

# Vardiyalı Çalışan İşçilerin Fiziksel Aktivite, Duygudurumu ve Beslenme Alışkanlıkları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi

## The Determination of the Relationship Between Physical Activity, Emotional Status and Eating Habits of Shift Workers

Selen MÜFTÜOĞLU<sup>a</sup>, Ayça PARLAKYİĞİT<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, TÜRKİYE

**ÖZET Amaç:** Vardiyalı çalışan işçilerin fiziksel aktivite, duygudurumu ve beslenme alışkanlıkları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla planlanıp yürütülmüştür. **Gereç ve Yöntemler:** Çalışma, Ekim 2018-Aralık 2018 tarihleri arasında, Kahramanmaraş ilinde bir tekstil fabrikasında çalışan ve çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden, yaş aralığı 18-65 yıl olan toplam 450 işçi ile yürütülmüştür. İşçilerin demografik özellikleri, antropometrik ölçümleri, beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite ve duygudurumları uygulanan anket formu ile belirlenmiştir. **Bulgular:** İşçilerin %80,3'ü erkek ve %89,0'ı haftada 6 gün ve günde 8 saat çalışmaktadır. Vardiya bilgilerine ulaşılan işçilerin (n=163) %48,5'i 08.00-16.00 saatleri arasında çalışmakta ve işçilerin %69,0'ı vardiyalı çalışmanın uyku kalitesini etkilediğini düşünmektedir. Kadın işçilerin (ort. 23,91±3,97 kg/m<sup>2</sup>) %59,5'inin normal, erkek işçilerin (ort. 26,85±3,83 kg/m<sup>2</sup>) %46,1'inin hafif şişman olduğu saptanmıştır. İşçilerin %60,0'ının yürüyüş yaptığı ve yürüyüş yapanların %22,0'ının haftada 2-3 kez yürüdüğü belirlenmiştir. İşçilerin %70,0'ı günde 3 ana öğün tüketirken, %50,0'ı ara öğün yapmamaktadır. Çalışanların öğün aralarında her gün çay-kahve (%78,0) ve meyve (%31,8), sonrasında en sık simit-poğaçaya (%21,5), kuruyemiş (%23,3) ve kek-pasta (%19,5) tükettikleri sonucuna ulaşılmıştır. İşçilerin gün içerisinde tükettiği ara öğün sayısı arttıkça Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ) puanlarının azaldığı saptanmıştır (r=0,12, p=0,01). BDÖ puanı ile çikolata-şekerleme tüketim sıklığı arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (p=0,023). İşçilerin uyku süreleri arttıkça BDÖ puanlarının azaldığı saptanmıştır (r=0,11, p=0,02). **Sonuç:** Bu çalışma sonunda, vardiyalı çalışan işçilerin uyku sürelerinin, duygudurumları ve beslenme alışkanlıklarını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre; uyku kalitesi ve süresi üzerinde yapılacak iyileştirmeler işçi sağlığı konusunda önemli birer adım olacaktır.

**ABSTRACT Objective:** This study is planned according to the physical activity, mood and nutritional habits of shift personnel. **Material and Methods:** The study was conducted between October 2018-December 2018 in Kahramanmaraş with a total of 450 workers during 18-65 years of age who were a volunteer to accept this study. Demographic characteristics, anthropometric measurements, dietary habits, physical activity levels and emotional situations of workers were measured by a questionnaire form. **Results:** 80.3% of the workers are male and 89.0% are working 6 days a week and 8 hours a day. 48.5% of the workers who reached the shift information (n=163) were working between 08.00-16.00 and 69.0% of the workers think that shift work affected sleep. In this study, 59.5% of female workers (mean 23.91±3.97 kg/m<sup>2</sup>) had normal body mass index; 46.1% of male workers (mean 26.85±3.83 kg/m<sup>2</sup>) had overweight. It was determined that 60.0% of the workers were walking and 22.0% of them walking 2-3 times a week. While 70.0% of the workers consumed 3 main meals a day, 50.0% of them never consumed snacks. Workers were consumed mostly tea-coffee (78.0%) and fruit (31.8%), bakery (21.5%), nuts (23.3%) and cakes (19.5%) for a snack. As the number of snacks consumed by the workers increased during the day, the Beck Depression Scale (BDI) scores decreased (r=0.12, p=0.01). The difference between BDI and chocolate-sugar consumption frequency was significant (p=0.023). It was found that BDI scores decreased as workers' sleep times increased (r=0.11, p=0.02). **Conclusion:** As a result of this study, it has been concluded that the working hours of shift workers affect their sleep periods, mood and nutritional habits. According to this; improvements on sleep quality and duration will be an important step in occupational health.

**Anahtar Kelimeler:** Vardiyalı çalışma; beslenme alışkanlıkları; depresyon

**Keywords:** Shift work; dietary habits; depression

Dünya Sağlık Örgütü, sağlığı; yalnızca hastalık ve sakatlığın olmaması değil, beden, ruhen ve sosyal yönden tam bir iyilik hâli olarak tanımlamakta-

dır. Buna göre sağlık; çeşitli yönlerden tam bir iyilik hâli olduğu gibi, bu iyilik hâlinin korunması ve geliştirilmesini de içeren kavramlar bütünüdür. İyilik

**Correspondence:** Selen MÜFTÜOĞLU

Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, TÜRKİYE/TURKEY

**E-mail:** selenilmaz@baskent.edu.tr



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences.

**Received:** 07 May 2019

**Received in revised form:** 01 Jul 2019

**Accepted:** 03 Jul 2019

**Available online:** 05 Jul 2019

2536-4391 / Copyright © 2020 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

hâlini oluşturmak, sürdürmek ve geliştirmek birçok faktörle beraberinde yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanması ile mümkün olmaktadır (Balci K. Başkent Üniversitesi [Ankara Hastanesi'nde çalışan yetişkin bireylerin beslenme durumları ile uyku kalitesi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi]. Master's Thesis. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2017). Sağlıklı beslenmede ulaşılmak istenen hedef; kişilerin yaşları, cinsiyetleri, fiziksel aktiviteleri ve fizyolojik durumlarına göre gereksinimleri olan enerji ve besin öğelerini yeterli ve dengeli miktarlarda almalarıdır (Balci K. Başkent Üniversitesi [Ankara Hastanesi'nde çalışan yetişkin bireylerin beslenme durumları ile uyku kalitesi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi]. Master's Thesis. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2017) (Bilge E. [Bir işletmede çalışanların beslenme durumları ve enerji harcamalarının değerlendirilmesi]. Master's Thesis. Edirne: Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı; 2009).

Sağlığın sürdürülmesinde beslenmeyle birlikte uyku düzeni de oldukça önemli bir diğer faktördür. Uyku; organizmanın çevreyle iletişiminin, değişik şiddette uyarılarla geri döndürülebilir biçimde geçici, kısmi ve periyodik olarak kaybolma süreci olup; vücudumuzun fiziksel ve ruhsal olarak dinlendiği, hücrelerin tamiri, yenilenmesi, hafıza fonksiyonlarının düzenlenerek öğrenmenin sağlandığı çok önemli bir dönemdir. Bu konuda yapılan çalışmalarda; uyku eksikliğinin besin tercihini etkilediği ve yetersiz uykunun metabolik bozukluklarla ilişkili olduğu bildirilmiştir (Balci K. Başkent Üniversitesi [Ankara Hastanesi'nde çalışan yetişkin bireylerin beslenme durumları ile uyku kalitesi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi]. Master's Thesis. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2017) (Bilge E. [Bir işletmede çalışanların beslenme durumları ve enerji harcamalarının değerlendirilmesi]. Master's Thesis. Edirne: Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı; 2009).<sup>1</sup> Ma ve ark.nın yaptığı bir çalışmada; yetersiz uyku süresinin yüksek enerjili besin tüketimi (yüksek yağ ve rafine karbonhidrat içeren besinler) ile daha az sebze ve meyve tüketimiyle ilişkili olduğu saptanmıştır.<sup>2</sup>

Ekonomik ve sosyal şartlar, gündüz çalışmanın yanı sıra gece saatlerini de içeren vardiyalı sistemde çalışmayı gerektirebilmektedir. Gece, vardiyalı ya da düzensiz saatlerde çalışma uyku kalitesini ve süresini azaltarak uyku düzenini hem niteliksel hem niceliksel olarak etkilemektedir (Balci K. Başkent Üniversitesi [Ankara Hastanesi'nde çalışan yetişkin bireylerin beslenme durumları ile uyku kalitesi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi]. Master's Thesis. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2017) (Bilge E. [Bir işletmede çalışanların beslenme durumları ve enerji harcamalarının değerlendirilmesi]. Master's Thesis. Edirne: Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Anabilim Dalı; 2009).<sup>1,2</sup> Gelişmiş ülkelerde vardiyalı çalışanların oranının %20 olduğu düşünülmektedir.<sup>3</sup> Benzer şekilde, vardiyalı çalışma ülkemizde de yaygın olarak uygulanan bir çalışma biçimidir (Şentürk B. [Bir tekstil fabrikasında çalışan işçilerin beslenme durumlarının saptanması]. Master's Thesis. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2017).<sup>4</sup> Avrupa Yaşama ve Çalışma Koşullarını İyileştirme Vakfı tarafından, 2003 yılı için; Türkiye'de çalışmakta olan nüfusun %8'inin vardiyalı olarak çalıştığı saptanmıştır.<sup>4</sup>

Genel olarak vardiyalı sistem, sabit ve dönüşümlü olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Sabit vardiyalı çalışma koşulları arasında, daima gündüz veya akşam çalışan bireyler mevcuttur. Dönüşümlü vardiyalı çalışmada ise bireyler, zamansal bir program ışığında dönüşümlü olarak sabah, akşam ve gece çalışmaktadırlar.<sup>5</sup> Standart olmayan saatlerde yapılan bu tip çalışmaların; sağlık, güvenlik ve sosyal açıdan iyilik hâli üzerinde olumsuz etkilerinin olabileceği düşünülmektedir.<sup>6</sup> Bu nedenle vardiyalı çalışan işçiler, yaşamlarını zorlaştırıcı birçok faktörle karşı karşıya kalmaktadırlar. Bu faktörlerin varlığında sağlıklı ve üretken kalabilmek için birçok etmenle birlikte yeterli ve dengeli beslenme oldukça önem kazanmaktadır.<sup>5</sup> Tüm bunlara ek; işçiler beslenme konusunda önemsenmesi gereken bir gruptur; çünkü yetersiz ve dengesiz beslenme işçinin üretim hızını düşürmekte, hastalıklara direncini azaltmakta, iş kazaları ve meslek hastalıkları oranını yükseltmektedir (Şentürk B. [Bir tekstil fabrikasında çalışan işçilerin beslenme durumlarının saptanması]. Master's Thesis.

sis. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2017).

Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan bir araştırmada, gece ve vardiyalı çalışmaya yönelik eğilim arttıkça potansiyel sağlık sorunlarıyla ilgili kaygıların arttığı saptanmıştır.<sup>7</sup> Tüm bu sebepler göz önünde bulundurulduğunda, işçilerin çalışma koşullarına göre diyetleri düzenlenmeli ve yapılan işin getirdiği fiziksel aktivite seviyelerine uygun enerji ve besin öğelerini almaları sağlanmalıdır (*Şentürk B. [Bir tekstil fabrikasında çalışan işçilerin beslenme durumlarının saptanması]. Master's Thesis. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2017*). Bir diğer yandan "Gündüz çalışması", hem toplumsal saat (sosyal aktivite, eğitim, eğlence ve devlet bürokrasisi saatleri) hem de biyolojik saat düzeniyle uyum içindedir.<sup>8</sup> Vardiyalı çalışma şekli her iki saat düzeniyle de çatışmaktadır. Biyolojik saat düzeniyle olan çatışmalar, vardiyalı çalışanın fizyolojik sağlığını etkilerken, toplumsal saat düzeniyle olan çatışmalar psikososyal sorunlara yol açmaktadır.<sup>9,10</sup> Vardiyalı veya nöbetli çalışma hayatı nedeni ile düzenli olarak yapılan aktivitelere katılamamak, toplumsal ve sosyal işleri düzenli yapamamak gibi olumsuz durumlara çoğu zaman duygusal ölçüde huzursuzluk, gerginlik, kaygı, öfke, duygudurum bozuklukları, sosyal yaşama uyumsuzluk, yoğun yorgunluk, bellek ve konsantrasyon bozuklukları gibi birçok ruhsal sorun eşlik etmektedir.<sup>9</sup>

Fiziksel çalışma ortamının çalışanlar üzerindeki etkileri nedeni ile; iş sağlığı konusundaki araştırmaların çoğu, özellikle ruh sağlığı ve diğer stresle ilişkili hastalıklara odaklanmıştır.<sup>11</sup> Özellikle duygudurum bozuklukları ve depresyon, çalışanlar arasında üçüncü en yaygın (%9,1) sağlık problemi olarak tanımlanmaktadır.<sup>12</sup> Son yıllarda, özellikle sanayileşmiş ülkelerde, duygudurum bozuklukları tanılarının artmasıyla iş yerlerinin ruh sağlığı üzerindeki etkileriyle ilgili kaygılar artmıştır.<sup>13-15</sup>

Tüm bu bilgilerin neticesinde bu çalışma, bir tekstil fabrikasında vardiyalı çalışan işçilerin fiziksel aktivite, duygudurumu ve beslenme alışkanlıkları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

### ARAŞTIRMANIN YERİ, ZAMANI VE ÖRNEKLEM SEÇİMİ

Bu araştırma, Ekim 2018-Aralık 2018 tarihleri arasında, Kahramanmaraş ilinde bir tekstil fabrikasında vardiyalı olarak çalışan ve çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden, yaş aralığı 18-65 yıl olan toplam 450 işçi üzerinde yürütülmüştür. Bu çalışma, Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu tarafından onaylanmış (Proje no: KA19/08) ve Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun bir şekilde yürütülmüştür.

### ARAŞTIRMANIN GENEL PLANI

Bireylerin; kişisel özellikleri (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu vb.), antropometrik ölçümler (vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi), sağlık ve fiziksel aktivite durumları (sigara/alkol kullanımı, kronik hastalık varlığı, fiziksel aktivite yapma durumu, fiziksel aktivite türü/sıklığı vb.), uyku düzenleri (uyku süresi, zamanı vb.), beslenme alışkanlıkları (ana/ara öğün sayısı, öğün atlama, öğünlerin tüketildiği yerler vb.) ve duygudurumları [Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ)] ile ilgili bilgiler çoktan seçmeli sorular ve tablolardan oluşan bir anket formu ile belirlenmiştir.

### BECK DEPRESYON ÖLÇEĞİ

Katılımcılara 21 sorudan oluşan BDÖ uygulanmıştır. Beck (1961) tarafından geliştirilen ve 21 âdet kendini değerlendirme cümlesi içeren bu ölçek; depresyon yönünden riski belirlemek ve depresyon belirtilerinin düzeyini ve şiddet değişimini ölçmek amacıyla kullanılmaktadır.<sup>16</sup> Hisli tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılan BDÖ'nün puan aralığı 0-63 rasında değişmektedir ve ölçeğin kesme noktası 17 puan olarak belirlenmiştir.<sup>17</sup>

### VERİLERİN İSTATİSTİKSEL OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmadan elde edilen verilerin istatistiksel analizleri ve tabloların oluşturulması amacıyla SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versiyon 17,0 istatistik yazılım programı kullanılmıştır. Ölçümle elde edilen sürekli değişkenler (nicel değişkenler), ortalama, standart sapma, alt ve üst değerleri ile sunulmuştur. Kategorik değişkenlerin (nitel değişkenler)

TABLO 1: İşçilerin sosyodemografik özelliklerine göre dağılımları.		
	n	%
Erkek	321	80,2
Kadın	79	19,8
<b>Cinsiyet</b>		
Evli	296	74,0
Bekâr	99	24,8
Dul	5	1,2
<b>Eğitim durumu</b>		
Okuryazar	3	0,8
İlkokul	61	15,2
Ortaokul	129	32,2
Lise	207	51,8
<b>Vardiya bilgisi (n=163)</b>		
08.00-16.00	79	48,5
16.00-00.00	50	30,7
00.00-08.00	34	20,8
<b>Çalışma saati</b>		
≤7	7	1,8
8	356	89,0
9	18	4,4
10	19	4,8
<b>Çalışılan gün sayısı</b>		
5	38	9,5
6	356	89,0
7	6	1,5

sunumu için ise frekans ve yüzde değerler kullanılmıştır. Nicel değişkenlerin karşılaştırılmasında ilk olarak parametrik test koşullarının (birey sayısı ve normal dağılıma uygunluğunun araştırılması) sağlanıp sağlanmadığı araştırılmıştır. Normal dağılım testlerinden en sık kullanılan Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilks testleri kullanılmıştır. Değişkenler arasındaki ilişki iki yönlü korelasyon testi (Normal dağılılan parametreler için Pearson, normal dağılmayan parametreler için Spearman) ile araştırılmıştır. Bütün istatistiksel analizlerde önemlilik düzeyi olarak  $p<0,05$  olarak kabul edilmiştir.

## BULGULAR

Çalışmaya katılan işçilerin sosyodemografik özelliklerine göre dağılımları Tablo 1’de gösterilmektedir. Buna göre; işçilerin yaş ortalamaları  $34,6\pm 8,63$  yıl olarak belirlenmiştir. Dört yüz işçinin %80,2’si erkek, %74,0’ı evli ve %51,8’i lise mezunudur. Vardiya bil-

gilerine ulaşılan işçilerin (n=163) %48,5’i 08.00-16.00 saatleri arasında çalışmaktadır. Çalışma saatleri ve bir hafta içerisinde çalışılan gün sayısı değerlendirildiğinde; %89,0’ının günde 8 saat ve haftada 6 gün çalıştığı tespit edilmiştir.

Çalışmaya katılan işçilerin sağlık durumları ile ilgili bilgiler Tablo 2’de verilmiştir. Buna göre, işçilerin %84,3’ünün sigara içtiği ve %3,5’inin alkol tükettiği tespit edilmiştir. Tüm işçilerin çalışmakta oldukları fabrikada yıl içerisinde düzenli sağlık muayenesi olduğu ve fabrikada iş yeri doktorunun bulunduğu tespit edilmiştir. İşçilerin %93,2’sinin herhangi

TABLO 2: Çalışmaya katılan işçilerin sağlık durumuna ilişkin bilgilerin dağılımları.		
	n	%
<b>Sigara</b>		
Evet	63	15,8
Hayır	337	84,2
<b>Alkol</b>		
Evet	14	3,5
Hayır	386	96,5
<b>Düzenli muayene</b>		
Evet	400	100
<b>İş yeri doktoru</b>		
Evet	400	100
<b>Kronik hastalık</b>		
Evet	27	6,8
Hayır	363	93,2
<b>Hastalık türü</b>		
Diyabet	5	18,5
Hipertansiyon	4	14,9
Kalp-damar hastalıkları	1	3,7
Hipotiroid	1	3,7
Böbrek hastalığı	3	11,1
Reflü	5	18,5
Astım	3	11,1
Alerji	2	7,4
Akdeniz anemisi	1	3,7
Ülser	2	7,4
<b>Uyku saati</b>		
4-6 saat	78	19,5
6-8 saat	300	75,0
8-12 saat	22	5,5
<b>Vardiya-uyku kalitesi</b>		
Evet	276	69,0
Hayır	124	31,0

**TABLO 3:** Çalışmaya katılan işçilerin antropometrik ölçümleri ve fiziksel aktivite durumlarına göre dağılımları.

	Kadın		Erkek							
	$\bar{x}$	ss	$\bar{x}$	ss						
Ağırlık, kg	63,25	12,17	80,98	12,60						
Boy, cm	162,44	6,02	173,58	5,90						
BKİ kg/m <sup>2</sup>	23,91	3,97	26,85	3,83						
Bel çevresi, cm	73,73	13,49	95,37	10,18						
	n	%	n	%						
Bel çevresi, cm										
> 88	3	3,79	-	-						
>102	-	-	11	3,42						
BKİ <18,5 (zayıf)	5	6,3	2	0,6						
18,5-24,9 (normal)	47	59,5	106	33,0						
25-29,9 (h, şişman)	21	26,6	148	46,1						
>30 (şişman)	6	7,6	65	20,2						
	Yapmıyorum		Her gün		Haftada 2-3		Ayda 1-2		Nadiren	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Futbol	271	67,8	-	-	22	5,5	51	12,8	56	14,0
Voleybol	381	95,3	1	0,3	-	-	6	1,5	12	3,0
Yürüyüş	171	42,8	62	15,5	88	22,0	20	5,0	59	14,8
Koşu	353	88,3	4	1,0	8	2,0	8	2,0	-	-
Basketbol	378	94,5	1	0,3	4	1,0	-	-	17	4,3
Yüzme	336	84,0	-	-	6	1,5	10	2,5	48	12,0
Karate	395	98,8	-	-	-	-	-	-	5	1,3
Alet çalışma	373	93,3	3	0,8	9	2,3	1	0,3	14	3,5

bir kronik hastalığının bulunmadığı; hastalığı olanlarda ise en sık gözlemlenen hastalıkların diyabet (%18,5), reflü (%18,5) ve hipertansiyon (%14,9) olduğu tespit edilmiştir. İşçilerin %75,0'ı günde 6-8 saat arası uyuduğunu ve %69,0'ı vardiyalı çalışmanın uyku kalitesini etkilediğini belirtmiştir.

Tablo 3'te çalışmaya katılan işçilerin antropometrik ölçümleri ve fiziksel aktivite durumlarına göre dağılımları verilmiştir. Buna göre; kadın işçilerin (ort. 23,91±3,97 kg/m<sup>2</sup>) %59,5'inin normal, erkek işçilerin (ort. 26,85±3,83 kg/m<sup>2</sup>) %46,1'inin hafif şişman olduğu saptanmıştır. Kadın işçilerin %3,79'unun bel çevresinin >88 cm; erkek işçilerin %3,42'sinin bel çevresinin >102 cm olduğu tespit edilmiştir. İşçilerin %65'inden fazlası futbol, voleybol, basketbol, koşu gibi sporları yapmamaktadır. Genel olarak %60'ının yürüyüş yaptığı ve yürüyüş yapanların %22'sinin haftada 2-3 kez yürüdüğü belirlenmiştir.

Çalışmaya katılan işçilerin beslenme alışkanlıklarına ilişkin veriler Tablo 4'te gösterilmektedir.

Buna göre; işçilerin %70,0'ı günde 3 ana öğün tükettiğini, %50,0'ı ara öğün yapmadığını, ana ve ara öğün atlayan işçilerin %52,9'u sabah öğününü atladığını ve %35,6'sı canı istemediği için öğün atladığını söylemiştir. İşçilerin sadece %7,0'ının diyet tedavisi aldığı, diyet tedavisi alanların %2,8'inin bu tedaviyi diyetisyenden aldığı saptanmıştır. İşçilerin öğün aralarında tükettiği besinler incelendiğinde; %20,0'ı bisküvi-kraker, %18,0'ı asitli içecekler, %21,8'i cips, %20,0'ı çikolata-şekerleme ve %28,5'i de fast-food tarzı yiyecekleri seyrek tüketirken; %21,5'i simit-poğaç, %23,3'ü kuruyemiş ve %19,5'i kek-pasta türü yiyecekleri haftada 1-2 kez tüketmektedir. Çalışmaya katılan işçilerin %31,8'inin meyve ve %78,0'ının da çay-kahveyi her gün tükettiği sonucuna ulaşılmıştır.

İşçilerin besin gruplarına göre tüketim sıklıkları değerlendirildiğinde; %54,3'ünün peyniri, %68,5'inin yoğurdu, %69,0'ının beyaz ekmeği, %75,8'inin çay ve %58,3'ünün kahveyi her gün tükettiği sonucuna ula-



**TABLO 4:** Çalışmaya katılan işçilerin beslenme alışkanlıklarına ilişkin bilgilerinin dağılımı.

	n		%									
<b>Ana öğün sayısı</b>												
1	10		2,5									
2	110		27,5									
3	280		70,0									
<b>Ara öğün sayısı</b>												
0	200		50,0									
1	117		29,2									
2	65		16,3									
3	18		4,5									
<b>Atlanan öğün</b>												
Sabah	172		52,9									
Öğlen	111		34,2									
Akşam	42		12,9									
<b>Öğün atlama nedeni</b>												
Zayıflamak için	39		9,0									
Canım istemediği için	154		35,6									
Geç kalkmak	76		17,6									
İştahım yok	46		10,6									
Hazırlaması zor	13		3,0									
İş yoğunluğundan dolayı	42		9,7									
Üşendiğim için	25		5,8									
Alışkanlık olmaması	28		6,5									
Maddi yetersizlik	10		2,3									
<b>Diyet tedavisi</b>												
Evet	28		7,0									
Hayır	372		93,0									
<b>Tedavi alınan yer</b>												
Diyetisyen	11		2,8									
Doktor	8		2,0									
Arkadaş	4		1,0									
Radyo/tv	5		1,3									
<b>Ne tür diyet</b>												
Zayıflama diyeti	13		3,3									
Hastalığa yönelik diyet	6		1,5									
Sağlıklı beslenmeye yönelik	8		2,0									
<b>Öğün aralarında tüketilen yiyecekler</b>												
	Her gün		Haftada 3-4		Haftada 1-2		Ayda 1-2		Seyrek		Tüketmiyorum	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<b>Bisküvi-kraker</b>	19	4,8	35	8,8	69	17,3	32	8,0	80	20,0	165	41,3
<b>Simit-poğaça</b>	43	10,8	62	15,5	86	21,5	27	6,8	60	15,0	122	30,5
<b>Kek-pasta</b>	13	3,3	37	9,3	78	19,5	66	16,5	72	18,0	134	33,5
<b>Çay-kahve</b>	312	78,0	27	6,8	17	4,3	7	1,8	7	1,8	30	7,5
<b>Asitli içecek</b>	28	7,0	47	11,8	49	12,3	44	11,0	72	18,0	160	40,0
<b>Meyve</b>	127	31,8	90	22,5	57	14,3	23	5,8	30	7,5	73	18,3
<b>Kuruyemiş</b>	35	8,8	66	16,5	93	23,3	55	13,8	57	14,3	94	23,5
<b>Cips</b>	9	2,3	13	3,3	20	5,0	25	6,3	87	21,8	246	61,5
<b>Çikolata-şekerleme</b>	23	5,8	30	7,5	50	12,5	48	12,0	80	20,0	169	42,3
<b>Fast-food</b>	6	1,5	9	2,3	21	5,3	91	22,8	114	28,5	159	39,8

devami...→

**TABLO 4:** Çalışmaya katılan işçilerin beslenme alışkanlıklarına ilişkin bilgilerinin dağılımı (devamı).

	Tüketmem		Her gün		Haftada 2-3		Haftada 1		15 günde		Seyrek	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Süt	66	16,5	60	15,0	70	17,5	63	15,8	24	6,0	117	29,3
Peynir	3	0,8	217	54,3	139	34,8	31	7,8	3	0,8	7	1,8
Yoğurt	3	0,8	274	68,5	103	25,8	16	4,0	1	0,3	3	0,8
Yumurta	4	1,0	128	32,0	168	42,0	65	16,3	13	3,3	22	5,5
Balık	40	10,0	2	0,5	20	5,0	90	22,5	80	20,0	168	42,0
Tavuk	8	2,0	5	1,3	57	14,3	155	38,8	97	24,3	78	19,5
Kırmızı et	8	2,0	21	5,3	137	34,3	133	33,3	48	12,0	53	13,3
Sucuk-salam-sosis	100	25,0	7	1,8	47	11,8	72	18,0	44	11,0	130	32,5
Kuru baklagiller	15	3,8	34	8,5	178	44,5	111	27,8	34	8,5	28	7,0
Y.yapraklı sebzeler	9	2,3	79	19,8	197	49,3	87	21,8	18	4,5	10	2,5
Diğer sebzeler	5	1,3	51	12,8	203	50,8	97	24,3	20	5,0	24	6,0
Patates	6	1,5	43	10,8	190	47,5	119	29,8	19	4,8	23	5,8
Pirinç-bulgur-makarna	10	2,5	137	34,3	189	47,3	49	12,3	5	1,3	10	2,5
Beyaz ekmek	42	10,5	276	69,0	39	9,8	17	4,3	3	0,8	23	5,8
Kepekli ekmek	127	31,8	69	17,3	45	11,3	40	10,0	22	5,5	97	24,3
Hamur işleri	51	12,8	16	4,0	62	15,5	76	19,0	79	19,8	116	29,0
Hamur tatlısı	65	16,3	6	1,5	34	8,5	60	15,0	85	21,3	150	37,5
Sütlü tatlı	67	16,8	7	1,8	29	7,3	63	15,8	80	20,0	154	38,5
Meyveli tatlı	71	17,8	11	2,8	32	8,0	59	14,8	77	19,3	150	37,5
Diğer meyveler	65	16,3	37	9,3	53	13,3	60	15,0	58	14,5	127	31,8
Kuruyemiş	19	4,8	86	21,5	114	28,5	95	23,8	35	8,8	51	12,8
Çay	26	6,5	303	75,8	37	9,3	20	5,0	5	1,3	9	2,3
Kahve	33	8,3	233	58,3	47	11,8	38	9,5	20	5,0	29	7,3
Kolalı içecekler	92	23,0	42	10,5	41	10,3	45	11,3	54	13,5	126	31,5
Meyve suları	107	26,8	25	6,3	49	12,3	44	11,0	59	14,8	116	29,0
Alkollü içecekler	366	91,5	2	0,5	2	0,5	4	1,0	2	0,5	24	6,0

**TABLO 5:** İşçilerin duygudurumlarına ilişkin verilerin dağılımı.

	Kadın (n=79)		Erkek (n=321)		Toplam (n=400)		p
	$\bar{x}$	ss	$\bar{x}$	ss	$\bar{x}$	ss	
BDÖ puanı	7,6*	7,68	6,4*	7,09	6,7	7,21	*0,016
BDÖ grup	ss	%	ss	%	ss	%	
≤17,00	71	89,9	295	91,9	366	91,5	
>17,00	8	10,1	26	8,1	34	8,5	

BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği.

şılmıştır. Çalışmaya katılan işçilerin %42,0'nın yumurtayı, %34,3'ünün kırmızı eti, %44,5'inin kuru baklagilleri, %49,3'ünün yeşil yapraklı sebzeleri, %50,8'inin diğer sebzeleri, %47,5'inin patatesi, %47,3'ünün pirinç-bulgur-patatesi ve %28,5'inin kuruyemişi haftada 2-3 kez tükettiği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmaya katılan işçilerin %38,8'inin tavuğu haftada 1 kez tükettiği sonucuna varılmıştır (Tablo 4).

Çalışmaya katılan işçilerin %29,3'ünün sütü, %42,0'nın balığı, %32,5'inin sucuk-salam-sosisi, %29,0'nın hamur işlerini, %37,5'inin hamur tatlılarını, %38,5'inin sütlü tatlıları, %37,5'inin meyveli tatlıları, %31,8'inin diğer meyveleri, %31,5'inin kolalı içecekleri ve %29,0'nın meyve sularını seyrek tükettiği sonucuna varılmıştır. Çalışmaya katılan işçilerin %31,8'inin kepekli ekmeği, %91,5'inin de al-

**TABLO 6:** İşçilerin duygudurumları ile çeşitli değişkenler arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi.

	BDÖ puanı		BKİ	
	r	p	r	p
Yaş	-0,093	0,063	0,402	0,00*
Uyku saati	-0,111	0,002*	-0,068	0,178
Çalışma saati	0,016	0,751	-0,045	0,368
Çalışılan gün sayısı	-0,056	0,263	-0,110	0,028*
Ana öğün sayısı	-0,033	0,513	0,039	0,441
Ara öğün sayısı	0,025	0,618	-0,123	0,014*
Vücut ağırlığı	0,045	0,374	0,894	0,00*
Bel çevresi	0,048	0,685	0,689	0,00*
BKİ	0,071	0,154	-	-

BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği; BKİ: Beden kitle indeksi.

kollü içecekleri tüketmediği tespit edilmiştir (Tablo 4).

Tablo 5'te işçilerin duygudurumlarına ilişkin veriler gösterilmiştir. Buna göre; kadın işçilerin BDÖ puan ortalamaları  $7,6 \pm 7,68$ , erkek işçilerin  $6,4 \pm 7,09$  olduğu saptanmış ve puanlar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0,01$ ). Çalışmaya katılan işçilerin %91,5'inin BDÖ puanı 17,00 ve altında, %8,5'inin ise 17,00 puanın üstünde olduğu belirlenmiştir.

Tablo 6'da işçilerin BDÖ puanları ve çeşitli değişkenler arasındaki ilişkiler gösterilmiştir. Buna göre; işçilerin yaş, çalışılan gün sayısı ve ana öğün sayıları arttıkça BDÖ puanının azaldığı belirlenmiş ancak bu durum istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). Buna karşın, uyku süresi arttıkça BDÖ puanının azaldığı saptanmıştır ( $r=0,11$ ,  $p=0,02$ ). İşçilerin bel çevresi ve beden kitle indeksi (BKİ) değerleri ile BDÖ puanları arasında pozitif ilişki bulunmuş, ancak bu durum istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

İşçilerin yaşları arttıkça BKİ değerlerinin de arttığı saptanmıştır ( $r=0,40$ ,  $p=0,00$ ). İşçilerin BKİ değerleri ile uykuda geçen süre ve çalışma saati arasında negatif, ana öğün sayısı arasında ise pozitif ilişki saptanmış, ancak bu ilişkiler istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ( $p>0,05$ ). İşçilerin bir hafta içerisindeki çalıştıkları gün sayısı ( $r=-0,11$ ,  $p=0,02$ ) ve ara öğün sayısı ( $r=-0,12$ ,  $p=0,01$ ) arttıkça BKİ değerlerinin azaldığı belirlenmiştir (Tablo 6).

İşçilerin duygudurumları ile çeşitli besin türlerinin tüketim sıklıkları arasındaki ilişkiler değerlendirilmiş ve bu ilişkiler içerisinde anlamlı bulunanlar Tablo 7'de gösterilmiştir. Buna göre BDÖ puan grupları ile öğün aralarında tüketilen bisküvi-krakerin ( $p=0,004$ ), peynirin ( $p=0,002$ ), kırmızı etin ( $p=0,001$ ), yeşil yapraklı sebzelerin ( $p=0,010$ ) ve çayın ( $p=0,00$ ) tüketim sıklıkları arasındaki farklar anlamlı bulunmuştur.

## TARTIŞMA

Gelişmiş ülkelerde vardiyalı çalışanların oranının yaklaşık %20 civarında olduğu tahmin edilmektedir.<sup>3,18</sup> Benzer şekilde, vardiyalı çalışma ülkemizde de yaygın olarak uygulanan bir çalışma biçimidir.<sup>4,19</sup> Standart olmayan saatlerde yapılan bu tip çalışmaların, sağlık üzerinde olumsuz etkilerinin olabileceği bildirilmiştir.<sup>6</sup> Vardiyalı çalışan işçilerin yaşamlarını zorlaştırıcı birçok faktörün varlığında sağlıklı ve üretken kalabilmek; fiziksel, mental ve sosyal yönden iyilik hâlinin devamı için birçok etmenle birlikte yeterli ve dengeli beslenme oldukça önemlidir.<sup>5</sup> Bu nedenle bu çalışma, bir tekstil fabrikasında vardiyalı çalışan işçilerin fiziksel aktivite, duygudurumu ve beslenme alışkanlıkları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür.

Çalışmaya katılan işçilerin %32,2'sinin ortaokul mezunu, %51,8'inin lise mezunu olduğu saptanmıştır. Özdemir'in vardiyalı çalışan santral memuru kadınlar üzerinde yaptığı çalışmada; %24,5'inin ortaokul mezunu, %63,2'sinin lise mezunu ve %34,2'sinin yüksek okul mezunu olduğu saptanmıştır (Özdemir A. [Santral memuru kadınların beslenme durumları üzerine vardiyalı sistemde çalışmanın etkisi]. Master's Thesis. Ankara: Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Fakültesi; 2006). Bu çalışma sonuçlarına benzer şekilde bizim çalışmamızdaki işçilerin de büyük bir kısmı lise mezunudur.

İş Kanunu'nun 63. Maddesinde; çalışma süresinin haftalık 45 saat ve günlük en fazla 11 saat olması gerektiği bildirilmiştir. Çalışmamızda, işçilerin %89,0'ının haftalık çalışılan gün sayısının 6 olduğu ve haftalık çalışma saatlerinin de 48 saat olduğu belirtilmiştir. İşçilerin haftalık 45 saatten fazla çalıştığı ve İş Kanunu'nun maddesine göre uygun olmadığı



**TABLO 7:** İşçilerin duygudurumları ile çeşitli besinler arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi.

	BDÖ ≤17		BDÖ >17		p
	n	%	n	%	
<b>Bisküvi-kraker</b>					
Her gün	14	3,8	5	14,7	0,004*
Haftada 3-4	28	7,7	7	20,6	
Haftada 1-2	66	18,0	3	8,8	
Ayda 1-2	29	7,9	3	8,8	
Seyrek	73	19,9	7	20,6	
Tüketmem	156	42,6	9	26,5	
Toplam	366	100	34	100	
<b>Peynir</b>					
Tüketmem	3	0,8	0	0,0	0,002*
Her gün	202	55,2	15	44,1	
Haftada 2-3	129	35,2	10	29,4	
Haftada 1	25	6,8	6	17,6	
15 günde 1	1	0,3	2	5,9	
Seyrek	6	1,6	1	2,9	
Toplam	366	100	34	100	
<b>Kırmızı et</b>					
Tüketmem	4	1,1	4	11,8	0,001*
Her gün	19	5,2	2	5,9	
Haftada 2-3	128	35,0	9	26,5	
Haftada 1	119	32,5	14	41,2	
15 günde 1	48	12,6	2	5,9	
Seyrek	50	13,7	3	8,8	
Toplam	366	100	34	100	
<b>Yeşil yapraklı sebzeler</b>					
Tüketmem	7	1,9	2	5,9	0,010*
Her gün	76	20,8	3	8,8	
Haftada 2-3	181	49,5	16	47,1	
Haftada 1	81	22,1	6	17,6	
15 günde 1	13	3,6	5	14,7	
Seyrek	8	2,2	2	5,9	
Toplam	366	100	34	100	
<b>Çay</b>					
Her gün	285	77,9	27	79,4	0,00*
Haftada 3-4	26	7,1	1	2,9	
Haftada 1-2	14	3,8	3	8,8	
Ayda 1-2	5	1,4	2	5,9	
Seyrek	7	1,9	0	0,0	
Tüketmiyorum	29	7,9	1	2,9	
Toplam	366	100	34	100	

BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği.

\*p&lt;0.05

belirlenmiştir.<sup>20</sup> Çalışmamıza katılan işçilerin 24 saat içerisindeki uyku saatleri ve vardiyalı çalışmanın uyku kalitesinin üzerine etkisi incelenmiştir. İşçilerin %19,5'inin 4-6 saat, %75,0'nin 6-8 saat ve %5,5'inin

8-12 saat uyuduğu tespit edilmiştir. Vardiyalı çalışma düzeninin uyku kalitesine etkisi olduğunu düşünen işçilerin oranı %69,0, etkisi olmadığını düşünenlerin oranı ise %31,0'dır. Çalışmamızdan çıkan sonuçlara

göre, uykuda geçen süre arttıkça BDÖ puanının azaldığı belirlenmiştir ( $r=0,11$ ,  $p=0,02$ ). Vardiyalı çalışma, sağlıkla ilgili birçok problem ile beraber, özellikle de kalitesiz uyku ve yorgunlukla ilişkilidir.<sup>21</sup>

İşçilerin gün içerisindeki çalışma saati sayısı ile BDÖ puanları arasında ise pozitif bir ilişki saptanmıştır, ancak istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunamamıştır ( $p>0,05$ ). Uyku kalitesini ve depresyon semptomlarını etkileyen en önemli anahtar faktörün, vardiyalar arasında uyku eksikliği olabileceği de tespit edilmiştir. Ek olarak, vardiyadaki geçen zaman ile vardiya tipi arasında da bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Vardiya türleri arasında, gece vardiyasındaki performansın kötüleşmesi daha ön plana çıkmaktadır.<sup>21</sup> Çalışmamızdan çıkan vardiya bilgisi sonuçlarına göre ise 08.00-16.00, 16.00-00.00 ve 00.00-08.00 saatleri arasında çalışan işçilerin oranları sırasıyla %48,5, %30,7 ve %20,8'dir. Ergüney ve ark.nın yaptığı çalışmada; vardiyalı çalışan hemşirelerin %55,1'inin uyku sorunu yaşadıkları, Zverev ve Misiri'nin çalışmasında da vardiyalı çalışmanın uyku kalitesini olumsuz etkilediği saptanmıştır.<sup>22-24</sup>

Vardiyalı sistemde gece çalışmak zorunda kalan işçilerde; serebrovasküler hastalıklar, koroner arter hastalıkları, hipertansiyon, diyabet ve diğer sağlık problemleri, gündüz çalışanlara göre daha sık görülmektedir.<sup>25</sup> Çalışmaya katılan işçilerin %93,2'sinin herhangi bir kronik hastalığının bulunmadığı fakat hastalığı olanlarda ise en sık gözlemlenen hastalıkların diyabet (%18,5), reflü (%18,5) ve hipertansiyon (%14,9) olduğu tespit edilmiştir. Theorell ve Akersstedt'in yaptıkları bir çalışmada, gece vardiyası sırasında serum potasyum, ürik asit, glukoz, kolesterol ve toplam lipit konsantrasyonlarının arttığını saptamıştır, fakat gündüz çalışmaya başlayan işçilerde bu seviyelerin normale düştüğü gözlenmiştir. Yapılan çalışmanın sonucuna göre, gece çalışmasının katabolik bir süreç olduğu ve bunun da uzun süreli kalp sağlığı üzerine etkilere yol açabileceğini saptanmıştır.<sup>26,27</sup>

Çalışmamıza katılan işçilerin BKİ değerleri incelendiğinde; erkek işçilerin %46,1'inin hafif şişman, kadınların ise %59,0'ının normal olduğu belirlenmiştir. Çalışmamıza katılan işçilerin vücut ağırlığı değerleri arttıkça BDÖ puanlarının da arttığı saptanmıştır.

Her ne kadar diyet ve fiziksel aktivite, obezite için yaşam tarzıyla ilişkili risk faktörleri oluştursa da son zamanlardaki literatür, uykunun da dikkate alınması gereken bir diğer önemli risk faktörü olabileceğini düşündürmektedir.<sup>28,29</sup> Uyku-obezite ilişkisini inceleyen önceki çalışmalar, uyku süresi ve obezite arasında önemli ilişkiler olduğunu ortaya koymaktadır.<sup>29,30</sup> Bazı kesitsel çalışmalar, özellikle gece vardiyasının obezite ve metabolik sendrom için risk olduğunu göstermektedir.<sup>30,31</sup>

Çalışmamıza katılan işçilerin %70,0'ının günde üç ana öğün tükettiği, %50,0'ının ara öğün tüketmediği saptanmıştır. Sözen ve ark.nın yaptığı çalışmada; işçilerin %71,6'sının her gün düzenli olarak üç ana öğün tükettiği, %24,1'inin kahvaltı öğününü atladığı, %5,7'sinin öğle yemeğini ve %6,8'inin akşam yemeğini atladığı saptanmıştır.<sup>32</sup> Benzer olarak çalışmamızda %52,9'unun kahvaltı öğününü, %34,2'sinin öğle yemeğini ve %12,9'unun akşam yemeğini atladığı belirlenmiştir. Her iki çalışmada da benzer olarak, gün içerisinde en çok atlanan öğünün kahvaltı olduğu görülmüştür. Bekar ve Ersoy'un yaptığı bir çalışmada ise işçilerin %52,7'sinin öğün atladığı ve öğün atlayan işçilerin öğün atlama nedeni olarak %49,0'ının iştahsızlık ve zayıflama olduğu gösterilmiştir.<sup>19</sup> Çalışmamıza katılan işçilerin öğün atlama nedenleri ise %35,6'sının zayıflamak, %17,6'sının canı istememek ve %10,6'sının geç kalkmak için olduğu belirlenmiştir. Tangut'un yaptığı çalışmada ise işçilerin öğün atlama nedenlerinin; yeterli zaman olmaması, iştah olmaması, zayıflamak için, yemeklerin beğenilmemesi ve sabahları uyanamamak olduğu belirlenmiştir (*Tangut E. [İşçilerin sağlıklı beslenmeye yönelik tutum ve alışkanlıkları]. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Ev Ekonomisi Ana Bilim Dalı; 2007*).<sup>19-32</sup> Bu çalışmada da diğer çalışmalara benzer gerekçelerle, çalışanların öğün atladığı görülmektedir.

Çalışmamıza katılan işçilerin öğün aralarında en sık tükettikleri yiyecekler incelendiğinde %31,8'inin meyve ve %78,0'ının da çay-kahveyi her gün tükettiği saptanmıştır. Hamraa'nın yaptığı çalışmada; işçilerin öğün aralarında en çok simit (%45,9), ardından sırasıyla tost (%34,9) ve çay-kahve (%26,7) tercih et-

tiği görülmektedir (*Khetam Alessa H. [Mobilya Üretiminde Çalışan İşçilerin Beslenme Durumlarının ve Bazı Antropometrik Ölçümlerinin Saptanması. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2013].* Avcı ve Erdoğan'ın yaptığı çalışmaya göre; işçilerin %35,8'inin günde bir kez mutlaka hamur işi ile beslendiği, tahılı ise %62'sinin günde birkaç kez tükettiği ortaya çıkmıştır. İşçilerin %98'inin et ve et ürünlerini ise birkaç günde bir kez, %70'inin tatlıyı birkaç günde bir kez, %69'unun süt ve süt ürünlerini günde birkaç kez tükettiği bulunmuştur.<sup>33</sup> Haklı'nın yaptığı çalışmada ise işçilerin %8,8'inin kırmızı eti her gün, %30,4'ünün kırmızı eti seyrek, %52,8'inin balığı seyrek %11,2'sinin balığı hiç tüketmediği; %42,4'ünün kurubaklagilleri haftada 1 kez, %25,6'sının sütü seyrek ve %33,2'sinin hiç tüketmediği; yoğurdu %47,6'sının haftada 2-3 kez, %94,0'ünün beyaz ekmeği her gün, %34,0'ünün yeşil yapraklı sebzeleri haftada 2-3 kez, %40,0'ünün diğer sebzeleri haftada 2-3 kez, %46,0'ünün patatesi haftada 2-3 kez, %26,8'inin meyveyi her gün, %42,0'ünün hamur tatlılarını seyrek, %41,6'sının seyrek olarak meyveli tatlıları tükettiği saptanmıştır (*Haklı G. [Konya merkezdeki gıda üretim ve tüketim tesislerinde çalışan işçilerin beslenme alışkanlıkları ve beslenme durumlarının belirlenmesi]. Phd Thesis. Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü; 2008].* Çalışmamıza katılan işçilerin %20,0'ı bisküvi-kraker, %18,0'ı asitli içecekler, %21,8'i cips, %20,0'ı çikolata-şekerleme ve %28,5'i de fast-food tarzı yiyecekleri seyrek tüketirken; %21,5'i simit-poğaç, %23,3'ü kuruyemiş ve %19,5'i kek-pasta türü yiyecekleri haftada 1-2 kez tüketmektedir. Çalışmaya katılan işçilerin %31,8'inin meyve, %78,0'ünün da çay-kahveyi her gün tükettiği saptanmıştır.

## SONUÇ

Bu çalışmada, vardiyalı çalışma düzeninin çalışanlar üzerinde fizyolojik, psikolojik ve sosyolojik olarak birçok farklı etkisinin olduğu görülmüş; vardiyalı ça-

alışma şeklinin doğrudan veya dolaylı olarak işçi sağlığı üzerinde olumsuz etkiler yaratabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada; vardiyalı çalışmanın uyku kalitesini etkilediği ve uyku saati süresi azaldıkça duygudurum bozukluklarının arttığı saptanmıştır. Uyku ile obezite arasında da bir ilişki olduğu bulunmuş ve uyku saati azaldıkça BKİ'nin de arttığı gözlemlenmiştir. Obezite başta olmak üzere, birçok kronik hastalığın oluşmasında fiziksel aktivitenin rolü bilinmektedir ve özellikle vardiyalı çalışan işçilerin fiziksel aktivite düzeylerinin az olması sağlık durumları için oldukça önemli bir diğer risk faktörüdür. Vardiyalı çalışma şeklinin öğün sayılarını ve öğünlerde tüketilen besinleri etkilediği de gözlemlenmiştir. Buna göre; tüm bu veriler ışığında, uyku kalitesi ve süresi üzerinde yapılacak iyileştirmeler işçi sağlığı konusunda önemli birer adım olacaktır.

### Finansal Kaynak

*Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.*

### Çıkar Çatışması

*Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.*

### Yazar Katkıları

**Fikir/Kavram:** Selen Müftüoğlu, Ayça Parlakyiğit; **Tasarım:** Selen Müftüoğlu; **Denetleme/Danışmanlık:** Selen Müftüoğlu; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Ayça Parlakyiğit; **Analiz ve/veya Yorum:** Selen Müftüoğlu, Ayça Parlakyiğit; **Kaynak Taraması:** Ayça Parlakyiğit; **Makalenin Yazımı:** Selen Müftüoğlu, Ayça Parlakyiğit; **Eleştirel İnceleme:** Selen Müftüoğlu, **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Selen Müftüoğlu, Ayça Parlakyiğit.

## KAYNAKLAR

1. Morselli L, Leproult R, Balbo M, Spiegel K. Role of sleep duration in the regulation of glucose metabolism and appetite. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.* 2010;24(5):687-702. [Crossref] [PubMed] [PMC]
2. Ma Y, Bertone ER, Stanek EJ 3rd, Reed GW, Hebert JR, Cohen NL, et al. Association between eating patterns and obesity in a free-living US adult population. *Am J Epidemiol.* 2003;158(1):85-92. [Crossref] [PubMed]
3. Di Lorenzo L, De Pergola G, Zocchetti C, L'abate N, Basso A, Pannacciulli N, et al. Effect of shift work on body mass index: results of a study performed in 319 glucose-tolerant men working in a southern Italian industry. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2003;27(11):1353-8. [Crossref] [PubMed]
4. Yıldız AN, Gedikli FG, Küçükbiçer B. Vardiyalı Çalışmalarda İş Sağlığı ve Güvenliği Konuları. Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu Yayını. Ankara: Aydoğdu Ofset; 2012. p.62.
5. Çekal N. [A research about nutrition behavior of women workers that working shift]. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi.* 2008;10(4):83-95.
6. Özvurmaz S, Öncü AZ. [The effect of shift working and rotating shifts on nurses]. *Journal of Adnan Menderes University Health Sciences Faculty.* 2018;2(1):39-46.
7. Geliebter A, Gluck ME, Tanowitz M, Aronoff NJ, Zammit GK. Work-shift period and weight change. *Nutrition.* 2000;16(1):27-9. [Crossref] [PubMed]
8. Sallinen M, Kecklund G. Shift work, sleep, and sleepiness-differences between shift schedules and systems. *Scand J Work Environ Health.* 2010;36(2):121-33. [Crossref] [PubMed]
9. Çalık KY, Aktaş S, Bulut HK, Anahar EÖ. [The effect of shift working and rotating shifts on nurses]. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi.* 2015;2(1):33-45. [Crossref]
10. Nicholson PJ, D'Auria DA. Shift work, health, the working time regulations and health assessments. *Occup Med (Lond).* 1999;49(3):127-37. [Crossref] [PubMed]
11. An M, Colarelli SM, O'Brien K, Boyajian ME. Why we need more nature at work: effects of natural elements and sunlight on employee mental health and work attitudes. *PloS One.* 2016;11(5):E0155614. [Crossref] [PubMed] [PMC]
12. Kılıç R, Hakan B, Erdoğan K. Depression and turnover intention among hotel employees. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi.* 2016;14(1):318-31.
13. Ridge D, Broom A, Kokanović R, Ziebland S, Hill N. Depression at work, authenticity in question: experiencing, concealing and revealing. *Health (London).* 2017;23(3):344-61. [Crossref] [PubMed]
14. Taştan K, Öztekin C, Kaya A, Demirhan B. [Depression levels and affecting factors of employees in a university hospital]. *Ankara Med J.* 2016;16(4):354-60. [Crossref]
15. Bacak B, Kazancı E. [Assesment of physiological, psychological and sociological effects that night shift workers encounter in Turkish work life]. *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi.* 2014;3(6).
16. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry.* 1961;4(6):561-71. [Crossref] [PubMed]
17. Hisli N. [A reliability and validity study of Beck Depression Inventory in a university student sample]. *J Psychol.* 1989;7(23):3-1.
18. Baysal A. Beslenme. 13. Baskı. Ankara: Hatiboğlu Yayınevi; 2011. p.5-20.
19. Bekar A, Ersoy AF. [The evaluation of energy expenditure and nutritional status of the workers in the industry]. *Vocational Education.* 2011;6(3):84-108.
20. Resmi Gazete (06.04.2004, Sayı: 25425) sayılı İş Kanununa İlişkin Çalışma Süreleri Yönetmeliği; 2004. p.1. Erişim tarihi: Mayıs 2017.
21. Axelsson J, Akerstedt T, Kecklund G, Lowden A. Tolerance to shift work-how does it relate to sleep and wakefulness? *Int Arch Occup Environ Health.* 2004;77(2):121-9. [Crossref] [PubMed]
22. Ergüney S, Tan M, Sivrikaya S, Erdem N. [Occupational risks that nurses face]. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2001;4(1):63-74.
23. Özvurmaz S, Öncü AZ. [The effect of shift working and rotating shifts on nurses]. *Journal of Adnan Menderes University Health Sciences Faculty.* 2018;2(1):39-46.
24. Zverev YP, Misiri HE. Perceived effects of rotating shift work on nurses' sleep quality and duration. *Malawi Med J.* 2009;21(1):19-21. [Crossref] [PubMed] [PMC]
25. Selvi Y, Güzel Özdemir P, Aydın A, Beşiroğlu L. [Influence of night shift work on psychologic state and quality of life in health workers]. *Düşünen Adam Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi.* 2010;23(4):238-43. [Crossref]
26. Knutsson A. Health disorders of shift workers. *Occup Med (Lond).* 2003;53(2):103-8. [Crossref] [PubMed]
27. Theorell T, Åkerstedt T. Day and night work: changes in cholesterol, uric acid, glucose and potassium in serum and in circadian patterns of urinary catecholamine excretion. A longitudinal cross-over study of railway workers. *Acta Med Scand.* 1976;200(1-2):47-53. [Crossref] [PubMed]
28. Gustafsson PE, Persson M, Hammarström A. Socio-economic disadvantage and body mass over the life course in women and men: results from the northern swedish cohort. *Eur J Public Health.* 2011;22(3):322-7. [Crossref] [PubMed]
29. Rahe C, Czira ME, Teismann H, Berger K. Associations between poor sleep quality and different measures of obesity. *Sleep Med.* 2015;16(10):1225-8. [Crossref] [PubMed]
30. Pandalai SP, Schulte PA, Miller DB. Conceptual heuristic models of the interrelationships between obesity and the occupational environment. *Scand J Work Environ Health.* 2013;39(3):221-32. [Crossref] [PubMed] [PMC]
31. Karlsson B, Knutsson A, Lindahl B. Is there an association between shift work and having a metabolic syndrome? Results from a population based study of 27 485 people. *Occup Environ Med.* 2001;58(11):747-52. [Crossref] [PubMed] [PMC]
32. Sözen S, Bilir N, Yıldız AN, Yıldız E, Sözen T. [Nutrition habits and related anthropometric measurements of employees working at an institution of metal industry]. *Toplum Hekimliği Bülteni.* 2009;28(3):7-14.
33. Avcı İA, Erdoğan TK. [Hazel nut factory workers in working in the evaluation of the frequency of obesity and healthy life habits]. *TAF Prev Med Bull.* 2015;14(5):364-9. [Crossref]