

## KISA BİLDİRİM

 **Türkay Akbaş<sup>1</sup>**  
 **Ali Ümit Eşbah<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları ABD, Yoğun Bakım BD, Düzce.  
<sup>2</sup>Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon ABD

### **Yazışma Adresi:**

*Türkay Akbaş  
Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları ABD, Yoğun Bakım BD, Düzce  
mail: turkayakbas@yahoo.com*

*Geliş Tarihi: 26.06.2020  
Kabul Tarihi: 13.07.2020  
DOI: 10.18521/kt.758305*

**Konuralp Medical Journal**  
e-ISSN1309-3878  
konuralptipdergi@duzce.edu.tr  
konuralptipdergisi@gmail.com  
www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

## COVID-19 Pandemisinde Düzce Üniversitesi Yoğun Bakım Pratiği

### ÖZET

COVID-19 vakalarının yaklaşık %5'inde, ciddi hastalık nedeniyle yoğun bakım yatış ihtiyacı doğmaktadır. Genellikle pnömoniye bağlı akut respiratuar distres sendromu (ARDS) ile yatırılan bu hastaların çoğunda, invaziv mekanik ventilasyon ihtiyacı gelişmektedir. ARDS, yoğun bakım ünitelerinde takibi ve tedavisi zaman alan, özellikli bir hastalık grubunu oluşturmaktadır. COVID-19 ile yatırılan kritik hastaların viral yükleri fazla ve tedavi süreci uzun olduğundan, hastalardan sağlık çalışanlarına virüs bulaş riski de yüksektir. Hasta tedavileri ve invaziv girişimler esnasında, sağlık çalışanlarının kişisel koruyucu ekipman (eldiven, maske, bone, tulum, gözlük ve direkt solunum yolu temaslarında sperlikten oluşan koruyucu) giymeleri gerekmektedir. COVID-19 pandemisi süresince, yoğun ünitesine yatırılan kritik COVID-19 hastaların takibiyle elde ettiğimiz tecrübeyi paylaşmak istedik.

**Anahtar Kelimeler:** COVID-19, Akut Respiratuar Distres Sendromu, Yoğun Bakım.

## Intensive Care Practice during COVID-19 Pandemia in Duzce University

### ABSTRACT

Nearly 5% of patients with COVID-19 need intensive care unit (ICU) admission due to the severity of disease progress. These patients generally have pneumonia induced acute respiratory disease syndrome (ARDS) and mostly need invasive mechanic ventilation. ARDS is a specific disease state that needs a long and complex treatment period. Since critical patients with COVID-19 have high viral loads and require a long therapy period, the risk of disease transmission from patients to medical staffs is high. Therefore, healthcare personnel should wear personal protective equipment (gloves, respirators, full bodysuits, bonnet, safety glasses, and full shield in the case of contact with airway) during the invasive procedures and therapies. In this article, we wanted to share our own experience of caring for critically ill patients with COVID-19-pandemia.

**Keywords:** COVID-19, Acute Respiratory Distress Syndrome, Intensive Care.

Aralık 2019 tarihinde Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkan ve sonrasında tüm dünyayı etkisi altına alan COVID-19 pandemisinde, vaka sayısı ve ölüm oranları giderek artmaktadır. Büyük sayıda vaka içeren çalışmalarda, COVID-19 vakaların %81'i hafif semptomlarla hastalığı geçirirken, %14'ünde hastalık seyri ciddi ve %5'inde ise organ yetmezliklerine bağlı yoğun bakım yatış ihtiyacı doğmaktadır.<sup>1</sup> COVID-19 vakalarının, yoğun bakım ünitelerine ana yatış nedeni ARDS'ye bağlı ciddi solunum yetmezliğidir. Solunum yetmezliği, genelde semptomların 7-12. günleri arasında ortaya çıkmaktadır. Ciddi solunum yetmezliği gelişen hastalarda solunum destek tedavilerine (invaziv mekanik ventilasyon, noninvaziv mekanik ventilasyon, yüksek akımlı oksijen tedavisi) ihtiyaç doğmaktadır.<sup>2</sup> Yoğun bakım ünitesine yatış gerektiren diğer nedenler arasında, şok ve böbrek yetmezliği gelmektedir. Bu hastaların klinik tabloları düzelen kadar vazopressör, inotrop ve diyaliz gibi yaşam destek tedavilerine ihtiyaç doğmaktadır. COVID-19 hastalarında genel mortalite oranı %5.2 iken, yoğun bakım ihtiyacı doğan kritik hastalarda bu oran %52'e kadar çıkmaktadır.<sup>2,3</sup> Kronik solunum yolu hastalıkları, 65 yaş ve üstü, diabetes mellitus, kronik böbrek yetmezliği, kardiyovasküler hastalıklar ve aktif kanser durumlarında hastalık seyri kötü gitmektedir.

Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Düzce Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nde, pandemi sürecinde, yoğun bakım ihtiyacı olan COVID-19 hastaların tedavi ve bakımlarına, yeni bir mekanda titizlikle devam edildi. Yoğun bakım ihtiyacı olan, ciddi COVID-19 hastalarına entübasyon, derin trakeal aspirasyon, noninvaziv mekanik ventilasyon, santral kateterizasyon ve ağız bakımı gibi işlemler sık uygulanmaktadır. Bu işlemler sırasında, sağlık çalışanlarına hastalık bulaş riski oldukça yüksektir. Bulaş riskini azaltmak için, kişisel koruyucu ekipman dışında, bu vakaların hepa filtreli veya negatif basınçlı tek kişilik odalarda takip edilmesi önerilmektedir. Eğer bu koşullar sağlanamıyorsa dışarıya camı açılan tek kişilik odalarda takip edilmesi önerilmektedir. Hastanemizde, mevcut yoğun bakım üniteleri fiziksel koşulları nedeniyle bu hastaların takipleri için uygun bulunmadı. Bu sebeple, hastanemizin farklı bir bölge fiziki koşulları COVID-19 hastalarını takip etmek için gereken şartları sağladığından, tek kişilik yoğun bakım odaları olarak yeniden dizayn edildi. Dahiliye yoğun bakım ünitesinde bulunan invaziv ve noninvaziv mekanik ventilatörler, hasta başı monitörler, yüksek akımlı nazal oksijen düzenekleri, tedavi pompaları, entübasyon malzemeleri, ultrason cihazı, merkezi monitör, ilaçlar ve acil arabaları yeni açılan yoğun bakım ünitesine taşındı. Kurulan pandemi yoğun bakım ünitesinde, tüm hasta başı monitörler, hemşire masasına yerleştirilen merkezi bir monitöre bağlandı ve hasta odasında bulunmadığı esnadaki

anlık vital bulgular takip edilebildi. Odaların kapısı bulaş riskini azaltmak için kapalı olması gerektiğinden, hastaların anlık takibinin sağlanması için her odaya kamera sistemi kuruldu. Kamera hasta yatağını, monitörleri ve mekanik ventilatörleri görece şekilde yerleştirildi. Yoğun bakım ünitesinin dışına montajlanan büyük bir ekrana görüntüler aktarılarak anlık takipler yapıldı. Odalarda bulunan camlar, günde birkaç kez üstten açılarak odaların havalanması sağlandı. Yoğun bakım işleyişinin aksamaması ve yapılan işlerin kontrolü için, iki hemşire sorumlu tayin edilerek dönüşümlü serviste görevlendirildi. Sağlık çalışanlarına bulaş riskini azaltmak ve hastalara iyi hizmet vermek için iki hastaya bir hemşire düşecek şekilde hemşire döngüsü sağlandı. Gün içinde iki asistan ve bir öğretim üyesinden oluşan doktor grubuyla hastaların tedavileri düzenlendi. Pandemi yoğun bakım ünitesinin girişinde yer alan giyinme odasında, galoş, tulum, bone, gözlük ve maskeden oluşan kişisel koruyucular giyildikten sonra çalışanların üniteye girilmesine izin verildi. İnvaziv mekanik ventilasyon uygulanan hastaların inspiryum ve ekspiryum girişlerine filtre takıldı. Hastalar kapalı devre aspirasyon düzenekleriyle aspire edildi ve ambulalara bakteri filtreleri takıldı. Tek devreli noninvaziv mekanik ventilasyon uygulanan hastalarda, ekselesyon portunun önüne bakteri fitresi yerleştirildi. Yüksek akım nazal oksijen tedavisi uygulanan hastalarda partikül yayılımını engellemek için hastalara maske takıldı.

Üçüncü basamak bir yoğun bakımda verilmesi gereken tüm tedaviler ve girişimler pandemi yoğun bakım ünitesinde uygulandı. Entübasyon ve diğer invaziv girişimler tecrübeli doktorlar tarafından yapıldı. Hastaların beslenmeleri hemşireler tarafından oral veya nazogastrik yolla yapıldı. Günlük almaları gereken kalori miktarı 25-30 kkal/kg arasında hesaplanarak almaları sağlandı. Günlük sıvı alımları yakın takip edildi ve fazla sıvı alımları tespit edildiğinde diüretiklerden faydalanıldı. Hastane enfeksiyonların gelişmemesi için enfeksiyon kontrol komitesince önerilen kurallara azami derece uyuldu. Genel durumu düzelen ve mekanik ventilasyon ihtiyacı azalan entübe hastalar günlük ekstübasyon açısından değerlendirildi ve ekstübasyon kriterlerine sahip hastalar ekstübe edildi. Böbrek fonksiyon testleri bozulan ve diyaliz ihtiyacı doğan hastalara, nefroloji kliniğinin önerileriyle yatak başı aralıklı hemodiyaliz veya sürekli venövenöz diyaliz uygulandı. COVID-19 ön tansıyla yatırılan hastalarda olası diğer enfeksiyonları dışlamak için yatış esnasında kan, idrar ve balgam kültürleri ile diğer solunum yolu enfeksiyonlarını gösteren solunum yolu PCR paneli gönderildi. Takipte gerek görüldüğü durumlarda kültürler yenilendi. Enfeksiyon hastalıkları kliniği ile yapılan konsültasyonlarla vakaların antibiyotik ve antiviral tedavileri ayarlandı. Klinik tablosu düzelmeyen ve sitokin salınım sendrom kriterlerine sahip

hastalarda IL-6 inhibitörü (tosilizumab) kullanıldı. Tüm tedavilere rağmen klinik tablosu düzelmeyen bir hastamıza plazma tedavisi uygulandı. Genel durumu iyi olan hastalar, günlük olarak tekerlekli sandalyede oturtuldu ve mobilize olabilen hastalar oda içinde yürütüldü. Kliniği düzelen ve organ destek tedavilerine ihtiyacı kalmayan hastalar ilgili servislere önerilerle taburcu edildi. Pandemi süresince Sağlık Bakanlığının genelgesiyle hasta

ziyaretleri yasaklandığından, hasta yakınları her gün aranarak bilgi verildi.

Sonuç olarak, Düzce Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nde pandemi yoğun bakım ünitesi çalışanları; temizlik personeli, hemşiresi, araştırma görevlisi doktorları ve öğretim üyesi düzeyindeki doktorları ile, bu zorlu süreci ellerinden gelenin en iyisini yaparak tamamlamışlardır.

#### KAYNAKLAR

1. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. JAMA. 2020;24. DOI: 10.1001/jama.2020.2648.
2. Berlin DA, Gulick RM, Martinez FJ. Severe Covid-19. N Engl J Med. 2020;15. DOI: 10.1056/NEJMc2009575.
3. Phaua J, Ling L, Egi M, Lim CM, Divatia JV, Shrestha BJ, et al. Intensive care management of corononavirus diseases 2019 (COVID-19): challenges and recommendations. Lancet Respir Med. 2020 ;8(5):506-517. DOI: 10.1016/S2213-2600(20)30161-2.