

# Kayseri İlinde 2009-2014 Yılları Arasındaki Kuduz Riskli Temasların Değerlendirilmesi

*Evaluation of Exposures With Rabies Risk Between 2009 and 2014 in Kayseri, Turkey*

Ahmet Timur<sup>1</sup>, Elçin Balcı<sup>2</sup>, Kamuran Türker<sup>3</sup>, Hasan Durmuş<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Osmangazi Toplum Sağlığı Merkezi, Bursa, Türkiye

<sup>2</sup>Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

<sup>3</sup>Bağcılar Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

<sup>4</sup>Siverek Toplum Sağlığı Merkezi, Şanlıurfa, Türkiye

## Özet

**Amaç:** Bu çalışmada Kayseri ili genelinde 2009-2014 yılları arasında kuduz riskli teması olan kişilerin demografik özelliklerinin ve coğrafi dağılımının incelenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntemler:** Tanımlayıcı tipteki araştırmanın verileri Form 014'le Temel Sağlık İstatistikleri Modülü'ne yapılan girişler üzerinden elde edilmiştir. Veriler IBM SPSS Statistics for Windows. Version 22.0 (Statistical Package for the Social Sciences, IBM Corp., Armonk, NY, ABD) paket programı kullanılarak analiz edilmiştir.

**Bulgular:** 2009-2014 yılları arasında kayıtlarda olan 4921 kişi değerlendirilmeye alınmış olup bunların %76.7'si erkek, %27.7'si 10-19 yaş grubunda bulunmaktaydı. Genel olarak temasların yarısından fazlası ilkbahar ve yaz aylarında görülmüştü. Olguların yaklaşık %60'ı merkez ilçelerin sağlık kuruluşlarına başvurmuşlardı.

**Sonuçlar:** Kuduz, Kayseri ili açısından önemli bir halk sağlığı sorunu olarak varlığını sürdürmektedir. Kuduz riskli temaslar açısından risk altında bulunan özellikle ≤19 yaşındaki bireylerin ve tüm toplumun bilinçlendirilmesi, ayrıca temas riski yüksek olan köpek ve kedi gibi evcil hayvanların aşılanması, sorunun çözümüne katkıda bulunabilir. Kuduz riskli temaslara ait verilerin düzenli ve daha ayrıntılı olarak kayıt altına alınması da kuduz mücadelesinde başarılı olunması için gereklidir.

*Klimik Dergisi 2018; 31(2): 135-8.*

## Abstract

**Objective:** We aimed to analyze the demographic information and geographic distribution of people who had exposures with rabies risk in Kayseri province of Turkey between 2009 and 2014.

**Methods:** The descriptive types of research data were obtained from the input into the Basic Health Statistics Module using Form 014. The data were analyzed using IBM SPSS Statistics for Windows. Version 22.0 (Statistical Package for the Social Sciences, IBM Corp., Armonk, NY, USA) software.

**Results:** Of the 4921 recorded individuals to be analyzed, 76.6% were male and 27.7% were between 10 and 19 years old. More than half of the instances of exposure were seen during spring and summer months. Approximately 60% of the cases were seen at health facilities in the central district.

**Conclusions:** As a result, rabies is a serious public health issue in the province of Kayseri. Due to the risk of rabies exposure, raising awareness among individuals under risk, especially age ≤19 year, as well as the rest of the community, and additionally vaccinating dogs, cats, and other pets with a high risk of exposure can contribute to solving the problem. In order to successfully fight against rabies and treat cases with risk of rabies exposure, data related to such cases must be recorded in a more systematic and detailed manner.

*Klimik Dergisi 2018; 31(2): 135-8.*

**Anahtar Sözcükler:** Epidemiyolojik yöntemler, kuduz.

**Key Words:** Epidemiological methods, rabies.

## Giriş

Tarihin bilinen en eski hastalıklarından biri olan kuduz, insanlarda ve memeli hayvanlarda ensefalite neden olan viral bir zoonozdur (1-3). Kuduz yüksek fa-

talite hızı nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunudur (4,5). Dünya genelinde her yıl yaklaşık 10 milyon insanın kuduz riskli temas nedeniyle kuduz profilaksisi aldığı düşünülmektedir (6). Dünya genelinde kuduz has-

**Cite this article as:** Timur A, Balcı E, Türker K, Durmuş H. [Evaluation of exposures with rabies risk between 2009 and 2014 in Kayseri, Turkey]. *Klimik Derg.* 2018; 31(2): 135-8. Turkish.

18. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi (5-9 Ekim 2015, Konya)'nde bildirilmiştir. Presented at the XVIII<sup>th</sup> National Congress of Public Health (5-9 October 2015, Konya).

**Yazışma Adresi / Address for Correspondence:**

Elçin Balcı, Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

E-posta/E-mail: drelcin71@gmail.com

(Geliş / Received: 18 Ocak / January 2018; Kabul / Accepted: 22 Şubat / February 2018)

DOI: 10.5152/kd.2018.32



talığına yakalanan insan sayısı yıllık 55 bin civarında olup, Türkiye, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından kuduz riskli temaslar açısından yüksek riskli bölgeler arasında gösterilmektedir (7).

Kuduz, A Grubu Bildirimi Zorunlu Bulaşıcı Hastalık olmasından dolayı bildirim ülke genelindeki hasta kabul eden ve tedavi düzenleyen bütün kamu kurum ve kuruluşlarıyla gerçek kişi ve özel kuruluşlar tarafından yapılır (8). Isırılma sonrası tedavi için harcanan paranın sadece %10'uyla köpeklerden bulaşan kuduz elimine edilebilir (9). Yabani hayvanlardan kuduzu elimine etmek için oral kuduz aşısıyla aşılanma çalışmaları kuduzla mücadelede etkinliği gösterilmiş bir diğer yöntemdir (10,11). Kayseri ili içerisinde, 2014 yılında tilkiler başta olmak üzere yaban hayvanlarına havadan oral aşı yapılmıştır (12).

**Tablo 1. Kuduz Riskli Temasların Sosyodemografik Özelliklere Göre Dağılımı**

Demografik Özellikler	Sayı	(%)
<b>Cinsiyet</b>		
Erkek	3770	(76.7)
Kadın	1151	(23.3)
<b>Yaş Grupları</b>		
0-9	991	(20.1)
10-19	1361	(27.7)
20-29	676	(13.7)
30-44	765	(15.6)
≥45	1128	(22.9)
<b>Toplam</b>	4921	(100.0)

**Tablo 2. Kuduz Riskli Temasların Yaş Grubu ve Cinsiyete Göre Dağılımı**

Yaş Grupları	Cinsiyet		Toplam	$\chi^2$	p
	Erkek	Kadın			
0-9	737	254	991		
10-19	1112	249	1361		
20-29	530	146	676	60.93	<0.001
30-44	609	156	765		
≥45	782	346	1128		
<b>Toplam</b>	3370	1151	4921		

**Tablo 3. Kuduz Riskli Temasların Yıllara ve Mevsimlere Göre Dağılımları**

Mevsim	2009		2010		2011		2012		2013		2014	
	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)
İlkbahar	192	(27.2)	178	(39.1)	160	(24.3)	255	(27.1)	214	(26.3)	385	(28.5)
Yaz	201	(28.6)	83	(18.2)	247	(37.5)	317	(33.7)	234	(28.8)	383	(28.4)
Sonbahar	159	(22.6)	69	(15.2)	148	(22.5)	221	(23.5)	186	(22.8)	275	(20.4)
Kış	152	(21.6)	125	(27.5)	104	(15.7)	147	(15.7)	179	(22.1)	307	(22.7)
<b>Toplam</b>	704	(100.0)	455	(100.0)	659	(100.0)	940	(100.0)	813	(100.0)	1350	(100.0)

Bu çalışmada Kayseri İli genelinde 2009-2014 yılları arasında bildirim yapılan kuduz riskli temaslı kişilerin demografik ve coğrafi dağılım özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

## Yöntemler

Tanımlayıcı tipteki araştırmanın verileri, yaşanan kuduz riskli temasların tüm sağlık kuruluşlarından ilçelere, ilçelerden İl Sağlık Müdürlüğü'ne bildirimini sağlayan Form 014'le Temel Sağlık İstatistikleri Modülü'ne (TSİM) yapılan girişler üzerinden elde edilmiştir. Kayseri ilindeki tüm ilçelerden 2009-2014 yılları arasında bildirilmiş kuduz riskli temaslı kişilerin tamamının kayıtları değerlendirilmeye alınmıştır.

Bildirim yapan merkez ilçelerin hem kırsal hem kentsel özelliği olan mahalleleri ve merkeze uzak köyleri mevcuttur. Ancak temas öyküsü sonrası profilaksi ve uzman doktor muayenesi çoğunlukla iki büyük merkez ilçe olan Melikgazi ve Kocasinan'da yerleşkesi olan devlet hastanelerinde gerçekleştirilmekte olup merkezdeki bu hastanelerden yapılan bildirimlerin kırsal veya kentsel özellikte olup olmadığı ayırt edilmesi zordur.

TSİM üzerinden iletilen bilgilerden seçilerek yeniden elde edilen veriler IBM SPSS Statistics for Windows. Version 22.0 (Statistical Package for the Social Sciences, IBM Corp., Armonk, NY, ABD) paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Analizlerde tanımlayıcı ölçütlerden frekans ve yüzde kullanılmıştır. Sayılar ve yüzdeler birlikte verilmiştir.

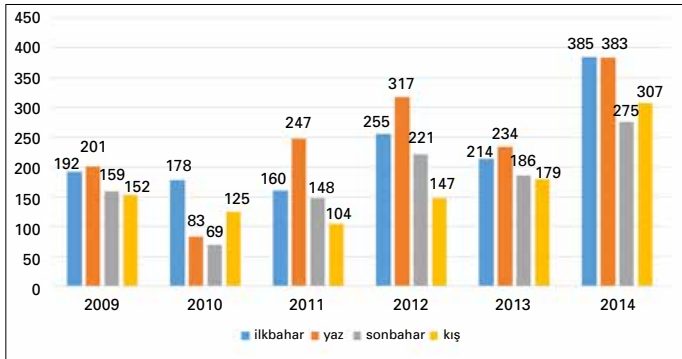
Çalışma için 22.05.2015 tarihinde Kayseri Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan ve Kayseri Halk Sağlığı Müdürlüğü'nden izin alınmış olup, kayıt taraması yapıldığından ve kimlik bilgileri kullanılmadığından değerlendirilmeye alınan bilgiler için bireylerden onam alınmamıştır.

## Bulgular

Tablo 1'de kuduz riskli temaslı kişilere ait demografik veriler verildi. 2009-2014 yılları arasında kayıtlarda olan 4921 kişinin %76.7'si erkek, %23.3'ü kadındı. Olguların yaklaşık yarısı (%47.8) 20 yaş altında olup %22.9'u 45 yaş ve üzerinde dağılım gösterdi. Olgular yaş ve cinsiyete göre karşılaştırıldığında 19 yaş ve altındakilerin ve erkeklerin istatistiksel olarak anlamlı şekilde ( $p<0.001$ ) daha fazla şüpheli ısırık vakası olarak bildirildiği görüldü (Tablo 2).

Kuduz riskli teması olan kişilerin başvurularının yıllara ve mevsimlere göre dağılımı Tablo 3'te verilmiştir. Her yıl için benzer şekilde olguların ilkbahar ve yaz aylarında arttığı görülmüştür.

Yıllara göre bildirim sayılarında genel olarak artış olmakla beraber temasların yarısından fazlasının ilkbahar ve yaz aylarında gerçekleştiği tespit edildi (Şekil 1).



**Şekil 1.** Kuduz riskli temaslı olguların yıllara ve mevsimlere göre dağılımı.

Tablo 4'te kuduz riskli teması olan kişilerin ilçelere göre dağılımı verilmiştir. Buna göre olguların yaklaşık %60'ı, 24 saat kesintisiz hizmet veren devlet hastanelerinin yerleşik olduğu en büyük iki merkez ilçe olan Melikgazi ve Kocasinan'daki sağlık kuruluşlarına başvurmuşlardır.

## İrdeleme

Kuduz başarılı halk sağlığı önlemlerine ve temas sonrası yüksek aşılama düzeylerine rağmen dünya genelinde halen önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir (13). Ülkemizden daha önce yapılan bazı çalışmalarda kuduz riskli temas oranı erkeklerde %65.6-78.6 arasında bildirilmiştir (6,7,14-18). Bu çalışmada da Kayseri ili genelindeki kuduz riskli temas erkeklerde (%76.7) kadınlara (%23.3) göre daha fazla görülmüştür. Erkeklerde temasın daha fazla olmasının muhtemel nedeni, erkeklerin kuduz riski olan hayvanlarla dış ortamlarda daha fazla bir arada bulunmaları olabilir.

Kuduz riskli temasların yaş gruplarına göre dağılımında 0-9 yaş grubunun %20.1 gibi bir orana sahip olduğu, 10-19 yaş grubunun %27.7'lik bir kısmı kapsadığı görülmektedir. Böylelikle 0-19 yaş grubu, olguların neredeyse yarıya yakını (%47.8) oluşturmaktadır. Kuduz nedeniyle yıllık ölümlerin %40-50'si 15 yaşın altındadır (19). Karadağ ve arkadaşları (7)'nin yaptığı bir çalışmada ≤19 yaşındaki kişilerin kuduz riskli teması bulunan olgular arasında %50.1'lik bir orana sahip olduğu bildirilmiştir. Ülkemizdeki benzer çalışmalarda da 16-18 yaş altı olguların, genel olarak tüm olguların yarısını oluşturduğu görülmüştür (15-18). Çalışmamızda elde ettiğimiz veriler, bu yönüyle literatürdeki diğer çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Olguların çoğunun ≤19 yaşındaki gruptaki erkekler olmasının sebebi, bu yaş grubundakilerin sokak ve açık alan gibi kuduz riskli temasın olabileceği yerlerde daha uzun süre vakit geçirmeleri olabilir.

Kayseri ili genelinde kuduz riskli temasın çoğunlukla ilkbahar ve yaz aylarında olduğu tespit edildi. Karadağ ve arkadaşları (7)'nin yaptığı çalışmada %61.4 ve Gülaçtı ve arkadaşları (14)'nin yaptığı çalışmada %68.2'yle kuduz riskli temasların en sık ilkbahar ve yaz aylarında gerçekleştiği görülmüş olup çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Havalının ısınması, yaz döneminde okulların tatil olması ve kişilerin daha fazla dış ortamda vakit geçirmesinin temas sayılarının fazlalığıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Yıllar içinde

olgu sayısındaki artışın nedeni, kişilerin bilinçlenmelerine bağlı olarak başvurularındaki artıştan ve sağlık kuruluşlarından yapılan bildirimler konusundaki hassasiyetin artmasından kaynaklanıyor olabilir.

Kuduz riskli temasların yarıdan çoğunun en büyük merkez ilçeler olan Kocasinan ve Melikgazi ilçelerinde olduğu görülmektedir. Bu ilçelerdeki olgu sayısının çokluğunun ilçe nüfuslarının büyüklüğü ve 24 saat başvuru yapılabilen önemli sağlık kuruluşlarının (Kayseri Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri gibi) bu ilçelerde olmasına bağlı olduğu düşünülmüştür.

Bu çalışma yabani hayvan aşılama sürecinin başlamasından önceki 5 yıllık dönemi göstermesi bakımından önemli bir çalışmadır. İlerleyen yıllarda yapılacak çalışmalarla karşılaştırma imkanı tanıyacak, yabani hayvan aşısının riskli temas bulunan grup üzerindeki etkisini değerlendirmede faydalı olacaktır.

Sonuç olarak tüm dünya ve ülkemizde önemini koruyan bir enfeksiyon hastalığı olan kuduz, Kayseri ili açısından da önemli bir halk sağlığı sorunu olarak varlığını sürdürmektedir. Kuduz riskli temaslar açısından risk altında bulunan özellikle ≤19 yaşındaki bireylerin ve tüm toplumun bilinçlendirilmesi, ayrıca temas riski yüksek olan köpek ve kedi gibi evcil hayvanların aşılama sürecine katkıda bulunabilir. Kuduz riskli temaslara ait verilerin düzenli ve daha ayrıntılı olarak kayıt altına alınması da kuduz mücadelesinde başarılı olunması için gereklidir.

## Çıkar Çatışması

Yazarlar, herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

## Kaynaklar

1. Dokuzoğuz B. Kuduz. In: Doğanay M, Altıntaş N, eds. *Zoonozlar: Hayvanlardan İnsanlara Bulaşan Enfeksiyonlar*. Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi, 2009; 549-69.
2. WHO Expert Consultation on Rabies: Second Report [Internet]. Geneva: World Health Organization [erişim 20 Şubat 2018]. [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85346/9789240690943\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85346/9789240690943_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
3. Grill AK. Approach to management of suspected rabies exposures. *Can Fam Physician*. 2009; 55(3): 247-51.
4. Eke C, Omotowo I, Ukoha O, Ibe B. Human rabies: still a neglected preventable disease in Nigeria. *Niger J Clin Pract*. 2015; 18(2): 268-72. [CrossRef]
5. Warrell MJ, Warrell DA. Rabies: the clinical features, management and prevention of the classic zoonosis. *Clin Med (Lond)*. 2015; 15(1): 78-81. [CrossRef]
6. Balin ŞÖ, Denk A. Kuduz riskli temas bildirimlerinin değerlendirilmesi. *Fırat Tıp Dergisi*. 2016; 21(3): 141-4.
7. Karadağ M, Çatak B, Baştürk S, Elmas Ş. Bursa Yıldırım ilçesinde kuduz riskli temas bildirimlerinin değerlendirilmesi. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*. 2014; 18(3): 117-21. [CrossRef]
8. Kuduz Saha Rehberi [Internet]. Ankara: Türkiye Halk Sağlığı Kurumu [erişim 20 Şubat 2018]. <https://dosyaism.saglik.gov.tr/Eklenti/21615,kuduz-saha-rehberipdf.pdf>.
9. Global Elimination of Dog-Mediated Human Rabies: Report of the Rabies Global Conference [Internet]. Geneva: World Health Organization [erişim 20 Şubat 2018]. [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204621/WHO\\_HTM\\_NTD\\_NZD\\_2016.02\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204621/WHO_HTM_NTD_NZD_2016.02_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

10. Cliquet F, Picard-Meyer E, Mojzis M, *et al.* In-depth characterization of live vaccines used in Europe for oral rabies vaccination of wildlife. *PloS One*. 2015; 10(10): e0141537.
11. Kirby JD, Chipman RB, Nelson KM, *et al.* Enhanced rabies surveillance to support effective oral rabies vaccination of raccoons in the eastern United States. *Trop Med Infect Dis*. 2017; 2(3): 34. [CrossRef]
12. Kuduza Karşı Ağızdan Aşılama Projesi Başlıyor [Internet]. Kayseri: Kayseri İl Tarım ve Orman Müdürlüğü [erişim 11 Ocak 2018]. <https://kayseri.tarim.gov.tr/Duyuru/30/kuduza-karsi-agizdan-asilama-projesi-basliyor>.
13. Dede T, Kocabaş E. Dünyada ve ülkemizde henüz çözülmemiş bir halk sağlığı sorunu: kuduz. *Çocuk Enfeksiyon Dergisi*. 2008; 2(3): 109-16.
14. Gülaçtı U, Üstün C, Gürger M, Şahan M, Satici Ö. Kuduz şüpheli temas vakalarının epidemiyolojisi ve kuduz profilaksisi uygulamasının değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi*. 2012; 32(3): 759-65.
15. Söğüt Ö, Sayhan MB, Gökdemir MT, Kara HP. Türkiye'nin güney-doğusunda önlenabilir bir halk sağlığı sorunu: kuduz riskli temas olguları. *Akademik Acil Tıp Dergisi*. 2011; 1(10): 14-7.
16. Temiz H, Akkoç H. Diyarbakır Devlet Hastanesi Kuduz Aşı Merkezine başvuran 809 olgunun değerlendirilmesi. *Dicle Tıp Derg*. 2008; 35(3): 181-4.
17. Tunç N, Temiz G, Aras E, Bilgiç A, Onat S. Bir bölge hastanesi acil servisine kuduz şüphesiyle başvuran olguların değerlendirilmesi. *Journal of Clinical and Experimental Investigations*. 2012; 3(3): 383-6. [CrossRef]
18. Gündüz T, Elçioğlu Ö, Balcı Y. Beş yıllık süreçte köpek ve kedi ısırıklarının değerlendirilmesi: Eskişehir'den örnek bir çalışma. *Ulusal Travma ve Acil Cerrahi Dergisi*. 2011; 17(2): 133-40.
19. Fooks AR, Banyard AC, Horton DL, Johnson N, McElhinney LM, Jackson AC. Current status of rabies and prospects for elimination. *Lancet*. 2014; 384(9951): 1389-99. [CrossRef]