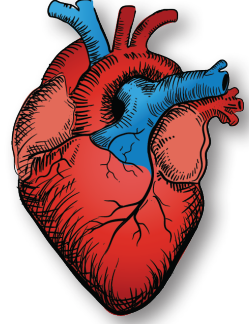


# BÖLÜM 26



## COVID-19 KARDİYOVASKÜLER SİSTEM ETKİLERİ VE HEMŞİRELİK YÖNETİMİ

Hicran BEKTAŞ<sup>1</sup>  
Ferya ÇELİK<sup>2</sup>

### GİRİŞ

Beta-koronavirüsler geçmiş yıllardan günümüze kadar insan sağlığını olumsuz etkileyen salgınlara neden olmuştur. Şiddetli akut solunum sendromu (SARS-CoV) 2002 yılında, Orta Doğu solunum sendromu (MERS-CoV ) 2012 yılında, şiddetli akut solunum sendromu koronavirüsü-2 (SARS-CoV-2) 2019 yılında global sağlık sorunlarını ortaya çıkarmıştır.<sup>1-3</sup> SARS-CoV-2'nin neden olduğu koronavirüs hastalığı-2019 (COVID-19), 2019 yılı sonunda Çin'in Wuhan kentinde ortaya çıkmış, dünya genelinde salgına neden olarak Mart 2020 yılında Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemi olarak ilan edilmiştir.<sup>4</sup> Salgından en çok etkilenen ve ölüm oranı en yüksek seyreden grubun, bilinen kardiyovasküler hastalıkları (KVH) olan ileri yaşta bireyler olduğu bildirilmiştir.<sup>5</sup> Bu nedenle COVID-19 ile KVH birlikteliğine özellikle dikkat edilmeye başlanmıştır.<sup>6</sup>

Koronavirüs hastalığının yaygın görülen belirtileri arasında ateş, öksürük, dispne, azalmış lökosit düzeyleri ve radyolojik görüntülemelerde pnömoniye işaret eden infiltrasyon alanları yer almaktadır. Akciğerlerde plevral bölgenin altında inflamasyonun artması, intertisyel akciğer dokusunda sıvı birikmesi, hücre infiltr-

<sup>1</sup> Prof. Dr., Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, hbaydin@akdeniz.edu.tr

<sup>2</sup> Arş. Gör., Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, feryacelik@gmail.com



virüs bulaşması ile karşı karşıya kalmaktadır. COVID-19 şüpheli/tanılı olan hastalara bakım verilirken evrensel izolasyon önlemlerine uyulması, hastaların KVH riskinin değerlendirilmesi, ilaç uyumu, hastalık etkileri, yaşam tarzı değişikliği, tansiyon ölçümü ve takibi gibi konular hakkında hastalara eğitim verilmesi gerekmektedir. COVID-19 pandemisi sürecinde hasta ve sağlık çalışanlarının SARS-CoV-2 maruziyetini sınırlamak için, tele sağlık hizmetlerinden yararlanılarak sanal hasta takip ve bakımı sunulması, rutin ziyaretlerin azaltılması veya ertelenmesi, evde telefonla hasta triyajının yapılması önemli görünmektedir. Kalp yetmezliği veya kalp ritim bozuklukları olan hastaların, gelişen teknoloji ile kullanımı artan implante edilebilir veya giyilebilir cihazlar ile uzaktan izlenmesi, hastalara cihaz kullanımına ilişkin eğitimler verilmesi, güncel kılavuzlar doğrultusunda hasta tedavisinin ve bakımının sürdürülmesi gerekmektedir. Ayrıca hastalar, Kardiyoloji Derneklerinin kalp yetmezliği hastaları için COVID-19 salgınına ilişkin web sitelerinde sundukları güncel bilgilere yönlendirilmelidir. COVID-19 ve kalp hastalıklarına ilişkin bilimsel araştırmalar sürekli devam etmektedir. Bu nedenle konu ile ilgili güncel literatürün yakından takip edilmesi, mevcut yeni kılavuzlar doğrultusunda tanı, tedavi ve hemşirelik bakım yönetiminin gözden geçirilmesi oldukça önemli görünmektedir. COVID-19 pandemisinde henüz etkin tedaviye ilişkin araştırmalar hızla devam ederken, maske, sosyal mesafe ve kişisel hijyen kurallarının sürdürülmesi en temel köşe taşı olarak önemini korumaktadır.

## KAYNAKLAR

1. Clerkin KJ, Fried JA, Raikhelkar J, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) and cardiovascular disease. *Circulation*. 2020;141(20):1648-1655
2. Huang C, Wang Y, Li X, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395(10223):497-506.
3. Gülbahar M, Gök Metin Z. Koronavirüs-19'un Kardiyovasküler Sistem Üzerine Etkileri. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi*. 2020;12(2):305-314.
4. Cucinotta D, Vanelli M. WHO declares COVID-19 a pandemic. *Acta Bio Medica: Atenei Parmensis*. 2020;91(1):157-160.
5. Aktöz M, Altay H, Aslanger E, et al. Türk Kardiyoloji Derneği uzlaşma raporu: COVID-19 pandemisi ve kardiyovasküler hastalıklar konusunda bilinmesi gerekenler. *Türk Kardiyol Dern Ars*. 2020;48(Suppl 1):1-87.
6. Avcı A, Gündül NE. COVID-19 Hastalarında Kardiyovasküler Değerlendirme. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*. 2020;2:147-154.
7. Sağlık Bakanlığı (2020). *COVID-19 (SARS-CoV2 Enfeksiyonu) Rehberi*. 2020 (01.10.2021 tarihinde <https://acilafet.saglik.gov.tr/Eklenti/37175/0/covid-19rehberipdf.pdf> adresinden ulaşılmıştır.)
8. Shi H, Han X, Jiang N, et al. Radiological findings from 81 patients with COVID-19 pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet Infect Dis*. 2020;20:425-434.
9. Soumya RS, Unni TG, Raghu KG. Impact of COVID-19 on the cardiovascular system: A review of available reports. *Cardiovascular Drugs and Therapy*. 2021;35(3):411-425.
10. Cui J, Li F, Shi ZL. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. *Nat Rev Microbiol*. 2019;17(3):181-192.
11. Kirchdoerfer RN, Cottrell Ca, Wang N, et al. Pre-fusion structure of a human coronavirus



- spike protein. *Nature*. 2016;531(7592):118-121.
12. Wu F, Zhao S, Yu B. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature*. 2020;579(7798):265-269.
  13. Lei J, Li J, Li X, et al. CT imaging of the 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) pneumonia. *Radiology*. 2020;295(1):1-18.
  14. Choi KR, Jeffers Ks, Logsdon MC. Nursing and the novel coronavirus: risks and responsibilities in a global outbreak. *J adv Nurs*. 2020;1-2:1486-1487.
  15. Donoghue M, Hsieh F, Baronas E, et al. A novel angiotensin-converting enzyme-related carboxypeptidase (ACE2) converts angiotensin I to angiotensin 1-9. *Circ Res*. 2000;87:E1-E9.
  16. Eroğlu İ, Uyaroğlu OA, Güven GS. Güncel Veriler Işığında COVID-19 ve Renin Anjiyotensin Aldosteron Sistemi İlişkisi. *Osmangazi Tıp Dergisi*. 2021;43(1):86-93.
  17. Tajbakhsh A, Gheibi Hayat SM, Taghizadeh H, et al. COVID-19 and cardiac injury: clinical manifestations, biomarkers, mechanisms, diagnosis, treatment, and follow up. *Expert Review of Anti-infective Therapy*. 2021;19(3):345-357.
  18. Nishiga M, Wang DW, Han Y, et al. COVID-19 and cardiovascular disease: from basic mechanisms to clinical perspectives. *Nature Reviews Cardiology*. 2020;17(9):543-558.
  19. Zhang H, Baker A. Recombinant human ACE2: acing out angiotensin II in ARDS therapy. *Crit Care*. 2017;21:305.
  20. Guo T, Fan Y, Chen M, et al. Cardiovascular implications of fatal outcomes of patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19). *JaMa Cardiol*. 2020 Jul 1;5(7):811-818.
  21. Zhou F, Yu T, Du R, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *The Lancet*. 2020;28;395(10229):1054-1062.
  22. Porcheddu R, Serra C, Kelvin D, et al. Similarity in case fatality rates (CFR) of COVID-19/ SARS-CoV-2 in Italy and China. *J Infect Dev Ctries*. 2020;14(02):125-128.
  23. Xiong TY, Redwood S, Prendergast B, et al. Coronaviruses and the cardiovascular system: acute and long-term implications. *Eur Heart J*. 2020;41(19):1798-1800.
  24. Hiçerimez A, Eņ N. COVID-19'un Kardiyovasküler Sistem Üzerine Etkileri ve Hemşirelik Bakımı. *Türk J Cardiovasc Nurs*. 2021;12(27):59-67.
  25. Itkonen MK, Tornio A, Lapatto-Reiniluoto O, et al. Clopidogrel increases dasabuvir exposure with or without ritonavir, and ritonavir inhibits the bioactivation of clopidogrel. *Clin Pharmacol Ther*. 2019;105(1):219-228.
  26. Yau O, Gin K, Luong C, et al. Point-of-care ultrasound in the COVID-19 era: A scoping review. *Echocardiography*. 2021 Feb;38(2):329-342.
  27. Ganatra S, Dani SS, Shah S, et al. Management of cardiovascular disease during coronavirus disease (COVID-19) pandemic. *Trends in Cardiovascular Medicine*. 2020;30(6):315-325.
  28. Çelik SŞ, Gülten K, Özbaş, AA et al. Uluslararası Hemşireler Yılında COVID-19 Pandemisi: Türk Hemşireler Derneği Çalışmaları. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 2021;6(1):23-27.
  29. Zheng YY, Ma YT, Zhang JY, et al. COVID-19 and the cardiovascular system. *Nature Reviews Cardiology*. 2020;17:259–260.
  30. Nicin L, Abplanalp WT, Mellentin H, et al. Cell type-specific expression of the putative SARS-CoV-2 receptor ACE2 in human hearts. *European Heart Journal*. 2020;14;41(19):1804-1806.
  31. Azevedo RB, Botelho BG, de Hollanda JVG, et al. Covid-19 and the cardiovascular system: a comprehensive review. *Journal of Human Hypertension*. 2021;35(1):4-11.
  32. Madjid M, Safavi-Naeini P, Solomon SD, et al. Potential effects of coronaviruses on the cardiovascular system: a review. *JAMA Cardiology*. 2020;5(7):831-840.



33. Yıldırım ÖT, Turgay A, Tunay DL. COVID-19 pandemisi ve kardiyovasküler etkileri. Çukurova Anestezi ve Cerrahi Bilimler Dergisi. 2020;3(3):128-133.
34. Zeng J, Huang J, Pan L. How to balance acute myocardial infarction and COVID-19: the protocols from sichuan Provincial People's Hospital. Intensive Care Med. 2020;46(6):1111-1113.
35. Gautret P, Lagier JC, Parola P, et al. Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID-19: results of an open-label non-randomized clinical trial. International Journal of Antimicrobial Agents. 2020;56(1):105949.
36. Lakkireddy DR, Chung MK, Gopinathannair R, et al. Guidance for Cardiac Electrophysiology During the Coronavirus (COVID-19) Pandemic from the Heart Rhythm Society COVID-19 Task Force; Electrophysiology Section of the American College of Cardiology; and the Electrocardiography and Arrhythmias Committee of the Council on Clinical Cardiology, American Heart Association. Circulation. 2020;17(9):e233-e241.
37. Grein J , Ohmagari N , Shin D , Diaz G , Asperges E , Castagna A , et al. Compassionate use of remdesivir for patients with severe Covid-19. New England Journal of Medicine. 2020;11;382(24):2327-2336.
38. Mehta P, McAuley DF, Brown M, et al. COVID-19: consider cytokine storm syndromes and immunosuppression. The Lancet. 2020;10229: 1033-1034.
39. Akdemir N, Canlı Özer, Z. (2020). Kardiyovasküler sistem hastalıkları ve hemşirelik bakımı. Nuran Akdemir, Leman Birol (Ed.), *İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı* içinde (s.505-620). Ankara: Akademisyen Kitabevi.
40. Kunal S, Gupta K, Sharma SM, et al. Cardiovascular system and COVID-19: perspectives from a developing country. Monaldi Archives for Chest Disease. 2020;90(2).
41. Enç N, Uysal H. (2017). Akut koroner sendromlar. Nuray Enç, Hilal Uysal (Ed.), *İç Hastalıkları Hemşireliği* içinde (s. 95-102). İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
42. Bişar A, Padak M, Dikme R, et al. COVID-19'da Ekstrakorporeal Membran Oksijenasyonun Kullanımı. Medical Records. 2020;2(2):44-48.
43. Khan R, Anandamurthy B, McCurry K, Krishnan S. Utility of extracorporeal membrane oxygenation in COVID-19. Cleve Clin J Med. 2020;1-3.
44. Türen S. COVID-19 Pandemisinde Kalp Yetersizliği Hastalarının Yoğun Bakım Yönetimi. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi. 2020;24(EK-1):57-60.
45. Segal JB, Eng J, Janckes MW, et al. Diagnosis and treatment of deep venous thrombosis and pulmonary embolism. Agency for Healthcare Research and Quality Publication. 2003:1-169.
46. Perico L, Benigni A, Casiraghi F, et al. Immunity, endothelial injury and complement-induced coagulopathy in COVID-19. Nature Reviews Nephrology. 2021;17(1):46-64.
47. Senchenkova EY, Russell J, Almeida-Paula LD, et al. Angiotensin II-mediated microvascular thrombosis. Hypertension. 2010; 56:1089-1095.
48. Rollas K, Şenoğlu N. Covid-19 Hastalarının Yoğun Bakım Ünitesinde Yönetimi. İzmir Tepecik Eğitim Hastanesi Dergisi. 2020;30:142-155.
49. Dong L, Hu S, Gao J. Discovering drugs to treat coronavirus disease 2019 (COVID-19). Drug Discov Ther. 2020;14(1):58-60.
50. Kaymakçı Ş (2014). Şok. Ayfer Karadakovan, Fatma Eti Aslan F (Ed.), *Dahili ve Cerrahi Hastalıklarda Bakım* içinde (s. 167-182). Ankara: Akademisyen Kitabevi.
51. Cheung JC, Ho LT, Cheng JV, et al. Staff safety during emergency airway management for COVID-19 in Hong Kong. Lancet Respir Med 2020;8(4):1-2.