

## Evaluation of Animal Contacted Patients with Rabies Suspected Exposures Presented to Antalya Training and Research Hospital Emergency Service

Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Servisi'ne Başvuran Kuduz Şüpheli Hayvan Temaslı Hastaların Değerlendirilmesi

Mehmet Akif Karadaş<sup>1</sup>, Fevzi Yılmaz<sup>1\*</sup>, Tayfun Anıl Demir<sup>1</sup>, Resmîye Nur Okudan<sup>1</sup>, Gülsüm Çalışkan<sup>1</sup>, Olgun Keskin<sup>2</sup>

1.SBÜ, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Antalya, Türkiye.

2.SBÜ, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği, Antalya, Türkiye.

### ABSTRACT

**Aim:** In this study, it was aimed to indicate the importance of pre- and post- exposure prophylaxis in rabies suspected animal contact case which is an important public health problem for our country. **Patients and Methods:** In this study, the demographic characteristics of 3455 patients who presented to emergency service due to rabies suspected animal exposure were examined retrospectively. In order to evaluate study data, Pearson Chi-Square, One samples and Independent samples T test were used to compare qualitative data. The descriptive data were expressed as frequency and % also  $p < 0.05$  considered statistically significant

**Results:** 1454 (42.1%) of total 3455 patients were female, 2001 (57.9%) were male and the mean age of the patients was  $26.99 \pm 19.905$  years (min 1 max 92 years). 2-1-1 vaccination scheme was applied to 780 (22.5%), 4 doses scheme was applied to 2059 (59.5%) and 5 doses scheme was applied to 235 (6.8%) patients. 1693 (49%) patients were injected Immunglobulin (IG). As 84 (2.4%) patient didn't require prophylaxis they were not on the vaccination schedule. Tetanus prophylaxis was performed on 1848 (53.4%) patients.

**Conclusion:** Rabies risky contact is an important public health problem in our region. Animal contacted patient with rabies is an emergency situation. Rabies can be prevented 100% with proper wound care and appropriate prophylaxis.

Key Words: Rabies suspected Animal contact, Prophylaxis, Evaluation, Emergency

### ÖZ

**Amaç:** Bu çalışmada, ülkemiz için önemli bir halk sağlığı sorunu olan kuduz ve dolayısı ile kuduz şüpheli temas olgularında temas öncesi ve temas sonrası profilaksinin önemini belirtmek amaçlanmıştır.

**Hastalar ve Yöntem:** Bu çalışmada acil servise kuduz şüpheli hayvan teması nedeniyle gelen 3455 hasta retrospektif olarak incelenmiştir. Çalışma verileri değerlendirilirken niteliksel verilerin karşılaştırılmasında Pearson Chi-Square, One samples ve Independent samples T testinden yararlanılmıştır. Tanımlayıcı veriler frekans ve % ile ifade edildi  $p < 0.05$  değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

**Bulgular:** Toplam 3455 hastanın 1454' ü (%42.1) kadın, 2001' i (%57.9) erkek ve hastaların yaş ortalaması  $26,99 \pm 19,905$  (min 1, max 92 yaş) yaş idi. 780 (%22.5) hastaya 2-1-1 şeması, 2059 (%59.5) hastaya 4 doz şeması, 235 (%6.8) hastaya 5 doz aşı şeması uygulanmıştır. 1693 (%49) hastaya immunglobulin (IG) yapılmıştır. 84 (%2.4) hasta profilaksi gerektirmediği için aşı takvimine alınmamıştır. 1848 (%53.4) hastaya tetanoz profilaksisi yapılmıştır.

**Sonuç:** Bölgemizde kuduz riskli temas önemli bir halk sağlığı sorunudur. Kuduz şüpheli hayvan teması acil bir durumdur. Kuduz uygun yara bakımı ve uygun profilaksi ile %100 önlenir.

Anahtar Kelimeler: Kuduz şüpheli hayvan teması, Profilaksi, Değerlendirme, Acil servis

Geliş Tarihi: 09.04.2018/ Kabul Tarihi: 12.06.2018 / Yayınlanma Tarihi: 13.11.2018

\*Sorumlu Yazar: Fevzi Yılmaz, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Antalya, Türkiye.

Tel: 02422494400 Fax:02422494487 e-mail: fevzi\_yilmaz2002@yahoo.com

**K**uduz, Merkezi Sinir Sisteminin (MSS) akut seyirli öldürücü viral enfeksiyonudur. Kuduz Lyssa Virus Genusundan Rhabdoviridea Familyasından nörotrop bir RNA virüsüdür [1]. Bulaş sıklıkla ısırma yoluyla gerçekleşmektedir, bunun dışında organ transplantasyonu, yaralı deri ve mukozalardan bulaş şeklinde de olmaktadır [2].

Kuduz özellikle geri kalmış ülkelerde daha fazla olup, gelişmiş ülkelerde alınan tedbirler ile sıklığı azalmıştır. Kuduz hastalığının dünyada en sık nedeni evcil hayvanlardır ve bunların içerisinde de en sık sokaktaki başı boş hayvanlardır [3]. Köpekler dışında kedi, sığır, koyun, keçi, at, eşek gibi evcil hayvanlar ve kurt, tilki, çakal, domuz, ayı, sansar, kokarca, gelincik gibi yabani hayvanlardan da kuduz geçişi mevcuttur [4].

En önemli korunma yöntemi evcil hayvanların aşılmasıdır. Kuduz uygun yara bakımı ve temas sonrası profilaksi ile %100 önlenebilir [5]. Ülkemizde kuduz şüpheli hayvan temasında uygulanan profilakside; T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Başkanlığı'nın 2014 yıl 10712557 sayılı "Kuduzla Mücadele ve Profilaksi Uygulamaları" konulu genelgede belirtilen esaslar çerçevesinde yapılmaktadır. Kuduz aşısı temas öncesi ve temas sonrası profilakside verilir. İnsan kuduz immünoglobulini (Human rabies immune globulin-HRIG) ise sadece temas sonrası profilakside verilir [6].

Bu çalışmada, kuduz riskli temas olgularının demografik özelliklerinin tanımlanmasının yanı sıra, etkin ve doğru profilaksi için kurumlar arasındaki işbirliğinin öneminin vurgulanması amaçlanmıştır.

## HASTALAR VE YÖNTEM

Çalışmamız Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi 3/7 karar ve 02.02.2017 tarihinde Etik kurulundan onay alındıktan sonra hastanemiz acil servisine ocak 2016-2017 tarihleri arasında başvuran kuduz şüpheli hayvan teması olan 3455 hasta ile retrospektif olarak gerçekleştirildi.

Hastaların yaş, cinsiyet, temas edilen vücut bölgesi, yaranın özellikleri, temas öncesi profilaksi, temas sonrası profilaksi, temas eden hayvanın cinsi, hayvanın sahipli olup olmadığı, hayvanın aşıli olup olmadığı, temasın mevsimlere göre dağılımı, teması olan kişiye profilaksi uygulanıp uygulanmadığı ve temas sonrası tetanoz profilaksisi durumu standardize edilmiş Çalışma Formu'na kaydedildi. Kuduz şüpheli hayvan teması olmayan has-

talar çalışmaya dahil edilmedi.

Yaş dağılımı; Bebeklik dönemi (0-2 yaş), çocukluk dönemi (3-11 yaş), ergenlik dönemi (12-18 yaş), gençlik dönemi (19-30 yaş), yetişkinlik dönemi (31-65 yaş) ve yaşlılık dönemi (65+ yaş) şeklinde sınıflandırıldı [7, 8].

Temas sonrası profilakside aşı şeması 4 gruba ayrıldı; 4 dozluk aşı şeması; 0, 3, 7, 14. günlerde birer doz olarak yapılır. 5 dozluk aşı şeması; 0, 3, 7, 14, 28. günlerde birer doz olarak yapılır [9]. 2.1.1. aşı şeması; 1. gün 2 doz ve sonrasında 7. ve 21. günlerde birer doz yapılır [10]. 2 doz aşı şeması ise; Daha önce tam doz aşılanmış veya temas öncesi tam doz profilaksi uygulanmış kişilere 1. ve 3. günde yapılmaktadır [11].

İstatistiksel Analiz: Bu çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizler için SPSS V 20.0 programı kullanılmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken niteliksel verilerin karşılaştırılmasında Pearson Ki-kare, One samples ve Independent samples T testinden yararlanılmıştır. Tanımlayıcı veriler frekans ve % ile ifade edilirken, p<0.05 değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

## BULGULAR

Ocak 2016-2017 tarihleri arasında Antalya Eğitim Araştırma Hastanesi Acil Servisi'ne kuduz şüpheli hayvan teması ile başvuran 3455 hastanın 2001'i (%57.9) erkek, 1454'ü (%42.1) kadın ve hastaların yaş ortalaması 26.99 ± 19.905 yaş (min 1, max 92 yaş) (ortalama±SD) idi. Yaş gruplarına göre olguların dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Başvuran Olguların Cinsiyet Yaş Dağılımı Tablosu

		Cinsiyet		Toplam n(%)
		Kadın n(%)	Erkek n(%)	
Yaş	0 – 2			
	3 – 11	72(%2)	96 (%2.7)	168(%4.8)
	12 – 18	404 (%11.6)	463(%13.4)	867(%25)
	19 – 30	189 (%5.4)	224(%6.4)	413(%11.9)
	31 – 65	264 (%7.6)	399(%11.5)	663(%19.1)
	65 +	482 (%13.9)	728(%21)	1210(%35)
Toplam		43 (%1.2)	91(%2.6)	134(%3.8)
		1454 (%42.1)	2001(%57.9)	3455

Hastaneye başvuru yapan vakaların mevsimsel dağılımı incelendiğinde, 671 hasta (%19,4) kış mevsiminde, 878 hasta (%25,4) sonbahar mevsiminde, 880 hasta (%25,5) ilkbahar mevsiminde, 1026 hasta ise (%29,7) yaz mevsiminde başvuru yapmıştır. Vakaların en çok

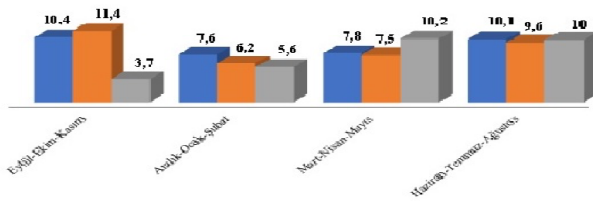
yaz mevsiminde, en az ise kış mevsiminde başvurduğu, sonbahar ve ilkbahar aylarında ise yaklaşık olarak aynı oranda başvurduğu görülmektedir (Grafik 1).

Kuduz şüpheli hayvan temasları dikkate alındığında kedi temasının daha fazla olduğu (% 54.2), ikinci sırada köpekler (%44.5) ile temasın olduğu, en az temasın ise % 0.5 ile vahşi hayvanlarla temasın olduğu tespit edilmiştir. Kuduz şüpheli hayvan teması olan hastaların cinsiyet dağılımı incelendiğinde; 31–65 yaş aralığındaki yetişkin erkek ve kadınların en çok kediler ile şüpheli teması olduğu, 19–30 yaş aralığındaki gençlerin bunu takip ettiği, köpekler ile temas eden hastaların genellikle erkekler olduğu saptandı. (Tablo 2). Yapılan istatistiksel değerlendirmede hayvan türüne göre şüpheli temasta istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ( $p<0,05$ ).

Temas halinde olunan hayvan türlerinin 2691'i (%77.9) sahihsiz, 750'si (%21.7) sahipli olduğu dikkat çekmektedir. Sahipsiz hayvanların aşı durumu bilinemediği için aşısız kabul edilip teması olan hastalar aşı programına dahil edilmişlerdir.

Başvuran olguların 2099'u (%60.8) üst ekstremiteden, 171'ü (%4.9) baş-boyundan ısırılmıştı. Kediler ile temas genellikle üst ekstremitelerde olurken, köpekler ile temas daha çok alt ekstremitelerde olduğu görülmüştür. Kedi ile teması olan erkek ve kadın hastalarda

Grafik 1. Hastaneye Başvuru Yapan Vakaların Mevsimsel Dağılım Grafiği



Tablo 2. Kuduz Şüpheli Hayvan Teması Olan Hastaların Hayvan Türü-Cinsiyet-Yaş Dağılım Tablosu

Hayvan Türü	Cinsiyet	Yaş (ay)							Toplam n(%)	P*
		0–2	3–11	12–18	19–30	31–65	65+			
Kedi	K	67	288	127	165	303	23	973(%28.1)	0,060	
	E	79	280	82	150	281	30			902 (%26.1)
Köpek	K	5	111	58	96	175	20	465 (%13.4)	0,042	
	E	15	180	140	245	437	60			1077 (%31.1)
Vahşi Hayvan	K		1	0	3	0	3	7 (%0.15)	0,087	
	E		0	2	2	5	1			10 (%0.28)
Diğer Evcil Hayvanlar	K	0	4	3	0	3		10 (%0.28)	0,152	
	E	2	3	0	1	5				11 (%0.29)
Toplam								3455		

ağırlıklı olarak üst ekstremitede, Köpek ile teması olan erkeklerin çoğu alt ekstremitede, kadınların ise hem alt ekstremitelerde hem de üst ekstremitelerde temas olunduğu görülmüştür. Temas bölgesine göre hasta dağılımı Tablo 3'de gösterilmiştir. Yapılan istatistiksel değerlendirmede temas bölgesine göre şüpheli temasta istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ( $p<0,05$ ).

Kuduz şüpheli hayvan teması olan hastalara yapılan aşı doz tablosu incelendiğinde 2059 vaka ile en fazla 4 doz aşılamanın yapıldığı ve bu vakaların çoğunlukla 31–65 yaş aralığındaki erkeklerden oluştuğu görülmektedir (Tablo 4). Ayrıca 1693 (%49) hastaya aşuya ilaveten HRIG ve 1848 (%53.4) hastaya tetanoz profilaksis uygulanmıştır.

## TARTIŞMA

Kuduz, insanlık tarihinin en eski zoonotik enfeksiyon hastalıklarından biridir. Halen dünyada ve ülkemizde önemini koruyan bir halk sağlığı problemidir [12]. Dünyada 3.3 milyardan fazla insan kuduz açısından enzootik bölgede yaşamaktadır. Kuduz özellikle geri kalmış ve gelişmekte olan ülkelerin sorunudur [13]. Dünyada kuduz nedeni insan ölümleri tahmini yıllık 26,400-61,000 arasındadır. Afrika ve Asya'da çoğu vaka öncelikle köpeklerden kaynaklanırken, Amerika'da ise yarasadan kaynaklanmaktadır [14]. Ülkemizde ise yaklaşık yılda 180,000 kuduz riskli hayvan teması bildirim yapılmakta ve yılda ortalama 1-2 kuduz vakası görülmektedir [6]. Kuduz riskli hayvan teması olan hastalarda uygun yara bakımı sonrası insan diploid hücre aşısı ile birlikte HRIG uygulanması insan ölümünü neredeyse %100 önler [13].

Sögüt ve arkadaşları [15], 6-15 yaş grubu (%43,7) ile 16-30 yaş grubunda (%24,8) hayvan temasının daha fazla olduğunu, en az temasın ise 46 yaş üstü (%9) ile 0-5 (%9,3) yaş gruplarında olduğunu belirtmişlerdir.

Tablo 3. Hayvan Temasının Vücut Bölgelerine Göre Dağılımı

Hayvan Türü			Cinsiyet		Toplam n(%)	P*
			Dişi	Erkek		
Kedi	Vucüt Bölgesi	Üst Ekstremitte	743	753	1495 (%43.2)	0,001
		Alt Ekstremitte	141	93	234 (%6.7)	
		Gövde	19	5	24 (%0.69)	
		Kafa	53	46	99 (%2.8)	
		Çoklu	17	8	25 (%0.72)	
	Toplam		974	905	1878 (%54.3)	
Köpek	Vucüt Bölgesi	Üst Ekstremitte	198	383	580(%16.7)	0,002
		Alt Ekstremitte	200	579	775 (%22.4)	
		Gövde	14	38	52 (%1.5)	
		Kafa	29	40	69 (%2)	
		Çoklu	24	37	61 (%1.9)	
	Toplam		466	1081	1542 (%44.6)	
Vahşi Hayvan	Vucüt Bölgesi	Üst Ekstremitte	2	4	6 (%0.14)	0,817
		Alt Ekstremitte	1	2	3 (%0.06)	
		Gövde	0	2	2 (%0.04)	
		Kafa	1	2	3 (%0.06)	
	Toplam		4	10	14 (%0.3)	
Diğer	Vucüt Bölgesi	Üst Ekstremitte	7	9	16 (%0.4)	0,074
		Alt Ekstremitte	0	2	2 (%0.04)	
		Gövde	3	0	3(%0.06)	
	Toplam		10	11	21 (%0.6)	
Toplam				3455		

P\* Pearson Ki-kare

Yılmaz ve arkadaşları [13], şüpheli hayvan temasında 6-11 yaş grubunda (%23,6) ve 19-49 yaş grubunda (%39,2) daha fazla olduğunu, en az temasın ise 65 yaş ve üstü (%5,8) ile 0-5 (%1) yaş gruplarında olduğunu belirtmiştir. Bizim çalışmamızda vakaların ağırlıklı olarak 3-11 yaş aralığındaki çocuklar (%25,1) ve 31-65 yaş aralığındaki yetişkinlerden (%35) oluştuğu gözlemlenmekte ve en az vakanın ise bebekler (0-2 yaş) (%3,9) ve yaşlılarda (65+)(%3,9) olduğu görülmektedir. Kuduz şüpheli hayvan temasına maruz kalanların yaş durumları dikkate alındığında sonuçlarımızda, 31-60 yaş grubu önemli ve öncelikli olarak görülmüştür. Bu yaş grubundaki insanların çalışma hayatında daha aktif olarak yer alıyor olmalarının onları kuduz riskli temasa daha fazla açık hale getirdiğini düşünmekteyiz.

Patrick ve O'Rourke [16], yetişkin erkeklerin çocuk ve kadınlara göre daha çok temasa maruz kaldığını ifade etmişlerdir. Yılmaz ve arkadaşları [13], erkeklerin (%72.8) daha fazla temasa maruz kaldığını göstermişlerdir. Bizim çalışmamızda da benzer şekilde %57 ile erkeklerin daha fazla temas içinde olduğu görülmektedir.

Mevsimsel açıdan kuduz riskli temas sıklığı incelendi-

ğinde, İstanbul'da yapılan iki ayrı çalışmada vakaların yaz aylarında arttığı bildirilmiştir. Yaz aylarında okulların kapalı olması ve çocukların tatilde olması nedeniyle daha fazla dışarıda oynaması, kuduz riskli temas vakalarının artmasına neden olmaktadır [17,18], Gülaçtı ve arkadaşları [19], kuduz riskli temasların en çok ilkbahar ve yaz mevsimlerinde olduğunu saptamışlardır. Bizim çalışmamızda aynı şekilde yaz ayları %29.7 ile ön sıradadır.

Dünya genelinde, kuduz kaynağı hayvan olarak, köpek % 91, kedi % 2, diğer evcil hayvanlar % 3, yarasa % 2, diğer vahşi hayvanlar ise % 1'den az oranda sorumlu tutulmaktadır [20]. Köpek aşılmasının düzenli olarak yapıldığı gelişmiş ülkelerde insan için kuduz kaynağı vahşi hayvanlar iken, gelişmekte olan ülkelerde kuduzun insana bulaşması başıboş hayvanların ve özellikle de köpeklerin ısırmasıyla gerçekleşmektedir [21]. Ülkemiz gibi evcil hayvan kuduzunun tam olarak kontrol edilemediği bölgelerde bildirilen insan kuduzu vakalarının % 90'nın dan köpekler sorumludur. Özsoy ve arkadaşları [22], 2000 yılında Ankara Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Kuduz Aşı İstasyonuna başvuran olguları değerlendirmeye aldıkları çalışmalarında, ısırık vakalarının % 68'inin köpeklerden, % 25'inin

Tablo 4. Kuduz Şüpheli Hayvan Temaslı Olan Hastalara Yapılan Aşı Doz Tablosu

Aşı Dozu			Yaş Grupları							P*
			0-2	3-11	12-18	19-30	31-65	65 +		
Yapılmadı	Cinsiyet	Kız	0	9	3	5	17	2	36 (%1)	0,751
		Erkek	1	9	3	12	20	3	48 (%1.3)	
	Toplam		1	18	6	17	37	5	84 (%2.4)	
2-1-1	Cinsiyet	Kız	22	114	43	62	94	5	340 (%9.8)	0,243
		Erkek	27	120	60	81	136	16	440 (%12.7)	
	Toplam		49	234	103	143	230	21	780 (%22.5)	
4 Doz	Cinsiyet	Kız	35	219	105	155	297	30	841 (%24.3)	0,110
		Erkek	57	265	131	247	459	59	1218 (%35.2)	
	Toplam		92	484	236	402	756	89	2059 (%59.5)	
5 Doz	Cinsiyet	Kız	13	53	31	34	52	10	193 (5.5)	0,043
		Erkek	10	59	20	48	87	11	235 (%6.8)	
	Toplam		23	112	51	82	139	21	428 (%12.3)	
3 doz (temas öncesi profilaksi)	Cinsiyet	Kız	1	2	0	1	4	0	8 (%0.23)	0,319
		Erkek	0	1	4	2	6	1	14 (%0.4)	
	Toplam		1	3	4	3	10	1	22 (%0.6)	
2 doz (tam doz temas sonrası aşı hastada yeniden temas)	Cinsiyet	Kız	1	5	2	2	6		16 (%0.4)	0,742
		Erkek	0	5	4	3	10		22 (%0.6)	
	Toplam		1	10	6	5	16		38 (%1)	
2 doz (temas öncesi tam doz profilaksi)	Cinsiyet	Kız		1	3	6	11	1	22 (%0.6)	0,699
		Erkek		4	2	5	9	1	21 (%0.6)	
	Toplam			5	5	11	20	2	42 (%1.2)	

kedilerden kaynaklandığı tespit etmişlerdir. Yılmaz ve arkadaşları [1], kuduz riskli temas vakalarının % 67'sinin köpek, %28'inin kedi kaynaklı olduğunu tespit etmişlerdir. Benzer şekilde, Türkiye'de 1992-2007 yılları arasında kuduz tanısı almış vakaların en çok köpeklerden kaynaklandığı saptanmıştır [23]. Ülkemizde görülen kuduz vakalarının ve kuduz şüpheli temas vakalarının sıklıkla köpek kaynaklı olması, kuduz koruma önlemlerinin özellikle bu hayvana yönelik olmasını zorunlu hale getirmektedir [24]. Bizim çalışmamızda vakaların % 44'ün de köpek ve % 54'ün de kedi teması tespit edilmiştir.

Şengöz ve arkadaşları [17], temas eden hayvanların %30'unun sahipli olduğu ve yalnızca % 6'sının aşı olduğu saptamışlardır. Gülaçtı ve arkadaşları [19], sahipli-aşılı hayvan oranının çok düşük olduğu, Söğüt ve arkadaşları [15], olguların % 68,7'sinde temas edilen hayvanın sahipli olduğunun bilinmesine rağmen tüm olguların aşılama alınıldığı ifade etmişlerdir. Bizimde vakalarımızın yaklaşık % 78'si sahipsiz hayvanlarla temas nedeniyle meydana gelmiştir. Kuduz riskli temas

olgularının sıklığının yüksek olması çoğunlunun aşı tedavisine alınması bu sorunun halk sağlığı boyutunun yanı sıra ekonomik boyutunu da beraberinde getirmektedir [15].

Köpek ve kedi ısırıklarına bağlı olarak yaralanan vücut bölgesi, ısırılan canlı türüne ve mağdurun yaşına göre farklılık göstermektedir. Ancak, en çok yaralanan vücut bölgeleri ekstremiteler olarak ifade edilmektedir. Yılmaz ve arkadaşları [13], vakaların % 5,8'in de baş-boyun bölgesinde, % 42,3'ünde üst ekstremitelerde ve % 44,9'unda alt ekstremitelerde yaralanma olduğunu belirtmişlerdir. Ostanello ve arkadaşları [25], vakaların % 9,5'inde baş-boyun bölgesinde, % 30,4'ünde üst ekstremitelerde ve % 36,1'inde alt ekstremitelerde yaralanma olduğunu tespit etmişlerdir. Bizim çalışmamızda ise vakaların % 60'da üst ekstremitede, %29'da alt ekstremitede ve % 0.5'de baş-boyun bölgesinde yaralanma saptanmıştır.

Kuduz ile temas sonrası kişilere erken dönemde lokal yara tedavisi yapılması hayati önem taşımaktadır. Ya-

ranın su ve sabun ile acilen yıkanması kuduzdan korunmada en etkili yöntem iken ikinci önemli adım ise immunizasyondur [26,27]. Olgularımızın % 12.3'e 5 doz, % 59'a 4 doz, % 22'e 2-1-1 dozlarında aşı yapılmıştır. Vakaların % 2'e ise aşı yapılmamıştır. Aşı ile birlikte HRIG uygulaması hayati bir öneme sahiptir [28]. Az gelişmiş ülkelerde aşıyla birlikte serum uygulaması %10'un altındadır [29]. Ülkemizde yapılan çalışmalarda da kuduz IG uygulaması oranının düşük olduğu görülmüştür [3,15]. Gülaçtı ve arkadaşları [19], vakaların % 7,8'e kuduz aşısıyla birlikte kuduz IG yapıldığını belirtmişlerdir. Bizim çalışmamızda da vakaların % 49'a kuduz aşısıyla birlikte HRIG uygulandı. Bu bulgu, ülkemizdeki diğer verilerle benzerlik göstermektedir.

Aşıya bağlı hipersensitivite reaksiyonları genellikle tekrarlayan dozlarda ortaya çıkar. Anafilaksi ve şiddetli alerji durumları dışında gerekli önlemler alınarak aşılama devam edilir. Anafilaksi durumunda ise başka bir hücre kültürü aşısı uygulaması tercih edilir. Aşı uygulamasından sonra ateş ve lokal reaksiyonlar görülebilir. Bu reaksiyonlar özellikle ilk doz aşından sonra daha yüksek oranda olup, diğer dozlarda giderek azalır. Genellikle ibuprofen veya parasetamol gibi antiinflamatuar ve antipiretik ilaçlar kullanılabilir [30]. Kuduz aşısı ve immünglobulin uygulamasına bağlı olarak gelişen Aşı Sonrası İstenmeyen Etkiler (ASIE)' de Sağlık bakanlığının ilgili genelgesi Genelgesi doğrultusunda hareket edilmelidir [6]. Çalışmamızda kuduz aşısı ve HRIG uygulaması nedenli yan etki saptanmamıştır.

**Kısıtlılıklar:** Arşiv kayıtları incelenerek yapılan çalışmamızda bazı kısıtlılıklar mevcuttur. Bunların genellikle formların eksik doldurulması ve düzenli olarak arşivlenmemesinden kaynaklandığı görülmüştür. Ayrıca aşı programına alınan hastaların bazıları tedavilerini başka merkezlerde devam ettirdikleri için bu veriler alınamamıştır.

**Sonuç:** Bu çalışmamız kuduz şüpheli temas vakalarının ülkemiz ve bölgemiz için hala ciddi bir halk sağlığı sorunu olmaya devam ettiğini göstermektedir. Yapılan profilaksiler sonrasında bölgemizde çalışma yaptığımız dönemde hiç kuduz enfeksiyonuna rastlanmamıştır. Buda yapılan takip ve profilaksilerin uygun olduğunu göstermektedir. Önlenilebilir bir halk sağlığı sorunu olan kuduz enfeksiyonu ile mücadelede başarılı olabilmek için temas vakalarının kayıtların düzenli tutulması, müdahale ve takip edecek olan sağlık ekibinin eğitimi çok önemlidir.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çatışması olmadığını beyan etmişlerdir.

**Finansman:** Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

- Rupprecht, C.E., C.A. Hanlon, and T. Hemachudha, Rabies re-examined. *The Lancet infectious diseases*, 2002; 2(6): 327-343.
- Dede, T. and E. Kocabas, An important public health problem as yet unsolved in the world and our country: rabies/Dunyada ve ülkemizde henüz çözülmemiş bir halk sağlığı sorunu: kuduz. *Journal of Pediatric Infection*, 2008. 2(3): p. 109-117.
- Temiz, H. and H. Akkoç, Diyarbakır Devlet Hastanesi Kuduz Aşı Merkezine Başvuran 809 Olgunun Değerlendirilmesi. *Dicle Tıp Dergisi*, 2008; 35(2): 181-184.
- Çatac, B., M. Karadağ, S. Baştürk, and Ş. Elmas, Bursa Yıldırım ilçesinde kuduz riskli temas bildirimlerinin değerlendirilmesi. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 2014; 18(3): 117-121.
- Aker, S. and M.K. Şahin, Kuduz Riskli Temas Olgularının Değerlendirilmesi. *Ankara Medical Journal*, 2016. 16(3): 303-312
- T.C. Sağlık Bakanlığı Kuduz Saha Rehberi. 2018: p. <https://khgm.saglik.gov.tr/Dosyalar/d08fd70af1c2485db2dce8bcd933fa36.pdf>
- Darling-Fisher CS. Application of the Modified Erikson Psychosocial Stage Inventory: 25 Years in Review. *West J Nurs Res*. 2018 Apr 1:193945918770457. doi: 10.1177/0193945918770457.
- Gürses, İ. and M.A. Kılavuz, Erikson'un psiko-sosyal gelişim dönemleri teorisi açısından kuşaklararası din eğitimi ve iletişiminin önemi. *Uludağ Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 2011. 20(2). s. 153-166.
- Vodopija, I., P. Sureau, M. Lafon, Z. Baklaic, M. Ljubičić, M. Svjetličić, et al., An evaluation of second generation tissue culture rabies vaccines for use in man: a four-vaccine comparative immunogenicity study using a pre-exposure vaccination schedule and an abbreviated 2-1-1 postexposure schedule. *Vaccine*, 1986; 4(4): 245-248.
- Li, R., Y. Li, S. Wen, H. Wen, Y. Nong, Z. Mo, et al, Immunogenicity and safety of purified chick-embryo cell rabies vaccine under Zagreb 2-1-1 or 5-dose Essen regimen in Chinese children 6 to 17 years old and adults over 50 years: A randomized open-label study. *Human vaccines & immunotherapeutics*, 2015. 11(2): 435-442.
- Gençer, D.D.S., Kuduz Ve Tetanoz Profilaksisi. I.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Toplumdan Edinilmiş Enfeksiyonlara Pratik Yaklaşımlar Sempozyum Dizisi 2008. No:61: 223-224.
- Kocabaş B.A. Kuduz Riskli Temas Sonrası Başvuran Çocuk Olguların ve Profilaksi Uygulamalarının Geriye Dönük Değerlendirilmesi. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*. DOI: 10.12956/tjpd.2017.297.
- Yılmaz, F., A.S. Akbulut, M. Taş, C. Kavalcı, E.D. Arslan, M. Sönmez. Evaluation of Cases with Rabies Risk Presenting to Emergency Department Acil Servise Başvuran Kuduz Riskli Olguların Değerlendirilmesi. *Journal of Clinical and Analytical Medicine*, 2014; 5(1): 8-11
- Catherine M Brown, DVM, MSc, MPHAlfred DeMaria, Jr, MD, Rabies immune globulin and vaccine. May 2018: p. <http://www.uptodate.com/contents/rabies-immune-globulin-and-vaccine>.
- Söğüt, Ö., M.B. Sayhan, M.T. Gökdemir, H.P. Kara. Türkiye'nin Güneydoğusunda önlenilebilir bir halk sağlığı sorunu: kuduz riskli temas olguları. *JAEM*, 2011. 1(10): 14-7.
- Patrick, G.R. and K.M. O'Rourke. Dog and cat bites: epidemiologic analyses suggest different prevention strategies. *Public health reports*, 1998. 113(3): 252.
- Sengoz, G., K.K. Yasar, S.N. Karabela, F. Yildirim, F.T. Vardarman, and O. Nazlican, Evaluation of cases admitted to a center in Istanbul, Turkey in 2003 for rabies vaccination and three rabies cases followed up in the last 15 years. *Japanese journal of infectious diseases*, 2006. 59(4): 254.
- Göktaş, P., N. Ceran, E. Karagül, G. Çiçek, and S. Özyürek. Evaluation of 11,017 cases applicated to a rabies vaccination center. *Klinik Dergisi*, 2002. 15:12-15.
- Gülaçtı, U., C. Üstün, M. Gürger, M. Şahan, Ö. Satici. Kuduz şüpheli temas vakalarının epidemiyolojisi ve kuduz profilaksisi uygulamasının değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 2012. 32(3): 759-765.
- Kanra G, K.A. Kuduz. Patogenez, tanı ve profilaksi. *Hacettepe Tıp Dergisi*, 2001. 32(2): 114-24.
- Bleck TP, Rupprecht CE. Rhabdoviruses. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, editors. *Principles and Practice of Infectious Diseases*. 6th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2005. p. 2047-56.
- Ozsoy M, Yakıştıran S, Ozkan E. 2000 Yılında Kuduz Aşı Merkezine başvuran hastaların değerlendirilmesi. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi* 2002;59(1):1-5.
- Yılmaz GR, Buzgan T, Irmak H, Safran A, Uzun R, Cevik MA, Torunoglu MA. Epide-

- miology of human rabies in Turkey: 1992-2007. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 2009. 39(4): 591-597.
24. Wakeley, P., N. Johnson, L. McElhinney, D. Marston, J. Sawyer, and A. Fooks, Development of a real-time, TaqMan reverse transcription-PCR assay for detection and differentiation of lyssavirus genotypes 1, 5, and 6. *Journal of Clinical Microbiology*, 2005. 43(6): 2786-2792.
  25. Ostanello, F., A. Gherardi, A. Caprioli, L. La Placa, A. Passini, and S. Prosperi, Incidence of injuries caused by dogs and cats treated in emergency departments in a major Italian city. *Emergency medicine journal*, 2005. 22(4): 260-262.
  26. Tarantola A, Bianchi S, Cappelle J, Ly S, Chan M, In S, et al. Rabies Postexposure Prophylaxis Noncompletion After Dog Bites: Estimating the Unseen to Meet the Needs of the Underserved. *Am J Epidemiol*. 2018;187(2):306-315. doi: 10.1093/aje/kwx234.
  27. Kanra G, Kara A. Kuduz; patogenezi, tanı ve profilaksi. *Hacettepe Tıp Dergisi* 2001;32(2):114-24.
  28. Davis, A., G. Cook, and A. Zumla, *Manson's tropical diseases*. Manson's Tropical Diseases. 1996.
  29. Wilde, H., S. Chutivongse, W. Tepsumethanon, P. Choomkasien, C. Polsuwan, and B. Lumbertdacha, Rabies in Thailand: 1990. *Reviews of infectious diseases*, 1991. 13(4): 644-652.
  30. Mansfield, K.L., N. Andrews, H. Goharriz, T. Goddard, L.M. McElhinney, K.E. Brown, et al., Rabies pre-exposure prophylaxis elicits long-lasting immunity in humans. *Vaccine*, 2016. 34(48): 5959-5967.

**How to cite this article/Bu makaleye atıf için:**

Karadaş MA,, Yılmaz F, Demir TA, Okudan RN,Çalışkan G, Keskin O.[ Evaluation of Cases with Rabies Risk Presenting to Antalya Training and Research Hospital Emergency Department ] *Acta Med. Alanya* 2018;2(3): 163-169. Turkish doi: 10.30565/medalanya.413956