

# TÜRKİYE'DE ve AVRUPA'DA KUDUZ HASTALIĞI ve MARMARA BÖLGESİNDEKİ KUDUZ ÇALIŞMALARI

Arıkan GÜREL (1)

Avrupa ülkelerinde yabani hayvan kuduzu toplam kuduz olaylarının % 72'si iken ülkemizde bu oran % 1,6 dolaylarındadır. Türkiye kuduzunun % 98,4'ü evcil hayvan kuduzudur. Büyük tehlike de, birlikte yaşadığımız hayvanların insanlarımız için korkutucu oluşudur. Avrupa'nın 27 ülkesi içinde evcil hayvan kuduzunun % 11,4'ü yabani hayvan kuduzunun ise binde 2'si Türkiye'ye aittir. Son 10 yılda Avrupa kuduzunun toplam ortalamasının % 7,3'ü Türkiye'den bildirilmiştir ama son 3 yılda bu oranlar % 6, % 4,3 ve son yılda % 2,6'ya düşmüştür.

Avrupa'da son 10 yılda bu 11 ülkede kuduz sayısı artarken Macaristan, İsviçre ve Türkiye'de sayıca bir azalma vardır.

1989 Avrupa evcil hayvan kuduzu sıralaması:

Sığır 1646, koyun-keçi 1121, köpek 1089, kedi 1046, 119'dur. Ülkemizde ise aynı yılda 584 kuduz olayının 439'u köpek, 80 sığır, 31 kedi, 14 koyun-keçi, 11 at ve 3'ü de yabani hayvandır.

Avrupa ve Dünya'da ev faresi kuduzu bugüne kadar hiç bildirilmemişken Türkiye'den 11 yılda 182 adet kuduz olayı bildirilmesi tamamen laboratuvar yanılgılarına bağlanmaktadır.

Avrupa ülkelerinde 1954-1985 yılları arasında 333 adet yarası kuduzu bildirilmiş; bunun da 140'ü 1987'de 94'ü 1988-1989 yıllarında olmuştur. Yarası kuduzu başta Danimarka sonra Hollanda ve Batı Almanya'da görülmektedir.

Türkiye'de kuduz İstanbul, İzmir, Samsun, Sakarya, Kocaeli gibi büyük şehirlerde, Karadeniz, Marmara ve Ege sahil bölgelerinde görülmektedir. İç Anadolu ve Doğu Bölgelerinde kuduz çok az sayıdadır.

Pendik Hayvan Hastalıkları Merkez Araştırma Enstitüsü Kuduz ve Patoloji Laboratuvarı toplam Türkiye kuduzunun % 55'in teşhisinin yapıldığı bir merkezdir.

Laboratuvarımızda Dünya ülkelerinin modern ve güvenilir tanı yöntemleri uygulanarak kuduz tanısı, laboratuvara getirilişinden sonraki 20 dakikada yapılabilmekte en geç 24 saat sonunda kesin tanı tamamlanmaktadır.

## THE RABIES IN TURKEY AND EUROPE

The problem of rabies is still been the popular topic both in Turkey and in the world. Though it has shown an increase till 1982 in our country, it decreased in recent years. However these results may be misleading.

While in European countries, the untamed animal rabies constitute 72 % of the total rabies cases, in Turkey it is about 1.6 %. In Turkey the cause of rabies by tamed animals is 98.4 %. Among the 27 European countries 11.4 % of the tamed animal rabies and 2/1000 of untamed animal rabies belong to Turkey. In the last decade 7.3 % of the mean average of the European rabies has been reported from Turkey, but in the last 3 years these figures have decreased to 6 %, 4.3 % and in the last year to 2.6 %.

In Europe in the last decade while the rabies cases show an increase in these 11 countries there is a decrease in Hungary, Switzerland and in Turkey.

Between 1954-1985, 333 cases of bat rabies have been reported in European countries. 140 of these cases have been in 1987 and 94 of them have been between 1988-1989. Bat rabies is most common in Denmark, Holland and West Germany.

In Istanbul, Central Research Institute of Pendik Animal Diseases, Rabies and Pathology Laboratory is a place where 55 % of Turkish rabies has been diagnosed.

In our laboratory diagnoses of rabies by modern and reliable methods used in the world, can be made after 20 minutes following the appliance of the case. Definite diagnosis is made in 24 hours at most.

(1) Kuduz ve Patoloji Laboratuvar Şefi, Veteriner Hekim, Patoloji Uzmanı

Pendik Hayvan Hastalıkları Merkez Araştırma Enstitüsü-İstanbul

Kartal Eğitim ve Araştırma Klinikleri



## GİRİŞ

İnsan ve hayvanlarda kuduz sorunu ülkemizde ve dünyada son yıllarda aktüel konusu olmakta devam etmektedir. Ülkemizde 1982 yılına kadar devam eden artışın günümüze kadar sayıca az da olsa duraklaması, hatta gerilemesi sevindirici olmakla birlikte bizi yanıltmamalıdır (1,3,4,5):

Ülkemizde kuduzla savaş başlamıştır ama yeterli değildir. Avrupa ülkelerindeki kuduz rakamları bize bundan sonraki yıllarda ne yapmamız gerektiğini ortaya koymaktadır. Evcil hayvan kuduzunun tamamen ortadan kalktığı ülkelerde vahşi hayvan kuduzu ile savaş önem kazanmıştır. Hatta son yıllarda yarasa kuduzu Avrupa ülkelerinin korkulu rüyası olmuştur (7). Ülkemize de gelmeyeceği düşünülemez.

“Batı Almanya, Belçika ve İsviçre’nin belirli bölgelerinde 1978’den beri yabancı hayvanlar ve özellikle tilkileri bağışık kılmak için su ve gıdalarla aşılama çalışmaları” hızlanmıştır. Canlı ve zayıflatılmış kuduz virüsü tavuk başları ile havadan oral yolla verilmektedir. Avrupa ülkeleri bütün evcil hayvanlarını modern doku kültürü aşılılarıyla aşılamaktadırlar. Buna rağmen kuduzun yayılmasını durduramamaktadırlar (10) (Tablo 5).

Acaba Türkiye’nin kuduz açısından diğer Avrupa ülkeleri arasındaki yeri nedir? Hastalık dünyada ve ülkemizde nasıl bir dağılım göstermektedir (Tablo 1-6).

## AVRUPA’DA KUDUZ

Sayı olarak Avrupa kuduzunun 10 yıllık ortalamasındaki yerimiz % 7.3 olmasına rağmen: son yıllarda % 6, % 4, 3 ve % 2.6’ya kadar azalma göstermiştir (14). Kuduz olaylarının sayıca azalması yanında Avrupa’da son 10 yıllık ortalama kuduzun % 72’si yabancı hayvanlarda, % 28’i evcil hayvanlarda görüldüğü halde Türkiye’de görülen kuduzun % 1.6’sı yabancı hayvan, % 98.4’ü evcil hayvanlarda görülmektedir. Yani sokakta ve evlerde birlikte yaşadığımız kedi ve köpeklerimiz, etini, sütünü

nü değerlendirdiğimiz sığır, koyun ve keçiler bizler için tehlikeli bir kuduz arakonakçıdırlar. İşte Avrupa’nın kuduz yönünden tehlikeli bir ülke olarak bizi tanıması ve 3 aylık kuduz bültenlerinde sadece Türkiye’nin kuduz haritasını yayınlaması buna dayanmaktadır (Tablo 1, 2, 3).

**Tablo 1: 1980-1989 10 Yıllık Dönemde Avrupa’da Kuduz Olguları ve Türkiye’nin Yeri**

Yılı	Avrupa’da 27 ülke (Türkiye dahil) Toplam		Türkiye Toplam	Avrupa’ya oranı
	1980	19425		
1981	20032	2260	% 11	
1982	23502	2172	% 9	
1983	22991	1932	% 8.4	
1984	23619	1460	% 6.1	
1985	19046	1284	% 6.7	
1986	17169	1266	% 7.4	
1987	16690	1005	% 6	
1988	16078	710	% 4.3	
1989	22616 (SSCB dahil)	584	% 2.6	
10 Yıllık Toplam:	201165	14761	% 7.3	
	(% 72’si yabancı hayvan % 28’i evcil hayvan)		% 1.6’sı yabancı hayvan % 98.4’ü evcil hayvan)	

Tablo 2’de 1989 yılında Avrupa’nın SSCB dahil 27 ülkesinde görülen kuduz olguları ve bunların Türkiye’dekilerle kıyaslanması incelendiğinde; 22616 kuduz olgusunun 584’ü yani % 2.6’sı Türkiye’de görülmüştür. Avrupa’nın evcil hayvan kuduzunun % 11.4’ü, yabancı hayvan kuduzunun ise sadece binde ikisi Türkiye’den bildirilmiştir. Yine bu tabloya göre son 10 yılda ve 1989 yılında Avrupa kuduzunda gerilerde olmamıza rağmen 1089 köpek kuduzunun 439 yani % 40.3’ü, 1046 kedi kuduzunun 31 adedi yani % 3’ü, 1646 sığır kuduzunun 80’i yani % 4.8’i, 119 at kuduzunun % 0.9’u, 1121 koyun-keçi kuduzunun 14’ü, % 1.2’si, diğerlerinin 52 kuduzunun 3’ü yani % 0.6’sı Türkiye’de görülmüştür (10).

**Tablo 2: 1989 Yılında Avrupa’nın (SSCB Dahil) 17 Ülkesinde Görülen Kuduz Olguları ve Türkiye’nin Bunlarla Hayvan Cinsi ve Yüzdeleri Yönünden Karşılaştırılması (Kuduz görülmeyen 10 ülke: Bulgaristan, Finlandiya, İngiltere, Yunanistan, İrlanda, İzlanda, Norveç, Portekiz, İspanya, İsveç hariç)**

Toplam	Koyun							Tarla Diğer					Genel		
	Köpek	Kedi	Sığır	At	Keçi	Diğer	Toplam	Tilki	Faresi	kemir.	Geyik	Diğer	Toplam	İnsan	Toplam
	1089	1046	1646	119	1121	52	5073	15830	307	546	532	321	17.536	7	22.616
%’si	4.8	4.6	7.3	0.5	5	0.2	22.5	70.0	1.4	2.4	2.4	1.4	77.5	0.0	100.0
Türkiye	439	31	80	11	14	3	578	—	—	—	—	6	6	—	584
Avr. %’si	40.3	3.0	4.8	0.9	1.2	0.6	11.4	—	—	—	—	0.2			% 2.6



**Tablo 3: 1989 Yılında Avrupa'da (SSCB Dahil) 22304 Kuduz Vak'asının % 98.6'sının Görüldüğü 11 Ülke İçinde Türkiye'nin Yeri ve Yüzdeleri**

ÜLKE ADI	TOPLAM EVCİL KUDUZ HAYV.	%'Sİ	YABANI HAYV.	%'Sİ AVRUPA	%'Sİ
1. FRANSA	4214	724	17.0	3490	82.8
2. DOĞU ALMANYA	3596	884	24.5	2712	75.5
3. FEDERAL ALMANYA	3227	362	11.2	2865	88.8
4. POLONYA	1891	404	21.4	1487	78.6
5. AVUSTURYA	1890	59	3.1	1831	96.9
6. S.S.C.B.	1876	1311	69.9	560	30.1
7. ÇEKOSLOVAKYA	1713	93	5.5	1619	94.5
8. YUGOSLAVYA	1410	071	5.0	1338	95.0
9. MACARİSTAN	1061	204	19.2	857	80.8
10. BELÇİKA	842	295	35.0	547	65.0
11. TÜRKİYE	584	578	98.9	6	1.1
11 ÜLKE TOPLAM :	22304	4985	17312		
AVRUPA TOPLAM:	22616	% 22.5 Evcil Hayv.	17536	% 77.5 Yabani Hayv.	% 100

Avrupa'daki 17.536 yabancı hayvan kuduzunun sadece 6 adedi (2 tilki, 1 sansar, 3 ev faresi) Türkiye'de görülmüştür.

Tablo 3 incelendiğinde; Avrupa'da en çok kuduzun görüldüğü (Toplam kuduzun % 98.6'sı) 11 ilke içinde Türkiye 11. sırada ve Avrupa evcil hayvan kuduzu sıralamasında ise % 99 oran ile 1. sırada yer almaktadır. Ülkemizi % 69 ile SSCB, % 35 ile Belçika, % 24 ile Doğu Almanya, % 21 ile Polonya takip etmektedir.

Yalnız bu değerlendirme müsbet çıkan kuduz olguları içinde evcil hayvan yüzde oranlarıdır. Bir başka değerlendirme ile evcil hayvan kuduzunda adet olarak sıralamada 1311 evcil hayvan kuduzu ile SSCB, 884 adet ile Doğu Almanya, 724 adetle Fransa'dan sonra 578 adetle 4. sırayı almaktayız.

4 no'lu tabloda da göstermektedir ki, Avrupa'da son 10 yılda kuduz olgularında artış vardır. 1982-1984 yıllarında 22.000 dolayındaki kuduz (3) 1988 yılına kadar azalarak 15.439'a kadar düşmüşken, 1989 yılında tekrar 21.720'ye yükselmiştir. Kuduzun yüksek oranlarda görüldüğü bu 11 ülkede kuduz olgu sayısı artarken Macaristan, İsviçre ve Türkiye'de kuduz azalmıştır.

## AVRUPA KUDUZUNUN TÜRKİYE İLE KARŞILAŞTIRILMASI

Tablo 2'nin tetkikinde Avrupa ve Türkiye'deki evcil ve yabancı hayvanların sıralaması yapıldığında Avrupa'da, evcil hayvanlardaki kuduz sırasıyla; sığır 1646 ile birinci, koyun-keçi 1121 ile ikinci, köpek 1089, kedi 1046 ile 3 ve 4. sırayı almaktadır. At 119 ile 5. sıradadır. 52 adet de diğer evcil hayvan kuduzu vardır. Oysa ki ülkemizde toplam 584 kuduzun 439 adedi köpek kuduzudur. 80 adet sığır, 31 kedi, 14 koyun-keçi, 11 at ve 3 de diğer evcil hayvanlardır.

Avrupa'da yabancı hayvan sıralamasında 15830 adet ile tilki ilk sırada tehlikeyi oluşturmaktadır. Kemiriciler 546, geyik 532, tarla faresi 307 ve diğer yabani hayvanlarda 321 kuduz olgusu bildirilmektedir. Ülkemizde 1989 yılında görülen yabancı hayvan kuduzunun 2'si tilki, 1 sansar, 2 ev faresidir. (Ev faresi kuduzu şüphe ile karşılanan kuduz olgularındandır. Pendik Kuduz Merkezi'nde, kuruluşundan bugüne kadar Türkiye kuduzunun yaklaşık % 60'ının incelenmesi sırasında 2000 dolayında ev faresi incelenmiş, hiç kuduz olayına rastlanmamıştır.)

Önemli bir konu "Yarasa" kuduzudur. Daha önceleri Güney Amerika'da vampir yarasalarda kuduz görülmekte, kendileri ölmedikleri halde 2 yıl süre ile portör oldukları bilinmekteydi. O bölgelerde yabancı ve evcil hayvan kuduzunun yaygın oluşu bu yarasalara bağlanmaktadır.

Avrupa ülkelerinde yarasa kuduzu 1954 yılından beri rapor edilmektedir. Hatta Türkiye'de 1956 yılında bir yarasa kuduzu bildirilmiştir. Ama bu yarasalar böcek yiyen yarasalardır ve kuduz oldukları zaman ölmektedirler.

Bugüne kadar yapılan virüs izolasyonları, ya ölen ya da parali olmuş, ölmek üzere olan yarasalardan yapılmıştır.

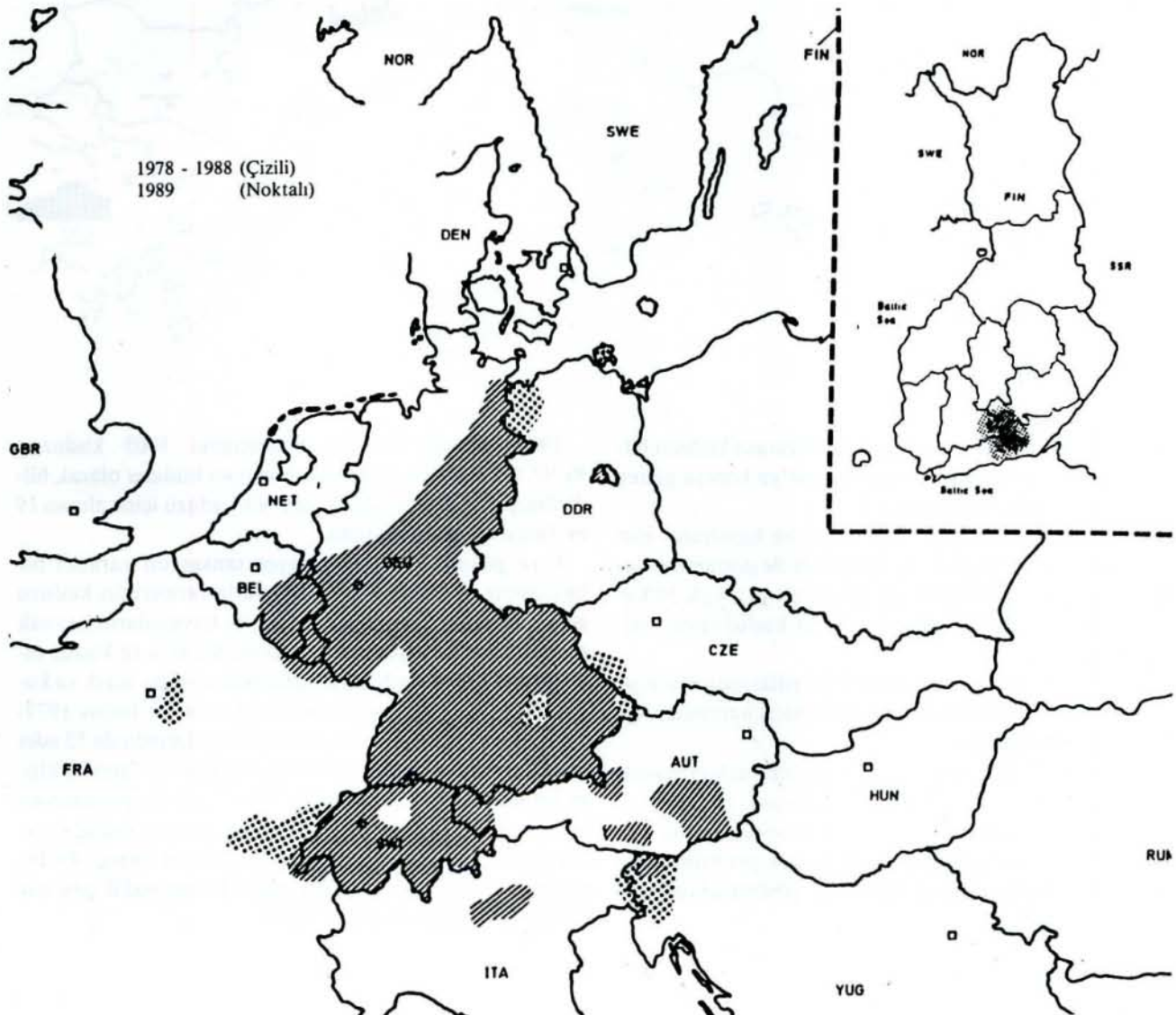
1977-1987 arasındaki 10 yıllık dönemde Avrupa'da 278 adet yarasa kuduzu tesbit edilmiştir. Sadece 1987'de 140 adede ulaşılmış, 1987-1989 arasındaki 2 yılda (Hollanda'da 22, Batı Almanya'da 9, İspanya'da 5, Fransa'da 2, Danimarka, Doğu Almanya, Çekoslovakya'da birer adet olmak üzere 41 yarasa kuduzu bildirilmiştir. Bir diğer değerlendirmede, Avrupa'da 1954-1989 yılları arasında 333 adet yarasa kuduzu tesbit edildiği yayınlanmıştır. Bu vak'aların 163 adedi Danimarka'da, 86 adedi Hollanda'da, 25 adedi Batı Almanya'nın Hollanda ve Danimarka sınırında, diğerleri de Rusya, Polonya, İspanya, Yugoslavya, Fransa, Çekoslovakya'da tesbit edilmiştir (Tablo: 4-5-6).



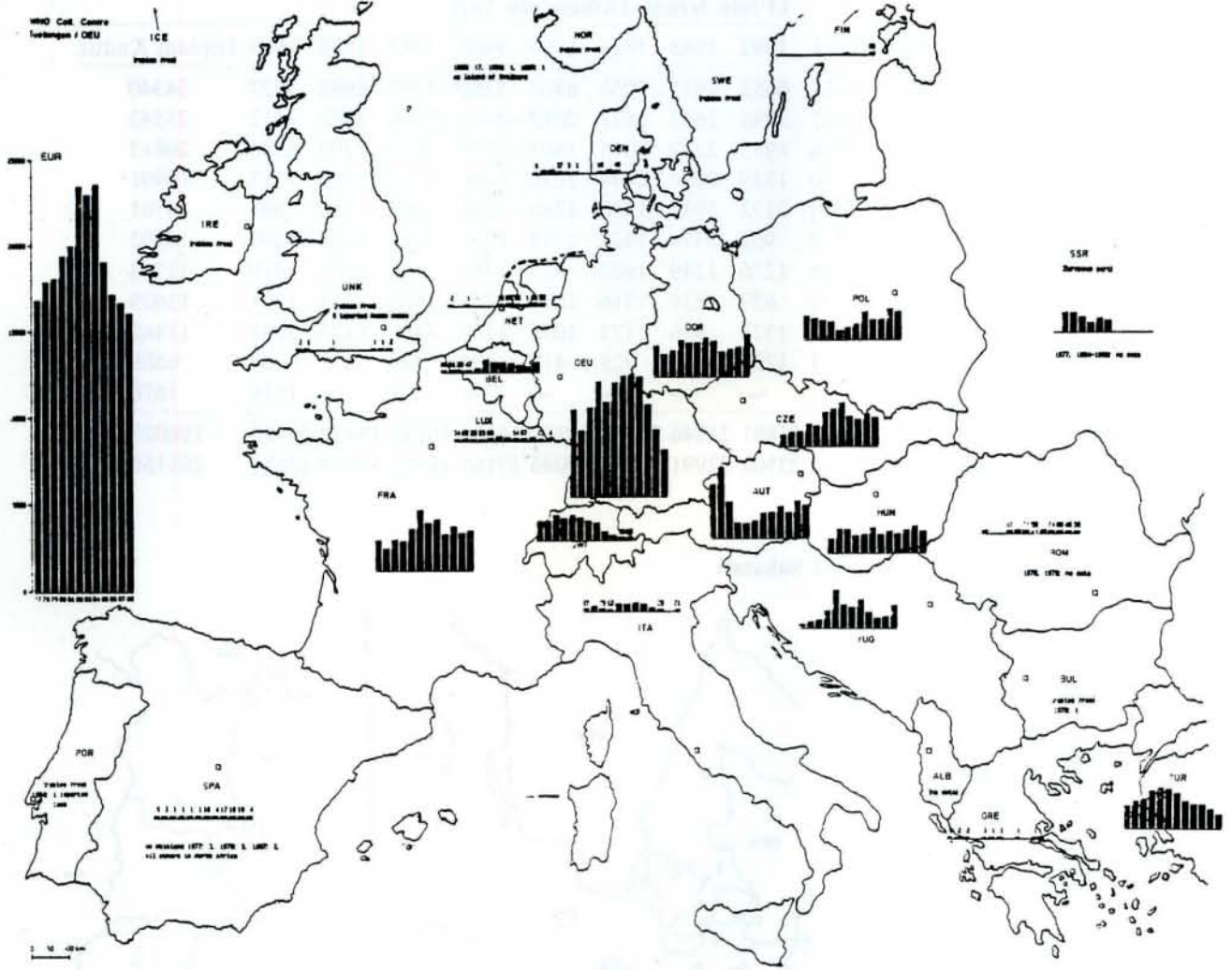
**Tablo 4: (1980-1989) 10 Yılda Avrupa'nın 27 Ülkesinde Kuduzun En Çok Görüldüğü 11'inin İçinde Türkiye'nin Yeri**

Sıra	Ülkeler	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	Toplam Kuduz
1	Batı Almanya	6605	5421	6652	6935	7056	6863	5260	3792	2688	3227	54340
2	Fransa	1620	2341	3046	2663	2871	2013	2465	2068	2223	4212	25542
3	Doğu Almanya	2056	1906	1955	2227	2015	1405	1570	1693	2390	3596	20813
4	Çekoslovakya	1212	1100	1839	2090	2444	1650	1490	1783	1580	1713	16991
5	Türkiye	2088	2260	2172	1932	1430	1284	1266	1005	710	584	14761
6	Avusturya	816	779	962	1374	1422	1744	1387	2042	1786	1890	14202
7	Yugoslavya	935	2166	1276	1149	1603	833	499	599	1273	1410	11743
8	Polonya	945	449	627	836	1516	1074	1087	1686	1518	1891	11629
9	Macaristan	918	1002	1373	976	1175	1031	1264	1466	1176	1061	11442
10	İsviçre	1190	1413	1229	1064	928	412	198	99	95	60	6688
11	S.S.C.B.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1876	1876
11	Ülke Toplam:	18385	18837	21881	21246	22490	18309	16486	16233	15439	21720	190027
27	Ülke Toplam:	19425	20032	23502	22991	23619	19046	17169	16690	16078	22616	201168

**Tablo 5: Avrupa'da Oral Vakinsasyon Sahaları**



146 **Tablo 6: 1977-1988 Arası 12 Yılda Avrupa Ülkelerinde Kuduz Dağılımı (Dünya Sağlık Örgütü'ne Göre)**



SSCB'de 1964-1990 yılları arasında 8 yarasaya kuduzu bildirilmiş, bunların da Rusya'nın Avrupa'ya komşu güney bölgesinde olduğu belirlenmiştir.

Avrupa ve Rusya'da görülen insan ve hayvanlar için tehlike yaratan bu yarasaların ülkemizde de görülmesi olasılığı vardır. Şu var ki laboratuvarımızda yaklaşık 50 kadar yarasanın tetkikinde bugüne kadar kuduz tesbit edilememiştir.

Tablo: 7-8 ve 9'da, 1987-1988-1989 yıllarında Türkiye genelinde görülen kuduzun hayvan cinsleri üzerinden sayıları gösterilmektedir.

Son 3 yılda kuduz sayısının azalmasına aldanmamak gerekmektedir. Büyük yerleşim merkezlerinde başta İstanbul olmak üzere kuduz sayısında artış vardır. Bu da aşılama ve mücadelenin yapılabildiği küçük yerleşim merkezlerinde kuduzla savaşın başarısını göstermektedir.

1987 yılında Türkiye genelindeki 1005 kuduzun % 97.4'ü evcil, % 2.6 yabancı hayvan kuduzu olarak bildirilmesine rağmen yabancı hayvan kuduzu içine alınan 19 ev faresi gösterilmektedir.

Fare günümüze kadar epeyce sansasyon yaratan bir hayvandır. Avrupa ülkelerinde tarla farelerinin kuduzu görülmektedir. Zira tilki-sansar gibi hayvanların kaynak olduğu doğadaki mücadelesinde ısırılmakta ve kuduz olmaktadır. Ülkemizde tarla faresinden dolayı ısırık ve kuduz olayı bildirilmemiştir. Önemli olan bir husus 1977-1985 arası 9 yılda 129 adet, 1986-1987 yıllarında da 53 adet olmak üzere 11 yılda üzerimizde 182 adet ev faresi kuduzu bildirilmiştir. Dünyanın hiçbir ülkesinde görülmeyen bir rakamdır. İnanılması güç olan bu rakama teşhiste yetkili olan laboratuvarların dikkatini çekmek isteriz. Ev faresinin ısırılması kuduzu bir diğer fareye nakli çok zor şartlarda olabilir (Tablo: 7-8-9).



**Tablo 7: 1987 Yılında Türkiye'de Görülen (1005) Kuduzun Hayvan Cinsleri Üzerinden %'leri**

Evcil Hayvan			Yabani Hayvan		
Cinsi	Adedi	%'si	Cinsi	Adedi	%'si
Köpek	695	69.2	Tilki	3	
Kedi	84	8.4	Geyik	1	
Sığır	155	15.4	Diğer	3	
Küçük Ruminat	26	2.6	Yabaniler		
At	9	0.9	Ev Faresi	19	
Diğerleri	10	1			
<b>Toplam:</b>	<b>979</b>	<b>97.4</b>	<b>Toplam:</b>	<b>26</b>	<b>2.6</b>

Genel Toplam: 1005

**Tablo 8: 1988 Yılında Türkiye'de Görülen (710) Kuduzun Hayvan Cinsleri Üzerinden %'leri**

Evcil Hayvan			Yabani Hayvan		
Cinsi	Adedi	%'si	Cinsi	Adedi	%'si
Köpek	546	76.9	Tilki	2	0.2
Kedi	14	0.20	Diğerleri	1	0.1
Sığır	106	15.0			
Koyun-Keçi	23	3.2			
At	9	1.3			
Diğerleri	9	1.3			
<b>Toplam:</b>	<b>707</b>	<b>99.7</b>	<b>Toplam:</b>	<b>3</b>	<b>0.3</b>

Genel Toplam: 710

**Tablo 9: 1989 Yılında Türkiye'de Görülen (584) Kuduzun Hayvan Cinsleri Üzerinden %'leri**

Evcil Hayvan			Yabani Hayvan		
Cinsi	Adedi	%'si	Cinsi	Adedi	%'si
Köpek	439	75.2	Tilki	2	
Kedi	31	5.3	Sansar	1	
Sığır	80	13.7	Ev Faresi	3	
At	11	1.9			
Koyun-Keçi	14	2.4			
Diğerleri	3	0.5			
<b>Toplam:</b>	<b>578</b>	<b>99</b>	<b>Toplam:</b>	<b>6</b>	<b>1</b>

Genel Toplam: 584

Teşhisteki yanılığının, ülkemizde zaten panik yaratan kuduz aşılamaalarında önemli rol oynadığını düşünmek gerekir. 20 yıl içerisinde yüzlerce fare tetkikinde müsbet bir olguya laboratuvarımızda rastlanmamıştır.

Kuduz olgularının incelenmesi sonucu Türkiye'de kuduz konusunda en tehlikeli ve portör hayvanın sokak köpekleri olduğu, % 75 oranında kuduzun bu hayvanlardan kaynaklandığını göstermektedir (2,8,11,16). Kediler genel kuduzun % 5'i dolayındadır. % 15 oranında etini, sütünü değerlendirdiğimiz sığırların kuduzu vardır. Birlikte yaşadığımız, evlerimizi, sokaklarımızı paylaştığımız evcil hayvanlarda kuduzun görülmesi Türkiye'de insanlar için dikkatle üzerinde durulması ve mücadelede öncelik tanınması gereken konudur. Avrupa'da da ormanlardaki kuduz her türlü mücadele metodu ve modern aşılama teknikleri (Tablo 5, ormanlık bölgelerde oral yoldan aşılama vs.) olmasına rağmen kuduz şehire-sokaklara yani bizdeki gibi evcil hayvan kuduzu sayısına yaklaşmıştır. Evcil hayvan kuduzu ile mücadele yabani hayvana oranla daha başarılıdır ve ekonomiktir (15).

Tablo 10'un tetkikinde Türkiye'de kuduzun % 70-80'inin İstanbul, İzmir, Samsun, Sakarya, Kocaeli, Manisa, Kütahya, Balıkesir, Bursa, Bolu, Adana, Gaziantep gibi büyük yerleşim merkezlerinde, yani Batı Anadolu, Trakya, Marmara ve Karadeniz bölgelerinde olduğu görülmektedir.

Orta Anadolu, Güneydoğu Bölgesi'nde orta sayıda, Doğu Anadolu'da hemen hemen çok az yerleşim yerlerinde kuduz olayları görülmektedir. Bu görünüm, Orta Anadolu ve Doğu bölgelerinde hayvancılıkla uğraşan insanların, köylümüzün bekçisi, koruyucusu kabul ettiği köpeği çok iyi kontrol etmek suretiyle aşılattığı ve köyüne kentine yabancı hayvan sokmamasına bağlanabilir. Oysa ki büyük yerleşim merkezlerinde köpek, kedi kontrolsüzce çoğalmakta, bölge insanları ekonomik yönden köpeğe bağlı olmadığı için sadece sokakta hayvanı severek evlerinde onları barındırmamaktadırlar. Çok az hayvan sever ya da koruma amacıyla işyerleri ve fabrikalar köpekleri aşılattıkları beslemekteler. "Bir dişi köpeğin 8 yılda yaklaşık 13.000 köpek haline geldiği" bir ortamda kontrolsüz aşısız dolaşan köpeklerle birlikte yaşadığımız şehirlerimiz ne büyük tehlikededir. "Vahşi hayvan" kuduzunun ülkemizde istatistiklerde olduğu kadar az olmadığı ama % 2'yi aşan oranda da bulunmadığı bir gerçektir. Onun için devletin ve belediyelerin hayvan severlerin görevi aşılı, kontrollü ve besleyebileceğimiz hayvanları yetiştirme politikasına dönük olmalıdır (Tablo: 9-10-11).



Tablo 10: 1989 Yılı Türkiye Kuduzu (İllere Göre 584 Vakanın Dağılışı)



Tablo 11: 1980-1989 10 Yıllık Dönemde Marmara-Trakya Bölgesinin Tek Kuduz Teşhis Merkezi Olan Hayvan Hastalıkları Merkez Araştırma Enstitüsü Kuduz Laboratuvarında Alınan Sonuçlarla İstanbul İlinin Karşılaştırılması

Yılı	GELEN GENEL				İSTANBUL İLİ			
	Gelen Vaka	Kuduz (+)	Otoliz	Kuduz (+) %'si	Gelen	Otoliz	Kuduz (+)	Müsbet %'si
1980	934	524	—	% 58	486	—	245	% 51
1981	1440	679	26	% 48	840	13	339	% 40
1982	1330	612	—	% 46	835	—	343	% 41
1983	1459	403	—	% 28	864	—	201	% 24
1984	1278	281	52	% 22	590	25	85	% 18
1985	929	244	38	% 26.3	508	15	109	% 24
1986	1014	229	45	% 22.5	557	—	94	% 16
1987	962	204	36	% 21.2	578	36	92	% 12
1988	811	152	22	% 18.7	489	13	47	% 10
1989	979	314	32	% 32	637	18	160	% 25.2

## PENDİK HAYVAN HASTALIKLARI ARAŞTIRMA MERKEZİNDEKİ ÇALIŞMALAR

Marmara ve Trakya bölgesinin tek kuduz teşhis merkezi olan Pendik Hayvan Hastalıkları Merkez Araştırma Enstitüsü Kuduz Laboratuvarı, bölgesinin dışında Çanak-kale'den Bolu'ya kadar Bilecik ve Zonguldak ilinin bir bölümünün kuduz şüpheli vak'alarını teşhis ederek sonucu en kısa sürede yetkililere ulaştırmaktadır.

Şüpheli insan ya da hayvan beyni laboratuvarımıza ulaştırıldıktan sonraki 15 dakika içinde beyin açılmakta Seller boyama, Floresans Antikor Tekniği ve Histopatolojik muayeneler için preparatlar hazırlanmakta, yaklaşık 20-25 dakika sonunda Seller boyama ile % 98 sonu-

cu ulaşılmaktadır. Vak'a kuduz ise hemen getirene rapor verilmekte ilgililere telefon, telgraf ve faksla hemen ihbar yapılmaktadır. İlk muayenede kuduzun virüs topluluğu Negri cisimcikleri görülmemiş ise 2 saat içinde Floresans Antikor Tekniği, onda da menfi çıkarsa, beyinlerin en geç ertesi sabah histopatolojik kesitleri tetkik edilerek kesin kuduz teşhisi yapılmaktadır (6). Negri cisimcikleri görülememiş çok az olguda beyindeki viral karakterde Encephalitis olguları klinik ve anamnez değerlendirilerek, çok önemli ısırıklarda fare inokulasyonu ile teşhise gidilmektedir. Bütün dünyanın modern kuduz teşhis laboratuvarlarındaki metodlar laboratuvarlarımızda uygulanmaktadır. Özellikle laboratuvarımız için ilgili tabloların tetkikinden bu konuda ne denli hassas çalışıldığı anlaşılabilir.



Tablo 11, 12, 13'de görüldüğü gibi 1987 yılında Enstitümüze kuduz şüpheli 962 vak'a gelmiş bunun sadece % 21,2'si müsbet bulunmuştur. Bu oran 1988'de % 18,7-1989'da % 32 olarak bulunmuştur. Gelen vak'aların % 80-90'ı köpek ve kedilerdir. Her yıl değişiklikler göstermekle birlikte 1989 yılı tablosu incelendiğinde; 500 şüpheli köpeğin 239'u yani % 47,8'i kuduz çıkmış, 253 şüpheli kediye ise sadece 18 Kuduz, yani gelen şüpheli kedilerin sadece % 7'si kuduz bulunmuştur. Şüpheli sığır vak'alarında kuduz müsbet oranımız % 62'ye ulaşmaktadır. Bir başka değerlendirmeye 1 yıl içinde Enstitümüze kuduzdan şüpheli getirilen 979 vak'anın 314'ü yani % 32'si kuduz olarak bulunmuştur. Bunun % 76,6'sı köpek, % 5,7'si kedi yani % 82,3'ü köpek ve kedidir. % 14,9 sığır, geriye kalan % 2,8'i de diğer evcil ve yabancı hayvanlardır. 3 adet tilki kuduzu da buna dahildir.

Buradaki gerçek, bölgemizdeki köpeğin 1.'ci derecede kuduz tehlikesi yarattığı, kedinin çok tehlikeli olmadığı, köpek ısırtıklarıyla sığırların kuduzla yakalandığı belirlenmektedir. Enstitümüzde bugüne kadar kanatlı hayvan, fare, tavşan, gelincik, yılan, yarası kuduz görülmemiştir.

Diğer üzerinden 1989 kuduz olaylarını da değerlendirebilirsek; (Tablo 10)

Büyük şehir olarak İstanbul'un kuduz Türkiye'nin göstergesi olarak değerlendirilerek, basını, kamuoyunu ve Avrupa ülkelerini ilgilendirmektedir. İstanbul'la ilgili 4 harita incelendiğinde köpek, kedi mücadelesi, aşılması yapılan ilgili belediyelerin Veteriner ve Sağlık Teşkilatı'nın gerekli önlemleri aldığı yıllarda kuduz olayları görülmemektedir.

1986 yılında İstanbul'dan 575 kuduz şüpheli vak'a incelenmiş, sadece 95 adet yani % 16,5 oranında kuduz tesbit edilmiştir. Daha çok Sarıyer bölgesi, Beykoz'dan Üsküdar'a ve Pendik'e kadar uzanan bölgede kuduz görülmeyle birlikte 1987 yılında Sarıyer'deki ciddi mücadele, kuduz hemen hemen durdurmuş, Üsküdar, Kartal bölgelerindeki ilgisizlik artışına neden olmuştur. 578 kuduz şüpheli vak'anın 72'si yani % 12,4'ü kuduz bulunmuştur. 1988'de İstanbul'da kuduz yönünden bir rahatlama vardır. Gaziosmanpaşa, Arnavutköy, Eyüp bölgesinde yeni vak'alar başlamış, Kartal bölgesi aynen kalmıştır. Gelen 515 şüpheli vak'anın 56'sı yani % 10,8'i kuduz bulunmuştur. 637 kuduz şüpheli vak'anın 160'ı yani % 25,2'si kuduz olarak teşhis edilmiştir. "Kuduzun arttığı bölgelerde belediyelerin hayvan sevgisine dayanan yaklaşımlarıyla itlaf durdurulmuş ama aşılama ve korunma yolları ve diğer tedbirler alınmadığı için oran hızla artmıştır."

Sarıyer, Beykoz, Kartal, Çatalca, Şişli yörelerinden gelen vak'aların yaklaşık % 4-5'i kuduz olarak teşhis edilirken Yalova'da % 13, Eyüp % 16,5, Gaziosmanpaşa-Bakırköy % 40,4 yani Eyüp, Gaziosmanpaşa ve Bakırköy üçgeninde İstanbul kuduzunun % 57'si görülmüştür. 1990 yılında alınan önlemlerle bu rakamlar gerilemeye başlamıştır (Tablo: 12, 13, 14).

**Tablo 12: 1988 Yılında Enstitümüz Kuduz-Patoloji Laboratuvarına Getirilen 811 Şüpheli Beynin Kuduz Tesbit Edilen 152'sinin %'leri**

Cinsi	Gelen Müsbet (+) ve %'si	Genel Kuduz (+) %'si
Köpek	382 .. 112 .. 22,3	73,7
Kedi	220 .. 6 .. 2,7	4
Sığır	51 .. 29 .. 57	19,1
Koyun		
Keçi	16 .. 3 .. 19	2
Merkep	1 .. 1 .. 100	0,6
Yabancı Hay.	20 .. 1 (Çakal) .. 5	0,6
Ev Faresi	74 .. ..	
Tavşan	20 .. ..	
Horoz		
Papağan	4 .. ..	
İnsan	1 .. ..	
Otoliz	22 .. ..	
Toplam:	811 .. 152 ..	% 100

Gelen Vakada Kuduz Müsbet %'si: % 18,7 (+)

**Tablo 13: 1989 Yılında Enstitümüz Kuduz-Patoloji Laboratuvarında 979 Şüpheli Beynin Kuduz Tesbit Edilen 314'ünün %'leri**

Cinsi	Gelen Müsbet (+) ve %'si	Genel Kuduz (+) %'si
Köpek	500 .. 239 .. 47,8	76,6
Kedi	253 .. 18 .. 7	5,7
Sığır-Manda	75 .. 47 .. 62,6	14,9
Koyun-Keçi	16 .. 4 .. 25	13
Merkep-At	6 .. 2 .. 33	0,6
Yabancı Hayv.	13 .. 3 .. 23	0,9
Tavşan	24 .. ..	
Fare	54 .. ..	
Kanatlı	5 .. ..	
İnsan	1 .. 1 ..	
Otoliz	32 .. ..	
Toplam:	979 .. 314(+) ..	%100

Gelen Vak'ada Kuduz Müsbet %'si: % 32(+)



**Tablo 14: Avrupa'da 1977-1988 Yılları Arasında Görülen İnsan Kuduzu Ölüm Vak'ası ve Bunların Orijinal Ülkeleri**

Ülke	Vak'a Sayısı	Hangi Ülkeden Geldiği	Yıllar
Polonya .....	7	Sudan (1983) .....	1977, 1979 <sub>(2)</sub> , 1980, 1983, 1984, 1985
Romanya .....	3	.....	1977
İsviçre .....	3	.....	1977
Yugoslavya .....	8	.....	1977'den 1980'e kadar her yıl 2 adet
Britanya .....	8	(4) Hindistan 1977 ....	1977-78-81-86-87-1988
		1982	
		(2) Pakistan 1988	
		(1) Zambia	
		(1) Bangladeş	
Türkiye .....	Her Yıl (30-60) .... 39	.....	1977(34), 1978 <sub>(2)</sub> , 1979 <sub>(3)</sub>
Avusturya .....	1	.....	1979
Fransa .....	3	Tunus-Mısır-Senegal ..	1979-80-82
Demokratik			
Almanya .....	1	.....	1981
Belçika .....	2	Zaire-Raunda .....	1981-1988
Finlandiya .....	1	(Yarasa orijinli) .....	1985
Batı Almanya ....	1	Hindistan'dan .....	1986
<b>Toplam: .....</b>	<b>77</b>	<b>15 ülkeden</b>	

Bu tabloda dipnot olarak Türkiye Sağlık Bakanlığı ile şahsi görüşmelerde her yıl 30-60 insanın kuduz hastalığı sonu öldüğünün bildirildiği, fakat kesin rakamların Dünya Sağlık Örgütü'ne ulaştırılmaması nedeniyle tabloda gösterilemediği belirtilmektedir.

## SONUÇ

Kuduz teşhisi yapan laboratuvar sayısı Türkiye'de çok azdır. Yeterli deneyimli uzman kadrolara ihtiyaç vardır. "Kuduzla klinik bulgu olarak karıştırılan, yaklaşık 28, Viral-Bakteriyal, Paraziter-Mycotic ve yetersizlik hastalığı ile değişik karakterde tümörlerle, mihaniki etkilerin oluşturduğu lezyonlar vardır." Her olaya kuduz paniği ile yaklaşmak çok pahalı olan, gereksiz aşılmalara neden olacağı gibi, gereksiz cesaretle, vurdumduymazlıkla olayı da kapatmamak gerekir. Ne gariptir ki 22 yıllık kuduz teşhisi bilgi birikimi şunu göstermiştir; Halkımızın sağduyusu çok ama çok kuvvetlidir. Öylesine ön sezili yaklaşımla getirilen vak'alar bilimsel tecrübe ve literatür bilgilerini altüst ederek kuduz çıkmakta, yetkili olduğu, konuyu bilmesi gereken Sağlık ya da Veteriner Teşkilatı ile yöneticilerin panik içinde teşhisi istediği olaylarda menfi bulunmaktadır. Şu var ki şüpheli ısırıklarda kesin olarak ısırılan hayvan "en az 5 gün" süre ile müşahede altında,

ama 10 günlük devrede dikkatlice kuduz davranışları tetkik edilmeli, bu arada aşı tatbikine başlanmalıdır. *Hemen ısırdıktan sonraki öldürülmelerde teşhis yanlışlarına neden olabilmektedir.* Hayvanlar kuduz iseler salyalarında virüs ölümünden önceki 5-6'ncı günden başlayarak ölüm gününe kadar artarak çoğalmaktadır (12). "Isırık son 1-2 günün klinik tablosudur ve kuduz hayvan, ısırığı takiben % 99 oranında 1-2 gün içinde koma ya da atipik kuduz bulgularıyla ölür." 5 günden sonraki ölümlerde kuduz tesbit edilse dahi salyada o günlerde virüs az ya da hiç olmayacağı için tehlike çok az demektir.

Tablo: 14'de 1977-1988 yılları arasında Avrupa'da görülen insan kuduzu ölüm olguları ve bunların orijinleri görülmektedir.

Isırılan yerin başa yakınlığı, ısırılma şekli, elbise üzerinden ısırılma gibi faktörler kuduzun inbükasyon devresinde etkilidir. Önlem bol sabunlu su ile ısırılan bölgenin uzun süre yıkanması, yara derin ise serum immunoglobulin ve aşının hemen tatbiki gerekir.



## KAYNAKLAR

1. Arı, A: Dünya kuduz sorunu ve gelişimler: Türk Viroloji Dergisi, Cilt II. (1) 1980.
2. Arı, A: Kuduz Monografi: S.S. Yard. Bak. Refik Saydam M.H. Enst. Yayınları No.32. Gürsoy Matbaacılık, Ankara 1972.
3. Bauder, W: Stray dog control. Manual on Stray Dog Control in Mediterranean Countries. MZCC-SDC. 82.2-1 Athens, 1984.
4. Gürel, A: Türkiye'de Kuduz Sorunu. İst.Bul.Sav. Derg. Yayın. No: 1. S: 20-24. 1985.
5. Gürel, A: Kuduzdan Korunma (Panel) 20 Mart 1987. İst. Tıp Fak. 1933 Üniv. Reform anfsi. Klinik Dergisi, Cilt 1. S.2. 1988.
6. Kaplan M.M, Koprowski, H: Laboratory Techniques in Rabies Third Edition, World Health Organisation Monograph sevries No.23 - Geneva, 1973.
7. Kaplan, C, Turner G.S, Warrell DA: Rabies The fact, 2. baskı Oxford Üniv. Pres 1986.
8. Palavan, H: Kuduz. Kardeş Basımevi, İstanbul 1950.
9. Pendik Hayvan Hast. Merkez Araşt. Enstitüsü Kuduz ve Patoloji Lab. Aylık-Yıllık İstatistikleri. 1980-1990.
10. Habies Bulletin Europe: WHO colaboration Centre for Rabies Surveillance and Research. Vol. 5 1980'den Vol 14. 1990'a kadar 11 yıllık 43 sayı.
11. Rabies: Kuduz Enstitüsü Çemberlitaş Yayınları İst. 1961.
12. Rhodes AJ, Rodyen C.E.V: Textbook of Virology 5th. edition. The Williams a Wilkins Co BALTIMORE, 1968.
13. S.S.Y. Bakanlığı İstatistikleri.
14. Tarım Orman Köyişleri Bak. 15 günlük Salgın Hast. İstatistikleri 1980-1990 arası.
15. TÜBİTAK: Tıp Araştırma Grubu'nun "Türkiye'de Kuduz Sorunu" konulu geçici ihtisas komisyonu raporu. TÜBİTAK, Ankara 22.10.1985.
16. Unat EK: Kuduz Bilgisinde Yenilikler, Tıp Fak. Mecmuası, Aralık 1949.