



Orjinal Makale

Sağlık çalışanlarında ruhsal durumu etkileyen faktörler ve vardiyalı çalışma sisteminin etkileri

✉ Bahadır Geniş,¹ ✉ Behcet Cosar,² ✉ Mustafa Ender Taner²

¹Çaycuma Devlet Hastanesi, Psikiyatri Bölümü, Zonguldak

²Gazi Üniversitesi Hastanesi, Psikiyatri Bölümü, Ankara

Özet

Amaç: Vardiyalı iş sistemi birçok fiziksel ve zihinsel sağlık sorununa neden olmaktadır. Bu çalışmada, vardiyalı çalışma sisteminin sağlık çalışanlarının uyku kalitesi, ruhsal durumu ve yaşam kalitesi üzerine etkilerinin araştırılması planlanmaktadır. Ayrıca, depresyon ve anksiyete bozuklukları açısından risk altındaki nüfusu ve meslek grupları arasındaki farklılıkları belirlemeyi de amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışma Gazi Üniversitesi Hastanesinde çalışan 219 sağlık çalışanında yapıldı. Çalışanlar en son çalışma sistemlerine (vardiyalı, vardiyasız) ve meslek gruplarına (doktor, hemşire ve diğer) göre sınıflandırıldı. Çalışanlara Beck Depresyon Envanteri (BDÖ), Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ), Pittsburg Uyku kalitesi İndeksi (PUKİ), Sabahçıl-Akşamcıl Anketi (SAA), Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ) ve Çalışanları için Yaşam Kalitesi Ölçeği (ÇYKÖ) uygulandı.

Bulgular: Vardiyalı çalışanlarda vardiyasız çalışanlara göre BDÖ ($p<0.001$), BAÖ ($p<0.001$), ASÖ stres algısı alt boyutu ($p=0.032$), PUKİ ($p<0.001$) ve ÇYKÖ tükenmişlik alt boyutu ($p<0.001$) puanları anlamlı derecede yüksekti. Katılımcılar meslek gruplarına göre analiz edildiğinde, BAÖ puanları hemşirelerde anlamlı olarak daha yüksekti ($p=0.001$). Stres algısı ve tükenmişlik hekimlerde anlamlı olarak yüksek bulundu (sırasıyla, $p=0.003$; $p=0.005$). Meslekler arasında BDÖ ve mesleki memnuniyet açısından anlamlı fark yoktu (sırasıyla $p=0.101$; $p=0.778$). Regresyon analizinde, BDÖ ve BAÖ puanlarının en önemli yordayıcısı 41 saat veya daha fazla çalışmaktı. PUKİ skorunun en önemli belirleyicisi vardiyalı çalışma sistemi idi.

Sonuç: Bu sonuçlara göre, özellikle vardiya halinde çalışan hemşireler ve doktorlar, depresyon, anksiyete ve uyku bozuklukları açısından ciddi risk altındadır. Bir risk faktörü olan sigara içme konusunda çalışanların farkındalığı artırılmalıdır. Sağlık çalışanları, ruhsal hastalıkların oluşmasını önlemek için stres yönetimi ve uyku hijyeni konusunda eğitilmelidir.

Anahtar Sözcükler: anksiyete bozuklukları; depresyon; sağlık personeli; tükenmişlik; vardiyalı-çalışma uyku bozukluğu.

Vardiyalı çalışma yüzyıllar boyunca var olmuş ve elektriğin icadından sonra endüstriyel devrimle daha da yaygın hale gelmiştir. Yakın zamanlarda ise vardiyalı çalışma, modern iletişimin hızla ilerlemesi ve küresel ekonomilerin gelişmesinin bir sonucu olarak, çalışma ve sosyal hayatın daha yaygın bir parçası olmuştur. Özellikle 24 saat çalışması gereken güvenlik, sağlık ve endüstri ile ilgili iş kollarında vardiyalı çalışma sistemi bir zorunluluk haline gelmiştir. Çalışanların değişik vardiya sistemlerinde çalışmasıyla sosyal, toplumsal ve sağlıkla ilgili alanlarda çeşitli zorluklarla karşılaşmaya başlanmıştır.

Vardiyalı çalışma, genellikle sanayileşmiş ülkelerdeki iş gücünün yaklaşık %20 ila %25'ini kapsar.^[1] Bu çalışma oranı gittikçe artmaktadır. Avrupa birliği ülkelerinde 2005 ve 2010 yıllarında %17 olan vardiyalı çalışma oranı 2015 yılında %21'e yükselmiştir.^[2] Vardiyalı çalışma oranları ülkelere göre değişmekte olup, Amerika'da %38 olan vardiyalı çalışma oranı, ülkemizde %11 olarak saptanmıştır. Vardiyalı çalışma sıklığı sektörler göre değerlendirildiğinde ise en sık sağlık sektöründe (%40) vardiyalı çalışma vardır. Bu sektörü ulaşım (%33) ve sanayi (%28) sektörleri takip etmektedir.^[3]



Konu hakkında bilinenler nedir?

- Vardiyalı çalışma sistemi, sağlık çalışanlarının uyku kalitesini bozmakta, depresyon ve anksiyete bozukluklarına eğilim yaratmaktadır. Bütün bu etkilenmeler sonucunda kadın çalışanlar ruhsal olarak daha fazla etkilenmekte ve yaşam kaliteleri bozulmaktadır.

Bu yazının bilinenlere katkısı nedir?

- Vardiyalı sistemde çalışan sigara içen kadınlar depresyon ve anksiyete bozuklukları açısından ciddi risk altındadır.

Uygulamaya katkısı nedir?

- Vardiyalı sistemde çalışan sigara içen kadınlar başta olmak üzere tüm sağlık çalışanlarına uyku ve stres yönetimi hakkında farkındalıklarını artırıcı eğitim ve sigara bırakma ile ilgili destek verilmelidir.

Değişken saatlerde çalışmanın sağlık üzerindeki etkilerine ilişkin araştırmalarda; gastrit, ülser, hipertansiyon, koroner kalp hastalıkları, derin ven trombozu ve venöz yetmezlik, meme kanseri, kolon kanseri, diyabetes mellitus, metabolik bozukluklar, depresyon, uyku bozukluğu gibi hastalıkların görülme riskini arttırdığı bildirilmektedir.^[4] Tüm bunların sonucu olarak biyopsikososyal bir varlık olan insanın tükenmişlik içine girdiği ve yaşam kalitesinin azaldığı gösterilmiştir.^[5]

İnsan gereksinimleri ve günlük yaşam faaliyetleri bir ritim içinde ilerlemektedir. Vardiyalı çalışan insanların günlük yaşamsal faaliyetlerinde bu ritim değişmektedir. Sirkadiyen ritim olarak adlandırılan bu yaşamsal döngü; vücut sıcaklığı, yorgunluk, kalp hızı, kan basıncı, hormon salınımı ve ruh hali gibi bedensel ve ruhsal sağlığını düzenleyen temel sistemdir.^[6] Bu ritmin senkronizasyonu ise gün ışığına göre sağlanmaktadır. Uyku düzenlemesinden sorumlu olan ve antioksidan etki gösterdiği kanıtlanan melatonin hormonunu bu ışık varlığında salgılamakta ve homeostazis bozulmaktadır. Yapılan çalışmalarda vardiyalı çalışma sisteminin, REM ve NREM ikinci evre uyku dönemlerindeki değişimler sonucunda uyku kalitesinin bozulduğu bildirilmiştir.^[6,7] Bununla birlikte uyku bozukluklarının kronik yorgunluğa, bellek ve dikkat zayıflıklarına ve başta depresyon olmak üzere ruhsal bozukluklara neden olduğu bilinmektedir.^[4,8] Araştırmalar, ileri yaşta olan vardiyalı çalışanların, genç çalışanlara göre uyku kalitesinin daha düşük olduğunu, değişen dönüşümlü vardiyalı çalışmanın gerekliliklerine uyum sağlamakta zorlandıklarını ve gün ışığındaki faz değişikliklerine daha az tepki verdiklerini göstermektedir.^[9] Vardiyalı çalışma sisteminden etkilenen popülasyonda birisi ileri yaşta olan çalışanlar iken, bir diğer grup ise kadın çalışanlardır. Vardiyalı çalışan kadınlarda gündüz uykusunun daha fazla görüldüğü ve ek psikolojik belirtilerin daha sık rastlandığı belirtilmektedir.^[8,10] Büyük bir kısmı kadın çalışanlardan oluşan hemşirelik mesleğinde, vardiyalı çalışma sisteminin birçok psikiyatrik bozukluğu tetiklediği gösterilmiştir. Başta uyku bozuklukları ve depresyon olmak üzere somatizasyon, anksiyete ve sosyal işlev bozuklukları bu psikiyatrik bozukluklardan bazılarıdır.^[11] Ülkemizde yapılan bir çalışmada, vardiyalı çalışan hemşirelerde somatizasyon, obsesif-kompulsif belirtiler, kişiler arası duyarlılık, kaygı ve paranoid düşüncenin daha yüksek olduğunu, yaşam kalitelerinin ise daha düşük olduğunu belirtmişlerdir.^[12] Sağlık çalışanlarda ruhsal durumu etkileyen önemli faktörler-

de birisi vardiyalı çalışma sistemi iken, bununla birlikte uyku bozukluğu, algıladığı stres, çalışma yoğunluğu, mesleğindeki çalışma yılı, tükenmişlik, mesleğinden aldığı doyum gibi birçok önemli faktörde vardır.^[13] Bu faktörler birbirinden bağımsız değildir. Örneğin, uyku bozukluğu depresyon ve anksiyete bozukluklarına eğilimi arttırmaktadır. Depresif ve kaygılı bir bireyin ise meslek doyumunu azalmakta ve tükenmişliği arttırmaktadır.^[14] Sonuç olarak da yaşam kalitesi etkilenmektedir. Bu faktörlerin birisinin kötüleşmesi zincirleme olarak bir diğer faktörü kötüleştireceği gibi, düzelme görülen bir faktör de diğer faktörlerin düzelmesine olumlu katkı sağlayacaktır.

Psikiyatri hemşireleri hem birey, aile ve toplumun ruh sağlığının korunması ve geliştirilmesinde hem de ruhsal hastalık durumunda hemşirelik hizmeti sunmaktadır. Kilit bir rolde olan psikiyatri hemşireleri, ruhsal ve bedensel hastalık açısından ciddi risk altında olan vardiyalı sağlık çalışanlarının sorunlarının değerlendirilmesinde aktif rol almaktadır.^[15] Psikiyatri hemşireleri ve hekimleri başta olmak üzere tüm ruh sağlığı çalışanları için yukarıda değinilen depresyon, anksiyete bozukluğu, algılanan stres, uyku bozuklukları, yaşam kalitesi gibi değişkenleri bir arada değerlendiren bir çalışmanın literatüre önemli katkı sağlayacağına inanıyoruz. Bundan dolayı, çalışmamızda vardiyalı çalışma sisteminin sağlık çalışanlarının ruhsal durumu, uyku kalitesi ve yaşam kalitesi üzerine etkilerini araştırmayı, hekim, hemşire ve diğer sağlık çalışanlarında anksiyete, depresyon, tükenmişlik, uyku ve yaşam kalitesi düzeylerini karşılaştırmayı ve ruhsal bozukluklar açısından risk altındaki popülasyonu saptamayı amaçladık. Risk altındaki popülasyonun saptanması psikiyatri hemşireliği hizmetinin daha etkin ve verimli bir şekilde sağlanması için oldukça önemlidir.

Gereç ve Yöntem

Araştırmanın Tipi

Bu araştırma tanımlayıcı ve kesitsel nitelikte planlanmıştır.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma 2016 yılı Mart ve Nisan aylarında Gazi Üniversitesi Hastanesi sağlık çalışanlarında yapılmıştır. Araştırmanın evrenini, belirtilen tarihler arasında hastanede çalışan 670 hemşire, 245 doktor ve 590 diğer sağlık çalışanları oluşturmuştur. Örneklem büyüklüğü geçmiş benzer bir çalışmada,^[12] sağlık çalışanlarındaki depresyon ve anksiyete değişkelerinin ortalama ve standart sapma değerleri dikkate alınarak G*Power 3 programıyla hesaplanmıştır.^[16] Buna göre %95 güven sınırı, %5 hata payı ve %95 test gücü elde edebilmek için çalışmaya en az 158 sağlık çalışanı alınması hedeflenmiştir.

Sağlık personeli profiline bakıldığında tüm sağlık personeli arasında en yüksek paya sahip olan meslek grupları hemşireler ve doktorlardır. Çalışmamızda da bu meslek grupları temel grup olarak değerlendirilmiştir. Bu meslek gruplarına ek olarak çalışmada yer alan "Diğer meslekler" grubunda; tıbbi sekreter, sağlık memuru, fizyoterapist, psikolog ve hasta bakıcı gibi meslekler bulunmaktadır. Bu meslek grupları tek başına ye-

terli sayıda olmadığı için birleştirilmiştir. Sonuç olarak çalışma örneklemini; 55 doktor, 80 hemşire ve 84 diğer sağlık çalışanları olmak üzere 219 kişiden oluşmaktadır. Bu örneklem büyüklüğünün güç analizinde hedeflenen katılımcı sayısından daha yüksek olduğu saptanmıştır ve evreni daha iyi temsil ettiği düşüncesiyle bütün katılımcıların verileri analize tabi tutulmuştur.

Verilerin Toplanması ve Değerlendirme Araçları

Çalışmaya katılan kişiler bilgilendirildikten ve onayları alındıktan sonra hazırlanan formlar katılımcılara dağıtılmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden 250 sağlık çalışanının formları toplanmıştır. Elde edilen formlarda ölçeklerin sadece bir kısmının doldurulması veya içsel tutarsızlık nedeniyle 31 form değerlendirmeye alınmamıştır. Sonuç olarak 219 değerlendirme formu istatistiksel analize tabii tutulmuştur.

Bu çalışmada veri elde etmek için, Genel bilgi formu, Beck anksiyete ölçeği (BAÖ), Beck depresyon ölçeği (BDÖ), Sabahçıl-akşamcıl anketi (SAA), Algılanan stres ölçeği (ASÖ), Pittsburg uyku kalitesi indeksi (PUKİ) ve Çalışanlar için yaşam kalitesi ölçeği (ÇYKÖ) kullanılmıştır.

Araştırmacı tarafından literatür bilgisine dayanılarak hazırlanan Genel bilgi formunda katılımcıların sosyodemografik verileri ve iş hayatına yönelik bilgiler yer almaktadır.

BAÖ, Beck ve ark.^[17] tarafından geliştirilmiş olup, bireylerin yaşadığı kaygı belirtilerinin sıklığının belirlenmesi amacıyla kullanılan kendini değerlendirme ölçeğidir. Ulusoy ve ark.^[18] tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmış ve cronbach alfa değeri 0.93 olarak saptanmıştır. Yirmi bir maddeden oluşan ölçek, dördümlük likert tipindedir. Ölçek puanlarının artması yüksek anksiyete düzeylerini göstermektedir. Çalışmamızda BAÖ'nün cronbach alfa değeri 0.89 olarak saptanmıştır.

BDÖ, Beck ve ark.^[19] tarafından geliştirilmiş olup, bireylerin depresyon yönünden risklerini belirlemek ve depresyonun şiddetini ölçmek için kullanılan bir ölçektir. Yirmi bir maddeden oluşan ölçek, dördümlük likert tipi ölçüm sağlamaktadır. Ölçeğin Türkiye'deki geçerliliği Hisli tarafından 1988 yılında yapılmıştır.^[20] Ölçek puanlarının artması depresyon şiddetinin arttığını göstermektedir. Türkçe geçerliliğin yapıldığı çalışmadaki cronbach alfa değeri 0.80 olarak saptanırken, çalışmamızda bu değer 0.91 olarak saptanmıştır.

SAA, Horne ve Ostberg^[21] tarafından geliştirilmiştir. Toplamda 19 sorudan oluşmaktadır. Anket, kişilerin 24 saatlik zaman dilimi içinde fiziksel ve psikolojik performanslarının günün hangi zaman diliminde daha iyi olduğuna, uyku ve uyanıklık zamanlarındaki tercihlerine ilişkin sorular içermektedir. Anketin Türkiye'deki güvenilirlik çalışması yapılmıştır.^[22] Bu çalışmadan ve bizim çalışmamızdan elde edilen cronbach alfa değeri 0.81'dir. Ölçekteki puan artışları sabahçıl özelliklerin arttığını göstermektedir.

ASÖ, Cohen ve ark.^[23] tarafından geliştirilmiştir. Toplam 14 maddeden oluşan ASÖ kişinin hayatındaki birtakım durumların ne derece stresli algılandığını ölçmek için tasarlanmıştır.

Katılımcılar her maddeyi "Hiçbir zaman (0)" ilâ "Çok sık (4)" arasında değişen 5'li Likert tipi ölçek üzerinde değerlendirmektedir. Eskin ve ark.^[24] tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır. Bu çalışmadan ve bizim çalışmamızdan elde edilen cronbach alfa değeri 0.84'dir. Ölçekten elde edilen yüksek puanlar, bireylerin stres algısının fazlalığına işaret etmektedir.

PUKİ, uyku kalitesini saptamada kullanılan 11 bölümden oluşan anket tarzında bir ölçektir. Buysse ve ark.^[25] tarafından 1989'da geliştirilmiştir. Ülkemizde Ağargün ve ark.^[26] tarafından 1996 yılında geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. PUKİ'nin 7 bileşeni bulunmakta olup cronbach alfa değeri 0.80 olarak saptanmıştır. Bunlar öznel uyku kalitesi, uyku latensi, uyku süresi, alışılmış uyku etkinliği, uyku bozuklukları, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozukluğudur. Bu bileşenlerden toplam bir skor elde edilir. 0–21 arasında puanlanır. Total skorun 5 puan üzeri olması uyku kalitesinde bozukluğu gösterir. Bizim çalışmamızdaki ölçeğe ait cronbach alfa değeri 0.74 olarak saptanmıştır.

ÇYKÖ, Stamm tarafından geliştirilen otuz madde ve üç alt boyuttan oluşan bir ölçektir.^[27] Mesleki tatmin alt boyutu, çalışanın kendi mesleği veya işiyle ilgili bir alanda yardıma ihtiyacı olan bir başka kişiye yardım etmesi sonucunda duyduğu tatmin ve memnuniyet duygusunu ifade eder. Tükenmişlik alt boyutu, umutsuzluk, iş yaşamında oluşan sorunlarla başa çıkmada zorluk yaşanmasıyla ortaya çıkan tükenmişlik duygusunu ölçen bir testtir. Eşduyum yorgunluğu alt boyutu, stres verici olayla karşılaşma sonucunda ortaya çıkan belirtileri ölçmektedir. Katılımcılar her maddeyi "Hiçbir zaman (0)" ilâ "Çok sık (6)" arasında değişen altılı likert tipi ölçek üzerinde değerlendirmektedir. Yeşil ve ark.^[28] tarafından Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği yapılmıştır. Bu çalışmadaki mesleki tatmin, tükenmişlik ve eşduyum yoğunluğu ile ilgili cronbach alfa değerleri sırasıyla 0.84, 0.62 ve 0.83 olarak saptanmıştır. Bizim çalışmamızdaki cronbach alfa değerleri ise sırasıyla 0.85, 0.73 ve 0.82 olarak saptandı.

Etik Onay

Bu çalışma için Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan 10.02.2017 tarih ve 2017-78 araştırma kodu ile etik onay alınmıştır. Araştırmada yer alan katılımcılara çalışmanın amacı ve kapsamı açıklanıp, katılımın gönüllülük esasına dayandığı ve kişisel bilgilerinin gizli tutulacağı belirtilmiş, varsa soruları yanıtladıktan sonra yazılı bilgilendirilmiş onamları alınmıştır.

Verilerin Analizi

Çalışmanın istatistik analizi SPSS 23.0 programı kullanılarak yapıldı. Tanımlayıcı istatistikler sıklık, yüzde, ortalama ve standart sapma değerleri ile gösterildi. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ise Ki-Kare testi, beklenen frekansların karşılanmaması durumunda Fisher Exact testi kullanıldı. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği Kolmogrov Smirnov testi ile değerlendirildi. Analiz sonuçları normal dağılım için anlamlılık göstermedi. Ancak analiz yapılan gruplarının örnek-

lem sayısının 30'dan yüksek olduğu ve basıklık/çarpıklık katsayılarının ± 2 arasında olduğu durumlarda parametrik testlerin önemli güçlülük gösterdiği ve bu durumlarda parametrik testlerin kullanılabileceği bildirilmiştir.^[29,30] Bundan dolayı, değişkenlerin üç grup arası karşılaştırmalarında Tek Yönlü Varyans Analizi ve bu analizde grupların varyanslarının homojenlik değerlendirmesinde Levene analizi kullanıldı. Varyanslarının homojen olduğu durumlarda post hoc analizlerden Tukey, ho-

mojen olmadığında ise Tamhane's T2 testi kullanıldı. İki grup arası verilerinin karşılaştırılmasında Bağımsız Örneklem T Testi kullanıldı. Çoklu doğrusal regresyon analizinde BDÖ, BAÖ ve PUKİ puanları bağımlı değişken olarak değerlendirildi. Çoklu doğrusal regresyon analizinde temelde sayısal değişkenler kullanılmakla birlikte, ikili kategorik değişkenlerin veya eğitim düzeyi gibi sıralı değişkenlerin de kullanılabileceği bildirilmiştir.^[31] Bundan dolayı çoklu doğrusal regresyon analizinde yaş,

Tablo 1. Katılımcıların çalışma sistemlerine göre sosyodemografik özelliklerinin değerlendirilmesi (n=219)

Değişkenler	Vardiyasız çalışma (n=109)		Vardiyalı çalışma (n=110)		Toplam (n=219)		X ²	p
	n	%	n	%	n	%		
Cinsiyet								
Kadın	85	78.0	65	59.1	150	68.5	8.199	0.004
Erkek	24	22.0	45	40.9	69	31.5		
Yaş grupları								
21-30 yaş arası	27	24.8	63	57.3	90	41.1	28.943	<0.001
31-40 yaş arası	42	38.5	33	30.0	75	34.2		
41 yaş ve üzeri	40	36.7	14	12.7	54	24.7		
Medeni durum								
Bekâr	29	26.6	46	41.8	75	34.2	12.455	0.002
Evli	69	63.3	63	57.3	132	60.3		
Dul	11	10.1	1	0.9	12	5.5		
Meslek								
Doktor	19	17.4	36	32.7	55	25.1	7.257	0.027
Hemşire	42	38.5	38	34.5	80	36.5		
Diğer	48	44.0	36	32.7	84	38.4		
Eğitim durumu								
İlkokul	7	6.4	3	2.7	10	4.6	7.976	0.047
Ortaokul	3	2.8	13	11.8	16	7.3		
Lise	17	15.6	16	14.5	33	15.1		
Üniversite	82	75.2	78	70.9	160	73.1		
Gelir								
3000 TL ve altı	27	24.8	32	29.1	59	26.9	0.323	0.570
3001 TL ve üzeri	82	75.2	78	70.9	160	73.1		
Çalışma saati								
40 saatten az	8	7.3	1	0.9	9	4.1	88.898	<0.001
40 saat	71	65.1	15	13.6	86	39.3		
41-48 saat	23	21.1	46	41.8	69	31.5		
49-56 saat	5	4.6	25	22.7	30	13.7		
57 saat ve üzeri	2	1.8	23	20.9	25	11.4		
Sigara								
Yok	82	75.2	76	69.1	158	72.1	0.744	0.388
Var	27	24.8	34	30.9	61	27.9		
Alkol								
Yok	95	87.2	78	70.9	173	79.0	7.758	0.005
Var	14	12.8	32	29.1	46	21.0		
Çocuk sahibi olma durumu								
Yok	33	30.3	63	57.3	96	43.8	15.130	<0.001
Var	76	69.7	47	42.7	123	56.2		

Tablo 2. Çalışma sistemlerine göre uygulanan ölçek puanlarının karşılaştırılması

Değişkenler	Vardiyasız (n=109)	Vardiyalı (n=110)	Toplam (n=219)	t	p
	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS		
BDÖ	6.96±7.71	11.54±9.71	9.25±9.07	-3.863	<0.001
BAÖ	5.52±6.59	8.77±8.47	7.10±7.75	-3.121	<0.001
ASÖ - Yetersiz özyeterlilik algısı	10.90±3.75	10.87±4.05	10.86±3.89	0.067	0.946
ASÖ - Stres algısı	12.37±4.57	13.79±5.29	13.07±4.99	-2.115	0.036
PUKİ	5.44±3.33	7.61±3.59	6.50±3.61	-4.646	<0.001
ÇYKÖ - Mesleki tatmin	33.54±8.66	30.98±9.67	32.36±9.12	2.062	0.040
ÇYKÖ - Tükenmişlik	15.69±7.24	19.56±7.74	17.61±7.74	-3.813	<0.001
ÇYKÖ - Eşduyum yorgunluğu	13.66±7.95	15.77±8.51	14.72±8.28	-1.890	0.049
SAA	50.59±8.40	46.16±9.72	48.36±9.34	3.607	<0.001

BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği; BAÖ: Beck Anksiyete Ölçeği; ASÖ: Algılanan Stres Ölçeği; PUKİ: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi; ÇYKÖ: Çalışanlar için Yaşam Kalitesi Ölçeği; SAA: Sabahçıl-Akşamcıl Anketi; Ort.: Ortalama; SS: Standart sapma.

Tablo 3. Mesleklere göre uygulanan ölçek puanlarının karşılaştırılması

Değişkenler	Doktor ¹ (n=55)	Hemşire ² (n=80)	Diğer ³ (n=84)	Post Hoc			
	Ort.±SS	Ort.±SS	Ort.±SS	F	p	İkilililer	p
BDÖ	9.63±9.66	10.62±9.60	7.72±7.89	2.186	0.115		
BAÖ	6.49±6.02	9.98±9.90	4.83±5.20	10.099	<0.001	1-2 2-3	0.021 <0.001
ASÖ-Yetersiz Özyeterlilik algısı	10.92±4.00	10.95±3.66	10.80±4.08	0.030	0.971		
ASÖ-Stres Algısı	14.67±4.64	13.28±4.57	11.85±5.30	5.627	0.004	1-3	0.004
PUKİ	7.40±3.30	6.71±4.29	5.79±2.96	3.470	0.033	1-3	0.029
ÇYKÖ-Mesleki Tatmin	32.16±10.19	31.78±9.00	32.76±8.92	0.229	0.795		
ÇYKÖ-Tükenmişlik	20.03±7.47	18.02±7.81	15.70±7.40	5.606	0.004	1-3	0.003
ÇYKÖ-Eşduyum Yorgunluğu	13.36±7.32	16.29±8.58	14.14±8.45	2.389	0.094		
SAA	45.83±9.01	49.23±7.88	48.54±10.71	1.103	0.334		

1: Doktor. 2: Hemşire. 3: Diğer. BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği; BAÖ: Beck Anksiyete Ölçeği; ASÖ: Algılanan Stres Ölçeği; PUKİ: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi; ÇYKÖ: Çalışanlar için Yaşam Kalitesi Ölçeği; SAA: Sabahçıl-Akşamcıl Anketi; Ort.: Ortalama; SS: Standart sapma.

beden kitle indeksi ve çalışma süresi gibi sayısal değişkenlerle birlikte cinsiyet, medeni durum, sigara kullanma gibi kategorik değişkenlerde ele alındı. İstatistiksel analizlerle anlamlılık düzeyi p<0.05 olarak alındı.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Meslek grupları belirlenirken, doktorlar ve hemşireler tek başlarına birer grup olarak analize alındı. Ancak tıbbi sekreter, sağlık memuru, psikolog, hasta bakıcı vb. gibi meslekler birer grup oluşturacak çoğunlukta olmadığı için bu meslekler "Diğer meslekler" grubu altında toplanmıştır. Bu çalışanların çalışma şartları, çalışma saatleri, vardiya sistemleri farklılıkları gibi sebeplerle değişkenlik yaratmış olabilir. Vardiyasız çalışanların yaş ortalamasının vardiyalı çalışanlara göre daha yüksek olması sebebiyle birçok değişken analizinde karıştırıcı rol oynamış olabilir. Benzer şekilde çalışmada kadın cinsiyetin çoğunlukta

olması da kısıtlılıklarda birisidir. Vardiyalı veya vardiyasız çalışma sisteminin sınıflandırması katılımcının en son çalıştığı sistemine göre yapılmıştır. Bundan dolayı, katılımcıların en son çalıştığı sistemin genellikle çalıştıkları sistemi yansıtmaması durumunda çalışma sisteminin ruhsal duruma ve yaşam kalitesine etkisi değerlendirilirken sınırlılık gözlenmiş olabilir.

Bulgular

Katılımcıların sosyodemografik özellikleri Tablo 1'de sunulmuştur. Katılımcıların 150'sinin (%68.5) kadın, 90'ının (%41.1) 21-30 yaş aralığında, 132'sinin (%60.3) evli ve 160'ının (%73.1) üniversite mezunu, olduğu tespit edildi. Örneklemdeki sağlık çalışanlarının 160'nın (%73.1) 3001 TL ve üzerinde geliri olduğu, 86'sinin (%39.3) 40 saat çalıştığı, 110'unun (%50.2) vardiyalı çalıştığı, 61'inin (%27.9) sigara ve 46'sinin (%21.0) alkol kullandığı, 123'ünün (%56.2) çocuğunun olduğu saptandı (Tablo 1).

Tablo 4. BDÖ, BAÖ ve PUKİ Puanlarının Yordanmasına İlişkin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	BDÖ		BAÖ		PUKİ	
	β (%95 GA)	P	β (%95 GA)	P	β (%95 GA)	P
Yaş	-0.231 (-0.604; 0.058)	0.106	0.035 (-0.247; 0.318)	0.805	0.017 (-0.123; 0.139)	0.907
Cinsiyet (Kadın=1/Erkek=2)	-0.155 (-5.827; -0.216)	0.035	-0.238 (-6.351; -1.559)	0.001	-0.143 (-2.228; -0.006)	0.049
Medeni durum (Bekâr=1/Evlî=2)	-0.092 (-6.087; 2.600)	0.430	0.032 (-3.181; 4.238)	0.779	-0.123 (-2.658; 0.782)	0.284
Eğitim düzeyi (Lise ve altı=1/ Üniversite ve üstü=2)	0.200 (0.792; 7.357)	0.015	0.175 (0.238; 5.844)	0.034	0.217 (0.470; 3.069)	0.008
Gelir düzeyi (3000 TL ve altı=1/ 3001 TL ve üzeri=2)	-0.053 (-4.097; 1.957)	0.487	0.008 (-2.439; 2.732)	0.911	-0.036 (-1.492; 0.905)	0.629
Beden kitle indeksi	0.100 (-0.109; 0.667)	0.158	0.147 (0.020; 0.683)	0.038	0.079 (-0.065; 0.243)	0.254
Çocuk varlığı (Yok=1/Var=2)	0.030 (-4.212; 5.299)	0.822	-0.015 (-4.294; 3.828)	0.910	0.071 (-1.363; 2.403)	0.587
Çalışma süresi	0.198 (-0.008; 0.043)	0.175	-0.057 (-0.026; 0.017)	0.695	-0.099 (-0.013; 0.006)	0.490
Çalışma sistemi (Vardiyasız=1/ Vardiyalı=2)	0.140 (-0.411; 5.478)	0.091	0.085 (-1.206; 3.823)	0.306	0.250 (0.644; 2.975)	0.003
Haftalık çalışma saati (40 saat ve altı=1/ 41 saat ve üzeri=2)	0.218 (0.910; 7.026)	0.011	0.280 (1.761; 6.985)	0.001	0.058 (-0.786; 1.636)	0.490
Sigara kullanımı (Yok=1/ Var=2)	0.155 (0.392; 5.846)	0.025	0.129 (-0.100; 4.558)	0.061	0.166 (0.261; 2.421)	0.015
Alkol kullanımı (Yok=1/ Var=2)	-0.016 (-3.513; 2.796)	0.823	-0.007 (-2.828; 2.561)	0.922	0.047 (-0.834; 1.664)	0.513
F	3.517		3.596		4.030	
P	<0.001		<0.001		<0.001	
R ²	0.170		0.173		0.190	

BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği; BAÖ: Beck Anksiyete Ölçeği; PUKİ: Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi.

Katılımcılara uygulanan ölçeklerin çalışma sistemine göre değerlendirilmesi Tablo 2'de gösterilmiştir. Vardiyalı ve vardiyasız çalışanlar arasında BDÖ, BAÖ, ASÖ Stres algısı alt boyutu, PUKİ, ÇYKÖ Mesleki Tatmin, Tükenmişlik ve Eşduyumu yorgunluğu alt boyutları açısından anlamlı farklılık olduğu saptandı (Tablo 2).

Örneklem meslek gruplarına göre ölçek ortalamalarının karşılaştırılması Tablo 3 de gösterilmiştir. Meslek grupları arasında BDÖ, ASÖ Yetersiz özyeterlilik alt boyutu, ÇYÖK Mesleki tatmin ve Eşduyumu yorgunluğu alt boyutları açısından anlamlı farklılık gözlenmedi.

BAÖ, ASÖ stres algısı alt boyutu, PUKİ ve ÇYKÖ tükenmişlik alt boyutunun puan ortalamaları karşılaştırıldığında meslekler arasında anlamlı farklılık olduğu bulundu. BAÖ ortalaması en yüksek hemşireler iken ASÖ stres algısı alt boyutu, PUKİ ve ÇYKÖ tükenmişlik alt boyutu puan ortalamaları en yüksek doktorlardaydı (Tablo 3).

Sağlık çalışanlarında BDÖ, BAÖ ve PUKİ puanlarını değerlendiren çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları Tablo 4'de gösterilmiştir. Buna göre sağlık çalışanlarında depresyonu etkileyen en önemli faktör haftalık çalışma saatinin olduğu saptandı. Bunu önem derecesine göre sırasıyla üniversite ve üzerinde eğitim düzeyi, sigara kullanımının olması ve kadın cinsiyet takip etmektedir. Anksiyete bozukluğunu değerlendiren BAÖ'nin önem düzeyine göre yordayıcıları sırasıyla 41 saat ve üzeri çalışma, kadın cinsiyet, üniversite ve üzeri eğitim düzeyi ile beden kitle indeksi (BKI) olarak saptandı. Uyku bozukluğunu değerlendiren PUKİ'nin önem düzeyinde göre yordayıcıları ise sırasıyla vardiyalı çalışma sistemi, üniversite ve üzeri eğitim düzeyi, sigara kullanımı ve kadın cinsiyet olarak bulundu.

Tartışma

Bu çalışmada vardiyalı çalışma sisteminin sağlık çalışanlarının ruhsal durumu, uyku kalitesi ve yaşam kalitesi üzerine etkisini saptamayı amaçlamıştır. Bununla birlikte bu değişkenlerin mesleklere göre farklılıklarını da araştırmayı planlamıştır. Vardiyalı çalışanlarda depresyon, anksiyete bozukluğu, uyku bozukluğu, tükenmişlik ve stres algısının daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Anksiyete belirtileri en yüksek hemşirelerdeyken, uyku bozuklukları, algılanan stres ve tükenmişlik doktorlarda yüksekti. Sağlık çalışanlarında depresyon ve anksiyete bozukluğunun en önemli öngörücüsü uzun çalışma saatleri iken, uyku bozukluğunu öngören en önemli değişken vardiyalı çalışma sistemiydi.

Çalışanlar ruhsal durum açısından değerlendirildiğinde vardiyalı çalışanların stres algısının fazla olduğu, depresyon ve anksiyete bozukluklarına eğiliminin daha fazla olduğu söylenebilir. Çalışanlardaki algılanan stres puanlarının yüksek çıkmasının depresyon ve anksiyete bozukluğu için yatkınlık oluşturduğu düşünülebilir. 979 kişinin dâhil olduğu vardiyalı sistemde çalışan sağlık personellerinde yapılan bir çalışmada katılımcılar kendi geri bildirimleriyle

ruhsal durumlarını belirtmişlerdir.^[11] Çalışanlarda %45.4'ünde hafiften ağıra doğru değişen seviyelerde ruhsal bozukluklarının olduğu saptanmıştır. Bunların başında ise anksiyete ve bedensel belirti bozukluklarının olduğu gözlenmiştir (sırasıyla %43.2 ve %34.5). Depresyon sıklığı ise %11.2 olarak belirlenmiştir. Çalışmamızda depresyon eğiliminin meslek gruplarına göre farklılık göstermediği saptanmıştır. Bu sonuç tüm sağlık çalışanlarının depresyon riski açısından benzer görünümde olduğunu düşündürmektedir. Virtanen ve ark.,^[32] 2123 psikiyatrik morbiditesi olmayan sağlık çalışanını ruhsal bozukluklar açısından prospektif olarak takip etmiştir. Vardiyalı çalışanların vardiyasız çalışanlara göre sosyodemografik değişkenler, kronik hastalıklar, alkol kullanımı, sigara kullanımı ve işle ilgili faktörler düzeltildikten sonra bile ortalama iki kat daha fazla depresyon riskinin olduğunu belirtmiştir. Çalışmamızda doktor ve hemşirelerde BDÖ puanları diğer sağlık çalışanlarına göre yüksek olarak saptanmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı değildi. Ancak anlamlılığa kısmen yakındı ($p=0.101$). Buna göre vardiyalı çalışma sisteminin oluşturduğu yükün temel olarak başta doktor ve hemşirelerde olmak üzere sağlık çalışanlarında depresyon ve anksiyete bozukluğu riskini arttırdığı söylenebilir. Bununla birlikte bazı çalışmalar depresyon ile vardiyalı çalışma arasında doğrudan bir ilişki olmadığını, uzun mesai saatleri ve uyku bozukluğu oluşması sonucunda dolaylı bir ilişkili olduğunu belirtmiştir.^[33] Bu sonucu kısmen destekleyen başka bir çalışmada, uyku kalitesi bozuk olan vardiyalı çalışanlarda anksiyete belirtileri ve depresif belirtilerin daha sık olduğu gösterilmiştir.^[34]

Vardiyalı çalışanlarda hem uyku kalitesinin hem de uyku süresinin azaldığı bildirilmektedir.^[35] Bizim çalışmamızda da vardiyalı çalışanlarda uyku kalitesinin daha kötü olduğu saptandı. Meslek gruplarında ise doktorlarda diğer sağlık çalışanlarına göre uyku kalitesi daha kötüydü. Uyku kalitesi düşüklüğünden dolayı çalışanların sonraki gün içinde uyku hali yaşadığı bundan dolayı hem sosyal yaşantısının hem de bilişsel fonksiyonlarının bozulduğu bilinmektedir.^[36,37] Çalışma sistemlerindeki uykululuk halini değerlendiren geniş örneklemli bir çalışmada, uykululuk halinin en fazla gece çalışanlarında, en az ise gündüz çalışanlarında olduğu gözlenmiştir. Vardiyalı çalışanların en az 3/4'ünün uykusunun etkilendiğini belirtmekle birlikte uyku bozukluğu yaygınlığının ise yaklaşık %10 oranında olduğu bildirilmiştir.^[38]

Çalışma hayatındaki iş tatmini ve tükenmişlik yaşam kalitesini etkileyen önemli konulardır. Hemşirelerde yapılan bir çalışmada, farklı vardiya sistemlerine (sürekli gündüz, sürekli gece ve dönüşümlü vardiya) göre iş doyumunu karşılaştırılmış ve dönüşümlü vardiya sisteminde çalışan hemşirelerin iş doyumunun en düşük olduğu gözlenmiştir.^[39] Yine bu çalışmada araştırmaya katılan hemşirelerin %54.9'unun ruhsal hastalıklar yönünden risk altında olabileceği belirtilmiştir. Çalışmamızda da literatürü destekler nitelikte mesleki tatmin vardiyasız çalışanlarda daha yüksek olarak saptanmıştır. Meslek grupları arasında ise mesleki tatmin açısından anlamlı farklılık saptanmamıştır. Bir diğer yaşam kalitesi alt faktörlerinden olan tükenmişlik araştırmamızda, çalışma sistemine göre vardiyalı çalışanlarda,

meslek gruplarına göre doktorlarda anlamlı olarak yüksek saptanmıştır. İnsanlarla yoğun ilişki kurmayı gerektiren sağlık çalışanlarında tükenmişliğin sıklıkla görüldüğü, bunda başta depresyon olmak üzere çeşitli ruhsal bozuklukların görülme sıklığında artışa, yaşam kalitesinde düşmeye, iş ve yaşam doyumunda azalmaya neden olduğu gösterilmiştir.^[40-42] Genç yaş, kadın cinsiyet, iş yerindeki beklentinin yüksek olması ve çalışanın işinin sonuçları üzerinde kontrolünün az olması tükenmişlik için risk faktörleri olarak belirtilmektedir.^[43]

Eşduyumu yorgunluğu, bakım vericinin başkalarına empati kurma, bakım verme isteği ve becerisinde azalmaya neden olan fiziksel, sosyal ve ruhsal anlamda tükenme olarak tanımlanmaktadır.^[44] Eşduyumu yorgunluğu bakım ilişkisinin doğal bir sonucu olarak sağlık çalışanlarındaki bakımının bedeli şeklinde ifade edilmektedir. Yoder^[45] 2010 yılında yaptığı çalışmada hemşirelerin %15'inin eşduyumu yorgunluğu yaşadığını belirtmiştir. Khan ve ark.nın^[46] yaptığı bir araştırmada ise paramedik çalışanlara göre doktorlar ve hemşirelerde eşduyumu yorgunluğunun daha fazla görüldüğü bildirilmektedir. Bizim araştırmamızda ise çalışma sistemlerine göre eşduyumu yorgunluğunun vardiyalı çalışanlarda anlamlı şekilde yüksek olduğu saptanmıştır. Meslekler arasında eşduyumu yorgunluğu açısından anlamlı fark olmamasına rağmen en yüksek ortalamaların hemşirelerde olduğu gözlenmektedir.

Araştırmamızda sağlık çalışanlarında depresyon ve anksiyete bozukluğunun etkileyen en önemli faktörün haftalık çalışma saati olduğu saptanırken, uyku bozukluğunu etkileyen en önemli faktörün ise vardiyalı çalışma sistemi olduğu bulundu. Virtanen ve ark.^[47] 5 yıl boyunca takip ettikleri çalışanlarda haftada 40 saat ve üzerinde çalışmanın depresyona eğilimi 1.66 kat, anksiyete bozukluklarına eğilimi 1.74 kat arttığını belirtmektedir. Ayrıca aynı çalışmada kadın çalışanlarda 40 saat ve üzerinde çalışmanın depresyon riskini 2,67 kat, anksiyete bozukluğu riskinin ise 2.84 kat arttığını saptamıştır. Bu çalışmadan da anlaşılacağı üzere uzun süreli çalışma, kadın çalışanları daha fazla etkilemektedir. Bizim çalışmamızda da benzer bir sonuca ulaşılmıştır. Sağlık çalışanlarında depresyon, anksiyete ve uyku bozukluğunun hepsinde anlamlı bir yordayıcı olarak kadın cinsiyet saptanmıştır. Bu psikiyatrik bozukluklarla ilişkili olabilecek diğer bir değişken ise eğitim durumudur. Eğitim düzeyi ile depresyon arasındaki çalışmalar çelişkili olmakla birlikte eğitim düzeyinin artışıyla depresyonun azaldığı daha yaygın bir kanı gibi gözükmektedir. Yakın zamanlarda yapılan bir çalışmada eğitim süresinin arttıkça depresyon olasılığını azalttığını belirtmektedir.^[48] Bir başka çalışma da ise eğitim seviyelerine göre depresyon sıklığının değiştiği belirtilmiştir. Hiç eğitimi olmayan kişilerde %7, ilkökul mezunlarında %38, ortaokul mezunlarında %41, üniversite mezunlarında ise %8 oranında depresyon görüldüğünü belirtmişlerdir.^[49] Bu çalışmadan da anlaşılacağı üzere hiç eğitim almamış kişilerde farkındalığın az olması depresyona karşı koruyucu olabilir. Eğitim düzeyinin artışıyla ise depresyon tanısı ve tedavi arayışıyla bu sıklık azalabilir. Bizim çalışmamızda üniversite ve üzeri eğitim düzeyinin depresyona eğilimi arttırdığı saptanmıştır. Çalışmamızda bu sonucun göz-

lenmesinde eğitim seviyesi yüksek kişilerin genellikle doktor veya hemşire grubunda yer almasından kaynaklı olduğu düşünülmektedir.

Genel nüfusun sigara tüketimi son 20 yılda bir düşüş gösterirken, psikiyatrik hastalığı olan içicilerde tüketim nispeten değişmemiştir.^[50] Psikiyatrik hastalığı olan kişilerde sigara içimini açıklamaya çalışan birkaç hipotez vardır. Self medikasyon amacıyla kullanım ve nikotinin anksiyete/depresyon belirtilerini geçici olarak azaltması en önemli hipotezlerdir. Ancak uzun süreli etkiler göz önüne alındığında sigara psikiyatrik bozukluklar için presipite edici bir ajandır. 701 sağlık çalışanında yapılan bir çalışmada sigara içen hemşirelerin %37'sinde depresyon saptanırken sigara içmeyenlerin %17'sinde depresyon olduğu belirtilmiştir.^[51] Bizim çalışmamızda da sağlık çalışanlarında depresyon ve uyku bozukluğunun önemli yordayıcılarından birinin sigara kullanımı olduğu saptanmıştır. Ek olarak, vardiyalı sistemde çalışanların uyanık kalmak ve performanslarını arttırmak için de sigara ve kafein kullanımını arttırdığını öne sürmektedir.^[47] Bu durumda vardiyalı çalışma sistemi doğrudan depresyonu arttırabilirdiği gibi sigara kullanımı ile dolaylı yoldan depresyona eğilimi arttırdığı görülmektedir.

Sonuç

Sağlık çalışanları özellikle de hemşire ve doktorların depresyon, anksiyete ve uyku bozuklukları açısından ciddi bir risk altındadır. Uzun çalışma saatlerinin azaltılması depresyon ve anksiyete bozukluğunun en önemli önleyicilerinden birisi olarak görülmektedir. Sağlık çalışanlarında bu psikiyatrik bozuklukların azalması için çalışma ve dinlenme saatleri uluslararası kriterlere uygun şekilde düzenlenmelidir. Bu bozuklukların sağlık çalışanlarında erken tanınması, önlenmesi ve gerektiğinde tedaviye rehberlik etmesi yönüyle psikiyatri hemşireleri ve doktorları önemli bir roledir. Psikiyatri çalışanlarına vardiyalı çalışanların yaşadıkları zorlukları göstermesi açısından çalışmamızdan elde edilen sonuçlar yön göstericidir. Ayrıca, sigara içen ve eğitim seviyesi daha yüksek olan kadınlarda depresyon ve uyku bozukluğu riski daha da yükselmektedir. Bu popülasyon grubunun özellikle stres ve uyku yönetimi ile ilgili farkındalıklarının artırılması, tükenmişlik ve eşduyum yorgunluğunu azaltılmasına yönelik eğitim programlarının düzenlenmesi önerilir. Psikiyatri çalışanları, sağlık çalışanlarında sigara kullanımının depresyon ve uyku bozukluklarını arttırdığı konusunda sağlık çalışanlarını bilgilendirilmeli, sigara bırakma tedavileri hakkında farkındalığı artırılmalı ve tedaviye ulaşımında rehberlik sağlanmalıdır.

Çıkar çatışması: Bildirilmemiştir.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazarlık katkıları: Konsept – B.G., M.E.T.; Dizayn – B.G., M.E.T.; Denetim – B.G., M.E.T., B.C.; Finansman – B.G.; Materyal – B.G.; Veri toplama veya işleme – B.G., B.C.; Analiz ve yorumlama – B.G., B.C.; Literatür arama – B.G., B.C.; Yazan – B.G., M.E.T., B.C.; Kritik revizyon – B.G., M.E.T., B.C.

Kaynaklar

1. Faraut B, Bayon V, Léger D. Neuroendocrine, immune and oxidative stress in shift workers. *Sleep Med Rev* 2013;17:433–44.
2. Eurofound. Sixth European Working Conditions Survey – Overview report (2017 update). Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2017.
3. Eurofound. Working conditions in a global perspective. Publications; Luxembourg: International Labour Organization; 2019.
4. DeMoss C, McGrail M Jr, Haus E, Crain AL, Asche SE. Health and performance factors in health care shift workers. *J Occup Environ Med* 2004;46:1278–81.
5. Flo E, Pallesen S, Magerøy N, Moen BE, Grønli J, Hilde Nordhus I, et al. Shift work disorder in nurses—assessment, prevalence and related health problems. *PLoS One* 2012;7:e33981.
6. Akerstedt T. Shift work and disturbed sleep/wakefulness. *Occup Med (Lond)* 2003;53:89–94.
7. Culpepper L. The social and economic burden of shift-work disorder. *J Fam Pract* 2010;59:3–11.
8. Shields M. Shift work and health. *Health Rep* 2002;13:11–33.
9. Duffy JF, Zeitzer JM, Czeisler CA. Decreased sensitivity to phase-delaying effects of moderate intensity light in older subjects. *Neurobiol Aging* 2007;28:799–807.
10. Ogińska H, Pokorski J, Ogiński A. Gender, ageing, and shift-work intolerance. *Ergonomics* 1993;36:161–8.
11. 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;11:1605–9.
12. Selvi Y, Özdemir PG, Özdemir O, Aydın A, Beşiroğlu L. Sağlık çalışanlarında vardiyalı çalışma sisteminin sebep olduğu genel ruhsal belirtiler ve yaşam kalitesi üzerine etkisi. *Dusunen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences* 2010;23:238–43.
13. Miró E, Solanes A, Martínez P, Sánchez AI, Rodríguez Marín J. Relationship between burnout, job strain, and sleep characteristics. *Psicothema* 2007;19:388–94.
14. Alvaro PK, Roberts RM, Harris JK. A Systematic Review Assessing Bidirectionality between Sleep Disturbances, Anxiety, and Depression. *Sleep* 2013;36:1059–68.
15. Sarıkoç G, Özcan CT, Elçin M. Psikiyatri Hemşireliği Eğitiminde Yenilikçi Bir Uygulama: Standart Hastalar. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi* 2016;9:61–6.
16. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav Res Methods* 2007;39:175–91.
17. Beck AT, Epstein N, Brown G, Steer RA. An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. *J Consult Clin Psychol* 1988;56:893–7.
18. Ulusoy M, Hisli Şahin N, Erkmen H. Turkish Version of the Beck Anxiety Inventory: Psychometric Properties. *J Cogn Psychother* 1998;12:163–72.
19. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry*

- 1961;4:561–71.
20. Hisli N. Beck Depresyon Envanterinin Geçerliliği Üzerine Bir Çalışma. *Psikoloji Dergisi* 1988;22:118–26.
 21. Horne JA, Ostberg O. A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. *Int J Chronobiol* 1976;4:97–110.
 22. Pündük Z, Gür H, Ercan İ. Sabahçıl-Akşamcıl Anketi Türkçe Uyarlamasında Güvenilirlik Çalışması. *Turk Psikiyatri Derg* 2005;16:1–6.
 23. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *J Health Soc Behav* 1983;24:385–96.
 24. Eskin M, Harlak H, Demirkıran F, Dereboy Ç. Algılanan Stres Ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Güvenilirlik ve geçerlilik analizi. *New/Yeni Symposium Journal* 2013;51:132–40.
 25. Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res* 1989;28:193–213.
 26. Ağargün MY, Kara H, Anlar Ö. Validity and Reliability of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Turk Psikiyatri Derg* 1996;7.
 27. Stamm BH. The ProQOL manual: The Professional Quality of Life Scale: Compassion Satisfaction, Burnout and Compassion Fatigue/Secondary Trauma scales. Pocatello: Idaho State University and Sidran Press; 2005.
 28. Yeşil A, Ergün Ü, Amasyalı C, Er F, Olgun NN, Aker T. Validity and Reliability of the Turkish Version of the Professional Quality of Life Scale. *Noro Psikiyatr Ars* 2010;47:111–7.
 29. Privitera GJ. *Statistics for the Behavioral Sciences*. 2nd ed. United States: SAGE Publications; 2015.
 30. Tabachnick BG, Fidell LS. *Using multivariate statistics*. 6th ed. United States: Pearson Education; 2013.
 31. Karagöz Y. *SPSS 22 Uygulamalı Biyoistatistik*. 2nd ed. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık; 2015.
 32. Virtanen M, Stansfeld SA, Fuhrer R, Ferrie JE, Kivimäki M. Overtime work as a predictor of major depressive episode: a 5-year follow-up of the Whitehall II study. *PLoS One* 2012;7:e30719.
 33. Nakata A. Work hours, sleep sufficiency, and prevalence of depression among full-time employees: a community-based cross-sectional study. *J Clin Psychiatry* 2011;72:605–14.
 34. Kalmbach DA, Pillai V, Cheng P, Arnedt JT, Drake CL. Shift work disorder, depression, and anxiety in the transition to rotating shifts: the role of sleep reactivity. *Sleep Med* 2015;16:1532–8.
 35. Pilcher JJ, Lambert BJ, Huffcutt AI. Differential effects of permanent and rotating shifts on self-report sleep length: a meta-analytic review. *Sleep* 2000;23:155–63.
 36. Smith L, Tanigawa T, Takahashi M, Mutou K, Tachibana N, Kage Y, et al. Shiftwork locus of control, situational and behavioural effects on sleepiness and fatigue in shiftworkers. *Ind Health* 2005;43:151–70.
 37. Caruso CC. Reducing Risks to Women Linked to Shift Work, Long Work Hours, and Related Workplace Sleep and Fatigue Issues. *J Womens Health (Larchmt)* 2015;24:789–94.
 38. 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;27:1453–62.
 39. Tarhan M, Dalar L. Mental Health Status of Nurses and Affecting Factors. *Gazi University Journal of Health Sciences* 2016;1:25–39.
 40. Erol A, Saricicek A, Gülseren S. Burnout in residents: association with job satisfaction and depression. *Anadolu Psikiyatr Derg* 2007;8:241–7.
 41. Embriaco N, Azoulay E, Barrau K, Kentish N, Pochard F, Loundou A, et al. High level of burnout in intensivists: prevalence and associated factors. *Am J Respir Crit Care Med* 2007;175:686–92.
 42. Kokkinos CM. Job stressors, personality and burnout in primary school teachers. *Br J Educ Psychol* 2007;77:229–43.
 43. Śliwiński Z, Starczyńska M, Kotela I, Kowalski T, Kryś-Noszczyk K, Lietz-Kijak D, et al. Life satisfaction and risk of burnout among men and women working as physiotherapists. *Int J Occup Med Environ Health* 2014;27:400–12.
 44. McHolm F. Rx for compassion fatigue. *J Christ Nurs* 2006;23:12–9.
 45. Yoder EA. Compassion fatigue in nurses. *Appl Nurs Res* 2010;23:191–7.
 46. Khan AA, Khan MA, Malik NJ. Compassion fatigue amongst health care providers. *Pak Armed Forces Med J* 2015;65:286–9.
 47. Virtanen M, Ferrie JE, Singh-Manoux A, Shipley MJ, Stansfeld SA, Marmot MG, et al. Long working hours and symptoms of anxiety and depression: a 5-year follow-up of the Whitehall II study. *Psychol Med* 2011;41:2485–94.
 48. Viinikainen J, Bryson A, Böckerman P, Elovainio M, Pitkänen N, Pulkki-Råback L, et al. Does education protect against depression? Evidence from the Young Finns Study using Mendelian randomization. *Prev Med* 2018;115:134–9.
 49. Fernández-Niño JA, Bonilla-Tinoco LJ, Astudillo-García CI, Manrique-Hernández EF, Giraldo-Gartner V. Association between the employment status and the presence of depressive symptoms in men and women in Mexico. *Cad Saude Publica* 2018;34:e00219617.
 50. Fluharty M, Taylor AE, Grabski M, Munafò MR. The Association of Cigarette Smoking With Depression and Anxiety: A Systematic Review. *Nicotine Tob Res* 2017;19:3–13.
 51. Kooistra LC, Wiersma JE, Ruwaard JJ, Riper H, Penninx BWJH, van Oppen P. Six-year healthcare trajectories of adults with anxiety and depressive disorders: Determinants of transition to specialised mental healthcare. *J Affect Disord* 2018;241:226–34.