

## BÖLÜM 8

# İŞYERLERİNDE GÖRÜNMEYEN TEHDİT: BİYOLOJİK RİSK ETMENLERİ

Fatma DOĞANAY<sup>1</sup>

### GİRİŞ

Günümüzde çalışanlar, işyerlerinde fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik ve psikososyal pek çok risk etmenine maruz kalmaktadır.<sup>1</sup> Çalışma ortamlarında yaşanan değişimler, maruz kalınabilecek yeni risklerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu risklerin ortaya çıkması gelişmiş ülkelerde; teknolojik yenilikler, istihdam şekilleri, ekonomik krizler, küreselleşme ve iş gücünün yaşlanması gibi hususlarla ilişkilidir. Öte yandan, gelişmekte olan ülkelerde durum kayıt dışı istihdam, tarım ve madencilikte çocuk işçiliği, risklere karşı korumasız çalışma koşulları bu tehditleri daha da belirgin kılmaktadır.<sup>2</sup> Bu risklerin belirlenmesi, değerlendirilmesi ve kontrol altına alınması iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için kritik bir öneme sahip olmuştur.

Biyolojik riskler, çoğu zaman fiziksel ve kimyasal risk etmenlerine kıyasla daha az fark edilmektedir; ancak neden oldukları enfeksiyon, alerjik reaksiyon veya toksik etkilerle çalışan sağlığına doğrudan tehdit edebilmektedir. Virüs, mantar, parazit, bakteri gibi mikroorganizmalar çok sayıda sektörde doğrudan ve dolaylı risk oluşturmaktadır.<sup>3</sup>

Uluslararası Çalışma Örgütü tarafından yayımlanan tahminler ışığında, mesleki biyolojik maruziyete bağlı ölüm sayısı 2021 yılında 550.000'dir. Ancak verilerin eksik olduğu ve yapılan yeni değerlendirmelerin ardında tahminlerde yer almayan 313.521 ölüm olduğu belirlenmiştir. Bu durumda biyolojik risk faktörlerinin, tahmin edilen ölümlerin %9,8'ine neden olduğu ve bu oranında önceki yıla göre 2,9 milyon olan işle ilgili ölümlerin %10,8'lik bir artış yaşadığını ortaya koymaktadır.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Öğr. Gör., Gümüşhane Üniversitesi, Gümüşhane Meslek Yüksekokulu, Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Bölümü, fatmadoganay1@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-5102-1587

Bu durum, iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları açısından biyolojik etkenlerle mücadelelenin alınan bireysel önlemlerle sınırlı kalmaması; sistematik ve bütüncül bir yaklaşımla ele alınması gerektiğini göstermektedir.

Biyolojik risklere maruziyet potansiyeli bulunan tüm sektörlerde, çalışanlara yönelik düzenli iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin verilmesi, risk farkındalığın arttırılması için büyük önem arz etmektedir. Bu eğitimlerin yanı sıra, periyodik sağlık taramaları, maruziyet düzeylerinin izlenmesi, çalışma süreçlerinin denetlenmesi ve gerektiğinde bağışıklık kazandırıcı önlemlerin (örneğin aşı uygulamaları) alınması bulaşma riskinin azaltılması ve olası etkilere erken müdahale açısından kritik rol oynamaktadır.

Yasal mevzuat, biyolojik risklerin tanımlanması ve yönetimi konusunda önemli bir çerçeve sunmaktadır. Ancak, uygulama aşamasında yaşanan zorluklar, sürecin yalnızca yasal düzenlemelerle sınırlı kalmaması gerektiğini göstermektedir. Etkili korunma stratejileri öncelikle mümkün olduğu kadar biyolojik etken kullanılmaktan kaçınmayı temel almaktadır. Bu durum mümkün değilse ikame etmeyi/yerine koymayı esas almaktadır. İkame/yerine koyma seçeneği bulunmadığında ise maruz kalabilecek çalışan sayısını sınırlandırmak, toplu korunma yöntemlerine öncelik vermek ve kişisel koruyucu donanım kullanımının sağlanması zorunludur. Ayrıca Grup 2, 3 ve 4 biyolojik etkenlerinin ilk kez kullanılacağı durumlarda birçok ülkede yetkili makamlara önceden bildirim yapılması yasal bir zorunluluktur.

Biyolojik risklerin yalnızca işyerleriyle sınırlı kalmadığını, halk sağlığı üzerinde de doğrudan ve dolaylı etkiler yarattığı unutulmamalıdır. Özellikle bulaşıcı hastalıkların yayılımı, enfeksiyon kontrolü ve olası salgınların önlenmesi gibi konular, biyolojik etkenlerin toplumsal düzeyde ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu noktada, iş sağlığı ve güvenliği alanında entegre yaklaşımlar benimsenmesi; toplum temelli koruyucu sağlık politikalarının geliştirilmesine ve toplumsal farkındalığın arttırılmasına katkı sunacaktır.

## **KAYNAKLAR**

1. Ağar, A. Çalışma hayatında biyolojik risk faktörleri ve Covid-19. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*. 2021;3(2):133-140.
2. Magnavita N, Chirico F. New and emerging risk factors in occupational health. *Applied Sciences*. 2020;10(24):8906. doi:10.3390/app10248906.
3. Medeni V, İlhan MN. (2022). Çalışma yaşamında biyolojik riskler ve korunma. İçinde: M. Pıçakçıefe (Ed.), *Çalışma Yaşamıyla İlgili Özel Konular-4* (ss.149-166). Ankara: Halk Sağlığı Uzmanları Derneği
4. Takala J, Descatha A, Oppliger A, et al. Global estimates on biological risk at work. *Safety and Health Work*. 2023;14(4):390-397. doi: 10.1016/j.shaw.2023.10.005.
5. Santos J, Ramos C, Vaz-Velho M, et al. Occupational exposure to biological agents. *Advances in*

*Safety Management and Human Performance* 2020;1204:61-67. doi: 10.1007/978-3-030-50946-0\_9.

6. Carvalhais C, Querido M, Pereira CC, et al. Biological risk assessment: A challenge for occupational safety and health practitioners during the COVID-19 (SARS-CoV-2) pandemic. *Work*. 2021;69(1):3-13. doi: 10.3233/WOR-205302.
7. Kara E. (2021). alışma ortamında biyolojik risk etmenleri. F. Tanır (Ed.), İş Sağlığı ve Gvenliği Eğitimi (ss.79-85). Ankara: Akademisyen Kitabevi
8. HSE (2023). The approved list of biological agents: Advisory Committee on Dangerous Pathogens. Erişim: 20/07/2025 İnternet: <https://www.hse.gov.uk/pubns/misc208.htm?utm>
9. SGB. Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin nlenmesi Hakkında Ynetmelik. 15 Haziran 2013 tarih ve 28678 sayılı Resmî Gazete.
10. European Agency for Safety and Health at Work (2019). Biological agents and work-related diseases: results of a literature review, expert survey and analysis of monitoring systems. Erişim: 25/07/2025 İnternet:<https://op.europa.eu/en/publicationdetail//publication/7524a26d-a9f8-11ea-bb7a-01aa75ed71a1/language-en>
11. Durando, P, Dini, G, Massa, E, et al. Tackling biological risk in the workplace: updates and prospects regarding vaccinations for subjects at risk of occupational exposure in Italy. *Vaccines*. 2019;7(4):141. <https://doi.org/10.3390/vaccines7040141>
12. SGB. İş Sağlığı ve Gvenliği Risk Değerlendirmesi Ynetmeliği. 29 Aralık 2012 tarih ve 28512 sayılı Resmî Gazete.
13. Acke, S, Couvreur, S, Bramer, W, et al. Global infectious disease risks associated with occupational exposure among non-healthcare workers: a systematic review of the literature. *Occupational and Environmental Medicine*, 2021; 79(1), 63 - 71. doi: 10.1136/oemed-2020-107164.
14. Burzoni S, Duquenne P, Mater G, et al. Workplace biological risk assessment: review of existing and description of a comprehensive approach. *Atmosphere*. 2020;11(7):741. doi: 10.3390/atmos11070741
15. Messens, W, Hugas, M, Afonso, A, et al. Advancing biological hazards risk assessment. *EFSA Journal*. 2019;17(S1):e170714. doi: 10.2903/j.efsa.2019.e170714.
16. Na L, Lingfei H, Aijun L, et al. Biosafety laboratory risk assessment. *Journal of Biosafety and Biosecurity*. 2019;1(2):90-92. doi:10.1016/j.job.2019.01.011.
17. Grel mr N. Farklı el kurutma yntemlerinin el mikrobiyatasına etkisi: biyolojik risk etmenleri [Doktora tezi]. Trabzon: Avrasya niversitesi, Sağlık Bilimleri Enstits, İş Sağlığı ve Gvenliği Anabilim Dalı; 2024.
18. Descatha A, Hamzaoui H, Takala J, et al. A systematised overview of published reviews on biological hazards, occupational health and safety. *Safety and Health at Work*, 2023;14(4):347-357. doi:10.1016/j.shaw.2023.10.008.
19. Glta AS, Grel mr N, Ağar A. Laboratuvar alışanlarının iş sağlığı ve gvenliği kapsamında biyolojik riskler hakkında algı dzeylerinin belirlenmesi. *Gmşhane Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2024;13(2):850-9. doi: 10.37989/gumussagbil.1137529.