

# BÖLÜM 14

## TULAREMİ

Ece ERTÜRK KOCABAŞ<sup>1</sup>

### Giriş

Zoonotik bir hastalık olan tularemi, esas olarak kemirgenler ve diğer hayvanların patojeni olmakla birlikte insanlara da bulaşarak farklı klinik tablolara yol açmaktadır. Etkeni *Francisella tularensis* olan bu hastalıkta ülseroglandüler, glandüler, oküloglandüler, orofarengeal, tifoid ve pnömonik tularemi olmak üzere başlıca altı form bulunmaktadır. Hem ülkemizde hem de dünyada dönem dönem salgınlar yapmasının yanında, A grubu bir biyolojik silah olma özelliği nedeniyle de ön plana çıkmıştır [1]. Hastalığa dünyanın farklı bölgelerinde tularemi yanı sıra tavşan ateşi, geyik sineği ateşi, pazarcı hastalığı, su sıçanı avcı hastalığı, Ohara hastalığı, yabani tavşan ateşi (yato-byo) gibi isimler de verilmektedir [2]. Tularemi, insanlarda asemptomatik olabileceği gibi, hızla ilerleyen mortal bir tabloyla da karşımıza çıkabilir. Hastalık, 2005 yılında C Grubu ‘Bildirim Zorunlu Hastalıklar Listesi’ne alınmıştır.

### Tarihçe

Tularemi, ilk olarak Japonya ve Rusya’da 1800’lü yıllarda bulunmuş olup, 1900lü yılların başında McCoy tarafından Kaliforniya’nın Tulare bölgesinde, veba benzeri bir salgın hastalık olarak tanımlanmıştır. Bakteriye, ilk saptandığı şehrin ismi nedeniyle *Bacterium tularense* adı verilse de Edward Francis’ in

<sup>1</sup> Uzm. Dr., Adana Medical Park Hastanesi, ece.erturk.ece@gmail.com , ORCID iD: 0000-0003-4617-675X

Laboratuvar kaynaklı bulaşlarda ya da biyoterörizm olaylarında semptom takibi yapılarak ilk 24 saatte kemoprofilaksi başlanmalıdır. Aksi taktirde koruyuculuk düşecektir. Temas sonrası 14 gün boyunca doksisisiklin, günde iki kez ağızdan 100 mg ya da siprofloksasin günde iki kez ağızdan 500 mg. önerilmektedir [41].

Bildirimi zorunlu hastalıklar kategorisinde C grubunda yer alan tularemi vakalarının bildirim, olası veya kesin vaka şeklinde Form 014 ile İl Sağlık Müdürlüklerine yapılmaktadır. İl Sağlık Müdürlükleri ise, kesin vakaları aylık olarak Form 017 / C ile Sağlık Bakanlığına bildirmektedir.

## Sonuç

Tularemi, *Franciella tularensis* isimli gram negatif intrasellüler bir bakterinin neden olduğu, tüm dünyada farklı dağılımlar gösteren, klinik spektrumunu çok geniş bir zoonozdur. Asemptomatik tablodan, lokalize bir enfeksiyona ya da mortal pnömoni ve sepsise kadar gidebilen tablolara yol açmaktadır. Tüm dünyada biyoterörizm nedeniyle önem arz eden bu hastalık ülkemizde de 2005 yılından beri C grubu bildirim zorunlu hastalıklar kategorisinde yer almaktadır. Ülseroglandüler, glandüler, oküloglandüler, orofarengeal, tifoid ve pnömonik tularemi olarak altı farklı klinik formda görülebilen bu hastalık ülkemizde en sık orofarengeal formda görülmektedir. Türkiye’de bugüne kadar görülmüş hemen tüm salgınlarda bulaş yolu kontamine su ve yiyecekler olmuştur. Tedavide medikal seçenekler tercih edilmekle birlikte komplike ve dirençli vakalarda cerrahi tedavi de gerekebilmektedir.

## KAYNAKÇA

1. Maurin, M., *Francisella tularensis as a potential agent of bioterrorism?* 2015, Taylor & Francis. p. 141-144.
2. YENİ, D.K., *Tularemi*. Etlik Veteriner Mikrobiyoloji Dergisi. **24**(1): p. 20-25.
3. Ohara, Y., et al., *Clinical manifestations of tularemia in Japan—analysis of 1,355 cases observed between 1924 and 1987*. Infection, 1991. **19**(1): p. 14-17.
4. Berdal, B.P., et al., *Field investigations of tularemia in N*
8. Reintjes, R., et al., *Tularemia outbreak investigation in Kosovo: case control and environmental studies*. Emerging infectious diseases, 2002. **8**(1): p. 69.
9. Penn, R.L., *Francisella tularensis (tularemia)*, in *Mandell, Douglas, and Bennett's principles and practice of infectious diseases*. 2015, Elsevier. p. 2590-2602. e3.
10. Kılıç, S., et al., *A water-borne tularemia outbreak cause orway*. FEMS Immunology & Medical Microbiology, 1996. **13**(3): p. 191-195.
5. Boyce, J.M., *Recent trends in the epidemiology of tularemia in the United States*. The Journal of infectious diseases, 1975. **131**(2): p. 197-199.

6. Organization, W.H., *Tularemia, Kosovo [news]*. Wkly Epidemiol Rec, 2000. **75**: p. 133-4.
7. JL, P.C., et al., *Preliminary report of an epidemic tularemia outbreak in Valladolid*. Revista Clinica Espanola, 1998. **198**(12): p. 789-793.
- d by Francisella tularensis subspecies holarctica in Central Anatolia region*. Mikrobiyoloji Bulteni, 2011. **45**(2): p. 234-247.
11. Anda, P., et al., *Waterborne outbreak of tularemia associated with crayfish fishing*. Emerging infectious diseases, 2001. **7**(3 Suppl): p. 575.
12. Pérez-Castrillón, J.L., et al., *Tularemia epidemic in northwestern Spain: clinical description and therapeutic response*. Clinical Infectious Diseases, 2001. **33**(4): p. 573-576.
13. Eliasson, H., et al., *The 2000 tularemia outbreak: a case-control study of risk factors in disease-endemic and emergent areas, Sweden*. Emerging Infectious Diseases, 2002. **8**(9): p. 956.
14. Gürcan, Ş., *Epidemiology of tularemia*. Balkan medical journal, 2014. **2014**(1): p. 3-10.
15. Korkmaz, M., et al., *Eskişehir ilinde görülen tularemi olgularının değerlendirilmesi*. Klimik Derg, 2013. **26**(3): p. 94-7.
16. Robin, F. and V. ter Meulen, *Human and animal health in Europe: the view from the European Academies Science Advisory Council (EASAC) on challenges in infectious disease*. Italian Journal of Public Health, 2012. **9**(2).
17. Gotschlich, E. and T. Berkin, *1936 Yılında Trakyada Tüla remiye Ait Yapılan Epidemiyolojik Ve Bakteriyolojik Araştırmalar*.
18. Dirik, K., *Van Gölü havzasında tularemi*. Türk Hij. Tec. Biol, 1939. **2**: p. 193-194.
19. Golem, S., *Lüleburgaz'da yeni bir tularemi epidemisi*. Turk Hij Tecr Biyol Derg, 1945. **5**: p. 27-40.
20. Mouchet, J. and P. Carnevale, *Impact of changes in the environment on vector-transmitted diseases*. Sante (Montrouge, France), 1997. **7**(4): p. 263-269.
21. Benli, A., *First Tularemia Outbreak in the Province of Muş: Evaluation of 50 Cases Muş'ta İlk Tularemi Salgını: 50 Olgunun Değerlendirilmesi*. Klimik Dergisi, 2022. **35**(2).
22. Gürcan, Ş., *Francisella tularensis ve Türkiye'de tularemi*. Mikrobiyol Bül, 2007. **41**(4): p. 621-36.
23. Köse, H., F. Temoçin, and T. Sarı, *Tularemi salgını ve sonrası; mevsimsel değişikliklerin etkisi*. Mikrobiyol Bul, 2020. **54**(2): p. 203-210.
24. Bakış, G.B., *A general overview of Francisella tularensis and the epidemiology of tularemia in Turkey*. Flora, 2010. **15**(2): p. 37-58.
25. Yeşilyurt, M., et al., *Yozgat ilinde kene kaynaklı iki tularemi olgusu*. Mikrobiyol Bul, 2011. **45**(4): p. 746-754.
26. Sencan, I., et al., *An outbreak of oropharyngeal tularemia with cervical adenopathy predominantly in the left side*. Yonsei medical journal, 2009. **50**(1): p. 50-54.
27. Dikici, N., et al., *Konya bölgesinde tularemi*. Mikrobiyol Bul, 2012. **46**(2): p. 225-35.
28. ARSLANYILMAZ, M., et al., *Tularemi: güncel değerlendirmeler*. Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi, 2014. **71**(2): p. 99-106.
29. Ozel, G., et al., *An oropharyngeal tularemia case diagnosed by the isolation of Francisella tularensis on human blood agar*. Mikrobiyoloji Bulteni, 2010. **44**(4): p. 657-663.

30. <https://www.seyahatsagligi.gov.tr/site/HastalikDetay/Tularemi>.
31. <http://www.cdc.gov/>, C.T. and T.E. 27.1.2013.
32. ÇELEBİ, G., *Tularemi (Yrd. Doç. Dr. Güven ÇELEBİ, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Tıp Fakültesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı)*.
33. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Z.H.D. B.T.H.K.İ.S.R.Ş., Ankara.
34. <https://www.cdc.gov/tularemia/signssymptoms/index.html>.
35. Şahin, F. and R.Ö. GÜNAYDIN, *Orofarengeal tularemi: Olgu sunumu*. The Turkish Journal of Ear Nose and Throat, 2012. **22**(6): p. 337-341.
36. Yılmaz, M., et al., *A bibliometric analysis of tularemia, endemic for Türkiye*. Experimental Biology. **3**: p. 7.5.
37. Leblebicioglu, H., et al., *Outbreak of tularemia: a case-control study and environmental investigation in Turkey*. International Journal of Infectious Diseases, 2008. **12**(3): p. 265-269.
38. Willke, A., et al., *An outbreak of oropharyngeal tularaemia linked to natural spring water*: Journal of medical microbiology, 2009. **58**(1): p. 112-116.
39. <https://www.klimik.org.tr/wp-content/uploads/2012/02/1282011114931-Klinik-ve-Tedavi-Prof-Dr-Safiye-Helvaci.pdf>.
40. Petersen, J.M., et al., *Methods for enhanced culture recovery of Francisella tularensis*. Applied and environmental microbiology, 2004. **70**(6): p. 3733-3735.
41. <https://emergency.cdc.gov/agent/tularemia/tularemia-biological-weapon-abstract.asp>.
42. Maurin, M., *Francisella tularensis, tularemia and serological diagnosis*. Frontiers in Cellular and Infection Microbiology, 2020. **10**: p. 512090.
43. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/43793>.
44. Kilic S, Y.M.T.G.t.s.g.b.b.K.D.-.
45. Uyar M, C.B., Unlü M, Celebi B, Kılıç S, Eryılmaz A. Evaluation of the oropharyngeal tularemia cases admitted to our hospital from the provinces of Central Anatolia. Mikrobiyol Bul 2011; 45(1): 58-66.
46. Tärnvik, A. and L. Berglund, *Tularaemia*. European Respiratory Journal, 2003. **21**(2): p. 361-373.