

## Kuduz Riskli Temas Olgularının Değerlendirilmesi - Canik / Samsun

### An Evaluation of Cases with Rabies Risk Contact - Canik / Samsun

Servet Aker<sup>1</sup>, Mustafa Kürşat Şahin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Samsun Canik Toplum Sağlığı Merkezi

#### Öz

**Amaç:** Bu çalışmada, 2014-2015 yıllarında Canik (Samsun) ilçesinde görülen Kuduz Riskli Temas (KRT) olgularının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Materyal ve Metot:** Kesitsel-tanımlayıcı tipteki bu çalışmada, 01.01.2014 ile 31.12.2015 tarihleri arasında, çeşitli sağlık kurumlarından Canik Toplum Sağlığı Merkezi'ne (TSM) resmi yollarla bildirilen KRT olgularının incelenmesi sonrası doldurulan, 435 adet KRT Vaka İnceleme Formu değerlendirilmiştir. Bu formlarda, kişilerin sosyodemografik özellikleri, temas eden hayvanın özellikleri ve yapılan profilaktik tedavi yöntemleri hakkında bilgiler bulunmaktadır.

**Bulgular:** Canik TSM'ye iki yıllık süre içinde bildirilen A grubu bildirim zorunlu bulaşıcı hastalıkların 435'i (%74,35) KRT bildirimidir. KRT olgularının %76,32'si erkektir. Olguların yaş ortalaması 25,95±0,94 yıl olup, olguların %45,51'i 18 yaş ve altında, %14,02'si ise 6 yaş altındadır. KRT olgularının %75,40'ında temas eden hayvan köpek, %87,34'ünde temas tipi ısırma olup %54,71'inde temas eden hayvan sahiplidir. Temas eden köpeklerin %58,20'sinin sahibi vardır. Olguların %41,37'sine 5 doz, %36,09'una 3 doz kuduz aşısı uygulanmıştır.

**Sonuç:** KRT'nin erkeklerde ve çocuklarda daha sık olduğu, köpek temasının KRT olgularının önemli bir kısmını oluşturduğu, temas eden hayvanların büyük kısmının sahipli olduğu, sahipli hayvanlarda aşılama oranının düşük olduğu saptanmıştır. Sahipli hayvanların aşılama oranlarının artırılabilmesi için ilgili mevzuatın sıkı şekilde uygulanması ve kurumlar arası diyalogun artırılması gerektiği düşünülmektedir. Sahipsiz hayvanlar da kontrol altına alınmalı ve aşılmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Kuduz, kuduz riskli temas, profilaksi

#### Abstract

**Objectives:** The purpose of this study was to assess the cases of rabies risk contact (RRC) in the district of Canik (Samsun) in 2014-2015.

**Materials and Methods:** This cross sectional, descriptive study evaluated 435 Risk Assessment Forms for RRC, completed after the examination of cases of contact officially reported to the Canik Community Health Center (CHC) by various public bodies. These forms contain information about the individuals' socio-demographic characteristics, characteristics of the animals involved in the contact and prophylactic treatments administered.

**Results:** Among all the Group A notifiable infectious diseases reports to Canik CHC during the 2 years' study period, 435 (74.35%) were RRC reports. Males constituted 76.32% of the RRC cases. Mean age of the cases was 25.95±0.94 years, with 45.51% of subjects being aged 18 or less and 14.02% being under the age of 6. The involved animal was a dog in 75.40% of cases. The type of contact was a bite in 87.34% of the incidents with the involved animal having an owner in 54.71% of the cases. Among the dogs involved in contact, 58.20% of them had an owner. Five doses of rabies vaccination were administered in 41.37% of cases whereas three doses were preferred in 36.09%.

**Conclusion:** RRCs were more common in males and children, a large proportion of cases resulted from contact with dogs, most of the involved animals had owners and the level of vaccination in animals with owners was low. We think that in order to increase the level of vaccination of animals with owners, the relevant regulations must be strictly enforced and dialogue between institutions should be enhanced. Stray animals must also be brought under control and vaccinated.

**Key words:** Rabies, rabies risk-contact, prophylaxis

#### Yazışma adresi / Correspondence:

Dr. Servet Aker, Canik Toplum Sağlığı Merkezi, Canik / Samsun

e-posta: servetaker@gmail.com

Geliş Tarihi: 05.02.2016, Kabul Tarihi: 01.06.2016

## Giriş

Kuduz insanlık tarihinin en eski zoonotik hastalıklarından biridir. Hastalık akut seyirli, öldürücü viral bir ensefalittir. Kuduz virüsü tüm sıcakkanlı hayvanları enfekte edebilme yeteneğine sahiptir. Hastalığın insanlara en önemli bulaşma yolu enfekte hayvanların ısırmasıdır. İnsanlar, kuduz belirtilerinin ortaya çıkmasından sonra gelişen dramatik tablo ve hemen hemen her zaman ölümlerle sonuçlanması nedeniyle, hastalığa karşı oldukça duyarlıdır.<sup>1</sup>

Kuduz, halk sağlığı açısından önemini hala korumaktadır. Çünkü hastalık, Antarktika ve bazı adalar hariç bütün dünyada endemiktir. Dünya Sağlık Örgütü, 2010 yılında Dünya çapında 26400 ile 61000 arası insanın kuduzla ilgili öldüğünü tahmin etmektedir. Her yıl kuduzla ilgili meydana gelen on binlerce ölümün %95'i Asya ve Afrika'dan bildirilmekte olup bu ölümlerin büyük çoğunluğu kırsal alanlarda (%84) ve çocuklarda görülmektedir. Kuduz'un tahmini yıllık maliyeti 6 milyar ABD dolarıdır ve bunun 1,6 milyar ABD dolarlık kısmı temas sonrası profilaksi için harcanmaktadır. Bu tahminler doğrultusunda, kuduzla ilgili hastalık yükü yaklaşık 1,9 milyon Yeti Yitimine Ayarlanmış Yaşam Yılı (Disability Adjusted Life Year - DALY's) ile ifade edilmektedir.<sup>2</sup>

Türkiye, kuduz yönünden hala endemik bir bölgedir. Türkiye'de her yıl yaklaşık 180 bin kuduz riskli temas (KRT) bildirimi yapılmakta olup her yıl 1 ila 4 kuduzla ilgili insan ölümü gerçekleşmektedir.<sup>3</sup>

Dünyada, kuduz iki farklı epidemiyolojik özellik göstermektedir. İlki ABD'de olduğu gibi sadece yabani hayvanlardan insanlara kuduz bulaşı, diğeri ise Hindistan'da olduğu gibi kontrolsüz evcil hayvanların ön planda olduğu kuduz bulaşdır.<sup>1</sup>

Sağlık Bakanlığı Türkiye'deki kuduz epidemiyolojisini dikkate alarak Kuduz Saha Rehberi'ni hazırlamıştır. Kuduzdan korunmada en etkin yöntem evcil hayvanların aşılmasıdır. İnsanlarda KRT olduğunda, yaranın uygun şekilde bakımı yapılmalı, olgu tetanos profilaksisi yönünden değerlendirilmeli ve zaman geçirmeden kuduz profilaksisi başlanmalıdır. Sağlık Bakanlığı'nın kuduz aşı şeması önerisi, 4 doz (0, 3, 7 ve 14. günlerde birer doz aşı) , 5 doz (0, 3, 7, 14 ve 28. günlerde birer doz aşı) ve 2+1+1 (0. günde 2 doz, 7 ve 21. günlerde birer doz aşı) şeklindedir. Ayrıca gerekli olgularda uygun dozda bir kez insan kaynaklı kuduz immünglobulini uygulanması önerilmektedir.<sup>3</sup>

Kuduz %100 öldürücü ancak %100 korunabilir bir hastalıktır. Kuduzu halk sağlığı sorunu olmaktan çıkarabilmek için KRT olgularının değerlendirilmesi ve buna uygun stratejilerin planlanması büyük önem taşımaktadır.<sup>4</sup>

Samsun ili yaklaşık 1.250.000 kişilik nüfusu ile Türkiye'nin Karadeniz kıyısındaki en büyük ilidir. Canik ilçesi ise 95.560 kişilik nüfusu ile Samsun'un dört merkez ilçesinden biridir.

Bu çalışmada, 2014-2015 yıllarında Canik (Samsun) ilçesinde görülen KRT olguların değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## Materyal ve Metot

Türkiye'de kuduz ve KRT olguları, bildirim zorunlu hastalıklar içinde (A grubu) yer almaktadır. A grubu bildirim zorunlu bulaşıcı hastalıkların (23 hastalık) bildirim,

hasta kabul eden ve tedavi düzenleyen bütün kamu kurum ve kuruluşları ile gerçek kişi ve özel kuruluşlardan yapılmaktadır. Hastalığın bildirimi, bir form ile vakanın tespit edildiği yerden ikamet ettiği bölgedeki Toplum Sağlığı Merkezi'ne (TSM) yapılmakta, TSM tarafından gerekli sürveyans çalışması yapıldıktan sonra bir form ile aylık olarak topluca İl Halk Sağlığı Müdürlüğü'ne bildirilmektedir.

Kesitsel-tanımlayıcı tipteki bu çalışmada, 01.01.2014 ile 31.12.2015 tarihleri arasında, çeşitli sağlık kurumlarından Canik TSM'ye resmi yollarla bildirilen KRT olgularının, Canik TSM tarafından incelenmesi sonrası doldurulan 435 adet KRT Vaka İnceleme Formu değerlendirilmiştir. Bu formlarda, kişilerin sosyodemografik özellikleri, temas eden hayvanın özellikleri ve yapılan profilaktik tedavi yöntemleri hakkında bilgiler bulunmaktadır.

Samsun ili büyükşehir statüsünde bir il olup 6360 sayılı Kanun gereği (Resmi Gazete Tarih:06.12.2012 Sayı:28489) tüm köyler mahalle olarak adlandırılmaktadır. Değerlendirilme sırasında, 5393 sayılı Belediyeler Kanunu'nda (Resmi Gazete Tarih:13.07.2005 Sayı: 85874) belde olma alt sınırı olarak kabul edilen 2000 nüfusu esas alınarak, nüfusu 2000'den küçük ve merkezden ayrı olan yerleşim birimleri (köy-mahalleler) kır olarak değerlendirilmiştir.

Formlardan elde edilen veriler SPSS 13.0 istatistik paket programına aktarılarak analiz edilmiştir. Değerlendirme sonuçları ortalama±standart hata ve yüzde olarak ifade edilmiştir. İkili değişkenlerin sürekli verilerinin normal dağılıma uygunluğu Kolmogrov-Smirnov testi ile sınıanmıştır. Normal dağılım göstermeyen sürekli verilere logaritmik dönüşüm uygulanmış sonrasında normal dağılıma uygunluğu Kolmogrov-Smirnov testi ile tekrar sınıanmıştır. Logaritmik dönüşüm sonrasında normal dağılım gösteren sürekli verilerin karşılaştırılmasında t testi kullanılmıştır. Gruplandırılmış verilerinin karşılaştırılmasında ise Ki kare testi kullanılmıştır.

## Bulgular

Canik TSM'ye iki yıllık süre (2014-2015) içinde, sağlık kurumlarınca 585 adet "A grubu bildirim zorunlu bulaşıcı hastalık" bildirim yapılmıştır. Bu bildirimlerin 435'i (%74,35) KRT bildirimidir. Bu bildirimler Canik TSM çalışanları tarafından değerlendirilmiş ve raporlanmıştır.

KRT olgularının %34,48'i yaz, %17,47'si kış aylarında bildirilmiş olup %77,70'i kentte ikamet etmektedir (Tablo 1). Canik ilçesinde, kent ve kır arasında KRT yığılımlı insidansları, cinsiyet dağılımı, temas eden hayvan ve yaş ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur (*kır-kent / yığılımlı insidans*  $p=0,149$ ; *cinsiyet*  $p=0,282$ ; *temas eden hayvan*  $p=0,058$ ; *yaş ortalaması*  $p=0,064$ ) (Tablo 2).

KRT olgularının %76,32'si erkektir (Tablo 1). Canik ilçesinde, erkeklerde KRT yığılımlı insidansı (on binde 68,70) kadınlarınkinden (on binde 21,81) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ( $p<0,001$ ). (Tablo 2)

KRT olgularının yaş ortalaması  $25,95\pm0,94$  yıl (Min 1 - Max 82) olup olguların %45,51'i 18 yaş ve altında, %14,02'si ise 6 yaş altındadır (Tablo 1). Olguların yaş dağılımı Grafik 1'de sunulmuştur. Erkek olguların yaş ortalaması ile kadın olguların yaş ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ( $p=0,436$ ) (Tablo 2). Canik ilçesinde, 18 yaş ve altındakilerde KRT yığılımlı insidansı (on binde 63,22) 18 yaş

üstündekilerden (on binde 36,91) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ( $\chi^2=31,85$   $p<0,001$ ).

**Tablo 1.** Kuduz Riskli Temas Olgularının Yıllara, Mevsimlere, Yerleşim Yerine ve Yaşa Göre Dağılımı - Canik / Samsun

	Sayı	Yüzde
<b>Yıl</b>		
2014	209	48,04
2015	226	51,96
<b>Mevsimler</b>		
Kış	76	17,47
İlkbahar	106	24,37
Yaz	150	34,48
Sonbahar	103	23,68
<b>Yerleşim Yeri</b>		
Kent	338	77,70
Kır	97	22,30
<b>Cinsiyet</b>		
Erkek	332	76,32
Kadın	103	27,68
<b>Yaş</b>		
< 6	61	14,02
6 - 18	137	31,49
19 - 65	218	50,12
> 65	19	4,37
Ortalama±SE	25,95 ± 0,94	
Median (Min-Max)	20,00 (1,00 - 82,00)	
<b>TOPLAM</b>	<b>435</b>	<b>100,00</b>

**Tablo 2.** Kuduz Riskli Temas Olgularının Yerleşim Yeri ve Cinsiyete Göre Karşılaştırılması - Canik / Samsun

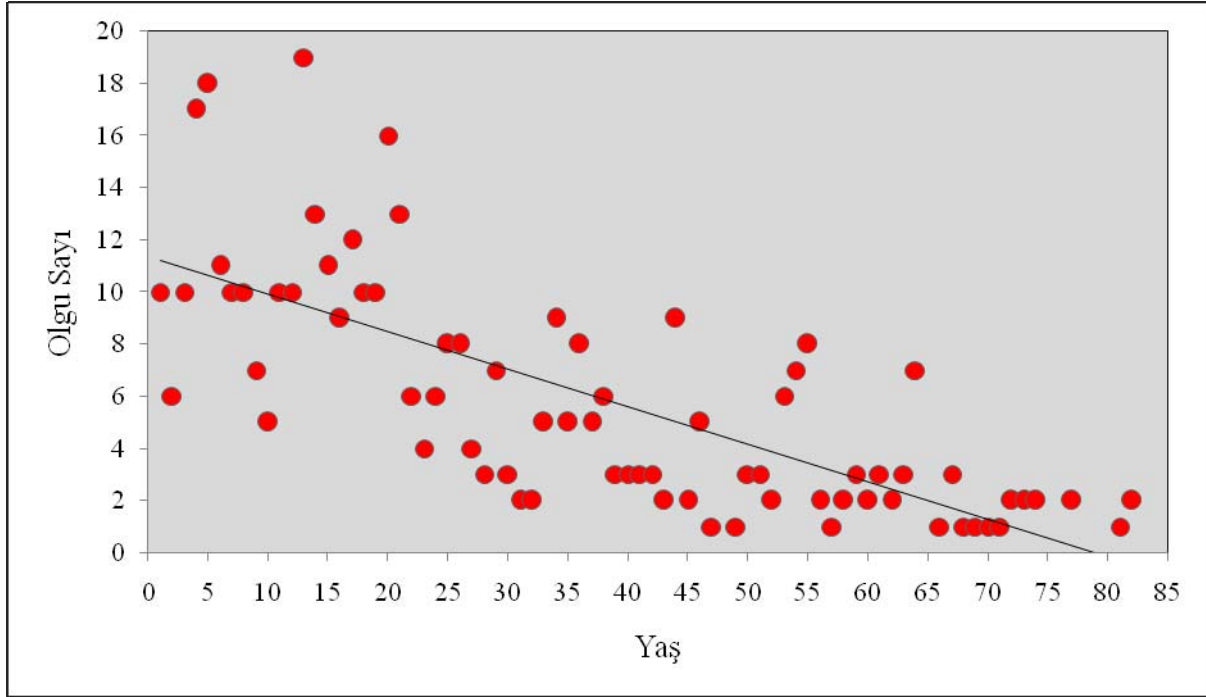
	Kır - Kent		Erkek - Kadın	
	$\chi^2/ t$	p	$\chi^2/ t$	p
Yığılımlı insidans	2,05	0,149	116,2	<0,001 <sup>a</sup>
Yaş	1,86*	0,064	0,78*	0,436
Mevsimsel dağılım	0,35	0,340	0,53	0,911
Yerleşim yeri	-		1,15	0,282
Cinsiyet	1,15	0,282	-	
Temas eden hayvan cinsi	5,69	0,058	5,63	0,060
Hayvanın sahipli olma durumu	6,25	0,012 <sup>b</sup>	-	
Temas eden hayvanın (sahipli) aşılı olma durumu	4,74	0,029 <sup>c</sup>	-	

<sup>a</sup> Erkeklerde kadınlardan anlamlı düzeyde yüksektir.

<sup>b</sup> Kırdaki kentte göre anlamlı düzeyde yüksektir

<sup>c</sup> Kentte kırdakine göre anlamlı düzeyde yüksektir.

\* t



**Grafik 1.** Kuduz Riskli Temas Olgularının Yaş Dağılımı - Canik / Samsun

**Tablo 3.** Kuduz Riskli Temas Olgularında Temas Eden Hayvanların Özellikleri, Canik / Samsun

	Sayı	Yüzde
<b>Temas Tipi</b>		
Isırma	380	87,36
Tırmalama	54	12,41
Salya Teması	1	0,23
<b>Temas Eden Hayvan</b>		
Köpek	328	75,40
Kedi	99	22,76
Diğer *	4	0,92
Yabani Hayvan **	4	0,92
<b>Mevcut Durum</b>		
Kaçtı, Tanınmıyor	152	34,94
Hayvan Öldü / Öldürüldü	7	1,61
Sahipli / Aşılı / Gözlem Altında	58	13,33
Sahipli / Aşısız / Gözlem Altında	180	41,38
Sahipsiz / Aşısız / Gözlem Altında	38	8,74
<b>Daha Önce Temas Öyküsü</b>		
Var	8	1,83
Yok	427	98,17
<b>TOPLAM</b>	<b>435</b>	<b>100,00</b>

\* 2 Eşek, 2 At

\*\* 1 Domuz, 1 Sansar, 1 Yarasa, 1 Sincap

KRT olgularının %75,40'ında temas eden hayvan köpek, %87,36'sında temas tipi ısırma olup %54,71'inde temas eden hayvan sahiplidir. Temas eden köpeklerin %58,20'sinin sahibi vardır. Temas eden hayvanlar ile ilgili bilgiler Tablo 3'de sunulmuştur. Kırdaki temas eden hayvanın sahipli olma durumu (%64,90) kenttekinin (%50,62) göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir ( $p=0,012$ ). (Tablo 2)

**Tablo 4.** Kuduz Riskli Temas Olgularında Uygulanan Tedavi - Canik / Samsun

	Sayı	Yüzde
<b>Daha Önce Kuduz Profilaksi Öyküsü</b>		
Var	8	1,83
Yok	427	98,17
<b>Uygulanan Tedavi Yöntemi</b>		
Yara bakımı, tetanos ve kuduz profilaksisi	291	66,90
Kuduz profilaksisi	60	13,79
Tetanos ve kuduz profilaksisi	38	8,73
Yara bakımı ve kuduz profilaksisi	32	7,36
Tedaviye gerek yok, öneride bulunuldu	12	2,76
Yara bakımı ve tetanos profilaksisi	2	0,46
<b>Kuduz Profilaksisi</b>		
Sıfır Doz Aşı	14	3,22
Bir Doz Aşı	52	11,95
İki Doz Aşı	15	3,45
Üç Doz Aşı	157	36,10
Dört Doz Aşı	17	3,90
Beş Doz Aşı	180	41,38
<b>Kuduz İmmünglobulin Uygulaması</b>	2	0,45
<b>TOPLAM</b>	<b>435</b>	<b>100,00</b>

Kır ile kent arasında ve kadınlar ile erkekler arasında temas eden hayvan tipi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur (*kır-kent*  $p=0,058$ ; *cinsiyet*  $p=0,060$ ) (Tablo 2). Sahipli köpeklerin %75,63'ü aşısızdır. Kentte KRT olan sahipli hayvanlarda aşısız olma oranı (%79,32) kırdaki orandan (%65,61) istatistiksel olarak anlamlı olarak yüksektir ( $p=0,029$ ) (Tablo 2). KRT olgularına uygulanan tedavi ve profilaksi şekli Tablo 4'de sunulmuştur. Olguların %41,38'ine 5 doz, %36,10'una 3 doz kuduz aşısı uygulanmıştır.

### Tartışma

Kuduz, başarılı halk sağlığı uygulamaları ve karşılaşma sonrası etkin tedavi yöntemleri bulunmasına rağmen, dünyanın birçok yerinde önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. Kuduz halen dünyada 150'den fazla ülkede görülmektedir.<sup>4</sup> Türkiye'de her yıl sadece 1-2 kuduz vakası görülmesine rağmen KRT olgularının sayısında istenilen azalma sağlanamamıştır.<sup>3</sup>

Bu çalışmada, Samsun ili Canik ilçesinde son iki yıldaki KRT olguları değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonunda elde edilen bilgilerin, KRT'nin en aza

indirilmesi yolunda atılacak adımların belirlenmesinde katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

Son iki yıl içinde Canik TSM'ye bildirilen "A grubu bildirim zorunlu bulaşıcı hastalıkların" %74,35'ini KRT olguları oluşturmaktadır. Benzer şekilde, üçüncü basamak bir sağlık kuruluşundan en çok bildirim yapılan "bildirim zorunlu bulaşıcı hastalık" %24,4'lük oran ile KRT olgularıdır.<sup>5</sup> Bu bilgiler, Türkiye'de her yıl yaklaşık 180 bin KRT olgusunun bildiriliyor olması ile birlikte değerlendirildiğinde, KRT'nin Türkiye, sağlık sistemi ve sağlık uygulayıcıları için ne kadar büyük bir sorun olduğunu göstermektedir.<sup>3</sup>

Canik ilçesinde KRT olguları en çok yaz aylarında en az ise kış aylarında görülmüştür. Türkiye'de yapılan çok sayıda çalışmada, bu çalışmaya benzer şekilde, KRT olgularının en çok yaz aylarında en az ise kış aylarında görüldüğü belirtilmektedir.<sup>6-10</sup> Başka ülkelerde de insan kuduzunun veya KRT'nin en sık yaz aylarında görüldüğünü belirten çalışmalar olmakla birlikte KRT olgularında mevsimsel bir farkın olmadığını belirten çalışmalar da vardır.<sup>11-14</sup> Canik ilçesinde KRT olgularının en fazla yaz aylarında görülmesinin nedeninin, okulların yaz aylarında tatil olması ve buna bağlı olarak okul dönemi çocuklarının dış ortamlarda oyun oynamak için daha fazla zaman geçirmesi ve dolayısıyla hayvanlarla temas olasılığının artması olduğunu düşünmekteyiz.

Canik ilçesinde KRT olgularının %77,70'i kentte ikamet etmektedir ancak kent ile kır KRT yığılımlı insidansları arasında istatistik olarak fark yoktur. Türkiye'deki çalışmalarda KRT olgularının daha çok kentte ikamet ettiği belirtilmektedir.<sup>9,15-18</sup> Ancak bu çalışmalarda sadece KRT sayılarından bahsedilmiştir, insidans hesaplanmamıştır. Değişik ülkelerde KRT olgularının kentte daha çok olduğunu belirten çalışmalar olduğu gibi kırdaki daha çok olduğunu belirten çalışmalar da vardır.<sup>11,13</sup> Bu durum ülkenin ve bölgenin gelişmişlik düzeyi, sokak hayvanlarının kontrol altına alınıp alınmamış olması ile kuduzun o bölgedeki epidemiyolojik karakteri ile bağlantılı gibi durmaktadır. Samsun ili büyükşehir statüsündedir ve Canik ilçesi de merkez ilçelerden biridir. Kır ile kent arasında KRT kümülâtif insidansları arasında fark olmamasının nedeninin çalışmanın yapıldığı ilçenin kentsel yapısı nedeniyle olduğu düşünülmektedir.

Canik ilçesinde KRT, erkeklerde kadınlara göre daha sık görülmektedir. Türkiye'deki çalışmaların tümünde KRT olgularının erkeklerde kadınlardan daha sık olduğu belirtilmektedir.<sup>6-9,15-20</sup> Dünyada da Türkiye'ye benzer şekilde KRT olgularının erkeklerde kadınlara göre daha sık görüldüğü bildirilmektedir.<sup>11,13,21,22</sup> Bu durumun nedeni her yaş grubundaki erkeklerin kadınlara göre dış ortamlarda daha sık bulunması olabilir.

Canik ilçesinde, KRT olgularının %45,51'i 18 yaş ve altındaki, %14,02'si 6 yaş altındaki çocuklardan oluşmakta olup 18 yaş altındakilerde KRT yığılımlı insidansı 18 yaş üstündekilerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksektir. Türkiye'deki çalışmalarda, 18 yaşının altındaki KRT olgularının tüm KRT olgularının %45,4 ile %54,0'luk kısmını oluşturduğu belirtilmektedir.<sup>6,7-12,14,15,17,19,21</sup> Ayrıca iki farklı çalışmada, KRT olguları arasında 6 yaş altı çocukların oranı %6,8 ve %11,2 olarak bulunmuştur.<sup>9,18</sup> Başka ülkelerde de KRT olgularının önemli bir kısmını çocuklar oluşturmaktadır.<sup>21-23</sup> DSÖ, KRT olgularının %40'ünün 15 yaşın altındaki çocuklar olduğunu bildirmektedir.<sup>2</sup>

Bu çalışma ve literatür bilgileri yan yana çocukların KRT için risk grubu olduğunu göstermektedir. Çocuklar yetişkinlere göre daha savunmasız oldukları, oyun oynamak için daha uzun süre ev dışında kaldıkları ya da hayvanlara nasıl davranılması gerektiğini bilmedikleri için KRT ile karşı karşıya kalıyor olabilirler. Bu nedenle KRT olgularının azaltılması girişimlerinde çocukluk yaş grubuna özel önem verilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Bu çalışmada, erkek ve kadın KRT olguları yaş ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Akpınar ve arkadaşlarının çalışması da benzer sonuçlar sunmaktadır.<sup>8</sup>

Bu çalışmada, KRT olgularının %75,40'ında temas eden hayvan köpek, %87,36'sında temas tipi ısırma'dır. Bu bulgu hem Türkiye'deki hem de Dünya'daki sonuçlarla benzerdir. Köpekler dünyanın her yanında KRT olgularının en önemli sebebidir.<sup>1, 6, 9-14, 15, 17, 18, 21, 22</sup>

KRT olgularının %54,71'inde temas eden hayvan, %58,20'sinde temas eden köpek sahiplidir. Türkiye'de yapılan çalışmalarda temas eden hayvanın sahipli olma oranı %24,1 ile %75,4 arasında değişmektedir.<sup>6-10, 15-20</sup> Türkiye'de KRT olgularında temas eden hayvanların büyük bölümünün sahipli olduğu görülmektedir. Ancak KRT olgularında temas eden hayvanın aşıllı olma durumu dikkat çekici düzeyde düşüktür. Bu çalışmada KRT olgularında temas eden sahipli köpeklerin %75,63'ü aşızsızdır. Çeşitli çalışmalarda temas eden sahipli hayvanların %49,1'i ile %83,2'sinin aşızsız olduğu ifade edilmektedir.<sup>7-10, 18-20</sup> Bu durum Türkiye'de sahipli hayvanların aşılmasında bir sorun olduğunu göstermektedir. Aşızsız hayvan ile temas mutlaka kuduz profilaksisine başlanmasını gerektirmekte bu da hem iş-güç kaybına hem de ekonomik kayba neden olmaktadır. Oysaki Moran ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada ABD'de şüpheli hayvan ısırıklarında aşılama başlanma oranının sadece %6,7 olduğunu belirtmektedir.<sup>24</sup> Köpekler insan kuduz ölümlerinin büyük çoğunluğunun kaynağıdır. Kuduzun eliminasyonu köpekleri aşılama yoluyla mümkündür.<sup>4</sup>

Kuduz Hastalığından Korunma ve Kuduz Hastalığı ile Mücadele Yönetmeliği'nin (Resmi Gazete Tarih: 18.01.2012 Sayı: 28177) aşılama başlıklı 9. maddesi 1a fıkrasında "Üç aydan büyük köpek ve kedi sahipleri hayvanlarını yılda bir defa hastalığa karşı aşılatmakla yükümlüdür" 1b fıkrasında "Belediye sorumluluk alanındaki veya muhtarların yazılı talebi üzerine köylerdeki üç aydan büyük sahipsiz köpek ve kedilerin belediye veteriner hekimleri tarafından yılda bir defa aşılama, aşılama alanlarının işaretlenmesi (mikroçip uygulaması, küpeleme ve benzeri) ve kayıt altına alınması zorunludur" denilmektedir.<sup>25</sup> Ancak mevzuattaki kesin hükümlere rağmen sahipli hayvanların aşılama konusunda bir sorun olduğu görülmektedir. Bu konuda ilgili kamu kurumları denetimlerde daha etkili olabilir. Sağlık kurumları ile denetim yapmakla yükümlü kamu kurumları arasında işbirliği yapılması, KRT olgularında, sahipli ve aşızsız hayvan teması sonrası bilgilerin ilgili kurumla paylaşılmasının etkili olacağı düşünülmektedir.

Yine aynı yönetmeliğin önleyici tedbirler başlıklı 10. maddesi c bendinde "Köpek sahipleri; aşılama yapacak yükseklikte çit veya duvar benzeri engellerle sınırlanmış halde bulunan köpekler, avda olan av köpekleri ile sürüleri koruyan çoban köpekleri istisna olmak üzere köpeklerinin serbestçe dolaşmalarına izin veremezler, tasma ve kayış



*benzeri sınırlayıcı bir önlem almaksızın köpeklerini dolaştıramazlar”* denilmektedir.<sup>25</sup> Bu konuda kamu kurumları gerekli önlemleri almalıdır.

Bu çalışmada KRT olguların %41,38'ine 5 doz, %36,10'una 3 doz kuduz aşısı uygulanmıştır. Eğer temas eden hayvan gözlenebiliyor ve 10 günlük gözlemden sonra hayvan hala yaşıyor ise aşılama 3 dozdan sonra sonlandırılabilir. Çeşitli çalışmalarda KRT sonrası 5 doz aşı uygulaması %12,5 ile %81,9 arasında, 3 doz aşı uygulaması %15,2 ile %87,5 arasında değişmektedir.<sup>8,9,15-19</sup> Olgularda temas eden hayvan tipi, hayvanın sahipli olup olmaması ve yerel şartlara göre aşılama sayısı değişebilmektedir. Uygulanan aşının sayısının artması hem ekonomik hem de sosyal yükün artması anlamına gelmektedir.

## Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, KRT'nin erkeklerde ve çocuklarda daha sık olduğu, köpeklerin KRT olgularının önemli bir kısmını oluşturduğu, temas eden hayvanların büyük kısmının sahipli olduğu, sahipli hayvanlarda aşılama oranının düşük olduğu saptanmıştır.

Türkiye'de kuduz vaka sayısı her yıl 1-2 ile sınırlı kalsa da KRT Türkiye için hala bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. Sahipli hayvanlarda aşılama oranlarının artırılabilmesi için ilgili mevzuatın sıkı şekilde uygulanması ve kurumlar arası diyalogun artırılması gerektiği düşünülmektedir. Sahipsiz hayvanlar kontrol altına alınmalı ve aşılmalıdır. Kuduz korkusu, oluşan dramatik tablo nedeniyle insanlar arasında güçlü biçimde kök salmıştır. Ancak korku kötü bir öğreticidir ve yaşayan hiçbir canlının kötü muamele görmesine veya öldürülmesine neden olmamalıdır. Çocuklar başta olmak üzere tüm insanlara hayvanlara nasıl davranması gerektiği, yalnız ve korumasız biçimde bir köpekle karşılaşmış ise nasıl hareket etmesi gerektiği öğretilmeli ve küçük çocukların köpek bulunan alanlarda yalnız bırakılmamasına özen gösterilmelidir.

## Kaynaklar

1. Ryan KJ, Ray C (editors). Rabies. In: Sherris Medical Microbiology. 6th ed., New York: McGraw-Hill; 2014.
2. WHO. WHO Expert Consultation on Rabies. Second Report 2013. WHO Technical Report Series No. 982.  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85346/1/9789240690943\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85346/1/9789240690943_eng.pdf) (Erişim tarihi: 15.12.2016).
3. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Kuduz Saha Rehberi 2014.  
<http://www.tkhk.gov.tr/Dosyalar/89f102696e642c79edcccfe2a9c3fcf.pdf> (Erişim tarihi: 15.12.2016).
4. Abela-Ridder B. Rabies: 100 per cent fatal, 100 per cent preventable. Vet Rec 2015;177(6):148-9.
5. İbrahim İE, Uçku R. Bir üniversite hastanesi bildirim zorunlu bulaşıcı hastalık bildirimlerinin değerlendirilmesi (2005-2008). DEÜ Tıp Fakültesi Dergisi 2012;26(1):1-7.
6. 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.
7. Gündüz T, Elçioğlu Ö, Balcı Y. Beş yıllık süreçte köpek ve kedi ısırıklarının değerlendirilmesi: Eskişehir'den örnek bir çalışma. Ulusal Travma Acil Cerrahi Dergisi 2011;17(2):133-40.
8. Akpınar O, Kapıcı M, Duman A, Türkdogan KA. Evaluation of suspected rabies animal bites and comparison of vaccination protocols. Acta Medica 2015;31:19-24.

9. Gülaçtı U, Üstün C, Gürger M, Şahan M, Satıcı Ö. Kuduz şüpheli temas vakalarının epidemiyolojisi ve kuduz profilaksisi uygulamasının değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences* 2012;32(3):759-65.
10. Göktaş P, Ceran N, Karagül E, Çiçek G, Özyürek S. Kuduz aşısı merkezine başvuran 11,017 olgunun değerlendirilmesi. *Klimik Dergisi* 2002;15(1):12-5.
11. Li GW, Chen QG, Qu ZY, Xia Y, Lam A, Zhang DM, et al. Epidemiological characteristics of human rabies in Henan province in China from 2005 to 2013. *J Venom Anim Toxins Incl Trop Dis* 2015;21(1):1-5.
12. Frangakis CE, Petridou E. Modelling risk factors for injuries from dog bites in Greece: a case-only design and analysis. *Accid Anal Prev* 2003;35(3):435-8.
13. Poorolajal J, Babaei I, Yoosefi R, Famoosh F. Animal bite and deficiencies in rabies post-exposure prophylaxis in Tehran, Iran. *Archives of Iranian Medicine* 2015;18(12):822-6.
14. Gautret P, Le Roux S, Faucher B, Gaudart J, Brouqui P, Parola P. Epidemiology of urban dog-related injuries requiring rabies post-exposure prophylaxis in Marseille, France. *Int J Infect Dis* 2013;17(3):164-7.
15. 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.
16. Söğüt Ö, Sayhan MB, Gökdemir MT, Kara HP. Türkiye'nin Güneydoğusunda önlenebilir bir halk sağlığı sorunu: kuduz riskli temas olguları. *Eurasian J Emerg Med* 2011;1(10):14-7.
17. Yılmaz F, Akbulut AS, Taş M, Kavalcı C, Arslan ED, Sönmez M. Acil servise başvuran kuduz riskli olguların değerlendirilmesi. *Journal of Clinical and Analytical Medicine* 2014; 5(1): 8-11.
18. Temiz H, Akkoç H. Diyarbakır Devlet Hastanesi kuduz aşısı merkezine başvuran 809 olgunun değerlendirilmesi. *Dicle Tıp Dergisi* 2008;35:181-4.
19. Cesur M, Olgun N. Kuduz şüpheli hayvan saldırısı şikâyetiyle hastaneye başvuran olguların kuduz hastalığı hakkındaki bilgi, tutum ve davranışları. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2014; 5(2): 135-40.
20. Kılıç EK, Sönmezer MÇ, Bulut C, Hatipoğlu ÇA, Kınıklı S, Tülek N, ve ark. Kuduz şüpheli temas öyküsü ile başvuran pediatrik yaş grubu hastaların değerlendirilmesi. *Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi* 2015;48(2):54-9.
21. Rosado B, García-Belenguer S, Leon M, Palacio J. A comprehensive study of dog bites in Spain, 1995-2004. *The Veterinary Journal* 2009;179(3):383-91.
22. Zhou H, Li Y, Mu D, Yin W, Yu H. Analysis of epidemiological features of human rabies in China, 2012. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi* 2015;36(3):205-9.
23. Sriaroon C, Sriaroon P, Daviratanasilpa S, Khawplod P, Wilde H. Retrospective: animal attacks and rabies exposures in Thai children. *Travel Med Infect Dis* 2006;4(5):270-4.
24. Moran GJ, Talan DA, Mower W, Newdow M, Ong S, Nakase JY, ve ark. Appropriateness of rabies postexposure prophylaxis treatment for animal exposures. *JAMA* 2000;284(9):1001-7.
25. T.C. Resmi Gazete. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/01/20120118-3.htm> (Erişim tarihi: 28 Ocak 2016)