

# COVID-19 Pandemisinde Anestezi ve Yoğun Bakım Ünitesi Çalışanlarında Merhamet ve Kronik Yorgunluk: Bir Tanımlayıcı Çalışma

## Compassion and Chronic Fatigue in Anesthesiologists and Intensive Care Unit Workers in the COVID-19 Pandemic: A Descriptive Study

Şeyda Efsun ÖZGÜNAY<sup>a</sup>, Şermin EMİNOĞLU<sup>a</sup>, Sinay ÖNEN<sup>b</sup>, Hande GÜRBÜZ<sup>a</sup>,  
Nermin KILIÇARSLAN<sup>a</sup>, Derya KARASU<sup>a</sup>, Tuğba ONUR<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD, Bursa, Türkiye

<sup>b</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları ABD, Bursa, Türkiye

**ÖZET Amaç:** Bu çalışmanın amacı, koronavirüs hastalığı-2019 [coronavirus disease-2019 (COVID-19)] yoğun bakım ünitesinde çalışan anesteziyoloji ve reanimasyon doktorları ile hemşirelerinin pandemi sürecinin yorgunluk düzeylerine etkisini ve etkileyen faktörleri araştırmaktır. **Gereç ve Yöntemler:** Çalışmaya 3. basamak yoğun bakım ünitesinde çalışan anesteziyoloji ve reanimasyon doktorları ile hemşireleri çalışmaya dâhil edildi. Araştırmada katılımcılara ait sosyodemografik veriler, iş ortamı ve genel sağlık durumları ilgili özellikler, Merhamet Yorgunluğu-Kısa Ölçek (MY-KÖ), ve Chalder Yorgunluk Ölçeği (CYÖ), hazırlanan Google Form WhatsApp veya e-posta üstünden katılımcılara gönderildi. **Bulgular:** Yoğun bakım ünitesindeki toplam 109 çalışan (32 anesteziyoloji ve reanimasyon doktoru, 77'si hemşire) istatistiksel analizlere dâhil edildi. Asistan doktor ve hemşirelerin fazla mesai çalışma saati uzman doktorlara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede daha fazla idi ( $p<0,001$ ). Çalışmaya katılanların %45'inin COVID-19 geçirdiği belirlendi. MY-KÖ toplam puanları asistan doktorların daha fazla idi ( $p=0,002$ ). CYÖ'ye göre tüm katılımcılarda fiziksel yorgunluk tespit edilirken, %81,7'sinde ( $n=89$ ) mental yorgunluk mevcuttu. Bunun yanı sıra uyku sorunu yaşama ile hem yorgunluk hem de merhamet yorgunluğu ölçek skorları arasında pozitif korelasyon tespit edildi ( $p<0,001$ ). **Sonuç:** Pandemi sürecinde YBÜ'de çalışan anesteziyoloji ve reanimasyon doktorları ile hemşirelerinin fazla mesai saati ile nöbet sayısına maruz kaldıkları ve uyku sorunu yaşadıkları bulunmuştur. YBÜ'de çalışan sağlık personelinin kronik yorgunluk ve merhamet yorgunluğu bakımından değerlendirilmesi ile çalışma koşullarının iyileştirilmesi, çalışanların yaşam kalitesi ve iş verimliliğinin artırılmasında faydalı olabilir.

**ABSTRACT Objective:** The aim of this study is to investigate the effect of the pandemic process on the fatigue levels of the anesthesiology and reanimation doctors and nurses working in the coronavirus disease-2019 (COVID-19) intensive care unit (ICU) and the factors affecting it. **Material and Methods:** Anesthesiology and reanimation specialists, assistants and nurses working in the 3rd level ICU were included in the study. In the study, the sociodemographic data of the participants, the characteristics of the work environment and general health status, the Compassion Fatigue-Short Scale (CF-SS) and the Chalder Fatigue Scale (CFS), were sent to the participants via the prepared Google form, WhatsApp or e-mail. **Results:** A total of 109 participants working in the ICU (thirty-two anesthesiology and reanimation doctors and 77 nurses) were included in the statistical analysis. Overtime working hours of assistant doctors and nurses were significantly higher than those of specialist doctors ( $p<0.001$ ). It was determined that 45% of the participants in the study had COVID-19. CF-SS total scores were higher in residents than nurses ( $p=0.002$ ). While physical fatigue was detected in all participants according to CFS, mental fatigue was present in 89 (81.7%) participants. In addition, it was determined that having sleep problems increased all subtests and total scores of both scales ( $p<0.001$ ). **Conclusion:** During the pandemic, it was found that the anesthesiology and reanimation doctors and nurses working in the ICU were exposed to the number of shifts and sleep problems with overtime hours. Evaluating the health personnel working in the ICU in terms of chronic fatigue and compassion fatigue, and improving working conditions may be beneficial in increasing the quality of life and work efficiency of the employees.

**Anahtar Kelimeler:** Yoğun bakım; sağlık çalışanı; COVID-19; merhamet yorgunluğu; Chalder yorgunluk

**Keywords:** Critical care; health personnel; COVID-19; compassion fatigue; Chalder fatigue

**Correspondence:** Şeyda Efsun ÖZGÜNAY

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD, Bursa, Türkiye

E-mail: seyda-efsun@hotmail.com



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Anesthesiology Reanimation.

Received: 16 Feb 2022

Received in revised form: 31 May 2022

Accepted: 01 Jun 2022

Available online: 09 Jun 2022

2146-894X / Copyright © 2022 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/>).

Yoğun bakım ünitesi (YBÜ) çalışanları, ani gelişen ve yoğun dikkat isteyen hızla müdahale edilmesi gereken birçok uygulamada aktif rol alırlar. Ayrıca gece çalışma saatleri, iş yükü, meslek statüsü, işin çok yönlülüğü gibi fiziksel ve zihinsel güçlüklerle maruz kalmaları baskı altında hissetmelerine sebep olabilir.<sup>1</sup> Koronavirüs hastalığı-2019 [coronavirus disease-2019 (COVID-19)] pandemi döneminde YBÜ’de hasta sirkülasyonunun hızlı olması, hastaların solunum sıkıntısı yaşaması, eksitus ve resüsitasyon sıklığı iş stres faktörlerini artırırken; diğer yandan kendilerine ve yakınlarına bulaş endişesi ise anksiyete, depresyon ve tükenmişliği de artırmaktadır.<sup>2</sup> Pandemi döneminde yoğun çalışma saatlerinin ve koşullarının fiziksel yorgunluğu artırdığı da bir gerçektir.<sup>3</sup> Her gün COVID-19 tanısı alan riskli hastalarda; solunum sıkıntısı gibi şiddetli semptomlar ve sıkça ölümle karşılaşmaları, endişe ve korku ile birleştiğinde yüksek düzeyde mental ve fiziksel sıkıntılar tükenmişlik ve merhamet yorgunluğuna sebep olabilir.<sup>3-5</sup>

Merhamet yorgunluğu, travmatik ve karmaşık durumlarla yakından ilişkili, gerilimi yüksek çalışma ortamındaki sağlık profesyonellerinde sık görülen sendromlardan biridir.<sup>2,5-7</sup> Merhamet yorgunluğu, ilk kez Joinson tarafından, acil serviste çalışan hemşirelerde, travma yaşayan insanlara yardım ederken, dolaylı olarak geçirilen travmanın duygusal etkisi olarak ifade edilmiştir.<sup>8</sup> Merhamet yorgunluğunda; hasta müdahalesinde isteksizlik, empati ve başkalarına karşı şefkate direkt etki ederek hastaya bakım kalitesi düşebilir ve duygusal sıkıntı ile kişisel yaşamları etkileyebilir.<sup>6,7,9</sup> Merhamet yorgunluğu, “tükenmişlik” ile tamamen eş anlamlı değildir. Tükenmişlik, iş yükü ve stresin artması ile beliren, duygusal etkilenmeyle ilişkili iken travma ile ilişkili değildir.<sup>6,10</sup> Yorgunluk yaşayan bireyler işe gelirken zorlanabilir, uyku problemi yaşayabilir, yaşam kalitelerinde düşüşle ek destek tedavisine ihtiyaç duyabilirler.<sup>5,6,11</sup> İşinde mutsuz olup iş devamı zorlaşır ve verimsiz çalışabilirler, sonucunda giderlerin artması kaçınılmaz olabilir.<sup>5,10</sup>

Bu çalışmada amacımız, COVID-19 pandemisinde YBÜ’de çalışan doktor ve hemşirelerin fiziksel yorgunluk ile sağlık sektöründe mesleki bir tehlike olan merhamet yorgunluğu düzeyini ve etki eden unsurları belirlemektir.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan onay (tarih: 20 Ekim 2021, no: 2011-KAEK-25 2021/10-23) alındıktan sonra 6 aydan uzun süre 3. basamak bir hastanenin COVID-19 YBÜ’de görevli, herhangi bir kronik fiziksel ve ruhsal hastalığı olmayan, son 6 ayda herhangi bir psikiyatri başvurusu ve ilaç kullanım öyküsü olmayan, çalışmaya katılmaya gönüllü olan anestezi ve reanimasyon uzman doktorları, asistan doktorlar ve hemşireler çalışmaya alındı. Çalışma Helsinki deklarasyonu ilkelerine uygun olarak yapıldı. 2021 Kasım ayında katılımcılardan sosyodemografik veriler, iş ortamı ve genel sağlık durumları ile ilgili özellikleri içeren sosyodemografik veri formunu, Merhamet Yorgunluğu-Kısa Ölçeği (MY-KÖ) ve Chalder Yorgunluğu Ölçeği’ni (CYÖ) son 1 ayı dikkate alarak cevaplamaları istendi. Araştırmacılar tarafından oluşturulmuş sosyodemografik veri formu; yaş, cinsiyet, medeni durum, çocuk sahibi ise çocuk sayısı, kaç yıldır çalıştığı ve nöbet sıklığı, fazla mesai saati, uyku problemi yaşama, kronik hastalık varlığı, antidepresan ilaç kullanımı gibi durumları sorgulayan maddeler içermektedir.

## VERİ TOPLAMADA KULLANILAN ÖLÇEK FORMLARI

**MY-KÖ:** Adams ve ark. tarafından geliştirilen ölçek, Dinç ve Ekinci tarafından Türk örnekleme uyarlanmıştır.<sup>12,13</sup> Ölçek, merhamet yorgunluğunun değerlendirilmesi amacıyla 13 ifadeden oluşup, her bir ölçek maddesinin deneyimleri ne derecede yansıttığını belirlemeye yardımcı bir öz bildirim değerlendirme aracıdır. Nadiren/asla “1” ve çok sık “10” arasında değişen 10’lu Likert tipi bir ölçektir. Ölçek ikincil travma ve mesleki tükenmişlik olmak üzere 2 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçekteki “c, e, h, j, l” maddeleri ikincil travmayı; “a, b, d, f, g, i, k, m” maddeleri mesleki tükenmişliği ölçen maddelerdir. Ölçeğin alt boyutlarının Cronbach alfa katsayıları, 0,80’den 0,90’a kadar değişmekte ve yeterli iç güvenilirlik göstermektedir.<sup>12</sup> Puanlama algoritması ve kesme noktası belirtilmemiştir. Ölçekten en az 13 ve en fazla 130 puan alınabilmektedir. Ölçek puanının yüksek olması bireylerin deneyimlediği merhamet yorgunluğu düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir.<sup>12</sup>

**CYÖ:** 1993 yılında son 1 ay boyunca bireyin algıladığı yorgunluğun şiddetini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Adın tarafından Türk örnekleme uyarlanmıştır.<sup>14</sup> Ölçek, 7 madde ile fiziksel yorgunluk ve 4 madde ile mental yorgunluğu değerlendiren toplam 11 maddeden oluşmaktadır. Ölçekteki maddeler 4 seçenek (her zamankinden daha az, her zamanki kadar, her zamankinden daha fazla ve her zamankinden çok daha fazla) üzerinden cevaplanır. Fiziksel yorgunluk ve mental yorgunluk alt bölüm puanı toplanarak genel yorgunluk puanı elde edilerek belirlenir. Fiziksel yorgunluk alt ölçek puanı 0-21, mental yorgunluk alt ölçek puanı 0-12 arasında ve toplam yorgunluk puanı ise 0-33 arasında değişebilmektedir. Ölçekten alınan toplam puanın artması yorgunluk şiddetinin arttığını gösterir.<sup>15</sup>

## VERİLERİN TOPLANMASI

Anket formu ve ölçekler Google Form (<https://docs.google.com/forms/d/1yMx3LimOH-26Th49RC0o-nc320FLhFCBq6Lf4wWRlnM/edit>) ile WhatsApp (Meta Inc, California, USA) veya e-posta ile katılımcılara gönderildi. Her bir katılımcı için demografik verilerle ilgili 14 soru, çalışma düzeni ile ilgili 8 soru, MY-KÖ 13 ve CYÖ 11 sorudan oluşan ölçekleri içeren form en az 5 dk zaman gerektirdi.

## İSTATİSTİKSEL ANALİZ

İstatistik analiz Windows için istatistik SPSS v.19.0, 2010 (Armonk, NY: IBM Corp.) programı kullanılarak yapılmıştır. Verilerin dağılımının normaliteye uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirilmiştir. İki'den fazla grup arasında sürekli değişkenlerin analizinde, parametrik testlerin varsayımları karşılanmadığında, nonparametrik karşılığı olan Kruskal-Wallis H testi kullanıldı. Gruplar arasında anlamlı sonuç bulunduğunda, bu anlamlılığın hangi alt grup eşleşmesinden kaynaklandığı Bonferroni düzeltilmesi ile değerlendirildi. Kategorik verilerin gruplar arası karşılaştırılmasında ise Pearson ki-kare veya Fisher exact testi kullanıldı. Bağımsız (YBÜ'de çalışan anestezi ve reanimasyon doktorları ve hemşirelerinin özellikleri) ile bağımlı değişkenler (MY-KÖ ve CYÖ'den alınan puanlar) Spearman korelasyon testi ile analiz edildi. Veriler, sayı (yüzde) ve ortalama±standart sapma olarak sunuldu. p değeri <0,05 anlamlı olarak kabul edildi.

Ruiz-Fernández ve ark. COVID-19 salgını sırasında yaptıkları çalışmalarında, merhamet yorgunluğu açısından doktorların hemşirelerden daha yüksek puan aldıklarını tespit etmişlerdir.<sup>16</sup> Buna göre %80 güç ile geniş etki elde edebilmek için çalışmamıza 134 katılımcı dâhil edilmesi planlandı.

## BULGULAR

Üçüncü basamak erişkin YBÜ'de hizmet veren, çalışmaya katılmaya gönüllü olan ve yazılı onamları alınan anesteziyoloji ve reanimasyon kliniği uzman doktorları, asistan doktorları ve hemşireleri olmak üzere toplam 109 katılımcı çalışmaya katılmış ve istatistiksel analizlere dâhil edilmiştir.

Katılımcılara ait sosyodemografik veriler, iş ortamı ve genel sağlık durumları ilgili özellikler **Tablo 1**'de verilmiştir. Katılımcıların yaş, çocuk sayısı, meslekte çalışma yılı karşılaştırmasında istatistiksel anlamlı fark gözlenmiştir ( $p<0,001$ ) (**Tablo 1**).

Asistan doktorların %86,7'si COVID-19 pandemi sürecinde YBÜ'de çalışmıştı. Asistan doktor ve hemşirelerin fazla mesai çalışma saati, uzman doktorlara göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede daha fazla idi ( $p<0,001$ ) (**Tablo 1**). Çalışmaya katılanların %45'inin COVID-19 geçirdiği belirlendi. Asistan doktorların %60'ı COVID-19 tanısı almıştı ve 3 grup arasında COVID-19 geçirme oranı asistan doktor grubunda en yüksekti. COVID-19 tanısı alan asistan doktorlardan 1'i COVID-19 serviste, hemşirelerden 1'i YBÜ'de yatarak tedavi olmuştu. Katılımcıların yarıdan çoğu uykuya dalma ve sürdürmekte sorun yaşadığını belirtti ve uyku sorunu varlığı bakımından 3 grup benzerdi ( $p=0,894$ ) (**Tablo 1**).

Yoğun bakımda çalışan anestezi ve reanimasyon doktorları ve hemşirelerinin MY-KÖ ve CYÖ puanları **Tablo 2**'de gösterilmiştir. MY-KÖ ortalama puanları asistan doktorlarda, uzman doktor ve hemşirelere göre istatistiksel olarak anlamlı seviyede daha yüksek bulundu. Alt grup analizine göre gruplar arasında bulunan hem mesleki tükenmişlik hem de MY-KÖ toplam puanlarındaki farkın asistan doktor-hemşire alt gruplarından kaynaklandığı görüldü ( $p=0,002$ ). Tüm katılımcılarda CYÖ'de fiziksel yorgunluk tespit edilirken, mental yorgunluk %81,7'sinde ( $n=89$ ) mevcuttu.

MY-KÖ ve CYÖ puanlarının YBÜ'de çalışan anestezi ve reanimasyon doktorları ve hemşirelerinin

**TABLO 1:** Katılımcıların sosyodemografik, iş ortamı ve genel sağlık durumları ilgili özellikler.

	Unvan			p değeri
	Uzman doktor (n=17)	Asistan doktor (n=15)	Hemşire (n=77)	
<b>Sosyodemografik özellikler</b>				
Yaş, yıl; $\bar{X} \pm SS$	45,47±4,63	30,20±2,15	28,38±5,92	<0,001*
<25, n (%)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	30 (39,0)
26-35, n (%)	0 (0,0)	0 (0,0)	15 (100,0)	36 (46,8)
35-45, n (%)	7 (41,2)	0 (0,0)	0 (0,0)	10 (13,0)
>45, n (%)	10 (58,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (1,3)
Cinsiyet, kadın; n (%)	14 (82,4)	9 (60,0)	53 (68,8)	0,390
Medeni durum, evli; n (%)	16 (94,1)	8 (53,3)	26 (33,8)	<0,001*
Çocuk sayısı				<0,001*
Yok, n (%)	1 (5,9)	12 (80,0)	62 (80,5)	
1-2, n (%)	13 (76,5)	3 (20,0)	13 (16,9)	
>2, n (%)	3 (17,6)	0 (0,0)	2 (2,6)	
Mesleki deneyim, yıl; $\bar{X} \pm SS$	16,18±5,24	3,60±1,77	6,43±6,03	<0,001*
≤5 yıl, n (%)	0 (0,0)	14 (93,3)	48 (62,3)	
6-10 yıl, n (%)	3 (17,6)	1 (6,7)	18 (23,4)	
11-15 yıl, n (%)	4 (23,5)	0 (0,0)	0 (0,0)	
≥16 yıl, n (%)	10 (58,8)	0 (0,0)	11 (14,3)	
<b>İş ortamı ve genel sağlık durumu ile ilgili özellikler</b>				
COVID-19 YBÜ'de çalışma; n (%)	6 (35,3)	13 (86,7)	45 (58,4)	0,011*
Fazla mesai; n (%)	9 (52,9)	15 (100,0)	76 (98,7)	<0,001*
Kronik hastalık; n (%)	3 (17,6)	3 (20,0)	5 (6,5)	0,104
Antidepresan kullanan; n (%)	1 (5,9)	2 (13,3)	3 (3,9)	0,166
Uyku sorunu yaşayan; n (%)	12 (70,6)	10 (66,7)	56 (72,7)	0,894
COVID-19 geçiren; n (%)	4 (23,5)	9 (60,0)	36 (46,8)	0,097

\*p&lt;0,05; SS: Standart sapma; YBÜ: Yoğun bakım ünitesi.

**TABLO 2:** Yoğun bakım ünitesinde çalışan anesteziyoloji ve reanimasyon doktor ve hemşirelerinin Merhamet Yorgunluğu-Kısa Ölçeği ve Chalder Yorgunluk Ölçeği puanları.

	Uzman doktor	Asistan doktor	Hemşire	$\chi^2$	p değeri
<b>Merhamet Yorgunluğu-Kısa Ölçeği</b>					
İkincil travma	26,65±16,28	30,40±11,34	23,78±12,47	3,558	0,169
Mesleki tükenmişlik	45,94±22,93	61,47±9,23**	46,34±18,36**	8,108	0,017*
Toplam	72,59±38,46	91,87±18,29**	70,12±28,94**	6,741	0,034*
<b>Chalder Yorgunluk Ölçeği</b>					
Fiziksel yorgunluk	12,65±5,29	14,40±3,44	13,60±5,29	0,720	0,698
Mental yorgunluk	6,06±2,90	6,73±2,69	5,83±3,02	1,321	0,517
Toplam	18,71±7,67	21,13±5,66	19,43±7,80	1,100	0,577

\*p&lt;0,05; \*\*Bonferroni düzeltmesine göre gruplar arasında bulunan mesleki tükenmişlik puanlarındaki fark asistan doktor-hemşire alt gruplarından kaynaklanmaktadır (p=0,006); gruplar arasında bulunan Merhamet Yorgunluğu Kısa Ölçeği toplam puanlarındaki fark asistan doktor-hemşire alt gruplarından kaynaklanmaktadır (p=0,033).

sosyodemografik ve çalışma koşulları ile ilgili özelliklerle MY-KÖ ve CYÖ puanları arasındaki ilişkiye ait korelasyon analizi sonuçları **Tablo 3**'te sunulmuştur. Değerlendirilen parametrelerden kadın cinsiyetin yüksek ikincil travma ve MY-KÖ toplam puanları ile pozitif yönlü ve zayıf korelasyon göster-

diği bulunmuştur (sırasıyla:  $r=0,247$ ,  $p=0,010$ ;  $r=0,199$ ,  $p=0,038$ ). Bunun yanı sıra uyku sorunu yaşayanın ise değerlendirilen her iki ölçeğin tüm alt testlerinin ve toplam puanlarının yüksek olması ile pozitif yönlü ve orta düzeyde korelasyon gösterdiği bulunmuştur ( $p<0,001$ ).

**TABLO 3:** YBÜ'de çalışan anesteziyoloji ve reanimasyon doktorları ve hemşirelerinin özellikleri ile Merhamet Yorgunluğu-Kısa Ölçeği ve Chalder Yorgunluk Ölçeği puanlarının ilişkisi.

		Merhamet Yorgunluğu-Kısa Ölçeği			Chalder Yorgunluk Ölçeği		
		İkincil travma	Mesleki tükenmişlik	Toplam	Fiziksel yorgunluk	Mental yorgunluk	Toplam
Unvan	r değeri	-0,132	-0,137	-0,147	0,027	-0,046	0,001
	p değeri	0,171	0,156	0,127	0,779	0,633	0,989
Yaş	r değeri	-0,037	-0,115	-0,095	-0,090	-0,082	-0,094
	p değeri	0,705	0,235	0,324	0,352	0,396	0,329
Cinsiyet, kadın	r değeri	0,247	0,130	0,199	0,159	0,106	0,145
	p değeri	0,010*	0,177	0,038	0,099	0,272	0,134
Medeni durum, evli	r değeri	0,020	-0,141	-0,113	-0,066	-0,041	-0,059
	p değeri	0,837	0,143	0,242	0,493	0,672	0,539
Çocuk sayısı	r değeri	-0,072	-0,167	-0,144	-0,080	-0,075	-0,090
	p değeri	0,455	0,083	0,136	0,408	0,441	0,351
Mesleki deneyim	r değeri	-0,069	-0,168	-0,147	-0,097	-0,073	-0,096
	p değeri	0,474	0,082	0,128	0,315	0,449	0,320
COVID-19 YBÜ'de sürekli çalışma	r değeri	-0,035	-0,121	-0,089	-0,120	0,048	-0,071
	p değeri	0,720	0,210	0,360	0,216	0,618	0,466
Fazla mesai	r değeri	0,045	0,043	0,054	0,129	0,165	0,146
	p değeri	0,642	0,654	0,577	0,182	0,086	0,129
Kronik hastalık	r değeri	-0,028	-0,113	-0,066	-0,129	-0,060	-0,101
	p değeri	0,776	0,243	0,493	0,180	0,532	0,297
Antidepresan kullanımı	r değeri	-0,120	-0,075	-0,107	-0,064	0,027	-0,031
	p değeri	0,215	0,439	0,269	0,511	0,780	0,751
Uyku sorunu	r değeri	0,338	0,360	0,365	0,455	0,352	0,454
	p değeri	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*	<0,001*
COVID-19 geçiren	r değeri	0,035	-0,084	-0,041	-0,021	0,031	-0,006
	p değeri	0,714	0,383	0,674	0,824	0,749	0,949

YBÜ: Yoğun bakım ünitesi. \*p<0,05, Pearson ki-kare.

## TARTIŞMA

Çalışmamızın bulguları COVID-19 YBÜ'de çalışan anesteziyoloji ve reanimasyon asistan doktorları ve hemşireleri pandemi döneminde azımsanmayacak bir oranda fazla mesaiye maruz kaldıklarını göstermiştir. Özellikle asistan doktorların çoğu pandemi boyunca çoğunlukla COVID-19 YBÜ'de görev aldıklarından, merhamet yorgunluğu ve mesleki tükenmişlikten en çok etkilenen grup olmuşlardır. Merhamet yorgunluğunun ikincil travma alt boyutunun kadın cinsiyette daha belirgin olarak etkilendiği görülmüştür. Çalışmamızın en önemli bulgularından biri de bireyin uyku düzeninde sorunlar yaşamasının merhamet yorgunluğu ve bireyin algıladığı yorgunluğun artması ile ilişkili olduğudur.

Literatürde sağlık çalışanlarında özellikle hemşirelerde, merhamet yorgunluğu ile ilgili çokça

yayın olmasına rağmen doktorların yaşadığı merhamet yorgunluğu üzerine daha az odaklanıldığı görülmektedir.<sup>10,16</sup> Ayrıca COVID-19 pandemi süreci incelendiğinde, yorgunlukla ilgili yapılan araştırmaların oldukça kısıtlı sayıda olduğu dikkat çekmektedir.<sup>17-19</sup> YBÜ çalışanlarında, merhamet yorgunluğu ve ikincil travmatik stres prevalansının %40'lara varan sıklıkta olduğu bildirilmiştir.<sup>20</sup> Pandemi öncesi dönemde çeşitli alanlarda çalışan hemşirelerde merhamet yorgunluğunu ve tükenmişliği araştırılan 21 çalışmanın dâhil edildiği Zhang ve ark.nın metaanalizinde, hemşirelerin yarısından fazlasında merhamet yorgunluğu ve tükenmişlik belirtilerinin gözlemlendiği belirtilmiştir.<sup>16,17</sup> COVID-19 salgının başlaması ile birlikte, özellikle sağlık çalışanlarının çalışma saatleri ve iş yükünde artış olması nedeniyle özellikle kritik alanlarda çalışan sağlık çalışanlarının travma sonrası stres ve merhamet yorgunluğunun daha da

fazla olduğu bildirilmiştir.<sup>17,19</sup> Ruiz-Fernández ve ark.nın toplam 506 hekim ve hemşirenin dâhil edildiği çalışmasında, İspanya'da COVID-19 salgınının en yüksek seviyede olduğu ve büyük bir sağlık krizinin yaşandığı dönemde, COVID-19 birimlerinde ve acil servislerde görevli tüm sağlık çalışanlarında özellikle hekimlerde daha yüksek oranda merhamet yorgunluğu ve tükenmişlik olduğu belirtilmiştir.<sup>16,17</sup> YBÜ'de görevli sağlık çalışanları vardiyalı çalışma ve fazla mesaiye bağlı uyku yoksunluğu, uyku hâli, yorgunluk ve ruhsal gerginlik gibi birçok sorun yaşayabilirler. Özellikle mesleğe yeni başlamış daha genç sağlık çalışanları, daha az deneyime sahip oldukları için daha yüksek düzeyde stres, kaygı, depresyon ve travma sonrası stres gösterebilirler.<sup>19</sup> Çalışmamızda MY-KÖ toplam puanı ve mesleki tükenmişlik puanı, asistan doktorlarda uzman doktor ve hemşirelerden daha yüksek bulundu. Çalışma grubumuzda yer alan hemşire ve asistan doktorların mesai saatleri uzman hekimlerden fazla olduğu, hem asistan hekimlerin hem de hemşirelerin büyük çoğunluğunun ortalama mesleki deneyim süresinin 10 yıl ve altında olduğu, uzman hekimlerin ise çoğunluğunun mesleki deneyimlerinin 10 yıl ve üzerinde olduğu görülmektedir. Mesai ve nöbet sayıları yüksek olan asistan doktorlar, pandemi döneminde daha çok kritik karar vermek zorunda kalmışlar, bu durum da mesleki deneyimi ve yetkinliği daha az olan asistan doktorlar üzerinde daha fazla stres yaratmıştır. Mesai sürelerinin uzaması ile birlikte mesleki deneyim azlığının asistan hekimlerde, hemşirelere göre daha fazla mesleki tükenmişlik ve merhamet yorgunluğu görülmesini açıklayabilir. Çalışmamızın yürütüldüğü süreç, ülkemizde COVID-19 enfeksiyonu tanısı alan ilk hastanın tespitinin 18. ayında, pandemi şiddetinin ve COVID-19 enfeksiyonu geçiren hasta sayısının nispeten azaldığı bir dönem idi. Ancak pandeminin ülkemizde başlaması ile birlikte YBÜ yatak sıkıntısı yaşanmış, diğer yataklı servislerde bile ventilatörde hasta takibi yapılmak zorunda kalınmıştır. Artan vaka oranları nedeniyle mesai saatlerindeki düzensizlik ve belirsizlikler, pandemi şartlarında devam eden ameliyathane görevleri, acil konsültasyonlar, YBÜ dışında takip edilen ventilatörlü hastaların konsültasyonu, resüsitasyonların sıklığı ve COVID-19'a bağlı ölümler ile çok sık karşılaşmış olmaları asistan doktorların önemli yorgunluk sebepleri olarak değerlendirilmiştir.

Literatürde yaş, cinsiyet, medeni durum, meslekte çalışma yılı ve mesai saatleri gibi değişkenlerin sağlık çalışanlarında merhamet yorgunluğuna etkisini araştıran çalışmalar mevcuttur.<sup>16,19,21,22</sup> Zhang ve ark., farklı bölümlerde çalışan 7.996 hemşirenin katıldığı 21 epidemiyolojik çalışmanın metaanalizinde, yaş, cinsiyet ve çalışma süresinin merhamet yorgunluğu ve tükenmişliği etkilemediğini bildirmiştir.<sup>16,17</sup> Gerilimi yüksek ortamlarda çalışan hemşirelerde tükenmişlik ve merhamet yorgunluğunun ikincil travma bileşenleri açısından riskin arttığını göstermişlerdir. Özellikle kadınlarda ikincil travmanın daha yüksek olduğunu belirten çalışmalar vardır.<sup>19,22,23</sup> Cingi ve Eroğlu. baş-boyun kanser cerrahisi ile ilgilenen cerrahlarda yaptıkları çalışmalarında, çalışma grubunda merhamet yorgunluğu tespit etmediklerini bildirseler de kadınlarda ve meslek hayatında yeni olan cerrahlarda etkilenmenin daha fazla olduğunu belirlemişlerdir.<sup>23</sup> COVID-19 pandemisi döneminde Katran ve ark., çoğunluğu genç, yeni mezun ve YBÜ'de sadece 0-1 yıllık deneyimi olan hemşirelerde, COVID-19 virüsü ile enfekte olup hastalığı geçirenlerin merhamet yorgunluğu daha yüksek olarak bulduklarını bildirmiştir.<sup>24</sup> Çalışma bulgularımız yaş ve meslekte çalışılan sürenin merhamet yorgunluğunu istatistiksel olarak anlamlı derecede etkilemediğini göstermekle birlikte, kadın cinsiyette az da olsa merhamet yorgunluğunun ikincil travma bileşenine ait puanların daha yüksek olduğu gözlenmiştir.

Doktorlarda CYÖ kullanılarak yorgunluğun değerlendirildiği kısıtlı sayıda çalışma vardır ve bu çalışmalarda yüksek düzeyde yorgunluk tespit edilmiştir.<sup>22,25</sup> Ayrıca bu çalışmaların yoğun bakım doktorlarını ve COVID-19 pandemisi sürecini kapsamadığı dikkat çekmektedir. Qui ve ark., uzun çalışma süresi ve gece vardiyalarını artmış yorgunluk seviyesiyle ilişkilendirmişlerdir ve Çinli doktorlar arasında yorgunluk seviyesini yüksek bulmuşlardır.<sup>25</sup> Başka bir çalışmada, CYÖ kullanılarak 1.608 kadın sağlık çalışanı değerlendirilmiş ve %83'ünde yorgunluk tespit edilmiştir. Cai ve ark. 39-45 yaş aralığında ve evli olan katılımcılarda yorgunluğun daha fazla olduğunu bildirmiştir.<sup>22</sup> Çalışmamızda yaş ve medeni durum ile yorgunluk ve merhamet yorgunluğu arasında bir ilişki bulunamamıştır.

Uyku süresi ve kalitesi yorgunlukla ilgili önemli faktörlerden biridir, ancak literatürde bu konuda

araştırmaların kısıtlı olduğu görülmüştür. Acil servis doktorlarında uyku kalitesinde kronik bozukluk, yorgunluk ve kariyer memnuniyetinin birbiri ile ilişkilendirilen kavramlar olduğu ve vardiyalı çalışmanın kısa bellek ve uyku rahatsızlık insidansını artırdığı belirtilmektedir.<sup>26</sup> Vardiyalı çalışmanın yanında mesai süresinin fazlalığı da uyku problemlerine sebep olabilir. Anestezi doktorlarının vardiyalı çalışma düzeninin uyku sorunlarına ve olumsuz duygudurumuna neden olduğu bilinmektedir. Hastaların travmatik deneyimleriyle uğraşırken ortaya çıkan olumsuzluklar merhamet yorgunluğunun yanında, uyku sorunları ve depresyon belirtilerini de beraberinde getirebilir.<sup>27</sup> Nitekim çalışma bulgularımız da uyku problemi ile yorgunluk şiddetinin pozitif yönde korelasyon gösterdiğine işaret etmektedir.

YBÜ'ler gibi kritik bakım ortamlarında çalışan profesyoneller için, pandemi gibi stresli dönemlerde sorumlulukların azalması pek mümkün görünmemektedir.<sup>2</sup> YBÜ'de çalışan sağlık çalışanları, Figley'in 2002'de tanımladığı merhamet yorgunluğu kavramındaki travmatik olayları yeniden yaşayarak, hatırlatıcı olaylardan kaçınmadan, devamlı uyarıldığımız bir ortamda, birikmiş tükenmişliğin etkilerinin de eklenebildiği, gergin olan ortamlarda çalışmak durumundadır.<sup>7</sup> Bu koşullarda oluşabilecek merhamet yorgunluğunun önlenmesi ve tedavisi ise ancak kişisel, kurumsal ve profesyonel stratejilerin uygulanması ile başarılabilir.<sup>23,28</sup> Öncelikle, çalışanların kendilerindeki ve diğerlerindeki semptomları tanımayı öğrenmeleri gerekir.<sup>29</sup> Tükenmişliğin azalması, iş tatmini, zevk alma ve memnuniyetinin artması için yorgunluğu fark etmek, başa çıkma yöntemlerini öğrenmek ve yeterli uyku, iyi beslenme gibi fizyolojik ihtiyaçları düzenleyerek sağlıklı bir denge kurmayı desteklemek gereklidir.<sup>20</sup> Yorgunluğun erken tanınması ile psikolojik belirtiler gösteren sağlık çalışanları için zamanında müdahale sağlanabilir.<sup>19</sup> Ayrıca uyarıcı ortama uzun süre maruziyet, travmatik anıların uyarısı ve yaşamın bozulması gibi faktörlerin etkilerinin azaltılması, çalışma koşullarının düzeltilmesi, merhamet yorgunluğunu azaltmada faydalı olabilir.<sup>7,10</sup>

Merhamet, başkalarına bakarken hayati bir motivasyon faktörüdür, ancak sağlık çalışanlarının kendi duygusal ihtiyaçlarını karşılayamadığı bir dizi stresli durum, merhamet yorgunluğuna ve tükenmişliğe

neden olarak hasta bakım kalitesinde azalmaya neden olabilir. COVID-19 hasta bakımının yapıldığı her ortamda görev alan sağlık çalışanlarının kendileri de hem hastalığın bulaşması hem de ailelerine enfeksiyonu taşıma ihtimali açısından yüksek riskli gruptadır. Çalışma grubumuzda da asistan doktorların %60'ının, hemşirelerin %46,8'inin COVID-19 enfeksiyonu geçirmiş olması, aslında kendileri de hastalık belirtilerini yaşamış olduklarından ikincil travmatizasyonun artması, hatırlatıcı uyanlardan uzaklaşamama ve merhamet yorgunluğunda artış ile sonuçlanmış olabilir. Bu koşullarda kendisi yanında ailesi için endişelenen, uyku sorunu ve yorgunluk yaşayan sağlık çalışanının merhamet yorgunluğu ve kronik yorgunluğun sebep olduğu duygusal, fiziksel ve zihinsel olumsuz etkileri iyileştirmek hasta bakım kalitesinde ve iş memnuniyetinde artış sağlayacaktır.<sup>30</sup> Merhamet yorgunluğu tespit edildiğinde bireye uygun iş yaşam dengesi sağlanması konusunda profesyonel danışmalık, gerektiğinde psikoterapötik müdahaleler ile kurumsal olarak yapılacak düzenlemeler ile çalışma koşullarını düzenlemek uygun yaklaşımlar olacaktır.

Çalışmanın tek merkezde gerçekleştirilmiş olması, katılımcı sayısının azlığı, merhamet memnuniyeti ve merhamet doyumunun değerlendirilmemiş olması araştırmamızın önemli kısıtlılıklarındandır. Bir diğer kısıtlılık uyku sorunlarının subjektif olarak sorgulanmış olmasıdır. Yorgunluk ve merhamet yorgunluğu değerlendirilirken depresyon belirtilerinin araştırılmaması da diğer bir kısıtlılık olarak değerlendirilmelidir.

## SONUÇ

COVID-19 tüm sağlık çalışanlarını özellikle de YBÜ gibi kritik alanlarda hizmet sağlayıcılarında merhamet yorgunluğu ve tükenmişliğe sebep olmaktadır. Özellikle COVID-19 hastalarına bakım sağlanan alanlarda sürekli çalışılması ve uyku sorunları, merhamet yorgunluğunda önemli nedensel parametre olarak ön plana çıkmaktadır. Merhamet yorgunluğu erken tanınarak uygun müdahaleler yapıldığında, daha ileri tükenmişlik ve iş gücü kaybını azaltmaya yardımcı verimli çalışma koşulları oluşturulması sağlanabilir. Sağlık çalışanları olarak kendi merhamet yorgunluğumuzu fark edersek, mesleki tükenmişlik

yaşamadan önce gerekli önlemleri almaya yarayan pratik bir belirteç olarak kullanabiliriz.

### 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:** Şeyda Efsun Özgünay, Şermin Eminoğlu, Sinay Önen; **Tasarım:** Şeyda Efsun Özgünay, Şermin Eminoğlu, Sinay Önen, Hande Gürbüz; **Denetleme/Danışmanlık:** Şeyda Efsun Özgünay, Şermin Eminoğlu, Sinay Önen, Hande Gürbüz, Mernin Kılıçarslan, Derya Karasu, Tuğba Onur; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Şeyda Efsun Özgünay, Nermin Kılıçarslan, Derya Karasu, Şermin Eminoğlu; **Analiz ve/veya Yorum:** Şeyda Efsun Özgünay, Sinay Önen, Hande Gürbüz, Tuğba Onur; **Kaynak Taraması:** Şeyda Efsun Özgünay, Şermin Eminoğlu, Sinay Önen, Nermin Kılıçarslan, Derya Karasu, Tuğba Onur; **Makalenin Yazımı:** Şeyda Efsun Özgünay, Şermin Eminoğlu, Sinay Önen; **Eleştirel İnceleme:** Şeyda Efsun Özgünay, Şermin Eminoğlu, Sinay Önen, Hande Gürbüz, Mernin Kılıçarslan, Derya Karasu, Tuğba Onur; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Şeyda Efsun Özgünay, Şermin Eminoğlu; **Malzemeler:** Şeyda Efsun Özgünay, Şermin Eminoğlu.

## KAYNAKLAR

- Kelly LA, Lefton C. Effect of meaningful recognition on critical care nurses' compassion fatigue. *Am J Crit Care.* 2017;26(6):438-44. [Crossref] [PubMed]
- Alharbi J, Jackson D, Usher K. The potential for COVID-19 to contribute to compassion fatigue in critical care nurses. *J Clin Nurs.* 2020;29(15-16):2762-4. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- van Mol M, de Veer M, de Pagter A, Kouwenhoven-Pasmooij TA, Hoogendijk WJG, Busschbach JJV, et al. Vitality, resilience and the need for support among hospital employees during the COVID-19 pandemic: study protocol of a mixed-methods study. *BMJ Open.* 2021;11(10):e049090. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Yılmaz C, Balkaya AN, Ata F, Sayan HE, Karaca Ü, Yılmaz S, et al. Knowledge level of intensive care unit and operating room employees during the early days of coronavirus disease-2019: a cross-sectional survey from Turkey. *Türk Yoğun Bakım Dergisi.* 2021;19(1):24-32. [Crossref]
- Wallace CL, Wladkowski SP, Gibson A, White P. Grief during the COVID-19 pandemic: considerations for palliative care providers. *J Pain Symptom Manage.* 2020;60(1):e70-e6. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Powell SK. Compassion fatigue. *Prof Case Manag.* 2020;25(2):53-5. [Crossref] [PubMed]
- Figley CR. Compassion fatigue: psychotherapists' chronic lack of self care. *J Clin Psychol.* 2002;58(11):1433-41. [Crossref] [PubMed]
- Joinson C. Coping with compassion fatigue. *Nursing.* 1992;22(4):116, 118-9, 120. [Crossref] [PubMed]
- Figley CR. *Compassion Fatigue: Coping with Secondary Traumatic Stress Disorder in Those Who Treat the Traumatized.* 1st ed. New York, NY: Brunner/Mazel; 1995.
- Şeremet GG, Ekinci N. Sağlık çalışanlarında merhamet yorgunluğu, merhamet memnuniyeti ve merhamet korkusu [Compassion fatigue, compassion satisfaction and fears of compassion in healthcare employees]. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi.* 2021;12(29):330-44. [Crossref]
- Alharbi J, Jackson D, Usher K. Personal characteristics, coping strategies, and resilience impact on compassion fatigue in critical care nurses: a cross-sectional study. *Nurs Health Sci.* 2020;22(1):20-7. [Crossref] [PubMed]
- Adams RE, Boscarino JA, Figley CR. Compassion fatigue and psychological distress among social workers: a validation study. *Am J Orthopsychiatry.* 2006;76(1):103-8. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Diñç S, Ekinci M. Turkish adaptation, validity and reliability of compassion fatigue short scale. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar.* 2019;11:192-202. [Crossref]
- Adın RM. Chaldeer Yorgunluk Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması ve genç yetişkin bireylerde psikometrik özelliklerinin incelenmesi [Yüksek lisans tezi]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi; 2019. [Link]
- Chalder T, Berelowitz G, Pawlikowska T, Watts L, Wessely S, Wright D, et al. Development of a fatigue scale. *J Psychosom Res.* 1993;37(2):147-53. [Crossref] [PubMed]
- Ruiz-Fernández MD, Ramos-Pichardo JD, Ibáñez-Masero O, Cabrera-Troya J, Carmona-Rega MI, Ortega-Galán AM. Compassion fatigue, burnout, compassion satisfaction and perceived stress in healthcare professionals during the COVID-19 health crisis in Spain. *J Clin Nurs.* 2020;29(21-22):4321-30. [Crossref] [PubMed]
- Zhang YY, Han WL, Qin W, Yin HX, Zhang CF, Kong C, et al. Extent of compassion satisfaction, compassion fatigue and burnout in nursing: A meta-analysis. *J Nurs Manag.* 2018;26(7):810-9. [Crossref] [PubMed]
- Song B, Yang Y, Bai W, Li Z, Wan J, Teng X, et al. Effect of physical exercise on young anesthesiologists with on-call-related fatigue. *Psychol Health Med.* 2019;24(9):1055-62. [Crossref] [PubMed]
- Dosil M, Ozamiz-Etxebarria N, Redondo I, Picaza M, Jaureguizar J. Psychological symptoms in health professionals in Spain after the first wave of the COVID-19 pandemic. *Front Psychol.* 2020;11:606121. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- van Mol MM, Kompanje EJ, Benoit DD, Bakker J, Nijkamp MD. The prevalence of compassion fatigue and burnout among healthcare professionals in intensive care units: a systematic review. *PLoS One.* 2015;10(8):e0136955. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Wada K, Arimatsu M, Yoshikawa T, Oda S, Taniguchi H, Higashi T, et al. Factors on working conditions and prolonged fatigue among physicians in Japan. *Int Arch Occup Environ Health.* 2008;82(1):59-66. [Crossref] [PubMed]
- Cai S, Lin H, Hu X, Cai YX, Chen K, Cai WZ. High fatigue and its associations with health and work related factors among female medical personnel at 54 hospitals in Zhuhai, China. *Psychol Health Med.* 2018;23(3):304-16. [Crossref] [PubMed]
- Cingi CC, Eroğlu E. Sağlık çalışanlarında merhamet yorgunluğu [Compassion fatigue in health care personnel]. *Osmangazi Journal of Medicine.* 2019;41(1):58-71. [Crossref]
- Katran HB, Gür S, Arpag N, Çavuşlu M. Covid-19 pandemisinde yoğun bakım hemşirelerinde merhamet yorgunluğu [Compassion fatigue in intensive care nurses in the COVID-19 pandemic]. *Yoğun Bakım Derg.* 2021;25(2):42-50. [Link]
- Qiu T, Yang Y, Liu C, Tian F, Gu Z, Yang S, et al. The association between resilience, perceived organizational support and fatigue among Chinese doctors: a cross-sectional study. *J Affect Disord.* 2020;265:85-90. [Crossref] [PubMed]
- Machi MS, Staum M, Callaway CW, Moore C, Jeong K, Suyama J, et al. The relationship between shift work, sleep, and cognition in career emergency physicians. *Acad Emerg Med.* 2012;19(1):85-91. [Crossref] [PubMed]
- Slatten LA, Carson KD, Carson PP. Compassion fatigue and burnout: what managers should know. *Health Care Manag (Frederick).* 2020;39(4):181-9. [Crossref] [PubMed]
- Najjar N, Davis LW, Beck-Coon K, Carney Doebbeling C. Compassion fatigue: a review of the research to date and relevance to cancer-care providers. *J Health Psychol.* 2009;14(2):267-77. [Crossref] [PubMed]
- Smart D, English A, James J, Wilson M, Daratha KB, Childers B, et al. Compassion fatigue and satisfaction: a cross-sectional survey among US healthcare workers. *Nurs Health Sci.* 2014;16(1):3-10. [Crossref] [PubMed]
- Özalp ŞŞ. Covid-19 pandemisinde hemşirelerin ödediği bedel: merhamet yorgunluğu [The price paid by nurses in the Covid-19 pandemic: compassion fatigue]. *Journal of Innovative Healthcare Practices.* 2021;2(2):80-7. [Link]