan iş talepleri, fazla mesai, yetersiz ve dengesiz beslenme, vücudun stresle baş edebilme kapasitesinde azalmaya neden olmaktadır. Stresin aşırı yeme, fiziksel aktivite de azalma ile birleşerek metabolik hastalık riskini arttırdığı görülmüştür (Özcan ve Kızıl, 2020). Uzun süren mesai saatleri, sigara içme ve alkol kullanımı gibi kötü sağlık alışkanlıklarının yanında normalden az uyumada ve aşırı stres yaşanmasına sebep olur ve bu alışkanlıkların kardiyovasküler, gastrointestinal ve bağışıklık sistemini etkileyen sağlık sorunlarında neden olabilir. Kişinin mesleği, aynı zamanda kötü beslenme alışkanlıklarıyla ilişkilendirilebilecek farklı çalışma koşullarına maruz kalma anlamına da gelir. Örneğin, işle ilgili stres, vardiyalı çalışma, uzun çalışma saatleri olan meslekler ve işyerinde sık sık değişiklikler düşük meyve ve sebze tüketimi ile ilişkilidir (Ronda-Perez et al. 2020, Park et al. 2014). İş stresi ve besin tüketimi arasındaki ilişkide cinsiyetten kaynaklanan farklar olabilir (Åkerstedt, 2018). Erkeklerde işle ilgili faktörler ve beslenme durumu arasında bir ilişki olduğu, iş talebi/iş kontrolünden kaynaklanan stres, obezite ve kardiyovasküler hastalık riskini gösteren bel

çevresi ölçümünün artışına neden olabilmektedir (Tanaka et al., 2018). Ek olarak, obezite, kardiyovasküler hastalıklar ve yeme davranışı bozuklukları hastalıkları uzun çalışma saatleri olan bireylerin, geçim ve ekonomik durum stresindeki artıştan kaynaklanabilir. (Artazcoz et al., 2009). Stres yönetimi genellikle ağırlık verme programlarında küçük bir unsur olarak ele alınırken, son zamanlarda, stres yönetiminin de programın başarısında önemli bir etken olduğu vurgulanmaktadır. (Ovbiosa-Akinbosoye and Long, 2011). Büyük bir alışveriş merkezinin doksan çalışanı üzerine yapılan çalışmada, iş stresindeki dönemde enerji, yağ ve şeker alımlarının yükseldiği, iş stresi durumunun uzaması sonucundaysa, kilo alma ve damar tıkanıklığı riskinin arttığı görülmüştür (Jane et al., 2000). Brezilya’da 18-59 yaşlarında sanayide çalışan 420 vardiyalı kadın işçi arasında, işe bağlı stres ve obezite arasındaki ilişkiyi incelenmiş, İş Stresi Ölçeği aracılığıyla değerlendirilmiştir. Genel obezite prevalansı %30 iken ve işle ilgili stres varlığında obezite oranı %24 olarak bulunmuştur. Gece vardiyasında çalışanlarda ise obezite oranı gündüz vardiyasında çalışanlara göre istatistiksel bakımdan anlamlı olarak yüksek (%71) bulunmuştur (Da Silva et al., 2021). Güney Kore’de ofis çalışanlarında strese bağlı olarak yeme davranışları alışkanlıkları ağırlık değişimleri incelemiştir: Stresin gıda tüketimini tatlı, tuzlu, yağlı yiyecek ve alkol tüketimini arttırdığı uykusuzluk, uykuya geçme güçlüğü ve fiziksel aktivite düşüklüğüne neden olduğu görülmüştür. Bu çalışmada, yetişkinlikte kilo alımlarının iş stresinden etkilenen katılımcıların çoğu bu dönemde ağırlık artışlarının iş stresi tarafından tetiklendiğine inandığı görülmüştür (Park and Sung, 2021). Vardiyaları dönüşümlü olan ve stres seviyesi yüksek olan işçilerin daha fazla işlenmiş gıda ve otomat satış makinesi yiyecekleri tükettiklerini ve iş yeri yemekleri daha az yemek yediklerini gözlenmiştir. Meyve tüketimi açısından da benzer sonuçlar gözlenmiş olup daha düşük meyve tüketim ve daha yüksek stres seviyeleri saptanmıştır (Smith and Baghurst 1992, Kachan et al. 2012). Hemşirelerle yapılan bir araştırmada özel sektörde ve kamu kuruluşunda çalışanlarının iş stresi seviyesinde büyük bir farklılık olmadığı, iş stresi nedenleri arasında iş ve görev tanımları arasındaki farklılık, görev izolasyonu ve kişi sayısı yetersizliği dikkat çekmiştir (Vyas, 2014). İşgücü yükünün çok zor olduğu hemşirelerde baktığımızda birçoğunda düzensiz sayıda yemek, sık sık atıştırma ve stres kaynaklı yeme bozukluklarının sık olduğu görülmüştür, bu davranışlar vardiya çalışması sırasında daha çok ortaya çıktığı saptanmıştır (Terada et al., 2019).

2.2.3. İşçilerde Depresyon ve Beslenme

Depresyon çok yaygın bir hastalık olup, temel olarak bir mutsuzluk, neşesizlik hastalığıdır. Kişiler kendilerini hüznü, karamsar, isteksiz hissettiğinden, daha önce kolayca yapılan işler gözünde büyümeye, zor gelmeye başlar (Mete, 2008). Depresyonda ki kişilerin

normal fiziksel aktivite ve sağlıklı hayat sürdürebilmeleri çok önemlidir. Yapılan araştırmalarda özellikle büyüme ve genç yetişkin dönemden itibaren fiziksel aktivitenin devam ettirilmesinin aerobik kapasite, kan basıncı, vücut kompozisyonu, glikoz metabolizması, iskelet sağlığı ve psikolojik sağlık üzerine olumlu etkileri olduğu bilinmektedir (Aslan vd., 2018). İyi beslenmeden yoksun olma, bazı kardiyometabolik bozuklukların gelişimini ve ilerlemesini artırarak depresyon riskinde neden olur (Terada, 2019). Japonya’da uygulanan bir çalışmada yeme alışkanlıkları, iş yoğunluğuna bağlı psikolojik stres, gerginlik, endişe, kaygı ve depresyon ile ilişkili olduğu görülmüştür (Nishitani and Sakakibara, 2009). Depresyon bazı somatik hastalıklar ve risk faktörleri ile alakalıdır. Örneğin, metabolik sendromu taşıyan bireylerin depresyon geçirme ihtimali, metabolik sendrom taşımayanlardan daha yüksektir. Depresyon, tip 2, diyabet ve kardiyovaskülele yakalanma riskini de arttırmaktadır (Tusa et al., 2019).

Yapılan çalışmalarda D vitamini eksikliğinde, depresyon gibi psikolojik bozuklukların gelişimi için bir risk faktörü niteliğindedir (Eyles et al., 2013).

2.3. İşçilerde Vardiyalı ve Vardiyasız Çalışma Düzeni

Gece vardiyası, 18:00-07:00 saatleri arasında çalışma olarak tanımlanır ve sirkadiyen ritmi olumsuz etkileyerek büyüme hormonu, melatonin, kortizol, leptin ve grelin gibi hormonların salgılanmasında değişikliklere sebep olur (Nikpour et al., 2019). Ayrıca gece vardiyasının sağlığı olumsuz yönde etkilediği ve kalp hastalığı, değişmiş lipid profili, kilo alma ve metabolik sendrom arasında bir ilişki olduğunu görülmüştür (Samhat et al. 2020, Ghiasvand et al. 2006).

Dönen gece vardiyası çalışması genellikle endojen sirkadiyen zamanlama sistemi ve davranış döngüleri arasındaki kronik yanlış hizalamayla ilişkilidir. Bu sirkadiyen yanlış hizalanmanın, leptinde azalma, glukoz ve insülinde artış, ortalama arteriyel kan basıncında artış ve uyku etkinliğinde azalma gibi olumsuz metabolik ve kardiyovasküler sonuçlara neden olduğu bulunmuştur. Ayrıca, kan glikozdaki artış, abartılı yemek sonrası glikoz yanıtının bir sonucu gibi görünmektedir (Scheer et al., 2009).

Vardiyalı işçiler, yorgunluk ve ruh halindeki değişikliklerle başa çıkma yollarını bulmalıdır. Vardiyalı çalışanlarda düşük konsantrasyon, azalmış iş performansı, yiyecek hazırlamadaki sınırlı zaman nedeniyle düşük enerji alımı, daha az uyumayı beraberinde getirir. Bu nedenle, beslenme programına müdahale yapılması ve müdahalenin vardiyalı çalışanların yaşam tarzına uygun olması gerekir (Phoi and Keogh, 2019).

Gece çalışması insan bedenini birçok yönden etkiler, fizyolojik fonksiyonlarda değişiklikler neden olur. İnsan bedeninin fizyolojik bakımdan en etkin olduğu zaman dilimi 06.00-16.00 arası iken, gece çalışanlarda etkinlik gece saatlerinde görülür. Normal şartlarda vücut ısısı sabah altıdan gece yarısına kadar yavaş yükselirken, bu yükselme saat 18.00'de başlar. Gece çalışanlar zamanla gündüz saatlerinde daha iyi uyumaya alışır. Sürekli gece çalışanların birçok fizyolojik fonksiyonlarda değişimler olmaktadır. Gece vardiyası saat 22.00-06.00 arasında ise; kahvaltısı 18.00-19.00 arasında evde, ana öğünü 24.00-01.00 arasında işyerinde, akşam yemeği 08.00'de evde olacak şekilde öğün saatleri ayarlanmalıdır (Büyükpamukçu vd., 2003). Vardiya çalışma programı tüm dünyada yaygındır. Asya kıtasında Çin, Malezya ve Kore'de yaygın olarak uygulanmaktadır. ABD Çalışma İstatistikleri Bürosu tarafından 2007'de raporuna göre, 21 milyondan fazla insanın kısmen gündüz vardiyası aralığı dışında çalışmaktadır (Amini and Zayeri, 2019).

Suwazono ve arkadaşlarının kohort çalışmasında, bir çelik şirketinde vardiyalı çalışanların, günlük çalışanlardan daha yüksek sistolik ve diyastolik kan basıncına sahip olduğu görülmüştür (Suwazono et al., 2008). Üç vardiyalı sistemde çalışan 22 erkek işçi üzerinde yapılan bir araştırma, üçüncü vardiyalı çalışanlarda (öğleden sonra) kan kolesterolü ve düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL) diğer vardiyalı çalışanlardan daha yüksek olduğu saptanmıştır (Lennernas et al., 1994).

Vardiyalı çalışanların aşırı kilolu olma ihtimalinin daha yüksek olduğunu ve anormal seviyelerde trigliserit ve yüksek yoğunluklu lipoprotein (HDL) kolesterolüne sahip olduğunu gösterilmiştir. 319 İtalyan işçi üzerinde yapılan bir başka kesitsel çalışmada ise, gündüz çalışanları ve vardiyalı çalışanlar arasında yüksek yoğunluklu lipoprotein (HDL) kolesterol, toplam kolesterol ve trigliserit seviyelerinde önemli bir fark olmadığını gösterilmiştir (Akbari et al., 2015).

Vardiyalı çalışma ile kanser arasındaki ilişki üzerine epidemiyolojik araştırmalar, öncelikle gece çalışmasının potansiyel olumsuz etkilerine odaklanmıştır. Geceleri ışık ve melatonin hipotezi özellikle dikkat çekmiştir ve geceleri ışığın endojen melatonin salgılanmasını baskıladığını ve bunun da bir dizi doğrudan ve dolaylı yoldan kanser riskini etkileyebileceğini ileri sürülmektedir (Wang et al., 2011).

Vardiyalı çalışan hemşirelerin gündüz çalışanlara göre daha yüksek enerjili fast food ve atıştırmalık tükettiği bildirilmiştir (Almajwal, 2016). Vardiyalı çalışan kadın işçilerde, işçilerin

ekonomik güçlerinin düşük olmasının nedeniyle kırmızı et tüketimlerinin diğer besin tüketimlerine kıyasla çok düşük olduğu bildirilmiştir (Çekal, 2008).

Vardiyalı çalışanların gündüz çalışanlarına kıyasla gün boyunca daha düzensiz beslendikleri iş ve dinlenme günlerinde farklı gıda alım modelleri sergilediklerini görülmüştür (Esquiral et al., 2009). Vardiyalı çalışma ile beslenme tarzı değişikliklerini inceleyen bir çalışmada; sürekli gece çalışanların yağ alımının önerilenden (%20-35) daha yüksek olduğu, diğer gruplarla karşılaştırıldığında yine bu grubun tavsiye edilenden daha yüksek doymuş yağ asiti (>10%) aldıkları belirlenmiştir (Heath et al., 2016).

Gece ve gündüz çalışanlarda gıda seçimi davranışı değerlendirmesi için yapılan bir araştırmada; test öğünü sırasında tüketilen enerji anlamlı bir fark gözlenmediği ($p=0,74$) saptanmıştır. Günlük enerjinin besin öğelerine göre dağılımı incelendiğinde, gündüz çalışanlarının protein tüketimi gece çalışanlarına göre daha yüksektir ($p= 0,05$). Protein, makro besinlerden en doyurucusudur. Yüksek protein alımı ile karakterize edilen bir beslenme, düşük açlık, düşük gıda alımı ve kilo kaybı ile ilişkili olabilir (Chen et al., 2019).

2.3.1. İşçinin İşyerinde Beslenmesi

Çalışanlara temin edilecek yemeklerin kalite ve miktar açısından iyi seçilmesi hedefe ulaşmada önemli bir kriterdir. İşçilerin büyük bir kısmının evlerinde genellikle tahıl kaynaklı beslendikleri düşünülürse iş yerlerinde verilen yemeklerin kaliteli ve dengeli olması, evde oluşan eksikliğin gidermesi açısından önem taşımaktadır (Tanır vd., 2001).

İşyeri, işçi sağlığını ve refahını derinden etkileyebilecek bir ortam olarak kabul edilmektedir (Sorensen et al.,2011). İşçilerde sağlıklı beslenmeyi olumsuz etkileyen faktörler arasında uzun çalışma saatleri, sağlıklı yiyeceklerin yeterince olmaması, yemek yerlerine olan mesafenin uzak olması ve yemek kalitesizliği sayılabilir (Nicholls et al. 2017, Pridgeon and Whitehead 2013).

İşçi çalıştıran kurumların öğle yemeği sağlayamadığı durumlarda işçi yemeğini evden getiriyorsa işçinin bu yemeği rahatça yiyebileceği bir ortam temin edilmelidir. Eğer evinden yemek getiremiyorsa çevreden sağlıklı ve kaliteli besinler elde edebileceği bir ortam sağlanmalıdır. İşçilerin beslenme durumunu düzeltmede, işçi ve ailelerine besinlerin hazırlanması, pişirilmesi ve saklanması konusunda eğitim verilmelidir (Tangut, 2007).

İş yerlerinde menülerin yeterli ve dengeli beslenme kurallarına uygun şekilde düzenlenmesi ile gerekli mikro besin öğeleri alınacağından, beslenme durumunu iyileştirmeye yönelik adımlar atılarak hastalık, iş kazaları, iş devamsızlık azalmaktadır. Ayrıca işçinin moralini artırarak daha yüksek verimlilik sağlamaktadır. İşçilerin günlük öğün sayısı yeterli ve dengeli beslenmeyi sağlamak için günde en az 3 öğün tüketilmelidir. Öğün sayısı azaldıkça vücutta azotun kullanılabilirliği azalır, yağ depolarında ve yağ sentezinde artış olur. Bu da bazı metabolizma bozukluklarına yol açabilir. Bu nedenle günlük yaşam koşulları da dikkate alınarak yemeklerin günde en az üç öğünde tüketilmesi önerilmektedir (Uyar, 1997). Öğünler arasındaki dinlenme zamanında, az miktarda besin alımının iş verimini yükselttiği bazı çevrelerce kabul görmektedir. Buna rağmen, sık yemenin, iş için fizyolojik kabiliyeti arttırdığı konusunda yeterli bilimsel bilgiler henüz bulunmamaktadır (Erel, 2002).

İşçilerin iş yerinde geçirdikleri zaman değerlendirildiğinde çalışma sahaları kadar sağlıklı besin alımını kolaylaştıracak ve sağlayacak hale uygun bir mekan olmalıdır. (Manag et al., 2010). Bazı işçi gruplarına ise yetersiz ve dengesiz beslenme sorunu ekonomik kaynaklı olabilir. Mevsimlik tarım işçileri, kış için para biriktirmek amacıyla beraberinde getirdikleri gıdaları tüketmektedirler. Bu durumdan kaynaklı olarak yetersiz ve dengesiz beslenmektedirler (Aslan ve İnci, 2020).

Fiziksel olarak ağır işlerde çalışan işçilerde artan enerji ihtiyaçlarını tamamlamak için yağ ve şeker oranı yüksek besinlerle tamamlanması yerine ara öğün ilavesi yapılarak önerilen enerji miktarı karşılanmaya çalışılmalıdır (Venugopal et al., 2020). Protein ihtiyacını karşılanabilmek için besin seçiminde proteinin biyolojik değeri hesaba katılmalıdır.

İş dallarına göre işçilerin günlük enerji gereksinimi dikkate alınmalıdır. İşçi ister hafif ister ağır endüstri alanında çalışsın günlük enerji gereksinmesi yaptığı işteki fiziksel aktivitesine göre saptanmalıdır. (Büyükpamukçu, 2003).

Öğle yemeğinin Kamboçyalı hazır giyim işçilerinin beslenme durumunu iyileştirmesi Beklenen bir çalışmada; Kamboçya'daki kadın hazır giyim işçilerinde kantin yoluyla yapılan bir model öğle yemeğinin antropometri, hemoglobin ve mikro besin durumu üzerindeki etkilerini değerlendirmiştir. Beş aylık öğle yemeğinden sonra antropometrik değişkenler sadece müdahale ile kontrol grubu arasında anlamlı olmayan marjinal farklılıklar göstermiştir. Bununla birlikte, alt grup analizi, etkilerin işçilerin başlangıç durumuna göre değiştiğini ortaya koymaktadır. Düşük kilo, anemi ve / veya belirli mikro besin eksikliklerinden

etkilenen işçilerin belirlenmiş gereksinimlerine uyarlanmış öğle yemeği setlerini içeren daha büyük çalışma popülasyonları ile benzer çalışmaların yapılmasını önermektedir (Makurat et al., 2019).

2.4. İşçilerde Görülen Beslenmeye Bağlı Hastalıklar

Meslek hastalıkları iş hayatında işin yürütülme şartları sebebi ile meydana gelen hastalıklardır. Meslek hastalıkları sanayileşme ile önem kazanmış, sanayideki gelişmelerle beraber yeni teknolojik imkanların ile yeni hastalıklar ortaya çıkmaya başlamış ve meslek hastalığı olarak tanımlanmıştır (Yıldırım, 2010). Küreselleşmenin en büyük sağlık sorunu, kişilerin beslenme tarzı ve fiziksel aktivite gibi sağlıkla ilişkili davranışlardaki farklılıklardır (Oli et al., 2019).

Çalışan sağlığının korunması ve idamesinde, çalışma süresinin önemli olduğu ve mesainin uzunluğunun olumsuz etkilerinin ile önemli bir faktör olduğu bulunmuştur (Kang et al, 2012). Vardiyalı çalışanların doğal biyolojik ritimleriyle uyumlayan çalışma saatleri, sağlıkları üzerinde olumsuz etkiler oluşturmaktadır. (Kim et al., 2016). Gece vardiyasının etkisi, kısa ve/veya etkilere yol açar. Gece vardiyasının kısa vadeli sonucu “jet-lag etkileri” olarak bilinir ve duygusal dalgalanmalar, hazımsızlık, anksiyete, uykusuzluk, yorgunluk ve azalan fiziksel aktivite ile karakterizedir. Uzun vadeli etkisi ise; metabolik bozukluklar, kardiyovasküler hastalıklar, nörolojik ve nörodejeneratif bozukluklar, üreme sorunları ve kanserler gibi çok sayıda ciddi sağlık sorunu ile ilişkilidir (Yau and Haque, 2019).

Vardiyalı çalışan işçilerde kardiyovasküler hastalıklar, diyabet ve metabolik sendrom görülme riski, sadece gündüz çalışan işçilere göre daha yüksek olarak tespit edildiği için, vardiyalı çalışan işçiler genellikle 'risk altındaki' sınıf olarak kabul edilmektedir (Kolbe-Alexander, 2019).

Kolmet ve arkadaşları işçilere, kronik hastalıklara yakalanma riski yüksek olan dezavantajlı bir sosyoekonomik toplum olarak tanımlamaktadır (Kolmet et al., 2006). Vardiyalı çalışmanın sağlık üzerindeki etkileri arasında anjina pectoris ve miyokardiyal enfarktüs gibi kardiyovasküler hastalıklar bulunmaktadır (Kim et al., 2016). Herhangi bir KVH olayı riski vardiyalı çalışan işçiler arasında vardiyalı olmayan işçilerden %17 daha yüksek olup, KVH ve koroner kalp hastalığı (KKH) mortalitesi riski %20 daha fazladır (Torquati et al., 2018). Bir metaanalizde vardiyalı çalışmanın kardiyovasküler hastalık riskinde %40'luk bir artışı temsil ettiği sonucuna varılmıştır (Bøggild and Knutsson, 1999). Çeşitli çalışmalar, gündüz çalışanlara

kıyasla vardiyalı çalışanların / gece çalışanların kardiyovasküler risk faktörlerinin yaygınlığındaki göreceli farklılıklara odaklanmıştır. Gece vardiyalı çalışanlarda sigara içme, dislipidemi ve ağırlık artışı gibi risk faktörleri gündüz çalışanlara göre yüksek prevalansa sahiptir (Buchvold et al., 2015). Finlandiyalı erkek işçilerde, yüksek iş yükü, gürültü ve vardiyalı çalışan işçi kardiyovasküler mortalitenin oranının grubunda daha yüksek olduğu bulunmuştur (Virtanen and Notkola, 2002).

Gece vardiyalarında uzun süre çalışmak hormonal sistemi etkiler ve hormonal sekresyonları bozar. Bu değişen hormonal profil meme kanseri, prostat kanseri, gastrointestinal anormallikler, kardiyovasküler hastalıklar ve üreme bozuklukları risklerini arttırmaktadır (Khan et al., 2018).

Ayrıca vardiyalı çalışmanın, hafıza, konsantrasyon ve düşünme yeteneğini kapsayan zihinsel sağlık üzerinde de olumsuz etkiler yarattığı gözlenmiştir (Kaliyaperumal et al., 2017). Gece çalışmanın hemşirelerin sirkadiyen ritimlerini bozduğunu ve fiziksel ve zihinsel sağlıkları üzerinde sonuçları olduğunu ve iş performansı ve tatmini de etkilediğini göstermiştir (Weaver et al., 2020).

Vardiyalı çalışanlarda görülen ağırlık artışı, genetik faktörlerin değişimini, glikoz ve lipid homeostazisi, gece yeme düzenine bağlı termojenik yanıtı, leptin ve grelin gibi nörohumoral faktörleri içeren çeşitli mekanizmalarla ilişkilendirilebilir (Antunes et al., 2010).

D vitamini eksikliği vardiyalı çalışmanın potansiyel biyolojik mekanizmalarında “kanserojen” olarak rol oynayabilir (Puligheddu et al., 2012). Japonya vardiyalı işçilerin mide ülseri prevalansının gündüz çalışanlara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur (%2,38'e) karşı (%1,03) (Segawa et al., 1987).

Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir çalışmada, inşaat işçileri ile beyaz yakalı (banka çalışanları, memurlar vb), garson (servis elemanları) uğraşan kişiler ve makine operatör işçileri gibi diğer işçilerden daha fazla ayak / bacak problemleri, sırt problemleri ve kronik akciğer hastalıklarına yakalanma olasılıkları karşılaştırılmış ve inşaat işçilerinde bu hastalıklara yakalanma riski olduğu bulunmuştur (Petersen and Zwerling, 1998).

2.4.1. Obezite ve Metabolik Sendrom

Metabolik sendrom, obezite ve obezite ile ilişkili kardiyovasküler hastalıklar ve tip 2 diyabet riskini artıran risk faktörlerin kümelenmesi olarak tanımlanan bir durumdur. Spesifik risk faktörleri artmış bir bel çevresi yüksek trigliserit ve düşük HDL kolesterol seviyesi, yüksek tansiyon ile yüksek açlık kan şekeri seviyeleridir (Davila et al., 2010).

Metabolik sendrom:

- Kan basıncının 130 / 85 mmHg'nin üstünde olması ve/veya hipertansiyon tanısı almış olmak,
- HDL kolesterolün kadınlarda 50 mg / dl ve erkeklerde 40 mg / dl'den düşük olması,
- Trigliserit seviyesinin 150 mg / dl yüksek olması,
- Bel çevresinin erkek 102 cm veya kadınlarda ise 88 cm'den yüksek olması,

-Bozulmuş glisemik kontrol ve/veya tanı alınmış tip2 diyabet hikayesi bulguları ile tanımlanır (Alberti et al.,2005). Çalışmalar, meslek tipine göre metabolik sendrom prevalansında değişiklikler olabileceğini göstermektedir. Lin ve arkadaşları vardiyalı çalışan işçilerde metabolik sendrom risk ve prevalansının yüksek olduğunu gözlemlemiştir (Lin et al., 2009). Gece vardiyasında küçük bir atıştırmalık yemenin kısa vadede glikoz metabolizmasını bozmadığı, büyük bir atıştırmalığın ise glikoz metabolizmasında bozukluklar yaptığı görülmüştür. Bu çalışmanın sonuçlarına göre gece vardiyasında küçük bir atıştırmalık metabolik kontrolün sağlanmasında ve gastrointestinal şikayetlerde azalması için yararlı bir öneri olabilir (Centofanti et al., 2018).

Özellikle, vardiyalı çalışanlarda basit şeker, yağ ve enerji içeriği yüksek besinlerin sıklıkla tüketilmesi, hiperlipidemi ve hiperglisemi gibi olumsuz metabolik tepkilere neden olarak, kronik hastalık risklerini arttırmaktadır (Ofstedal et al., 2019).

Pan ve arkadaşları gece vardiyasında çalışanlarda, metabolik sendrom ve bulgularının sıklıkla görüldüğünü vurgularken tip2 diyabet ile gece vardiyası arasındaki ilişkinin halen incelendiğini belirtmişlerdir (Pan et al., 2011).

Son zamanlarda, vardiyalı çalışmanın ağırlık artışında rol oynadığı ve obezitenin vardiyalı çalışma ile çeşitli hastalıkların ortaya çıkmasına zemin hazırlaması nedeniyle risk

oluşturduğu gösterilmiştir (McGlynn et al., 2015). Düzenli vardiyalarda ayda en az üç gece çalışanlar bile metabolik sendrom ve diyabet için yüksek risk altındadır (Chen et al., 2020). Gece vardiyasında çalışanlar, gündüz çalışanlara göre daha yüksek Beden kitle indeksine (BKI) ve daha yüksek bel-kalça (BKO) oranına sahip olma eğilimindedir (James et al., 2017). Vardiyalı çalışan işçilerde arasında yağlanmanın ve sigara içme sıklığının arttığı görülmektedir (Shan et al, 2018). Dönüşümlü vardiyada çalışanlar daha çok düşük ve orta eğitilmiş olup, metabolik sendrom ve onun bireysel bileşenlerinin bu grupta daha sık görüldüğü tespit edilmiştir (Hidvégi et al., 2001).

Sangroula ve arkadaşları düşük gelirli işçilerin, yüksek gelirli işçilere göre daha yüksek enerji aldıklarını, bu nedenle düşük gelirli işçilerde obezite ve morbit obezite prevalansının daha yüksek olduğunu göstermişlerdir (Sangroula et al., 2020). Obezitenin tıbbi maliyetleri kadar sosyal ve dolaylı maliyetleri yüksektir (Lee et al., 2020). Araştırmalara göre obez işçilerin verimliliği yani üretkenliği daha düşüktür. Ayrıca işsiz obez bireylerin işe alınma olasılığı ve iş bulma süreçleri daha uzun, işe başlama olasılıkları daha düşük ve işten çıkarılma riskleri daha fazladır. Obeziteye bağlı bu ön yargı ve ayrımcılık kadın işçileri kadın işçileri daha çok etkilemektedir (O'Brien et al., 2013). Çalışan yetişkinler hayatlarının dörtte birini işte geçirirler ve işin yarattığı baskı ve talep yeme alışkanlıklarını ile fiziksel aktivitelerini etkileyerek ağırlık artışı ve obeziteye yol açabilir (Schulte, 2007).

Vardiyalı çalışma hemşirelerin mesleki bir özelliği olduğundan, bu çalışma programları ağırlık artışı ve obezite riskini artırarak, sağlıklarını olumsuz yönde etkileyebilir. Amerika Birleşik Devletleri'nde çalışan hemşirelerde yapılan iki çalışma, morbit obezite ve obezite prevalansının %55,5 ile %65,4 olduğu bulunmuştur (Kim et al., 2013). 469 hemşirenin katıldığı uzunlamasına gözlemsel bir çalışmada ise, ağırlık artışı beş yıllık bir süre boyunca gündüz çalışanlara kıyasla gece çalışanları arasında daha yaygın olduğunu gösterilmiştir (Niedhammer et al., 1996). Classen ve arkadaşları, BKİ ile iş sakatlığı arasındaki ilişkiyi 16.875 erkek inşaat işçisi üzerinde ortalama 10,8 yıllık bir takip süresinde kohort çalışması ile incelemişlerdir. BKİ ile tüm nedenlere bağlı iş yetersizliği bulunan 3064 vakada arasında ki ilişkiyi bulunmuş olup, orta derecede kilo fazlalığının, inşaat işçileri arasında artan iş sakatlığı riski ile ilişkisi olmadığı ancak obezite, osteoartrit ve kardiyovasküler hastalığa bağlı iş sakatlığı riskini arttırmaktadır. (Classen et al., 2009). Güney Kore'de vardiyalı çalışan 2.089 hastane personelinin üzerinde yapılan bir araştırmada, metabolik sendrom riskini önemli ölçüde arttığı görülmüştür (Oh and Yim, 2018). Arjantin'de, vardiyalı çalışan erkek fabrika işçilerinin, yaş ve fiziksel aktiviteden

bağımsız olarak, gündüz çalışanlarına kıyasla daha yüksek BKİ ve metabolik sendrom için artmış risk oranına sahip olduklarını bildirilmiştir (Zhao et al., 2011).

Mobilya üretiminde gündüz çalışan 258 işçinin beslenme durumları ve alışkanlıklarının ortaya çıkarmak için yapılan bir araştırmada; İşçilerin %77,1'inin 3 ana öğünü düzenli olarak yediği, %68,6'sının hiç ara öğün yemediği, %19,4'ünün kahvaltı yapmadığı görülmüştür. Bu çalışmada, işçilerin çoğunun hafif şişman ve şişman oldukları görülmüştür. Bu durumun çalışmaya katılan işçilerin beslenmeye ayırdıkları bütçenin az olması ve sağlıksız beslenme alışkanlıklarından dolayı kaynaklandığı görülmüştür (Kaner vd., 2015).

8 veya 12 saatlik vardiyanın sağlık üzerindeki etkilerini gözlemlemek için yapılan bir çalışmada, 12 saatlik vardiyaya geçiş yapan işçilerde belirgin psikolojik yorgunluk ve kilo artışı olduğu görülmüştür (Yamada et al., 2001).

Vardiyalı çalışan 50 mutfak personeline, vardiya sistemine bağlı değişen yaşam düzeninin yeme davranışı, BKİ ve BKO üzerine etkisinin inceleyen bir çalışmada, yedi saatten az uyumanın beden kütle indeksini arttırdığı, altı yıldan uzun süre vardiyalı sistemde çalışmanın obeziteye neden olduğu ve gece vardiyasında çalışanların akşam yemeğini erken saatte yedikten sonra gece geç saatlerde tekrar yemek yedikleri için ağırlık artışı yaşadıkları tespit edilmiştir (Şehit vd., 2009).

2.4.1.1. İşçilerde Fiziksel Aktivite

Hareketsiz yaşam tarzının obezite ve birçok kronik hastalık için zemin hazırladığı bilinmektedir (Arslan ve Ceviz, 2007) Yeterince fiziksel aktivitede bulunmamak ve düzenli, sağlıksız yeme davranışlarından uzak olmak, bu iki önemli kaynaktan kaynaklanan kayıp üretkenliği içeren bir ekonomik yükten sorumludur: devamsızlık yapmak veya işe gidememe (hastalık veya sakatlık nedeniyle işten uzak kalma süresi) ve sunum (işteyken üretkenliği azaltma) gibi sonuçları doğurur (Ding et al. 2016, Dohrn et al. 2018). Uzun süreli hareketsiz davranış, kronik durumlar için artmış risk ile ilişkilidir (Boudet et al., 2019). Çalışma yeri, sağlığı ve sağlıklı beslenmeyi teşvik etmek ve ona zemin hazırlamak için stratejik bir mekan olarak kabul edilmektedir (Chu et al., 2000). Obezite, morbit obezite prevalansında ki artışı etkileyen faktörlerin başında; uzun çalışma saatleri, vardiyalı çalışma, programlı molaların ve yemek yenilecek alanların olmaması, ulaşım yollarında veya ulaşım merkezlerinde (örneğin otobüs veya tren garajı) sağlıklı yiyecek ve fiziksel aktivite seçeneklerinin olmamasıdır (French et al., 2010). Çalışma ortamındaki fiziksel aktivitenin vardiyalı çalışma düzeninde azalması,

metabolik sendrom yaygın olarak görülmesinde bir etken olabilir. Bu nedenle, fiziksel aktivite düzeyini vardiyalı çalışmaya göre ölçmek ve Metabolik sendrom kritik göstergeleri üzerindeki etkisini doğrulamak gerekir. Ayrıca, metabolik sendrom üzerindeki etkisini doğrulamak için çalışma ortamına ek olarak günlük yaşamdaki fiziksel aktivitenin de analiz edilmesine ihtiyac vardır (Jung et al., 2020).

Yüksek şeker ve yüksek yağlı yiyeceklerin sık tüketimi ve gece vardiyalı hemşireler arasında gözlenen fiziksel aktivite eksikliği, deri altı yağ birikimine neden olabilir (Geliebter et al., 2000, Reeves, 2004). İşyerindeki fiziksel ortam değişiklikleri (örneğin, yiyecek ve içecek otomatlarını konulması ve bu otomatlarda sağlıklı içecek ve gıdaların yeterince bulunması) çalışanların büyük bir kısmında davranış değişikliklerine sağlıklı yönde katkısı olabilir (Grimani et al., 2019).

36.435 Hollandalı inşaat işçilerinde beden gücüyle malzeme taşıma gibi yorucu çalışma düzeni ile obezite ve iş yeteneği arasındaki ilişki incelendiğinde; obezite ve yüksek fiziksel iş yükünün, zayıf iş becerisi ile ilişkilendirilerek iş becerisi üzerinde sinerjik, olumsuz bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Obeziteyi ve yüksek fiziksel iş yükünü önleyen müdahalelerin, iş becerisi üzerinde olumlu bir etkiye sahip olabileceği kanısına varılmıştır (Tonnon et al., 2019). Bazı vardiyalı çalışan işçiler fiziksel aktivitenin yararlı etkilerinin farkında olmalarına rağmen, çatışan bazı programlar nedeniyle, çalışma saatin uygun olmaması, yeterli zaman ayıramama, ekonomik zorluklar vb zorluklar nedeniyle in aktif olarak yaşamak zorunda kalmaktadırlar. Vardiyalı çalışan kişilerde ortaya çıkan artmış yorgunluk ve bozulmuş sirkadiyen ritimlerin yanısıra, zaman eksikliği vardiyalı çalışan işçilerde düzenli boş zaman fiziksel aktivitesinin korunmasında önemli engeldir (Atkinson et al., 2008). Düzenli yapılan fiziksel aktiviteler, enerji tüketimi ve enerji harcamaları arasında hem dengenin sağlaması hemde diyabet ve kardiyovasküler hastalıklar gibi kronik hastalıkların önlenmesinde önemlidir (Veloso and Santana, 2002). İşyerindeki çalışma ortamının sağlığının iyileştirilmesi ve geliştirilmesi ve çalışan toplumun büyük bir kesimine hitap etmek için fırsat yaratan bir yerdir. İşyeri ortamında fiziksel aktivitenin ve sağlıklı beslenme davranışı alışkanlığını arttırmak için, işçi bireylerin sağlığını olumlu yönde yükselten ve işçi bireylerin performansını yükselten entegre bir girişim olabilir (Hutchinson and Wilson, 2011).

3.GEREÇ YÖNTEM

Araştırma Tipi, Örneklemi, Etik Boyutu ve Yeri Zamanı

Araştırma Analitik kesitsel bir çalışma bir çalışmadır. Araştırmanın için İstanbul Okan Üniversitesi Etik Kurulundan 10.03.2021 tarihinde 134 nolu etik kurul izni alınmıştır (Ek-1). Araştırmanın yapılabilmesi için gerekli izinin alınması takiben verilerin toplanması katılımcıların gönüllük onam formları alınarak gerçekleştirilmiştir (Ek-2). Araştırmanın evrenini, Nisan-Kasım 2020 tarihinde Hatay ili Belen ve Kırıkhan ilçesinde faaliyet gösteren conta ve çelik kapı fabrikasında vardiyalı ve vardiyasız olarak çalışan 119 işçi oluşturmuştur.

Araştırmanın örneklemi, Nisan 2020-Kasım 2020 tarihleri arasında fabrikada vardiyalı ve vardiyasız olarak çalışan 18-60 yaş aralığında çalışmaya katılmayı kabul eden 48 vardiyalı çalışan, 71 vardiyasız çalışan olmak üzere toplam 119 kişi araştırma katılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada, fabrikada vardiyalı ve vardiyasız sistemde çalışan işçilerin beslenme durumlarının ve beslenme durumları arasında farkın olup olmadığını görmek ve SBYDÖ II ile beslenme davranışları arasındaki ilişkiyi saptamak amaçlanmıştır. Gönüllü onam formu ve etik kurul onayı alındıktan sonra yüzyüze görüşme tekniği ile anket formları uygulanmıştır (EK-3). İlgili literatür tarandıktan sonra araştırmacı tarafından elde edilen bilgi doğrultusunda hazırlanmış kişisel bilgi, yaş, cinsiyet, medeni durum, boy (m), ağırlık (kg) vb. soruları ile beslenme durum ve anamnezini içeren beslenme anamnez formu, enerji ve besin öğeleri alınımını tespit etmek amacıyla, biri iş biri tatil günü olacak şekilde ard arda 2 günlük 24 saatlik Besin Tüketim Formu, Besin Tüketim Sıklığı Formu (EK-3) ile yine günlük fiziksel aktivitesini tespit etmek amacı ile 2 günlük 24 saatlik besin tüketimini kaydettiği günlerde doldurulması için “Fiziksel Aktivite Formu (EK-4)” kullanılmıştır. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II (SYBD) formu uygulanmıştır (EK-5).

Verilerin Elde EdiliŖi ve Kullanılan lek

Beslenme Anamnez Formu: Besin alımının gözlenmesidir. 24 saatlik besin tüketimi, besin tüketim sıklığı, diğer bilgileri, sosyoekonomik düzey, eğitim düzeyi, beslenme alışkanlıkları, besin satın alma, hazırlama, pişirme ve saklama koşulları, fiziksel aktivite durumunu içerir.

24 Saatlik Besin Tüketim Formu: Bu çalışmada katılımcıların, 1 gün hafta içi (iş günü) ve 1 gün hafta sonu (izinli oluğu gün) olmak üzere birbirini izleyen 2 günlük besin tüketimlerini kayıt altına almak için 24 Saatlik Besin Tüketim Kaydı Formu kullanılacaktır. Formda yer alan besinler ölçüleri ve miktarları (su bardağı, çay bardağı, yemek kaşığı (silme, tepeleme), kepçe, tatlı kaşığı, küçük, orta boy, büyük boy vb.) ile belirtildi. Tüm günlerin toplamı gün sayısına bölünerek ortalama bir günlük besin türlerinin ve besin ögelerinin miktarı hesaplandı (Pekcan, 2008). Günlük enerji ve besin ögeleri alımı ‘Besin Bileşim Cetvelleri’ ve Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BEBİS)’ kullanılarak analiz edildi. Hesaplanan enerji ve besin ögeleri verileri yaşa ve cinsiyete göre önerilen yapılan 2015 Türkiye Beslenme Rehberine ne göre değerlendirildi.

Besin Tüketim Sıklığı Formu: Besin tüketim sıklığı yöntemi beslenme durumunun saptanmasında kullanılan diğer bir yöntemdir. Besin tüketim sıklığı formu amaca bağlı olarak değişik şekillerde hazırlanabilir. EK 3’de verilen örnek besin gruplarına göre hazırlanmıştır. Tek tek besinler ve besinin özelliklerine göre de (tam süt, yarım yağlı süt, yağsız süt vb.) hazırlanabilir (Pekcan, 2008). Bu form ile araştırma grubunun besin yiyecek tüketimi sıklığı (gün, hafta ve aylık) saptanmıştır. Besin tüketim sıklığı formu ile 24 saatlik besin tüketimi formunun kullanılmasının amacı her iki form ile saptanan günlük enerji besin ögeleri alımının en doğruya yakın tespit edilmesidir.

Antropometrik lmler: Antropometrik lmler beslenme durumunun saptanmasında; büyüme, yağsız vücut dokusu, yağ dokusu miktarının ve vücutta yağ dağılımının göstergesi olması nedeniyle önem taşır. Vücut ağırlığı, boy uzunluğu, st orta kol çevresi, baş çevresi, bel çevresi, kalça evresi, Bel/Kalça Oranı (BKO), deri kıvrım kalınlıkları gibi ölçümler sıklıkla kullanılan yöntemlerdir. Antropometrik lmler sürekli ve düzenli olarak kullanıldığında bireyin beslenme durumunun sağlıklı olarak takip edilmesini ve değerlendirilmesini sağlar (Pekcan, 2008). Bu alışmada, Covid-19 pandemisi nedeniyle sadece, araştırma grubunun vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ölçülmüştür.

Beden Kütle İndeksi (BKİ): Beden kütle indeksi (BKİ) zayıflık ve şişmanlık durumunun saptanması amacıyla kullanılan pratik bir yöntemdir. BKİ tüm yaş grupları için kullanılabilir. Ancak değerlendirme kriteri farklıdır. Ağırlığın (kg), boyun (m²) karesine bölünmesi formülü ile hesaplanır. BKİ değerleri DSÖ sınıflandırması göre yapıldı. Ayrıca BKİ değerleri <18,50 zayıf, 18,50-24,99 normal kilolu, 25,00-29,99 fazla kilolu, 30,00-39,99 şişman (obez), >40,00 ileri derecede obez(morbid) olarak sınıflandırılmıştır (Şirinyıldız vd., 2017). Değerlendirmede Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sınıflandırması kullanıldı (Tablo 3.1).

Tablo 3.1. DSÖ'tü BKİ Sınıflaması*

Sınıflandırma	BKİ (kg/m ²)	
	Temel kesişim noktaları	Geliştirilmiş kesişim noktaları
Zayıf düşük ağırlıklı	<18.50	<18.50
Aşırı düzeyde zayıflık	<16.00	<16.00
Orta düzeyde zayıflık	16.00-16.99	16.00-16.99
Hafif düzeyde zayıflık	17.00-18.49	17.00-18.49
Normal	18.50-24.99	18.50-22.99 23.00-24.99
Toplu, hafif şişman, fazla kilolu	≥ 25.00	≥ 25.00
Şişmanlık öncesi (Pre obez)	25.00-29.99	25.00-27.49 27.50-29.99
Şişman (Obez)	≥ 30.00	≥ 30.00
Şişman I. Derecede	30.00-34.49	30.00-32.49 32.50-34.99
Şişman II. Derecede	35.00-39.99	35.00-37.49 37.50-39.99
Şişman III. Derecede	≥ 40.00	≥ 40.00

*WHO (2020)

Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II (SYBDÖ): “SYBDÖ”nde toplam 52 madde bulunmaktadır. Alt gruplar; kendini gerçekleştirme, sağlık sorumluluğu, egzersiz, beslenme, kişilerarası destek ve stres yönetimidir. Her bir alt grup bağımsız olarak tek başına kullanılabilir. Ölçeğin tümünün puanı sağlıklı yaşam biçimi davranışları puanını verir (Güler vd.,2008).

Bu ölçektekte yer alan 52 maddenin, alt gruplara dağılımı şöyledir;
Sağlık Sorumluluğu; 3, 9, 15, 21, 27, 33, 39, 45, 51. sorular,
Fiziksel Aktivite; 4, 10, 16, 22, 28, 34, 40, 46. sorular,
Beslenme; 2, 8, 14, 20, 26, 32, 38, 44, 50. sorular,
Manevi Gelişim; 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 52. sorular,
Kişiler Arası İlişkiler; 1, 7, 13, 19, 25, 31, 37, 43, 49. sorular,
Stres Yönetimi; 5, 11, 17, 23, 29, 35, 41, 47. sorulardır.

Ölçek, hiçbir zaman (1), bazen (2), sık sık (3), düzenli olarak (4) derecelendirilerek 4'lü likert şeklinde puanlanmıştır. Ölçeğin tamamı için en düşük puan 52, en yüksek puan 208'dir. Ölçeğin Alpha güvenirlik katsayısı 0.94'dir. Ölçeğin alt faktörlerinin Alphacoefficient reliability değeri 0.79-0.87 arasında değişmektedir. Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışması Bahar Z. ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Çalışmanın örneklemini İzmir Güzelbahçe'de yaşayan toplam 522 kişi oluşturmuştur ve ölçeğin geçerlik ve güvenirlik düzeyi yüksek bulunmuştur. Ölçeğin iç tutarlılık güvenirlik katsayısı olan Cronbach Alpha değeri ise 0.92'dir. Bu nedenle ölçeğin Türk toplumunun sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını değerlendirmede kullanılması önerilmektedir (Bahar vd., 2008). Walker ve ark. 1996'da tarafından geliştirilen Beşer A. ve ark. tarafından Türkçe'ye çevrilen SYBDÖ II kullanılmıştır. Ölçek 6 boyuttan ve genel değerlendirme puanından oluşmaktadır. Tezin konusu gereği Beslenme alt boyutu ve ölçek genel puanı hipotez testlerinde analize tabi tutulmuştur. Beslenme alt boyutu bireyin sağlıklı yaşam biçimi davranışları göstermesinin beslenmeye ilişkin kısmını temsil etmektedir. Genel puanıyla ise bireylerin sağlıklı yaşam biçimi davranışları gösterip göstermediğinin ölçümü yapılmaktadır.

Araştırmanın Kısıtlılıkları

Bu araştırma 18-60 yaşları arasında fabrikada çalışan işçiler arasında yapılmış olup ve bu neden dolayı topluma genellenememektedir.

Araştırmanın verileri araştırmaya katılan bireylere, litaretür bilgileri doğrultusunda hazırlanan anket formları ile yapılmıştır.

Covid 19 Pandemisi nedeniyle bel ve kalça ölçümleri alınamadığından bel-kalça oranı (BKO) hesaplanamamıştır.

Verilerin İstatiksel Analizi

Veriler SPSS 22.0 programıyla ve MS Excel 2016 programıyla analiz edilmiştir. Frekans, yüzde, ortalama, standart sapma, medyan ve çeyreklikler, minimum, maksimum değerler tanımlayıcı istatistiklerde kullanılmıştır. Normal dağılım eğiklik ve basıklık (-1;+1) aralığı referansıyla incelenmiştir. Normal dağılım gösteren verilerde pearson korelasyon analizi, bağımsız örneklem t testi ve varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. İleri analizinde Tukey HSD'den yararlanılmıştır. Normal dağılım göstermeyen verilerde ise Spearman korelasyon analizi, Mann Whitney U ve Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır. İleri analizde çift karşılaştırması Bonferroni düzeltmesi ile gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar %95 güven aralığı ve %5 hata payıyla değerlendirilmiştir.



BULGULAR

Araştırmaya katılan bireyler toplamda 119 kişi olup Tablo 4.1’de sosyodemografik özellikleri özetlenmiştir.

Tablo 4.1. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri

Demografik özellikler	Sayı(n)	Oran (%)
Cinsiyet		
Erkek	102	85,7
Kadın	17	14,3
Eğitim Durumu		
İlkokul	31	26,0
Ortaokul-Lise	74	62,2
Üniversite	14	11,8
Medeni Durumu		
Evli	62	52,1
Bekar	57	47,9
Sigara Tüketimi		
Evet	45	37,8
Hayır	70	58,8
Bazen	4	3,4
Alkol Tüketimi		
Evet	6	5,0
Hayır	107	90,0
Bazen	6	5,0
Çalışma Şekli		
Vardiyasız	71	59,7
Vardiyalı	48	40,3
Ailede başka çalışan sayısı		
Yok	86	72,3
1 kişi daha	23	19,3
2 kişi daha	10	8,4
Kronik Hastalık Durumu		
Var	11	9,2
Yok	108	90,8

Katılımcıların 102’si (%85,7) erkek, 17’si (%14,3) kadındır. Bu araştırmadaki işçilerin eğitim durumu 31’i (%26,0) ilkokul, 74’ü (%62,2) ortaokul-lise ve 14 kişi (%11,8) üniversite mezunudur. Katılımcıların medeni durumu incelendiğinde 62’si (%52,1) evli ve geri kalan 57 kişinin (%47,9) bekar olduğu görülmüştür. Katılımcıların sigara tüketimine bakıldığında 45’i (%37,8) içtiği, 70’i (%58,8) kişinin içmediği ve 4’ü (%3,4) bazen sigara içtiği anlaşılmıştır. Katılımcıların alkol içme durumuna bakıldığında 6’sının (%5,0) evet, 107’si (%90,0) kişinin hayır dediğini ve 6 (%5,0) kişinin bazen alkol içtiği anlaşılmıştır. Çalışmaya katılan kişilerin 71’i (%59,7) vardiyasız çalıştığı ve 48’i (%40,3) vardiyalı şekilde çalıştığı anlaşılmıştır. Bu katılımcıların ailede başka çalışan var mı durumuna bakıldığında 86’sı (%72,3) ailesinde başka çalışan olmadığı, 23’ü (%19,3) 1 kişinin daha çalıştığı ve 10’u (%8,4) 2 kişi daha ailesinde çalıştığı anlaşılmıştır. Katılımcıların kronik hastalıkları var mı incelendiğinde 11’i (%9,2) var olduğu, 108’i (%90,8) yok hastalık durumu olmadığını belirtmiştir.

Tablo 4.2. Katılımcıların Cinsiyete Göre Antropometrik Ölçümleri

	Cinsiyet	Sayı (n)	Ortalama ($\bar{x}$)	St Sap. (SS)	Min.	Maks.
Yaş (yıl)	Erkek	102	34,59	7,59	21,00	60,00
	Kadın	17	33,06	7,43	24,00	48,00
	Toplam	119	34,37	7,56	21,00	60,00
Boy (m)	Erkek	102	1,75	0,05	1,65	1,88
	Kadın	17	1,62	0,04	1,55	1,70
	Toplam	119	1,73	0,06	1,55	1,88
Ağırlık (kg)	Erkek	102	77,03	6,84	62,00	94,00
	Kadın	17	65,00	10,37	53,00	95,00
	Toplam	119	75,31	8,51	53,00	95,00
BKİ (kg/m²)	Erkek	102	25,17	1,83	20,45	29,04
	Kadın	17	24,65	3,54	21,23	34,48
	Toplam	119	25,10	2,14	20,45	34,48

Katılımcıların yaşları ortalaması $34,37 \pm 7,56$ yıl olup erkeklerde $34,59 \pm 7,59$ yıl, kadınlarda ise $33,06 \pm 7,43$ yıldır. Boyları ortalaması, erkeklerde $1,75 \pm 0,05$ m kadınlarda ise $1,62 \pm 0,05$ m olup, grubun boy ortalaması $1,73 \pm 0,06$ m'dir. Ağırlık ortalaması $75,31 \pm 8,52$ kg olup erkeklerde $77,03 \pm 6,84$ kg ve kadınlarda $65,00 \pm 10,37$ kg'dır. Grubun BKİ ortalaması $25,10 \pm 2,14$ kg/m², erkeklerin $25,17 \pm 1,83$ kg/m² olup kadınların ise $24,65 \pm 3,54$ kg/m² dir.

Tablo 4.3. Katılımcıların İşe Başladıktan Sonra Ağırlık Değişim ve Nedenleri

Ağırlık Değişimi	Nedeni	Sayı (n)	Oran (%)
Değişmedi		98	82,4
Değişti		21	18,6
Arttı		7	5,9
	Hareket Azlığı	3	2,5
	Çok Yeme	4	3,4
Azaldı		14	11,8
	Diyet	4	3,4
	Spor ve Diyet	1	0,8
	Yoğunluk	6	5,0

İşçilerin %82,4'nün ağırlığı çalışma hayatına başladığında ağırlığı değişmemiştir. %5,9'nun ağırlığı artmış olup çoğu bunun nedenini daha fazla yemek yediğini ifade etmiştir. %11,8'i (14) işçi zayıfladığını ifade ederken yaklaşık yarısı spor ve diyet yaparak zayıflamış, diğer işçiler ise yoğunluktan olduğunu ifade etmiştir.

Tablo 4.4. Katılımcıların Öğün Tüketim Hızı

Öğün Tüketim Hızı	Sayı (n)	Oran (%)
Yavaş	8	6,7
Normal	67	56,3
Hızlı	35	29,4
Çok Hızlı	9	7,6

Tablo 4.4 görüldüğü gibi işçilerin çoğu %56,3'ü yemeklerini normal, %29,4'ü ise hızlı tükettiklerini ifade etmişlerdir.

Katılımcıların ortalama ana öğün sayısı $2.46 \pm 0,56$ öğün, ara öğün ortalaması ise $1,06 \pm 0,87$ öğün olup öğün tüketimlerine ait diğer bilgiler tablo 4.5'de verilmiştir.

Tablo 4.5. Katılımcıların Öğün Tüketim Durumları

Öğün Tüketim Durumları	Sayı (n)	Oran (%)
Ana Öğün	TOPLAM	119
	3 öğün Tüketenler	53
	3 öğün Tüketmeyenler	66
Atlanan Ana Öğün	TOPLAM	66
	Sabah	41
	Öğle	6
	Akşam	6
	Sabah ve Öğle	3
	Sabah ve Akşam	10
Ara Öğün Tüketme Durumu	TOPLAM	119
	Tüketenler	83
	Tüketmeyenler	36
Atlanan Ara Öğün	TOPLAM	36
	Kuşluk	22
	İkinci	24
	Gece	10
	Kuşluk ve İkinci	9
	Kuşluk ve Gece	9
	İkinci ve Gece	4
	Hepsi	5
Ara Öğünlerde Tercih Edilen Besinler*	TOPLAM	137*
	Tuzlu Yiyecek	41
	Tatlı Yiyecek	16
	Meyve	15
	Çay ve Kahve İçecekleri	61
	Süt	2
	Diğer	2
Vardiyalı günlerde ana öğün tüketimi	TOPLAM	119
	Tüketmiyor	72
	Tüketiyor	47
Vardiyalı günlerde tüketilen öğünler**	TOPLAM	47
	Kahvaltı	1
	Öğle	7
	Akşam	7
	Kahvaltı ve Öğle	3
	Kahvaltı ve Akşam	3
	Öğle ve Akşam	23
	Kahvaltı Öğle ve Akşam	3
Vardiyalı günlerde ara öğün tüketimi	TOPLAM	119
	Tüketmiyor	82
	Tüketiyor	37

Vardiyalı günlerde tüketilen ara öğün**	TOPLAM	37	100,0
	Kuşluk	4	10,8
	İkinci	11	29,7
	Gece	8	21,6
	Kuşluk ve İkinci	7	18,9
	İkinci ve Gece	6	16,2
	Diğer	1	2,7
Öğün Atlama Nedeni	TOPLAM	66	100
	İştahım Olmuyor/Canım İstemiyor	22	18,5
	Alışkanlığım Yok	8	6,7
	Zayıflamak İçin	4	3,4
	Zamanım Olmuyor	13	10,9
	Hazırlanması Zor Geliyor	7	5,9
	Düzensiz Çalışma	12	10,1
Vardiyanın Beslenmeyi Etkilemesi	TOPLAM	119	100,0
	Etkilemiyor	103	86,6
	Etkiliyor	16	13,4
Vardiyanın Beslenmeye Etkisi	TOPLAM	16	100,0
	Öğün Atlıyorum	3	18,8
	Öğün Saatlerinde Sapma	11	68,8
	Diğer***	2	12,5

*: Birden fazla seçenek işaretlenen başlık

**Vardiyalı çalışırken iş yerinde çıkan öğünler

***Canı istemiyor, uykuyu tercih ediyor, ekonomik durum vb

Katılımcıların 53'ü (%44,5) ana öğün atlamadığını, öğün atlayan %55,5 içinin ise 41'i (%62,1) sabah öğününü atladığı, 6'sı (%9,1) öğle öğününü atladığı, 6'sı (%9,1) akşam öğününü atladığı, 3'ü (%4,5) sabah ve öğle öğününü atladığı, 10'u (%15,2) sabah ve akşam öğününü atladığını ifade etmişlerdir.

Çalışanların 83'ü (%69,7) ara öğün tüketmektedir ve ara öğün tüketmeyen işçilerin atladıkları öğünlere bakıldığında 22'si (%61,1) kuşluk öğününü, 24'ü (%66,7) ikindi, 10'u (%27,8) gece öğününü, 9'u (%25,0) kuşluk ile ikindi öğününü, 9'u (%25,0) kuşluk ve gece öğününü, 4'ü (%11,1) ikinde ile gece öğününü ve katılımcıların hepsinin 5'i (%13,9) tüm ara öğünleri atladığı belirtilmiştir. Katılımcıların 41'i (%29,9) ara öğün tüketimi yaparken tercihen tuzlu yiyecek, 16'sı (%11,7) tatlı yiyecek, 15'i (%10,9) meyve, 61'i (%44,5) çay ve kahve içecekleri, 2'si (%1,5) süt tükettiklerini belirtmişlerdir.

Vardiyalı işçilerin 47'si (%39,5) çalışma günlerinde ana öğün tüketmezken, 72'si ise en çok (%60,5), en çok öğle ve akşam (%48,9) olmak üzere ana öğün tüketmektedirler.

Vardiyalı günlerde ara öğün tüketen katılımcı 37 (%31,1) ve tüketmeyen katılımcı sayısı 82 (%68,9)'dur. Vardiyalı günlerde en çok tercih edilen öğün ikindidir (%29,7)'dur.

Katılımcıların öğün atlama nedenine bakıldığında (%18,5) iştahım olmuyor/canım istemiyor, (%10,9) zamanım olmuyor ve (%10,1) düzensiz çalışmasını neden olarak göstermiştir.

Katılımcıların (%86,6) vardiyanın beslenmeleri üzerine etkisi olmadığını söylemiş beslenmelerini etkilediğini ifade eden (%13,4) işçi ise öğün saatlerinin en çok etkilediğini ifade etmiştir.

Tablo 4.6. Katılımcıların İş Yerinde Beslenme Durumları

İş Yerinde Çıkan Yemeği	Sayı (n)	Oran (%)
Tüketim Durumu	119	100,0
Evet	100	84,0
Bazen	19	16,0
Doyurucu Bulma Durumu		
Evet	109	91,6
Hayır	10	8,4
Yemeği Beğenme Durumu	119	100,0
Evet	67	56,3
Hayır	22	18,5
Bazen	30	25,2
Neden Beğenmediği	52	100,0
Lezzetini Beğenmiyorum	29	55,8
Çok Yağlı Buluyorum	4	7,7
İştahım Olmuyor	2	3,8
Genelde Sevmediğim Yemekler Çıkıyor	11	21,2
Hep Aynı Yemekler Çıkıyor	6	11,5

Katılımcıların (%84,0) iş yerinde çıkan yemeği yerken; (%16,0) bazen yediklerini ifade etmişlerdir. İşçilerin 109'u (%91,6) iş yerinde çıkan yemeği doyurucu bulurken, 10'u (%8,4) doyurucu bulmadıklarını belirtmişlerdir. Çalışmaya katılan işçilerin (%56,3) yemeği beğenirken, (%55,8) yemeği lezzetini beğenmediğini, (%21,2) genelde sevmediğim yemekler çıktığını ve (%11,5) iş yerinde hep aynı yemeklerin çıktığı için iş yerinden çıkan yemekleri yemediğini belirtmiştir.

Tablo 4.7. İşçi Beslenmesini Neden Önemledikleri

İşçi Beslenmesinin Öneminin Nedeni	Sayı (n)	Oran (%)
İşçinin Verimliliği Artar	18	15,1
İşçinin Güvenliği Artar	17	14,3
İşçinin Sağlığı Korunur	17	14,3
Hepsi	67	56,3
TOPLAM	119	100,0

Araştırmaya katılan işçilerin tümü işçi beslenmesinin önemli olduğu bilgisine sahip olup, %56,3 işçi beslenmesini verimliliği ve güvenliliği arttırdığı ve sağlığı koruduğu önemli olduğunu belirtmişlerdir.

İşçilerin %54,6 (65) normal, %31,1 (37) az tuzlu, %12,6 (15) tuzsuz ve %1,7 (2) çok tuzlu yediklerini ifade etmişlerdir.

Günlük su tüketimleri ise $10,70 \pm 5,09$ su bardağı (ortalama 200 ml) olup, en az 3 en fazla 25 su bardağı olarak bulunmuştur.

Tablo 4.8. Katılımcıların SYBDÖ II Beslenme Alt Boyut Puanı ile Genel Puan Ortalamaları

SYBDÖ	Ortalama ($\bar{x}$)	St Sap. (SS)	Min.	Maks.
Beslenme Alt Boyut Puanı	23,51	2,27	18,00	29,00
Genel Puanı	132,56	8,39	111,00	147,00

Katılımcıların Beslenme alt boyutundan aldıkları puan ortalaması $23,5126 \pm 2,27$ 'dir. Sağlık Yaşam Ölçeği Genel puanından aldıkları puan ortalaması $132,56 \pm 8,39$ 'dur.

Tablo 4.9. Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerinin ile Beslenme Alt Boyutu Puanlarının Karşılaştırılması

Demografik özellikler	Ortalama	Std. Sapma	t/F	p	Anlamlılık
Cinsiyet					
Erkek	23,52	2,30	0,197	0,844	
Kadın	23,41	2,12			
Yaş Aralığı					
21-30	23,69	2,24	0,379	0,768	
31-40	23,48	2,32			
41-50	23,17	2,38			
51 ve üstü	24,33	0,57			
BKİ Sınıfları					
Zayıf	25,00	.	1,180	0,320	
Normal	23,12	2,23			
Pre-obez	23,71	2,29			
Obez	26,00	.			
Eğitim Durumu					
İlkokul	23,38	2,64	0,250	0,779	
Ortaokul-Lise	23,62	2,10			
Üniversite	23,21	2,39			
Medeni Durumu					
Evli	23,53	2,33	0,098	0,922	
Bekar	23,49	2,22			
Sigara Tüketimi					
Evet	23,75	2,23	1,179	0,311	
Hayır	23,44	2,25			
Bazen	22,00	2,94			
Alkol Tüketimi					
Evet	23,16	2,13	1,524	0,222	
Hayır	23,61	2,22			
Bazen	22,00	3,03			
Çalışma Şekli					
Vardiyasız	23,63	2,19	0,706	0,482	
Vardiyalı	23,33	2,40			
Ailede başka çalışan sayısı					
Yok	23,54	2,20	0,035	0,966	
1 kişi daha	23,43	2,42			
2 kişi daha	23,40	2,71			
Kronik Hastalık Durumu					
Var	23,81	3,18	0,466	0,642	
Yok	23,48	2,17			

t: Bağımsız örneklem t testi; F: Varyans analizi (ANOVA)

Tablo 4.9’da katılımcıların sosyodemografik özellikleri SYBDÖ II’nin karşılaştırılmasında Beslenme alt boyutu puanına göre cinsiyet, yaş aralığı, BKİ sınıfları, eğitim ve medeni durumları, sigara ve alkol durumları, vardiyalı ve vardiyasız çalışma durumları, ailedeki çalışan sayısı ve kronik hastalık durumlarına göre istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur.

Tablo 4.10. Tüm Katılımcıların ve Vardiyalı Çalışanların Öğün ve Tüketim Durum Bilgileri ile Beslenme Alt Boyut Puanlarının Karşılaştırılması

	Ortalama	Std. Sapma	t/F	p	Anlamlılık
Ana Öğün Atlama Durumu					
Atlamıyor	23,24	2,17	0,838	0,526	
Sabah	23,87	2,37			
Öğle	24,00	1,41			
Akşam	23,16	2,31			
Sabah ve Öğle	25,00	2,64			
Sabah ve Akşam	22,90	2,68			
Neden Atladığı					
Atlamıyor	23,24	2,17	1,427	0,211	
İştahım Olmuyor/Canım İstemiyor	24,00	2,20			
Alışkanlığım Yok	24,12	2,79			
Zayıflamak İçin	21,25	1,25			
Zamanım Olmuyor	23,46	2,18			
Hazırlanması Zor Geliyor	23,14	2,73			
Düzensiz Çalışma	24,41	2,27			
Ara Öğün Tüketimi					
Hayır	23,30	2,27	1,450	0,193	
Kuşluk	23,90	2,18			
İkinci	24,20	2,37			
Gece	23,40	1,64			
Kuşluk ve İkinci	22,66	2,34			
Kuşluk ve Gece	21,88	2,57			
İkinci ve Gece	23,75	2,50			
Hepsi	24,40	1,34			
Vardiyalı günlerde ana öğün tüketimi					
Hiç	23,56	2,19	1,340	0,239	
Kahvaltı	24,00	.			
Öğle	24,42	2,22			
Akşam	24,00	1,63			
Kahvaltı ve Öğle	21,66	2,51			
Kahvaltı ve Akşam	21,33	4,16			
Öğle ve Akşam	23,69	2,28			
Kahvaltı Öğle ve Akşam	21,33	2,51			
Vardiyalı günlerde ara öğün tüketimi					
Hiç	23,31	2,24	1,763	0,113	
Kuşluk	24,75	1,89			
İkinci	22,90	2,46			
Gece	24,50	,925			
Kuşluk ve İkinci	23,14	2,79			
İkinci ve Gece	24,83	2,22			
Diğer	28,00	.			
Vardiyanın Beslenmeyi Etkilemesi					
Hayır	23,49	2,21	1,362	0,252	
Olumsuz	26,00	.			
Öğün Atlıyorum	24,00	1,73			
Öğün Saatlerinde Sapma	23,72	2,72			
Diğer	19,00	.			

t: Bağımsız örneklem t testi; F: Varyans analizi (ANOVA)

İşçilerin ana ve ara öğün tüketimleri, öğünleri atlama nedenleri, vardiyalı çalışanların ana ve ara öğün tüketim durumları ve vardiyalı çalışmanın ara öğün ve beslenme durumlarına etkisi ile SYBDÖ II'nin beslenme alt boyutundan aldıkları puanlar incelendiğinde istatistiksel bakımdan herhangi bir anlamlılık bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.11. Katılımcıların İş Yerinde Beslenmesine Ait, Tüketim ve Memnuniyet Durumları ile Beslenme Alt Boyut Puanlarının Karşılaştırılması

	Ortalama	Std. Sapma	t/F	p	Anlamlılık
İş Yerinde Çıkan Yemeği Yeme					
Evet	23,51	2,25	-0,029	0,977	
Bazen	23,52	2,41			
İş Yerinde Çıkan Yemeği Doyurucu Bulma					
Evet	23,37	2,18	-2,197	0,030*	
Hayır	25,00	2,78			
İş Yerinde Verilen Yemeği Beğenme					
Evet	23,28	2,10	3,119	0,048*	Bazen> Hayır
Hayır	21,50	2,88			
Bazen	24,00	2,35			
Neden Beğenmediği					
Beğeniyorum	23,40	2,11	1,326	0,258	
Tadını Beğenmiyorum	23,79	2,48			
Çok Yağlı Buluyorum	21,50	2,51			
İştahım Olmuyor	22,50	6,36			
Genelde Sevmediğim Yemekler Çıkıyor	24,54	1,63			
Hep Aynı Yemekler Çıkıyor	23,16	2,13			
Tuz Tüketimi					
Çok Tuzlu	27,00	2,82	2,154	0,097	
Az Tuzlu	23,08	2,46			
Tuzsuz	23,73	2,60			
Normal	23,60	1,99			
Yemek Yeme Hızı					
Yavaş	22,37	2,13	1,119	0,344	
Normal	23,43	2,22			
Hızlı	23,94	2,35			
Çok Hızlı	23,44	2,40			
İşe Başladıktan Sonra Ağırlık Değişimi					
Arttı	23,57	2,76	0,207	0,813	
Azaldı	23,14	1,87			
Değişmedi	23,56	2,30			
Artış Nedeni					
Değişmedi veya Azaldı	23,50	2,25	1,263	0,287	
Hareket Azlığı	22,00	1,73			
Çok Yeme	24,75	2,98			
Azalış Nedeni					
Değişmedi veya Arttı	23,56	2,29	1,123	0,343	
Diyet	23,50	2,38			
Spor ve Diyet	26,00	.			
Yoğunluk	22,16	1,60			
Sizce İşçilerin Yeterli Beslenmesinin Gerekliliğinin En Önemli Nedeni					
İşçinin Verimliliği Artar	23,88	1,67	0,312	0,817	
İşçinin Güvenliği Artar	23,23	2,38			
İşçinin Sağlığı Korunur	23,70	2,05			
Hepsi	23,43	2,45			

t: Bağımsız örneklem t testi; F: Varyans analizi (ANOVA); *: $p<0,05$

Katılımcıların iş yerinde çıkan yemekleri tüketmesi, doyurucu bulması, neden beğenmediği ile SYBDÖ II'nin beslenme alt boyutu puanına göre karşılaştırıldığında hiçbir değişkende istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). İş yerinde verilen yemeği beğenme değişkeninde ise bazen beğenenlerin, beğenmeyenlerden istatistiksel bakımdan anlamlı olarak daha yüksek Beslenme alt boyutu puanına sahip oldukları, görülmüştür.

Katılımcıların tuz tüketimi, yemek yeme hızları, ağırlık değişimleri ve işçilerdeki yeterli beslenmenin önemi ile SYBDÖ II'nin beslenme alt boyutu puanına göre karşılaştırıldığında hiçbir değişkende istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.12. Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri ile SYBDÖ II Puanlarının Karşılaştırılması

Demografik özellikler	Ortalama	Std. Sapma	t/F	p	Anlamlılık
Cinsiyet					
Erkek n:102	132,42	8,65	-0,449	0,654	
Kadın n:17	133,41	6,71			
Yaş Aralığı					
21-30	134,43	6,20	1,408	0,244	
31-40	132,37	9,16			
41-50	130,00	9,57			
51 ve üstü	131,33	6,65			
BKİ Sınıfları					
Zayıf	137,00	.	0,750	0,525	
Normal	133,04	7,52			
Pre-obez	132,02	8,96			
Obez	143,00	.			
Eğitim Durumu					
İlkokul	131,90	10,00	0,216	0,806	
Ortaokul-Lise	132,95	8,06			
Üniversite	131,92	6,36			
Medeni Durumu					
Evli	132,53	9,55	-0,042	0,967	
Bekar	132,59	6,99			
Sigara Tüketimi					
Evet	133,22	8,61	0,622	0,539	
Hayır	132,37	8,38			
Bazen	128,50	5,91			
Alkol Tüketimi					
Evet	137,16	5,67	3,154	0,046*	Evet>Bazen
Hayır	132,70	8,34			
Bazen	125,50	8,16			
Çalışma Şekli					
Vardiyasız	134,18	7,26	2,498	0,014*	Vardiyasız>Vardiyalı
Vardiyalı	130,16	9,40			
Ailede başka çalışan sayısı					
Yok	132,12	8,23	1,053	0,352	
1 kişi daha	134,78	8,31			
2 kişi daha	131,20	9,86			
Kronik Hastalık Durumu					
Var	134,90	9,35	0,933	0,333	
Yok	132,32	8,29			

t: Bağımsız örneklem t testi; F: Varyans analizi (ANOVA); *: $p<0,05$

Katılımcıların cinsiyet, yaş, BKİ, eğitim ve medeni durum, sigara tüketimi, ailede çalışan sayısı ve kronik hastalık durumu gibi sosyodemografik özellikleri ile SYBDÖ II puanı ile aralarında istatistiksel bakımdan anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur.

Alkol tüken işçilerde ise SYBDÖ II puanı tüketmeyen veya bazen tüketenlerden istatistiksel bakımdan anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Çalışma şekline bakıldığında ise vardiyasız çalışan işçilerin vardiyalı çalışanlara göre daha yüksek sağlıklı yaşam biçimi davranışı gösterdiği bulunmuştur.

Tablo 4.13. Tüm Katılımcıların ve Vardiyalı Çalışanların Öğün ve Tüketim Durum Bilgileri ile SYBDÖ II Puanlarının Karşılaştırılması

	Ortalama	Std. Sapma	t/F	p	Anlamlılık
Ana Öğün Atlama Durumu					
Atlamıyor	133,03	8,32	0,912	0,476	
Sabah	132,78	8,30			
Öğle	128,83	9,74			
Akşam	133,50	8,61			
Sabah ve Öğle	138,33	7,23			
Sabah ve Akşam	129,10	8,67			
Neden Atladığı					
Atlamıyor	133,03	8,32	0,781	0,587	
İştahım Olmuyor/Canım İstemiyor	134,00	9,79			
Alışkanlığım Yok	134,00	8,48			
Zayıflamak İçin	127,00	9,41			
Zamanım Olmuyor	132,00	7,25			
Hazırlanması Zor Geliyor	132,71	5,49			
Düzensiz Çalışma	129,25	8,40			
Ara Öğün Tüketimi					
Hayır	131,25	8,78	1,088	0,376	
Kuşluk	133,86	7,41			
İkinci	135,45	8,01			
Gece	131,10	8,93			
Kuşluk ve İkinci	129,33	8,39			
Kuşluk ve Gece	129,66	8,63			
İkinci ve Gece	135,25	10,24			
Hepsi	134,20	7,91			
Vardiyalı günlerde ana öğün tüketimi					
Hiç	133,93	7,33	1,924	0,072	
Kahvaltı	136,00	.			
Öğle	134,00	11,13			
Akşam	132,57	6,37			
Kahvaltı ve Öğle	124,66	14,22			
Kahvaltı ve Akşam	121,33	12,34			
Öğle ve Akşam	131,00	9,19			
Kahvaltı Öğle ve Akşam	126,33	4,04			
Vardiyalı günlerde ara öğün tüketimi					
Hiç	132,81	7,92	2,730	0,016*	İkinci ve Gece> Kuşluk ve İkinci, Hiç
Kuşluk	134,00	6,48			
İkinci	129,90	10,69			
Gece	135,75	7,24			
Kuşluk ve İkinci	123,14	6,56			
İkinci ve Gece	138,50	7,23			
Diğer	140,00	.			

Vardiyanın Beslenmeyi Etkilemesi					
Hayır	132,77	8,43	0,490	0,743	
Olumsuz	137,00	.			
Öğün Atlıyorum	129,00	3,00			
Öğün Saatlerinde Sapma	131,90	9,43			
Diğer	124,00	.			

t: Bağımsız örneklem t testi; F: Varyans analizi (ANOVA); *: $p < 0,05$

Katılımcıların iş yerinde çıkan yemekleri tüketmesi, neden beğenmediği ile SYBDÖ II'nin puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p > 0,05$). İş yerinde verilen yemeği doyurucu bulmayan işçilerin, doyurucu bulanlara göre Sağlıklı Yaşam Davranış puanı istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca iş yerinde çıkan yemeği beğenenlerin SYBDÖ II'nin puanı bazen beğenenlerden ve beğenmeyenlerden istatistiksel olarak daha yüksektir.

Katılımcıların tuz tüketimi, yemek yeme hızları, ağırlık değişimleri ve işçilerdeki yeterli beslenmenin önemi ile SYBDÖ II'nin beslenme alt boyutu puanına göre karşılaştırıldığında hiçbir değişkende istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p > 0,05$).

Tablo 4.14. Katılımcıların İş Yerinde Beslenmesine Ait, Tüketim ve Memnuniyet Durum Bilgileri ile SYBDÖ II Puanlarının Karşılaştırılması

	Ortalama	Std. Sapma	t/F	p	Anlamlılık
İş Yerinde Çıkan Yemeği Yeme					
Evet	132,48	8,17	-0,247	0,806	
Bazen	133,00	9,67			
İş Yerinde Çıkan Yemeği Doyurucu Bulma					
Evet	132,00	8,36	-2,468	0,015*	
Hayır	138,70	6,07			
İş Yerinde Verilen Yemeği Beğenme					
Evet	131,88	8,19	5,919	0,004**	Evet, Bazen>Hayır
Hayır	120,75	6,55			
Bazen	134,50	7,96			
Neden Beğenmediği					
Beğeniyorum	131,89	8,23	1,291	0,273	
Tadını Beğenmiyorum	134,93	8,53			
Çok Yağlı Buluyorum	126,25	7,13			
İştahım Olmuyor	126,50	21,92			
Genelde Sevmediğim Yemekler Çıkıyor	134,00	7,00			
Hep Aynı Yemekler Çıkıyor	132,16	6,67			
Tuz Tüketimi					
Çok Tuzlu	145,00	,000	1,530	0,210	
Az Tuzlu	132,35	8,72			
Tuzsuz	131,86	9,53			
Normal	132,46	7,88			
Yemek Yeme Hızı					
Yavaş	134,50	4,44	1,812	0,149	
Normal	131,73	8,99			
Hızlı	134,71	7,15			
Çok Hızlı	128,66	9,48			
İşe Başladıktan Sonra Ağırlık Değişimi					
Arttı	134,28	6,62	0,922	0,400	
Azaldı	129,85	8,55			
Değişmedi	132,82	8,47			

Artış Nedeni					
Değişmedi veya Azaldı	132,45	8,50	0,173	0,841	
Hareket Azlığı	135,00	7,00			
Çok Yeme	133,75	7,36			
Azalış Nedeni					
Değişmedi veya Arttı	132,68	8,37	1,319	0,272	
Diyet	135,25	8,88			
Spor ve Diyet	141,00	.			
Yoğunluk	127,16	7,73			
Sizce İşçilerin Yeterli Beslenmesinin Gerekliliğinin En Önemli Nedeni					
İşçinin Verimliliği Artar	133,88	7,63	0,321	0,810	
İşçinin Güvenliği Artar	131,76	8,51			
İşçinin Sağlığı Korunur	133,52	7,89			
Hepsi	132,16	8,78			

t: Bağımsız örneklem t testi; F: Varyans analizi (ANOVA); *: p<0,05; **:p<0,01

Katılımcıların beslenmesine ilişkin bilgiler-1, SYBDÖ II puanına göre karşılaştırıldığında iş yerinde verilen yemeği beğenme değişkeninde istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır. İş yerinde verilen yemeği beğenenler ile bazen beğenenler, beğenmeyenlerden daha yüksek sağlıklı yaşam biçimi davranışı puanına sahiplerdir.

İşçilerin uyku süresi incelendiğinde ortalama 7,25±0,99 saat olduğu ve gün içinde uyuma süreleri ise ortalama 2,79±3,71 saattir.

Tablo 4.15. Öğün Sayıları, Uyuma Süresi, Günlük Su Tüketimi ile Beslenme Alt Boyutu ve SYBDÖ II Puanlarının Karşılaştırılması

	Beslenme Alt Boyutu		SYBDÖ II	
	r	p	r	p
Ana Öğün Sayısı	-0,094 ^P	0,310	0,016 ^P	0,861
Ara Öğün Sayısı	0,192^P	0,036*	0,197^P	0,032*
Uyku Süresi	0,151 ^S	0,102	0,233^S	0,011*
Gün İçinde Uyuma Süresi	0,027 ^S	0,770	-0,053 ^S	0,566
Günlük Su Tüketimi (Bardak)	0,190^P	0,039*	0,204^P	0,026*

^P= Pearson korelasyon analizi; ^S: Spearman korelasyon analizi; *:p<0,05

Ara öğün sayısı ile Beslenme alt boyutu puanı arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde anlamlı ilişki saptanmıştır (r:0,192;p=0,036<0,05). Ara öğün sayısı ile SYBDÖ II puanı arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde anlamlı ilişki saptanmıştır (r:0,197;p=0,036<0,05).

Uyku süresi ile SYBDÖ II puanı arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde anlamlı ilişki saptanmıştır (r:0,233; p=0,011<0,05).

Günlük su tüketimi (bardak sayısı) ile Beslenme alt boyutu puanı arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde anlamlı ilişki saptanmıştır (r:0,190; p=0,039<0,05). Günlük su tüketimi (bardak sayısı)

ile SYBDÖ II puanı arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde anlamlı ilişki saptanmıştır ($r:0,204$; $p=0,026<0,05$).

Tablo 4.16. BKİ ile Beslenme Alt Boyutu ve SYBDÖ II Puanlarının Karşılaştırılması

Ölçek Puanı	Beslenme Alt Boyutu		SYBDÖ II	
BKİ	r	p	r	p
	0,184 ^s	0,045*	0,108 ^s	0,242

BKİ ile Beslenme alt boyutu puanı arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde anlamlı ilişki saptanmıştır ($r:0,184$; $p=0,045<0,05$).

Tablo 4.17. Beslenme Alt Boyutu ile SYBDÖ II Puanı

Ölçek	Beslenme Alt Boyutu	
istatistik	r	p
SYBDÖ II	0,597	0,000*

r: Pearson korelasyon analizi; *:p<0,01

SYBDÖ II puanı ile Beslenme alt boyutu puanı arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde anlamlı ilişki saptanmıştır ($r:0,597$; $p=0,000<0,05$).

Tablo 4.18. Katılımcıların Cinsiyete Göre Günlük Enerji ve Besin Ögesi Tüketimi

Besin Ögesi	Cinsiyet	Ortalama	Std. Sapma	Medyan (Q1-Q3)	p
Enerji (kcal)	Erkek	1963,04	241,07	1923,50 (1816,25-2098,25)	0,000**
	Kadın	1667,35	315,79	1565,00 (1516,50-1768,50)	
	Toplam	1920,80	272,14	1897,00 (1770,00-2075,00)	
Su (ml)	Erkek	1224,52	268,66	1193,50 (1036,75-1428,50)	0,010*
	Kadın	1041,41	257,22	1058,00 (896,00-1234,50)	
	Toplam	1198,36	273,66	1166,00 (1002,00-1405,00)	
Protein (gr)	Erkek	74,64	15,21	74,50 (63,75-84,00)	0,027*
	Kadın	65,76	14,96	65,00 (55,50-81,00)	
	Toplam	73,37	15,43	73,00 (62,00-84,00)	
Yağ (gr)	Erkek	64,87	15,63	61,50 (53,00-78,00)	0,379
	Kadın	61,17	17,95	60,00 (48,00-71,00)	
	Toplam	64,34	15,96	61,00 (53,00-77,00)	
CHO (gr)	Erkek	263,71	41,40	265,00 (239,50-291,25)	0,000**
	Kadın	206,94	54,56	195,00 (162,50-240,50)	
	Toplam	255,60	47,63	259,00 (227,00-285,00)	
Lif (gr)	Erkek	26,80	8,23	25,00 (21,00-32,00)	0,986
	Kadın	26,76	11,11	23,00 (18,50-35,50)	
	Toplam	26,79	8,64	25,00 (21,00-32,00)	
Alkol (ml)	Erkek	0,07	0,15	0,00 (0,00-0,00)	0,000**
	Kadın	0,00	0,00	0,00 (0,00-0,00)	
	Toplam	0,06	0,15	0,00 (0,00-0,00)	
ÇDYA	Erkek	12,16	4,98	11,25 (8,18-15,13)	0,577
	Kadın	12,67	8,54	10,20 (8,20-13,45)	
	Toplam	12,23	5,58	11,10 (8,20-15,00)	
Kolesterol "	Erkek	175,10	105,93	141,00 (105,00-215,50)	0,074

(mg)	Kadın	133,82	90,08	120,00 (85,50-154,50)	
	Toplam	169,21	104,47	140,00 (103,00-198,00)	
AVit ^u (iu)	Erkek	1556,77	1086,08	1369,00 (1081,50-1731,00)	0,009**
	Kadın	1102,47	490,10	1034,00 (669,00-1406,50)	
	Toplam	1491,87	1033,29	1313,00 (1045,00-1703,00)	
Karoten ^u	Erkek	3,60	4,48	2,00 (1,00-5,00)	0,729
	Kadın	3,23	2,68	2,00 (1,50-4,50)	
	Toplam	3,55	4,26	2,00 (1,00-5,00)	
E Vit (mg)	Erkek	20,90	6,34	20,30 (17,38-25,00)	0,003**
	Kadın	15,67	6,53	15,30 (11,15-21,65)	
	Toplam	20,15	6,60	19,90 (16,00-24,30)	
B1 Vit	Erkek	1,54	0,31	1,60 (1,40-1,73)	0,000**
	Kadın	1,22	0,40	1,10 (0,90-1,40)	
	Toplam	1,49	0,34	1,50 (1,30-1,70)	
B2 Vit	Erkek	2,00	0,51	2,00 (1,70-2,30)	0,000**
	Kadın	1,48	0,47	1,60 (1,10-1,95)	
	Toplam	1,93	0,53	2,00 (1,60-2,20)	
B6 Vit	Erkek	2,17	1,39	2,00 (1,80-2,30)	0,009**
	Kadın	2,10	2,53	1,20 (0,90-2,10)	
	Toplam	2,16	1,59	2,00 (1,60-2,30)	
Folat ^u	Erkek	379,28	101,70	361,15 (318,35-426,45)	0,060
	Kadın	337,42	86,71	316,90 (269,80-389,15)	
	Toplam	373,30	100,45	357,00 (314,70-412,80)	
C Vit (gr)	Erkek	113,48	46,10	103,50 (81,00-146,00)	0,614
	Kadın	111,41	57,90	119,00 (60,50-151,00)	
	Toplam	113,18	47,69	105,00 (78,00-146,00)	
Sodyum (g)	Erkek	3689,83	941,34	3625,50 (3010,25-4246,25)	0,005**
	Kadın	2994,76	900,56	3028,00 (2372,50-3768,50)	
	Toplam	3590,53	963,37	3499,00 (2933,00-4159,00)	
Potasyum (g)	Erkek	2412,97	773,75	2290,00 (2029,00-2662,25)	0,785
	Kadın	2452,70	962,56	2177,00 (1946,50-2851,00)	
	Toplam	2418,64	798,91	2284,00 (2023,00-2688,00)	
Kalsiyum (mg/gr)	Erkek	991,32	330,89	958,00 (759,75-1178,75)	0,938
	Kadın	998,17	369,96	1018,00 (741,50-1167,50)	
	Toplam	992,30	335,08	961,00 (764,00-1177,00)	
Magnezyum (mg/gr)	Erkek	283,38	114,75	276,50 (215,00-308,25)	0,264
	Kadın	309,52	149,83	305,00 (211,00-336,50)	
	Toplam	287,11	119,99	278,00 (215,00-314,00)	
Fosfor (mg/gr)	Erkek	1210,57	259,87	1211,50 (1024,75-1402,25)	0,185
	Kadın	1119,35	268,07	1166,00 (1018,50-1330,00)	
	Toplam	1197,54	261,86	1210,00 (1027,00-1394,00)	
Demir (mg/gr)	Erkek	16,87	3,69	17,00 (15,00-19,00)	0,001**
	Kadın	13,41	4,50	13,00 (10,00-15,50)	
	Toplam	16,37	3,98	17,00 (14,00-19,00)	
Çinko (mg/gr)	Erkek	16,65	3,14	17,00 (15,00-19,00)	0,001**
	Kadın	12,47	4,30	12,00 (9,00-15,00)	
	Toplam	16,05	3,62	16,00 (14,00-19,00)	

^u Mann Whitney U test istatistik değeri; *: p<0,05; **:p<0,01

Katılımcıların cinsiyete göre enerji ve besin öğeleri alımı incelendiğinde; erkeklerin enerji, karbonhidrat, alkol, A vitamini, E vitamini, B1 vitamini, B2 vitamini, B6 vitamini, Sodyum, Demir ve Çinko tüketimlerinin istatistiksel, ileri derecede anlamlı olarak (p<0,01), yine erkeklerin, su ve proteini anlamlı olarak (p<0,05) kadınlardan daha çok tükettiği bulunmuştur.

Tablo 4.19. Katılımcıların Çalışma Şekillerine Göre Enerji ve Besin Ögesi Tüketimi

Besin Ögesi	Çalışma	Ortalama	Std. Sapma	Medyan (Q1-Q3)	p	Anlamlılık
Enerji (kkal)	Vardiyasız	1889,21	260,58	1836,00 (1727,00-2048,00)	0,124	
	Vardiyalı	1967,54	284,74	1933,00 (1818,50-2172,50)		
	Toplam	1920,80	272,14	1897,00 (1770,00-2075,00)		
Su (ml)	Vardiyasız	1164,63	253,22	1123,00 (998,00-1352,00)	0,102	
	Vardiyalı	1248,27	297,10	1315,50 (1048,00-1519,00)		
	Toplam	1198,36	273,66	1166,00 (1002,00-1405,00)		
Protein (gr)	Vardiyasız	72,29	15,53	71,00 (62,00-82,00)	0,355	
	Vardiyalı	74,98	15,31	75,00 (64,25-84,75)		
	Toplam	73,37	15,43	73,00 (62,00-84,00)		
Yağ (gr)	Vardiyasız	63,47	14,31	61,00 (52,00-72,00)	0,474	
	Vardiyalı	65,63	18,21	61,50 (53,00-82,25)		
	Toplam	64,34	15,96	61,00 (53,00-77,00)		
CHO (gr)	Vardiyasız	250,77	50,10	253,00 (222,00-278,00)	0,180	
	Vardiyalı	262,75	43,26	265,00 (241,75-290,00)		
	Toplam	255,60	47,63	259,00 (227,00-285,00)		
Lif (gr)	Vardiyasız	26,54	9,36	23,00 (20,00-32,00)	0,704	
	Vardiyalı	27,17	7,53	26,00 (22,00-31,00)		
	Toplam	26,79	8,64	25,00 (21,00-32,00)		
Alkol (ml)	Vardiyasız	0,04	0,12	0,00 (0,00-0,00)	0,045*	Vardiyalı > Vardiyasız
	Vardiyalı	0,10	0,17	0,00 (0,00-0,30)		
	Toplam	0,06	0,15	0,00 (0,00-0,00)		
ÇDYA	Vardiyasız	11,96	5,37	10,70 (8,20-14,70)	0,531	
	Vardiyalı	12,63	5,92	11,10 (8,08-16,75)		
	Toplam	12,23	5,58	11,10 (8,20-15,00)		
Kolesterol ¹²	Vardiyasız	168,74	106,04	130,00 (103,00-198,00)	0,681	
	Vardiyalı	169,90	103,24	142,50 (103,50-202,75)		
	Toplam	169,21	104,47	140,00 (103,00-198,00)		
AVit ¹²	Vardiyasız	1446,70	1239,64	1273,00 (991,00-1551,00)	0,015*	Vardiyalı > Vardiyasız
	Vardiyalı	1558,69	619,84	1512,50 (1122,00-1814,00)		
	Toplam	1491,87	1033,29	1313,00 (1045,00-1703,00)		
Karoten ¹²	Vardiyasız	3,42	5,08	2,00 (1,00-4,00)	0,065	
	Vardiyalı	3,75	2,66	3,00 (1,00-6,00)		
	Toplam	3,55	4,26	2,00 (1,00-5,00)		
EVit	Vardiyasız	19,93	6,78	20,20 (15,30-24,70)	0,658	
	Vardiyalı	20,49	6,39	18,80 (16,15-24,08)		
	Toplam	20,15	6,60	19,90 (16,00-24,30)		
B1VitTiamin	Vardiyasız	1,44	0,34	1,50 (1,30-1,70)	0,061	
	Vardiyalı	1,57	0,34	1,60 (1,40-1,80)		
	Toplam	1,49	0,34	1,50 (1,30-1,70)		
B2VitRibofl ¹²	Vardiyasız	1,89	0,55	1,90 (1,60-2,20)	0,359	
	Vardiyalı	1,99	0,51	2,00 (1,63-2,28)		
	Toplam	1,93	0,53	2,00 (1,60-2,20)		
B6VitPirid ¹²	Vardiyasız	2,11	1,47	2,00 (1,60-2,20)	0,873	
	Vardiyalı	2,23	1,77	1,90 (1,65-2,30)		
	Toplam	2,16	1,59	2,00 (1,60-2,30)		
Folattopl ¹²	Vardiyasız	356,86	97,40	339,90 (305,60-395,00)	0,018*	Vardiyalı > Vardiyasız
	Vardiyalı	397,63	100,94	383,70 (328,48-442,98)		
	Toplam	373,30	100,45	357,00 (314,70-412,80)		
CVit ¹²	Vardiyasız	108,13	44,06	105,00 (78,00-146,00)	0,879	
	Vardiyalı	115,38	55,32	103,50 (76,50-151,00)		
	Toplam	113,18	47,69	105,00 (78,00-146,00)		
Sodyum (g)	Vardiyasız	3585,42	990,07	3647,00 (2899,00-4145,00)	0,944	
	Vardiyalı	3598,10	932,77	3446,00 (2982,00-4175,00)		
	Toplam	3590,53	963,37	3499,00 (2933,00-4159,00)		
Potasyum ¹² (ml/gr)	Vardiyasız	2417,15	832,60	2267,00 (1980,00-2688,00)	0,616	
	Vardiyalı	2420,85	754,97	2314,00 (2051,00-2688,25)		
	Toplam	2418,64	798,91	2284,00 (2023,00-2688,00)		
Kalsiyum (mg/gr)	Vardiyasız	991,90	333,91	992,00 (764,00-1133,00)	0,987	
	Vardiyalı	992,90	340,34	940,00 (719,75-1210,00)		
	Toplam	992,30	335,08	961,00 (764,00-1177,00)		

Magnezyum ¹² (mg/gr)	Vardiyasız	286,76	123,81	264,00 (213,00-314,00)	0,566	
	Vardiyalı	287,65	115,41	282,00 (228,75-309,75)		
	Toplam	287,11	119,99	278,00 (215,00-314,00)		
Fosfor (mg/gr)	Vardiyasız	1185,30	274,68	1202,00 (1007,00-1399,00)	0,538	
	Vardiyalı	1215,65	243,38	1241,00 (1067,50-1387,75)		
	Toplam	1197,54	261,86	1210,00 (1027,00-1394,00)		
Demir ¹² (mg/gr)	Vardiyasız	16,09	4,49	16,00 (14,00-18,00)	0,208	
	Vardiyalı	16,79	3,08	17,00 (15,00-19,00)		
	Toplam	16,37	3,98	17,00 (14,00-19,00)		
Çinko (mg/gr)	Vardiyasız	15,69	3,64	16,00 (14,00-18,00)	0,178	
	Vardiyalı	16,60	3,56	16,00 (14,00-20,00)		
	Toplam	16,05	3,62	16,00 (14,00-19,00)		

¹²: Kruskal Wallis H Test istatistik değeri; *:p<0,05

Katılımcıların besin ögesi tüketimleri çalışma şekillerine göre karşılaştırıldığında alkol, A vitamini ve folat alımlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmış ve vardiyalı çalışanların, daha çok alkol, A vitamini ve folat tükettikleri bulunmuştur.

Tablo 4.20. Katılımcıların Cinsiyet ve Çalışma Düzenlerine Göre Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Alımlarının TÜBER (2015) Göre Karşılaştırılması

Bulgular	Çalışma Grupları		TÜBER Hafif İşlerde* Çalışan İşçiler	
	Vardiyasız ($\bar{x}$) $\pm$ (SS)	Vardiyalı ($\bar{x}$) $\pm$ (SS)	ERKEK	KADIN
Enerji (kcal)	1889,21 $\pm$ 260,58	1967,54 $\pm$ 284,74	2500	2100
CHO (gr)	250,77 $\pm$ 50,10	262,75 $\pm$ 43,26	Günlük enejinin %55-70	
			137,50-175,00	115,50-147,00
Protein (gr)	72,29 $\pm$ 15,53	74,98 $\pm$ 15,31	Günlük enerjinin %12-15	
			30,00-37,50	25,20-31,50
Yağ (gr)	63,47 $\pm$ 14,31	65,63 $\pm$ 18,21	Günlük enerjinin %25-35	
			62,50-87,50	52,50-73,50

*Hafif İş: Genellikle oturarak el ve kol çalıştırılmasıyla yapılan imalat işleridir.

Vardiyalı ve vardiyasız işçilerin günlük enerji alımları enerji, karbonhidrat, protein, yağ alım ortalamaları birbirine çok yakın bulunmuş ve aralarında istatistiksel anlamlı bir fark bulunamamıştır. TÜBER'e göre ise; enerji alımları daha düşük bulunmuşken, karbonhidrat ve protein tüketimlerinin önerilenden fazla olduğu yağ tüketiminin ise; önerilen kadar olduğu bulunmuştur.

Tablo 4.21 Vardiyalı, Vardiyasız Çalışma Düzeni ve Cinsiyetlere Göre Günlük Enerji ve Besin Öğeleri Dağılımı

Besin öğeleri	Miktar	Vardiyasız	Vardiyalı	Erkek	Kadın
Karbonhidrat	($\bar{x}$) $\pm$ (SS)	250,77 $\pm$ 50,10	262,75 $\pm$ 43,26	137,50-175,00	115,50-147,00
	Oran(%)	53,0	53,4	53,7	49,6
Protein	($\bar{x}$) $\pm$ (SS)	72,29 $\pm$ 15,53	74,98 $\pm$ 15,31	30,00-37,50	25,20-31,50
	Oran(%)	15,3	15,2	15,2	15,8
Yağ	($\bar{x}$) $\pm$ (SS)	63,47 $\pm$ 14,31	63,47 $\pm$ 14,31	62,50-87,50	52,50-73,50
	Oran(%)	30,2	30,0	29,7	30,0

Karbonhidrat, protein ve yağdan gelen günlük enerji miktarı vardiyalı ve vardiyasız çalışma düzeninde aynı oranlarda bulunmuştur. Cinsiyete göre bakıldığında karbonhidratlardan gelen günlük enerji katkısı erkeklerde kadınlardan daha yüksektir. Geri kalan protein ve yağdan gelen enerji katkıları ise; kadınlarda erkeklere göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Genel olarak vardiyalı ve vardiyasız çalışan işçilerde ve her iki cinsten günlük enerjinin besin öğelerinden gelen payı TÜBER (2015) verilerine uygun bulunmuştur (tablo 4.20).

TARTIŞMA

Bu araştırma Hatay Organize Sanayi Bölgesi'nde çalışan işçilerin, vardiyalı ve vardiyasız sistemin çalışan işçilerin beslenme durumları üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

İşçi gibi üretken grupların beslenme durumunun bilinmesi, sorunların epidemiyolojik olarak ortaya konması, nedenlerle olan ilişki derecelerinin saptanması amacıyla yapılan nicel çalışmalar, niteliyici çalışmaların ışığı altında yürütülmelidir. Böylece işçilerin halen içinde bulundukları durum var olan sorunların nitelik, neden ve kaynakları doğru ve gerçekçi olarak anlaşılabilir ve bunlara göre çözüm yolları aranılabilir (Topuzoğlu ve Yücesan, 1981).

Bu çalışmada, 112 erkek ve 17 kadın olmak üzere toplam 119 işçinin demografik özellikleri, antropometrik ölçümleri, beslenme alışkanlıkları, besin tüketimleri, iş yerinde beslenme durumları ve SYBDÖ II ile beslenme alt boyut puanları tespit edilerek, vardiyalı ve vardiyasız çalışanlar arasında bir fark olup olmadığını belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yapılan çalışmalarda vardiyalı çalışma düzeninin, endojen sirkadiyen zamanlaması ve davranış döngülerindeki yanlış hizalamayla ilişkili olarak, sirkadiyen ritmi, fizyolojik saati, vücut ısısını düzenlenmesini, uyku saat düzeninin bozulmasını ve yeme alışkanlıklarında daha yüksek enerjili, fast food ve atıştırmalıklar ile meyve ve sebze tüketiminin azalmasına yönlendirmektedir (Nikpour et al., 2019, Ghiasvand et al. 2006, Samhat et al. 2020, Scheer et al., 2009, Almajwal, 2016).

Çalışma grubumuzda %40,3 vardiyalı çalışan ile %59,7 vardiyasız çalışan karşılaştırıldığında gruplar arasında besin tüketimi, beslenme davranışları, günlük enerji ve besin tüketimleri, sağlıklı beslenme davranış ve beslenme alt boyut puanı arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Çalışmaya katılan 119 bireyin %14,3'ü kadın, %85,7'si erkek olup ve yaş ortalaması $34,37 \pm 7,56$ yıl olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$), (tablo 4.2.). İş Kanunu Madde 78: "16 yaşını doldurmamış çocuklar ağır ve tehlikeli işlerde çalıştırılmaz" demektedir (Beyhan, 2000). Bu açıdan bakıldığında bu iki fabrikada çalışanların en küçük yaş 18 olup kanun hükmüne dikkat edildiği görülmüştür.

Çalışmaya katılan işçilerin %52,1 evli, %47,9 bekadır. İşçilerin eğitim durumları incelendiğinde %62,2'nin lise, %26,0'i ilkokul, %11,8'nin üniversite mezunu olduğu görülmüştür (tablo 4.1). Sözen'in 2008 yılındaki araştırmasında işçilerin yarısından fazlasının endüstri meslek lisesi mezunu olduğu ifade edilmiş olup bizim bulgularımız ile uyumlu bulunmuştur (Sözen, 2008).

Çalışma grubu BKİ ortalamasına göre değerlendirildiğinde, grubun normal ağırlıkta ve hatta kadınların BKİ'nin normalin alt sınırında olduğu bulunmuştur (tablo 4.2). Şentürk araştırmasında işçilerin BKİ incelemiş, erkeklerde ortalama BKİ'i ortalamasını $24.30 \pm 3.80 \text{ kg/m}^2$ ve kadınlarda ise $25.70 \pm 5.90 \text{ kg/m}^2$ olduğunu saptamıştır. Tüm işçilerin BKİ ortalaması $25.20 \pm 5.20 \text{ kg/m}^2$ olup, erkek ve kadın işçilerin yaklaşık yarısının BKİ değerleri normal sınırlarda olduğu görülmüştür (Şentürk, 2017). Bu konudaki çalışamalar ile sonuçlarımız paraleldir.

Araştırma grubundaki işçilerin %82,4'ü işe başladıktan bu yana ağırlık değişimleri olmadığını ifade ederken %11,8'i beslenme, spor veya çalışma yoğunluğundan zayıfladıklarını ifade etmişlerdir (tablo 4.3). Sonuçlarımız literatürle paralelik göstermektedir. Çalışma grubunun BKİ'nin normal ağırlık sınırları içinde çıkması ve %82,4'nün ağırlığının değişmemesi vardiyalı ve vardiyasız çalışma şeklinin ağırlık üzerine etkisi olmadığının bir göstergesi olarakta değerlendirilmiştir (tablo 4.2. ve tablo 4.3).

Çalışmaya katılan işçilerin %9,2 sinin kronik hastalığı olduğu bulunmuştur (tablo 4.1). Gemlik Sanayi Sitesi'nde İlhan ve arkadaşları yaptıkları çalışmada işçilerin %31,1'inin sağlık sorunu olduğu ve bunların %15,1'inde bu kronik hastalıklar görülmüştür (İlhan vd., 2006). İşçilerde ve özellikle vardiyalı çalışanlarda görülen stres, sağlıksız besin seçimi, iştahta artış veya azalma, fiziksel aktivitede azalma ve uykunun düzensiz olması etkileri ile metabolik hastalık riskini arttırmaktadır (Özcan ve Kızıl, 2020). Vardiyalı çalışanlarda ayrıca sigara ve alkol kullanımının yüksek olması da bu riski arttırdığı gösterilmiştir. Erkeklerde iş ile ilgili faktörlerin beslenme durumunu kadınlara göre daha fazla etkilediği ve obezite, kardiyovasküler hastalıklar ve yeme davranışı bozukluklarının geliştiğini gösteren çalışmalar vardır (Åkerstedt 2014, Tanaka et al. 2018, Artazcoz et al. 2009). Ayrıca obezite ve kardiyovasküler hastalıkların gelişmesinde yetersiz posa alımının etkisi bilinmekte olup Rondo ve Perez çalışmalarında vardiyalı işçilerin meyve ve sebze tüketiminin yok veya çok az olduğunu bulmuşlardır (Rondo-Perez et al., 2020). Çalışma grubumuzun toplam posa alımı $26,79 \pm 64 \text{ gr/g}$ olarak önerilen alım düzeyinde bulunmuştur (tablo 4.18). Ayrıca vardiyalı çalışanlarda lif tüketimi $27,17 \pm 7,53$

gr/g'dür (tablo 4.19). Çalışma grubumuzda kronik hastalık oranının düşük olması işçi grubumuzun yeterli ve dengeli beslendiğinin bir kanıtıdır. Bu veriler ışığında çalışma grubumuzun kronik hastalıklar oranının düşük olması ile grubumuzun yeterli ve dengeli beslendiğinin bir kanıtıdır.

Öğün tüketimleri incelendiğinde ise, ortalama ana öğün sayısı $2,46 \pm 0,56$ ara öğün ortalaması ise $1,06 \pm 0,87$ öğün olarak bulunmuştur. İşçilerin yarısını %44,5'i 3 ana öğün ve %69,7'side daha çok çay, kahve gibi içeceklerden oluşan 3 ara öğün tüketmektedir. Ana ve ara öğün atlayanlarda ise en çok sabah kahvaltısının atlandığı ara öğünlerden ise ikinci ara öğünün atlandığı görülmüştür (tablo 4.5). Vardiyalı çalışanların %60,52'si ana öğün, %68,9'u ara öğün tüketmemektedirler (tablo 4.5). Bunun nedenle vardiyalı çalışma saatlerinin öğün saatleri ile uyuşmaması olup tükettikleri ara ve ana öğünler incelendiğinde en çok iş yerinde öğle ve akşam yemekleri ile ikinci ara öğününü tükettiği saptanmıştır. Öğün atlama nedenlerinin başında iştahlarının olmadığı, zamanlarının olmaması ve düzensiz çalışma gelmektedir. Büyükpamukçu ve arkadaşları sürekli gece çalışanlarda birçok fizyolojik fonksiyonun değişmesi nedeniyle gece vardiyasında çalışanların kahvaltı saatini 18.00-19.00 çekerek evde, ana öğünü 24.00-01.00 arasında işyerinde ve akşam yemeği 08.00'de evde yapılmasını önermektedirler (Büyükpamukçu vd., 2003). Kırtız çalışmasında; sırasıyla yeme alışkanlığı olmadığı, canı istemediği ve zaman bulamadığı için işçilerin öğün atladıklarını belirtmiştir (Kırtız, 2018).

Avcı ve Erdoğan'ın Fındık fabrikasındaki işçilerde yaptıkları çalışmada; %16,7'sinin öğün atlamadığı, %27,5'inin öğün atladığı, %55,8'inin bazen öğün atladığı saptanmıştır (Avcı ve Erdoğan, 2015). Sözen ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada en çok atlanan öğün kahvaltı olarak bulmuşlardır (Sözen, 2008). Tekstil fabrikası işçilerinde yapılan bir çalışmada; işçilerin %84,4'ünün öğün atladığı ve en fazla atlanan öğünün sabah kahvaltısı olduğu saptanmıştır (Şentürk, 2017). Soydalın çalışmasında, işçilerin kahvaltı yapmama oranı %21,2 olarak saptanmıştır (Soydal vd., 2001). İşçilerin kahvaltı yapmama nedenlerinin başında alışkanlıklarının olmaması ve canlarının istememesi ve zaman yetersizliği olup bu sonuçlar bizim çalışmamızla benzerdir. Yapılan çalışmalarda ve bizim çalışmamızda çoğunlukla atlanan ana öğünün sabah kahvaltısı olduğu görülmektedir. Sağlıklı beslenmenin temel kurallarından biri günün ilk öğünü olan kahvaltının düzenli ve olarak yapılmasıdır. Kahvaltının önemi konusunda yapılacak eğitim çalışmalarının yanı sıra işçilerin kahvaltı yapmaya konusunda özendirilmeli ve gerekirse iş yerinde kahvaltı olanağı sağlanmalıdır (Sözen, 2008).

Kırtız tez çalışmasında işçilerin; ara öğünlerde en çok çay sonra %25,4'ü kahve, %10,5'i maden suyu olmak üzere içecek tükettiklerini belirtmiştir (Kırtız, 2018). Bağcı işçilerin %83,2'sinin en çok çay ve kahve olmak üzere ara öğün tükettiğini bulmuştur (Bağcı, 2006). Ara öğünlerde kahve ve çay tüketiminin yüksek olduğu bizim çalışmamızda saptanmıştır (tablo 4.5). Kahve ve çay gibi içeceklerin günlük kafein alım miktarını (400mg/g) aşmadığı sürece yararlı etkileri bilinmektedir. Kafeinin önerilen dozdan fazla alınmasının ise kullanımı vücut duyarlılığına bağlı olarak farklı ve zararlı etkileri (aşırı kafein kullanımı) ortaya çıkmaktadır. (Özpalas ve Özer, 2017).

Çalışmaya katılan işçilerin çoğu (%84) iş yerinde çıkan yemeği tüketmekte, yemeği doyurucu bulmakta (%91,6) ve beğenmektedirler (%56,3). İş yerinde çıkan yemeği lezzet, sevmedği yiyeceklerden oluştuğunu ifade eden işçiler bu nedenle iş yeri yemeğini bazen ve hiç (%43,7) yememektedirler (tablo 4.7). Kirazın çalışmasında iş yerinde verilen öğle yemeğinin %89,6 oranında tüketildiği, bulunmuştur. İşçilerin %64,6'sı işyerinde verilen öğle yemeklerini doyurucu bulmakta, %54,9'u yemekleri beğenmektedir. İş yeri yemeği tadından (%36,8) ve çok yağlı bulunduğu (%30,9) için yenilmemektedir (Kiraz, 2018). Bizim çalışmamızda bu sonuçlar bizim bulgularımızla uyumluluk göstermektedir.

Bütün işçilere vardiyalı çalışmanın beslenmelerini nasıl etkilediği sorulduğunda çoğu (%86,6) etkilemediğini, %13,4 ise öğün saatlerinde sapma nedeni ile beslenmelerinin etkilendiğini söylemişlerdir. Bu değerlendirmenin tüm gruba yapılmasının nedeni işçilerin çalışma düzenlerinin sıklıkla değişmesidir (tablo 4.5).

Araştırmaya katılan işlerin tümü işçi beslenmesinin önemli olduğu bilgisine sahiptir. İşçi beslenmesinin; işçi verimliliğini, güvenliğini arttırdığı ve işçinin sağlığını koruduğu için beslenmelerini önem verdiklerini ifade etmişlerdir (tablo 4.7). SYBDÖ II ve beslenme alt boyut puanı ortalamalarında bu bulguları desteklemektedir (tablo 4.8).

Çalışma grubunun enerji ve besin tüketim ortalamaları cinsiyete göre ve vardiyalı olup olmama durumlarına göre incelenmiştir ve TÜBER (2015) verileri ile değerlendirilmiştir (tablo 4.18), (tablo 4.19). Kadın işçilerin enerji tüketimi ortalama $1667,35 \pm 315,79$ kkal erkek işçilerin $1963,04 \pm 241,07$ kkal ve genel ortalama toplam $1920,80 \pm 272,14$ kkal ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Vardiyalı ve vardiyasız çalışan işçilerin enerji tüketimi birbirine çok yakın bulunmuş olup (sırasıyla $1967,54 \pm 284,74$, $1889,21 \pm 260,58$) istatistiksel bakımdan fark anlamlı bulunmamıştır. TÜBER'e göre bakıldığında ise günlük enerjinin

önerilen günlük enerjiden hem cinsiyet hemde çalışma düzenine daha düşük olduğu görülmüştür (tablo 4.20). Şentürk çalışmasında; erkek işçilerin günlük diyetlerinde ortalama 1804.9 ± 326.4 kkal enerji aldıkları, kadın işçilerin 1649.5 ± 335.3 kkal enerji aldıkları belirtilmiş olup bizim çalışmamızla uyum içerisinde (Şentürk, 2017).

Çalışmaya katılan kadın işçilerin karbonhidrat tüketimi $206,94 \pm 54,56$ g erkek işçilerin ortalama $263,71 \pm 41,40$ g ve genel ortalama toplam $255,60 \pm 47,63$ g'dır. Erkekler kadınlardan istatistiksel olarak daha fazla karbonhidrat tüketmektedir (tablo 4.18). TÜBER'e (2015) göre her iki cinsiyette günlük enerjinin karbonhidrattan gelen oranı ve vardiyalı vardiyasız günlük tüketim miktarı yüksek bulunmuştur (tablo 4.20). Vardiyalı işçiler ile vardiyasız işçiler arasında tüketim miktarı birbirine yakın olup fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (4.19).

Çalışmaya katılan kadın işçilerin protein tüketimi $65,76 \pm 14,96$ gr/g erkek işçilerin $74,64 \pm 15,21$ gr/g ve genel ortalama toplam $73,37 \pm 15,43$ gr/g'dır. Erkekler kadınlardan istatistiksel olarak daha fazla protein tüketmektedir (tablo 4.18). TÜBER'e (2015) göre her iki cinsiyette günlük enerjinin proteinden gelen oranı ve vardiyalı vardiyasız günlük tüketim miktarı yüksek bulunmuştur (tablo 4.20). Vardiyalı işçiler ile vardiyasız işçiler arasında tüketim miktarı birbirine yakındır (4.19).

Çalışmaya katılan kadın işçilerin yağ tüketimi ortalama $61,17 \pm 17,95$ g erkek işçilerin ortalama $64,87 \pm 15,63$ g ve genel ortalama toplamı $64,34 \pm 15,96$ g'dır. Erkekler ile kadınlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamış olup (tablo 4.18), TÜBER'e (2015) göre her iki cinsiyette ve vardiyalı vardiyasız işçilerde günlük enerjinin yağdan gelen oranı ve günlük tüketim miktarı önerilen kadardır (tablo 4.20). Vardiyalı işçiler ile vardiyasız işçiler arasında tüketim miktarı birbirine yakın olup fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (4.19).

Ümit'in tez çalışmasında; Diyetle günlük karbonhidrat, protein ve yağ alım ortalamaları erkeklerde sırasıyla $200,12 \pm 55,91$ g, $71,29 \pm 21,38$ g, $70,17 \pm 21,64$ g; kadınlarda $165,88 \pm 48,16$ g, $58,97 \pm 15,74$ g, $60,67 \pm 19,45$ g olarak belirlenmiştir. Ümit'in , çalışmasında protein ve yağ alımı bizim çalışmamızla benzerlik göstermiş olup bizim çalışmamızda karbonhidrat alımının daha fazla olduğu görülmüştür (Ümit, 2020).

Çalışmaya katılan işçilerin vitamin, mineral tüketimleri cinsiyetlerine göre karşılaştırıldığında erkeklerin kadınlardan istatistiksel olarak daha yüksek tüketime sahip oldukları (tablo 4.18) ve günlük vitamin ve mineral tüketimlerinin TÜBER (2015) ile

karşılaştırıldığında potasyum, magnezyum düşük, kalsiyum sınırda olmak üzere yeterli olduğu bulunmuştur (TÜBER, 2015).

Araştırmaya katılan işçilerin sağlıklı yaşam biçimi, farklı altı alt boyuttan oluşan, SYBDÖ II ile tespit edilmiştir. Çalışma grubunun beslenme alt boyut puanı ortalaması $23,51 \pm 2,27$ bulunmuş SYBDÖ II puanı ise; $132,56 \pm 8,39$ bulunmuştur. Her iki puanlamada puanın yüksek olması işçilerin daha Sağlıklı Yaşam Biçimine sahip olduğunu göstermektedir (tablo 4.8). Çalışmamızda işçilerin beslenme alt boyut puanı ve genel puanı orta düzeyde Sağlıklı Yaşam Biçi davranışına sahip olduğunu göstermektedir. Çalışmaya katılan işçilerin sosyodemografik özellikleri, öğün tüketimleri, iş yerinde beslenmeleri beslenme alt boyut puanı ve genel ölçek puanına göre incelenmiştir. Sosyodemografik özellikler olan cinsiyet, yaş, BKİ, eğitim ve medeni durum, çalışma şekli ve kronik hastalığı olup olmama durumu ile beslenme alt boyut puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon bulunamamıştır ($p > 0,05$), (tablo 4.9). Bu tabloda da görüldüğü gibi çalışma şekli yani vardiyalı çalışanlar ile vardiyasız çalışanlar arasında beslenme alt boyut puanında anlamlı bir fark bulunamaması çalışma şeklinin beslenme durumunu etkilemediğini göstermektedir (tablo 4.9).

Çalışmaya katılan vardiyalı ve vardiyasız çalışan işçilerin ana, ara öğün tüketim durumları ile nedenleri ve vardiyalı çalışmanın öğün tüketimi, beslenmeye etkisi beslenme alt boyut puanlarına göre incelenmiştir (tablo 4.10). Bütün parametreler ile beslenme alt boyut puanları arasında istatistiksel anlamlılık bulunamamıştır ($p < 0,05$). Bu tabloda vardiyalı çalışanların ana ve ara öğün tüketimlerinin beslenme alt boyut puanları ile ilgili olmadığı istatistiksel olarak saptanmıştır. Vardiyalı çalışmanın işçilerin beslenmesini olumlu veya olumsuz etkisinde Sağlıklı Beslenme Davranış Biçiminden etkilenmediği bulunmuştur (tablo 4.10).

Katılımcıların iş yerinde beslenmesi, tüketim ve menüyet durumları ile beslenme alt boyut puanı ile karşılaştırıldığında; iş yerinde çıkan yemeğin doyurucu bulmayanların, doyurucu bulanlardan ($p > 0,05$) ve bazen beğenenlerin hiç beğenmeyenlerden beslenme alt boyut puanının istatistiksel bakımdan daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p > 0,05$), (tablo 4.11).

Çalışmaya katılan işçilerin yarısı (%56,3) yemeklerini normal hızda tükettiklerini, %29,4'ü hızlı yediklerini ifade etmişlerdir. İşçilerin tuz tüketimi incelendiğinde, yarısı (%54,6) normal tuzlu yemek yerken, %12,6 kişinin tuzsuz yediği görülmüştür (tablo 4.4). Yemek yeme hızı ve tuz tüketimi ile beslenme alt boyut puanı arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (tablo 4.11). Yüksek Sodyum (Na) tüketimi ile kan basıncı arasında doğru bir orantı olduğu

çeşitli çalışmalarla ile kanıtlanmıştır (Becarevic et al., 2014). İster yemekte ilave tuz şeklinde olsun, ister tuz oranı yüksek yiyeceklerin tüketimi şeklinde olsun, aşırı tuz alınması, kan basıncının yükselmesine ve kardiyovasküler hastalıkların gelişme riskini arttırmaktadır (Beer-Borst et al., 2019, WHO 2020). İsviçre'de çalışanların tuz alımını azaltmak için yapılan bir yıllık eğitim ve müdahale çalışmasında günlük tuz tüketimi ortalama 8,7 g'dan 8,1 g'a düştüğü görülmüştür. 7,0 g olan kadınların tuz tüketimi değişmemiş ise de, erkeklerin tüketimi 10,4 g'dan 9,2 g'a düşmüştür. Bu çalışma sonucunda işçiler ve yemek servisi personeli için işyeri beslenme müdahalesi programının uygulanabilir olduğu sonucuna varılmıştır (Beer- Borst et al., 2019).

Katılımcıların cinsiyet, yaş, BKİ, eğitim ve medeni durum, sigara ve alkol tüketimi, çalışma şekli ve kronik hastalık olup olmaması gibi sosyodemografik özellikleri SYBDÖ II puanı ile karşılaştırılmıştır (tablo 4.12). İşçilerin çoğu (%90,0) alkol tüketmemekte olup alkol tüketenler ile bazen tüketen işçiler arasında istatistiksel bakımdan bir korelasyon bulunmuştur yani alkol tüketen işçilerin sağlıklı yaşam genel puanı arada bir alkol tüketenlerde anlamlı olarak daha yüksektir (tablo 4.12). Diğer çalışmalarda işçilerin almış olduğu günlük alkol düzeyi bizim çalışmamızla benzerdir. Avcı ve Erdoğan'ın çalışmalarında işçilerin %98,3'ünün tüketmemektedir (Avcı ve Erdoğan, 2015). Kiraz'ın çalışmasında ise; kadınların %83,3'ü ve erkeklerin %61,7'sinin alkol kullanmadığı bulunmuştur. Ayrıca Kiraz'ın çalışmasında cinsiyete göre alkol kullanımı arasındaki farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$), (Kiraz, 2018).

İşçilerin ana ve ara öğün tüketimleri, öğünleri atlama nedenleri, vardiyalı çalışanların ana ve ara öğün tüketim durumları ve vardiyalı çalışmanın ara öğün ve beslenme durumlarına etkisi ile SYBDÖ II'den aldıkları puanlar karşılaştırıldığında sadece vardiyalı işçilerin ara öğün tüketimleri ile genel puanları arasında anlamlı fark olduğu bulunmuştur (tablo 4.13). Vardiyalı çalışanlarda ikindi ve gece ara öğünü tüketenlerin genel puanı hiç tüketmeyen ve kuşluk ile ikindide ara öğün tüketenlerden anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur.

Çalışmaya katılan bireylerin iş yerinde beslenmesi tüketim ve menü durumu ile SYBDÖ II puanları ile karşılaştırıldığında iş yerinde verilen yemeği doyurucu bulmayanların, doyurucu bulanlardan daha yüksek puan aldıkları tespit edilmiştir ($p<0,05$). Ayrıca iş yerinde verilen yemeği beğenenleri bazen veya hiç beğenmeyenlerden istatistiksel bakımdan daha yüksek puan aldığı saptanmıştır ($p<0,01$), (tablo, 4.14).

Katılımcıların öğün sayıları, uyku süresi ve günlük su tüketimi ile beslenme alt Boyut ve SYBDÖ II puanları arasındaki ilişki karşılaştırılmıştır (tablo 4.15). Ara öğün sayısı ile Beslenme alt boyutu puanı arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde anlamlı ilişki saptanmıştır ($r:0,192; p=0,036<0,05$). Ara öğün sayısı ile SYBDÖ II puanı arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde anlamlı ilişki saptanmıştır ($r:0,197; p=0,036<0,05$). Bu sonuçlara göre beslenme alt boyut ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranış puanı arttıkça ara öğün sayısı da artmaktadır.

İşçilerin uyku süresi ortalama $7,25\pm0,99$ saattir. Uyku süresi ile Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranış puanı arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde anlamlı ilişki saptanmıştır ($r:0,233; p=0,011<0,05$). Sağlıklı Yaşam Biçim puanı arttıkça işçilerin uyku süreleri de artmaktadır.

Günlük su tüketimi (bardak sayısı) ile Beslenme alt boyutu puanı arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde anlamlı ilişki saptanmıştır ($r:0,190; p=0,039<0,05$). İşçilerin günlük su tüketimleri ise $10,70\pm5,09$ bardağı olup Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları puanı arasında pozitif yönlü zayıf düzeyde anlamlı ilişki saptanmıştır ($r:0,204; p=0,026<0,05$).

Katılımcıların cinsiyete göre enerji ve besin öğeleri tüketimi incelendiğinde; erkeklerin enerji, karbonhidrat, alkol, A vitamini, E vitamini, B1 vitamini, B2 vitamini, B6 vitamini, Sodyum, Demir ve Çinko tüketimlerinin istatistiksel, ileri derecede anlamlı olarak, erkeklerin, su ve proteini de anlamlı olarak kadınlardan daha çok tükettiği bulunmuştur (tablo 4.18). İşçilerin vardiyalı ve vardiyasız çalışma düzenine göre enerji ve besin tüketimi incelendiğinde vardiyalı çalışanların alkol, A vitamini ve folat tüketimlerinin vardiyasız işçilere göre istatistiksel bakımdan tüketimlerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p<0,05$), (tablo 4.19)

İşçilerin tükettikleri enerji ve besin öğelerinin miktarı cinsiyet ve çalışma durumlarına göre TÜBER (2015) önerileri ile karşılaştırıldığında enerji alımının her iki cinstede ve çalışma düzeninde önerilenden az olduğu günlük karbonhidrat ve protein tüketiminin her iki çalışma düzeninde ve cinsiyette daha fazla olduğu yağ tüketiminin ise her grupta önerilen kadar olduğu görülmüştür (tablo 4.20). Karbonhidrat, protein ve yağdan gelen günlük enerji miktarı vardiyalı ve vardiyasız çalışma düzeninde aynı oranlarda bulunmuştur (tablo 4.21). Cinsiyete göre bakıldığında karbonhidratlardan gelen günlük enerji katkısı erkeklerde kadınlardan daha yüksektir. Geri kalan protein ve yağdan gelen enerji katkıları ise; kadınlarda erkeklere göre daha yüksek olduğu bulunmuştur (tablo 4.21). Genel olarak vardiyalı ve vardiyasız çalışan işçilerde ve her iki cinste günlük enerjinin besin öğelerinden gelen payı TÜBER (2015) verilerine uygundur (tablo 4.20).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma 18-60 yaş aralığında, vardiyalı (n:71) ve vardiyasız (n:48) çalışan toplam 119 işçinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Vardiyalı ve vardiyasız işçilerin beslenme durumu ile sağlıklı yaşam ve beslenme davranışları arasında fark olup olmadığı ve Sağlıklı Yaşam Biçimleri Davranış Ölçeği II ve beslenme alt boyut puanı ile davranış durumları saptanmıştır.

İşçilerin çoğunun ağırlığı işe başladığından bu yana değişmemiştir. Bu bulgu grubun BKİ'si ile paraleldir. BKİ normal sınırlarda çıkması besin tüketim sıklığı ve 24 saatlik besin tüketim kaydından hesaplanan enerji tüketimlerine göre doğrulanmaktadır.

TÜBER (2015) verileri ile karşılaştırıldığında; vardiyalı ve vardiyasız işçilerin günlük enerji alımları düşük, karbonhidrat ve protein tüketimleri önerilenden fazla ve yağ alımları ise önerilen kadardır. Enerjinin besin öğelerine dağılımında ise, vardiyalı ve vardiyasız çalışanlar ile kadın ve erkekler arasında karbonhidrat, protein ve yağ oranları TÜBER (2015) verilerine uygun olup, birbirine çok yakındır.

Günlük vitamin ve mineral tüketimleri TÜBER (2015) ile karşılaştırıldığında A vitamini, folat tüketimi vardiyalı grupta vardiyasızlara göre anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Cinsiyete göre erkeklerin folat, C vitamini, potasyum, magnezyum, kalsiyum, fosfor hariç bütün vitamin ve mineralleri kadınlardan daha fazla tükettikleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Vardiyalı ve vardiyasız işçilerin aldıkları enerji ve besin öğeleri miktarları arasında sadece alkol, A vitamini ve folat tüketimlerinin vardiyasız işçilere göre istatistiksel olarak daha fazla tükettikleri bulunmuştur. Enerji ve diğer besin öğelerinde fark bulunamamasının nedeni grup sayısının azlığı olabilir.

Katılımcıların SYBDÖ beslenme alt boyut puanı ile genel puan ortalamaları incelendiğinde davranış puanlarının orta düzeyde bulunmuş olup yinede sağlıklı yaşam ve beslenme konusunda bilgi ve eğitimlerinin geliştirilmesi gerekmektedir.

Bu sonuçlara göre:

Yapılan bu çalışmada işçi beslenmesinin önemli olduğu bütün işçiler tarafından ifade edilmiş ise de uygulamada yine yeterli ve dengeli beslenme konusunda eğitime ihtiyaç olduğu görülmüştür.

Vardiyalı ve vardiyasız işçiler ve işverenler beslenme konusunda daha fazla eğitilmelidir.

İşçinin çalıştığı kurumda ki menüler hazırlanırken günlük alınması gereken karbonhidrat, protein, yağ, vitamin ve mineral dengesi göz önüne alınarak yapılmalıdır.

İşverenler bünyesinde çalıştırdıkları işçilerin ve ailelerinin günlük alması gereken yeterli ve dengeli beslenmesini sağlayabilecek ölçüde maaş vermelidir.

Çalışan bireylerin hem kendisi hemde ailesi besinlerin seçimleri konusunda, pişirilmesi, satın alınması ve saklanması gibi konularda gerekli çalışmalar yapıp eğitimler verilmelidir.

İş yerlerinde verilen yemeklerin bütün çalışma gruplarında (vardiyalı veya vardiyasız çalışan işçiler) tarafından bazen beğenilme, hiç beğenilmeme gibi nedenleri araştırılmalı ve çözüm yolları bulunmalıdır.

İşçiler iş yerinde ve iş dışında yeterli su tüketimi konusunda bilinçlendirilmelidir.

İşçilerin yeterli ve dengeli beslenme konusunda sadece iş yerinde değil iş dışındaki ortamlarında da beslenme konusunda eğitilmeli ve beslenmenin hayatımızın bir parçası olduğu unutulmamalıdır. İş yerlerinde; çıkan yemeği ve enerji hesaplamasını yapan, işçilerin günlük alması gereken yeterli ve dengeli beslenmesini sağlayabilecek bir Diyetisyen bulundurulması önerilmektedir.

KAYNAK

Abnet, CC, (2007), *Carcinogenic food contaminants*, Cancer Invest, 25,189-96.

Adıgüzel, Y, (2020), *İnşaat Sektöründe Çalışanların Yaşadıkları Stresin İş Kazalarına Etkisinin Belirlenmesi*, Uzmanlık Tezi, Gedik Üniv. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye, 22.

Akbari, H., Mirzaei, R., Nasrabadi, T., Gholami-Fesharaki, M, (2015), *Evaluation of the effect of shift work on serum cholesterol and triglyceride levels*, Iran Red Crescent Med J, 17, e18723

Akbay, GD, (2020), *Sirkadiyen Ritim ve Obezite*, Cumhuriyet Üniv. Sağ. Bil. Enst. Derg, 5, 83-90.

Åkerstedt, T, (2006), *Psychosocial stress and impaired sleep*, Scand J Work Environ Health, 32, 493–501.

Åkerstedt, T., Axelsson, J., Lekander, M., Orsini, N., Kecklund, G, (2014), *Do sleep, stress, and illness explain daily variations in fatigue*, A prospective study, J Psychosom Res, 76, 280–285.

Aksoydan, E, “Yaşlılık ve Beslenme”, T.C. Sağlık Bakanlığı, Ankara, 2008.

Alberti, K.G., Zimmet, P., Shaw, J, (2005), *The metabolic syndrome—a new worldwide definition*, Lancet, 366, 1059–1062.

Alim, N.E., Göküstün, K.K, (2018), *Diyet Posası ve Kanser*, SETSCI Conference Indexing System, 3, 317-321.

Almajwal, A.M, (2016), *Stress, shift duty, and eating behavior among nurses in Central Saudi Arabia*, Saudi Med J, 37, 191–197.

Alvarez, M.J.L., Alé, G.B.F., Charle, P., Sessions, N., Doumbia, S., Guerrero, S, (2018), *The effectiveness of treatment for Severe Acute Malnutrition (SAM) delivered by community health workers compared to a traditional facility based mode,, BMC Health Serv Res, 18, 207.*

Amini, M., Zayeri, F. (2019), *Application of multiple-group latent growth model to determine the effect of shift work on body mass index among petrochemical industries staff*, Med J Islam Repub Iran, 33,109.

Anderson, J.W, (2006), *Diabetes Mellitus: Medical Nutrition Therapy*,. In M.E Shils, M. Shike, A.C. Cabellero, B.J. Cousins (Eds). Modern Nutritionn In Health And Disease, 10th et Lipipincott Williams & Wilkns Philadelphia 1043-1066.

Antunes, L.C., Levandovski, R., Dantas, G., Caumo, W., Hidalgo, M.P, (2010), *Obesity and shift work: chronobiological aspects*, Nutr Res Rev, 13, 155–168.

Arentson-Lantz, E., Clairmont, S., Paddon-Jones, D., Tremblay, A., Elango, R, (2015), *Protein: a nutrient in focus*, Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism, 40, 755-761.

Arslan, C., Ceviz, D, (2007), *Ev Hanımı ve Çalışan Kadınların Obezite Prevalansı ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarının Değerlendirilmesi*, Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 21, 211-220.

Artazcoz, L., Cortes, I., Escriba-Aguir, V., Cascant, L., Villegas, R, (2009), *Understanding the relationship of long working hours with health status and health-related behaviours*, J Epidemiol Community Health, 63, 521–527.

Aslan, S., İnci, R, (2020), *Mevsimlik tarım işçilerinin yaşadığı sağlık sorunları ve hemşirelik bakımı*, Anatolian J Health Res, 1, 25-28.

Aslan, S.S., Alemdaroğlu, İ., Öksüz, Ç., Karaduman, A.A., Yılmaz, Ö.T, (2018), *Genç Bireylerde Fiziksel Aktivitenin Akademik Başarı ve Depresyon Üzerine Etkisi*, Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi, 6, 37-42.

Aslan, Y., Ünal, S, (2010), *Bir fabrikada çalışan işçilerde tükenmişliğin incelenmesi*, TAF Prev Med Bull, 2010, 9, 453-462.

Atkinson, G., Fullick, S., Grindey, C., Maclaren, D, (2008), *Exercise, energy balance and the shift worker*, Sports Med, 38, 671–685.

Avcı, İ.A., Erdoğan, T.K, (2015), *Fındık fabrikasında çalışan işçilerde obezite sıklığı ve sağlıklı yaşam alışkanlıklarının değerlendirilmesi*, TAF Prev Med Bull, 14, 364-369.

Bağcı, Ö, (2006), *İncir işletmesi işçilerinde iş gerilimi ile beslenme arasındaki ilişki*, Uzmanlık Tezi, Dokuz Eylül Üniv.Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir, Türkiye.

Bahar, Z., Beşer, A., Gördes, N., Ersin, F., Kıssal, A, (2008), *Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II'nin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması*, C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 12, 1-13.

Bakan, İ, (2004), *Çağdaş Yönetim Yaklaşımları İlkeler, Kavramlar ve Yaklaşımlar*, Beta Yayıncılık, İstanbul.

Barger, L.K., Lockley, S.W., Rajaratnam, S.M., Landrigan, C.P, (2009), *Neurobehavioral, health, and safety consequences associated with shift work in safety-sensitive professions*, Curr Neurol Neurosci Rep, 9, 155–164.

Baysal, A., (2006), *Beslenme*, Hatiboğlu Yayıncılık, Ankara, Türkiye, 37.

Baysal, A., (2011), *Beslenme*, Hatiboğlu Yayıncılık, Ankara, Türkiye, 9.

Becarevic, M., Salihefendic, N., Zildzic, M, (2014), *Effects of Salt Intake on Blood Pressure in Banovici Coal Mine Workers*, Mater Sociomed, 26, 385-388.

Beer-Borst, S., Havoz, S., Eisenblätter, J., Jent, S., Siegenthaler, S., Strazzullo, P., Luta, X, (2019), *RE-AIM evaluation of a one-year trial of a combined educational and environmental workplace intervention to lower salt intake in Switzerland*, Prev Med Rep, 16,100982.

Bertone-Johnson, E.R., Powers, S.I., Spangler, L., Brunner. R.L., Michael, Y.L., Larson, J.C., Millen, A.E., Bueche, M.N., Salmoirago-Blotcher, E., Liu, S., Ockene, J.K., Ockene, I., Manson, J.E, (2011), *Vitamin D intake from foods and supplements and depressive symptoms in a diverse population of older women*, Am J Clin Nutr, 94,1104–1112.

Beyhan, Y, (2012), “İş Sağlığı ve Güvenliğinde Beslenme”, T.C Sağlık Bakanlığı, Ankara.

Bilge, E, (2009), *Bir İşletmede Çalışanların Beslenme Durumları ve Enerji Harcamalarının Değerlendirilmesi*, Uzmanlık Tezi, Trakya Üniv. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne, Türkiye,22.

Bilici, S, (2012), “Toplu Beslenme Sistemleri Çalışanları İçin Hijyen El Kitabı”, 2.Basım, T.C Sağlık Bakanlığı, Ankara.

- Bøggild, H., Knutsson, A, (1999), *Shift work, risk factors and cardiovascular disease*, Scand J Work Environ Health, 25, 85–99.
- Boudet, G., Chausse, P., Thivel, D., Rousset, S., Mermillod, M., Baker, J.S., Dutheil, F, (2019), *How to Measure Sedentary Behavior at Work?*, Front Public Health, 7, 167.
- Boudreau, P., Dumont, G.A., Boivin, D.B, (2013), *Circadian Adaptation to Night Shift Work Influences Sleep, Performance, Mood and the Autonomic Modulation of the Heart*, Plos One, 8, e70813.
- Buchan, J., Couper, I.D., Tangcharoensathien, V., Thepannya, K., Jaskiewicz, W., Perfilieva, G, (2013), *Early implementation of WHO recommendations for retention of health workers in remote and rural areas*, Bull World Health Organ, 91, 834–840.
- Buchvold, H.V., Pallesen, S., Qyane, N.M., Bjorvatn, B, (2015), *Associations between night work and BMI, alcohol, smoking, caffeine and exercise-a cross-sectional study*, BMC Public Health, 15, 1112.
- Bulduk, S, (1991), *İşçi Beslenmesinin İş Verimine Etkisi*, İsgüm Bülteni, 24, 28-32.
- Büyükpamukçu, M., Oduz, S.S., İlan, M.Y, (2003), *Endüstride Beslenme*, Türk Tabipler Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, 40-45.
- Cam, E, (2004), *Çalışma Yaşamında Stres ve Kamu Kesiminde Kadın Çalışanlar*, Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, 1303-5134.
- Cappuccio, F.P., Miller, M.A, (2017), *Sleep and cardio-metabolic disease*, Curr Cardiol Rep, 19, 110.
- Carus,o C.C, (2014), *Negative Impacts of Shiftwork and Long Work Hours*, Rehabil Nurs, 39, 16–25.
- Castañeda, J., Caire-Juvera, G., Sandoval, S., Castañeda, P.A., Contreras, A.D., Portillo, G.E., Ortega-Vélez, M, (2019), *Food Security and Obesity among Mexican Agricultural Migrant Workers*, Int J Environ Res Public Health, 16, 4171.

Centofanti, S., Dorrian, J., Hilditch, C., Grant, C., Coates, A., Banks, S, (2018), *Eating on nightshift: A big vs small snack impairs glucose response to breakfast*, *Neurobiol Sleep Circadian Rhythms*, 4, 44–48.

Chang, W.P., Yanh, C.M, (2020), *Influence of sleep-wake cycle on body mass index in female shift-working nurses with sleep quality as mediating variable*, *Ind Health*, 58, 161–169.

Chapman, S., Roberts, J., Smith, L., Rawcliffe, A., Izard, R, (2019), *Sex differences in dietary intake in British Army recruits undergoing phase one training*, *J International Society of Sports Nutrition*, 16, 59.

Chen, C., Valizadehaslani, T., Rosen, G.L., Anderson, L.M., Jungquist, C.R, (2020), *Healthcare Shift Workers' Temporal Habits for Eating, Sleeping, and Light Exposure: A Multi-Instrument Pilot Study*, *J Circadian Rhythms*, 18, 6.

Chen, Y., Lauren, S., Chang, B.P., Shechter, A, (2019), *Objective Food Intake in Night and Day Shift Workers: A Laboratory Study*, *Clocks Sleep*, 1, 42–49.

Chiang, J.K, (2014), *Short Duration of Sleep Is Associated with Elevated High-Sensitivity C-Reactive Protein Level in Taiwanese Adults: A Cross-Sectional Study*, *J Clin Sleep Med*, 10, 743–749.

Chu, C., Breucker, G., Harris, N., Stitzel, A., Xingfa, G., Gu, X, (2000), *Health promoting workplaces-international settings development*, *Health Promot Int*, 15, 155-167.

Classen, H., Arndt, V., Drath, C., Brenner, H, (2009), *Overweight, obesity and risk of work disability: a cohort study of construction workers in Germany*, *Occup Environ Med*, 66, 402-409.

Cliona, N.M., Aston, L.M., Jebb, S.A, (2010), *Effects of worksite health promotion interventions on employee diets: a systematic review*, *BMC Public Health*, 10, 62.

Colares, L.G.T, (2005), *Evolução e perspectivas do programa de alimentação do trabalhador no contexto político brasileiro*, *Nutrire Rev Soc Bras Aliment Nutr*, 29, 141-58.

Colligan, M.J., Rosa, R.R, (1990), *Shiftwork effects on social and family life*, Occup Med, 5, 315–322.

Coppeta, L., Papa, F., Magrini, A, (2018), *Are shiftwork and indoor work related to D3 vitamin deficiency? A systematic review of current evidences*, J Environ Public Health, 2018, 8468742.

Costa, G, (2010), *Shift work and health: current problems and preventive actions*, Saf Health Work, 1, 112–123.

Çakmak, G., Kızıll. M, (2018), *Vardiyalı Çalışan İşçilerde Beslenme Durumu, Uyku Kalitesi ve Metabolik Sendrom Arasındaki İlişki*, Bes Diy Derg, 46, 266-275.

Çekal N, (2008) *Vardiyalı Çalışan Kadın İşçilerin Beslenme Alışkanlıkları Üzerine Bir Araştırma*, Aile ve Toplum Dergisi, 10, 83-95.

Çetinkaya, V, (2019), *Tüketicilerin Restoranlarda Sağlıklı Beslenme Davranışlarının Belirlenmesi*, Uzmanlık Tezi, Balıkesir Üniv.Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir, Türkiye, 15.

Da Silva, JC., Garcez, A., Cibeira, GH., Theodoro, H., Olinto, M.T.A, (2021), *Relationship of work-related stress with obesity among Brazilian female shift workers*, Public Health Nutr, 24, 260-266.

Davila, EP., Florez, H., Fleming, L.E., Lee, D.J., Goodman, E., LeBlanc, W.G., Clarke, T, (2010), *Prevalence of the Metabolic Syndrome Among U.S. Workers*, Diabetes Care, 33, 2390-2395.

Di Milia, L., Waage, S., Pallesen, S., Bjorvatn, B, (2013), *Shift work disorder in a random population sample – prevalence and comorbidities*, PLoS One, 8, e55306.

Ding, D., Lawson, K.D., Kolbe-Alexander, T.L., Finkelstein, E.A., Katzmarzyk, P.T., Van Mechelen, W, (2016), *The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases*, Lancet, 388, 1311–1324.

Dohrn, M., Kwak, L., Oja P., Sjöström, M., Hagströmer, M, (2018), *Replacing sedentary time with physical activity: a 15-year follow-up of mortality in a national cohort*, Clin Epidemiol, 10, 179.

Drake, C.L., Roehrs, T., Richardson, G., Walsh, J.K., Roth, T, (2004), *Shift work sleep disorder: prevalence and consequences beyond that of symptomatic day workers*, Sleep, 27, 1453–1462.

Dülger, D., Şahan, Y, (2011), *Diyet Lifin Özellikleri ve Sağlık Üzerindeki Etkileri*, Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 25, 147-157.

Editör Grubu, (2016), *Tuz Tüketimi ve Sağlık*, Bes Diy Derg, 44, 194-195.

Enh, J.Y., Moy, F.M., Bulgiba, (2016), *Impact of a Workplace Health Promotion Program on Employees' Blood Pressure in a Public University*, PLoS One, 11, e0148307

Epel, E., Lapidus, R., McEwen, B., Brownell, K, (2001), *Stress may add bite to appetite in women: a laboratory study of stress-induced cortisol and eating behavior*, Psychoneuroendocrinology, 26, 37–49.

Erel, G, (2002), *Çalışma Hayatında Beslenme*, İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi, 9, 2-3.

Erginbaş, E, (2010), *Avrupa Birliği'nin Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliğine Etkisi*, Uzmanlık Tezi, İstanbul Üniv.Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye, 39.

Esin, M.N., Aktaş, N, (2012), *Çalışanların Sağlık Davranışları ve Etkileyen Faktörler: Sistematik İnceleme*, İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi, 20, 166-177.

Esquirol, Y., Bongard, V., Mabile, L., Jonnier, B., Soulat, J.M., Perret, B, (2009), *Shift work and metabolic syndrome: Respective impacts of job strain, physical activity, and dietary rhythms*, Chronobiol Int, 26, 544–59.

Eyles, DW., Burne, T.H.J., McGrath. J.J, (2013), *Vitamin D, effects on brain development, adult brain function and the links between low levels of vitamin D and neuropsychiatric disease*, Front Neuroendocrinol, 34,47–64

Fajardo, V.C., Olivera, F.L., Machedo-Coelho, G.L.L., Pimenta, F.A.P., Freitas, S.N., Ribeiro, A.L.P., Soares, M.M.S., Lauria, M.W., Farias, R.C., França, I.B., Neto, R.M.N, (2019), *Effects of vitamin D supplementation on cardiovascular risk factors in shift workers*, *Medicine*, 98, e15417.

Fereli, S., Aktaç, Ş., Güneş, F.E, (2016), *Mevsimlik tarım işçilerinin çalışma koşulları, beslenme durumları ve görülen sorunlar*, *Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1, 36-47.

Fernandez, I.D., Chin, N.P., Devine, C.M., Dozier, A.M., Martina. C.A., McIntosh, S., Yang, H. (2015), *Images of a Healthy Worksite: A Group-Randomized Trial for Worksite Weight Gain Prevention With Employee Participation in Intervention Design*, *American Journal of Public Health*, 105, 2167–2174.

French SA, Harnack LJ, Hannan PJ, Mitchell NR, Gerlach AF, Toomey, T, (2010), *Worksite Environment Intervention to Prevent Obesity Among Metropolitan Transit Workers*, *Prev Med*, 50, 180-185.

Gaziano, T.A., Young, C.R., Fitzmaurice, G., Atwood, S., Gaziano, J.M, (2008), *Laboratory-based versus non-laboratory-based method for assessment of cardiovascular disease risk: the NHANES I Follow-up Study cohort*, *Lancet*, 371, 923–31.

Geliebter, A., Gluck, M., Tanowitz, M., Aronoff, N., Zammit, G, (2000), *Work-shift period and weight change: applied nutritional investigation*, *Nutrition*, 16, 27–29.

Ghiasvand, M., Heshmat, R., Golpira, R., Haghpanah, V., Soleimani, A., Shoushtarizadeh, P., Tavangar, S.M., Larjjani, B, (2006), *Shift working and risk of lipid disorders: A cross-sectional study*, *Lipids Health Dis*, 5, 9.

Goel, A., Pothineni, N.V., Singhal, Ö., Paydak, H., Saldeen, T., Mehta, J.L, (2018), *Fish, Fish Oils and Cardioprotection: Promise or Fish Tale*, *Int J Mol Sci*, 19, 3703.

Grimani, A., Aboagye, E., Kwak, L, (2019), *The effectiveness of workplace nutrition and physical activity interventions in improving productivity, work performance and workability: a systematic review*, *BMC Public Helth*, 19,1676.

Güler, G., Güler, N., Koçataş, S., Yıldırım, F., Akgül, N, (2008), *Bir Üniversitede Çalışan Öğretim Elemanlarının Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları*, C.Ü. Hemşirelik Dergisi, 12, 18-26.

HACCP, (2007), *Yiyecek İçecek İşletmelerinde HACCP*, T.C. Millî Eğitim Bakanlığı MEGEP, Ankara.

Haklı, G, (2008), *Konya merkezdeki gıda üretim ve tüketim tesislerinde çalışan işçilerin beslenme alışkanlıkları ve beslenme durumlarının belirlenmesi*, Uzmanlık Tezi, Selçuk Üniv. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya, Türkiye, 6.

Hamraa, KA, (2013), *Mobilya Üretiminde Çalışan İşçilerin Beslenme Durumlarının ve Bazı Antropometrik Ölçümlerinin Saptanması*, Uzmanlık Tezi, Hacettepe Üniv.Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye, 52-65.

Härmä, M., Sallinen, M., Ranta, R., Mutanen, P., Müller, K, (2002), *The effect of an irregular shift system on sleepiness at work in train drivers and railway traffic controllers*, J Sleep Res, 11, 141–115.

Heath, G., Coates, A., Sarget, C., Dorrian, J, (2016), *Sleep Duration and Chronic Fatigue Are Differently Associated with the Dietary Profile of Shift Workers*, Nutrients, 8, 771.

Hemiö, K., Lindström, J., Peltonen, M., Härmä, M., Viitasalo, K., Puttonen, S, (2020), *The association of work stress and night work with nutrient intake – a prospective cohort study*, Scand J Work Environ Health, 46, 533–541.

Heymsfield, S.B., Wadden, T, (2017), *Mechanisms, pathophysiology, and management of obesity*, N Engl J Med, 376, 1492.

Hidvégi, T., Hetyési, K., Bíró, L., Jermendy, (2001), *Education level and clustering of clinical characteristics of metabolic syndrome*, Diabetes Care, 24, 2013–2014.

Holick, MF, (2002), *Vitamin D: the underappreciated D-lightful hormone that is important for skeletal and cellular health*, Current Opinion in Endocrinology and Diabetes, 9, 87–98.

Hossain, M., Islam, Z., Sultana, S., Rahman, A.S., Hotz, C., Haque, M.A., Ahmed, T, (2019), *Effectiveness of Workplace Nutrition Programs on Anemia Status among Female Readymade Garment Workers in Bangladesh: A Program Evaluation*, *Nutrients*, 11, 1259

Hutchinson, AD., Wilson, C., (2011), *Improving nutrition and physical activity in the workplace: a meta-analysis of intervention studies*, *Health Promot Int*, 27, 238–249.

İlgin, C, (2018), *Yarın hangi gün? Gıda Güvenliği, İşçi Sağlığı ve Çocuk Hakları Bağlamında bir Analiz*, *Türkiye Biyoetik Dergisi*, 5, 24-27.

Islam, Q.S., Islam, M.A., Islam, S., Ahmed, S.M, (2015), *Prevention and control of tuberculosis in workplaces: how knowledgeable are the workers in Bangladesh?*, *BMC Public Health*15, 1291.

İşıksoluğu, M, (1998), *Beslenme*, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul, Türkiye.

İlhan, M., Kurtcebe, Ö., Durukan, E., Koşar, L, (2006), *Temizlik İşçilerinin Sosyodemografik Özellikleri ve Çalışma Koşulları ile İş Kazası ve Meslek Hastalığı Sıklığı*, *F.Ü. Sağ. Bil. Derg.*, 20, 433 – 439.

İpek, G., Arslan, P, (1986), *Orta Anadolu Linyitleri İşletmesi-Müessesesi Çayırhan-Bölgesinde Çalışan Kömür Madeni İşçilerinin Beslenme Durumları Üzerine Bir Araştırma*, *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 15, 85-92.

James, S.M., Honn, K.A., Gaddameedhi, S., Van Dongen, H.P.A, (2017), *Shift Work: Disrupted Circadian Rhythms and Sleep—Implications for Health and Well-Being*, *Curr Sleep Med Red*, 3, 104:112.

Jane, W., Andrew, S., Georgina, O., Zara, L, (2000), *Stress dietary restraint and food intake*, *Journal of Psychosomatic Research*, 48, 195-202.

Jeong, H., Hong, S., Heo. Y, Chun, H., Kim, D., Park J, Kang, M.Y, (2014), *Vitamin D status and associated occupational factors in Korean wage workers: data from the 5th Korea national health and nutrition examination survey*, *Ann Occup Environ Med*, 26, 28.

Jermendy, G., Nadas, J., Hegyi, I., Vasas., Hidvegi, T, (2012), *Assessment of cardiometabolic risk among shift workers in Hungary*, Health Qual Life Outcomes, 10,18.

Jung, H., Dan, H., Pang, Y., Kim, B., Jeong, H., Lee, J.E., Kim, O, (2020), *Association between Dietary Habits, Shift Work, and the Metabolic Syndrome: the Korea Nurses Health Study*, Int J Environ Res Public Health, 17,7697.

Kachan, D., Lewis, J.E, Davila, E.P., Arheart, K.L., LeBlanc, W.G., Fleming, L.E., Cabán-Martinez, A.J., Lee, D.J, (2012), *Nutrient intake and adherence to dietary recommendations among US workers*, J. Occup. Environ Med, 54, 101–105.

Kaliyaperumal, D., Elango, Y., Alagesan, M., Santhanakrishanan, I, (2017), *Effects of Sleep Deprivation on the Cognitive Performance of Nurses Working in Shift*, J Clin Diagn Res, 11, CC01–CC03.

Kaner, G., Soylu, M., Başmısırlı, E., İnanc, N, (2015), *Kayseri’de Mobilya Üretiminde Çalışan İşçilerin Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Belirlenmesi*, Beslenme ve Diyet Dergisi, 43, 191-199.

Kang, M.Y., Park, H., Seo, J.C, (2012), *Long working hours and cardiovascular disease: a meta-analysis of epidemiologic studies*, J Occup Environ Med, 54, 532-537.

Karaçıl M.Ş., Akbulut, G, (2013), *Tip 2 Diabetes mellitus ve beta glukan*, Beslenme ve Diyet Dergisi, 41, 242-246.

Karlı, K, (2018), *Yetişkin Bireylerde Beden Kütle İndeksine Göre Konstipasyon Görülme Sıklığının Değerlendirilmesi*, Uzmanlık Tezi, Okan Üniv.Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 21.

Kaya, N., Öze, H.G, (2014), *Diyabette Diyet Proteinleri ve Yağlarının Kan Glukozu Üzerine Etkileri*, Beslenme ve Diyet Dergisi,42, 80-85.

Kayalı, F, (2013), *Toplu Beslenme Hizmeti Veren Bir Kurum Mutfağı ve Personelinin Hijyen Yönünden Değerlendirilmesi ve Beslenme Durumlarının Saptanması*, Uzmanlık Tezi, Hacettepe Üniv.Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye, 20.

Khajehnasiri, F., Akhondzadeh, S., Mortazavi, S.B., Allameh, A., Khavin, A., Zamanian, Z, (2014), *Oxidative Stress and Depression among Male Shift Workers in Shahid Tondgouyan Refinery*, Iran J Psychiatry, 9,76–82.

Khan, S., Duan, P., Yao, L., Hou, H, (2018), *Shiftwork-Mediated Disruptions of Circadian Rhythms and Sleep Homeostasis Cause Serious Health Problems*, Int J Genomics, 2018, 8576890.

Kırtız, G, (2018), *Vardiyalı ve Vardiyasız Sistemde Çalışmanın Beslenme Durumu Üzerine Etkisi*, *Uzmanlık Tezi*, Okan Üniv.Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye, 27.

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

Kim, S.W., Jang, E.C, Kwon, S.C., Han, W., Kang, M.S., Nam, Y.H., Lee. Y,J, (2016), *Night shift work and inflammatory markers in male workers aged 20–39 in a display manufacturing company*, Ann Occup Environ Med, 28, 48.

Kiraz, A.S, (2018), *Bir İşletmede Çalışanların Beslenme Durumlarının Ve Enerji Harcamalarının Değerlendirilmesi*, *Uzmanlık Tezi*, Okan Üniv.Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye, 47.

Kolbe-Alexander, T.L., Gomersall, S., Clark, B., Torquati, L., Pavey, T., Brown, W.J, (2019), *A hard day's night: time use in shift workers*, BMC Public Health, 19,:452.

Kolmet, M., Mariño, R., Plummer, D, (2006), *Anglo-Australian male blue-collar workers discuss gender and health issues*, Int J Men's Health, 5, 81–91.

Kozeniecki, M., Ludke, R., Kerner, J., Patterson, B, (2020), *Micronutrients in Liver Disease: Roles, Risk Factors for Deficiency, and Recommendations for Supplementation*, Nutr Clin Pract, 35,50-62.

Köseoğlu, S.Z.A, (2019), *Bazı Tahıl Ürünlerinin Protein Kalite İndeksinin Protein Sindirilebilirliği – Düzeltilmiş Amino Asit Skoru (PDCAAS) Metodu ile Belirlenmesi*, Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi, 17, 477-482.

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

Lee, J., Lee, Y.R., Kim, H.R., Myeong, J.P., Kang, M.Y, (2020), *Trends in obesity prevalence by occupation based on Korean National Health and Nutrition Examination Survey from 1998 to 2015*, *Saf Health Work*, 11, 97-102.

Lennernas, M., Akerstedt, T., Hambræus, L, (1994), *Nocturnal eating and serum cholesterol of three-shift workers*, *Scand J Work Environ Health*, 20, 401–406.

Lim, H.T., Yoon, J.S., Hwang, S.S., Lee, S.Y, (2012), *Prevalence and associated sociodemographic factors of myopia in Korean children: the 2005 third Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES III)*, *Jpn J Ophthalmol*, 56, 76-81.

Lim, S.S., Vos, T., Flaxman, A.D., Danaei, G., Shibuya, K., Adair-Rohan, i H, (2012), *A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010*”, *Lancet*, 380, 2224–60.

Lin, Y.C., Hsiao, T.J., Chen, P.C, (2009), *Persistent rotating shift-work exposure accelerates development of metabolic syndrome among middle-aged female employees: a five-year follow-up*, *Chronobiol Int*, 26, 740–755.

Loef, B., Baarle, D., van der Beek, A.J., Beekhof, P.K., van Kerkhof, L.W., Proper, K.I, (2019), *The association between exposure to different aspects of shift work and metabolic risk factors in health care workers, and the role of chronotype*, *PLOS ONE*, 14, e0211557.

Loprinzi, PD, (2015), *The effects of shift work on free-living physical activity and sedentary behavior*, *Prev Med*, 76, 43-47.

Lukaski, H.C, (2004), *Vitamin and Mineral Status: Effects on physical performance*, *Nutrition*, 20, 632-644.

Lupton, J.R., Trumbo, P.R, (2006), *Dietary Fiber*, M.E Shils, M. Shike, A.C. Cabellero, B.J. Cousins ed by Modern Nutritionn In Health And Disease, 10th et Lipipincott Williams & Wilkns Philadelphia, 83-91.

M.E Shils, M. Shike, A.C. Cabellero, B.J. Cousins ed by Modern Nutrition In Health And Disease, 10th et 62-79.

Macagnan, J., Pattussi, M.P., Canuto, R., Henn, R.L., Fassa, A.G, (2012), *Impact of nightshift work on overweight and abdominal obesity among workers of a poultry processing plant in southern Brazil*, Chronobiol Int, 29, 336–343.

Mache, S., Jensen, S., Jahn, (2015), *Worksite health program promoting changes in eating behavior and health attitudes*, Health Promot Pract, 16, 826–36.

Maduabum, F.O, (2015), *Nutritional awareness of bank workers in Lagos State, Nigeria*. MSc Thesis, University of Nigeria, Nsukka, Nigeria,

Makurat, J., Becker, N., Wieringa, F.T., Chamnan, C., Krawinkel, M.B, (2019), *Impact of lunch provision on anthropometry, hemoglobin, and micronutrient status of female Cambodian garment workers: exploratory randomized controlled trial*, BMC Nutr, 5, 36.

Manag Quintiliani, L., Poulsen, S., Sorensen, G, (2010), *Healthy eating strategies in the workplace*, Int J Workplace Health, 3, 182–96

McAvoy, P.V., Driscoll, M.B., Gramling, B.J, (2004), *Integrating the environment, the economy, and community health: a community health center's initiative to link health benefits to smart growth*, Am J Public Health, 94, 525–528.

McGlynn, N., Browne, K., Sherriff, N., Zeeman, L., Mirandola, M., Gios, L., Davis, R., Donisi, V., Farinella, F., Rosińska, M., Niedźwiedzka-Stadnik, M., Pierson, A., Pinto, N., Hugendubel, K, (2015), *Shift Work and Obesity among Canadian Women: A Cross-Sectional Study Using a Novel Exposure Assessment Tool*, PLoS One, 10, e0137561.

Mendell, MJ., Fisk, W.J., Kreiss ,K., Levin, H., Alexander, D., Cain , W.S, (2002), *Improving the health of workers in indoor environments: Priority research needs for a National Occupational Research Agenda*, Am J Public Health, 92, 1430–1440.

Mete, HE, (2008), *Kronik Hastalık ve Depresyon*, Klinik Psikiyatri, 11, 3-18

Mortensen, L.M., Christensen, S.L., Schmidt, E.B., Calde, P.C., Schierup. M.H., Tionneland, A., Parner, E.T., Overvad, K, (2017), *Long-chain n-3 and n-6 Polyunsaturated Fatty Acids and Risk of Atrial Fibrillation: Results From a Danish Cohort Study*, PLoS One, 12, e0190262

- Mota, M.C., De-Souza, D.A., Rossato, L.T., Silva, C.M., Araújo, M.B., Tufik, S, (2013), *Dietary patterns, metabolic markers and subjective sleep measures in resident physicians*, Chronobiol Int, 30, 1032–1041.
- Müftüoğlu, S., Parlakyiğit, A, (2020), *Vardiyalı Çalışan İşçilerin Fiziksel Aktivite, Duygudurumu ve Beslenme Alışkanlıkları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi*, Türkiye Klinikleri J Health Sci, 5, 10-21.
- Nakamura M, Miura, A., Nagahata, T., Toki, A., Shibata, Y., Okada, E., Ojima, T, (2018), *Dietary intake and dinner timing among shift workers in Japan*, J Occup Health, 60, 467-474.
- Newman, E., O'Connor, D.B., Conner, M, (2007), *Daily hassles and eating behaviour: the role of cortisol reactivity status*, Psychoneuroendocrinology, 32, 125–132.
- Nguyen, J., Wright, K.P, (2009), *Influence of weeks of circadian misalignment on leptin levels*, Nat Sci Sleep, 2, 9–18.
- Nicholls, R., Perry, L., Duffield, C, (2017), *Barriers and facilitators to healthy eating for nurses in the workplace: an integrative review*, J Adv Nurs, 73, 1051–65.
- Niedhammer, I., Lert, F., Marne, M, (1996), *Prevalence of overweight and weight gain in relation to night work in a nurses cohort*, Int J Obes Relat Metab Disord, 20, 625–33.
- Nikpour, M., Tirgar, A., Hajiahmadi, M., Hosseini, A., Heidari, B., Ghaffari, F., Ebadi, A., Nasiri-Amiri, F., Firouzbakht, M, (2019), *Shift work and metabolic syndrome: A multi-center cross-sectional study on females of reproductive age*, Biomed Rep, 10, 311–317.
- Nishitani, N., Sakakibara, H, (2009), *Eating Behavior Related to Obesity and Job Stres in Male Japanese Workers*, Nutrition, 25, 45-50.
- O'Brien, K.S., Latner, J.D., Ebnetter, D., Hunter, J.A, (2013), *Obesity discrimination: the role of physical appearance, personal ideology, and anti-fat prejudice*, Int J Obes, 37, 455–460.
- Oftedal, S., Burrows, T., Fenton, S., Murawski, B., Rayward, A.B., Duncan, MJ, (2019), *Feasibility and Preliminary Efficacy of an m-Health Intervention Targeting Physical Activity, Diet, and Sleep Quality in Shift-Workers*, International Journal of Environmental Research and Public Health, 16, 3810.

Oğuztürk, B.S., Gülcü, Y, (2012), *Türkiye’de sigara tüketimini etkileyen faktörlerin analizi*. Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi, 4, 99-105.

Oh, J.I, Yim, H.W, (2018), *Association between rotating night shift work and metabolic syndrome in Korean workers: Differences between 8-hour and 12-hour rotating shift work*, Ind Health, 56, 40–48.

Okyere, E., Mwanri, L., Ward, P, (2017), *Is task-shifting a solution to the health workers’ shortage in Northern Ghana*, PLOS ONE, 12, e0174631.

Oli, N., Vaidya, A., Eiben, G., Krettek, A, (2019), *Effectiveness of health promotion regarding diet and physical activity among Nepalese mothers and their young children: The Heart-health Associated Research, Dissemination, and Intervention in the Community (HARDIC) trial*, Glop Health Action, 12, 1670033.

Ovbiosa-Akinbosoye, OE., Long, DA, (2011), *Factors associated with long-term weight loss and weight maintenance: analysis of a comprehensive workplace wellness program*, Journal of Occupational and Environmental Medicine, 53, 1236–1242.

Ömeroğlu, M, (2015), *Anaokulu Öğretmenlerinin Okuldaki Stres Belirtileri, Stres Kaynakları, Bu Stres Kaynakları İle Başa Çıkma Yolları Ve Yaşadıkları Örgütsel Stresin Performanslarına Etkisi Nedir?*, Uzmanlık Tezi. Akdeniz Üniv.Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya, Türkiye,7.

Öner, N., Fırat Y.Y, (2018), *Diabetes Mellitusun Diyet Tedavisinde Posa Kaynakları, Türleri Ve Etkileri*,Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi,5, 54-64.

Özcan, Ç., Kızıl, M, (2020), *İş Stres Düzeyinin Çalışanlarda Beslenme Durumu, Diyet Kalitesi ve Antropometrik Ölçümlere Etkisinin Değerlendirilmesi*, Bes Diy Derg, 48,56-64.

Özdemir, N.K, (2004), *4857 Sayılı İş Yasası İş Sağlığı ve Güvenliği Hükümlerinin Değerlendirilmesi*, İş Sağlığı ve Güvenliği, 21-36.

Özpalas, B., Özer, E.A, (2017), *Kafeinin İnsan Sağlığı Üzerindeki Etkileri*, Nevşehir Bilim ve Teknoloji Dergisi, 297-305.

Pan, A., Schernhammer, E.S., Sun, Q., Hu, F.B, (2011), *Rotating Night Shift Work and Risk of Type 2 Diabetes: Two Prospective Cohort Studies in Women*, PLoS Med., 8, e1001141.

- Park, H.R., Jeong, G.O., Lee, S.L., Kim, J.Y, Kang. S.A., Park, K.Y., Ryou, H.J, (2009), *Workers intake too much salt from dishes of eating out and food service cafeterias; direct chemical analysis of sodium content*, Nutr Res Pract, 3, 328.
- Park, J., Shin, S.Y., Kang, Y., Rhie, J, (2019), *Effect of night shift work on the control of hypertension and diabetes in workers taking medication*, Ann Occup Environ Med, 31, e27
- Park, S., Sung, E, (2021), *You gotta have something to chew on': perceptions of stress-induced eating and weight gain among office workers in South Korea*, Public Health Nutr, 499-511.
- Park, S.G., Lee, Y.J., Ham, J.O., Jang, E.C., Kim, S.W., Park, H, (2014), *Association between long working hours and serum gamma-glutamyltransferase levels in female workers: data from the fifth Korean National Health and Nutrition Examination Survey (2010-2011)*, Ann Occup Envir Med, 26, 40.
- Pekcan, G, (2008) “Beslenme Durumunun Saptanması”, T.C. Sağlık Bakanlığı, Ankara.
- Pelders, J., Nelson, G, (2019), *Contributors to fatigue of mine workers in the South African gold and platinum sector*, Safety and Health at Work, 10,188-195.
- Pérez, L,M., Martinez, J, (2008), *Community Health Workers: Social Justice and Policy Advocates for Community Health and Well-Being*, Am J Public Health, 98, 11–14.
- Petersen, J.S., Zwerling, C, (1998), *Comparison of health outcomes among older construction and blue-collar employees in the United States*, Am J Ind Med, 34, 280–287.
- Phoi, Y,Y., Keogh, J.B, (2019), *Dietary Interventions for Night Shift Workers: A Literature Review*, Nutrients, 11, 2276.
- Pridgeon, A., Whitehead, K, (2013), *A qualitative study to investigate the drivers and barriers to healthy eating in two public sector workplaces*, J Hum Nutr Diet, 26, 85–95.
- Puligheddu, M., Conti, S., Campagna, M., Meloni, M., Pau, M., Cocco, P., Marrosu, F, (2012), *Cancer risk among shift workers: a review*, G Ital Med Lav Ergon, 34, 624–626.
- Puttonen, S., Härmä, M., Hublin, C, (2010), *Shift work and cardiovascular disease-pathways from circadian stress to morbidity*, Scand J Work Environ Health, 36, 96–108.

Pyakurel, P., Karki, P., Lamsal, M., Ghimire, A., Pokharel, P.K, (2016), *Cardiovascular risk factors among industrial workers: a cross-sectional study from eastern Nepal*, J Occup Med Toxicol, 11, 25.

Quintiliani, L., Poulsen, S., Sorensen, G, (2010), *Healthy eating strategies in the workplace*", Int J Workplace Health Manag, 3, 182–196.

Reeves, S., Newling-Ward, E., Gissane, C, (2004), *The effect of shift-work on food intake and eating habits*, Nutr Food Sci, 34, 216–221.

Ronda-Perez E, Campos-Mora J, de Juan A, Gea T, Reid A, Caballero P. "Differences in the Prevalence of Fruit and Vegetable Consumption in Spanish Workers", Nutrients, 2020, 12(12): 3848.

Saini, R.K., Keum, Y.S, (2018), *Omega-3 and omega-6 polyunsaturated fatty acids: Dietary sources, metabolism, and significance A review*, Life Sciences, 203, 255–267.

Salgado-Delgado, R.C., Saderi, N., del Carmen Basualdo, M., Guerrero-Vargas, N.N., Escobar, C., Buijs, R.M, (2013), *Shift Work or Food Intake during the Rest Phase Promotes Metabolic Disruption and Desynchrony of Liver Genes in Male Rats*, PLoS One, 8, e60052.

Saltık A., "İşçi Beslenmesi", *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 1995, 24(1): 123-149.

Samhat, Z., Attieh, R., Sacre, Y, (2020), *Relationship between night shift work, eating habits and BMI among nurses in Lebanon*, BMC Nurs, 19, 25.

Sangachin, M.G., Cavuoto, L.A., Wang, Y, (2018), *Use of various obesity measurement and classification methods in occupational safety and health research: a systematic review of the literature*, BMC Obes, 1, 28

Sangroula, R.J., Subedi, H.P., Tiwari, K, (2020), *Factors Associated with the Nutritional Status among Male Workers of Iron and Steel Industries in Bara District, Nepal*, j Nutr Metab, 7432716.

Saraç, Z.F., Yılmaz, M, (2015), *Yaşlılık ve Sağlıklı Beslenme*, Ege Tıp Dergisi, 54, 1-11.

Sari, D.K, Damanik. H.A, Lipoeto. N.I., Lubis, Z, (2013), *Low serum 25(OH)D levels are associated with single nucleotide polymorphisms of the vitamin D receptor gene and lifestyle factors, especially in women with higher body fat percentage*, *Obes Res and Clin Pract*, 7, 12–13.

Savio, K.E.O., Costa, T.H.M., Miazak, i É., Schmitz, B.A.S, (2005), *Avaliação do almoço servido a participantes do programa de alimentação do trabalhador*, *Rev Saúde Pública*, 39, 148–155.

Schaad, K.A., Bukhari, A.S., Brooks, D.I., Kocher, J.D., Barringer, N.D, (2019), *The relationship between vitamin D status and depression in a tactical athlete) population*, *J Int Soc Sports Nutr*, 16, 40.

Scheer, F.A., Hilton, M.F., Mantzoros, C.S., Shea, S.A, (2009), *Adverse metabolic and cardiovascular consequences of circadian misalignment*, *Proc Natl Acad Sci USA*, 106, 4453–4458.

Schulte, P.A., Wagner. G.R., Ostry, A, (2007), *Work, obesity, and occupational safety and health*, *American Journal of Public Health*, 97, 428–436.

Schutte, P.C, (2010), *Fatigue risk management: charting a path to a safer workplace*, *Journal of South African Institute of Mining and Metallurgy*, 110, 53–55.

Segawa, K., Nakazawa, S., Tsukamoto, Y., Kurita, Y., Goto, H., Fukui, A, (1987), *Peptic ulcer is prevalent among shift workers*, *Dig Dis Sci*, 32, 449–53.

Serafini, M., Del Rio, D, (2004), *Understanding the association between dietary antioxidants, redox status and disease: is the Total Antioxidant Capacity the right tool*, *Redox Rep*, 9, 145–152.

Sevinç, İ.A, (2020/2), *Kırmızı Et Tüketimi, Kolesterol ve Beslenme*, *Gıda ve Yem Bilimi Teknolojisi Dergisi*, 24, 1–7.

Sfreddo, C., Fuchs, S.C., Merlo, A.R., Fuchs, F.D. (2010), *Shift Work Is Not Associated with High Blood Pressure or Prevalence of Hypertension*, *PLos One*, 5, e15250.

Shan, Z., Li , Y., Zong, G., Guo, Y., Li , J., Manson, J.E., Bhupathiraju, S.N, (2018), *Rotating night shift work and adherence to unhealthy lifestyle in predicting risk of type 2 diabetes: results from two large US cohorts of female nurses*, BMJ, 363, k4641.

Sipahioğlu, Ş, (2019), *Aprantillerde Beslenme Durumunun Saptanması, Uzmanlık Tezi*, Okan Üniv. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 8.

Smith, A.M., Baghurst, K.I, (1992), *Public health implications of dietary differences between social status and occupational category groups*, J. Epidemiol. Community Health, 46, 409–416.

Soon, J.M., Baines, R., Seaman, P, (2012), *Meta-analysis of food safety training on hand hygiene knowledge and attitudes among food handlers*, J Food Prot, 75, 793-804.

Sorensen, G., Landsbergis, P., Hammer, L., Amick, B.C., Linnan, L., Yancey, A, (2011), *Preventing chronic disease in the workplace: a workshop report and recommendations*, Am J Public Health 101, 196–207.

Soydal, U., Yıldırım, R.C., Aycan, S, (2001), *Ankara Toprak ve Gübre Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü'nde Çalışanların Beslenme Özellikleri ve Demir Eksikliği Anemisi Görülme Sıklığı*, Bes Diy Der, 30, 25-34.

Sözen, S, (2008), *Metal Sektöründe Faaliyet Gösteren Bir İş Yerinde Çalışanların Beslenme Alışkanlıkları, Uzmanlık Tezi*, Hacettepe Üniv.Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye.

Sözen, S., Bilir, N., Yıldız, A.N., Yıldız, E., Sözen, T, (2009), *Metal Sektöründe Bir İşyerinde Çalışanların Beslenme Alışkanlıkları ve İlişkili Antropometrik Ölçümleri*, Toplum Hekimliği Bülteni, 28, 7.

Spiegel, K., Leproult, R., Van Cauter. E, (1999), *Impact of sleep debt on metabolic and endocrine function*, Lancet, 354, 1435–1439.

Steenland, K, (2020), *Shift work, long hours, and cardiovascular disease: A review*, Occupat Med, 15, 7–17.

Stiehl, E., Shivaprakash. N., Thatcher, E, *Worksite health promotion for low-wage workers: a scoping literature review*, Am J Health Promot, 32, 359–373.

Stolte, D., Hennington, E.A., Bernardes, J.S, (2006), *The meaning of food and health: a contribution to the analysis of the Workers Nutrition Program*, Cad Saúde Pública, 22, 1915-1924.

Suwazono, Y., Dochi, M., Sakata, K., Okubo, Y., Oishi, M, (2008), *Shift work is a risk factor for increased blood pressure in Japanese men: a 14-year historical cohort study*, Hypertension, 52, 581–586.

Şahin, G, (2017), *Ağır sanayi kuruluşlarında çalışan erkeklerde iş stresi, yeme tutumu, anksiyite ve depresyon düzeyleri arasındaki ilişkin incelenmesi*, Uzmanlık Tezi, Işık Üniv. Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye, 2.

Şehit, K., Anul, N., Batar, N., Cin, P., Ekici, G, (2009), *Vardiyalı çalışan mutfak personelinin yeme davranışı, beden kütle indeksi ve bel-kalça oranlarının değerlendirilmesi*, Sağlık ve Yaşam Bilimleri Dergisi, 1, 12-18.

Şentürk, B, (2017), *Bir Tekstil Fabrikasında Çalışan İşçilerin Beslenme Durumlarının Saptanması*, Uzmanlık Tezi, Başkent Üniv.Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye, 116-128.

Şirinyıldız, F., Cesur, G., Alkan, A., Ek, R.O, (2017), *Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Vücut Kitle İndeksi Farkındalığının Belirlenmesi*, Smyrna Tıp Dergisi, 1-6.

Takabayashi, A., Maruyama, K., Tanno, Y., Sakurai, S., Eguchi, E., Wada, H., Tanigawa, T, (2019), *The association of coffee consumption and oxygen desaturation index during sleep among Japanese male workers*, Sleep Breath, 23, 1027-1031.

Tamrakar, D., Shrestha, A., Rai, A, (2020), *Drivers of healthy eating in a workplace in Nepal: a qualitative study*, BMJ Open, 10, e031404.

Tanaka, R., Tsuji, M., Asakura, K., Senju, A., Shibata, E., Kusuhara, K., Kawamoto, T, (2018), *Variation in Men's Dietary Intake Between Occupations, Based on Data From the Japan Environment and Children's Study*, Am J Mens Health, 12, 1621–1634.

Tangut, E, (2007), *İşçilerin sağlıklı beslenmeye yönelik tutum ve alışkanlıkları*, Uzmanlık Tezi, Ankara Üniv.Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye, 84.

Tanır, F., Şaşmaz, T., Beyhan, Y., Bilici, S, (2001), *Doğankent beldesinde bir tekstil fabrikasında çalışanların beslenme durumu*, Türk Tabipleri Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, 2, 22-25.

Terada, T., Mistura, M., Tulloch, H., Pipe, A., Reed, J, (2019), *Dietary Behaviour Is Associated with Cardiometabolic and Psychological Risk Indicators in Female Hospital Nurse A Post-Hoc, Cross-Sectional Study*, Nutrients, 11, 2054.

Thompson, B.J., Ryan, E.D., Sobolewski, E.J., Smith-Ryan, A.E, (2015), *Dietary protein intake is associated with maximal and explosive strength of the leg flexors in young and older blue collar workers*, Nutr Resr, 35, 280-286.

Thorndike, A.N, (2011), *Workplace Interventions to Reduce Obesity and Cardiometabolic Risk*, Curr Cardiovasc Risk Rep, 5, 79-85.

Timing and Amount of Meals during the Day Shift in Rotating Shift Workers, PLoS ONE, 9, e106643

Tonnon, S.C., Robroek, S.R.J., van der Beek A.J., Burdorf, A., van der Ploeg, H.D., Caspers, M., Proper, K.I, (2019), *Physical workload and obesity have a synergistic effect on work ability among construction workers*, Int Arch Occup Environ Health, 92, :855-864.

Topuzoğlu, İ., Yücecan, S, (1981), *İşçilerin Beslenme Sorunları*, Beslenme ve Diyet Dergisi, 37-49.

Torquati, L., Mielke, G.I., Brown, W.J., Kolbe-Alexander, T, (2018), *Shift work and the risk of cardiovascular disease. A systematic review and meta-analysis including dose-response relationship*, Scand. J. Work Environ. Health, 44, 229-238.

Torres, K.G., Bezerra, I.W., Pereira, G.S., Costa, R.M., Souza, A.M., Oliveira, A.G, (2020), *Long-term effect of the Brazilian Workers' Food Program on the nutritional status of manufacturing workers: A population-based prospective cohort study*, Plos One, 15, e0231216.

Trada, T., Mistura, M., Tulloch, H., Pipe, A., Reed, J, (2019), *Dietary Behaviour Is Associated with Cardiometabolic and Psychological Risk Indicators in Female Hospital Nurses—A Post-Hoc, Cross-Sectional Study*, Nutrients, 11, 2054.

Tuncay, P, (2008), *Başkent Üniversitesi Öğrencilerinin Sabah Kahvaltı Yapma ve Beslenme Alışkanlıkları Üzerine Bir Araştırma, Uzmanlık Tezi*, Gazi Üniv.Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara,7.

Tusa, N., Koponen, H., Kautiainen, H., Korniloff, K., Raatikainen, I., Elfving, P., Mäntyselkä, P, (2019), *The profiles of health care utilization among a non-depressed population and patients with depressive symptoms with and without clinical depression*, Scan J Prim Health Care, 37, 312–318.

Türkay, Ö., Saka, M, (2016), Kontipayon ve Diyet, Güncel Gastroenteroloji, 20, 234-239.

Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2015. T.C. Sağlık Bakanlığı, Yayın No:1031, Ankara, 2016.

Unger, M., Oertel, W, (2013), *Ghrelin: a gastric peptide linking sleep and energy balance*. Handbook of Nutrition, Diet and Sleep, 180.

Uyar, A, (1997), *Konya il merkezi kamu kuruluşlarında çalışan kadınların beslenme alışkanlıkları ve bilgi düzeyleri üzerine bir araştırma, Uzmanlık Tezi*, Ankara Üniv.Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye, 3-4.

Ümit, S, (2020), *Satış Elemanlarının Beslenme Durumları ve Fiziksel Aktivitelerinin Yaşam Kaliteleri Üzerine Etkisi, Uzmanlık Tezi*, Trakya Üniv. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne, Türkiye, 33.

Ünsal, A, (2019), *Beslenmenin Önemi ve Temel Besin Öğeleri*, Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 1-10.

Veloso, IS., Santana, VS, (2002), *Impacto nutricional do programa de alimentação do trabalhador no Brasil*, Rev Panam Salud Publica, 11,:24-31.

Venugopal, V., Latha, P.K., Shanmugam, R., Krishnamoorthy, M., Srinivasan, K., Perumal, K., Chinnadurai, J.S, (2020), *Risk of Kidney Stone Among Workers Exposed to High Occupational Heat Stress A Case Study From Southhern Indian Steel Industry*, J Urol, 204, 873-874.

Vidafar, P., Cain, S.W., Shecter, A, (2020), *Relationship between Sleep and Hedonic Appetite in Shift Workers*, *Nutrients*, 12, 2835.

Virtanen, S.V., Notkola, V, (2002), *Socioeconomic inequalities in cardiovascular mortality and the role of work: a register study of Finnish men*. *Int J Epidemiol* 3, 614–621.

Vyas, K, (2014), *Job stress study of female nurses working for private and public hospitals from urban area*, *IOSR-JHSS*, 19, 1-3.

Vyas, M.V, (2012), *Shift work and vascular events: systematic review and meta-analysis*, *BMJ*, 345, e4800.

Wang, X.S., Armstrong, M.E.G., Cairns, B.J., Key, T.J, Travis R.C, (2011), *Shift work and chronic disease: the epidemiological evidence*, *Occup Med (Lond)*, 61, 78–89.

Wang, L.K., Hung, K.C., Lin, Y.T., Chang, Y.J, Wu, Z.F., Ho, C.H., Chen, J.Y, (2020), *Age, Gender and Season Are Good Predictors of Vitamin D Status Independent of Body Mass Index in Office Workers in a Subtropical Region*, *Nutrients*, 12, 2719.

Weaver, S.H., Cordova, P.B., Vitale, T.R., Salmond, S, (2020), *Experiences and perceptions of nurses working night shift: a qualitative systematic review protocol*, *JB I Evid Synth*, 18, 1278–1284.

WEB_1 (1997), Rosa, R.R., Colligan, M.J, Plain language about shiftwork,. <http://www.cdc.gov/niosh/docs/97-145/pdfs/97-145.pdf>,13/09/2021.

WEB_2 (2004), TGK, Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği, Sofra ve Gıda Sanayi Tuz Tebliği, Tebliğ No:2004/44, http://www.kkgm.gov.tr/TGK/Tebliğ/2004_44.html, 09/06/2021.

WHO (2020), <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>, Erişim Tarihi: 12.06.2021.

Williams, S., Cooper, C.L, (1998), *Measuring occupational stress: development of the pressure management indicator*, *J Occup Health Psychol*, 3, 306–321.

Yamada, Y., Kameda, M., Noborisaka, Y., Suzuki, H., Honda, M., Yamada, S, (2001), *Excessive fatigue and weight gain among cleanroom workers after changing from an 8-hour to a 12-hour shift*, *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 27, 318–326.

Yau, A., Haque, M, (2019), *Shiftwork Association with Cardiovascular Diseases and Cancers Among Healthcare Workers: A Literature Review*, Medeni Med J, 34, 387–395.

Yıldırım, E, (2010), *İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinde Eğitimin Rolü ve İşgörenlerin İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Eğitimi Konusundaki Bilinç Düzeylerini Ölçmeye Yönelik Bir Araştırma*, Uzmanlık Tezi, İstanbul Üniv.Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, Türkiye, 11.

Yılmaz, K, (2019), *Yerinde ve Taşıma Sistemi ile Sunulan Yemek Hizmetlerinde Menülerin Besin Çeşitliliği, Maliyet ve Tüketici Memnuniyeti Yönünden Değerlendirilmesi*, Uzmanlık Tezi, Başkent Üniv.Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Türkiye, 30.

Yoshizaki, T., Midorikawa, T., Hasegawa, K., Mitani, T., Komatsu, T., Togo, F, (2014), *Associations between Diurnal 24-Hour Rhythm in Ambulatory Heart Rate Variability and the*

Yurtseven, E., Eren, F., Vehid, S., Köksal S., Erginöz, E., Erdoğan, S, (2014), *Beyaz Yakalı Çalışanların Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi*, İstanbul Kocatepe Tıp Dergisi Kocatepe, 15, 20-26.

Zhao, I., Bogossian, F., Song, S., Turner, C, (2011), *The association between shift work and unhealthy weight: a cross-sectional analysis from the Nurses and Midwives' e-cohort Study*, J Occup Environ Med, 53, 153–158.

EKLER

EK-1:Etik Kurul İzni

	İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ ETİK KURUL KARARI
---	---

Toplantı Tarihi: 10.03.2021

Toplantı Sayısı: 134

Toplantıya Katılanlar:

Prof. Dr. Mithat Kıyak	(Başkan)
Prof. Dr. Mazhar Semih Baskan	(Üye)
Prof. Dr. Mübariz Hasanov	(Üye)
Prof. Dr. Ali İlker Gümüşeli	(Üye)
Doç.Dr. Kerime Derya Beydağ	(Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Hale Aksuna	(Üye)
Dr. Öğr. Üyesi Uğur Tarık Özkut	(Üye)

Okan Üniversitesi Etik Kurulu 10.03.2021 tarihinde toplandı.

Yapılan görüşmeler sonucunda;

Karar 1- Üniversitemiz Lisansüstü Eğitim Enstitüsü-Beslenme ve Diyetetik Bölümü'nden **Emre KAYA'nın Dr. Öğretim Üyesi Fitnat Şule ŞAKAR** danışmanlığında **"Hatay Organize Sanayi Bölgesinde Vardiyalı Çalışan İşçilerin Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi"** başlıklı çalışmasının etik açıdan uygun olduğuna oy birliğiyle karar verildi.

Prof. Dr. Mithat Kıyak
(Başkan)

Prof. Dr. Mazhar Semih Baskan
(Üye)

Prof. Dr. Mübariz Hasanov
(Üye)

Prof. Dr. Ali İlker Gümüşeli
(Üye)

Doç. Dr. Kerime Derya Beydağ
(Üye)

Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Hale Aksuna
(Üye)

Dr. Öğr. Üyesi Uğur Tarık Özkut
(Üye)



İSTANBUL OKAN ÜNİVERSİTESİ
FEN, SOSYAL VE GİRİŞİMSEL OLMAYAN
SAĞLIK BİLİMLERİ ARAŞTIRMALARI ETİK
KURULU ONAM FORMU

Sizi Dr. Öğr. Üyesi F.Şule Şakar danışmanlığında Emre Kaya(184006025) tarafından yürütülen “Hatay Organize Sanayi Bölgesinde Vardiyalı Çalışan İşçilerin Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmanın amacı Vardiyalı ve Vardiyasız çalışan işçilerin beslenme durumunu değerlendirmektir. Araştırmada sizden tahminen 25 dakika kadar süre ayırmanız istenmektedir. Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, bütün soruları eksiksiz, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevapları içtenlikle vermenizdir Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakma hakkına da sahiptir. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz **gizli tutulacaktır**; ancak verileriniz yayın amacı ile kullanılabilir. Eğer araştırmanın amacı ile ilgili verilen bu bilgiler dışında şimdi veya sonra daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız araştırmacıya şimdi sorabilir veya e-posta adresinden ulaşabilirsiniz. Araştırma tamamlandığında size özel sonuçların sizinle paylaşılmasını istiyorsanız lütfen araştırmacıya iletiniz.

Araştırmacının
Katılımcının

Adı-Soyadı: Emre Kaya

Adı-Soyadı:

İmzası:

İmzası:

EK-3: Anket Formu

BESLENME ANEMNEZ ANKET FORMU

I. Tanımlayıcı Bilgiler

1) Yaş (yıl):.....

2) Cinsiyet:

a)Erkek

b)Kadın

3 Antropometrik Ölçümler:

Boy (m):

Bel (cm):

Bel/Boy Oranı:

Ağırlık (kg):

Kalça (cm):

BKİ (kg/m²):

BKO:

4) Eğitim durumunuz?

a) Okur yazar

d) Ortaokul mezunu

b) Okur yazar

e) Lise mezunu

c) İlkokul mezunu

f) Üniversite

g)Diğer.....

5) Medeni durumunuz?

a) Evli

b) Bekar

c) Dul

6) Ailede kaç kişisiniz ve kimler?.....

7) Sigara kullanıyor musunuz?

a) Evet

b) Hayır

c) Bazen

8) Alkol kullanıyor musunuz?

a) Evet

b) Hayır

c) Bazen

9) Çalışma durumunuz?

a) Vardiyalı

b) Vardiyasız

10) Haftada kaç gün çalışıyorsunuz?gün, vardiya:.....

11) Sizden başka ailede kim çalışıyor?

12) Çalışıyorsa hafta kaç gün çalışıyor?

II. Genel Sağlık Bilgileri

13) Tanısı konulmuş kronik bir hastalığınız var mı?

a) Evet

b) Hayır

Evet ise:

HASTALIK ADI	HASTALIK SÜRESİ	TEDAVİ DURUMU
İnsülin Direnci		
Şeker Hastalığı		
Hipertansiyon		
Hiperlipidemi		
Kalp Damar Hastalığı		
Şişmanlık/ Obezite		
Ruhsal Sorunlar		
Sindiri Sistemi (Safra kesesi vb)		
Solunum Sistemi (akciğer vb)		
Diğer		

14) Günde kaç ana..... ve araöğün yemek yersiniz?

15) Ana öğünlerden atladığınız var mı?

- a) Evet b) Hayır

16) Cevabınız Evet ise hangi öğünleri atlarsınız? (birden fazla şıkkı işaretleyebilirsiniz)

- a) Sabah b) Öğle c) Akşam

17) Neden öğün atlarsınız?

- a) İştahım olmuyor/canım istemiyor b) Alışkanlığım yok
c) Zayıflamak için d) Zamanım olmuyor
e) Hazırlaması zor geliyor f) Düzensiz çalışma g) Diğer.....

18) Ara öğün tüketiyor musunuz?

- a) Evet b) Hayır

19) Cevabınız evet ise hangi ara Öğünlerdir? (birden fazla işaretleyebilirsiniz)

- a) Kuşluk b) İkinci c) Gece

20) Cevabınız evet ise ara öğünlerde ne tür yiyecekler ve içecekler tercih ediyorsunuz?

(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz, seçeneği daire içine alınız)

Yiyecek-İçecek Türü	Ne miktarda ve haftada kaç gün tüketiyorsunuz?
Tost, poğaç, simit	
Tuzlu Bisküvi-Tuzsuz Bisküvi	
Süt-ayran-yoğurt	
Meyve-kuru meyve	
Meşrubat-kola-meyve suyu	
Çikolata-gofret	
Kek-kurabiye	
Kuruyemiş	
Çay-kahve	
Diğer	

21) Neden ara öğün atlarsınız?

- a) İştahım olmuyor/canım istemiyor b) Alışkanlığım yok
c) Zayıflamak için d) Zamanım olmuyor
e) Hazırlaması zor geliyor f) Düzensiz çalışma g) Diğer.....

22) Vardiyalı günlerde iş yerinde kaç ana ve ara öğün yiyorsunuz? (hangisi işe daire içine alınız

..... ana öğün: hiç, kahvaltı, öğle, akşam
..... ara öğün: hiç, kuşluk, ikindi, gece

23) Vardiya sistemi beslenmenizi etkiliyor mu?

- a) Evet b) Hayır

24) Cevabınızın evet ise ne şekilde bir etki oluyor?

- a) Olumlu b) Olumsuz c) Öğün atlama d) Az yeme
e) Çok yeme f) Öğün saatlerinde sapma g) Diğer

III. Uyku Düzeni

25) Bir günde kaç saat uyuyorsunuz?.....saat/gün

26) Gün içinde uyur musunuz?

- a) Evetsaat b) Hayır

27) Vardiyalı çalıştığınızda kaç saat uyuyorsunuz? (Gün içinde/ ertesi gecesaat/gün

28) İş yerinde çıkan yemekleri yiyor musunuz?

- a) Evet b) Hayır c) Bazen

29) Cevabınız bazen veya hayır bazen ise neden?

.....

30) İş yerinizde verilen yemek doyurucu buluyor musunuz?

- a) Evet b) Hayır

31) İş yerinizde verilen yemeği beğeniyor musunuz?

- a) Evet b) Bazen c) Hayır

32) Cevabınız bazen veya hayır ise yemekleri beğenmeme nedeniniz nedir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- a) Tadını beğenmediğim için
b) Yemeklerin sıcaklığı uygun değil
c) Çok yağlı olduğu için
d) İştahsız olduğum için
e) Genelde sevmediğim yemekler çıkıyor
f) Sık sık aynı yemekler çıktığı için
g) Yemeklerin hijyeninden endişe duyuyorum
h) Çok tuzlu veya çok tuzsuz olduğu için
ı) İçinden sıklıkla yabancı madde çıktığı için
i) Diğer (.....)

33) Çalıştığınız kurumda yemek listelerini kim hazırlıyor?

- a) Bilmiyorum c) Firma sahibi
b) Diyetisyen d) Gıda mühendisi

34) Günlük ortalama kaç bardak su tüketirsiniz?.....su bardağı/.ml

35) Yemeklernizde genellikle tuzu ne kadar tüketirsiniz?

- a) Çok tuzlu b) Az tuzlu c) Tuzsuz d) Normal

36) Yemek yeme hızınız nasıldır?

- a) Yavaş b) Normal c) Hızlı d) Çok Hızlı

37) İşe ilk başladığınız günden bugüne kadar geçen zamanda ağırlığınızdaki değişiklik oldu mu?

- a) Ağırlığım arttı b) Ağırlığım azaldı c) Ağırlığım değişmedi

38) Ağırlığınız bir değişiklik olduysa bu değişikliğin nedeni sizce nedir?

.....

39) Sizce işçilerin yeterli ve dengeli beslenmesi neden önemlidir?

- a) İşçinin verimliliğini artırır b) İşçinin güvenliğini sağlar
c) İşçinin sağlığını korur d) Hepsi

40) Çalışmanız saatleriniz uyku düzeninizi nasıl etkiliyor?

- a) etkiliyor b) etkilemiyor c) bezen etkiliyor

Beslenme Anamnez Formu 2

1.Kronik bir hastalığınız var mı? (Evet ise belirtiniz)

- ☐ Evet
☐ Hayır

2.Kullandığınız ilaç var mı? (Evet ise belirtiniz)

- ☐ Evet
☐ Hayır

3.Daha önce hiç diyet uyguladınız mı?

- ☐ Evet
☐ Hayır

4.Besin alerjiniz var mı? (Var ise hangi besin olduğunu belirtiniz)

- ☐ Evet
☐ Hayır

5.Günlük uyku düzeniniz var mı?

- ☐ Evet
☐ Hayır

6.Sigara kullanıyor musunuz?

- ☐ Evet
☐ Hayır

7.Alkol tüketiyor musunuz?

- ☐ Evet
☐ Hayır

8.Günlük Tüketim Miktarınız Belirtiniz

Su:
Çay/Kahve:
Maden suyu:
Asitli İçecekler:
Şeker:
Tatlandırıcı:
Sigara:
Alkol:

9.Tüketmediğiniz bir besin/besinler var mı? (Var ise belirtiniz)

- ☐ Evet
☐ Hayır

10.Düzenli olarak yaştığınız bir fiziksek aktivite var mı? (Var ise belirtiniz)

- ☐ Evet
☐ Hayır

11.Sindirim sistemi probleminiz var mı? (Kabızlık, İshal, Ülser, Reflü, Bulantı, Yutma güçlüğü)

- ☐ Evet
☐ Hayır

12.İdrar söktürücü/ Laksatif / Zayıflama ilacı kullandınız mı?

- ☐ Evet
☐ Hayır

13.Evde ve dışardaki seçimlerinizde hangi ekmek çeşidini tüketirsiniz?

- ☐ Beyaz Ekmek
☐ Rafine edilmemiş/ Kepek / Tam Buğday/ Çavdar/ Tam tahıllı ekmek

14.Hangi pişirme yöntemini daha sık tercih edersiniz?

- ☐ Fırında
☐ Izgara
☐ Haşlama
☐ Kızartma
☐ Kavurma
☐ Diğer

15.Sebze yemekleri hangi yağ ile pişirmeyi tercih edersiniz?

- ☐ Zeytinyağı
☐ Tereyağı
☐ Bitkisel yağlar (Ayçiçek, fındık, mısır,)

16.Salatalarda hangi yağı tercih edersiniz?

- ☐ Zeytinyağı
☐ Bitkisel yağ (Ayçiçek, fındık, mısır.)

17.Besin desteği kullanıyor musunuz? (Evet ise belirtiniz)

- ☐ Evet
☐ Hayır

EK-3**24 SAATLİK BESİN TÜKETİM KAYDI FORMU**

Öğünler	Besinler/ Yemekler	Besinler veya hazırlanırken içine koyulan malzemeler	Miktar		İçecekler	Miktar	
			Ölçü	Ağırlık (g)		Ölçü	Ağırlık (g)
Sabah Saat..... Hep yerim() Bazen yerim() Hiç yemem()							
Kuşluk Saat..... Hep yerim() Bazen yerim Hiç yemem							
Öğle Saat..... Hep yerim() Bazen yerim() Hiç yemem()							
İkindi Saat..... Hep yerim() Bazen yerim() Hiç yemem()							
Akşam Saat..... Hep yerim() Bazen yerim() Hiç yemem()							

Gece Saat..... Hep yerim() Bazen yerim() Hiç yemem()					



EK-3**BESİN TÜKETİM SIKLIĞI FORMU**

BESİN TÜKETİM SIKLIĞI FORMU	TÜKETİM SIKLIĞI							MİKTAR	
BESİNLER	HER GÜN	HAFT 1 -2 KEZ	HAFT 3-4 KEZ	HAFT 5-6 KEZ	15 g BİR	AYDA BİR	HİÇ	EV ÖLÇÜSÜ	NET MİKTAR
SÜT ve ÜRÜNLERİ									
Süt									
-Süt-Tam Yağlı(inek)									
-Süt-Yarım Yağlı									
-Süt-Yağsız									
-Laktozsuz süt									
-Meyveli Süt									
-Soya Sütü									
-Diğer:									
-Yoğurt									
-Yoğurt-Tam Yağlı									
-Yoğurt-Yarım Yağlı									
-Laktozsuz yoğurt									
-Prebiyotikli yoğurt									
-Diğer:									
-Ayran									
-Ayran-Tam Yağlı									
-Ayran-Yağsız									
-Kefir									
-Cacık									
-Peynir									
-Süzme Peynir									
-Tulum Peyniri									
-Lor Peynir									
-Krem Peynir									
-Ezine Peynir									
-Diğer.....									
ET-YUMURTA-KRKBKGL									
-Kırmızı Et									
-Tavuk Eti									
-Hindi Eti									
-Balık									
-Yumurta									

-Kurubaklagil									
→Çorba									
→Etli									
→Zeytinyağı									
-Yağlı Tohumlar									
-SEBZELER									
-Yeşil Yapraklı Sebze									
-Patates									
-Domates									
-Diğer sebzeler:									
MEYVELER									
-Turunçgiller									
-Dondurulmuş									
-Kuru Meyveler									
-Diğer meyveler:									
EKMEK-TAHILLAR									
-Beyaz Ekmek									
-Tam Tahıllı Ekmek									
-Kepekli Ekmek									
-Çavdarlı Ekmek									
-Pirinç									
-Bulgur									
-Makarna									
-Erişte									
-Buğday Unu									

EK-5**SAĞLIKLI YAŞAM BİÇİMİ DAVRANIŞLARI ÖLÇEĞİ II**

Bu ankette şu anki yaşam tarzınız ve alışkanlıklarınız ile ilgili sorular yer almaktadır. Lütfen soruları mümkün olduğu kadar doğru ve eksiksiz yanıtlayınız. Her alışkanlığınızın sıklığını uygun seçeneği daire içine alarak belirtiniz. Hiçbir zaman 1, bazen 2, sık sık 3, düzenli olarak 4 olarak değerlendirilmektedir.

		Hiçbir Zaman	Bazen	Sık Sık	Düzenli Olarak
1	Bana yakın olan kişilerle endişelerimi ve sorunlarımı tartışırım				
2	Sıvı ve katı yağı, kolesterolü düşük bir diyeti tercih ederim				
3	Doktora ya da bir sağlık görevlisine, vücudumdaki olağandışı belirti ve bulguları anlatırım				
4	Düzenli bir egzersiz programı yaparım				
5	Yeterince uyurum				
6	Olumlu yönde değiştiğimi ve geliştiğimi hissedirim				
7	İnsanları başarıları için takdir ederim				
8	Şekeri ve tatlıyı kısıtlarım				
9	Televizyonda sağlığı geliştirici programları izler ve bu konularla ilgili kitapları okurum				
10	Haftada en az üç kez 20 dakika ve/veya daha uzun süreli egzersiz				

	yaparım (hızlı yürüyüş, bisiklete binme, aerobik, dans gibi)				
11	Her gün rahatlamak için zaman ayırırım				
12	Yaşamımın bir amacı olduğuna inanırım				
13	İnsanlarla anlamlı ve doyumlu ilişkiler sürdürürüm				
14	Hergün 6-11 öğün ekmek, tahıl, pirinç ve makarna yerim				
15	Sağlık personeline önerilerini anlamak için soru sorarım				
16	Hafif ve orta düzeyde egzersiz yaparım (Örneğin haftada 5 kez ya da daha fazla) yürürüm				
17	Yaşamımda değiştiremeyeceğim şeyleri kabullenirim				
18	Geleceğe umutla bakarım				
19	Yakın arkadaşlarıma zaman ayırırım				
20	Her gün 2-4 öğün meyve yerim				
21	Her zaman gittiğim sağlık personelinin önerileri ile ilgili sorularım olduğunda başka bir sağlık personeline danışırım				
22	Boş zamanlarımda yüzme, dans etme, bisiklete binme gibi eğlendirici fizik aktiviteler yaparım				
23	Uyumadan önce güzel şeyler düşünürüm				
24	Kendimle barışık ve kendimi yeterli hissederim				
25	Başkalarına ilgi, sevgi ve yakınlık göstermek benim için kolaydır				

26	Her gün 3-5 öğün sebze yerim				
27	Sağlık sorunlarımı sağlık personeline danışırım				
28	Haftada en az üç kere kas güçlendirme egzersizleri yaparım				
29	Stresimi kontrol etmek için uygun yöntemleri kullanırım				
30	Hayatımdaki uzun vadeli amaçlar için çalışırım				
31	Sevdiğim kişilerle kucaklaşıyorum				
32	Her gün 3-4 kez süt, yoğurt veya peynir yerim				
33	Vücudumu fiziksel değişiklikler, tehlikeli bulgular bakımından ayda en az bir kez kontrol ederim				
34	Günlük işler sırasında egzersiz yaparım (örneğin, yemeğe yürüyerek giderim, asansör yerine merdiven kullanırım, arabamı uzağa park ederim)				
35	Dış ve eğlence zamanımı dengelerim				
36	Hergün yapacak değişik ve ilginç şeyler bulurum				
37	Yakın dostlar edinmek için çaba harcarım				
38	Hergün et, tavuk, balık, kuru bakliyat, yumurta, çerez türü gıdalardan 3-4 porsiyon yerim				
39	Kendime nasıl daha iyi bakabileceğim konusunda sağlık personeline danışırım				
40	Egzersiz yaparken nabız ve kalp atışlarımı kontrol ederim				

41	Günde 15-20 dakika gevşeyebilmek, rahatlayabilmek için uygulamalar yaparım				
42	Yaşamımda benim için önemli olan şeylerin farkındayım				
43	Benzer sorunu olan kişilerden destek alırım				
44	Gıda paketlerinin üzerindeki besin, yağ ve sodyum içeriklerini belirleyen etiketleri okurum				
45	Bireysel sağlık bakımı ile ilgili eğitim programlarına katılırım				
46	Kalp atımım hızlanana kadar egzersiz yaparım				
47	Yorulmaktan kendimi korurum				
48	İlahi bir gücün varlığına inanırım				
49	Konuşarak ve uzlaşarak çatışmaları çözerim				
50	Kahvaltı yaparım				
51	Gereksinim duyduğumda başkalarından danışmanlık ve rehberlik alırım				
52	Yeni deneyimlere ve durumlara açığım				