



EVALUATION OF THE EASTERN ANATOLIA REGION IN TERMS OF TULAREMIA DOĞU ANADOLU BÖLGESİ'NİN TULAREMİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Emine Kübra DİNDAR DEMİRAY¹, Hatice ÖNTÜRK AKYÜZ², Hüsnü DEMİRCİ³

¹ Specialist Dr., Bitlis Devlet Hastanesi, Bitlis /TURKEY

ORCID ID: 0000-0001-6459-7182

² Dr. Instructor, Department of Nursing, Bitlis Eren University, Health Academy, İstanbul/TURKEY

ORCID ID: 0000-0002-6206-2616

³ Specialist Dr., Bitlis Kamu Hastaneleri Hizmetleri Başkanı, Bitlis /TURKEY

ORCID ID: 0000-0002-1617-7279

Corresponding Author:

Uzm Dr. Emine Kübra Dindar Demiray,

Bitlis Devlet Hastanesi, Bitlis/TÜRKİYE

E-mail: e.kubradindar@hotmail.com, Tel: +90 533 474 35 27

Article Info / Makale Bilgisi

Received / Teslim: September 13, 2021

Accepted / Kabul: October 31, 2021

Online Published / Yayınlanma: October 31, 2021

DOI:

Dindar Demiray EK, Öntürk Akyüz H, Demirci H. Evaluation of the eastern anatolia region in terms of tularemia. Dent & Med J - R. 2021;3(3):39-44.

Abstract

Changing climatic conditions also change the epidemiology of zoonotic diseases. Tularemia is a zoonotic disease that is endemic in our country and causes lymphadenopathy especially in the neck, sore throat and fever. While the first cases in our country were reported from the Marmara and Black Sea Regions, the epidemiology and geographical distribution of the disease expanded with the increase in awareness of the disease. In our study, we aimed to review the cases and seroprevalence studies related to this disease reported from the provinces in the Eastern Anatolia Region (Ağrı, Ardahan, Bitlis, Bingöl, Elazığ, Erzincan, Erzurum, Hakkari, Iğdır, Kars, Malatya, Muş, Şırnak, Tunceli and Van) and raise awareness about this disease.

Keywords: Tularemia, Eastern Anatolia Region, epidemiology.

Özet

Değişen iklim koşulları zoonotik hastalıkların epidemiyolojisini de değiştirmektedir. Tularemi de ülkemizde endemik olarak görülen, özellikle boyunda lenfadenopati, boğaz ağrısı ve ateş yüksekliğine neden olan zoonotik bir hastalıktır. Ülkemizde ilk vakalar Marmara ve Karadeniz Bölgeleri'nden bildirilmişken hastalık farkındalığının artması ile hastalık epidemiyolojisi ve coğrafi dağılımı genişlemiştir. Biz de çalışmamızda bu hastalıkla ilgili Doğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan illerden (Ağrı, Ardahan, Bitlis, Bingöl, Elâzığ, Erzincan, Erzurum, Hakkâri, Iğdır, Kars, Malatya, Muş, Şırnak, Tunceli ve Van) bildirilen olgular ve seroprevelans çalışmalarını gözden geçirip bu hastalığa farkındalık oluşturmaya amaçladık.

Anahtar Kelimeler: Tularemi, Doğu Anadolu Bölgesi, epidemiyoloji.

OVERVIEW / GENEL BAKIŞ

Tularemi, *Francisella* türlerinin etkeni olduğu "Francis hastalığı, at sineği ateşi, Ohara hastalığı, Sibirya ülseri ve avcı hastalığı tavşan ateş-vebası," gibi farklı isimlendirmeleri de olan, zoonotik bir hastalıktır. *Francisella* türleri küçük gram-negatif kokobasiller olup, aerobik, ince kapsüllü, katalaz-pozitif, üremesi için sistenine ihtiyaç duyan, hareketsiz ve sporsuzdur. İnsan ve hayvanlarda hastalık yapabilir (1,2). Genelde enfekte hayvan, hayvan ürünleri-çıkartılarıyla (idrara, dışkı ya da kan) temas sonucunda ya da bu hayvanlar tarafından doğrudan ısırılma sonucunda insana bulaşır. Aerosol şeklinde bulunan kontamine su veya toz partiküllerinin solunması veya sinek/kene gibi vektörler yoluyla da bulaş görülebilmektedir (1-3). Ülkemizde en sık görülen bulaş yolu enfekte hayvan veya hayvan ürünleri-çıkartılarıyla ile kontamine olmuş sularla temas veya hasta hayvanların etlerinin iyi pişirilmeden tüketilmesidir. *F. tularensis*'in hayvan vücudu dışında suda aylarca canlı kalabilir. Literatürde tatlı su balıkçılığı sırasında olta yaralanmasına bağlı bulaş gibi nadir bulaş yolları da bildirilmiştir (2,3). Ayrıca laboratuvar bulaşı en fazla olan bakterilerden olup, biyolojik silah olarak kullanılma riski mevcuttur (4). Hastalık epidemiyolojisi; rezervuar ve vektör popülasyonu ve dağılımındaki değişiklikler, savaş ve göçler gibi nedenlerle uygun olmayan yaşam koşullarına bağlı olarak global olarak yıllar içinde değişmiştir (1,5,6,7).

Birçok ülkede bildirim zorunlu hastalık listesinde yer almadığından, vakaların bir bölümünün rapor edilmemesi veya hastalığın tanınmaması nedeniyle çok daha fazla tularemi vakası olduğu tahmin edilmektedir (4). Ülkemizde tularemi 2005 yılından itibaren "Bulaşıcı Hastalıkların İhbarı ve Bildirim Sistemi Standart Tanı, Sürveyans ve Laboratuvar Rehberi" nde C grubu hastalıklar listesine alınmıştır. Olgu bildirimlerinin çoğu Marmara ve Karadeniz Bölgesi'nden olmuştur (6-14). Ancak tularemi ülkemiz genelinde görülen bir halk sağlığı sorunudur (1,2).

Tularemi hastalığı ile ilgili uygun halk sağlığı önlemlerinin alınması ve bu hastalarda uygun takip ve tedavilerin yapılması için, vakaların klinik ve epidemiyolojik özelliklerinin değerlendirilmesi büyük önem arz etmektedir. Biz de çalışmamızda bu hastalıkla ilgili Doğu Anadolu Bölgesi'nde yer alan illerden (Ağrı, Ardahan, Bitlis, Bingöl, Elazığ, Erzincan, Erzurum, Hakkari, Iğdır, Kars, Malatya, Muş, Şırnak, Tunceli ve Van) bildirilen olguları ve seroprevalans çalışmalarını gözden geçirip bu hastalığa farkındalık oluşturmayı amaçladık.

LİTERATÜRÜN GÖZDEN GEÇİRİLMESİ

Ülkemizin Doğu Anadolu Bölgesi'nde de zaman zaman tularemi salgınları olduğu bildirilmektedir (15). Özden ve ark. (15) Erzurum'da 2011-2015 yılları arasında 26 olgulu bir salgını bildirmiştir. Bu olguların ikamet yerleri incelendiğinde, 7'si (%26.9) Erzurum, 6'sı (%23.1) Iğdır, 4'ü (%15.4) Ağrı, 4'ü (15.4) Muş, 3'ü (%11.5) Erzincan ve 2'si (%7.7) de Kars illerindedir.

Yazgı ve ark. (16) Kuzey Doğu Anadolu bölgesinin illerinden olan Erzurum'dan bir salgın bildirmiştir. Erzurum, tarım ve özellikle büyükbaş hayvan yetiştiriciliğinin yaygın olduğu bir ilimizdir. 2010 yılı öncesi bu bölgeden tularemi olgusu bildirim yapılmamış ve seroprevalans çalışmasına rastlanmamıştır. Yazgı ve ark. (16) bu çalışmada, Erzurum merkez ve kırsalında yaşayan kişilerde tularemi seropozitifliğini araştırmıştır. Lam

aglutinasyon testi (LAT) ile bireylerin %29.6'sında (71/240), *F. tularensis* mikroaglutinasyon testi (MAT) ile %10.4'ünde (25/240) ve ELISA ile %2.1'inde (5/240) *F.tularensis* antikor pozitifliği saptamıştır. Bayram ve ark. (17) 2015 yılında Van'da yaptıkları 495 kişinin ve bu kişilere ait 171 hayvanın (40 siğir, 124 koyun ve 7 keçi) dahil edildiği çalışmada, *F. tularensis* seropozitivitesini MAT testi ile insanlarda %3.6, hayvanlarda ise %9.4 olarak saptamıştır.

Bayar ve ark. (17) Elazığ ve çevresinde avcılarda (2/60) 1/2560 titrede *F. tularensis* IgG pozitifliği saptamış ve tularemi insidansını %3.3 olarak bildirmiştir.

Dirik (18) 1938'te Doğu Anadolu'da olgular bulunduğundan bahsetmiş ve 1938 yılında Tatvan'ın Reşadiye Köyü'nde beşi çocuk toplam 6 kişilik bir tularemi salgını bildirmiştir. Bu salgının tavşan eti yenmesine bağlı olduğunu düşünülmüştür (18).

SUMMARY / SONUÇ

Endemik olmayan bölgelerde de boğaz ağrısı ve boyunda lenfadenopati şikayeti bulunan hastalarda tularemi de akla getirilmelidir. Tularemi konusunda Doğu Anadolu Bölgesi'ne ait veri sınırlı olduğundan bu konuda çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

Acknowledgements / Teşekkür

References / Referanslar

1. Rehberi S. TEMEL SAĞLIK HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ Zoonotik Hastalıklar Daire Başkanlığı TULAREMİ HASTALIĞININ KONTROLÜ İÇİN SAHA REHBERİ. [Internet]. [Erişim tarihi 15 Haziran 2021 [Internet]. https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/Tularemi_Saha_Rehberi.pdf
2. Karadenizli A. *Francisella tularensis*. In: Willke Topçu A, Söyletir G, Doğanay M, eds. Enfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi. 4. baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, 2017: 1977-81.
3. Whitten T, Bjork J, Neitzel D, Smith K, Sullivan M, Scheftel J. Notes from the Field: Francisella tularensis Type B Infection from a Fish Hook Injury - Minnesota, 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2017;66(7):194.
4. CDC Tularemia | Abstract: "Consensus Statement: Tularemia as a Biological Weapon: Medical and Public Health Management" [Erişim tarihi 14 Haziran 2021. [Internet]. <https://emergency.cdc.gov/agent/tularemia/tularemia-biological-weapon-abstract.asp#4>

5. <https://www.uptodate.com/contents/tularemia-clinical-manifestations-diagnosis-treatment-and-prevention> [Erişim tarihi 5 Haziran 2021. [Internet].
6. Alkan-Ceviker S, Gunal O, Kilic SS. Evaluation of tularemia cases in Samsun province between 2011 and 2018. *Klimik Derg.* 2019;32(1):62-6.
7. Tatman Otkun M, Akçalı A, Karadenizli A, Ozbey N, Gazel D, Sener A, et al. Epidemiological evaluation of a rapidly-prevented tularemia outbreak in Canakkale province, Turkey. *Mikrobiyol Bul.* 2011;45(1):48–57.
8. Gotschlich E, Berkin T. 1936 yılında Trakya’da tularemiye ait yapılan epidemiyolojik ve bakteriyolojik araştırmalar. *Turk Hij Tecr Biyol Derg.* 1938; 1: 115-23.
9. Helvacı S, Gedikoglu S, Akalin H, Oral HB. Tularemia in Bursa, Turkey: 205 cases in ten years. *Eur J Epidemiol.* 2000; 16: 271-6.
10. Willke-Topçu A. Bursa ve Kocaeli Yöresi Salgınları In: Gürcan Ş., editor. *Francisella tularensis ve Tularemi.* İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2009. pp. 115–6.
11. Karabay O, Gürcan Ş, Karadenizli A, Vahaboglu H. Second tularemia outbreak within 5 years in same village of Bolu, Turkey. The First International Congress of Central Asia Infectious Diseases; October 30-November 2, 2006; Bishkek: Kyrgyz Republic; p. 80. Program and Abstracts Book.
12. Alkan Çeviker S, Şener A, Güçlü Kayta SB, Eker E, Önder T, Doğan E. Tularemia Outbreak in Western Part of Turkey; Revenge of ‘Mount Ida’. *Turkiye Klinikleri J Med Sci.* 2021;41(2):145-9.
13. Acicbe Ö, Aydın H, Doğanç L. Havza/Samsun Bölgesi’nde tularemi endemisi: izlenen olgularının retrospektif yorumu. *İnfeks Derg.* 2007; 21(2): 55-8.
14. Gözdaş H, Göksel A. Evaluation of Clinical and Epidemiological Characteristics of Tularemia Suspected Cases in Kastamonu between 2014-2017 years. *DÜ Sağlık Bil Enst Derg.* 2019; 9(2): 45-48.
15. Özden K, Özden A, Albayrak A, Özkurt Z, Döneray H, Parlak M. Doğu Anadolu Bölgesi’nden Hastanemize Başvuran Orofarengeal Tularemi Olgularının Epidemiyolojik ve Klinik Özelliklerinin Değerlendirilmesi. *Mikrobiyol Bul* 2018; 52(1): 108-110.



16. Yazgı H, Uyanık MH, Ertek M, Kılıç S, Kireççi E, Özden K, Ayyıldız A. Erzurum Merkez ve Kırsalında Yaşayan Riskli Gruplarda Tularemi Seroprevalansı. Mikrobiyol Bul 2011; 45(1): 67-74.
17. Bayram Y, Ozkacmaz A, Parlak M, Basbugan Y, Kilic S, Guducuoglu H. Seroprevalence of tularemia in risk groups of humans and animals in Van, Eastern Turkey. Mikrobiyol. Bul. 49 (2015) 532-541.
18. Bayar Z, Aksu M, Yılmaz M. Elazığ ve Çevresinde Avcılarda Tularemi Görülme Sıklığının Mikroaglutinasyon Yöntemiyle Araştırılması. Fırat Tıp Dergisi/Fırat Med J 2018; 23 (2): 73-77.
19. Dirik K. Van Gölü havzasında Tularémie. Turk Hij Tecr Biyol Derg 1939; 2:193-5.