

COVID-19 PANDEMİ DÖNEMİNDE MAVİ KODA GİDEN SAĞLIK EKİPLERİNİN KAYGI DÜZEYİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Hazal KARAASLAN, Gönül TEZCAN KELEŞ, Artuner DEVECİ

Celal Bayar Üniversitesi Hafs Sultan Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Manisa, Türkiye

Yazarların ORCID Kimlikleri: H.A. [0000-0001-9718-1685](https://orcid.org/0000-0001-9718-1685); G.T.K. [0000-0002-6879-5124](https://orcid.org/0000-0002-6879-5124); A.D. [0000-0002-1424-8088](https://orcid.org/0000-0002-1424-8088);

ÖZET

Amaç

Bu çalışma, COVID-19 pandemi sürecinde mavi kod çağrılarında giden sağlık ekiplerinin kaygı düzeylerini araştırmak amacıyla yapılmıştır.

Yöntem

Çalışma için hastanemiz yerel etik kurulu ve sağlık bakanlığından onay alındı. Online anket şeklinde hazırlanan sorulara verilen çoktan seçmeli yanıtlar değerlendirildi. Kesitsel tipteki bu araştırma örneğine, COVID-19 pandemi sürecinde sağlık alanında aktif olarak çalışan 18-65 yaş arasında Türkiye'nin çeşitli illerinde görevli 215 sağlık çalışanı katıldı. Sağlık çalışanlarının mavi kod uygulamalarında kaygı düzeyini değerlendirmek amacıyla Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) kullanıldı.

Bulgular

COVID-19 pandemi döneminde mavi koda giden sağlık ekiplerinde; evli olanlar (p:0,001), 35-65 yaş arasındaki sağlık çalışanları (p:0,049), evinde COVID-19 enfeksiyonu için riskli olabilecek gruba dahil bireyler ile yaşayanlar (p:0,02), sürekli tedavi gerektiren kronik hastalığı veya engeli olan (p:0,027) ve çalıştığı kurumda yetersiz KKE olanlar (p:0,032), BAÖ sonucuna göre anksiyete belirtileri istatistiksel olarak anlamlı yüksek çıktı. Çalışmaya katılanların %5,1'inde pandemi öncesi tanı konulmuş psikiyatrik hastalık varken, bu değer salgın sürecinde %17,2'ye yükselmiştir (p:0,84). Erkek bireyler (p:0,001), evli olanlar (p:0,019) ve uzman doktorların (p:0,02) COVID-19 pandemi sürecinde tedavi gerektiren psikiyatrik hastalık oranı pandemi dönemi öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Sonuç

Sağlık kuruluşları, her türlü salgın hastalık veya p gainbdi emi kitlelerin etkilendiği durumlar için her zaman hazırlıklı olmalı ve gerekli ekipmanları eksiksiz sağlamalıdır. Kaliteli ve sürekli bir sağlık hizmeti sunabilmek için, özellikle mavi kod ekibi gibi riskli çalışma gruplarında ve tüm sağlık çalışanlarında kaygıyı azaltmak çok önemlidir. Bunun için kaliteli çalışma koşulları ve iyileştirme programları yaratılmalıdır. En iyi fiziksel, zihinsel ve sosyal koşulları sağlamak tüm sağlık çalışanları için gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Mavi kod, Kişisel Koruyucu Ekipman, Kaygı, Beck Anksiyete Ölçeği

ABSTRACT

Objective

This study was conducted to investigate the anxiety levels of healthcare teams who went to code blue calls during the COVID-19 pandemic process.

Methods

Approval for the study was obtained from the local ethics committee of our hospital and the ministry of health. Multiple choice answers given to questions prepared in the form of an online questionnaire were evaluated. This cross-sectional research sample included 215 healthcare professionals working in various provinces of Turkey between the ages of 18-65, who were actively working in the field of health during the COVID-19 pandemic. Beck Anxiety Inventory (BAI) was used to evaluate the anxiety level of healthcare workers in code blue practices.

Result

In the healthcare teams who went to code blue during the COVID-19 pandemic period; those who are married (p:0.001), health workers between the ages of 35-65 (p:0.049), living with individuals who may be at risk for COVID-19 infection at home (p:0.02), have a chronic disease or disability requiring continuous treatment (p:0.027), and have insufficient PPE in the institution they work in (p:0.032) anxiety symptoms were statistically significantly higher according to the BAI result. While 5.1% of the participants had a psychiatric disease diagnosed before the pandemic, this value increased to 17.2% during the epidemic period (p:0.84). The rate of psychiatric illness requiring treatment during the COVID-19 pandemic period of male individuals (p:0.001), married people (p:0.019) and specialist doctors (p:0.02) was statistically significant compared to the prepandemic period.

Conclusion

Health institutions should always be prepared for all kinds of epidemics or pandemics and should provide the necessary equipment in full. In order to provide a quality and continuous health service, it is very important to reduce anxiety especially in risky work groups such as the code blue team and in all health workers. For this, quality working conditions and improvement programs should be created. Providing the best physical, mental and social conditions is essential for all healthcare professionals.

Keywords: Code Blue, Personal Protective Equipment, Anxiety, Beck Anxiety Inventory

GİRİŞ

Yeni Koronavirüs Hastalığı (COVID-19), insanların yaşamları ve zihinsel sağlıkları üzerinde olumsuz sonuçları olan küresel bir halk sağlığı acil durumudur ve pandemi olarak tanımlanmıştır. Hastalığın bulaşını önlemek için dünya genelinde milyonlarca insan pandeminin başlangıç döneminden itibaren uzun süre işlerine evden devam etti. Buna karşın, sağlık çalışanları daha yoğun ve yüksek riskli çalışma koşullarında COVID-19 enfeksiyonu için mücadele etmek zorunda kaldılar.

Kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR), virüse yakalanma riskini artıran aerosol oluşturan bir prosedürdür ve bu durum pandemi sırasında kılavuzların yeniden gözden geçirilmesine neden olmuştur.⁽¹⁾ Kardiyopulmoner resüsitasyon uygulamaları kurtarıcılarının göğüs kompresyonu, pozitif basınçlı ventilasyon, ileri hava yolu yönetimi gibi aerosol üreten çeşitli girişimleri uygulamasını gerektirmektedir. Bu uygulamalar sonucunda viral partiküller havada yaklaşık 2 saat kalabilmektedirler ve bu partiküller çevredeki kurtarıcılar tarafından inhale edilebilirler.⁽²⁾ Resüsitasyon uygulamaları kurtarıcılarının etkili bir çalışma için birbirine yakın durarak çalışmalarını gerektirmektedir. Bu nedenlerden dolayı pandemi dönemi KPR uygulamaları klinisyenlerin ve tüm sağlık ekiplerinin güvenliği konusunda endişeleri artırdı.

Mavi Kod; tüm dünyada aynı acil durum için aynı rengin kullanıldığı tek renkli uyarı kod sistemidir.⁽³⁾ Temel yaşam desteği uygulamasının güvence altına alınma sürecidir. Hastanın yaşamsal fonksiyonlarının geriye dönüşü mümkün olmayacak şekilde zarar görmemesi amacıyla en kısa zamanda müdahale edilmesini gerektiren ve hali hazırda sağlık çalışanları için birçok açıdan stres kaynağı olan bir uygulamadır. Pandemi döneminde hastalığın kendine bulaşması, çevredeki insanlara bulaştırma, kişisel koruyucu ekipman (KKE) giyilerek müdahalenin yapılması gibi daha pek çok endişe kaynağı ile birleşince sağlık çalışanında ruh sağlığını olumsuz etkileyebilir.

Bu çalışma; COVID-19 pandemisi sürecinde sağlık çalışanlarının kesinleşmiş veya olası COVID-19 tanılı hastalar için gelen mavi kod çağrılarında yaşadıkları kaygı düzeyini ölçmek için planlanmıştır. Sağlık çalışanlarının kritik durumdaki hastalara yaklaşımları, mavi kod çağrılarında gittiği çalışma koşulları ve kaygı düzeyleri değerlendirildi. Çalışmamızın verileri ışığında sağlık çalışanlarının kaygı düzeyinin ortaya konması, bu konuda farkındalığın artmasına ve sağlık çalışanlarının daha iyi hizmet verebilmesi için alınması gereken önlemlerin kapsamının değişeceğine inanmaktayız.

YÖNTEM

Bu çalışma; kesitsel tipte epidemiyolojik bir çalışmadır. Süre olarak 2020 Aralık ile Nisan 2021 ayları arasında (pandeminin 9. ve 13. ayları arasında) yürütülmüştür. Sağlık çalışanlarından mavi kod çağrılarında gidenlerin kaygı düzeyini belirlemek amacıyla olasılıksız örnekleme Türkiye'nin çeşitli illerinde

görev yapan COVID-19 pandemi sürecinde aktif olarak çalışan 18-65 yaş arası, bulunduğu iş bölümünde mavi kod çağrılarında giden 215 sağlık çalışanına ulaşıldı. Örneklem büyüklüğü hesabı power analizi kullanılarak yapılmıştır. Power %91, $\alpha = 0.05$, d (effect size-etki büyüklüğü) = 0.30 alındığında minimum örnek büyüklüğü 200 kişi olarak hesaplanmıştır. Çalışma tek merkezli olarak yürütüldü. Çalışma ekibi tarafından hazırlanan internet tabanlı anket formu tüm Türkiye'ye meslek dernekleri aracılığı ile üyelerin e-posta adreslerine gönderildi ve anketin yanıtları linkler üzerinden toplandı. Mavi kod uygulamalarında kaygı düzeyini değerlendirmek amacıyla hazırlanan ankette Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) kullanıldı.

Beck anksiyete ölçeği, 0-3 arası puanlanan Likert tipi bir kendini değerlendirme ölçeğidir. Kaygı düzeyini ölçmek için Beck ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. Toplam puanın yüksekliği kişinin yaşadığı anksiyetenin yüksekliğini gösterir.

Veriler SPSS istatistik paket programında tanımlayıcı istatistikler (sayı, yüzde dağılımı, ortalama, standart sapma), bağımsız gruplarda t testi, ANOVA testi (normal dağılım sağlanmadığında nonparametrik Mann Whitney U ve Kruskal Wallis test), Pearson korelasyon testi ve ki kare testi kullanılarak değerlendirildi. Veriler değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel analizde ortalama, standart sapma ve yüzde dağılımlarla değerlendirildi. Kategorik değişkenler ise kişi sayısı (n) ve % hesaplaması yapıldı.

Araştırmanın Etik Boyutu

"COVID-19 Pandemisi Sürecinde Mavi Koda Giden Sağlık Ekiplerinin Kaygı Düzeyi" başlıklı çalışma, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Bilimleri Etik Kurulu Komitesi'nin 04.11.2020 tarihli 20.478.486/598 no'lu onayı alındıktan sonra, T.C Sağlık Bakanlığı'ndan 2020-08-27T23_26_56 dosya numarası ile onay alınarak yapılmıştır.

BULGULAR

"COVID-19 Pandemisi Sürecinde Mavi Koda Giden Sağlık Ekiplerinin Kaygı Düzeyi" başlıklı çalışmamızda tüm verileri dijital ortamdan anket yöntemiyle elde ettik. Demografik veri olarak çalışmaya katılanların %58,1'i kadın ve %61,4'ü evliydi. Katılımcılar 18-34 yaş, 35-65 yaş olmak üzere 2 gruba ayrıldı. 18-34 yaş grubu % 61,4 ile çoğunluğu oluşturdu.

Anketimize katılan sağlık çalışanlarından %46,5'i uzmanlık öğrencisi doktorlar, %57,2'si üniversite hastanesinde çalışanlar ve %38,1'i 10 yıldan fazla süredir sağlık sektöründe çalışanlardı. Katılımcıların %20,9'u evinde COVID-19 enfeksiyonu için riskli sayılabilecek bireylerle yaşadığını, %24,7'si sürekli tedavi gerektiren kronik bir hastalığı veya engeli olduğunu bildirdi. Tüm sosyo-demografik veriler **Tablo 1**'de özetlenmiştir. Pandemi ve alınacak tedbirler ile ilgili hastanelerde ya da diğer ilgili birimlerde (Sağlık Müdürlüğü veya diğer) bilgilendirme ya da eğitimlerin yeterli şekilde verildiğini belirtenler katılımcıların %33,5'ini oluşturmaktaydı.

Tablo 1. Sosyo-demografik Özellikler (n:215)

	n	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kadın	125	58,1
Erkek	90	41,9
Medeni haliniz		
Bekar	83	38,6
Evli	132	61,4
Yaş		
18-34	132	61,4
35-65	83	38,6
Görev/unvan		
Uzmanlık öğrencisi doktor	100	46,5
Öğretim üyesi doktor	30	14,0
Anestezi teknikeri	31	14,4
Hemşire	14	6,5
Acil tıp teknikeri	8	3,7
Uzman doktor	28	13,0
Meslekte çalıştığı yıl		
1 yıldan az	8	3,7
1-5 yıl	62	28,8
6-10 yıl	63	29,3
10 yıldan fazla	82	38,1
Çalıştığınız kurum		
Üniversite Hastanesi	123	57,2
Şehir Hastanesi/Eğitim ve Araştırma Hastanesi	41	19,1
Devlet hastanesi	32	14,9
Özel hastane	16	7,4
112 (acil çağrı merkezi ve ambulans)	2	0,9
Vakıf Üniversitesi Hastanesi	1	0,5
Evinizde covid-19 enf için riskli grupta olabilecek bireyler var mı?		
Evet	45	20,9
Hayır	170	79,1
Sigara kullanım alışkanlığı		
Hergün en az 1 tane	72	33,5
Bıraktım	31	14,4
Hiç kullanmadım	112	52,1
Alkol kullanım sıklığı		
Hergün	10	4,7
Ara sıra	126	58,6
Hiç kullanmadım	79	36,7
Kronik hastalık		
Var	53	24,7
Yok	162	75,3

Çalışma koşullarında mavi kod üyesi olan ve çalışmamıza yanıt veren katılımcıların %59,5'i COVID-19 hastası için mavi kod çağrısına gitmiştir. Mavi kod çağrısına gidip yüksek riskli girişimde bulunanlar ise grubun %70'ini oluşturmaktadır. Sağlık çalışanlarının %68,8 i çalıştığı kurumda olası veya kesinleşmiş COVID-19 tanılı hastaların resüsitasyonu için gerekli KKE düzeyinin yeterli olduğunu belirtti. Çalıştığı kurumda yetersiz KKE olduğunu belirten katılımcıların %70'i üniversite, %12'si şehir/eğitim araştırma, %14'ünü devlet hastanesinde çalışanlar oluşturmaktaydı (**Tablo 2**). Katılımcıların %19,5'i çalıştığı kurumda hastane içi olası veya kesinleşmiş COVID-19 olan hastalarda KPR ile ilgili kurs ya da eğitim düzenlendiğini %80,5'i düzenlenmediğini belirtti. Böyle bir kurs düzenlenirse %87,9'u katılmak istediğini belirtti.

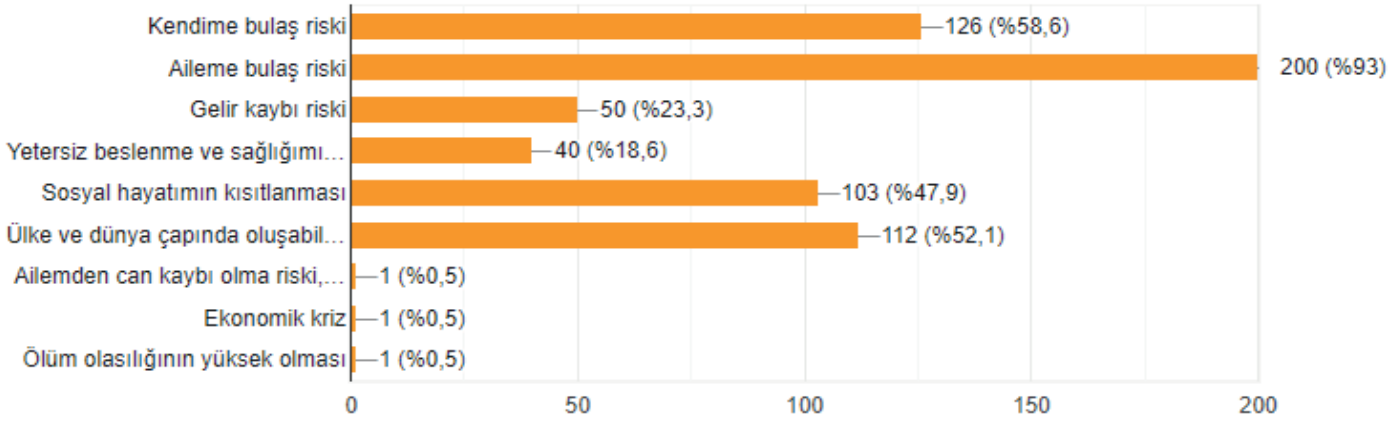
Tablo 2. Çalışılan kurumdaki KKE yeterliliği (n:215)

Çalıştığı kurum	KKE yeterliliği		
	Yeterli n (%)	Yetersiz n (%)	Kararsız n (%)
112 (acil çağrı merkezi ve ambulans)	2 (1,4)	-	-
Devlet Hastanesi	24 (16,2)	7 (14,0)	1 (5,9)
Özel Hastane	13 (8,8)	2 (4,0)	1 (5,9)
Şehir / Eğitim Araştırma Hastanesi	34 (23,0)	6 (12,0)	1 (5,9)
Üniversite Hastanesi	74 (50,0)	35 (70,0)	14 (82,4)
Vakıf Üniversitesi Hastanesi	1 (0,7)	-	-
Toplam	148 (68,8)	50 (23,3)	17 (7,9)

KKE: Kişisel Koruyucu Ekipman

Çalışmamızda, pandemi koşullarının sağlık çalışanlarında aileye enfeksiyon bulaştırma riskinin en yüksek kaygı düzeyi oluşturduğunu tespit ettik (%93). (**Şekil 1**)

Şekil 1. Pandemi sürecinde mavi kod sağlık çalışanlarında kaygı bozukluğu oluşturanlar etkenler.



Anketimizde mavi koda giden sağlık çalışanlarında oluşan kaygıyı ölçmek için 21 soruluk BAÖ kullanıldı. Çalışmaya toplam 215 kişi katıldı, fakat bunlardan sadece toplam 186 kişisi BAÖ'ne tam olarak yanıt verdi. Yirmi bir sorudan oluşan BAÖ içinde bulunan sorulara verilen cevaplar puan sistemi ile değerlendirilmektedir. Hiç seçeneği 0 puan, hafif 1 puan, orta 2, ciddi seçeneği ise 3 puandır. Testin sonunda puanlar toplanır ve BAÖ den elde edilen toplam puana göre anksiyete belirtileri dört düzeyde değerlendirilir:

- 0-7 puan: Minimal düzeyde anksiyete belirtileri,
- 8-15 puan: Hafif düzeyde anksiyete belirtileri,
- 16-25 puan: Orta düzeyde anksiyete belirtileri,
- 26-63 puan: Şiddetli düzeyde anksiyete belirtileri göstermektedir.

Biz çalışmamızda değerlendirmenin daha yol gösterici olacağını düşünerek sağlık çalışanlarının kaygı düzeyini BAÖ'ne verdikleri cevaplara göre;

- Normal-hafif anksiyete (0-15)
- Orta-şiddetli anksiyete (16-63) belirtileri gösterenler olarak iki gruba ayırdık.

Sağlık çalışanlarının ankete verdiği yanıtlara göre mavi koda giden sağlık çalışanlarında BAÖ sonuçlarında %70,4'lük kesimde normal-hafif anksiyete, %29,6'sında orta-şiddetli anksiyete belirtileri olduğunu tespit ettik. Orta-şiddetli anksiyete belirtilerinin yaş aralıklarına göre değerlendirdiğimizde; 18-34 yaş aralığındaki sağlık çalışanlarının %24,6' sında, 35-65 yaş grubu sağlık çalışanlarının %38,2'sinde orta-şiddetli anksiyete belirtileri olduğu görüldü ve istatistiksel anlamlı bulundu (p:0,049) (**Tablo 3**).

Tablo 3. Sağlık Çalışanlarının Yaş Aralığına Göre BAÖ Sonuçları (n:186)

Yaş	BECK ANKSİYETE ÖLÇEĞİ		P*
	Normal-Hafif Anksiyete n (%)	Orta-Şiddetli Anksiyete n (%)	
18-34 yaş	89 (75,4)	29 (24,6)	0,049*
35-65 yaş	42 (61,8)	16 (38,2)*	
Toplam	131 (70,4)	55 (29,6)	

*Ki- kare testine göre: iki yaş grubu arasındaki orta-şiddetli anksiyete karşılaştırması, BAÖ:Beck Anksiyete Ölçeği

Pandemi döneminde mavi koda giden sağlık çalışanlarının kaygı düzeyi cinsiyete göre orta şiddetli anksiyete belirtisi gösterenlerin oranları kadınlarda %29,6 ve erkeklerde %29,5 olmak üzere eşit sonuçlar elde edilmiştir (p:0,557). Meslekte 10 yıldan fazla çalışanların %36,9'unda BAÖ'ne göre orta-şiddetli anksiyete belirtisi göstermiş olup, meslekte 1 yıldan az görev yapmış sağlık çalışanlarının hiçbirinde BAÖ'ne göre orta-şiddetli anksiyete belirtisi görülmemiştir (p:0,065) (**Tablo 4**).

Tablo 4. Sağlık sektöründe çalıştığı yıla göre BAÖ sonuçları (n:186)

Sağlık sektöründe çalıştığı yıl	Beck Anksiyete Ölçeği			p*
	Normal-Hafif Anksiyete n (%)	Orta-Şiddetli Anksiyete n (%)	Toplam n (%)	
1 yıldan az	8 (100,0)	-	8 (4,3)	0,065*
1-5 yıl	44 (78,6)	12 (21,4)	56 (30,1)	
6-10 yıl	38 (66,7)	19 (33,3)	57 (30,6)	
10 yıldan fazla	41(63,1)	24 (36,9)	65 (34,9)	

*Ki-kare testine göre: iki yaş grubu arasındaki orta-şiddetli anksiyete karşılaştırması, BAÖ:Beck Anksiyete Ölçeği

Beck anksiyete ölçeği sonuçlarına göre, COVID-19 pandemi döneminde mavi koda giden sağlık çalışanlarından öğretim üyesi doktorların %36'sı, uzmanlık öğrencisi doktorların %27,7'si, acil tıp teknikerlerinin %42,9'u, pratisyen hekimlerin %25'i, uzman doktorların %44'ü orta-şiddetli anksiyete belirtileri göstermektedir (p:0,345). Pandemi döneminde mavi koda giden sağlık çalışanlarında cinsiyet, sağlık sektöründe çalıştığı yıl ve görev/unvan değerlendirilmesine göre BAÖ'ne göre farklı yüzdeler olsa da anksiyete şiddetinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmadı.

Pandemi döneminde mavi koda giden sağlık çalışanlarında bekar olanların %16'sı, evli olanların %38,7'sinde orta-şiddetli anksiyete belirtileri görülmüş olup, bu veri gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p:0,001).

Evinde COVID-19 enfeksiyonu için riskli olabilecek gruba dahil bireyler ile yaşayan sağlık çalışanları arasında pandemi döneminde mavi kod uygulamalarında BAÖ'ne göre orta-şiddetli anksiyete belirtileri gösterenlerin oranı %43,9 olup, evinde bu hastalık için riskli birey ile yaşamayanlar ile karşılaştırıldığında daha yüksek puanlar aldıklarını belirledik. Bu değerler istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p:0,02) (Tablo 5).

Tablo 5. Evinde COVID-19 enfeksiyonu için riskli gruba dahil olabilecek bireyle yaşayan sağlık çalışanlarında BAÖ sonuçları (n:186)

Evinde COVID-19 enfeksiyonu için riskli gruba dahil olabilecek birey ile yaşıyor mu?	Beck Anksiyete Ölçeği			p*
		Normal-Hafif Anksiyete n (%)	Orta-Şiddetli Anksiyete n (%)	
	Evet	23 (56,1)	18 (43,9)*	0,02*
	Hayır	108 (74,5)	37 (25,5)	
	Toplam	131 (70,4)	55 (29,6)	

*Ki-kare testine göre: evinde COVID-19 enfeksiyonu için riskli gruba dahil olabilecek birey ile yaşayan ve yaşamayanların orta-şiddetli anksiyete oranlarının karşılaştırılması
BAÖ:Beck Anksiyete Ölçeği

Sürekli tedavi gerektiren kronik hastalığı veya engeli olan sağlık çalışanlarının COVID-19 pandemi döneminde mavi koda giderken orta-şiddetli anksiyete belirtisi gösterenlerin oranı %42,2 iken; kronik hastalığı veya engeli olmayanların orta-şiddetli anksiyete belirtisi gösterenlerin oranı %25,5 olduğu görüldü. Bu veride istatistiksel olarak gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu tespit edildi (p:0,027)

Yaptığımız çalışmada pandemi döneminde mavi koda giden sağlık çalışanlarının alınacak tedbirlerle ilgili hastanesinde eğitim verilip verilmemesi açısından değerlendirildiğinde; yeterli şekilde eğitim verilenlerin %24,2'sinde, eğitim verilmemiş olanların ise %37,2'sinde orta-şiddetli anksiyete belirtisi varken bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (p:0,356).

Gerekli ekipmanlar açısından değerlendirildiğinde çalıştığı kurumda pandemi döneminde tamamen yeterli KKE olduğunu söyleyen sağlık çalışanının %15,4'de pandemi döneminde mavi koda giderken orta-şiddetli anksiyete belirtileri olduğu, tamamen yetersiz düzeyde olduğunu söyleyen sağlık çalışanlarının %100'de orta-şiddetli anksiyete belirtileri olduğu görülmüştür. Gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark elde edilmiştir (p:0,032) (Tablo 6).

Tablo 6. Sağlık çalışanlarında Kişisel koruyucu ekipman yeterlilik düzeyi ile BAÖ sonucunun karşılaştırılması (n:186)

KKE yeterliliği	Beck Anksiyete Ölçeği		P*
	Normal-Hafif Anksiyete n (%)	Orta-Şiddetli Anksiyete n(%)	
Kararsızım	11(78,6)	3 (21,4)	0,032*
Tamamen yeterli	22 (84,6)	4 (15,4)	
Tamamen yetersiz	-	3 (100,0)*	
Yeterli	73 (69,5)	32 (30,5)	
Yetersiz	25 (65,8)	13 (34,2)	
Toplam	131 (70,4)	55 (29,6)	

*Ki-kare testine göre:

KKE yeterlilik düzeyi ile orta-şiddetli anksiyete karşılaştırılması,
KKE: Kişisel koruyucu ekipman
BAÖ:Beck Anksiyete ölçeği

Sağlık çalışanında yaptığımız anket sonuçlarında %5,1’inde pandemi öncesi tanı konulmuş psikiyatrik hastalık varken, bu değer salgın sürecinde %17,2’ye yükseldiği görüldü. Salgın sürecinde psikiyatrik tedavi alan sağlık çalışanı sayısının yükseldiği tespit edilse de salgın öncesi ve sonrası arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmemiştir (p:0,84).

Çalıştığı kuruma göre psikiyatrik hastalık oranını karşılaştırdığımızda, devlet hastanesinde çalışanlarda salgın öncesi tanı konulmuş psikiyatrik hastalık oranı %9,3 iken,

salgın sürecinde tedavi gerektiren psikiyatrik hastalığı olanlar % 21,8 (p:0,113), şehir/egitim araştırma hastanesinde salgın öncesi %7,3 iken salgın sürecinde %12,2 (p:0,67) ve üniversite hastanesi çalışanlarında salgın öncesi %4 iken salgın sürecinde %20,3 (p:0,268) olarak tespit edilmiştir. Çalıştığı kurum açısından psikiyatrik hastalık oranlarında salgın öncesi ve sonrası anlamlı farklılık bulunmamıştır (**Tablo 7**).

Tablo 7. Çalıştığı kurum ve salgın öncesi/sonrası psikiyatrik hastalık oranı (n:215)

		Salgın sürecinde başlanan herhangi bir psikiyatrik tedavi almakta mı?				
Çalıştığı kurum			Evet n (%)	Hayır n (%)	Toplam n (%)	P*
Salgın öncesinde tanı konulmuş herhangi bir psikiyatrik hastalığı var mı?	112(acil çağrı merkezi ve ambulans)	Evet	-	-	-	-
		Hayır	-	2 (100,0)	2(100,0)	
		Toplam	-	2 (100,0)	2(100,0)	
	Devlet hastanesi	Evet	2 (6,2)	1 (3,1)	3(9,3)	0,113*
		Hayır	5 (15,6)	24 (75,0)	29(90,6)	
		Toplam	7 (21,8)	25 (78,1)	32(100,0)	
	Özel Hastane	Evet	-	-	-	-
		Hayır	-	16 (100,0)	16(100,0)	
		Toplam	-	16 (100,0)	16 (100,0)	
	Şehir /Eğitim ve Araştırma Hastanesi	Evet	-	3 (7,3)	3 (7,3)	0,670*
		Hayır	5 (12,2)	33 (80,5)	38 (92,7)	
		Toplam	5 (12,2)	36 (87,8)	41 (100,0)	
	Üniversite Hastanesi	Evet	2 (1,6)	3 (2,4)	5 (4,0)	0,268*
		Hayır	23 (18,7)	95 (77,3)	118 (96,0)	
		Toplam	25 (20,3)	98 (79,7)	123 (100,0)	
	Vakıf Üniversitesi Hastanesi	Evet	-	-	-	-
		Hayır	-	1 (100,0)	1 (100,0)	
		Toplam	-	1 (100,0)	1 (100,0)	

*Fisher Exact Testine göre: Devlet hastanesi, şehir/egitim araştırma ve üniversite hastanesi çalışanlarının pandemi öncesi ve sonrası psikiyatrik tedavi başlanma oranı karşılaştırılması

Erkeklerin %6,8’inde pandemi öncesi tanı konulmuş bir psikiyatrik hastalık mevcutken, COVID-19 pandemi sürecinde tedavi gerektiren psikiyatrik hastalık oranı % 8,9’a yükselmiştir (p:0,001). Evli olan sağlık çalışanlarında %4,6’sında pandemi öncesi tanı konulmuş bir psikiyatrik hastalık mevcutken, COVID-19 pandemi sürecinde tedavi gerektiren psikiyatrik hastalık oranı %15,9 olarak bulunmuştur (p:0,019). Uzman doktorların %7,2’si pandemi öncesi tanı konulmuş bir psikiyatrik hastalık mevcutken, COVID-19 pandemi sürecinde psikiyatrik tedavi başlananların oranı %17,9 ‘a yükselmiştir (p:0,02). Bu sonuçlara göre; erkek,

evli olan sağlık çalışanları ve uzman doktorlarda COVID-19 pandemi döneminde öncesine göre psikiyatrik hastalık artış oranı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

TARTIŞMA

Yeni Koronavirüs Hastalığı pandemi dönemi, tüm dünyada sağlık çalışanlarını çok farklı yönlerden etkiledi. “COVID-19 Pandemi Sürecinde Mavi Koda Giden Sağlık Ekiplerinin Kaygı Düzeyi” başlıklı çalışma, pandemi sürecinin 9. ve 13. aylarını kapsayan ülkemizin farklı illerinde görev yapan ve mavi kod çağrılarında

giden sağlık çalışanlarının internet üzerinden yanıtladığı anket sonuçlarını gösterir. Anketimizin aktif uygulandığı süreci göz önünde bulundurduğumuzda, COVID-19 pandemisinin birinci yılını doldurduğu dönemde sağlık çalışanları içinde mavi kod ekibinin durumu ve kaygı düzeyinin göstergesi açısından ülkemizde sunulan tek veridir. Araştırmamıza katılan sağlık çalışanlarının büyük çoğunluğu üniversite hastanesinde çalışmakta ve büyük oranda uzmanlık öğrencisi doktorlarından oluşmaktaydı.

Çalışmamızın verilerine göre, pandemi döneminde sağlık çalışanlarında hastalığın kendine bulaş riskinden çok ailesine bulaştırma riskinin daha fazla kaygı düzeyi oluşturduğunu tespit ettik. Sosyal hayatın kısıtlanması, ülke ve dünya çapında oluşabilecek sosyoekonomik olumsuzluklar, gelir kaybı riski, yetersiz beslenme ve sağlığının bozulması gibi yakın gelecekte gelişebilecek olumsuz durumların da sağlık çalışanlarında kaygı düzeyini arttırdığı bulduk.

COVID-19 pandemi döneminde pandemi ve alınacak tedbirler ile ilgili hastanelerde ya da diğer ilgili birimlerde (sağlık müdürlüğü veya diğer) bilgilendirme ya da eğitimlerin yetersiz olduğu sonucuna ulaşıldı.

Anketimize katılan sağlık çalışanlarının çoğu mavi koda gidince yüksek riskli girişimlerde bulunduğunu bildirdi (göğüs kompresyonu, pozitif basınçlı ventilasyon, ileri hava yolu yönetimi gibi aerosol üreten girişimler). Bununla birlikte %31,2 oranında sağlık çalışanı da çalıştığı kurumda KKE nin yetersiz olduğunu belirtmiştir ve bunların da %70'i üniversite hastanesi sağlık çalışanlarıdır. Sırasıyla %14 devlet hastanesi, %12 oranında da şehir ve eğitim araştırma hastanesi sağlık çalışanları KKE yetersizliği olduğunu belirttiler.

Ankara Tabip Odası, pandeminin birinci ayında (10 Nisan 2020) yapılan anket çalışmasının sonuçlarına göre bir rapor yayınladı. Bu raporda;

- Sağlık kurumlarının COVID-19 pandemisinde sağlık çalışanlarını korumayı hedefleyen önlemleri almakta çok yeterli olmadıkları ve yetersizlik sıralamasında eğitim ve araştırma, üniversite, devlet ve özel hastaneler arasında belirgin bir fark olmadığı,
- Kişisel koruyucu ekipman temini konusunda, sağlık çalışanlarının talep ettiği her an malzemeye ulaşma düzeylerinin %10-30 arasında bulunduğunu belirtmişti.

Bu anket ile hekim ve diğer sağlık çalışanlarının COVID-19 nedeni hastalık ve ölüm ile sonuçlanan verileri dikkate alındığında, kişisel koruyucu ekipman ve hastane iç organizasyonlarındaki eksikliklerin acil olarak giderilmesinin önemine vurgu yapılmıştır.

⁽⁴⁾ Bizim çalışma sonuçlarımız ile Nisan 2020 pandemi başlangıç dönemi yapılan bu açıklama verilerini karşılaştırdığımızda, KKE sorununa ilişkin şehir ve eğitim araştırma hastaneleri ile devlet hastaneleri yönünden iyileştirme sağlandığı, fakat üniversite hastanelerinde Nisan 2021 döneminde bile büyük yüzde ile ciddi bir sorun olarak devam ettiği görülmektedir.

Yaptığımız çalışmada özellikle pandemi döneminde şüpheli veya kesinleşmiş COVID -19 lu hastaya KPR ile ilgili hastane içi kurs veya eğitimlerin yetersiz olduğu ve böyle bir eğitim düzenlendiğinde sağlık çalışanlarının %87,9 oranında katılmak istediğini saptadık.

Beck Anksiyete Ölçeği sonuçları cinsiyete göre değerlendirildiğinde kadın ve erkeklerde orta ve şiddetli anksiyete belirtileri gösterenlerin oranı birbirine yakın bulunmuştur. Çalışmamıza benzer şekilde Çin'de COVID-19 salgını sırasında doktor ve hemşirelerin ruh sağlığı durumu üzerine yapılan çalışmada cinsiyetin yüksek kaygı üzerine belirleyici bir etkisinin olmadığı görülmüştür.⁽⁵⁾ Bizim çalışmamızın sonuçlarından farklı olarak, Zhang ve ark., kadın sağlık çalışanı olmanın, uykusuzluk, anksiyete, depresyon ve obsesif-kompulsif semptomlar için ortak risk faktörleri oluşturduğunu vurgular.⁽⁶⁾

Çalışmamızda sağlık sektöründe çalıştığı yıla göre değerlendirildiğinde BAÖ sonuçlarında anksiyete düzeyinde anlamlı farklılık görülmedi. Yaşa göre değerlendirdiğimizde 35-65 yaş arası sağlık çalışanlarında mavi kod uygulamaları esnasında anksiyete düzeyi anlamlı olarak yüksek bulundu. Literatüre bakıldığında; COVID-19 enfeksiyonu tüm yaş gruplarını etkilese de ölümlerin çoğunluğu yaşlılar arasında olmuştur.⁽⁷⁾ Wang ve ark tarafından yapılan çalışmada yoğun bakım ünitesine (YBÜ) kabul edilen hastalar, YBÜ'ne kabul edilmeyenlere göre daha yaşlıydı.⁽⁸⁾ Bu bilgiler ışığında, çalışmamız verilerine dayanarak, yaşın ilerlemesinin anksiyete üzerine olumsuz etkileri olduğu kanaatine vardık.

Bekar ve evli olarak iki grup arasında yaptığımız karşılaştırmada anket sonuçlarında evli olanların daha yüksek puanlar aldığını gördük ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Mavi kod uygulamaları dışında literatürde COVID-19 salgını sürecinde evli olmanın ve bakmakla yükümlü çocukların olmasının stres düzeyini yükselttiğini belirten çalışma vardır.⁽⁹⁾ Mavi kod çalışanı sağlıkçılar için çalışmamızın sonuçları ilk verilerdir. Kronik hastalığı veya engeli olan sağlık çalışanları herhangi bir hastalığı olmayanlarla karşılaştırıldığında ise mavi kod uygulamaları sırasında anksiyete belirtilerinin anlamlı olarak daha şiddetli olduğunu tespit ettik. Literatürde COVID-19 salgını sırasında tıbbi sağlık çalışanlarının ruh sağlığı ve psikososyal sorunları üzerine Çin'de yapılan çalışmada organik hastalığa sahip olmak uykusuzluk, anksiyete, depresyon ve obsesif-kompulsif semptomlar için risk faktörü olduğu görülmüştür.⁽⁶⁾ Yine literatürde sağlık durumu kötü olan ve kronik hastalık öyküsü olan bireyler COVID-19 salgını sürecinde, salgının psikolojik etkisini daha fazla yaşadıklarını belirtirken, stres, anksiyete ve depresyon şiddetini daha yüksek olarak bildirmiştir.⁽¹⁰⁾

Literatür verileri koronavirüs ile enfekte olan çoğu insanın mevsimsel grip gibi hafif ve kendini sınırlayan bir hastalık geçirdiğini, yaşlılık, kardiyovasküler hastalık, diyabet, kronik solunum hastalığı, hipertansiyon ve kanser gibi komorbiditesi olan kişilerde ise hastalığın şiddetinin ve ölüm riskinin arttığını

bildirilir.^(11,12) Anketimizin sonuçlarında evinde COVID-19 enfeksiyonu için yüksek riskli sayılabilecek bireylerle yaşayan sağlık çalışanlarının, yaşamayan sağlık çalışanlarına göre anksiyete belirtilerinin daha şiddetli ve istatistiksel anlamlı olduğunu tespit ettik. Mavi kod sağlık çalışanlarında bu verileri değerlendiren herhangi bir literatür bilgisine ulaşamadık. Çalışma verilerimiz, yüksek hastalık riski taşıyan bireylerle yaşayan mavi kod çalışanlarının pandemi sürecinde anksiyete ve kaygı düzeylerinin anlamlı arttığını gösteren ilk çalışmadır.

Kişisel koruyucu ekipman ve enfeksiyon kontrol önlemleri konusunda daha yoğun eğitim almak, sağlık çalışanlarını bu konularda desteklemek, COVID-19 döneminde sağlık çalışanlarının psikolojik dayanıklılığını arttırdığını vurgulayan çalışmalar vardır.^(13,14) Çalışmamızda sağlık çalışanlarının alınacak tedbirlerle ilgili hastanesinde eğitim verilip verilmemesi açısından değerlendirildiğinde, istatistiksel olarak anlamlı olmasa da oran olarak eğitim alanların mavi koda giderken kaygı düzeylerinin daha az olduğu tespit ettik. Ayrıca yeterli düzeyde KKE olduğunu söyleyen sağlık çalışanlarının yetersiz düzeyde olduğunu söyleyen sağlık çalışanlarından mavi kod sırasında anksiyete belirtilerinin daha az olduğunu gördük. Kişisel koruyucu ekipman yetersizliğinin mavi koda giden sağlık çalışanlarında kaygı düzeyini arttırdığı tahmin edilebilir bir sonuçtur. Ülke verilerimizin dünya literatür verilerine katkı sağladığını düşünmekteyiz.

Wuhan'da 2020'de 5062 sağlık personelinin değerlendirildiği bir çalışmada sosyo-demografik özellikler arasında, depresyon, akut stres ve anksiyete belirtileri için ortak risk faktörleri; kadın cinsiyet, önceden var olan ruhsal bozukluk öyküsü, kronik (bulaşıcı olmayan) hastalık öyküsü, 10 yıldan daha uzun süredir çalışma olarak saptanmıştır.⁽¹⁵⁾ Bizim çalışmamızda pandemi döneminde mavi kod uygulamalarında anksiyete düzeyinin artışı için risk faktörleri; ileri yaş, evli olmak, kronik hastalığının olması, evinde COVID-19 enfeksiyonu için risk oluşturabilecek bireyle yaşamak, çalıştığı yerde yetersiz KKE olmasıdır.

Çalışmamızda tüm sağlık çalışanları değerlendirildiğinde salgın döneminde sağlık çalışanlarında psikiyatrik hastalık oranında istatistiksel anlamlı olmasa da (p:0,84), anket sonuçlarımıza göre pandemi öncesi tanı konulmuş psikiyatrik hastalık oranı %5,1 iken, bu değer salgın sürecinde %17,2'ye kadar yükselmiştir. Literatürde pandemi döneminde psikolojik anormallik insidansının normal zamanlara göre artış lehine anlamlı farklılık gösterdiğini saptayan çalışmalar mevcuttur.^(6,16,18) Sağlık çalışanlarında salgın öncesi ve salgın sürecinde psikiyatrik hastalık oranının çalıştığı kurum açısından değerlendirildiğinde anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Çalışmamızda cinsiyete göre psikiyatrik hastalık artışında ise erkeklerde artış oranı istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Bazı çalışmalarda bizim sonucumuzdan farklı olarak, kadın cinsiyet pandemi döneminde anksiyete ve depresyon semptomları için ortak risk faktörü olarak belirtilmiştir.^(6,10,17)

Bunun yanında ülkemizde geniş bir örneklem ile yapılmış bir çalışmaya göre, katılımcıların COVID-19 öncesi ve sonrası somatizasyon, anksiyete, fobik anksiyete, obsesif kompulsif bozukluk, depresyon, düşmanlık ve öfke belirti puanları karşılaştırıldığında kadınların tüm belirtilerde daha yüksek farklar sergiledikleri yani koronavirüsten psikolojik olarak daha fazla etkilendikleri belirlenmiştir.⁽¹⁸⁾

Anket verilerimiz sonucunda evli olan sağlık çalışanlarında pandemi sonrası psikiyatrik hastalık oranlarındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Benzer şekilde 2006 yılında SARS salgınının Çin'deki hastane çalışanları üzerindeki psikolojik etkileri açısından yapılan bir çalışmada evli hastane çalışanları, evli olmayan veya boşanmış olanlara göre daha fazla SARS korkusu bildirdiler.⁽¹⁹⁾ Yine çalışmamız Toronto'daki sağlık çalışanları üzerinde yapılan ve çocuklarla birlikte yaşayan sağlık çalışanları arasında kişinin veya ailesinin sağlığına yönelik endişenin önemli ölçüde daha yüksek olduğunu bulan bir araştırmanın sonuçları ile tutarlıdır.⁽²⁰⁾

Görev/ünvana göre karşılaştırıldığında psikiyatrik hastalık artışı uzman doktor grubunda anlamlı olarak yüksek saptandı. Diğer gruplarda anlamlı artış görülmemiştir. Literatürde, ön saflardaki çalışan sağlık personelinde depresyon, anksiyete, somatizasyon ve uykusuzluk semptomlarının genel popülasyondakinden daha ciddi olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur.⁽²¹⁾ Zhang ve ark. tarafından COVID-19 salgını sırasında sağlık çalışanlarının psiko-sosyal sorunlara sahip olup olmadığının araştırılması amacıyla yapılan çalışmada özellikle hastayla birebir temasta bulunan çalışanların anksiyete, depresyon ve obsesif kompulsif semptomların temasta bulunmayanlara göre daha yüksek olduğu görülmüştür.⁽⁶⁾ Doktor ve hemşirelerin COVID-19 pandemi döneminde ruh sağlığı durumlarına yönelik yapılan bir çalışmada hemşirelerin genellikle doktorlardan daha fazla iş yüküne sahip olması hasta koşullarda daha uzun süre kaldıkları ve birebir hastalar ile temas halinde olmaları psikolojik olarak doktorlardan daha fazla olumsuz etkilendikleri bildirilmiştir.⁽⁵⁾

Sonuç olarak; evinde COVID-19 enfeksiyonu için riskli sayılabilecek kişilerle veya ailesiyle yaşayan sağlık çalışanlarının kaygı düzeyini azaltmak adına pandemi döneminde yeni bir yaşam alanı sağlanması, COVID -19 lu hastaya KPR ile ilgili hastane içi kurs veya eğitimlerin daha sık düzenlenmesi, sağlık kuruluşlarının her zaman gerçekleşebilecek bir pandemiye hazırlıklı olması, gerekli ekipmanların sağlanması ve sürekliliğin devam ettirilmesi gerekmektedir. Buna ek olarak; sağlık çalışanlarında pandemi döneminde kaygıyı azaltmak ve daha iyi bir sağlık hizmeti vermelerini sağlamak adına; optimal çalışma koşulları ve iyileşme programlarının, en iyi fiziksel, zihinsel ve sosyal koşulları sağlamak için ilgili düzenlemelerin yapılması gerektiği düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Interim Guidance for Basic and Advanced Life Support in Adults, Children, and Neonates With Suspected or Confirmed COVID-19 From the Emergency Cardiovascular Care Committee and Get With The Guidelines-Resuscitation Adult and Pediatric Task Forces of the American Heart Association. Dana P. Edelson, MD, MS : Alexis A. Topjian, MD, MSCE. June 23/30, 2020 Circulation. 2020;141:e933–e943.
2. Van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, Tamin A, et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med.* 2020 Apr 16;382(16):1564-1567.
3. Hastane acil kod sistemleri http://tr.wikipedia.org/wiki/hastane_acil_kod_sistemleri, Erişim Tarihi: 10.10.2014
4. Ankara Tabip Odası Kişisel Koruyucu Ekipman Raporu. <https://koronavirüs.ato.org.tr/saglik-calisanlari/122-kisisel-koruyucu-ekipman-raporu.html>, Erişim tarihi: 27 Mayıs 2020
5. Liu Z, Han B, Jiang R, Huang Y, Ma C, Wen J, et al. Mental health status of doctors and nurses during COVID-19 epidemic in China. 2020'THELANCET-D-20-02983
6. Zhang, W. R., Wang, K., Yin, L., Zhao W. F., Xue Q., Peng, M. et. al. Mental health and psychosocial problems of medical health workers during the COVID-19 epidemic in China. *Psychotherapy and Psychosomatic.* 2020;89(4):242-250.Epub 2020 Apr 9.
7. Graziano Onder, Giovanni Rezza, Silvio Brusaferro. Case-Fatality Rate and Characteristics of Patients Dying in Relation to COVID-19 in Italy. *JAMA.* 2020;323(18):1775-1776.
8. Dawei Wang , Bo Hu , Chang Hu et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA.* 2020 Mar 17;323(11):1061-1069.
9. Shevlin, M., McBride, O., Murphy, J., et al. Anxiety, depression, traumatic stress, and covid-19 related anxiety in the uk general population during the covid-19 pandemic. *UK population mental health and covid19, BJPsych Open.* 2020 Nov; 6(6): e125.
10. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Mar 6;17(5):1729.
11. Jordan RE, Adab P, Cheng K. Covid-19: Risk factors for severe disease and death. *BMJ.* 2020 Mar 26;368:m1198.
12. Heymann DL, Shindo N. COVID-19: What is next for public health? *Lancet.* 2020;395(10224):542-545.
13. C.S. Ho, C.Y. Chee, R.C. Ho Mental health strategies to combat the psychological impact of COVID-19 beyond paranoia and panic *Ann Acad Med Singap,* 49 (2020), pp. 155-160 .
14. B.Y.Q. Tan, N.W.S. Chew, G.K.H. Lee, et al. Psychological impact of the COVID-19 pandemic on health care workers in Singapore *Ann Intern Med* (2020), 10.7326/M20-1083 .
15. Zhu Z, Xu S, Wang H, Liu Z, Wu J, Li G, et al. COVID-19 in Wuhan: Sociodemographic characteristics and hospital support measures associated with the immediate psychological impact. *Z. Zhu et al./EClinicalMedicine* 24(2020)100443
16. Dai Y, Hu G, Xiong H, Qiu H, Yuan X. Psychological impact of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak on healthcare workers in China. *medRxiv* 2020.
17. Michael L. Tee , Cherica A. Tee , Joseph P. Anlacan et al. Psychological impact of COVID-19 pandemic in the Philippines. *J Affect Disord.* 2020 Dec 1; 277: 379–391
18. Bilge, Y. ve Bilge, Y. (2020). Koronavirüs salgını ve sosyal izolasyonun psikolojik semptomlar üzerindeki etkilerinin psikolojik sağlamlık ve stresle baş etme tarzları açısından incelenmesi. *Klinik Psikiyatri Dergisi,* 23(1), 38-51.
19. Ping Wu, Yunyun Fang, Zhiqiang Guan et al. The Psychological Impact of the SARS Epidemic on Hospital Employees in China: Exposure, Risk Perception, and Altruistic Acceptance of Risk. *Can J Psychiatry.* 2009 May; 54(5): 302–311.
20. Nickell LA, Crighton EJ, Tracy CS, et al. Psychosocial effects of SARS on hospital staff: survey of a large tertiary care institution. *CMAJ.* 2004;170(5):793–798.
21. Yongjie Zhou, Wenjuan Wang , Yanping Sun , Wei Qian, Zhengkui Liu, Ruoxi Wang et al. The prevalence and risk factors of psychological disturbances of frontline medical staff in china under the COVID-19 epidemic: Workload should be concerned. *J Affect Disord.* 2020 Dec 1; 277: 510–514.

THE ANXIETY LEVEL OF HEALTHCARE TEAMS GOING TO CODE BLUE IN THE COVID-19 PANDEMIC PERIOD

Hazal KARAASLAN, Gönül TEZCAN KELEŞ, Artuner DEVECİ

Celal Bayar University Hafsa Sultan Hospital, Department of Anesthesiology and Reanimation Manisa, Turkey

ORCID IDs of the authors: H.A. [0000-0001-9718-1685](https://orcid.org/0000-0001-9718-1685); G.T.K. [0000-0002-6879-5124](https://orcid.org/0000-0002-6879-5124); A.D. [0000-0002-1424-8088](https://orcid.org/0000-0002-1424-8088);

ABSTRACT

Objective

This study was conducted to investigate the anxiety levels of healthcare teams who went to code blue calls during the COVID-19 pandemic process.

Methods

Approval for the study was obtained from the local ethics committee of our hospital and the ministry of health. Multiple choice answers given to questions prepared in the form of an online questionnaire were evaluated. This cross-sectional research sample included 215 healthcare professionals working in various provinces of Turkey between the ages of 18-65, who were actively working in the field of health during the COVID-19 pandemic. Beck Anxiety Inventory (BAI) was used to evaluate the anxiety level of healthcare workers in code blue practices.

Result

In the healthcare teams who went to code blue during the COVID-19 pandemic period; those who are married ($p:0.001$), health workers between the ages of 35-65 ($p:0.049$), living with individuals who may be at risk for COVID-19 infection at home ($p:0.02$), have a chronic disease or disability requiring continuous treatment ($p:0.027$), and have insufficient PPE in the institution they work in ($p:0.032$) anxiety symptoms were statistically significantly higher according to the BAI result. While 5.1% of the participants had a psychiatric disease diagnosed before the pandemic, this value increased to 17.2% during the epidemic period ($p:0.84$). The rate of psychiatric illness requiring treatment during the COVID-19 pandemic period of male individuals ($p:0.001$), married people ($p:0.019$) and specialist doctors ($p:0.02$) was statistically significant compared to the pre-pandemic period.

Conclusion

Health institutions should always be prepared for all kinds of epidemics or pandemics and should provide the necessary equipment in full. In order to provide a quality and continuous health service, it is very important to reduce anxiety especially in risky work groups such as the code blue team and in all health workers. For this, quality working conditions and improvement programs should be created. Providing the best physical, mental and social conditions is essential for all healthcare professionals.

Keywords: Code Blue, Personal Protective Equipment, Anxiety, Beck Anxiety Inventory

INTRODUCTION

The new Coronavirus Disease (COVID-19) is a global public health emergency with adverse consequences on people's lives and mental health. As we all know it has been defined as a pandemic. In order to prevent the transmission of the disease, millions of people around the world have been working from home for a long time since the beginning of the pandemic. In contrast, healthcare workers were face to face with COVID-19 infection in more intense and high-risk working conditions.

Cardiopulmonary resuscitation (CPR) is an aerosol-generating procedure that increases the risk of contracting the virus, and this has led to a revision of guidelines during the pandemic.⁽¹⁾ Cardiopulmonary resuscitation applications require rescuers to apply various aerosol-generating interventions such as chest compressions, positive pressure ventilation, and advanced airway management. As a result of these applications, viral particles can stay in the air for about 2 hours and these particles can be inhaled by rescuers in the environment.⁽²⁾ Resuscitation practices require rescuers to work closely together for effective work. For these reasons, pandemic-era CPR practices have raised concerns about the safety of clinicians and all healthcare teams.

Code Blue is a monochrome warning code system in which the same color is used for the same emergency situation all over the world.⁽³⁾ It is the process of securing basic life support practice. It is an application that requires intervention as soon as possible in order to prevent irreversible damage to the vital functions of the patient and is a source of stress for the health worker in many respects. It can adversely affect the mental health of the health worker when it is combined with many other sources of concern, such as self-infection during the pandemic, infecting people around, and intervention by wearing personal protective equipment (PPE).

This work is planned to measure the level of anxiety experienced by healthcare professionals during the incoming code blue calls for confirmed or possible COVID-19 patients during the COVID-19 pandemic. Approaches of healthcare professionals to patients in critical condition, working conditions for code blue calls, and anxiety levels were evaluated. In the light of the data of our study, we believe that the scope of the measures to be taken in order to reveal the level of anxiety of health workers, to increase awareness on this issue and to provide better service to health workers will change.

METHODS

This work is a cross-sectional epidemiological study. It was conducted between December 2020 and April 2021 (between the 9th and 13th months of the pandemic) as a duration. In order to determine the anxiety level of healthcare professionals, 215 people aged between 18-65, who were actively working during the COVID-19 pandemic process, who went to code blue calls in their work department, were reached with an improbable sample. The sample size was calculated using power analysis. When Power 91%, $\alpha = 0.05$, d (effect size) = 0.30, the minimum sample size was calculated as 200 people. The study was conducted in a single center. The internet-based survey form prepared by the study team was sent to the e-mail addresses of the members through professional associations all over Turkey and the answers of the survey were collected through the links. Beck Anxiety Inventory (BAI) was used to assess the level of anxiety in code blue applications. All assessments of BAI were placed in this question. BAI is a Likert-type self-assessment scale scored between 0-3. It was developed by Beck et al. to measure the level of anxiety. The high total score indicates the high level of anxiety experienced by the person.

Data were evaluated in SPSS statistical package program using descriptive statistics (number, percentage distribution, mean, standard deviation), t test in independent groups, ANOVA test (nonparametric Mann Whitney U and Kruskal Wallis test when normal distribution is not achieved), Pearson correlation test and chi-square test. While evaluating the data, mean, standard deviation and percentage distributions were used in descriptive statistical analysis. Categorical variables, on the other hand, were calculated as the number of people (n) and %.

Ethical Dimension of the Research

The study titled “The Anxiety Level of Health Teams Going to Code Blue during the COVID-19 Pandemic Period” was approved by the Manisa Celal Bayar University, Faculty of Medicine, Health Sciences Ethics Committee with the number 20.478.486/598 dated 04.11.2020. It was made by obtaining approval from the Ministry of Health of the Republic of Turkey with the file number 2020-08-27T23_26_56.

RESULTS

In our study titled “The Anxiety Level of Healthcare Teams Going to Code Blue During the COVID-19 Pandemic Period”, we obtained all the data from the digital environment by survey method. As demographic data, 58.1% of the participants were women and 61.4% were married. Participants were divided into 2 groups as 18-34 years old and 35-65 years old. The 18-34 age group constituted the majority with 61.4% of the healthcare professionals who participated in our survey, 46.5% were residency student doctors, 57.2% worked at a university hospital, and 38.1% worked in the health sector for more than 10 years. 20.9% of them reported that they live with individuals who can be considered at risk for COVID-19 infection at home, and 24.7% of them have a chronic disease or disability that requires continuous

treatment. All socio-demographic data are summarized in **Table 1**.

Table 1. Socio-demographic Characteristics (n:215)

	n	Percentage (%)
Gender		
Female	125	58,1
Male	90	41,9
Your marital status		
Single	83	38,6
The married	132	61,4
Age		
18-34	132	61,4
35-65	83	38,6
Position/title		
Doctor of residency	100	46,5
Lecturer doctor	30	14,0
Anesthesia technician	31	14,4
Nurse	14	6,5
Emergency medicine technician	8	3,7
Specialist Doctor	28	13,0
Year of employment		
Less than 1 year	8	3,7
1-5 years	62	28,8
6-10 years	63	29,3
More than 10 years	82	38,1
Institution you work for		
University Hospital	123	57,2
Training and Research Hospital	41	19,1
Public Hospital	32	14,9
Private Hospital	16	7,4
Emergency Call Center and Ambulance	2	0,9
Vakif University Hospital	1	0,5
Are there individuals in your home who may be in the risk group for covid-19 infection?		
Yes	45	20,9
No	170	79,1
Smoking habit		
At least one per day	72	33,5
I quit smoking	31	14,4
I've never used	112	52,1
Frequency of alcohol use		
Every day	10	4,7
Sometimes	126	58,6
I've never used	79	36,7
Chronic disease		
I have a chronic disease	53	24,7
I do not have a chronic disease	162	75,3

During the COVID-19 pandemic period, 33.5% of the respondents stated that adequate information or training was provided in hospitals or other relevant units (Health Directorate or other) regarding the pandemic and the measures to be taken. 59.5% of the participants who were code blue members in their working conditions and responded to our study went to the code blue call for a COVID-19 patient. Those who go to the code blue call and make high-risk attempts make up 70% of the group. 68.8% of healthcare professionals stated that the level of PPE (personal protective equipment) required for possible or confirmed COVID-19 resuscitation is sufficient in the institution where they work. Of the participants who stated that there was insufficient PPE in their institution, 70% were university hospital, 12% training and research hospital, and 14% were employees in public hospital (Table 2). 19.5% of the participants stated that a course or training on CPR was organized for patients with probable or confirmed in-hospital COVID-19 in their institution, while 80.5% stated that they were not. If such a course is organized, 87.9% of them stated that they would like to attend.

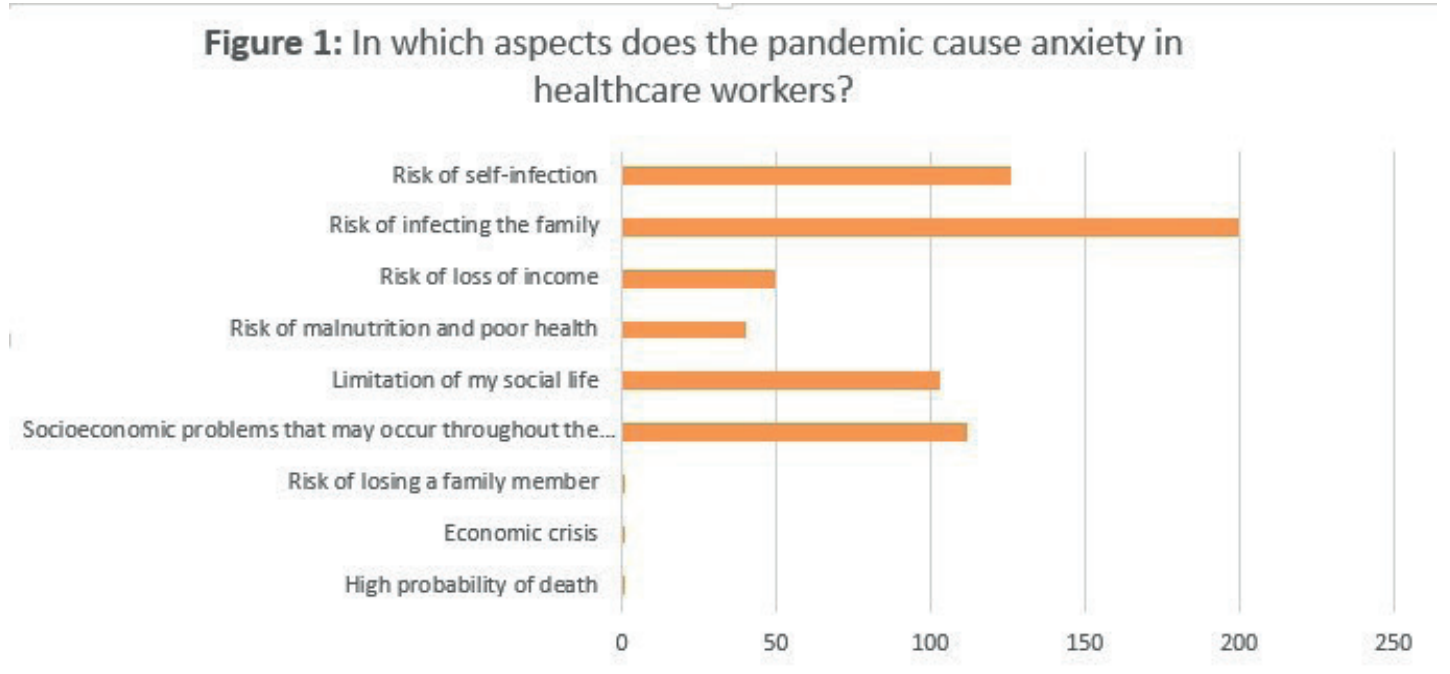
Table 2. PPE proficiency at the institution of employment

Institution	Adequacy of PPE		
	Sufficient n (%)	Insufficient n (%)	Indecisive n (%)
Emergency Call Center and Ambulance	2 (1,4)	-	-
Public Hospital	24 (16,2)	7 (14,0)	1 (5,9)
Private Hospital	13 (8,8)	2 (4,0)	1 (5,9)
Training and Research Hospital	34 (23,0)	6 (12,0)	1 (5,9)
University Hospital	74 (50,0)	35 (70,0)	14 (82,4)
Vakif University Hospital	1 (0,7)	-	-
Total	148 (68,8)	50 (23,3)	17 (7,9)

PPE: Personal Protective Equipment

In our study, we found that the risk of transmitting infection to the family in healthcare workers due to pandemic conditions caused the highest level of anxiety (93%) (Figure 1).

Figure 1. In which aspects does the pandemic cause anxiety in healthcare workers?



In our survey, the 21-item Beck Anxiety Inventory (BAI) was used to measure the anxiety of healthcare workers who went to code blue. A total of 215 people participated in the study, but only 186 of them fully responded to the Beck Anxiety Inventory. The answers given to the questions in the BAI, which consists of 21 questions, are evaluated with a point system. None is 0 points, mild is 1 point, moderate is 2 points, and severe is 3 points. At the end of the test, the scores are added up. Anxiety symptoms are evaluated at four levels according to the total score obtained from BAI:

- 0-7 points: Minimal anxiety symptoms,
- 8-15 points: Mild anxiety symptoms,
- 16-25 points: Moderate anxiety symptoms,
- 26-63 points: Shows signs of severe anxiety symptoms.

In our study, we thought that the evaluation would be more guiding if we divided it into two groups according to the answers given by the health workers' anxiety level;

- Normal-mild anxiety symptoms (0-15)
- Moderate-severe anxiety symptoms (16-63)

According to the responses of healthcare professionals to the questionnaire, we found that 70.4% had normal-mild anxiety symptoms and 29.6% had moderate-severe anxiety symptoms in the BAI results of healthcare professionals who went to code blue. When we evaluate according to age ranges; Moderate-to-severe anxiety symptoms were observed in 24.6% of healthcare professionals aged 18-34 and 38.2% of healthcare workers aged 35-65 years, and it was found to be statistically significant (p:0.049) (Table 3).

Table 3. BAI Results by Age Range of Health Care Professionals (n:186)

Age	Beck Anxiety Inventory		P*
	Normal-mild Anxiety n(%)	Moderate-severe Anxiety n(%)	
18-34 years	89 (75,4)	29 (24,6)	0,049*
35-65 years	42 (61,8)	16 (38,2)*	
Total	131 (70,4)	55 (29,6)	

* According to chi-square test: moderate-to-severe anxiety comparison between two age groups
BAI: Beck anxiety inventory

Equal results were obtained, with the proportion of health workers who went to code blue during the pandemic period and those who showed moderate anxiety symptoms according to gender, 29.6% in women and 29.5% in men (p: 0.557). According to BAI, 36.9% of those who worked in the profession for more than 10 years showed moderate-to-severe anxiety symptoms, and none of the health workers who worked in the profession for less than 1 year had moderate-severe anxiety symptoms according to BAI (p:0.065) (Table 4).

Table 4. BAI results according to the years worked in the health sector (n:186)

Years worked in the healthcare industry	Beck Anxiety Inventory			P*
	Normal-mild Anxiety n(%)	Moderate-severe Anxiety n(%)	Total n (%)	
Less than 1 year	8 (100,0)	-	8 (4,3)	0,065*
1-5 years	44 (78,6)	12 (21,4)	56 (30,1)	
6-10 years	38 (66,7)	19 (33,3)	57 (30,6)	
More than 10 years	41(63,1)	24 (36,9)	65 (34,9)	

* According to the chi-square test: moderate-to-severe anxiety comparison between two age groups.
BAI: Beck anxiety inventory

According to the results of BAI, 36% of lecturer doctor, 27.7% of residency students, 42.9% of emergency medicine technicians, 25% of general practitioners, 44% of specialist doctors who went to code blue during the COVID-19 pandemic period show moderate-to-severe anxiety symptoms (p:0.345). Although there were different percentages according to BAI in health workers who went to code blue during the pandemic period, according to gender, years of work in the health sector and job/title evaluation, no statistically significant difference was found between the groups in the severity of anxiety.

Moderate-to-severe anxiety symptoms were observed in 16% of single and 38.7% of married healthcare workers who went to code blue during the pandemic period, and this data was found to be statistically significant between groups (p:0.001). Health care workers living with individuals who may be at risk for COVID-19 infection at home, the rate of those who showed moderate-to-severe anxiety symptoms according to BAI during code blue applications during the pandemic period is 43.9%, and it is higher when compared to those who do not live with an individual at risk for this disease at home. These values were found to be statistically significant (p:0.02) (Table 5).

Table 5. BAI results in healthcare workers living with individuals who may be at risk for COVID-19 infection at home (n:186)

	Beck Anxiety Inventory		p*
	Normal-mild Anxiety n (%)	Moderate-severe Anxiety n (%)	
Do you live with an individual at risk for COVID-19 infection at home?	Yes	23 (56,1)	18 (43,9)*
	No	108 (74,5)	37 (25,5)
	Total	131 (70,4)	55 (29,6)
			0,02*

*According to the chi-square test: Comparison of the moderate-severe anxiety rates of the individual who may be included in the risk group for COVID-19 infection at home and those living and not living
BAI: Beck anxiety inventory

While the rate of health workers with a chronic disease or disability requiring continuous treatment to go to code blue during the COVID-19 pandemic period, the rate of those who showed moderate-to-severe anxiety symptoms was 42.2%; It was seen that the rate of those who did not have a chronic disease or disability and showed moderate to severe anxiety symptoms was 25.5%. In this data, it was determined that there was a statistically significant difference between the groups (p:0.027). While 24.2% of those who were adequately educated and 37.2% of those who were not educated had moderate to severe anxiety symptoms, this difference was not statistically significant (p:0.356).

When evaluated in terms of necessary equipment, it was observed that 15.4% of the health workers who said that they had enough PPE during the pandemic period in their institution had moderate-to-severe anxiety symptoms while going to the blue code, and 100% of the health workers who said that they were completely inadequate had moderate-to-severe anxiety symptoms. There is a statistically significant difference between the groups (p:0.032) (Table 6).

Table 6. BAI result in healthcare workers in terms of the adequacy of PPE (n:186)

Qualification of PPE	Beck Anxiety Inventory		P*
	Normal-mild n (%)	Moderate-severe n (%)	
Totally Sufficient	22 (84,6)	4 (15,4)	0,032*
Sufficient	73 (69,5)	32 (30,5)	
Not sure	11(78,6)	3 (21,4)	
Insufficient	25 (65,8)	13 (34,2)	
Totally Insufficient	-	3 (100,0)	
Total	131 (70,4)	55 (29,6)	

*According to the chi-square test: Comparison of BCI proficiency level with moderate-severe anxiety
PPE: Personal protective equipment
BAI:Beck anxiety inventory

According to the results of the questionnaire we conducted on healthcare workers, 5.1% had a psychiatric disease diagnosed before the pandemic, while this value increased to 17.2% during the epidemic. Although it was determined that the number of healthcare workers who received psychiatric treatment during the epidemic increased, there was no statistically significant difference between before and after the pandemic (p:0.84).

When we compare the increase in the rate of psychiatric illness according to the institution where they work, the rate of psychiatric illness diagnosed before the pandemic was 9.3% in the health worker working in the state hospital, while the rate of psychiatric illness requiring treatment during the pandemic was 21.8% (p:0,113), in the city and training research hospital before the epidemic was 7.3% while during the pandemic it was 12.2% (p:0,67) and amongst the university hospital employees before the pandemic it was 4%, it was determined as 20.3% during the pandemic (p:0,268). There was no significant difference in the rates of psychiatric illness before and after the pandemic in terms of the institution where they worked (Table 7).

Table 7. Institution of employment and rate of psychiatric illness before/after the pandemic (N:215)

	Institution	Do you receive any psychiatric treatment which started during the pandemic process?			P*	
		Yes n (%)	No n (%)	Total n (%)		
Is there any psychiatric disease diagnosed before the pandemic?	Emergency Call Center and Ambulance	Yes	-	-	-	-
		No	-	2 (100,0)	2 (100,0)	
		Total	-	2 (100,0)	2 (100,0)	
	Public Hospital	Yes	2 (6,2)	1 (3,1)	3 (9,3)	0,113*
		No	5 (15,6)	24 (75,0)	29 (90,6)	
		Total	7 (21,8)	25 (78,1)	32 (100,0)	
	Private Hospital	Yes	-	-	-	-
		No	-	16 (100,0)	16 (100,0)	
		Total	-	16 (100,0)	16 (100,0)	
	Training and Research Hospital	Yes	-	3 (7,3)	3 (7,3)	0,670*
		No	5 (12,2)	33 (80,5)	38 (92,7)	
		Total	5 (12,2)	36 (87,8)	41 (100,0)	
	University Hospital	Yes	2 (1,6)	3 (2,4)	5 (4,0)	0,268*
		No	23 (18,7)	95 (77,3)	118 (96,0)	
		Total	25 (20,3)	98 (79,7)	123 (100,0)	
	Vakif University Hospital	Yes	-	-	-	-
		No	-	1 (100,0)	1 (100,0)	
		Total	-	1 (100,0)	1 (100,0)	

*According to Fisher Exact Test: Comparison of the rate of initiation of psychiatric treatment before and after the pandemic among state hospital, education research and university hospital employees

While 6.8% of men had a psychiatric illness diagnosed before the pandemic, the rate of psychiatric illness requiring treatment increased to 8.9% during the COVID-19 pandemic period (p:0.001). While 4.6% of married healthcare workers had a psychiatric disease diagnosed before the pandemic, the rate of psychiatric disease requiring treatment during the COVID-19 pandemic it was 15.9% (p:0.019). While 7.2% of the specialist doctors had a psychiatric illness diagnosed before the pandemic, the rate of those who started psychiatric treatment during the COVID-19 pandemic increased to 17.9% (p:0.02). According to these results; In the COVID-19 pandemic period, the rate of increase in psychiatric diseases was statistically significant in male, married healthcare professionals and specialist doctors.

DISCUSSION

The pandemic period of the New Coronavirus Disease has affected healthcare workers all over the world in many different ways. The study titled “The Anxiety Level of Healthcare Teams Going to Code Blue in the COVID-19 Pandemic Period” shows the results of the online surveys answered by healthcare professionals working in different provinces of our country and going to code blue calls, covering the 9th and 13th months of the pandemic process. Considering the period in which our survey was actively applied, it is the only data presented in our country in terms of the status of the code blue team and the level of anxiety among healthcare workers during the first year of the COVID-19 pandemic. The majority of the healthcare professionals participating in our study were working at a university hospital and were mostly composed of residency student doctors.

According to the data of our study, we found that the risk of infecting the family rather than the risk of self-infection in healthcare workers during the pandemic period creates a higher level of anxiety. We have found that negative situations that may develop in the near future, such as restriction of social life, socioeconomic problems that may occur throughout the country and the world, risk of loss of income, malnutrition and deterioration of health, also increase the level of anxiety in healthcare workers. It has been concluded that there is insufficient information or training in hospitals or other relevant units (health directorate or other) regarding the pandemic and the measures to be taken during the COVID-19 pandemic period. Most of the healthcare professionals who participated in our survey reported that they made high-risk interventions when they went to code blue (aerosol-generating interventions such as chest compressions, positive pressure ventilation, advanced airway management). In addition, 31.2% of health workers stated that PPE was insufficient in the institution where they worked, and 70% of them were university hospital health workers. Respectively, 14% state hospital, 12% training and research hospital health workers stated that there was a PPE deficiency.

Ankara Medical Chamber published a report based on the results of the survey conducted in the first month of the pandemic (10

April 2020). In this report;

- Health institutions are not very competent in taking measures aimed at protecting healthcare workers in the COVID-19 pandemic, and there is no significant difference between education and research, universities, state and private hospitals in the inadequacy ranking, reported that the levels were between 10-30%. Considering the data of physicians and other healthcare professionals resulting in illness and death due to COVID-19, this survey emphasized the importance of urgently eliminating the deficiencies in personal protective equipment and hospital internal organizations.⁽⁴⁾ When we compare the results of our study with these disclosure data made in the beginning of the pandemic in April 2020, it is seen that improvements have been made in terms of city and training research hospitals and state hospitals regarding the PPE problem, but it continues to be a serious problem with a large percentage in university hospitals even in April 2021.

In our study, we found that the in-hospital courses or trainings related to CPR in patients with suspected or confirmed COVID-19, especially during the pandemic period, were insufficient and that 87.9% of the healthcare professionals were willing to attend when such a training was organized. When the Beck Anxiety Inventory results were evaluated according to gender, the proportion of women and men with moderate and severe anxiety symptoms was found to be close to each other. Similar to our study, in the study on the mental health status of doctors and nurses during the COVID-19 pandemic in China, it was found that gender did not have a determining effect on high anxiety.⁽⁵⁾ Unlike the results of our study, Zhang et al. emphasized that being a female healthcare worker creates common risk factors for insomnia, anxiety, depression, and obsessive-compulsive symptoms.⁽⁶⁾

In our study, there was no significant difference in anxiety level in the results of BAI when evaluated according to the year he worked in the health sector. When evaluated according to age, the level of anxiety was found to be significantly higher during the blue code applications in healthcare workers aged 35-65. Looking at the literature; Although COVID-19 infection affects all age groups, the majority of deaths occurred among the elderly.⁽⁷⁾ In the study by Wang et al, patients admitted to the intensive care unit (ICU) were older than those not admitted to the ICU.⁽⁸⁾ In the light of this information, based on the data of our study, we concluded that aging has negative effects on anxiety. In the comparison we made between the two groups as single and married, we saw that the married ones got higher scores in the survey results and it was found statistically significant. Apart from code blue practices, there are studies in the literature stating that being married and having dependent children during the COVID-19 pandemic increase the stress level.⁽⁹⁾ The results of our study are the first data for the healthcare professionals working in code blue. We found that anxiety symptoms were significantly more severe during code blue practices when healthcare workers with a chronic disease or disability were compared with those without any disease. In the

literature, in a study conducted in China on the mental health and psychosocial problems of medical health workers during the COVID-19 pandemic, it was found that having an organic disease is a risk factor for insomnia, anxiety, depression, and obsessive compulsive symptoms.⁽⁶⁾ Again, in the literature, individuals with poor health status and a history of chronic disease during the COVID-19 pandemic period reported that they experienced the psychological impact of the epidemic more, while they reported the severity of stress, anxiety and depression to be higher.⁽¹⁰⁾

Literature data states that most people infected with coronavirus have a mild and self-limiting illness such as seasonal flu, and that the severity of the disease and the risk of death increase in people with comorbidities such as old age, cardiovascular disease, diabetes, chronic respiratory disease, hypertension and cancer.^(11,12) As a result of our survey, we found that the anxiety symptoms of healthcare professionals living with individuals who can be considered high risk for COVID-19 infection at home are more severe and statistically significant than healthcare professionals who do not. We could not find any literature information evaluating these data in code blue healthcare workers. Our study data is the first study showing that code blue workers living with individuals at high risk of disease have significantly increased anxiety levels during the pandemic period.

There are studies emphasizing that getting more intensive training on personal protective equipment and infection control measures, supporting health workers on these issues, and increasing the psychological resilience of health workers during the COVID-19 period.^(13,14) In our study, when the health workers were evaluated in terms of whether they were trained in the hospital regarding the measures to be taken, we found that although it was not statistically significant, the anxiety levels of those who received training were lower when they went to code blue. In addition, we found that the health care workers who said that they had an adequate level of PPE had less anxiety symptoms during the blue code than the health workers who said that they were at an insufficient level. It is a predictable result that inadequacy of personal protective equipment increases the level of anxiety in healthcare workers who go to code blue. We think that our country data contribute to the world literature data.

In a study evaluating 5062 health personnel in 2020 in Wuhan, socio-demographic characteristics included common risk factors for depression, acute stress and anxiety symptoms; female gender, a history of pre-existing mental disorder, a history of chronic (non-communicable) disease, and working for more than 10 years.⁽¹⁵⁾ In our study, risk factors for increased anxiety level in code blue practices during the pandemic period; advanced age, being married, having a chronic illness, living with an individual who may pose a risk for COVID-19 infection at home and insufficient PPE in the workplace.

When all healthcare professionals were evaluated in our study,

there was no statistically significant difference in the rate of psychiatric disease among healthcare professionals during the pandemic period. According to our survey results, while the rate of psychiatric diseases diagnosed before the pandemic was 5.1%, this value increased to 17.2% during the epidemic period ($p:0,84$). There are studies in the literature finding the incidence of psychological abnormalities during the pandemic period showed a significant difference in favor of an increase compared to normal times.^(6,16,18) When the rate of psychiatric illness in healthcare workers before and during the epidemic was evaluated in terms of the institution where they worked, no significant difference was observed.

In our study, the increase in psychiatric diseases according to gender was found to be statistically significant in males. Contrary to our results, in some studies, female gender was stated as a common risk factor for anxiety and depression symptoms during the pandemic period.^(6,10,17) In addition, according to a study conducted in our country with a large sample, when the participants' pre- and post-COVID-19 somatization, anxiety, phobic anxiety, obsessive compulsive disorder, depression, hostility and anger symptom scores were compared, it was seen that women showed higher differences in all symptoms. In other words, it was determined that they were affected more psychologically by the coronavirus.⁽¹⁸⁾

As a result of our survey data, the increase in the rates of psychiatric diseases after the pandemic in married healthcare professionals was found to be statistically significant. Similarly, in a 2006 study of the psychological effects of the SARS epidemic on hospital workers in China, married hospital workers reported more fear of SARS than those who were unmarried or divorced.⁽¹⁹⁾ Again, our study is consistent with the results of a study conducted on healthcare workers in Toronto, which found that living with children created significantly higher anxiety for the healthcare workers or their families.⁽²⁰⁾

When compared according to the position and title, the increase in psychiatric disease was found to be significantly higher in the specialist physician group. No significant increase was observed in the other groups. In the literature, there are studies showing that depression, anxiety, somatization and insomnia symptoms are more serious in frontline healthcare personnel than in the general population.⁽²¹⁾ In a study conducted to investigate whether healthcare workers had psychosocial problems during the COVID-19 pandemic, it was observed that anxiety, depression, and obsessive-compulsive symptoms were higher, especially in employees who had one-on-one contact with the patient.⁽⁶⁾ In a study conducted on the mental health status of doctors and nurses during the COVID-19 pandemic period, it was reported that nurses generally have a higher workload than doctors, stay longer in sick wards, and are psychologically affected more negatively than doctors when they are in contact with patients.⁽⁵⁾

As a result; a new living space should be provided during the

pandemic period in order to reduce the anxiety level of healthcare workers living with people who may be considered at risk for COVID-19 infection at home or with their families. In-hospital courses or trainings on CPR for patients with COVID-19 should be organized more frequently and health institutions should always be prepared for a possible pandemic. Necessary equipment must be provided and continuity must be maintained. In addition; we think that arrangements should be made to provide optimal working conditions and recovery programs, and the best physical, mental and social conditions in order to reduce anxiety in healthcare professionals and to enable them to provide better health care during the pandemic period.

REFERENCES

- Interim Guidance for Basic and Advanced Life Support in Adults, Children, and Neonates With Suspected or Confirmed COVID-19 From the Emergency Cardiovascular Care Committee and Get With The Guidelines-Resuscitation Adult and Pediatric Task Forces of the American Heart Association. Dana P. Edelson, MD, MS : Alexis A. Topjian, MD, MSCE. June 23/30, 2020 *Circulation*. 2020;141:e933–e943.
- Van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, Tamin A, et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med*. 2020 Apr 16;382(16):1564-1567.
- Hastane acil kod sistemleri http://tr.wikipedia.org/wiki/hastane_acil_kod_sistemleri, Access Date: 10.10.2014
- Ankara Medical Chamber Personal Protective Equipment Report. <https://koronavirus.ato.org.tr/saglik-calislanlari/122-kisisel-koruyucu-ekipman-raporu.html>. Access date :May 27, 2020
- Liu Z, Han B, Jiang R, Huang Y, Ma C, Wen J, et al. Mental health status of doctors and nurses during COVID-19 epidemic in China. 2020'THELANCET-D-20-02983
- Zhang, W. R., Wang, K., Yin, L., Zhao W. F., Xue Q., Peng, M. et. al. Mental health and psychosocial problems of medical health workers during the COVID-19 epidemic in China. *Psychotherapy and Psychosomatic*. 2020;89(4):242-250.Epub 2020 Apr 9.
- Graziano Onder, Giovanni Rezza, Silvio Brusaferro. Case-Fatality Rate and Characteristics of Patients Dying in Relation to COVID-19 in Italy. *JAMA*. 2020;323(18):1775-1776.
- Dawei Wang , Bo Hu , Chang Hu et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*.2020 Mar 17;323(11):1061-1069.
- Shevlin, M., McBride, O., Murphy, J., et al. Anxiety, depression, traumatic stress, and covid-19 related anxiety in the uk general population during the covid-19 pandemic. *UK population mental health and covid19, BJPsych Open*. 2020 Nov; 6(6): e125.
- Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Mar 6;17(5):1729.
- Jordan RE, Adab P, Cheng K. Covid-19: Risk factors for severe disease and death. *BMJ*. 2020 Mar 26;368:m1198.
- Heymann DL, Shindo N. COVID-19: What is next for public health? *Lancet*. 2020;395(10224):542-545.
- C.S. Ho, C.Y. Chee, R.C. Ho Mental health strategies to combat the psychological impact of COVID-19 beyond paranoia and panic *Ann Acad Med Singap*, 49 (2020), pp. 155-160 .
- B.Y.Q. Tan, N.W.S. Chew, G.K.H. Lee, et al. Psychological impact of the COVID-19 pandemic on health care workers in Singapore *Ann Intern Med* (2020), 10.7326/M20-1083.
- Zhu Z, Xu S, Wang H, Liu Z, Wu J, Li G, et al. COVID-19 in Wuhan: Sociodemographic characteristics and hospital support measures associated with the immediate psychological impact. *Z. Zhu et al./EClinicalMedicine*24(2020)100443
- Dai Y, Hu G, Xiong H, Qiu H, Yuan X. Psychological impact of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak on healthcare workers in China. *medRxiv* 2020.
- Michael L. Tee , Cherica A. Tee , Joseph P. Anlacan et al. Psychological impact of COVID-19 pandemic in the Philippines. *J Affect Disord*. 2020 Dec 1; 277: 379–391
- Bilge Y. and Bilge Y. (2020). Investigation of the effects of the coronavirus epidemic and social isolation on psychological symptoms in terms of resilience and coping styles with stress. *Journal of Clinical Psychiatry*, 23(1), 38-51.
- Ping Wu , Yunyun Fang , Zhiqiang Guan et al. The Psychological Impact of the SARS Epidemic on Hospital Employees in China: Exposure, Risk Perception, and Altruistic Acceptance of Risk. *Can J Psychiatry*. 2009 May; 54(5): 302–311.
- Nickell LA, Crighton EJ, Tracy CS, et al. Psychosocial effects of SARS on hospital staff: survey of a large tertiary care institution. *CMAJ*. 2004;170(5):793–798.
- Yongjie Zhou , Wenjuan Wang , Yanping Sun , Wei Qian , Zhengkui Liu , Ruoxi Wang et al. The prevalence and risk factors of psychological disturbances of frontline medical staff in china under the COVID-19 epidemic: Workload should be concerned. *J Affect Disord*. 2020 Dec 1; 277: 510–514.