

**2000 YILINDA KUDUZ AŞI MERKEZİNE BAŞVURAN
HASTALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ**Metin ÖZSOY¹Selçuk YAKIŞTIRAN²Erkan ÖZKAN³**ÖZET**

Kuduz tüm dünyada yaygın bir enfeksiyon hastalığıdır. Özellikle geri kalmış ve gelişmekte olan ülkelerde önemli mortalite nedenlerinden biridir. Ülkemizde her yıl yaklaşık 82 000 şüpheli hayvan ısırığıyla karşılaşmakta ve her yıl üç-beş kişi kuduzdan kaybedilmektedir. Biz bu çalışmada Ankara'da kuduz aşı istasyonumuza şüpheli hayvan ısırığıyla gelen kişileri sosyodemografik özellikleri ve uygulanan tedavi yönünden araştırdık. Çalışmada hayvan ısırığıyla gelenlerin adı, soyadı, yaşı, cinsiyeti, ısırılan hayvanın türü kaydedildi. 2000 yılı içinde istasyonumuza başvuran 1530 kişiden 1032'si (%67) erkek, 498'i (%33) kadındı. 1530 kişiden 1524'ü (%99.5) aşı programına alındı. Başvuran kişilerde uygulanan aşılama programı sonunda herhangi bir ciddi yan etkiye rastlanmadı. Isırık vakalarının %68'inden köpeklerin sorumlu olduğu saptandı. Yaş gruplarına bakıldığında tüm yaş gruplarının ısırık olaylarına maruz kaldığı gözlemlendi. Buna karşın ısırık olayına duyarlılık yönünden yaş grupları arasında fark yoktu. Sonuç olarak ülkemiz için hala önemli bir tehlike olan kuduzla karşı başıboş hayvanlarla mücadele ve toplumumuzun eğitimi önem kazanmaktadır.

Anahtar kelimeler: Kuduz, hayvan ısırığı, epidemiyoloji

**EVALUATION OF THE PATIENTS ADMITTED TO
RABIES VACCINATION DEPARTMENT IN 2000****SUMMARY**

Rabies is an endemic infectious disease and one of the most important cause of human mortality in especially underdeveloped and developing countries. In our country 82 000 people applied with suspected animal bites to health-care units every year, and among them three-five deaths occurred. In this study we investigated sociodemographic characteristics and applied treatment to those people applying with suspected animal bites to the rabies vaccination department in Ankara. Their names, surnames, gender, age, and kind of animal were all recorded. In the year 2000, vaccination was given to 1524 persons of total 1530 case applied to the rabies vaccination dept. In Ankara, 1032 (67%) of total 1530 were male and 498 (33%) female. There were no adverse events after programme. 68% of cases were dog bite. There was no difference in sensitivity to bite in all age groups although all age groups exposed to animal bite. This study showed that public education programmes and stray-animals control programmes are too important to prevent rabies in our country.

Key words: Rabies, animal bites, epidemiology

GİRİŞ

Kuduz halen bir çok ülkede yaygın olarak görülen bir enfeksiyon hastalığıdır. İngiltere ve İskandinavya dışında dünyanın hemen tüm

bölgelerinde endemik olarak kabul edilmektedir. Özellikle geri kalmış ve gelişmekte olan ülkelere önemli bir mortalite nedenidir (1). Ülkemiz halen

* Bu makale 15-19 Ekim 2001 de Adana'da yapılan Enfeksiyon Hastalıkları Kongresinde poster olarak sunulmuştur.

¹ Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Viroloji Laboratuvar Şefliği, Ankara

² Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Zehir Araştırmaları Müdürlüğü, Ankara

³ Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Kuduz Aşı İstasyonu, Ankara

Geliş tarihi: 07.01.2002 Kabul ediliş tarihi: 13.09.2002

Yazışma adresi: Dr.Metin ÖZSOY, Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Viroloji Laboratuvar, Şefliği, Sıhhiye, Ankara

köpek kuduzunun görüldüğü tek Avrupa ülkesidir. Primer olarak hayvan hastalığı olan kuduz, hasta hayvanların ısırmasıyla insanlara geçmektedir. Kuduz virusunun esas olarak hayvanların salyasında bulunduğu bilinirken, gözyaşı, idrar, serum, beyin-omurilik sıvısı ve diğer vücut sıvılarının da enfeksiyöz olabileceği düşünülmelidir. Klinik belirtiler başladıktan sonra tedavi şansı yoktur. Bu nedenle tedavi enfeksiyöz virusun sinir sistemine girmeden ortadan kaldırılması ve nötralize edilmesine yöneliktir (2). Gerek gelişmekte olan gerekse gelişmiş ülkelerde köpek dışındaki evcil hayvanlar kuduzun % 5-20 sinden sorumludur. Vakaların çoğundan köpek sorumlu olmakla birlikte kedi, sığır, domuz ve diğer çiftlik hayvanlarından da kuduz bulaşabilmektedir (3). Tüm sıcak kanlı hayvanlar kuduz ile enfekte olabilirler. Tilki, çakal, kurt en fazla duyarlı hayvanlardır. Bunların dışında fare, sincap gibi küçük kemiricilerle, kuş ve sürüngenlerin nadiren insanlara kuduz bulaştırdıkları rapor edilmiştir (1). HDCV ile yapılan aşılama; enjeksiyon yerinde ağrı, eritem, ödem ve kaşıntı gibi lokal yan etkiler; baş ağrısı, bulantı, karın ağrısı, sersemlik hissi ve kas ağrısı gibi sistemik reaksiyonlar; Guillian-Barre sendromu benzeri nörolojik tablo beklenmektedir. Bizim yaptığımız çalışmada sadece iki kişide lokal reaksiyon görüldü. Kuduzda hastalık belirtileri geliştiğinde, insanda bilinen en yüksek mortaliteye sebep olduğundan (%100), kuduz gelişiminin önlenmesi gereklidir. Yeni geliştirilmiş aşı ve immün globulinlerin, klinik bulgular başlamadan önce, temas gelişikten sonra uygulanması kuduz gelişimini önleyebilir. Bu amaçla günümüzde geliştirilmiş en etkili aşı, insan diploid hücre kültürü kuduz aşısı (HDCV) olup inaktif bir aşıdır (3).

Biz bu çalışmada Ankara'da kuduz aşı istasyonumuza şüpheli hayvan ısırığıyla gelen kişilerin kayıtlarını değerlendirdik.

GEREÇ VE YÖNTEM

2000 yılı içinde şüpheli hayvan ısırığıyla Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Kuduz Aşı istasyonuna gelen hastalar kaydedildi. Her ısırık vakası için yaş, cinsiyet, ısırılan hayvanın

türü, ısırılan hayvana ait bilgiler kaydedildi. Başvuran hastalar okul öncesi (0-5 yaş), okul çağı (6-15 yaş), genç erişkinlik (16-30 yaş), orta yaş (31-45), orta yaş üstü (46+) şeklinde gruplandırıldı. Isırık vakalarından hayvanın evde takip edilebildiği altısı hariç tümü aşı programına alındı. Bu arada ısırılan hayvan eğer takip edilebiliyorsa 10 gün gözetim altına alındı. 10 gün boyunca hastalık belirtisi göstermeyen hayvanların ısırıldığı kişilerde aşı programına son verildi. Aşı uygulanan kişiler, aşının yan etkileri açısından, en uzun aşı periyodu olan 28 gün boyunca izlendi.

BULGULAR

Çalışmaya alınan 1530 vakadan, 1032'si (%67) erkek, 498'i (%33) kadındı.

Isırık vakalarının 1035'i (%68) köpeklerden, 381'i (%25) kedilerden, 92'si (%6) farelerden kaynaklanmıştı. 22 (%1) ısırık vakası ise diğer hayvanlar tarafından oluşturulmuştu (Tablo 1).

Tablo 1. Isırık vakalarının hayvan türlerine göre dağılımı

Hayvan türü	Sayı	Yüzde
Köpek	1035	68
Kedi	381	25
Fare	92	6
Diğer	22	1
Toplam	1530	100

Isırık vakalarında yaş dağılımı Tablo 2'de görülmektedir. Tablodan da anlaşılacağı üzere 0-5 yaş grubu dışında diğer yaş gruplarının hemen hemen eşit oranda ısırık olaylarından etkilendiği görülmektedir.

Tablo 2. Isırık vakalarının yaş gruplarına göre dağılımı

Yaş grubu	Sayı	Yüzde
0-5	104	6
6-15	347	23
16-30	436	29
31-45	306	20
46+	337	22
Toplam	1530	100

Kuduz aşısı istasyonumuza başvuran 1530 kişiden, 1524'üne (%99,5) aşısı programı uygulandı. Kendi aşıları köpekleri tarafından ısırılan altı kişi (%0,5) 10 gün gözlem önerilerek, aşısı uygulanmayıp takip edildi. Ayrıca 33 hastaya kuduz antiserumu uygulandı.

1524 olgudan 650'sine 3 dozluk aşısı, 874'ine ise 5 dozluk aşısı programı uygulandı.

TARTIŞMA

Kuduz, ihbarı zorunlu bir hastalıktır. Ülkemizde her yıl yaklaşık 82 000 kişi hayvan ısırığı nedeni ile sağlık kurumlarına başvurmaktadır. Bu ısırık vakalarından %95'i aşısı programına alınmaktadır (4). Halen mevcut uygulamaya göre ısırılan hayvan aşıları ve sahipliye ilk 10 gün gözlem altında tutulmakta bu süre içinde hayvan ölür ya da kaybolursa aşısı programına alınmaktadır. Hayvan başıboş ya da vahşi ise hemen aşısı programına alınmaktadır. Yara temizliği yapıldıktan sonra gerekirse antimikrobiyal başlanmaktadır. Yüz bölgesi yaralanmalarında ve geniş doku kaybının da bulunduğu şüpheli ısırık olaylarında kuduz antiserumu uygulanmaktadır. Kuduz aşısı şeması 0, 3, 7, 14, 28. günlerde olmak üzere beş doz şeklinde deltoid kasına uygulanmaktadır (5). 0,1 ml'lik aşısı dozunun 0, 3, 7. günlerde iki ayrı bölgeye 30, 90. günlerde bir bölgeye intradermal olarak uygulanmasının aynı derecede etkili olduğu görülmüştür. Hayvan ısırığı olaylarının çok fazla görüldüğü, günde en az altı ısırık başvurusunun yapıldığı merkezlerde, aynı flakon birçok kişiye kullanıldığından, bu uygulamanın daha düşük maliyetli olduğu görülmüştür. Çünkü aşısı flakonunu bir kez açıldığında, 24-48 saat içerisinde tüketilmediği takdirde etkisini yitirmektedir (6). Bugün için uygulanan aşısı; insan diploid hücre aşısı (human diploid cell vaccine=HDCV), fetal sığırcık hücre aşısı (fetal bovine kidney cell=FBKC), primer civciv embriyo aşısı (primary chick embryo cell=PCEC), saflaştırılmış vero kuduz (purified vero rabies vaccine=PVRV) kültüründen elde edilen aşısıdır. Bu aşılarda ciddi yan etkiler görülmemektedir. Aşılama sonucunda enjeksiyon yerinde lokal sıcaklık

artımı, ağrı, eritem, ödem ve kaşıntı gibi lokal yan etkiler; baş ağrısı, bulantı, karın ağrısı, sersemlik hissi ve kasağrısı gibi sistemik reaksiyonlar, çok nadiren de Guillian-Barre sendromu benzeri nörolojik tablo gelişebilmektedir. Bizim yaptığımız çalışmada hiçbir ciddi yan etki (yüksek ateş, döküntü, ödem vb.) gözlenmezken, sadece iki vakada lokal sıcaklık artımı saptanmıştır.

Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün yayınladığı Kuduz Korunma ve Kontrol Yönergesine göre fare gibi diğer küçük kemiriciler tarafından ısırılan ve teması olanlara aşılama gerektirmediği bildirilmektedir. Buna göre, ortalama %10'luk aşılama gerektirmez yere yapılmaktadır.

Kuduzun endemik olarak görüldüğü ülkelerde, halen insan kuduzuna az da olsa rastlanan ülkemizde olduğu gibi, köpeklerin çoğu aşılanmamış, başıboş ve sahipsiz şekilde caddelerde dolaşmaktadır. Yılda kuduzdan 25 000-30 000 kişinin öldüğü Hindistan'da vakaların %96'sı köpekler yoluyla insanlara geçmektedir. Bu ülkede yapılan postmortem incelemelerde kedi ve köpeklerin yarısından çoğunda kuduz virusuna rastlanmıştır. Çoğu köpek sahibi hayvanını tam aşılatmamış, ya da kısmi aşılama uygulamış, son aşılama hakkında güvenilir bilgi veremeyecek durumdadır (6). Ülkemizde de aşılamanın düzenli yapılması kayıtların düzenli tutulmasının yanında belediyelere ait barınaklarda toplanan sahipsiz hayvanların sahiplendirilmesi de sorunun çözümüne katkıda bulunacaktır.

20. yüzyıla kadar İngiltere'de kuduz oldukça yaygındı. Hastalık hayvanların ağızlarının bağlanması, başıboş köpeklerin ortadan kaldırılması, ülkeye giren kedi ve köpeklerin karantinaya alınması gibi tedbirlerle yokedilmiş durumdadır. Böylece İngiltere 1922'den beri kuduz görülmeyen ülke konumuna gelmiştir (7).

Kuduz hastalığının insidansı erkeklerde kadınlara göre daha yüksek bulunmuştur. Bunun nedeni olarak, erkeklerin açık havada çıplak dolaşmaları söylenebilir (1). Bizim çalışmamızda da ısırık vakalarının %67'sini erkekler oluşturmaktadır.

Amerikada yapılan bir çalışmada ısırık

vakalarının %75'inden köpeklerin sorumlu olduğu görülmüştür (8). Bizim yaptığımız çalışmada da ısırık vakalarının % 67'sinden köpeklerin sorumlu olduğu görülmüştür. Aynı çalışmada 16 000 ısırık vakasından sadece 556'sına (%3) temas sonrası profilaksi uygulanmıştır. Bizde ise 1530 ısırık vakasından 1524'üne (%99.5) aşı programı uygulanmıştır. Bizde temas sonrası aşılama oranının yüksek olmasının nedeni olarak başıboş hayvanların özellikle köpeklerin, sayıca çokluğu söylenebilir.

Uygulanan aşı programı üçlü ve beşli olarak yapılmıştır. Kuduz aşı programı uygulanan 1524 olgudan 650'sinde (%43) ısırık hayvanın takibi yapıldığı için 10 gün içinde yapılan üç dozluk aşı programı yeterli görülmüştür. Takip edilen hayvanlarda kuduz belirtilerine rastlanmamıştır. 874 (%57) olguda ise ısırık hayvan takibi yapılamadığından beş dozluk aşı programı uygulanmıştır.

Türkiye genelinde toplam her yıl ortalama 82 000 ısırık vakası olmakta bunların %99.5'ine aşı uygulanmaktadır. Her bir aşı için ortalama 10 Amerikan Doları olduğundan bunun toplam maliyeti çok büyük rakamlara ulaşmaktadır. Bu toplam maliyet başıboş hayvanların kayıt altına alınmasında ve aşılama programlarının yürütülmesinde kaynak teşkil edebilir.

Bugün ülkemizde, Dünya Sağlık Örgütü tarafından önerilen yöntemlerle kuduz tanısı üzerine çalışan sekiz merkez vardır. Yapılan çalışmaya göre ülkemizde hayvan kuduzunda %98.5'le ilk sırayı köpek ve kedi gibi

evcil hayvanlar almaktadır (9). ABD'de yapılan postmortem bir çalışmada hayvan kuduz vakaları arasında en büyük oranın vahşi hayvanlara ait olduğu (%92.4) görülmüştür (10). Gelişmiş ülkelerde evcil hayvan kuduzuna rastlanmazken, insan kuduzu vakalarının büyük çoğunluğu vahşi hayvanlarla temas sonucu olmaktadır. Bugün Avrupa'da kuduz enfeksiyonuna en duyarlı hayvan tilkidir (1). Avrupa'da tilkilerin ağız yoluyla immünizasyonu uygulaması, ilgili ülkelerde kuduz insidansında belirgin bir azalmaya yol açmıştır (11). Yine ülkemizde de başıboş köpeklerin ağız yoluyla aşılması konusunda da çalışmalar yürütülmektedir (12). Burada başıboş hayvanların sahiplenilmesi ya da belirli alanlarda toplanmasının önemi ortaya çıkmaktadır.

Yapılan çalışmalarda, muhtemelen daha fazla temasa maruz kaldıklarından, 5-14 yaş grubu çocuklarla, 50 yaş üzeri erişkinlerde kuduzun daha fazla görüldüğü saptanmıştır (3). Bizim çalışmamızda hemen her yaş grubunun hayvan ısırığına duyarlı olduğu, buna karşın 0-5 yaş grubunda maruziyetin daha az olduğu görülmektedir. Bunun nedeni olarak sokak hayvanlarının mesleki, eğitim gibi nedenlerle sokağa çıkan herkes için potansiyel olarak tehlike teşkil ettiği söylenebilir.

Sonuç olarak, ülkemizde hala önemini koruyan kuduz hastalığının önlenmesinde, başıboş hayvanlarla mücadele, maruz kalımdan sonra aşı ve immünglobulin tedavisi, toplumun hastalık ve korunma konusunda eğitimi, öncelikli konuların başında gelmektedir.

KAYNAKLAR

1. Haznedaroğlu T. Kuduz. In: Topçu Willke A, Söyletir G, Doğanay M (Eds). İnfeksiyon Hastalıkları. 1.Baskı. Ankara: Nobel Tıp Kitabevi, 1996: 885-901.
2. Haupt W. Rabies—risk of exposure and current trends in prevention of human cases. Vaccine 1999; 17: 1742-9.
3. Fishbein DB, Bernard KW. Rabies. pp: 1527-43, In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (Eds) Principle and Practice of Infectious Disease. 4th ed: New York: Churchill Livingstone, 1995.
4. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Çalışma Yıllığı 1996-1999. 2001: 108-9.

5. Kuduz Korunma ve Takip Yönergesi Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü 2001.
6. Dutta JK. Human rabies in India: epidemiological features, management and current methods of prevention. *Tropical Doctor* 1999; 29: 196-201.
7. Cox M, Barbier EB, White PCL, Newton-Cross GA, Kinsella L, Kennedy HJ. Public preferences regarding rabies-prevention policies in the UK. *Pre Vet Med* 1999; 41: 257-70.
8. Moore DA, Sisco WM, Hunter A, Miles T. Animal bite epidemiology and surveillance for rabies postexposure prophylaxis. *J Am Vet Med Assoc* 2000; 217 (2): 190-4.
9. Aylan O, Yörük İ, Ün H. Rabies in Turkey, 1987-1996; *Etlik Vet Mik Derg*, 1998; 9: 3-8.
10. Krebs JW, Rupprecht CE, Childs JE. Rabies surveillance in the United States during 1999. *J Am Vet Med Assoc* 2001; 218: 1097.
11. Müller T, Schlter H. Oral immunization of red foxes (*Vulpes Vulpes* L) in Europe -a Review- *Etlik Vet Mik Derg*, 1998; 9: 35-60.
12. Müller W, Güzel T, Aylan O, Kaya C, Cox J, Schneider L. The feasibility of oral vaccination of dogs in Turkey- a European Union supported project. *Etlik Vet Mik Derg*, 1998; 9: 61-70.

ÖZSOY, YAKIŞTIRAN, ÖZKAN. 2000 YILINDA KUDUZ AŞI MERKEZİNE BAŞVURAN HASTALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ