



Evaluation of Cases with Rabies Risk Presenting to Emergency Department

Acil Servise Başvuran Kuduz Riskli Olguların Değerlendirilmesi

Kuduz Riskli Hastalarının Değerlendirilmesi / Evaluation of Patients with Rabies Risk

Fevzi Yılmaz¹, Ahmet Sami Akbulut², Mahmut Taş³, Cemil Kavalcı¹, Engin Deniz Arslan¹, Müge Sönmez¹,
¹Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Ankara,
²Diyarbakır Devlet Hastanesi, Genel Cerrahi Bölümü, ³Diyarbakır Devlet Hastanesi, Acil Servis, Diyarbakır, Türkiye

Özet

Amaç: Tüm dünyada yılda 10-12 milyon kişi temas sonrası kuduz profilaksisi almaktadır. Kuduz merkezi sinir sisteminin akut seyirli, öldürücü bir viral enfeksiyonudur. Virus, tüm sıcak kanlı hayvanları enfekte edebilme yeteneğine sahiptir ve hemen hemen tüm olgularda enfeksiyon fatal ensefalit ile sonuçlanmaktadır. Bu çalışmada, kuduz riskli temas olgularının demografik özelliklerinin yanı sıra, etkin ve doğru profilaksi için kurumlar arasındaki işbirliğinin öneminin vurgulanması amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Bu çalışma, Ocak 2007-2010 tarihleri arasında Diyarbakır Devlet Hastanesi Acil Servisine, kuduz riskli hayvan ısırık ve temasları nedeniyle başvuran 1429 olgunun kayıtlarının retrospektif incelenmesiyle yapıldı. Verilerin istatistiksel incelemesi SPSS V16,0 paket programı ile yapıldı. Veriler frekans ve yüzde ile ifade edildi. İstatistiksel değerlendirmelerde ki-kare ve Fischer testi kullanıldı. P<0,05 değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. **Bulgular:** Olguların 1055 (%73,8)'i erkek, 374 (%26,2)'ü kadın ve yaş ortalaması 21,75 ± 16,9 (6ay-87 yaş) yıl idi. Çocuk yaş grupları içerisinde en büyük grubu "6-11 yaş" arası çocuklar teşkil etmekte olup, başvuran olguların 651 (%45,5)'i 18 yaş altı idi. Yetişkin yaş grupları içerisinde ise olguların büyük çoğunluğu (%39,3) "19-49 yaş" arasındaydı. Çalışmamızda, 808 (%56,5) olgu ısırılma, 597 (%41,8) olgu tırmalanma, 24 (%1,7) olgu indirekt temas nedeniyle profilaktik olarak aşı programına alınmıştı (p<0,05). Hayvan ısırıklarının büyük çoğunluğunu (%67) köpek ve kedi (%28) ısırıkları oluşturmaktaydı. 1001 (%70) hastaya 3 doz, 428 (%30) hastaya 5 doz İnsan diploid hücre kültürü aşısı (Human diploid cell vaccine-HDCV) uygulandı. Ayrıca 475 (%33,3) hastaya aşıya ilaveten (Human rabies immune globulin-HRIG) uygulandı. **Tartışma:** Bölgenizde kuduz riskli temas önemli bir halk sağlığı sorunudur. Riskli temas durumlarında en kısa sürede sağlık kuruluşuna başvuru için vatandaşlara yönelik eğitimler verilmelidir.

Anahtar Kelimeler

Kuduz; Temas Sonrası Profilaksi; Toplum Sağlığı

Abstract

Aim: All around the world 10-12 million people/year receive rabies prophylaxis. Rabies is an acute fatal central nervous system viral infection. The virus can infect all warm-blooded animals and almost in all cases the infection results with fatal encephalitis. The aim of this study is to determine the demographic characteristics of cases with rabies risk exposures and behind this to emphasize the significance of cooperation between the institutions to perform effective and accurate treatment. **Material and Method:** This study was performed with retrospective analysis of 1429 cases who attended to Emergency Department of Diyarbakır Government Hospital between January 2007-2010 for animal bites and exposures with the risk of rabies. Statistical analysis of data was performed SPSS V16 pocket programme. Data were defined as frequency and %. For statistical analysis Chi-Square and Fischer exact test was used. A value of P<0.05 was accepted statistically significant. **Results:** A total of 1055 (73.8%) were male, 374 (26.2%) were female and the mean age was 21.75 ± 16.9 (6 months-87 years). The major group in children was 6-11 years old and 651 (45.5%) of the cases attended to hospital were under 18 years old. The vast majority (39.3%) in adults were between 19-49 years. In our study 808 (56.5%) of the cases were bitten, 597 (41.8%) of the cases were scratched by the animal and 24 (1.7%) of them had indirect contact with the animal. Both of them were taken into prophylactic vaccination programme (p<0.05). The vast majority of animal bites were dog (67%) and cat (28%). 3 doses of Human diploid cell vaccine-HDCV were administered to 1001 (70%) of the patients and 5 doses to 428 (30%) of patients. Human rabies immune globulin-HRIG were administered to 475 (33.3%) of the patients in addition to vaccine. **Discussion:** In our region rabies risk exposure is an important public health problem. Public oriented education should be given about attending to health care facilities as soon as possible in risk exposure situations.

Keywords

Rabies; Post-exposure Prophylaxis; Public Health

DOI: 10.4328/JCAM.1175

Received: 24.06.2012 Accepted: 27.07.2012 Printed: 01.01.2014 J Clin Anal Med 2014;5(1): 8-11

Corresponding Author: Fevzi Yılmaz, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, 06100 Altındağ, Ankara, Türkiye.

T.: +905055907307 F.: +90 312 3125346 E-Mail: fevzi_yilmaz2002@yahoo.com

Giriş

Kuduz merkezi sinir sisteminin akut seyirli, öldürücü bir viral enfeksiyonudur. Kuduzun etkeni Lyssa virus genusundan Rhabdoviridea familyasından nörotrop bir RNA virüsüdür [1]. Virus, tüm sıcak kanlı hayvanları enfekte edebilme yeteneğine sahiptir ve hemen hemen tüm olgularda enfeksiyon fatal ensefalit ile sonuçlanmaktadır. Virusun insanlara bulaşması sıklıkla kuduz hayvanların ısırmasıyla gerçekleşir; ancak organ transplantasyonu, yaralı deri ve mukozadan bulaş sonucu gelişen olgular da bildirilmiştir [2]. Kuduz riskli temas olgularının dünyadaki en önemli nedenleri, köpeklerin ilk sırada yer aldığı evcil hayvanlardır. En önemli korunma yöntemi evcil hayvanların aşılanmasıdır. İnsanlardaki şüpheli ısırık durumunda, hemen aşılamaya başlanmalı ve insan kuduz immünoglobulini (Human rabies immune globulin-HRIG) verilmelidir [3].

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

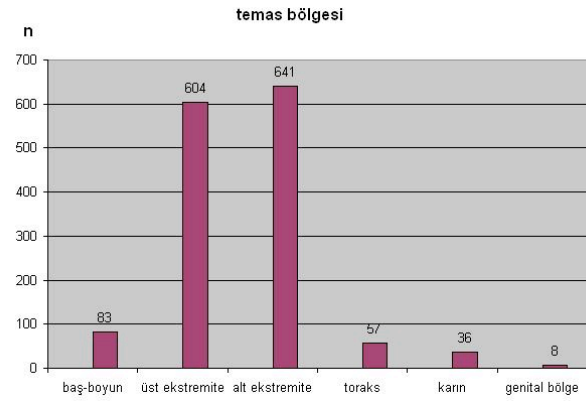
Gereç ve Yöntem

Bu çalışma, Ocak 2007-2010 tarihleri arasında Diyarbakır Devlet Hastanesi Acil Servisine, kuduz riskli temas nedeniyle başvuran 1429 olgunun kayıtlarının retrospektif incelenmesiyle yapıldı. Hastaların yaş, cinsiyet, oturduğu yer, temas edilen vücut bölgesi, yaranın derinliği, temas anından aşı merkezine başvurulana kadar geçen süre, ısırılan hayvanın cinsi, hayvanın sahipli olup/olmadığı ve ısırılan kişiye profilaksi uygulanıp/uygulanmadığı araştırıldı. Isırık ve/veya temas sonrası uygulanan profilaksi T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü 09/05/2001 tarihli ve B100TSH01/0002/7755 sayılı Kuduz koruma ve kontrol yönergesinde belirtilen esaslar uygulandı. Verilerin istatistiksel incelemesi SPSS V16,0 paket programı ile yapıldı. Tanımlayıcı veriler frekans ve % ile ifade edildi. Yaş ortalaması \pm standart sapma ile verildi. Gruplar arasında fark bulunup bulunmadığı yerine göre Ki-kare yada Fisher testleri kullanılarak karşılaştırıldı. $p < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Ocak 2007-2010 tarihleri arasında Diyarbakır Devlet Hastanesi Acil Servisine hayvan ısırıkları ve temasları nedeniyle başvuran 1429 olgunun yaş ortalaması $21,75 \pm 16,9$ (6ay-87 yaş) yıl idi. Başvuran olguların 651 (%45,5)'i 18 yaş altı idi. Olguların %39,3'ü 19-49 arası yaş grubundaydı. Yaş gruplarına göre olguların dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir. Yapılan istatistiksel değerlendirmede yaş gruplarına göre şüpheli temasta istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p < 0,05$).

Başvuran olguların 1055 (%73,8)'i erkek, 374 (%26,2)'ü kadındı. Yapılan istatistiksel değerlendirmede cinsiyete göre şüpheli temasta istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p < 0,05$). Yerleşim alanlarına göre değerlendirildiğinde 996 (%69,7) olgu şehirden, 433 (%30,3) olgu kırsal kesimden başvurmuştu. Yapılan istatistiksel değerlendirmede yerleşim yerine göre şüpheli temasta istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p < 0,05$). Başvuran olguların 83'ü (%5,8) baş-boyun, 604'ü (%42,3) üst ekstremiteden ısırılmıştı. Temas bölgesine göre hasta dağılımı Şekil 1'de gösterilmiştir. Yapılan istatistiksel değerlendirmede temas böl-



Şekil 1. Temas bölgesine göre hasta dağılımı.

Tablo 1. Başvuran olguların demografik özellikleri.

		N	(%)	P değeri
Yaş grupları	0-5	15	1,0	P<0,05
	6-11	337	23,6	
	12-18	299	20,9	
	19-49	561	39,3	
	50-65	134	9,4	
	65 üstü	83	5,8	
Cinsiyet	Kadın	374	26,2	P<0,05
	Erkek	1055	72,8	
Yerleşim yeri	Kentsel	996	69,7	P<0,05
	Kırsal	433	30,3	
Hayvan	Sahipli	1013	70,9	P<0,05
	Sahipsiz	416	29,1	
Hayvanın türü	Köpek	957	67	P<0,05
	Kedi	401	28	
	Eşek	35	2,4	
	At	16	1,1	
	İnek	10	0,7	
	Keçi	5	0,7	
Temas şekli	Isırılma	808	56,5	P<0,05
	Tırmalanma	597	41,8	
	İndirekt temas	24	1,7	

Tablo 2. Temas sonrası Acil Servise başvuru süresi.

Başvuru süresi	Olgu sayısı (n)	(%)
İlk gün başvuru	1233	86,3
2-5 gün arası başvuru	187	13,1
5. günden sonra başvuru	9	0,6

gesine göre şüpheli temasta istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p < 0,05$)

Isırılan hayvanların 1013 (%70,9)'ünün sahipli, 416 (%29,1)'inin sahipsiz olduğu belirlendi ($p < 0,05$). Hayvan ısırıklarının 957 (%67)'sini köpek, 401 (%28)'ini kedi ısırıkları oluşturmaktaydı (Tablo-1). Yapılan istatistiksel değerlendirmede hayvan türüne göre şüpheli temasta istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu ($p < 0,05$). Temas sonrası oluşan yaralanmaların 873 (%61)'ü yüzeysel, 556 (%39)'sı derin olarak sınıflandırıldı ($p > 0,05$). Çalışmamızda, 808 (%56,5) olgu ısırılma, 597 (%41,8) olgu tırmalanma, 24 (%1,7) olgu indirekt temas nedeniyle profilaktik olarak aşı programına alınmıştı ($p < 0,05$). Temas sonrası acil servise başvuru süresi Tablo 2'te gösterilmiş olup 1001 (%70) hastaya 3 doz, 428 (%30) hastaya 5 doz İnsan diploid hücre kültürü aşısı (Human diploid cell vaccine-HDCV) uygulandı. Ayrıca 475 (%33,3) hastaya aşıya ilaveten HRIG uygulandı.

Bu dört yıllık dönemde aşı programına alınan olguların hiçbirinde kuduz enfeksiyonu gelişmedi. Ancak köpek tarafından baş-

boyun bölgesinden ısırıldıktan 40 gün sonra hastaneye getirilen 5 yaşındaki erkek hastada yüksek ateş, güçsüzlük, ses ve ışıktan rahatsızlık, hipersalivasyon ve yutma güçlüğü şikayetleri olduğu için hasta entübe edilerek Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesine sevk edildi. İlk on günden sonra geldiği için profilaksi programına alınamayan hasta kuduz tanısıyla yoğun bakımda takip edilirken 7. günde öldü.

Tartışma

Kuduz tüm dünyada endemik olan, fatal bir zoonozdur. Aşı ile korunulabilen bir hastalıktır, özellikle geri kalmış ve gelişmekte olan ülkelerin sorunudur. Dünya Sağlık Örgütü (WHO), 2004 yılında, dünya genelinde kuduzla bağlı ölümlerin 55000 civarında olduğunu ve yılda yaklaşık on milyon insana temas sonrası profilaksi uygulandığını bildirmektedir [3]. Ülkemizde 2006 yılında 143915 kişiye temas sonrası aşı uygulanmış olup, 1980-2006 yılları arasında toplam 247 kuduzla bağlı ölüm vakası bildirilmiştir [4]. Kuduzla maruz kalan hastalarda uygun yara bakımı sonrası insan diploid hücre aşısı ile birlikte HRIG uygulanması insan ölümünü neredeyse %100 önler [5].

Söğüt ve ark. [3] çalışmalarında 6-15 yaş grubu (%43,7) ile 16-30 yaş grubunda (%24,8) hayvan ısırığına maruziyetin daha fazla olduğunu, en az maruziyetin ise 46 yaş üstü (%9) ile 0-5 (%9,3) yaş gruplarında olduğunu gözlemlemişlerdir. Temiz ve Akkoç [4] ise çalışmalarında 6-15 yaş grubunda (%38,4) hayvan ısırığına maruziyetin daha fazla olduğunu, en az maruziyetin ise 0-5 (%11,2) ile 46 ve üstü (%10,4) yaş gruplarında olduğunu gözlemlemişlerdir. Méndez Gallart ve ark. [6] çocukların yetişkinlerden daha çok köpek ve kedi ısırıkları nedeniyle travmaya maruz kaldığını ifade etmektedir. Biz ise çalışmamızda hayvan ısırığına maruziyetin 6-11 yaş grubunda (%23,6) ve 19-49 yaş grubunda (%39,2) daha fazla olduğunu, en az maruziyetin ise 65 yaş ve üstü (%5,8) ile 0-5 (%1) yaş gruplarında olduğunu tespit ettik. Travmaya maruz kalanların yaş durumları dikkate alındığında sonuçlarımız, Söğüt ve ark. [3]'ün araştırmaları ile benzer olarak değerlendirilmiş olup 19-49 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 [7] yetişkin erkeklerin çocuk ve kadınlara göre daha çok temasa maruz kaldığını ifade etmişlerdir. Bizim çalışmamızda da erkeklerin daha fazla temasa maruz kaldıkları görülmüştür.

Literatürde kırsal temasların kentsel temaslara göre daha az olduğu bildirilmiştir [3; 4;8]. Bizim çalışmamızda da olguların %69,7'sinin şehirden, %30,3'ünün kırsal kesimden başvurduğu gözlenmiştir. Şüpheli temas vakalarının kentsel alanda daha fazla olmasının nedeni, başıboş hayvanların kontrolünün daha zor olması, kırsal kesimde yaşayan insanların kuduz aşı merkezine başvurma bilincinin hala kazandırılmadığı düşünülebilir.

Gelişmekte olan ülkelerde kuduzun insana bulaşması başıboş hayvanların ve özellikle de köpeklerin ısırmasıyla gerçekleşirken; köpek aşılamasının düzenli olarak yapıldığı gelişmiş ülkelerde, insan için kuduz kaynağı vahşi hayvanlar olarak bildirilmektedir [9]. 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 [10]. Ülkemiz gibi evcil hayvan kuduzunun tam olarak kontrol edileme-

diği bölgelerde, bildirilen insan kuduz vakalarının %90'ından köpekler sorumludur. Özsoy ve ark.[11]'nin 2000 yılında Ankara Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Kuduz Aşı İstasyonuna başvuran olguları değerlendirmeye aldıkları çalışmalarında, ısırık vakalarının %68'inin köpeklerden, %25'inin kedilerden kaynaklandığı tespit edilmiştir. Asya ve Afrika'da yapılan birçok çalışmada da bu çalışmadakine benzer sonuçlar elde edilmiştir [3;12]. Benzer şekilde, Türkiye'de 1992- 2007 yılları arasında kuduz tanısı almış olan insan vakalarında da en çok köpek ile temas olduğu saptanmıştır [13]. Ülkemizde görülen kuduz vakalarının ve kuduz şüpheli temas vakalarının sıklıkla köpek kaynaklı olması, kuduz koruma önlemlerinin özellikle bu hayvana yönelik olmasını zorunlu hale getirmektedir. Bizim çalışmamızda ise kuduz riskli temas vakalarının %67'sinin köpek, %28'inin kedi kaynaklı olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca %4,2 gibi bir oranda at, eşek, inek gibi alışılmadık hayvan ısırıklarının görülmesi; kırsal kesimde yaşayan insan sayısının fazla olmasından kaynaklanabilir. Olgularımızın yaklaşık üçte birinin (%29) sahihsiz hayvanlarla temasının olduğu ve yine olgularımızın üçte ikisinin (%69,7) kent merkezinden başvurduğu düşünüldüğünde yerel yönetimlerin sahihsiz hayvanların kontrolünde yetersiz kaldıklarını, konuya gerekli önemi göstermediklerini düşündürmektedir.

Kuduzun insan ve hayvanlara bulaşmasında en önemli yolu ısırma, tırmalama, yalama gibi hareketler esnasında enfekte salya ile doğrudan temastır. Olguların çoğunda ısırma öyküsü vardır. Diğerlerinde ise enfekte hayvanın salyası ile yaralı deri ve mukozal temas, yalama, tırmalama gibi bir temas öyküsü vardır [14]. Bizim çalışmamızda vakaların %56,5'inde ısırılma, %41,8'inde tırmalama ve %1,7'sinde indirekt temas tespit edilmiştir. Sonuçlarımız literatür ile uyumludur.

Köpek ve kedi ısırıklarına bağlı olarak yaralanan vücut bölgesi, ısırılan canlının türüne ve mağdurun yaşına göre farklılık göstermektedir. Ancak, en çok yaralanan vücut bölgeleri ekstremiteler olarak ifade edilmektedir. Ostanello ve ark.[15]'nin yaptığı araştırmaya göre olguların %9,5'inde baş ve boyun bölgesinde, %36,1'inin alt ekstremitelerinde, %30,4'ünün üst ekstremitelerinde yaralanma tespit edilmiştir. Bizim araştırmamızda da benzer şekilde 83 (%5,8) olgunun baş-boyun bölgesinde, 604 (%42,3) olgunun üst ekstremitelerinde ve 641 (%44,9) olgunun alt ekstremitelerinde yaralanma olduğu belirlenmiştir.

Tüm dünyada yılda 10-12 milyon kişi temas sonrası kuduz profilaksisi almaktadır. İngiltere, Japonya, Belçika, Finlandiya, Fransa, Norveç, Portekiz, İspanya, İsviçre ve İsveç'te kuduz eradike edilmiş durumdayken Asya ve Afrika'da yıllık 40.000 – 70.000 insan kuduz olgusu görülmektedir. Hindistan, Banglades, Pakistan ve Nepal insidansın en fazla olduğu ülkelerdir [3]. Ülkemizde insan kuduz olgularında azalma görülmüştür. 1995-2004 yılları arasında sadece 27 olgu bildirilmiştir. Ancak kuduz riskli temas olgularında bir azalma yoktur ve yıllık yaklaşık 100000 kişiye kuduz riskli temas sonrası profilaksi verilmektedir. Kuduz riskli temas insidansı 2005 yılında yüz binde 211,36 (152317 olgu) olarak bildirilmiştir [3]. Kuduz ile temas sonrası kişilere erken dönemde lokal yara tedavisi yapılması hayati önem taşımaktadır. Yaranın su ve sabun ile acilen yıkanması kuduzdan korunmada en etkili yöntemdir [16]. Olgularımızın hepsinde, karşılaşma sonrası nöral dokulara virus girişini önlemek için lokal yara yeri tedavisi acilen yara yerinin su ve sabun ile yıkanmasıyla yapıldı. İkinci önemli adım ise immunizasyondur [17]. Olgularımı-

za üçlü ve beşli aşı programları uygulanmıştır. Olguların %70'ine ısırın hayvan izlemi yapıldığı için üç dozluk aşı yeterli görülmüştür. Olguların %30'unda ise, ısırın hayvan izlemi yapılmadığından dolayı beş dozluk aşı programı uygulanmıştır. Aşı ile birlikte kuduz HRIG uygulaması hayati bir öneme sahiptir [18]. Az gelişmiş ülkelerde aşıyla birlikte serum uygulaması %10'un altındadır [19]. Ülkemizde yapılan çalışmalarda da kuduz IG uygulaması oranının düşük olduğu görülmüştür [3;4;20]. Çalışmamızda, 475 (%33,3) hastaya kuduz aşısıyla birlikte HRIG uygulandı. Bu bulgu, ülkemizdeki diğer verilerle benzerlik göstermektedir.

Söğüt ve ark.[3]'ün serisinde ısırık olgularının %94,3'ünden köpek ve kedilerin sorumlu olduğu ve olguların %68,7'sinde temas edilen hayvanın sahipli olduğunun bilinmesine rağmen tüm olguların aşılamaya alındığı saptanmıştır. Bizim çalışmamızda ısırın hayvanların %70,9'unun sahipli hayvan olduğu görülmüştür. Ancak hayvanların aşıli olup/olmadıkları genellikle bilinmediğinden hastalar profilaksi programına alınmaktadırlar. Kuduz riskli temas olgularının sıklığının yüksek olması çoğunlunun aşı tedavisine alınması bu sorunun halk sağlığı boyutunun yanı sıra ekonomik boyutunu da beraberinde getirmektedir [3].

Göktaş ve ark.[20] çalışmalarında, 1993-1995 yılları arası temastan sonraki ilk gün başvuru oranının %73,9, 1995-1999 yılları arası ilk gün başvuru oranının ise %80,8 düzeyinde olduğunu ifade etmişlerdir. Çalışmamızda, olguların %86,3'ünün acil servise ilk gün başvurduğu saptanmıştır.

Bizim çalışmamızda bir hasta kuduz nedeniyle ölmüştür. Kırsal kesimde yaşayan olgumuz, sahiplendiği bir sokak köpeği tarafından ısırılmış ve temas sonrası ilk gittiği sağlık kuruluşunda ısırılma olayını gizlediği için; zamanında kuduz profilaksi programına dahil edilememiştir. Bu durumun, olgunun ciddi bilinç eksikliği ve düşük sosyokültürel düzeyinden kaynaklandığını düşünmekteyiz. İnsan kuduzunda kuluçka dönemi, literatürde en erken 4 gün en uzun 19 yıl olarak belirtilmekle birlikte, olguların büyük çoğunluğunda 1-3 ay arasında değişmektedir [1;2]. Ölen olgumuzda inkübasyon süresi yaklaşık 40 gün olarak belirlenmiştir. Ayrıca olgumuzun, sonradan hastanemize yapılan sevki sırasında nörolojik bulgular oldukça belirgin olduğundan, gecikmiş olduğu düşünüldüğü halde aşı ve immünoglobulin uygulaması yapılmıştır.

Kuduz aşısı uygulamasında allerjik reaksiyonlar en sık görülen yan etkilerdir [17]. Bizim çalışmamızda kuduz aşısı ve HRIG uygulamasına bağlı herhangi bir yan etki bildirimini saptanmamıştır. Kuduz riskli temas olguların genç erişkin yaş grubunda daha sık olduğu görülmüştür. Riskli temas durumlarında en kısa sürede sağlık kuruluşuna başvuru için vatandaşlara yönelik eğitimler verilmelidir.

Çıkar Çakışması ve Finansman Beyanı

Bu çalışmada çıkar çakışması ve finansman destek alındığı beyan edilmemiştir.

Kaynaklar

1. Rupprecht CE, Hanlon CA, Hemachudha T. Rabies re-examined. *Lancet Infect Dis* 2002; 2(6):327-43.
2. Koruk ST, Ün H, Gürsoy B, Ünal N, Çalışır C, Unutmaz G ve ark. Yaşarken tanı konulan bir insan kuduz olgusu. *Mikrobiyol Bul* 2010;44(2):303-9.
3. Söğüt Ö, Sayhan MB, Gokdemir MT, Kara HP. Türkiye'nin Güneydoğusunda Önlenilebilir Bir Halk Sağlığı Sorunu: Kuduz Riskli Temas Olguları. *JAEM* 2011;1(10):14-7.
4. Temiz H, Akkoç H. Diyarbakır Devlet Hastanesi Kuduz Aşı Merkezine Başvuran 809 Olgunun Değerlendirilmesi. *Dicle Tıp Dergisi* 2008;35(3):181-4.
5. Abubakar SA, Bakari AG. Incidence of dog bite injuries and clinical rabies in a

tertiary health care institution: A 10-year retrospective study. *Ann of African Med* 2012;11(2):108-11.

6. Méndez Gallart R, Gómez Tellado M, Somoza Argibay I, Liras Muñoz J, Pais Piñero E, Vela Nieto D. Dog bite-related injuries treated in a pediatric surgery department: analysis of 654 cases in 10 years. *An Esp Pediatr* 2002;56(5):425-9.
7. Patrick GR, O'Rourke KM. Dog and cat bites: epidemiologic analyses suggest different prevention strategies. *Public Health Rep* 1998;113(3):252-7.
8. Dodet B, Goswami A, Gunasekera A, de Guzman F, Jamali S, Montalban C, et al. Rabies awareness in eight countries. *Vaccine* 2008;26(50):6344-8.
9. 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.
10. Karna G, Kara A. Kuduz; patogenezi, tanı ve profilaksi. *Hacettepe Tıp Dergisi* 2001;32(2):114-24.
11. Özsoy M, Yakıştıran S, Ozkan E. 2000 Yılında Kuduz Aşı Merkezine Başvuran Hastaların Değerlendirilmesi. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi* 2002;59(1):1-5.
12. Hampson K, Dobson A, Kaare M, Dushoff J, Magoto M, Sindoya E, et al. Rabies exposures, post-exposure prophylaxis and deaths in a region of endemic canine rabies. *PLoS Negl Trop Dis* 2008;2(11):1-9.
13. Buzgan T, Irmak H, Yılmaz GR, Torunoğlu MA, Safran A. Epidemiology of human rabies in Turkey: 1992-2007. *Türk J Med Sci* 2009;39(4):591-7.
14. Warrell MJ, Warrell DA. Rabies. In: Cohen J, Powderly WG, editors. *Infectious Diseases*. 1st ed. Spain: Elsevier Limited; 2004. p.1-7.
15. Ostanello F, Gherardi A, Caprioli A, La Placa L, Passini A, Prosperi S. Incidence of injuries caused by dogs and cats treated in emergency departments in a major Italian city. *Emerg Med J* 2005;22(4):260-2.
16. World survey of rabies, 1997. *Wkly Epidemiol Rec* 1999;74(45):381-4.
17. Kanra G, Kara A. Kuduz; patogenezi, tanı ve profilaksi. *Hacettepe Tıp Dergisi* 2001;32(2):114-24.
18. Warell MJ. Rabies. In: Cook GC, editors. *Manson's Tropical Diseases*. 20th ed. Philadelphia: WB Saunders; 1996. p.700-20.
19. Wilde H, Chutivongse S, Tepsumethanon W, Choomkasien P, Polsuwan C, Lumbertdacc B. Rabies in Thailand: 1990. *Rev Infect Dis* 1991;13(4):644-52.
20. Göktaş P, Ceran N, Karagül E, Çiçek G, Özyürek S. Kuduz Aşı Merkezine Başvuran 11,017 Olgunun Değerlendirilmesi. *Klimik Dergisi* 2002;15(1):12-5.