

Sağlık Çalışanlarında Vardiyalı Çalışma Sisteminin Sebep Olduğu Genel Ruhsal Belirtiler ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi

Yavuz Selvi¹,
Pinar Güzel Özdemir²,
Osman Özdemir²,
Adem Aydın⁴,
Lütfullah Beşiroğlu³

¹Yard. Doç. Dr., ²Arş. Grv. Dr., ³Doç. Dr., Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Psikiyatri AD
⁴Uzm. Dr., Van Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Psikiyatri Kliniği

DOI: 10.5350/DAJPN2010230403

ÖZET

Sağlık çalışanlarında vardiyalı çalışma sisteminin sebep olduğu genel ruhsal belirtiler ve yaşam kalitesi üzerine etkisi

Amaç: Bu çalışmada, sağlık çalışanlarında vardiyalı sistemin sebep olduğu genel ruhsal belirtiler ve bunların yaşam kalitesi üzerindeki etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmaya bir kamu hastanesinde görevli hemşireler dâhil edilmiştir. Gündüz görev yapan 42 ve vardiyalı sistemde çalışan 45 hemşire, ruhsal belirtilerin ve şiddetlerinin taranması amacıyla SCL-90-R ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla SF-36 ölçekleriyle değerlendirilmiştir.

Bulgular: Vardiyalı sistemde çalışan bireylerde SCL-90-R alt ölçeklerinden somatizasyon, obsesif-kompulsif, kişiler arası duyarlılık, kaygı, paranoid düşünce puanları ile genel belirti indeksi puanı istatistiksel olarak anlamlı bir biçimde daha yüksekti. Depresyon, hostilite, fobi ve psikotizm alt ölçeklerinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Vardiyalı çalışan grupta, SF-36 alt ölçeklerinden fiziksel fonksiyon ve ağrı alanlarında yaşam kalitesinin gündüz çalışanlara göre daha bozuk olduğu; genel sağlık, fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, mental sağlık, enerji ve sosyal fonksiyon yönünden iki grup arasında anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

Sonuç: Bu çalışmada, vardiyalı sistemde çalışmanın hemşirelerde psikiyatrik bozuklukların oluşması ve düşük yaşam kalitesi açısından olası bir risk etkeni olduğunu göstermiştir. Bu nedenle, çalışma saatlerinin çalışanlarda oluşabilecek sorunlar dikkate alınarak düzenlenmesi yaşam kalitesinin iyileştirilmesine katkıda bulunacaktır.

Anahtar kelimeler: Kaygı, ağrı, yaşam kalitesi, vardiyalı

ABSTRACT

Influence of night shift work on psychologic state and quality of life in health workers

Objective: This study aimed to assess the symptoms of psychopathology caused by the shift-work and to evaluate their impact on the quality of life.

Method: Forty-two nurses working at daytime and 45 nurses working at the night shift were evaluated with Symptom Checklist-90-R (SCL-90-R) and Short Form 36 (SF-36) for assessing general psychiatric symptoms and quality of life.

Results: Shift-work nurses reported significantly higher somatization, obsessive-compulsive, interpersonal sensitivity, anxiety, paranoid ideation and global severity index scores than daytime nurses. Significant differences were not found in the depression, hostility, phobic anxiety and psychoticism scores. Shift-work nurses also reported significantly worse scores on pain and physical function compared with daytime nurses.

Conclusion: In our study, shift-work was shown to be a potential risk factor for increased psychiatric morbidity and low quality of life among nurses. Therefore, adjusting the work schedule with the potential problems of the workers may improve their life quality.

Key words: Anxiety, pain, quality of life, shift-work

Yazışma adresi / Address reprint requests to:

Yard. Doç. Dr. Yavuz Selvi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fak. Psikiyatri AD, Kazım Karabekir Cd. 65300 Van - Türkiye

Telefon / Phone: +90-432-215-0470

Elektronik posta adresi / E-mail address: dryavuzselvi@yahoo.com

Kabul tarihi / Date of acceptance: 26 Eylül 2010 / September 26, 2010

GİRİŞ

Ekonomik ve sosyal şartlar, gündüz çalışmanın yanı sıra, gece saatlerini de içeren vardiyalı sistemde (shift-work) çalışmayı gerektirebilmektedir. Sağlık çalış-

şanları, güvenlik görevlileri, fabrika işçileri, telekomünikasyon görevlileri, ulaşım ve eğlence gibi birçok sektörde çalışanlar vardiyalı sistemde çalışmak zorundadırlar. Vardiyalı çalışanlar, uyku-uyanıklık döngüsündeki bozulma ve alışılmış çalışma ve sosyal yaşamının dışında

çıkılmasından ötürü pek çok fiziksel ve ruhsal sorunlarla karşı karşıyadırlar (1). Avrupa'da her beş çalışandan biri vardiyalı sistemde çalışmaktadır ve vardiyalı sistemde çalışan her beş bireyden biri, bu çalışma sisteminin getirdiği zorluklar sebebiyle işi bırakmaktadır (2). Değişen sosyal şartlar, artan gelir düzeyi, işverenin tercihi, teknolojik değişimler, rekabet ortamı gibi çeşitli nedenlerden dolayı gece çalışmak, giderek daha yaygın hale gelmektedir (3).

Vardiyalı sistemde gece de çalışmak zorunda kalan bireylerde serebrovasküler hastalıklar, koroner arter hastalıkları, hipertansiyon, diyabet ve diğer sağlık problemleri, gündüz düzenli çalışanlara göre daha sık görülmektedir (4-7). Belirtilen bu fiziksel hastalıkların yanı sıra, pek çok psikiyatrik bozukluk ve sosyal yaşama uyumsuzlukla ilgili sorunlar da oldukça sıktır (7,8). Vardiyalı çalışanlarda yaygın olarak depresyon ve anksiyete bozuklukları tespit edilirken, uyku bozukluğu, yorgunluk, bellek ve konsantrasyon bozuklukları gibi bilişsel bozukluklar da bu psikopatolojilere eşlik etmektedir (9-11). Çoğu zaman duygudurum bozuklukları ile uyku bozuklukları birliktelik gösterir. Gece çalışmanın sebep olduğu uyku bozukluğu; enerji kaybı, unutkanlık, konsantrasyon eksikliği ve ilgi kaybına yol açarak depresif bozukluk gibi gözükeneğinden ayırıcı tanısını yapmak güç olabilir (12). Depresyon ve anksiyete bozukluğunun yaygın olarak görülmesinin sebeplerinden en önemlisi, bireyin çalışma saatlerini sirkadyen sistemin dengeyi uyku yönünde değiştirdiği zaman diliminde; uyku saatlerini ise sirkadyen sistemin dengeyi uyanıklık yönünde değiştirdiği zaman dilimi içinde ayarlamasıdır. Biyolojik ritmin düzenlediği, ancak çalışma şartları sebebiyle uyku-uyanıklık döngüsünde oluşan bu bozulmalar, belirtilen psikopatolojiler açısından zemin hazırlamaktadırlar (13).

Vardiyalı çalışma sisteminde gece çalışmak, hem kronik yorgunluk, uyku bozukluğu ve oluşan somatik semptomlar sebebiyle, hem de günlük sosyal yaşam gerekliliklerine engel olarak yaşam kalitesini bozar (14). Yüksek anksiyete düzeyinin de eşlik ettiği bireylerde belirgin iritabilite vardır, stresle baş etme becerisinde düşme görülmektedir, psikolojik problemlerin oluşmasına engel olacak direncin kaybolması söz konusudur (15). Gündüz düzenli çalışan bireylere göre, sosyal faaliyetleri de oldukça azalmıştır (16).

Bu çalışmada sağlık çalışanlarında vardiyalı sistemin sebep olduğu genel ruhsal belirtilerin tespit edilmesi ve yaşam kalitesi üzerindeki etkilerinin araştırılması amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Çalışmaya, Van'da bulunan bir kamu hastanesinde çalışan ve çalışma şartlarını taşıyan hemşireler dâhil edildi. Bir yıldan daha az süredir meslekte olmak, halen psikiyatrik veya kronik bir hastalığa sahip olmak ve psikotrop ilaç kullanıyor olmak dışlama ölçütleri oldu. Gündüz çalışma grubu, gündüz düzenli çalışan ve gece çalışmayan bireyleri tanımlamakta kullanıldı. Vardiyalı (shift-work) çalışma grubu ise, 8 saatlik (three-shift system) veya 12 saatlik (two-shift system) döngülerle gece ve gündüz çalışanları tanımlamak için kullanıldı. Bireyler, gönüllülük esası ile çalışmaya dâhil edildi. Toplam 145 hemşireden çalışmaya katılmayı kabul etmeyen, izinli veya raporlu olan, bir yıldan daha az süredir bu meslekte bulunan, çalışma yapıldığı sırada psikiyatrik veya kronik bir hastalığa sahip olan hemşireler çalışmaya alınmadı. Bu çalışma içinde yer alacak hemşireler tüm servisler taranarak belirlendi ve çalışılan birim ile ilgili özel bir dışlanma ölçütü kullanılmadı. Sonuç olarak, gündüz çalışan 42 hemşire ve vardiyalı çalışan 45 hemşire, ruhsal belirti ve şiddetinin taranması amacıyla SCL-90-R ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi amacıyla da SF-36 ölçekleri ile değerlendirildi. Çalışma etik kurul tarafından onaylandı ve değerlendirme gündüz saatlerinde Psikiyatri Anabilim Dalı araştırma görevlileri tarafından yapıldı.

Veri Toplama Araçları

Belirti Tarama Ölçeği (SCL-90-R): Hem klinik hem de araştırma durumlarında deneklerin gösterecekleri ruhsal belirtilerin dağılımını ve şiddetini belirlemek için Derogatis (17) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek 'hiç' ile 'çok fazla' arasında beşli Likert tipinde cevaplanan 90 madde ve 10 alt birimden oluşan bir özbebildirim ölçeğidir. Sorular, içinde bulunulan gün dâhil son 1 hafta göz önünde bulundurularak cevaplandırılmaktadır. Dokuz alt birim şu şekilde adlandırılmıştır: Somatizasyon,

Tablo 1: Gündüz ve vardiya çalışma gruplarının sosyodemografik özellikler açısından karşılaştırılması

	Gündüz (N=42)		Vardiya (N=45)		
	N	(%)	N	(%)	
Cinsiyet					
Erkek	12	28.6	14	31.1	$\chi^2(1) = 0.067$ p=0.796
Kadın	30	71.4	21	68.9	
Medeni durum					
Bekar	18	42.9	20	44.4	$\chi^2(1) = 0.022$ p=0.881
Evli	24	57.1	25	64.6	
Yaş (Ortalama±SS)					t(85)=1.773 p=0.08
		29.6±4.4		27.9±4.1	

χ^2 : Ki kare test, t: Student t test

obsesif-kompulsif, kişiler arası hassasiyet, depresyon, anksiyete, hostilite, fobik anksiyete, paranoid düşünce ve psikotizm. Ülkemizde geçerlilik ve güvenilirlik çalışması, Dağ ve arkadaşları (18) tarafından yapılmıştır.

SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği: SF-36 sağlık durumunun olumsuz olduğu kadar, olumlu yönlerini de değerlendirmektedir. Fiziksel fonksiyon, rol güçlüğü (fiziksel), ağrı, genel sağlık, vitalite (enerji), sosyal fonksiyon, rol güçlüğü (emosyonel) ve mental sağlık alt ölçeklerinden oluşmaktadır. Alt ölçeklerin puanları 0 ile 100 arasında değişmektedir ve yüksek puan iyi sağlık durumunu göstermektedir. Ölçeğin toplam puanının hesaplanması söz konusu değildir. Ölçek yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla, Rand Corporation (19) tarafından geliştirilmiş ve Türkçe'ye çevrilerek, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (20).

İstatistiksel Değerlendirme

Örneklem grubunun sosyodemografik özelliklerini belirlemek amacıyla tanımlayıcı analizler kullanılmıştır. Tüm istatistiksel analizler SPSS 16.0 paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Gruplar karşılaştırılırken, kategorik değişkenler için ki-kare, elde edilen sayısal verilerin değerlendirilmesinde t testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi olarak $p < 0.05$ kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya alınan gündüz grubunun 12'si erkek (%28.6) ve 30'u (%71.4) kadın; 18'i bekâr (%42.9), 24'ü (%57.1) evliydi ve yaş ortalaması 29.6 ± 4.4 'tü. Vardiya

grubunun 14'ü erkek (%31.1), 31'i kadın (%68.9); 20'si bekâr (44.4) ve 25'i evliydi (%65.6). Bu grubun yaş ortalaması 27.9 ± 4.1 olarak tespit edildi. Gündüz grubu ve vardiya grubunun sosyodemografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir (Tablo 1). Gruplar arasında yaş, cinsiyet, medeni durum açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > 0.05$).

İki grup SCL-90-R açısından karşılaştırıldığında; vardiyalı sistemde çalışan bireylerde SCL-90-R alt ölçeklerinden somatizasyon ($t = -2.283$, $p = 0.025$), obsesif-kompulsif ($t = -2.318$, $p = 0.023$), kişiler arası duyarlılık ($t = -2.146$, $p = 0.035$), kaygı ($t = -2.384$, $p = 0.019$), paranoid düşünce ($t = -2.457$, $p = 0.016$) alt ölçek puanları ile genel belirti indeksi ($t = -2.352$, $p = 0.021$) puanları istatistiksel olarak anlamlı bir biçimde daha yüksek çıkmıştır. Depresyon, hostilite, fobi ve psikotizm alt ölçeklerinde anlamlı bir fark bulunamamıştır (Tablo 2).

İki grup SF-36 Yaşam Kalitesi İndeksi açısından değerlendirildiğinde; vardiyalı çalışan grupta, SF-36 alt ölçeklerinden fiziksel fonksiyon ($t = -2.11$, $p = 0.03$) ve ağrı ($t = -2.05$, $p = 0.04$) alanlarında yaşam kalitesinin gündüz çalışanlara göre daha bozuk olduğu, genel sağlık, fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, mental sağlık, enerji ve sosyal fonksiyon yönünden iki grup arasında anlamlı farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir (Tablo 3).

TARTIŞMA

Çalışmamızda vardiyalı olarak gece çalışan sağlık personelinin, gündüz çalışanlara göre daha çok psikiyatrik belirtiler gösterdiği, SCL-90-R alt ölçeklerinden somatizasyon, obsesif-kompulsif, kişiler arası duyarlılık,

Tablo 2: Gündüz ve vardiya çalışma gruplarının SCL-90-R alt ölçek puanları açısından karşılaştırılması

SCL-90-R alt ölçekleri	Gündüz Grubu ortalama±SS	Vardiya Grubu ortalama±SS	t	p
Somatizasyon	0.68 ±0.47	0.97±0.65	-2.283	0.025*
Obsesif-kompulsif	0.76±0.65	1.07±0.58	-2.318	0.023*
Kişiler arası duyarlılık	0.80±0.59	1.09±0.66	-2.146	0.035*
Depresyon	0.73±0.51	0.94±0.60	-1.729	0.088
Kaygı	0.69±0.55	0.98±0.71	-2.384	0.019*
Hostilite	0.70±0.71	0.99±0.76	-1.801	0.075
Fobi	0.43±0.48	0.51±0.53	-0.682	0.497
Paranoid düşünce	0.73±0.67	1.11±0.76	-2.457	0.016*
Psikotizm	0.55±0.62	0.62±0.58	-0.499	0.619
Genel belirti düzeyi	0.69±0.49	0.93±0.47	-2.352	0.021*

t, Student t test, * p<0.05 : Anlamlı Fark

Tablo 3: Gündüz ve vardiya çalışma gruplarının SF-36 alt ölçek puanları açısından karşılaştırılması

	Gündüz Grubu ortalama±SS	Vardiya Grubu ortalama±SS	t	p
Genel sağlık	61.4±17.2	62.8±21.4	-0.33	0.74
Fizik fonksiyon	61.3±30.3	49.4±21.5	-2.11	0.03*
Fiziksel rol güçlüğü	50.0±36.6	48.8±36.5	0.14	0.88
Emosyonel rol güçlüğü	52.3±25.6	42.9±35.9	1.39	0.16
Ağrı	67.8±20.0	58.5±22.0	-2.05	0.04*
Mental sağlık	64.9±16.5	67.5±15.3	-0.75	0.45
Enerji	54.2±18.9	57.7±21.5	-0.80	0.42
Sosyal fonksiyon	67.8±26.6	75.5±25.8	-1.36	0.17

t, Student t test, * p<0.05 : Anlamlı Fark

kaygı, paranoid düşünce alt ölçekleri ve genel belirti indeksi puanlarının anlamlı bir biçimde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Çalışma sonuçları, gece saatlerinde çalışmayı da içeren vardiyalı sistemde çalışmanın, bireylerin fizyolojik, psikolojik sağlıkları ve sosyal yaşamları üzerinde olumsuz etkilere yol açtığını bildiren pek çok çalışma ile uyumludur (3,21,22).

Çalışmamızda gece ve gündüz çalışan gruplarda depresyon alt ölçekleri açısından fark saptanmamış olmasına karşın, depresyonla yakından ilişkili olan kişiler arası duyarlılık alt ölçek puanlarının vardiyalı sistemde gece çalışanlarda anlamlı biçimde daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Depresyon ve kişiler arası reddedilme arasında ileri sürülen ilişkiye göre kişiler arası duyarlılık depresyona yatkın kişiliğin bir özelliğidir ve depresif bozuklukların gelişiminde bir risk faktörü olmaktadır (23,24). Bozulan kişiler arası ilişkiler, azalan sosyal destek ve yaşam zorluklarına bağlı olarak yaşam kalitesinde de bozulmalara sebep olur (22,25).

Uzun çalışma süresi, fiziki ve sosyal açıdan olumsuz çalışma koşulları, uyku-uyanıklık döngüsünün değişmesi, gece çalışma sonrası oluşan uykululuk ve yorgun-

luk hissi ile oluşacak bilişsel sorunlar nedeniyle vardiyalı çalışanlarda anksiyete düzeylerinin yüksek olması beklenir (26-29). Ardekani ve arkadaşları da (30) 1195 sağlık çalışanı ile yaptıkları bir çalışmada, çalışmamızın sonuçlarına benzer sonuçlar elde etmişler ve vardiyalı sistemde gece çalışan bireylerde anksiyete ve somatizasyonun, depresyonun da içinde bulunduğu diğer psikiyatrik bozukluklardan daha sık görüldüğünü tespit etmişlerdir. Anksiyete düzeyinin vardiyalı sistemde gece çalışan grupta yüksek olduğunu gösteren bir başka çalışmada Kubo ve arkadaşları (31), anksiyete düzeyindeki yüksekliğin uyku bozukluklarıyla ilişkili olduğunu bildirmişlerdir. Bununla birlikte, yüksek anksiyete düzeyi birçok kardiyovasküler ve endokrin değişikliklerle de birliktelik göstermektedir (32).

Vardiyalı sistemde çalışan bireylerin daha sık psikiyatrik belirtiler gösterdiği göz önünde bulundurulduğunda, çalışmamızda gece çalışan bireylerde obsesif-kompulsif ve paranoid düşünce alt ölçeklerinin de gündüz çalışan bireylere göre yüksek çıkması önemli bir bulgudur, ruhsal belirti ve yakınmaların bu grupta daha sık görüldüğünü bildiren çalışmalarla uyumludur (33,34).

Birçok araştırmacı gece çalışma sistemini kronik parsiyel uyku yoksunluğu olarak değerlendirmişlerdir (35,36). Psikopatolojinin ortaya çıkmasında, bu sistemin uyku yoksunluğu etkisi oluşturmasının rolü vardır. Kahn-Greene ve arkadaşları (37) uyku yoksunluğu sonrası sağlıklı bireylerde geçici olarak oluşan anksiyete, depresyon, somatik yakınmalar ve paranoyanın prefrontal korteksteki serebral akımın azalmasına bağlı olduğunu bildirmişlerdir. Bu çalışma, hem yeni ve geçici olarak oluşan obsesyon veya paranoid düşüncelerin, hem de zeminde bulunan psikopatolojinin ortaya çıkmasında kronik uyku yoksunluğunun önemine işaret etmektedir.

Vardiyalı çalışan grupta hem somatizasyon alt ölçek puanlarının, hem de yaşam kalitesi ölçeğindeki fizik fonksiyon ve ağrı puanlarının anlamlı olarak yüksek bulunması, duygusal nitelikli sorunların bedensel belirti ya da rahatsızlık şeklinde kendini gösterdiği ve bizzat sirkadyen ritmi bozan bu çalışma sisteminin bir takım somatik yakınmalara sebep olduğu şeklinde yorumlanabilir. Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) 14 ülkede ve 15 merkezde 5438 hasta üzerinde yaptığı çalışmada, bedensel belirtiler ile duygusal rahatsızlığın büyük ölçüde karşılıklı ilişkisinin olduğu gözlemlenmiştir (38). Bununla birlikte, gece uyku yoksunluğuna maruz kalma sonucu en sık görülen belirtiler, uykululuk ve yorgunluktur (39). Genel olarak yorgunluk, günlük işlevleri yerine getirme konusunda hem fiziksel hem de mental olarak artmış bir çabayı ifade eder ve bu durum sıklıkla somatizasyon belirtileri şeklinde ortaya çıkabilir (15,40). Samaha ve arkadaşları da (41) benzer şekilde, gece çalışan bireylerde, baş ve sırt ağrısı gibi somatik belirtilerin kronik yorgunluk şikâyetlerine eşlik ettiğini bildirmişlerdir. Bu açıdan bakıldığında, bozulmuş uyku-uyanıklık ritminin ve yetersiz uyku kalitesinin yol açtığı kronik yorgunluk ile birlikte zorlu emosyonel süreçlerin duyarlı kişilerde başta ağrı olmak üzere, somatik belirtilere ve fiziksel yetersizliklere yol açtığı söylenebilir.

Vardiyalı sistemde gece çalışmak aynı zamanda bilişsel işlevlerde de bozulmalara yol açmaktadır. Sarıcaoğlu ve arkadaşları (42), gündüz vardiyasında çalışan 15 ve gece vardiyasında çalışan 18 anestezi asistanını bilişsel işlevler ve kaygı düzeyleri açısından karşılaştırmışlar ve gece vardiyasından sonra bilişsel fonksiyonlara ilişkin testlerde anlamlı düşme tespit etmişlerdir. Bununla birlikte, kaygı düzeyleri yönünden her iki grup arasında anlamlı bir fark tespit edilememiştir. Benzer şekilde, hemşirelerin vardiya ile çalışmalarının süreklilik ve durumluk anksiyete düzeyine etkisini incelemek amacıyla yapılan başka bir çalışmada, bizim çalışmamızın sonuçlarıyla örtüşmeyen bir şekilde, "sürekli kaygı" düzeyinin vardiya ile çalışmadan etkilenmediği, "durumluk kaygı" düzeyinin sürekli gündüz vardiyasında çalışanlarda, gündüz ve gece vardiyasında çalışanlara göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir (43).

Çalışmamızda birkaç sınırlılık dikkati çekmektedir. Öncelikle, uygulamanın tek bir hastanede yapılmış olması, örneklem sayısının sınırlı olması ve cinsiyet farklılıklarının değerlendirilmemiş olması, sonuçların genelleştirilirken daha dikkatli yorumlanması gerekliliğini gündeme getirmektedir. Ayrıca, yaşam kalitesini etkileyen ekonomik durum, yaşanan yer (köy, kent merkezi vs.) gibi diğer sosyodemografik verilerin incelenmesi çalışma sonuçlarının yorumlanmasına katkı sağlayabilirdi.

Sonuç olarak, vardiyalı sistemde gece çalışmak, iç ve dış uyaranlarla düzenlenen sirkadyen ritimde bozulmalara sebep olabilir. Bu nedenle, somatik yakınmalar, fiziksel fonksiyonlarda azalma, ağrı gibi yaşam kalitesini düşüren pek çok fiziksel ve ruhsal sorunlar meydana gelebilir. Çalışma saatlerinin düzenlenmesi, gece çalışma saatlerine uygun bireylerin seçilmesi gibi önlemlerin alınabilmesi için vardiya sisteminin sebep olduğu sorunların doğru tanımlanmasına yönelik olarak yaptığımız bu çalışma gibi yeni çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. İncir G. Vardiya çalışması ve kronobiyojik araştırmalar. Verimlilik Dergisi 1998; 1:59-72.
2. [Ha M, Park J. Shiftwork and metabolic risk factors of cardiovascular disease. J Occup Health 2005; 47: 89-95.](#)
3. [Nicholson PJ, D'Auriat DAP. Shift work, health, the working time regulations and health assessments. Occup Med \(Lond\) 1999; 49:127-137.](#)

4. Dochi M, Sakata K. Relationship between shift-work and hypercholesterolemia in Japan. *Scand J Work Environ Health* 2008; 34:33-39.
5. Morikava Y, Nakagawa H, Miura K, Soyama Y, Ishizaki M, Kido T. Shift-work and the risk of diabetes mellitus among Japanese male factory workers. *Scand J Work Environ Health* 2005; 31:179-183.
6. Oishi M, Suwazano Y, Sakata K, Okubo Y, Harada H, Kobayashi E. A longitudinal study on the relationship between shift-work and the progression of hypertension in male workers. *J Hypertens* 2005; 23:2173-2178.
7. Knutsson A, Hallquist J, Reuterwall C, Theorell T, Akerstedt T. Shift-work and infarction: a case control study. *Occup Environ Med* 1999; 56:46-50.
8. Ohayon MM, Lemoine P, Arnaud-Briant V, Dreyfus M. Prevalence and consequences of sleep disorders in a shift worker population. *J Psychosom Res* 2002; 53:577-583.
9. Scott AJ, Monk TH, Brink LL. Shiftwork as a risk factor for depression: a pilot study. *Int J Occup Environ Health* 1997; 3 (Suppl.3):2-9.
10. Drake CL, Roehrs T, Richardson G, Walsh JK, Roth T. Shift work sleep disorder: prevalence and consequences beyond that of symptomatic day workers. *Sleep* 2004; 27:1453-1462.
11. Akerstedt T, Wright KP. Sleep loss and fatigue in shift work and shift work disorder. *Sleep Med Clin* 2009;4:257-271.
12. Culpepper L. The social and economic burden of shift-work disorder. *J Fam Pract* 2010; (Suppl.1):3-11.
13. Dittner AJ, Wessely SC, Brown RG. The assessment of fatigue: a practical guide for clinicians and researchers. *J Psychosom Res* 2004; 56:157-170.
14. Puca FM, Perrucci S, Prudenzano MP, Savarese M, Misceo S, Perilli S, Palumbo M, Libro G, Genco S. Quality of life in shift work syndrome. *Funct Neurol* 1996;11:261-268.
15. Saijo Y, Ueno T, Hashimoto Y. Twenty-four-hour shift work, depressive symptoms, and job dissatisfaction among Japanese firefighters. *Am J Ind Med* 2008;51:380-391.
16. Schwartz JR. Recognition of shift-work disorder in primary care. *J Fam Pract* 2010; 59 (Suppl.1):18-23.
17. Derogatis LR. Confirmation of the dimensional structure of the SCL-90: a study in construct validation. *J Clin Psychiatry* 1977; 33:981-989.
18. Dağ İ. Belirti tarama listesi (SCL-90-R)'nin üniversite öğrencileri için güvenilirliği ve geçerliliği. *Türk Psikiyatri Derg* 2001; 2:5-12.
19. Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item Short-Form Health Survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care* 1992; 30:473-483.
20. Koçyiğit H, Aydemir Ö, Fişek G, Ölmez N, Memiş A. Kısa Form-36 (KF-36)'nin Türkçe versiyonu'nun güvenilirliği ve geçerliliği. *İlaç ve Tedavi Dergisi* 1999; 12:102-106.
21. Williams C. Work-life balance of shift workers. *Perspectives on labour and income* 2008; 9:5-16.
22. Tamagawaa R, Lob B, Booth R. Tolerance of shift work. *Applied Ergonomics* 2007; 38: 635-642.
23. Zuroff D, Duncan, N. Self-Criticism and conflict resolution in romantic couples. *Can J Behav Sci* 1999; 31:137-149.
24. Boyce P, Parker G, Barnett B, Cooney M, Smith F. Personality as a vulnerability factor to depression. *Br J Psychiatry* 1991; 159:106-114.
25. Harb GC, Heimberg RG, Fresco DM, Scheiner FR, Liebowitz MR. The psychometric properties of interpersonal sensitivity measure in social anxiety disorder. *Behav Res Ther* 2002; 40:961-979.
26. Akerstedt T. Shift work and disturbed sleep/wakefulness. *Occup Med* 2003; 53:89-94.
27. Keller SM. Effects of extended work shifts and shift work on patient safety, productivity, and employee health. *AAOHN J* 2009; 57:497-502.
28. Takahashi M, Iwasaki K, Sasaki T, Kubo T, Mori I, Otsuka Y. Worktime control-dependent reductions in fatigue, sleep problems, and depression. *Appl Ergon* 2011; 42:244-250.
29. Piçakçife M. Çalışma yaşamı ve anksiyete. *TAF Preventive Medicine Bulletin* 2010; 9:367-374.
30. Ardekani ZZ, Kakooei H, Ayattollahi SM, Choobineh A, Seraji GN. Prevalence of mental disorders among shift work hospital nurses in Shiraz, Iran. *Pak J Biol Sci* 2008; 11:1605-1609.
31. Kubo T, Maruyama T, Shirane K, Otomo H, Matsumoto T, Oyama I. Anxiety about starting three-shift work among female workers: findings from the female shift-workers' health study. *J UOEH* 2008; 1:30:1-10.
32. Munakata M, Ichii S, Nunokawa T, Saito Y, Nobuhiko Ito, Fukudo S, Yoshinaga K. Influence of night shift work on psychologic state and cardiovascular and neuroendocrine responses in healthy nurses. *Hypertens Res* 2001; 24:25-31.
33. Driesen K, Jansen NW, Kant I, Mohren DC, van Amelsvoort LG. Depressed mood in the working population: associations with work schedules and working hours. *Chronobiol Int* 2010; 27:1062-1079.
34. Nasrabadi AN, Seif H, Latifi M, Rasoolzadeh N, Emami AH. Night shift work experiences among Iranian nurses: a qualitative study. *Int Nurs Rev* 2009; 56:498-503.
35. Bonnet M, Arand DL. We are chronically sleep deprived. *Sleep* 1995; 18:908-911.
36. Tepas DI, Mahana RP. The many meanings of sleep. *Work & Stress* 1989; 3:93-102.
37. Kahn-Greene ET, Killgore DB, Kamimori GH, Balkin TJ, Killgore WDS. The effects of sleep deprivation on symptoms of psychopathology in healthy adults. *Sleep* 2007;8: 215-221.
38. Sartorius N, Ustun TB, Costa e Silva JA, Goldberg D, Lecrubier Y, Ormel J, Von Korff M, Wittchen HU. An international study of psychological problems in primary care. Preliminary report from the World Health Organization Collaborative Project on "Psychological Problems in General Health Care." *Arch Gen Psychiatry* 1993; 50:819-24.
39. Smith L, Tanigawa T, Takahashi M, Mutou K, Tachibana N, Kage Y, Iso H. Shiftwork locus of control, situational and behavioural effects on sleepiness and fatigue in shiftworkers. *Ind Health* 2005; 43:151-70.
40. Beurskens AJ, Bultmann U, Kant I, Vercoulen JH, Bleijenberg G, Swaen GM. Fatigue among working people: validity of a questionnaire measure. *Occup Environ Med* 2000; 57:353-357.
41. Samaha E, Lal S, Samaha N, Wyndham J. Psychological, lifestyle and coping contributors to chronic fatigue in shift-worker nurses. *J Adv Nurs* 2007; 59:221-232.
42. Sancaoğlu F, Akıncı SB, Gözaçan A, Güner B, Rezaki M, Aypar Ü. Gece ve gündüz vardiyaya çalışmasının bir grup anestezi asistanının dikkat ve anksiyete düzeyleri üzerine etkisi. *Türk Psikiyatri Derg* 2005; 16:106-112.
43. Demir A. Hemşirelerin vardiyaya ile çalışmalarının anksiyete ve artemyrel kan basıncına etkisinin irdelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2005; 8:40-54.