

# 14.

## Bölüm

# CORONA VİRÜS VE ÇEVRE ETKİLEŞİMİ

*Selim GÖRGÜN<sup>1</sup>*

1. Pandemi sürecinde çevresel faktörlerin etkisi nasıl olur?
2. Evsel ve tıbbi atık nasıl yönetilmeli?
3. Pandemiye ait çevre kirliliği gelecek için risk oluşturur mu?
4. COVID-19 pandemisi süresinde cenaze işlemlerinde nelere dikkat edilmelidir?

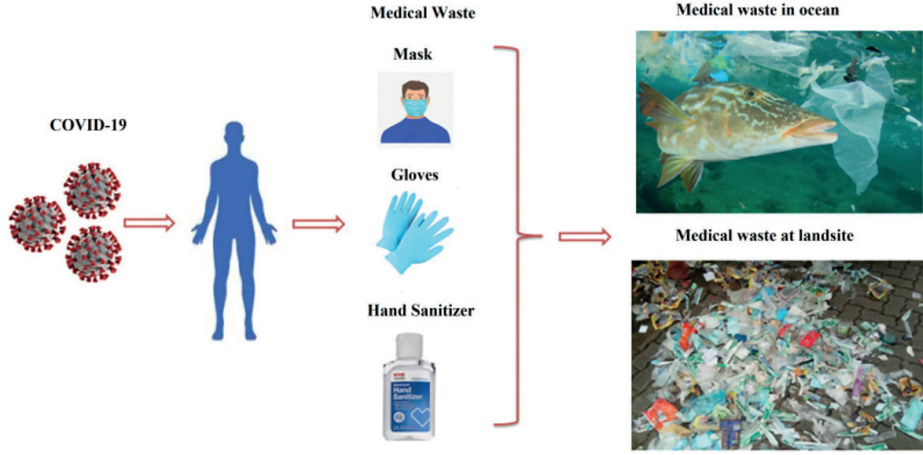
## GİRİŞ

Aralık 2019 tarihinde Wuhan, Hubei’de başlayan, aylar sonra tüm dünyayı etkileyecek bir pandemiyle ve son bir yıl içerisinde 2 milyona yaklaşan ölüm sayısı ile COVID-19 insan ve çevresinde derin etkiler oluşturmuştur. Aslında milyon sonrası, Ciddi Akut Solunum Sendromu (SARS) ve Orta Doğu Solunum Sendromu (MERS) ile insanlığın dikkatini çeken *Corona* virüs enfeksiyonları globalleşen dünyada 2020’nin son aylarında COVID-19 ile adeta zirve yapmıştır (1). COVID-19 enfeksiyonlarının yüksek yayılım hızı ve mortalite üzerine etkisi sonucu, SARS-CoV-2’nin özellikle toplumda yüksek kontaminasyon riski taşıyan su, atık su, çamur, hava ve yüzeylerde izlenmesine yönelik bilimsel çalışmalar da artmıştır.

## COVID-19 ÇEVRE ETKİLEŞİMİ

Virüsün nispeten zayıf kabul edilen dış zarı nedeniyle optimize edilmiş in vitro koşullarda konakçı teması öncesinde ortam ve yüzeylerde birkaç gün kadar

<sup>1</sup> Uzm. Dr. Selim GÖRGÜN, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Bölümü selimgorgun55@gmail.com



**Resim 3:** COVID-19 pandemisi sırasında oluşan çevre kirlenmesi (17).

## Pandemi sürecinde cenaze işlemleri

Bir başka çevresel risk faktörü de COVID-19 kaynaklı cenaze işlemleridir. Şüpheli veya doğrulanmış bir COVID-19 cesedi dış yüzey % 0,5 sodyum hipoklorit ile dezenfekte edilerek 2 kat halinde sarılarak sızdırmaz bir ceset torbasına yerleştirilir. Cesedin morga taşınmasını takiben, olay yeri ve cenaze arabası dekontaminasyonu gerçekleştirilir (18).

Pandemi sürecinde COVID-19 a bağlı ölümlerde tüm cesetler izlenmeli ve sayılmalıdır. Bu durum kitlesel ölümler ve kimliği belirsiz veya sahihsiz cesetler için daha önemlidir. Cesetler güvenli bir şekilde saklanır ve gömülür. Bu önlemler mezarlık personeli ve mezarlığa gelen ziyaretçiler için olduğu kadar hasta yakınlarını da kapsamalıdır (19).

## SONUÇ

Çevrenin COVID-19 bulaşımına etkisi tahmin edilebildiği gibi farklı yönleriyle de pandemi dönemi yaşantımız üzerine olası etkileri incelenmiştir. Bu etkilerle beraber çevresel faktörlerin sanıldığından daha önemli olduğu ortaya konulmuştur.

## KAYNAKLAR

1. Wang HJ, Du SH, Yue X et al. Review and Prospect of Pathological Features of Corona Virus Disease. *Fa Yi Xue Za Zhi*. 2020;36(1):16-20. doi: 10.12116/j.issn.1004-5619.2020.01.004.
2. Carraturo F, Del Giudice C, Morelli M et al. Persistence of SARS-CoV-2 in the environment and COVID-19 transmission risk from environmental matrices and surfaces. *Environ Pollut*.

- 2020;265(PtB):115010. doi: 10.1016/j.envpol.2020.115010.
3. Field CB, Barros V, Stocker TF et al. (2012). *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation: Special Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*; Cambridge University Press: Cambridge, UK; ISBN 1-107-02506-0.
  4. Nations, U. The recovery from the COVID-19 crisis must lead to a different economy. Available online: <https://www.un.org/en/un-coronavirus-communications-team/launch-report-socio-economic-impacts-COVID-19> (accessed on 11 May 2020).
  5. Naddeo V, Liu H. (2020). Editorial perspectives: 2019 novel coronavirus (SARS-CoV 2): what is its fate in urban water cycle and how can the water research community respond? *Environmental Science Water Research & Technology* 6, 1213–1216. <https://doi.org/10.1039/D0EW90015J>. 5
  6. Wu F, Xiao A, Zhang J, Gu X et al. (2020). SARS-CoV-2 titers in wastewater are higher than expected from clinically confirmed cases. medRxiv <https://doi.org/10.1101/2020.04.05.20051540>.
  7. Gorgun S. A Comprehensive COVID-19 Meta-Analysis: Clinical Data of 18,450 Patients. *COVID-19 Pandemic: Case Studies & Opinions*. 2020;01(03): 33–43.
  8. Morawska L, Cao J. Airborne transmission of SARS-CoV-2: The world should face the reality. *Environ Int*. 2020;139:105730. doi: 10.1016/j.envint.2020.105730.
  9. Wu X, Nethery RC, Sabath BM et al. (2020). Exposure to air pollution and COVID-19 mortality in the United States: a nationwide cross-sectional study. medRxiv <https://doi.org/10.1101/2020.04.05.20054502>.
  10. Pansini R, Fornacca D. (2020). Higher virulence of COVID-19 in the air-polluted regions of eight severely affected countries. medRxiv <https://doi.org/10.1101/2020.04.30.20086496>.
  11. Kharel TP. Risk of COVID-19 for household waste workers in Nepal. *International Journal of Multidisciplinary Sciences and Advanced Technology*. 2020;1:116–123.
  12. Wong SH, Lui RN, Sung JJ. COVID-19 and the digestive system. *J. Gastroenterol. Hepatol*. 2020;35 (5), 744–748. <https://doi.org/10.1111/jgh.15047>.
  13. Ikiz E, Maclaren VW, Alfred E et al. Impact of COVID-19 on household waste flows, diversion and reuse: The case of multi-residential buildings in Toronto, Canada. *Resour Conserv Recycl*. 2020;164:105111. doi: 10.1016/j.resconrec.2020.105111.
  14. Kampf G, Todt D, Pfaender S et al. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *J. Hosp. Infect*. 2020;104:246–251. doi: 10.1016/j.jhin.2020.01.022.
  15. Nghiem LD, Morgan B, Donner EE et al. The COVID-19 pandemic: Considerations for the waste and wastewater services sector. *Case Stud. Chem. Environ. Eng*. 2020;1 doi: 10.1016/j.csee.2020.100006.
  16. Penteado CSG, Castro MAS. COVID-19 effects on municipal solid waste management: What can effectively be done in the Brazilian scenario? *Resour Conserv Recycl*. 2020;164:105152. doi: 10.1016/j.resconrec.2020.105152.
  17. Lal R. Home gardening and urban agriculture for advancing food and nutritional security in response to the COVID-19 pandemic. *Food Secur*. 2020;23:1-6. doi: 10.1007/s12571-020-01058-3.
  18. Khoo LS, Hasmi AH, Ibrahim MA, Mahmood MS. Management of the dead during COVID-19 outbreak in Malaysia. *Forensic Sci Med Pathol*. 2020;16(3):463-470. doi:10.1007/s12024-020-00269-6.
  19. Finegan O, Abboud D, Fonseca S, et al. International Committee of the Red Cross (ICRC): Cemetery planning, preparation and management during COVID-19: A quick guide to proper documentation and disposition of the dead [published online ahead of print, 2020 Aug 29]. *Forensic Sci Int*. 2020;110436. doi:10.1016/j.forsciint.2020.110436.