

TÜRKİYE'DE KUDUZ

Prof. Dr. Necla Eren TÜLEK

SB Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi

İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji

ntulek@superonline.com

14 Mart 2013
XVI.KLİMİK KONGRESİ

TIP BAYRAMIMIZ KUTLU OLSUN

**BİZİ AYDINLATANLAR
ve TIP ŞEHİTLERİMİZE
SAYGIYLA**

Sunum İçeriği

- **Kuduzla tarihsel bakış**
- **Kuduzla ilgili bilimsel gelişmeler**
- **Dünyada kuduzun durumu**
- **Türkiye’de kuduzla ilgili çalışmalar**
- **Ülkemizde kuduzla ilgili yasal düzenlemeler**
- **Kuduzda ülkemizde mevcut durum**
- **Sorunlar-öneriler**

Kuduz; tarihsel bakış

"Rabere", "Rabhas",

M.Ö. 2300: Babil-Eshnunna

M.Ö. 500-400: Democritus;

M.S. 100: Cardanus kuduz ki

M.S. 500-600: Aetius, köpek

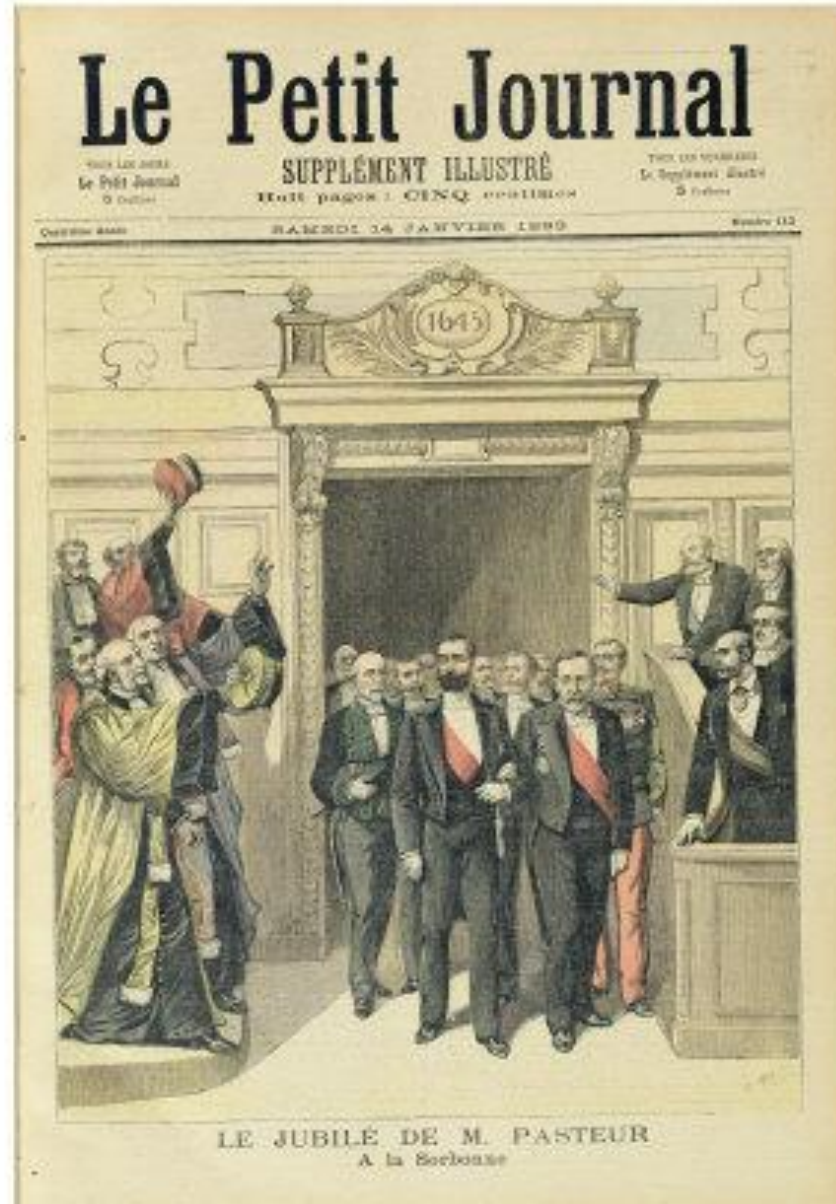
M.S. 1000-1100: İbn-i Sina ku

M.S. 1703: Amerika'da ilk kuc

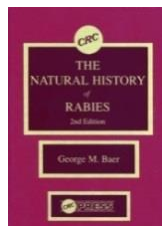
M.S. 1804: Zinke kuduzun saly

M.S.1881: Pasteur ve Roux kuc

M.S. 1885: Pasteur, Joseph Me



ir.



Kuduz; Bilimsel Gelişmeler

1892: W.Osl

1903: Adelch

1911: Semple

1929-1953:Lat

1935: Fare ino

1942: Doku kül

1959: R. Kissling kuduz için FAT geliřtirdi

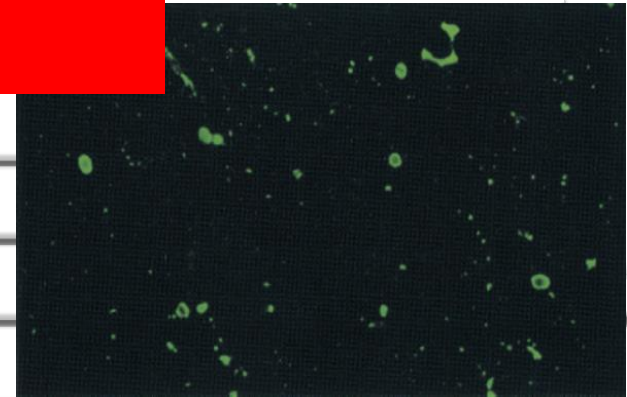
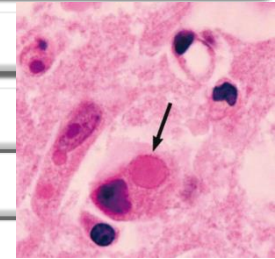
1954: Koprowsky; İran'da hiperimmunglobulin kullanımı

1975-76: Koprowsky, Plotkin, Wiktor; hücre kültür aşıları

2004: Hiç profilaksi almamış yaşıyan bir olgu

Negri cisimciklerinin bulunması bilimsel tartışmaları artırmış ve bulunduğundan birkaç ay sonra Napoli'de Alfonso di Vestea, Paul Remlinger ve İstanbul'dan Rifat Bey etiyolojik ajanın filtre edilebilen bir virüs olduğunu göstermişlerdir

emizliğı önerdi



Kuduz Virüsü

Rhabdoviridae ailesi–
Genus *Lyssavirus*

約100nm



pH < 3 veya > 11'de canlı kalamaz

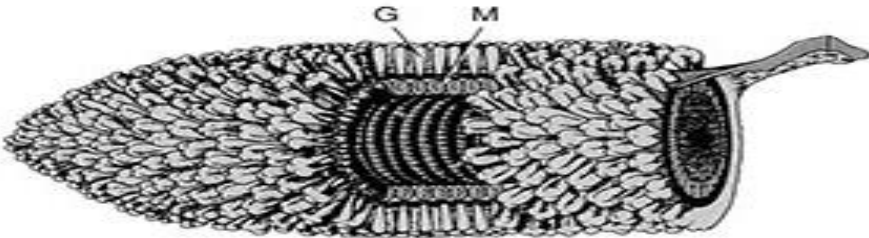
Güneş ışığı, u.v., formalin, eter, fenol, etanol, formaldehit, β -propiolakton, tripsin ve deterjanlarla inaktive

%1 sodyum hipoklorid,
%2 glutaraldehit etkin

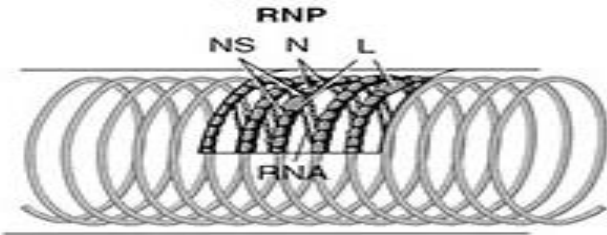
Kuruluğa dayanıksız
50° c de 1 saat
60° c de 5 dk'da inaktive

www.cdc.gov/ncidod/dvrd/rabies

A



B



Kuduz Virüsleri

Çeşitli pasajlarla virülansı,
inkübasyonu, patolojik özellikleri
stabilize virüs

Sabit virüs
(fiks virüs)

Doğadaki infekte hayvanlardan elde
edilen virüs

Sokak virüsü
(vahşi virüs)

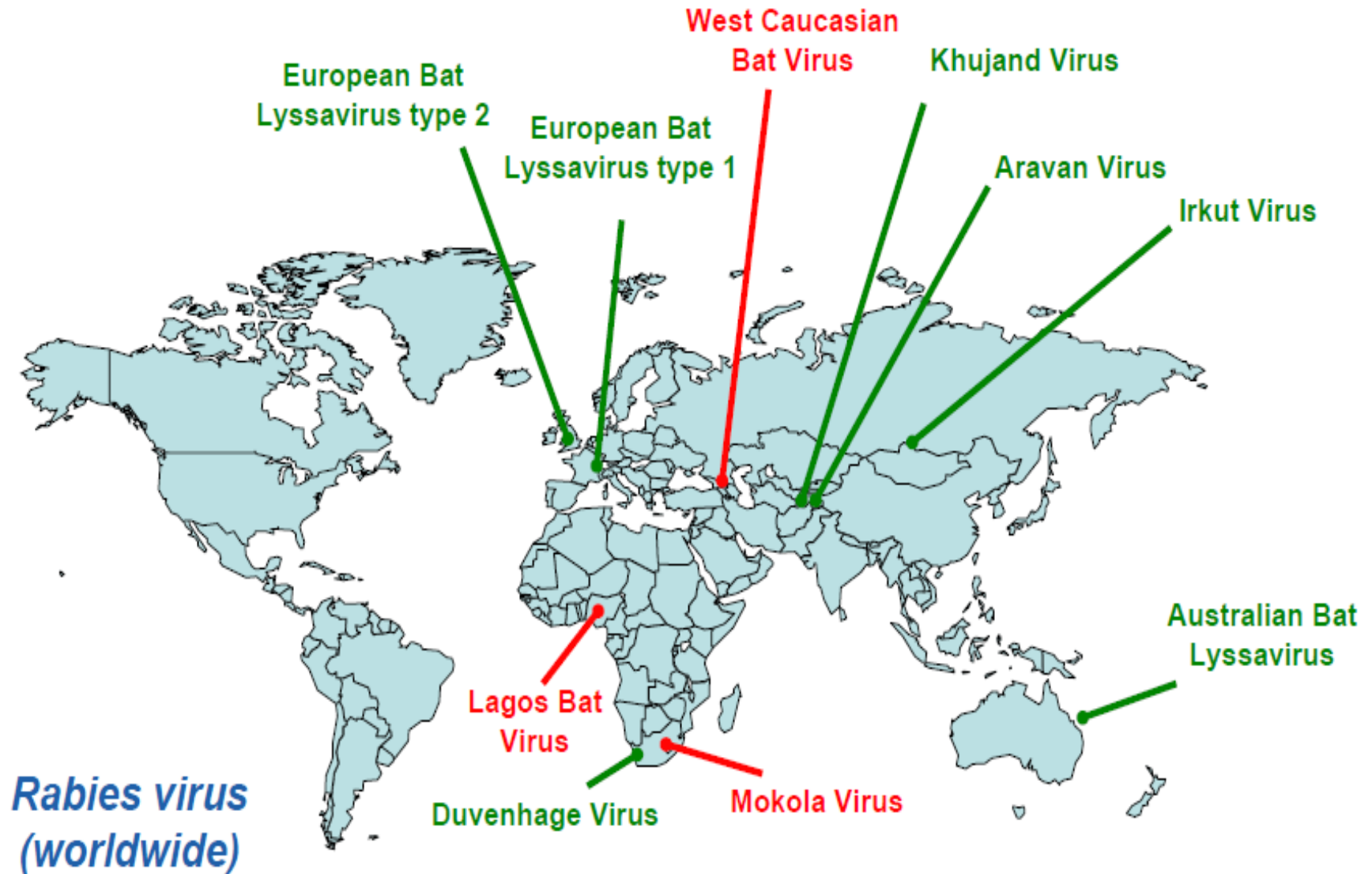
Genus *Lyssavirus*

Virüs	Serotip	Rezervuar
Rabies	1	Tüm dünyada
Lagos yarasa suşu	2 (filogrup 2)	İnsan olgusu yok
Mokola	3 (filogrup 2)	Afrika (2 insan olgusu)
Duvenhage	4	Güney Afrika
Avrupa yarasa lyssavirus1	5	Böcek yiyen yarasalar
Avrupa yarasa lyssavirus1	6	Böcek yiyen yarasalar
Avustralya yarasa lyssavirus	7	Uçan tilki ve böcek yiyen yarasalar
Aravan virus , Khujand virus, Irkut virus, Shimoni yarasa virüsü, West Caucasian virus		



: www.cdc.gov/ncidod/dvrd/rabies
who-rabies-bulletin.org/

Kuduz Viruslarının Küresel Farklılıkları



Çeşitli Hayvanların Kuduzla Duyarlılığı



Çok yüksek	Yüksek	Orta	Düşük
Tilki	Hamster	Köpek	Keseli sıçanlar
Kurt	Kokarca	Primatlar	
Çakal	Rakun		
Kanguru sıçanları	Evcil kediler		
Pamuk sıçanları	Tavşan		
Tarla faresi	Yarasa		
	Sığırlar		



Sürüngenler, kuşlarda kuduz yoktur.

WHO,1973



Kuduzun Bulaş Yolları

- **Hayvandan insana bulaş**

- Isırık
- Tırmalama
- Bütünlüğü bozulmuş derinin veya mukozanın yalanması, salya teması

- **Aerosol ile bulaş**

- İnfekte yaraların olduğu mağara
- İnfekte sinir dokusu ile çalışılan laboratuvar

- **Oral bulaş**

- İnfekte ineğin çiğ sütü
- İnfekte hayvanın etini yemek (teorikte)

- **İnsandan insana bulaş**

- **Kornea, solid organ transplantı**
- Transplasental?
- İnfekte insan tarafından ısırılma
- İnfekte insanla öpüşme
- Cinsel yolla

Sipahioğlu U, Alpaut S. Transplacental rabies in humans. Mikrobiyol Bul. 1985; 19: 95-9.

Shayam C, et al. JIACM 2006; 7(1): 39-46

İnsandan İnsana Bulaş...

Transplantasyon dışı

• 1. Olgu

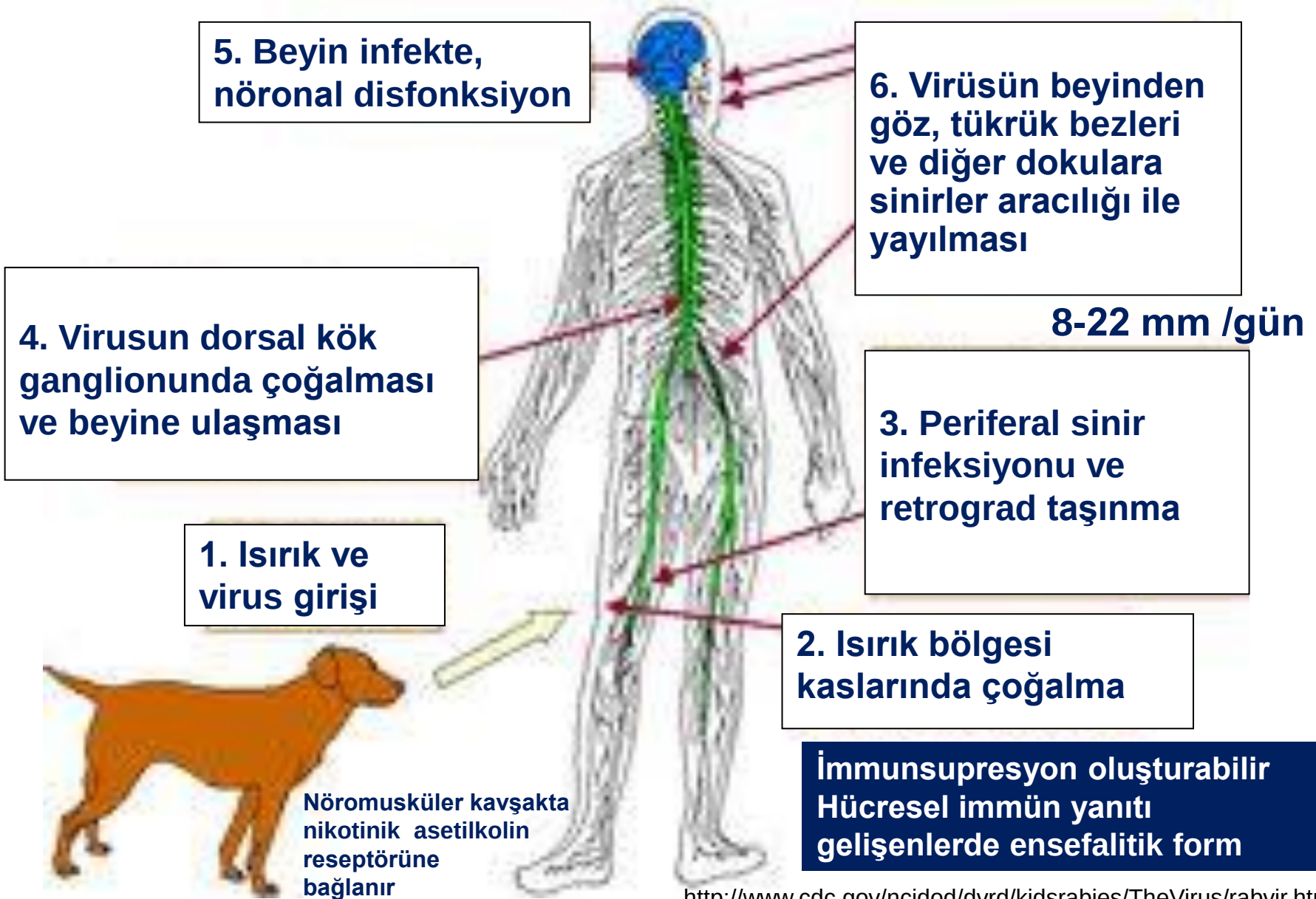
- 41 y, kadın
- 5 yaşında oğlu kuduz
- Parmağından ısırılma
- Oğlunun ölümünden 33 gün sonra ölüm

• 2. Olgu

- 5 y, erkek
- Annesi kuduz
- Annesi tarafından dudaktan öpülme
- Annesi öldükten 33 gün sonra kuduz

Laboratuvarda doğrulama yok

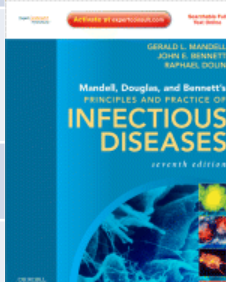
Patogenez



Klinik Bulgular

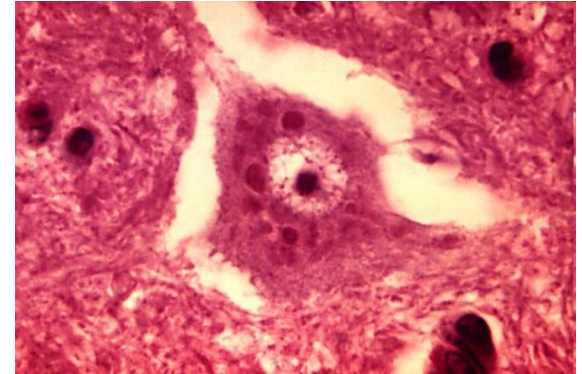
Subklinik infeksiyon?

Dönem	Süre	Belirti
İnkübasyon	30-90 gün (%50) 90 gün- 1 yıl (%20) >1 yıl (%5)	-
Prodrom	2-10gün	Yara yerinde parestezi, ağrı, ateş, halsizlik, bulantı-kusma, anksiyete
Akut nörolojik hastalık	2-7gün	Hallusinasyonlar,tuhaf davranış; hidrofobi; otonomik disfonksiyon, uygunsuz ADH sendromu
Paralitik hastalık (%20)	2-7 gün	Asendan flask paralizi
Koma, ölüm	0-14 gün	



Laboratuvar Tanısı

- **Histopatolojik inceleme** (Seller's, Giemsa, Mann)
- **Virüs kültürü**
- **Deneme hayvanı inokülasyonu**
- **Elektron mikroskopi**
- **Serolojik testler**
 - Farelerde serum nötralizan testi (MNT)
 - Hızlı floresan fokus inhibisyon testi (RFFIT)
 - İndirekt Floresan Antikor Tekniği
 - Kompleman Fiksasyon Test
 - Floresan Antikor Virus Nötralizasyon Test (FAVN)
- **Virüs antijenlerinin araştırılması**
 - Floresan antikor tekniği**
 - ELISA
 - PZR



Kuduz Tanısı

Antemortem

- Deri biyopsisi

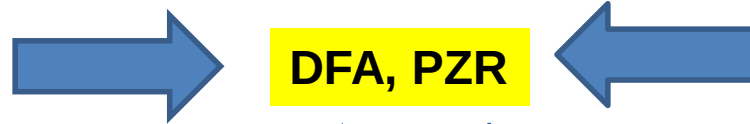
- Salya, gözyaşı, BOS

- Serum, BOS

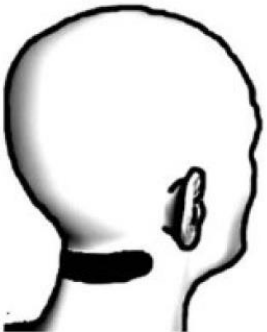
- Seroloji

Postmortem

- Beyin biyopsi
 - Histopatolojik inceleme



**Doku kültürü, fare inokülasyonu
PZR**



**Antemortem negatif PZR ya da diğer testler ekarte ettirmez
Tekrarı gerekir**

Yaşadığı Bildirilen Kuduz Olguları

Case	History	Outcome
1970 Ohio, USA	Child bitten on thumb by big brown bat; Receive	Recovery after 6 months
1972 Argentina		
1977 New York		
1992 Mexico		
2000 India	encephalitis 16 days later	involuntary movements

Çok az yaşayan olgu

Hiçbirinde kuduz virüs izolasyonu
ya da antijen tespiti yok

Eksik TST, nörolojik sekel

Jackson et al. Clin Infect Dis 2003; 36:60–3

Survival after Treatment of Rabies with Induction of Coma

Rodney E. Willoughby, Jr., M.D., Kelly S. Tieves, D.O.,
George M. Hoffman, M.D., Nancy S. Ghanayem, M.D.,
Catherine M. Amlie-Lefond, M.D., Michael J. Schwabe, M.D.,
Michael J. Chusid, M.D., and Charles E. Rupprecht, V.M.D., Ph.D.

Milwaukee Protokol

N Engl J Med 2005;352:2508-14.



Antieksitator strateji

Uzun süreli genel anestezi
(ketamin, midazolom)

Antiviral ilaçlar
(ribavirin, amantadin)

Destek yoğun bakım

**Doğal immün yanıt oluşuncaya
kadar immunoprofilaksi yok**

Profilaksi Uygulamaları

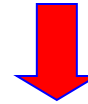
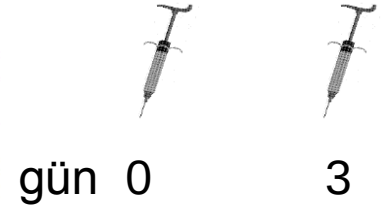
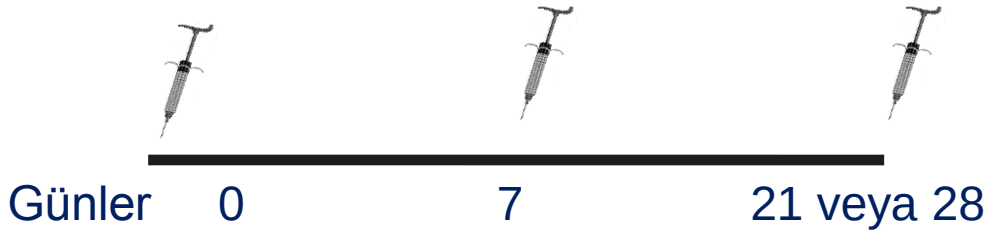


- **Temas öncesi**
- **Temas sonrası**

DSÖ; Temas Öncesi Profilaksi

Kimlere ?

- Veteriner hekimler
- Hayvan bakıcıları
- Kuduz laboratuvarı çalışanları
- Kuduz olasılığı olan hayvanlarla sık temas eden kişiler
- Köpek kuduzunun yüksek olup, uygun tıbbi yaklaşımın verilemeyeceği bölgelere seyahat edenler



İ.M. veya İ.D. Rejim
Koruyucu titre 0,5 I.U./mL

Temas: Kuduz immunoglobulini
gerekmez

Kuduz Riskli Temas Sonrası

Hayvanın değerlendirilmesi

Risk tespiti

Yara bakımı

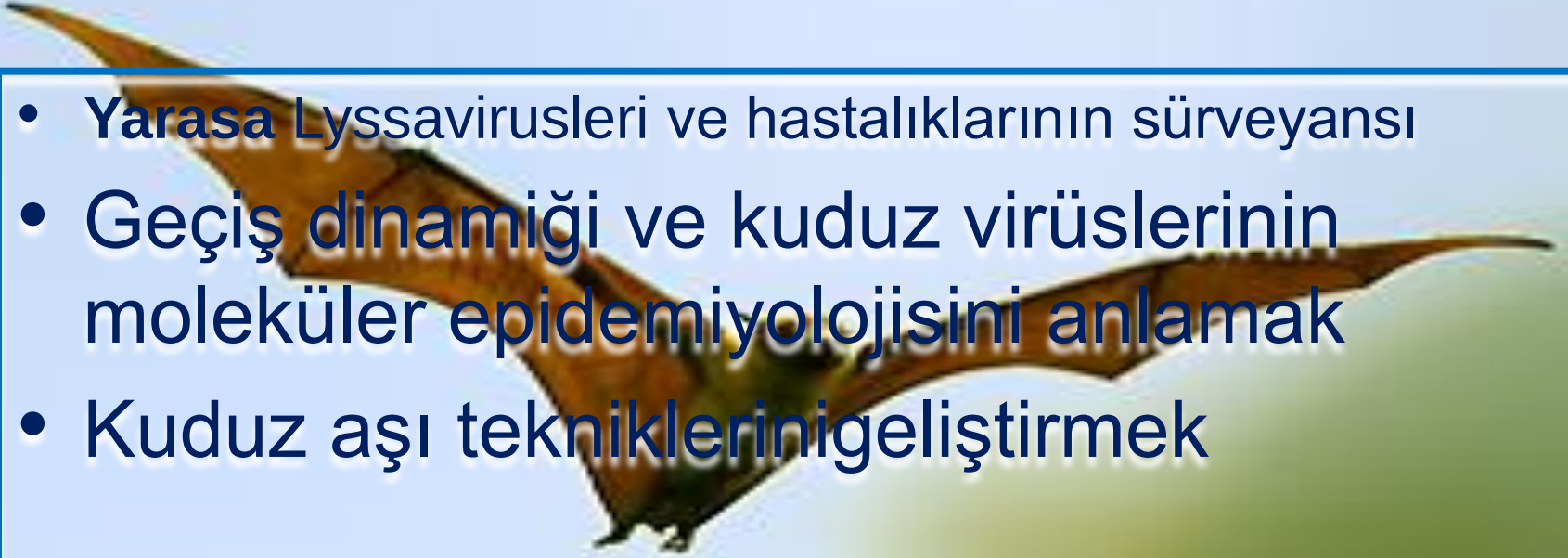
- Temizlik
- Tetanoz profilaksisi?
- Antimikrobiyal tedavi

Kuduz için profilaksi/tedavi

Kuduz Hayvanlarla Temas Sonrası İnfeksiyon Riski, (Babes 1912)

Temas edilen hayvan	Temas yeri	Temas tipi	Mortalite olasılığı %
Kurt	Yüz	Çok sayıda, ciddi, ısırık	80-100
Kedi	Yüz	Çok sayıda, ciddi, ısırık	70
Köpek	Yüz	Çok sayıda, ciddi, ısırık	60
Kedi veya köpek	Yüz dışında baş	Çok sayıda, ciddi, ısırık	50
Kurt	Boyun veya kol	Çok sayıda, ciddi, ısırık	40
Kurt	Yüz	Isırık, tek	40
Kedi	Yüz	Isırık, tek	40
Köpek	Yüz	Isırık, tek	30
Kurt veya kedi	El veya parmaklar	Isırık, ciddi	20
Köpek	El veya parmaklar	Isırık, ciddi	15
Kurt	Gövde veya bacaklar	Isırık, ciddi	15
Kurt, kedi veya köpek	Yüz	Isırık, yüzeysel	10
Kurt, kedi veya köpek	<i>Aşının etkinliğinden çok insanların kuduz yatkınlığının düşük olması?</i> <i>Rev Infect Dis 1988(10):64</i>		
Kurt			
Kurt, kedi veya köpek			
Kurt, kedi veya köpek			
Kurt, kedi veya köpek			
Kurt, kedi veya köpek			
Kurt, kedi veya köpek			
Kurt, kedi veya köpek	sürelı yara		

Kuduzda Gittikçe Büyüyen Sorun: YARASALAR

- 
- Yarasa Lyssavirusleri ve hastalıklarının sürveyansı
 - Geçiş dinamiği ve kuduz virüslerinin moleküler epidemiyolojisini anlamak
 - Kuduz aşısı tekniklerinin geliştirmek

Yarasa ısırığı ile geçiş %1-%0,1

Profilaksiye Gerek Yok

- İnsan ısırıklarında (kuduz olmadığı sürece)
- Fare, sıçan, sincap, hamster, kobay, gerbil, tavşan, yabani tavşan
- Kuduz bir hayvanı beslemek, kan, idrar ve feçesle temas, pişmiş et ve sütünü yemek
- Kuduz hastasına rutin bakım yapan sağlık personeline müköz membran veya bütünlüğü bozulmuş deriye infeksiyöz materyal teması olmadıkça
- Aşı ve RIG yapılması risk oluşturup, 10 gün hayvanı gözleme alma seçeneği olan durumlar (ağır hastalık, malnütrisyon gibi),
- Rutin aşılanan kedi, köpek gibi hayvan ısırıklarında, hayvanın gözlenmesi şartı
- Bilinen ve halen sağlam bir hayvan tarafından 10 günden daha önce ısırılmış veya temas etmiş olanlar,
- Soğukkanlı hayvan ısırıkları

Kuduz Aşıları

Beyin dokusu aşıları

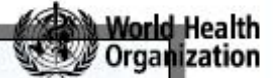
- Nörolojik komplikasyon riski 1/200-1/1600'dür.
- Yeni doğan beyaz fare beyin dokusundan harırlanan aşılar:

Ördek embriyosundan hazırlanan aşılar

Doku kültürlerinden hazırlanan aşılar (DSÖ potens kriteri 2,5 I.U)

- **İnsan diploid hücre kültürlerinden hazırlanan aşılar (HDCV)**
- Primer hücre kültürü aşıları: Sığır fetusu böbreği, hamster böbrek hücreleri, tavuk fibroblastik hücre kültürü, civciv embriyo hücre kültürü
- Yeşil maymun böbrek hücre kültürlerinden hazırlanan ikinci jenerasyon aşılar (VERO aşıları).
- Adsorbe Kuduz Aşısı (Rabies Vaccine Adsorbed-RVA)
- Purifiye Civciv Embriyo Hücre Aşısı (PCEC)

Dünya Sağlık Örgütü



Rabies Pre and Post-exposure Prophylaxis in Humans (revised 15 June 2010)



– Department of Neglected Tropical Diseases – Neglected Zoonotic Diseases team

(revised 15 June 2010)



Morbidity and Mortality Weekly Report

www.cdc.gov/mmwr

Recommendations and Reports

March 19, 2010 / Vol. 59 / No. RR-2

Use of a Reduced (4-Dose) Vaccine Schedule for Postexposure Prophylaxis to Prevent Human Rabies

**Recommendations of the Advisory Committee
on Immunization Practices**

Farklı aşı şemaları

Rejim	Aşı günleri	Aşı sayısı	Yapılış şekli	Onaylanma yeri ve tarihi
Essen 5-doz	0,3,7,14,28	1,1,1,1,1	IM	DSÖ 1992
Essen 4-doz	0,3,7,14	1,1,1,1	IM	ACIP 2010, DSÖ 2010
Zagreb	0,7,21	2,1,1	IM	DSÖ 1992
8-bölge	0,7,28,90	8,4,1,1	ID	DSÖ 2005
Revize TRC	0,3,7,28	2,2,2,2	ID	DSÖ 2005
4-bölge	0,7,28,90			
1 hafta ID	0,3,7	4,4,4	ID	Henüz onaylanmadı.

**Intradermal aşı maliyeti
% 60-80 azaltmakta**

SB Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kuduz Aşı Merkezi

ESSEN + RIG

43 HASTA

ZAGREB

42 HASTA

Koruyucu antikor yüzdesi

ELISA > 0.5 IU/mL

7. GÜN

- ESSEN % 30**
- ZAGREB % 53**

30.GÜN

- ESSEN % 90**
- ZAGREB % 95**

Kuduz İmmunglobulin Dozları

- **HRIG; 20IU/kg**
- **ERIG; 40IU/kg**
- **İlk yedi günde daha başarılı sonuçlar**
- **Yara çevresine**

Aşırı nötralize edebileceği için doz aşılmamalı
Aşıdan bir hafta sonraya dek uygulanabilir

Hücre Kültür Aşılarında Başarısızlık

- Yetersizlik bildirilen olgular var
- Hemen her örnekte
 - ya RIG uygulanmamış
 - ya da program hatası
 - yanlış bölge uygulamaları

Kuduzdan Korunma

Önce hayvanlarda kuduzun kontrol altına alınması

Evcil kedi ve köpek aşılması

Kuduz artışı olan bölgelerde sığır aşılama

Vahşi hayvanların aşılanması

Sokak köpeklerinin kontrolü

Hayvan aşısı 0,5\$

Semple aşı 5\$

Vero hücre aşısı 160\$

HDCV 500\$

(www.rabiesblueprint.com).

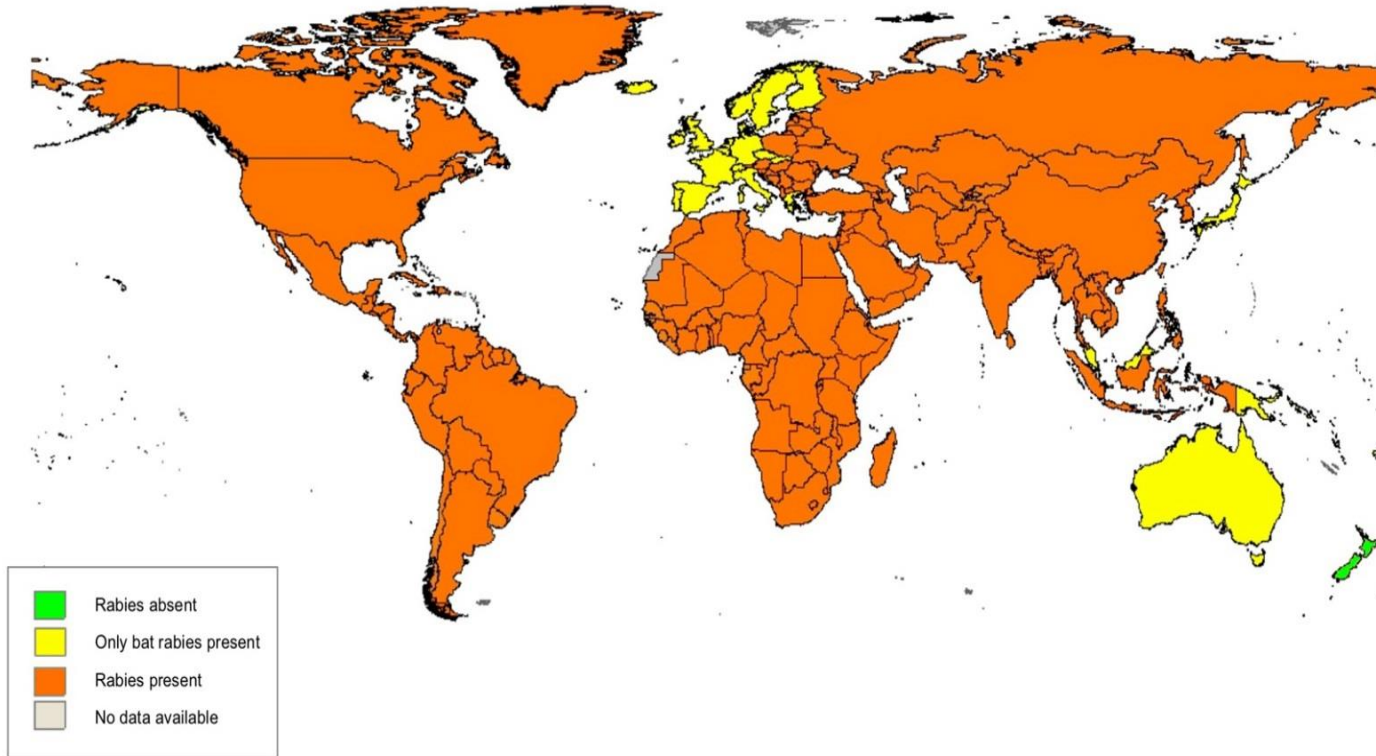
Dünyada Kuduz - 2007

55000 kuduzdan ölüm

%30-60 ;15 yaştan küçük

%99 köpek kuduzu

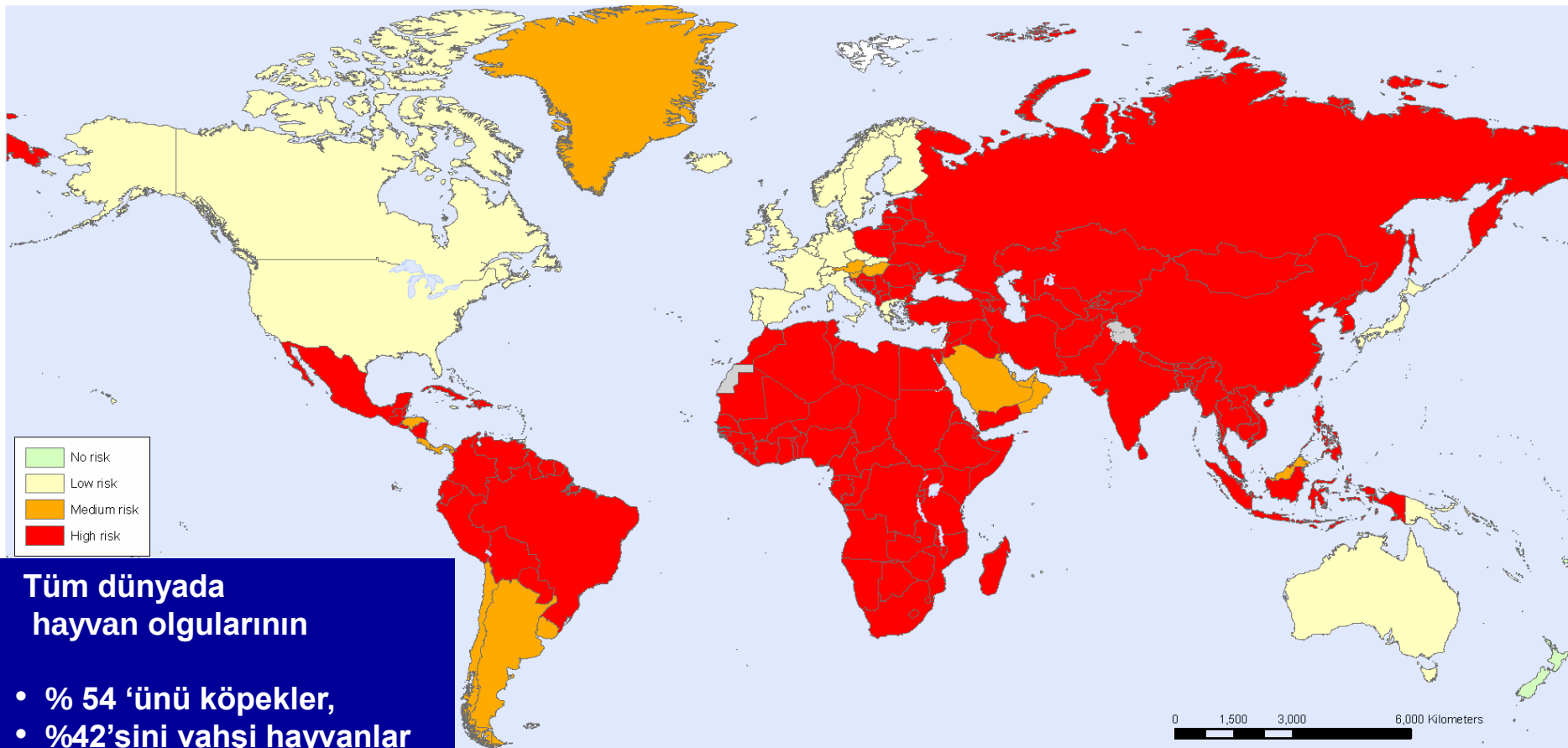
15 milyon kişi temas sonu profilaksi



Disclaimer: © World Health Organization. The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of an opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries.

Kuduz Riskli Ülkeler

Rabies, countries or areas at risk



**Tüm dünyada
hayvan olgularının**

- % 54 'ünü köpekler,
- %42'sini vahşi hayvanlar
- %4'ünü yarasalar

oluşturur

on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever
gal status of any country, territory, city or area or of its authorities,
otted lines on maps represent approximate border lines for which

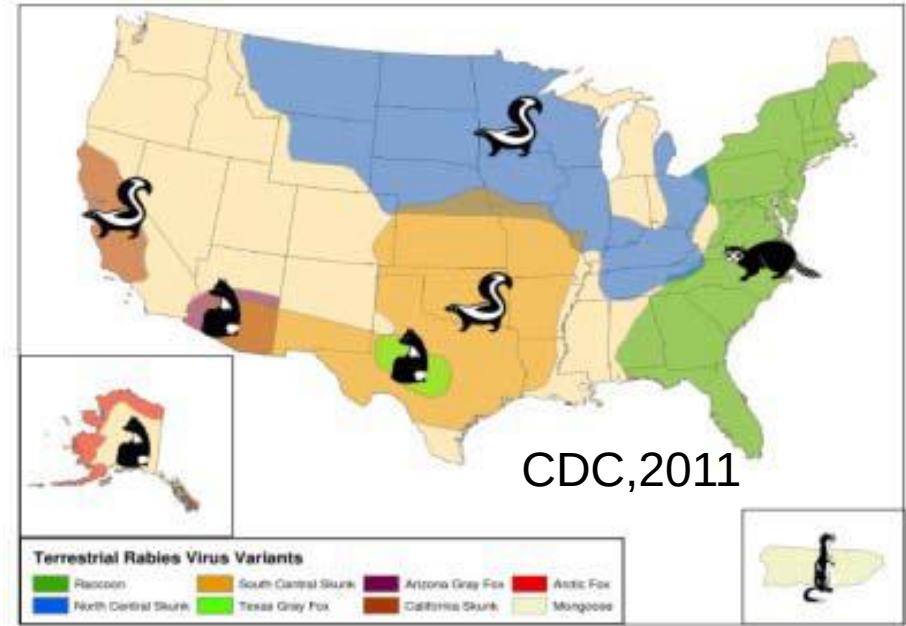
Data Source: WHO Rabnet/CDC
Map Production: Public Health Information
and Geographic Information Systems (GIS)
World Health Organization



© WHO 2008. All rights reserved

ABD'de Kuduz

- İnsan olguları: Seyrek
- Yılda 20000–40000 temas
- Yılda 1–8 insan olgusu
- -yarasa-



- Hayvanlarda kuduz
 - Yıllık 7000 –10000 olgu
- Köpekten kuduz geçişi yok
- Sorun oluşturan hayvanlar
rakun, kokarca, tilkiler, mongoz, yarasalar



Avrupa'da Kuduzla Mücadele

Red fox (*Vulpes vulpes*)



- Avrupa'da en önemli kuduz rezervuarı kırmızı tilkilerdir. İkinci Dünya savaşının etkisiyle Doğu Avrupa'dan batıya doğru yayılmıştır ve olguların %75'inden fazlasından sorumlu olmuşlardır.

**Tilkilerin aşılama programı
1978;İsviçre, 1983:Almanya....**

Avrupa'da Kuduz



- 2010; 2 doğrulanmış insan olgusu (Romanya;kedi ısırığı)
- 29 ülkeden hayvan kuduz raporu (Liechtenstein yok)
- Baltık ülkeleri ve Güney-Doğu Avrupa'da vahşi ve evcil hayvanlarda endemik
 - 274 evcil hayvan
 - 954 vahşi hayvan
 - 58 yarasa.

Annual epidemiological report
*Reporting on 2010 surveillance data
and 2011 epidemic intelligence data*

2012

Avrupa'da Evcil Hayvanlarda Kuduz

	Country	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
•	Albania	0	0	2	0	4	0	0	1	0	0	2	9
•	Austria	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
•	Belarus	229	316	76	149	363	220	229	293	261	301	149	2586
•	Belgium	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
•	Bosnia - Hercegovina	10	17	14	6	8	11	12	10	3	8	0	99
•	Bulgaria	0	4	7	4	8	13	10	10	4	0	0	58
•	Croatia	26	43	33	32	49	39	79	66	64	32	21	504
•	Cyprus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
•	Czech Republic	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
•	Denmark	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
•	Estonia	67	117	60	37	13	2	2	0	0	0	0	298
•	Finland	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
•	France	1	0	3	0	0	1	3	1	0	1	0	10
•	Germany	2	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	6
•	Greece	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
•	Hungary	31	43	14	2	1	1	1	0	1	0	0	94
•	Iceland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
•	Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
•	Italy	0	0	0	0	0	0	0	4	11	0	0	15
•	Latvia	89	135	93	68	88	58	20	11	2	1	2	567
•	Lithuania	251	312	145	340	349	119	22	14	2	2	2	1558
•	Luxembourg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
•	Macedonia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
•	Malta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
•	Moldova	16	20	5	0	19	48	34	37	92	44	90	405
•	Montenegro	0	0	0	0	0	3	5	7	12	2	1	30
•	Norway	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
•	Poland	153	72	23	36	19	15	5	0	22	34	38	417
•	Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
•	Romania	45	28	68	176	74	108	183	107	131	98	91	1109
•	Russian Federation	1876	1502	973	1773	768	1854	1713	1134	1382	963	893	14811
•	Serbia	0	0	0	0	10	17	33	40	7	8	0	115
•	Slovak Republic	19	42	5	4	0	0	0	0	0	0	0	70
•	Slovenia	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	4
•	Spain	7	1	1	1	1	0	2	3	2	0	3	21
•	Sweden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
•	Switzerland + Lichtenstein	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
•	The Netherlands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
•	Turkey	217	139	103	182	190	287	257	62	152	251	439	2279
•	Ukraine	889	1104	481	1152	1038	1581	1339	744	1141	827	729	11025
•	United Kingdom	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
	Total	3931	3898	2107	3561	3000	4778	3951	2545	3271	2592	2462	36120

Avrupa'da Vahşi Hayvan Kuduzları

	Country	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
+	Albania	1	0	1	2	5	0	0	0	0	0	0	9
+	Austria	22	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	24
+	Belarus	580	761	135	442	1136	603	735	620	690	691	204	6537
+	Belgium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+	Bosnia - Hercegovina	42	63	34	30	60	51	71	15	15	8	3	392
+	Bulgaria	16	15	4	4	4	27	41	48	2	1	0	162
+	Croatia	475	590	471	525	516	596	982	718	588	323	124	5908
+	Cyprus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+	Czech Republic	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
+	Denmark	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+	Estonia	355	697	254	229	101	2	1	3	0	1	0	1643
+	Finland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+	France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+	Germany	33	24	33	41	3	0	0	0	0	0	0	134
+	Greece	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+	Hungary	129	129	111	7	2	3	6	2	9	0	0	398
+	Iceland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+	Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+	Italy	0	0	0	0	0	0	9	64	198	1	0	272
+	Latvia	411	828	350	353	384	145	90	58	14	0	0	2633
+	Lithuania	661	796	408	1312	1883	313	47	49	31	12	3	5535
+	Luxembourg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+	Macedonia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	8
+	Malta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+	Moldova	17	13	2	0	22	31	12	23	33	18	21	192
+	Montenegro	0	0	0	0	8	14	38	42	57	14	0	173
+	Norway	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+	Poland	1030	310	103	98	59	52	21	6	123	122	216	2140
+	Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+	Romania	70	67	119	354	219	269	906	408	338	244	219	3213
+	Russian Federation	1207	1360	563	1306	579	1610	1628	1345	1428	1034	1003	13063
+	Serbia	0	0	0	0	68	143	201	141	97	38	13	701
+	Slovak Republic	94	284	52	46	4	0	0	0	0	0	0	480
+	Slovenia	15	8	2	3	2	3	53	33	11	0	2	132
+	Spain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+	Sweden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+	Switzerland - Lichtenstein	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+	The Netherlands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
+	Turkey	32	17	8	11	20	20	44	2	15	49	57	275
+	Ukraine	658	924	425	959	982	1348	822	537	721	602	515	8493
+	United Kingdom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	5871	8886	3078	5722	6058	5290	5707	4114	4310	3164	2382	52520
	%	11.2	13.1	5.9	10.9	11.5	10.0	10.9	7.8	8.2	6.0	4.5	100

Yıllar İçinde Değişim

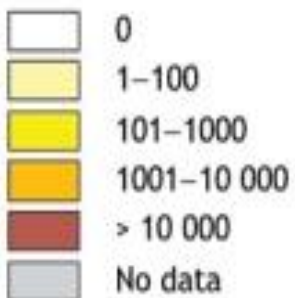
Country	Domestic animals 2012	Domestic animals 2002	Domestic animals Diff.	Domestic animals %	Wild life 2012	Wild life 2002	Wild life Diff.	Wild life %	Total 2012	Total 2002	Total Diff.	Total %	
Albania	2	0	2		0	1	-1		2	1	1	200,0	🔴
Austria	0	2	-2		0	22	-22		0	24	-24		🟢
Belarus	149	229	-80	65,1	204	580	-376	35,2	355	809	-454	43,9	🟢
Belgium	0	0	0		0	0	0		0	0	0		
Bosnia - Herzegovina	0	10	-10		3	42	-39	7,1	3	52	-49	5,8	🟢
Bulgaria	0	0	0		0	16	-16		0	16	-16		🟢
Croatia	21	26	-5	80,8	124	475	-351	26,1	145	501	-356	28,9	🟢
Cyprus	0	0	0		0	0	0		0	0	0		
Czech Republic	0	0	0		0	3	-3		0	3	-3		🟢
Denmark	0	1	-1		0	0	0		0	3	-3		🟢
Estonia	0	67	-67		0	355	-355		0	422	-422		🟢
Finland	0	0	0		0	0	0		0	0	0		
France	0	1	-1		0	0	0		8	3	5	266,7	🔴
Germany	0	2	-2		0	33	-33		13	43	-30	30,2	🟢
Greece	0	0	0		0	0	0		0	0	0		
Hungary	0	31	-31		0	129	-129		1	160	-159	0,6	🟢
Iceland	0	0	0		0	0	0		0	0	0		
Ireland	0	0	0		0	0	0		0	0	0		
Italy	0	0	0		0	0	0		0	0	0		
Kosovo	*	0	0		0	0	0		0	0	0		
Latvia	2	89	-87	2,2	0	411	-411		2	500	-498	0,4	🟢
Lithuania	2	251	-249	0,8	3	681	-678	0,4	5	932	-927	0,5	🟢
Luxembourg	0	0	0		0	0	0		0	0	0		
Macedonia	1	0	1		2	0	2		3	0	3		🔴
Malta	0	0	0		0	0	0		0	0	0		
Moldova	90	16	74	562,5	21	17	4	123,5	111	33	78	336,4	🔴
Montenegro	1	0	1		0	0	0		1	0	1		🔴
Norway	0	0	0		0	0	0		0	0	0		
Poland	38	153	-115	24,8	216	1030	-814	21,0	257	1188	-931	21,6	🟢
Portugal	0	0	0		0	0	0		0	0	0		
Romania	91	45	46	202,2	219	70	149	312,9	311	115	196	270,4	🔴
Russian Federation	893	1876	-983	47,6	1003	1207	-204	83,1	1900	3089	-1189	61,5	🟢
Serbia	0	0	0		13	0	13		13	0	13		🔴
Slovak Republic	0	19	-19		0	94	-94		0	113	-113		🟢
Slovenia	0	0	0		2	15	-13	13,3	2	15	-13	13,3	🟢
Spain	3	7	-4	42,9	0	0	0		4	8	-4	50,0	🟢
Sweden	0	0	0		0	0	0		0	0	0		
Switzerland + Lichtenstein	0	0	0		0	0	0		1	1	0	100,0	
The Netherlands	1	0	1		0	0	0		14	3	11	466,7	🔴
Turkey	439	217	222	202,3	57	32	25	178,1	497	249	248	199,6	🔴
Ukraine	729	889	-160	82,0	515	658	-143	78,3	1244	1549	-305	80,3	🟢

İnsan Olguları

	Country	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total
✓	Albania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓	Austria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓	Belarus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
✓	Belgium	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓	Bosnia - Herzegovina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓	Bulgaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓	Croatia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓	Cyprus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓	Czech Republic	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓	Denmark	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓	Estonia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓	Finland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓	France	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓	Germany	0	0	0	0	1	4	0	1	0	0	0	0	0	6
✓	Greece	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓	Hungary	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓	Iceland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓	Ireland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓	Italy	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
✓	Latvia	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
✓	Lithuania	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
✓	Luxembourg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓	Macedonia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓	Malta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓	Moldova	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓	Montenegro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓	Norway	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓	Poland	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓	Portugal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓	Romania	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	3
✓	Russian Federation	7	10	5	3	12	8	2	6	12	10	6	10	4	95
✓	Serbia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓	Slovak Republic	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓	Slovenia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓	Spain	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓	Sweden	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓	Switzerland + Lichtenstein	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
✓	The Netherlands	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
✓	Turkey	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1



Human rabies deaths



Kuduzla bağlı tahmini insan lmleri

- Afrika (kırsal): 3,6/100000
- Hindistan (kırsal): 2,5/100000
- Pakistan: 1,2/100000
- in: 0,2/100000



Prazital Plus



**Enrofloxacin
Dispersible
Tablets**



**Rabies Veterinary
Vaccine
Inactivated**



**Equine Rabies
Immunoglobulin
(ERIG)**



**Hepatitis B
Vaccine**



**Human Rabies
Vaccine**

[Home](#) » [Products](#) » [Human Health](#) » **Human Rabies Vaccine**

Human Rabies Vaccine





SERUM INSTITUTE OF INDIA LTD.

[About Us](#)[Products](#)[R & D](#)[Health FAQ](#)[Milestones](#)[News](#)[Contact Us](#)[Careers](#)[Search](#)[Home](#)

Manufactured
Products
Marketed
Products
Exported
Products



Manufactured Products

World Class Products. World Class Care.

[← BACK](#)[? FAQ](#)

SII RABIVAX®

Rabies Vaccine U.S.P.
(Liquid)

Vaccines

DESCRIPTION

Rabies vaccine U.S.P. (Adsorbed) SII RABIVAX® is a single sterile, cell culture derived rabies vaccine for pre-and post-exposure prophylaxis in humans. It is prepared with Pitman-Moore strain of rabies virus. The virus is propagated on human diploid cells. The virus is inactivated with β propiolactone. After inactivation the virus is adsorbed onto aluminum phosphate.

COMPOSITION

Rabies virus (Pitman-Moore strain) adapted, grown on human diploid cells and inactivated by β using propiolactone.

Each dose of 1 ml contains:

Potency of Rabies antigen > 2.5 I.U.

Adsorbed onto aluminum Phosphate.

Al+++ not more than 1.25 mg

Preservative: Thiomersal 0.01 %

Dose: 1 ml by intramuscular injection

SERUM
Protection from Birth Onwards

**Queen Saovabha Memorial Institute
Thai Red Cross Society**



Günümüzde İnsan Kuduzunun Temel Nedenleri

- Temas sonrası profilaksi uygulanmaması
- Kuduz immunglobulinin bulunmaması ya da temin edilememesi
- Yerel aşıların yeterli standartta olmaması
- Tedavinin gecikmesi ya da yetersiz olması
- İmmün yanıtı oluşmasını baskılayan akut hastalık, malnütrisyon veya diğer altta yatan koşulların olması

Dünyada Aşı Sorununa Arayışlar

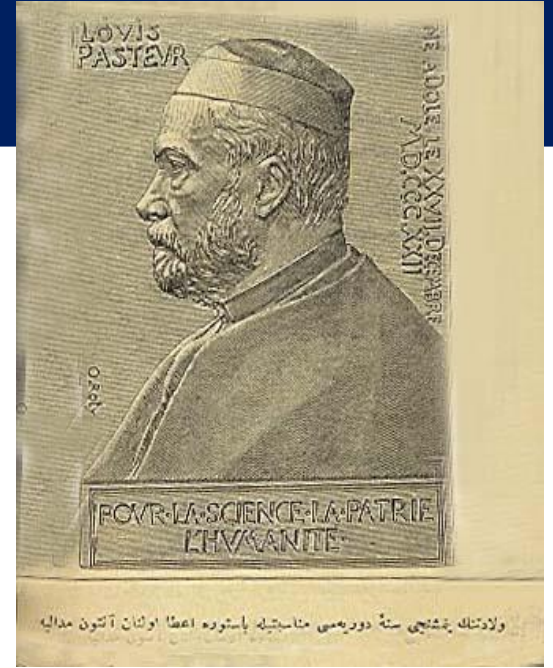
- Hücre kültürü aşı üretim teknolojisinin geliştirmekte olan ülkelere transferi
- HRIG yerine ERIG kullanımı
- İntradermal aşılama
- Güvenilir insan kökenli olmayan hücre kültür aşılı
- Yeni aşı çalışmaları
- DNA aşılı
- Rekombinan viral aşı
- Rekombinan protein aşı

Kuduz İmmunoglobulin Sorunları

- **RIG yeterli değil**
 - Yıllık üretim 3-5 milyon doz
- **%2-5 kişi RIG alabiliyor**
- **Avrupada HRIG ve ERIG kullanımında**
- **Riskli teması olan (kategori 3) ancak %40'ı RIG alabiliyor**

Türkiye'de Kuduz

Üzerinde yaşadığımız topraklarda
antik dönemlerden bu yana
kuduz hastalığının varlığı
bilinmektedir



1886 yılında Pasteur'e kuduz aşısı için eğitime gidenler

Zoeros Paşa, Dr. Hüseyin
Remzi Bey, Veteriner Hüseyin
Hüsnü Bey

Slayt Prof.Dr. Mustafa Ertek'ten
alınmıştır.



Kuduz tedavi müessesesi
Ocak 1887

Mekteb-i Tıbbiye-i Askeriye-i Şahane

Kimyahane
1894

“İstanbul Dâû’l kelb ameliyathanesi”

مکتب طبیه عسکریه شاهانه
یمور فپود، کان

Hıfzıssıhha Müessesesi

Kuruluş 27 Mayıs 1928

1933 yılında Semple tip kuduz aşısı
1937 yılında kuduz serumu üretimi

1996 Semple tip aşı üretimine son



1934 yılında Hıfzıssıhha Müessesesi

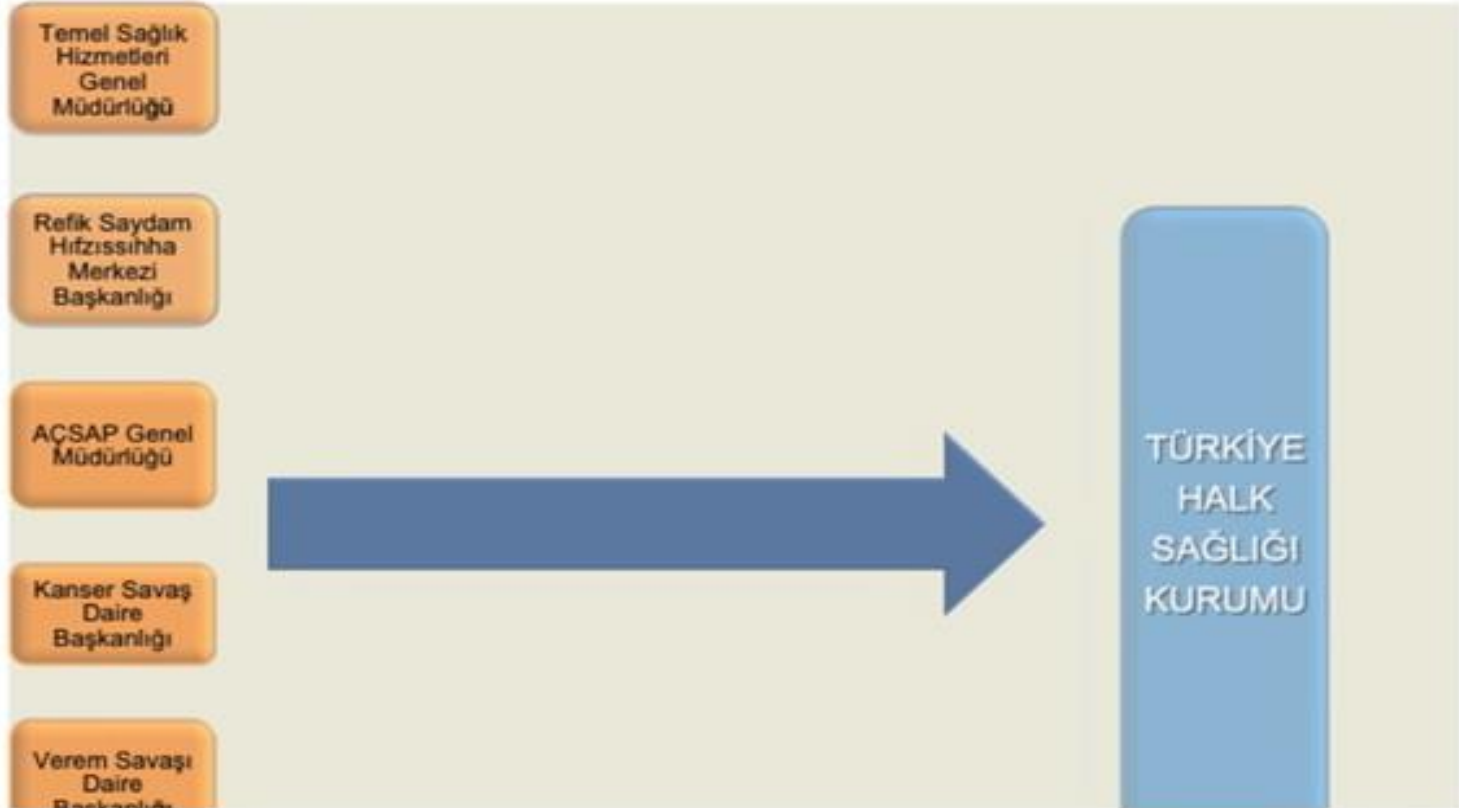


1968 Yılında Hıfzısıhha Müessesesine Bağlı Serum Çiftliği Kuruldu Kuduz Serumu da Üretildi





663 sayılı Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşlarının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname 2/11/2011 tarihli ve 28103 (Mükerrer) sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiş ve Bakanlık Teşkilatı Sağlık Bakanlığı, Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu ve Türkiye Hudut ve Sahiller Sağlık Genel Müdürlüğü şeklinde yeniden yapılandırılmıştır.



Yeni Yapılanmada Kuduzun Yeri



Zoonotik ve Vektörel Hastalıklar Daire Başkanlığı

[Anasayfa](#)[Yönetim](#)[Birimlerimiz](#)[Sıkça Sorulan Sorular](#)[İletişim](#)

Kategoride hiç makale yok. Eğer alt kategoriler bu sayfada görüntüleniyorsa, makale içeriyor olabilirler.

Alt Kategoriler

- [Viral Hemorajik Ateşler ve Riketsiyal Hastalıkların Kontrolü](#)
- [Kuduz ve Kisti Hidatik](#)
- [Sıtma ve Leishmaniazis](#)
- [Gıda ile Bulaşan Zoonotik Hastalıklar](#)
- [Paraziter Hastalıklar](#)
- [Yeni ve Yeniden Gündeme Gelen Hastalıklar](#)
- [Eğitim ve Sektörlerarası İşbirliği](#)

Halka Yönelik Bilgiler



Tularemi

Avcı Hastalığı / Tavşan Ateşi



Batı Nil Ateşi

Batı Nil Ateşi Nedir?



Hantavirüs Enfeksiyonu

Hantavirüs Enfeksiyonu Nedir?



Kırım Kongo Kanamalı Ateşi

T.C. Resmî Gazete

Madde 3 — Sıhhat ve İçtimaî Muavenet Vekâleti bütçeleriyle muayyen hatler dahilinde olarak aşağıda yazılı hizmetleri doğrudan doğruya ifa eder:

- 1 - Doğumu tezyit ve teshil ve çocuk ölümünü tenkis edecek tedbirler.
- 2 - Validelerin doğumdan evvel ve doğumdan sonra sıhhatlerinin vikayesi.
- 3 - **Memlekete sari ve salgın hastalıkların hululüne mümaneat.**
- 4 - **Dahilde her nevi intanî, sari ve salgın hastalıklarla veya çok miktarda vefiyatı intaç ettiği görülen sair muzır amillerle mücadele.**
- 5 - **Tababet ve şubeleri san'atlarının icrasına nezaret,**
- 6 - **Gıdalar ile ilâçları ve bütün zehirli müessir ve uyuşturucu maddelerle yalnız hayvanlar için seromlar ve aşılar hariç olmak üzere her nevi serom ve aşılar.**
- 7 - **Çocukluk ve gençlik hıfzıssıhhasına ait işlerle çocuk sıhhat ve bünyesinin muhafaza ve tekâmülüne ait tesisatın murakabesi**

1593 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu

Memleket Dahilinde Sari ve Salgın Hastalıklarla Mücadele

Madde 57 — Kolera, veba (Bübon veya zatürree şekli), lekeli humma, karahumma (hummayi tiroidi) daimi surette basil çıkaran mikrop hamilleri dahi - paratifoit humması veya her nevi gıda maddeleri tesemmümatı, çiçek, difteri (Kuşpalazı) - bütün tevkiatı dahi sari beyin humması (İltihabı sahayai dimağii şevkii müstevli), uyku hastalığı (İltihabı dimağii sari), dizanteri (Basilli ve amipli), lohusa humması (Hummai nifası) ruam, kızıl, şarbon, felci tıfli (İltihabı nuhai kuddamii sincabii haddi tıfli), kızamık, cüzam (Miskin), hummai racia ve malta humması hastalıklarından biri zuhur eder veya bunların birinden şüphe edilir veyahut bu hastalıklardan ve fiyat vuku bulur veya mevtin bu hastalıklardan biri sebebiyle husule geldiğinden şüphe olunursa aşağıdaki maddelerde zikredilen kimseler vak'ayı haber vermeğe mecburdurlar. **Kudurmuş veya kuduz şüpheli bir hayvan tarafından ısırılmaları, kuduza müptela hastaların veya kuduzdan ölenlerin ihbarı da mecburidir.**

Madde 72 – 57 nci maddede zikredilen hastalıklardan biri zuhur ettiği veya zuhurundan şüphelenildiği takdirde aşağıda gösterilen tedbirler tatbik olunur:

- **2 - Hastalara veya hastalığa maruz bulunanlara serum veya aşı tatbiki.**

Madde 75 – Kuduz olan veya kudurmuş olduğundan şüphe edilen hayvanlar tarafından ısırılmış olanların vakit kaybetmeden en yakın kuduz tedavi müessesesine izam olunmaları mecburidir. Bunlardan fakir olanların yol masrafları belediye veya köy sandıklarınca ve bu sandıklar veremedikleri takdirde idarei hususiyelerce tediye olunur ve bunlar Devlete ait umumi nakil vasıtalarından meccanen istifade ederler.

5237 sayılı Türk Ceza Kanunu

- *Bulaşıcı hastalıklara ilişkin tedbirlere aykırı davranma*
- **Madde 195-** (1) Bulaşıcı hastalıklardan birine yakalanmış veya bu hastalıklardan ölmüş kimsenin bulunduğu yerin karantina altına alınmasına dair yetkili makamlarca alınan tedbirlere uymayan kişi, iki aydan bir yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.

Bulaşıcı hayvan hastalıklarının kontrolü ve yükümlülükler

MADDE 4- (1) Bulaşıcı hayvan hastalıklarının kontrolünde aşağıdaki esaslar uygulanır:

- a) **Bakanlık, ihbarı mecburî bir hastalığın varlığı veya şüphesi ya da yeni bir salgın durumunda, inceleme yapmak, teşhis etmek, gerekli kontrol ve koruma tedbirlerini almakla yükümlüdür.**
- b) Bakanlık, ihbarı mecburî bir hastalığın ortaya çıkması veya ortaya çıkma şüphesinin varlığı hâlinde, koruma ve gözetim bölgelerinin oluşturulması, hastalığın araştırılması ve hastalığın yayılmasının önlenmesi için gerekli kontrol, numune alma, teşhis ve diğer incelemeleri yapmaya, aşılama, hayvanların izole edilmesi veya itlaf ve imha edilmesi, hayvanların veya insanların hareketlerinin kısıtlanması veya yasaklanması amacıyla kordon konulması, suni tohumlama ve ıslah çalışmalarının durdurulması, hastalığın yayılmasına sebep olabilecek hayvansal ürün, yem, alet, ekipman ve bunun gibi bulaşık materyalin imhası da dâhil her türlü tedbiri almaya yetkilidir.
- c) Bakanlık, (b) bendinde belirtilen tedbirlerin uygulanabilmesi için her türlü acil eylem planlarının hazırlanmasını ve uygulanmasını sağlar.

YÖNETMELİK

Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığından:

**KUDUZ HASTALIĞINDAN KORUNMA VE KUDUZ HASTALIĞI
İLE MÜCADELE YÖNETMELİĞİ**

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar

Amaç

MADDE 1 – (1) Bu Yönetmeliğin amacı, kuduz hastalığına karşı hazırlık olmak, hastalıktan korunmak ve hastalıkla mücadele etmek için alınması gereken tedbirlere ilişkin usul ve esasları düzenlemektir.

Kapsam

MADDE 2 – (1) Bu Yönetmelik; evcil, sahihsiz ve yabani hayvanlarda kuduz hastalığından korunma amaçlı alınacak önlemler ve koruyucu uygulamaları, kuduz hastalığının teşhisi, bildirimi ve takibini, hastalık çıkan yerlerde alınacak önlemleri, temizlik ve dezenfeksiyon uygulamalarına, hastalığın teşhisinden sorumlu laboratuvarlar ile referans laboratuvarının görevlerini, aşılama ve aşı hayvanların tanımlanması için hükümleri, hastalıktan korunma ve hastalık ile mücadele çalışmalarında gerçek ve tüzel kişilerin görev ve sorumluluklarını kapsar.

Dayanak

MADDE 3 – (1) Bu Yönetmelik; 11/6/2010 tarihli ve 5996 sayılı Veteriner Hizmetleri, Bitki Sağlığı, Gıda ve Yem Kanununun 4 üncü maddesi ile 3/6/2011 tarihli ve 639 sayılı Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Karar Hükümünde Kararnamenin 7 nci maddesi hükümlerine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

MADDE 4 – (1) Bu Yönetmelikte geçen;

- a) Bakanlık: Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığının,
- b) Bakımevi: Hayvanların geçici olarak bulunduğu, bakım ve beslemesinin yapıldığı yerleri,
- c) Enstitü müdürlüğü: Kuduz hastalığının teşhisinden, mücadelesinden ve gözetim programlarından sorumlu olan doğrudan Bakanlığa bağlı enstitü müdürlüklerini,
- ç) Hastalık teyidi: Laboratuvar sonuçlarına dayalı olarak veya bir salgın halinde klinik ve/veya epidemiyolojik sonuçlara da dayalı olarak yetkili otorite tarafından kuduz hastalığının varlığının danması,
- d) Hayvan sağlık zabıta komisyonu: Bulupıcı hayvan hastalığı şüphesi meydana geldiğinde veya hastalığın resmî olarak teyit edildiği yerde, hastalığın sağlıklı hayvanlara bulaşmasını önlemek ve hastalıkla mücadele etmek, hayvan ve maddelerinin sevkine dair tedbirleri tespit etmek ve uygulamaya konulmasını sağlamak amacıyla kurulan komisyonu,
- e) Hayvan sahibi veya balıcı: Hayvanların mülkiyetine haiz veya ücret karşılığında veya ücretsiz, muhafaza etmek ve bakımlarını yapmakla görevlendirilen, gerçek veya tüzel kişi veya kişileri,
- f) İl müdürlüğü: Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı İl müdürlüğünü,
- g) İlçe müdürlüğü: Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı İlçe müdürlüğünü,
- ğ) İşletme: İçinde hayvanların yetiştirildiği veya muhafaza edildiği yer,
- h) Karantina: Resmî veteriner hekim tarafından belirlenen hayvanların belirlenen bir süre boyunca zorunlu olarak diğer hayvanlardan doğrudan veya dolaylı şekilde izole edilerek gözlem ve kontrol altında tutulmasına,
- ı) Mülhak: Yetkili otorite tarafından kuduz hastalığı varlığının doğrulandığı, hastalığın seyri, yerleşim yerinin

Kuduz Korunma ve Kontrol Yönergesi

T.C. Sağlık Bakanlığı

Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü 09.05.2001 / 7755 tarih ve sayı

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Temel Sağlık Hizmetleri
Genel Müdürlüğü

KUDUZ KORUNMA ve KONTROL YÖNERGESİ

ANKARA
2001

T.C.

SAĞLIK BAKANLIĞI

Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

KUDUZ KORUNMA VE KONTROL YÖNERGESİ

Bu Yönerge, T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından, 09.05.2001 tarih ve B100TSH0110002/7755 sayı ile yayımlanmış olup yayımı tarihinden itibaren 1992 yılında yayımlanan "Kuduz Aşısı Uygulama Yönergesi" ve ilgili diğer genelgeler yürürlükten kaldırılmıştır.

ANKARA

2005

**Kuduz şüpheli temasa maruz kalanlara profilakside
uygulanan doku kültürü aşısı ve kuduz antiserumu
Sağlık Bakanlığı tarafından temin edilmekte
ve ücretsiz olarak uygulanmaktadır**

Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı

Kuduz Tanı Merkezleri

- **Ankara Etlik Veteriner Kontrol Merkez Araştırma Enstitüsü**
- **İstanbul Pendik VKAE**
- **Adana VKAE**
- **Konya VKAE**
- **İzmir Bornova VKAE**
- **Elazığ VKAE**
- **Erzurum VKAE**
- **Samsun VKAE**

EUROPA – Animal Health & Welfare – Live Animals – Pets and non-commercial

http://ec.europa.eu/food/animal/liveanimals/pets/approval_en.htm

EUROPA – Animal Health & Welfare

 Food Safety - From the Farm to the Fork

EUROPA > European Commission > DG Health and Consumers > Overview > Animal Health and Welfare

Site Map I

Live Animals Semen, Ova & Embryos Products of Animal Origin Animal Diseases Identification Animal Welfare Zootechnics Strat

Movement of Pets (Dogs, Cats and Ferrets) - Approved Laboratories in the EU and in Third Countries

http://ec.europa.eu/food/animal/liveanimals/pets/approval_en.htm

<u>Turkey</u> ▲			
Central Veterinary Control and Research Institute	06020 Etlik,	Tel: +90.312.326.00.90 / 321.17.55	Date of approval: 01/01/2006
	TR- Ankara	ehh.o@etlikvet.gov.tr - etlik@vet.gov.tr	

WHO ve OIE tarafından kabul edilen ve önerilen yöntemler kullanılmaktadır.

- Floresan Antikor Tekniği
- Deneme Hayvanı İnokulasyonu
- Polimeraz Zincir Reaksiyonu ve Dizin Analizi
- Floresan Antikor Virus Nötralizasyon Test
- Doku Kültürü

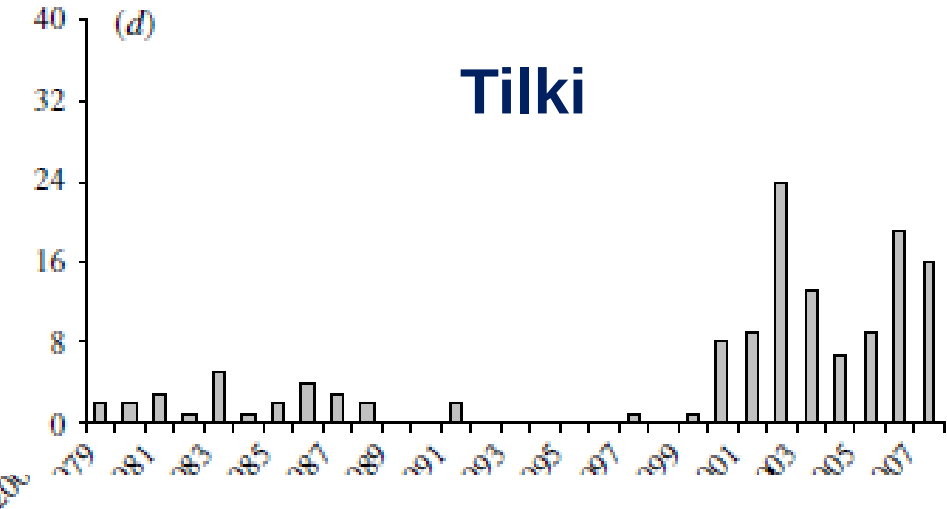
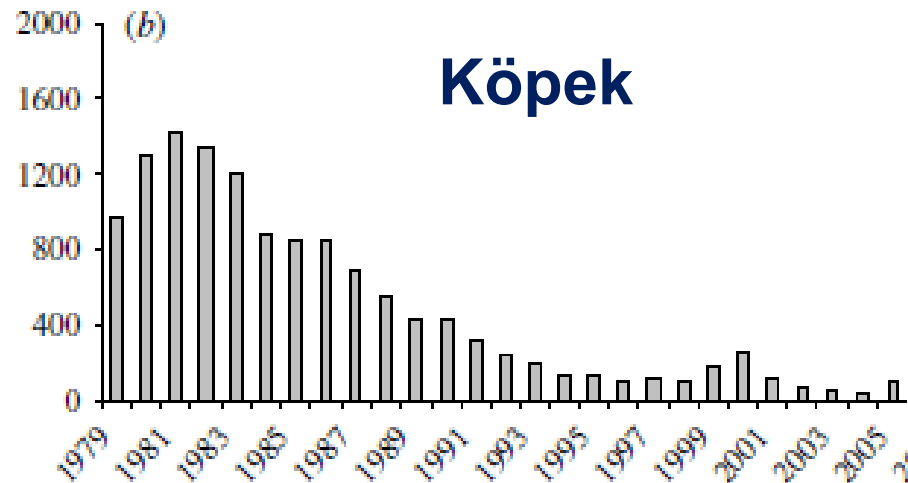
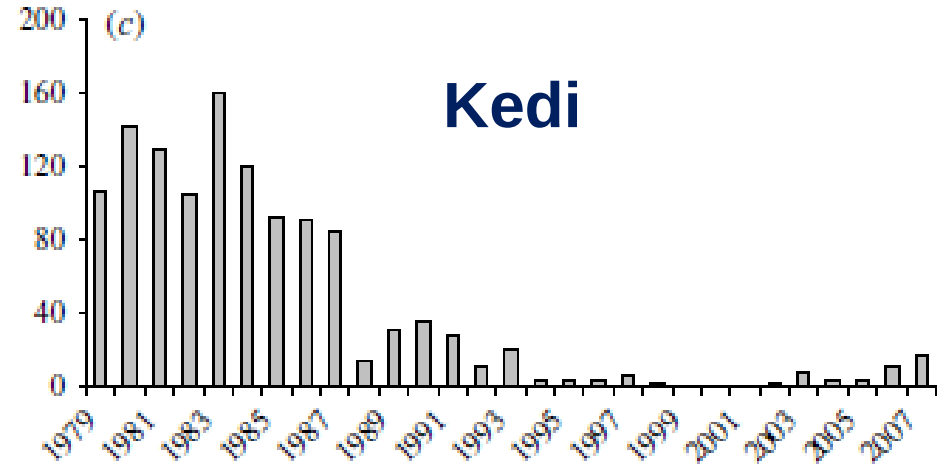
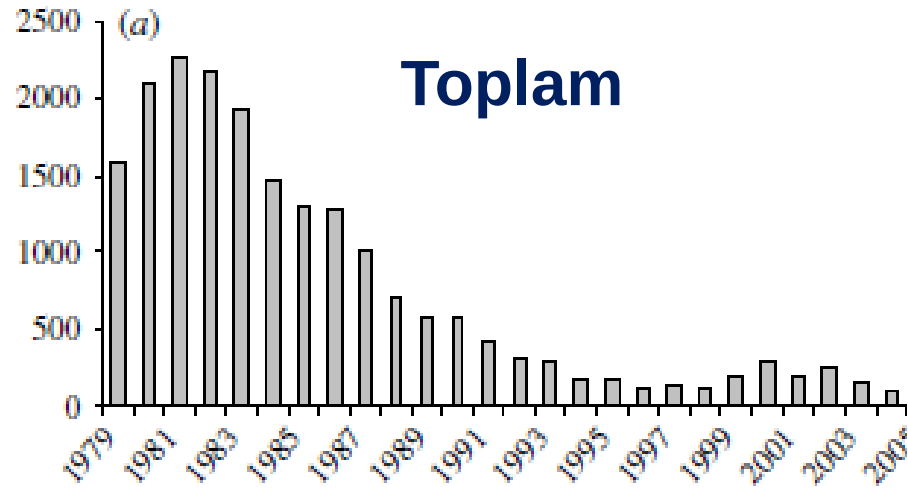
Ülkemizde Riskli Hayvanlar

Ülkemizde kuduza yakalanma olasılığı olan hayvan türleri

- Kurt
- Kır kurdu
- Tilki
- Çakal
- Yaban kedisi
- Kokarca
- Gelincik gibi vahşi hayvanlar

- Köpek
- Kedi
- Sığır
- Koyun
- Keçi
- At gibi evcil hayvanlar sayılabilir.

Türkiye’de 1977-2007 Yılları Arasında Hayvan Kuduz Vakaları



HAYVAN TÜRLERİNE GÖRE 1991-2010 YILLARI ARASINDAKİ KUDUZ VAKALARI

Hayvan Türü	Sayı	%
Köpek	2725	64.7
Sığır	886	20.9
Kedi	147	3.4
Koyun & Keçi	166	3.9
Eşek ve At	66	1.5
Diğer Evcil Hayvanlar	8	0.1
Kurt	18	0.5
Tilki	163	3.9
Diğer Yabani Hayvanlar	41	0.9
Evcil Hayvanlar Toplam	3998	% 94.7
Yabani Hayvanlar Top.	222	% 5.3
Toplam	4220	% 100



Rabies - Bulletin - Europe

Rabies Information System of the

WHO Collaboration Centre for Rabies Surveillance and Research

FRIEDRICH-LOEFFLER-INSTITUT

FLI

Bundesforschungsinstitut für Tiergesundheit
Federal Research Institute for Animal Health

Home > Data base queries > Rabies surveillance

Data selection
☒ Rabies cases
☐ Animal tested negative

Year
 2000 - 2012
Quarter
 <----->

Countries
☒ Turkey
☐ Ukraine
☐ United Kingdom
☐ Kosovo

Group by
☐ Country
☒ Country+Year
☐ Country+Year+Quarter

Data view
☐ Sum columns
☐ Domestic animals
☐ Wildlife animals
☒ All columns

Start

Rabies cases

	Country	Year	Dog	Cat	Cattle	Equine	Goat sheep	Pig	Stray dog	Other domestic	Domestic animals	Fox	Raccoon dog	Raccoon	Wolf	Badger	Marten	Other mustelids	Other carnivores	Wild boar	Roe deer	Red deer	Fallow deer	Other wild life	Wild life	Bat	Human cases	Total
▶	Turkey	2000	252	0	26	0	5	0	0	2	285	8	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	12	0	0	297
▶	Turkey	2001	127	0	31	4	9	0	0	2	173	9	0	0	1	0	0	4	0	0	0	0	0	2	16	0	0	189
▶	Turkey	2002	75	1	129	2	10	0	0	0	217	24	0	0	2	0	1	2	0	0	0	0	0	3	32	0	0	249
▶	Turkey	2003	59	8	55	4	13	0	0	0	139	13	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	17	0	0	156
▶	Turkey	2004	51	3	37	2	10	0	0	0	103	7	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	111
▶	Turkey	2005	100	4	56	2	20	0	0	0	182	9	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	193
▶	Turkey	2006	102	10	62	4	12	0	0	0	190	19	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	20	0	0	210
▶	Turkey	2007	165	16	79	4	23	0	0	0	287	16	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	20	0	0	307
▶	Turkey	2008	146	8	85	12	6	0	0	0	257	39	0	0	1	0	3	0	1	0	0	0	0	0	44	0	0	301
▶	Turkey	2009	34	8	16	4	0	0	0	0	62	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	64
▶	Turkey	2010	76	7	52	3	14	0	0	0	152	10	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	167
▶	Turkey	2011	99	10	109	12	21	0	0	0	251	38	0	0	7	3	0	0	1	0	0	0	0	0	49	0	0	300
▶	Turkey	2012	188	30	194	10	17	0	0	0	439	51	0	0	2	1	0	1	1	0	0	0	0	1	57	0	1	497
	Total		1474	105	931	63	160	0	0	4	2737	245	0	0	24	6	5	9	4	2	0	0	1	7	303	0	1	3041
	%		48.5	3.5	30.6	2.1	5.3	0.0	0.0	0.1	90.0	8.1	0.0	0.0	0.8	0.2	0.2	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	10.0	0.0	0.0	100

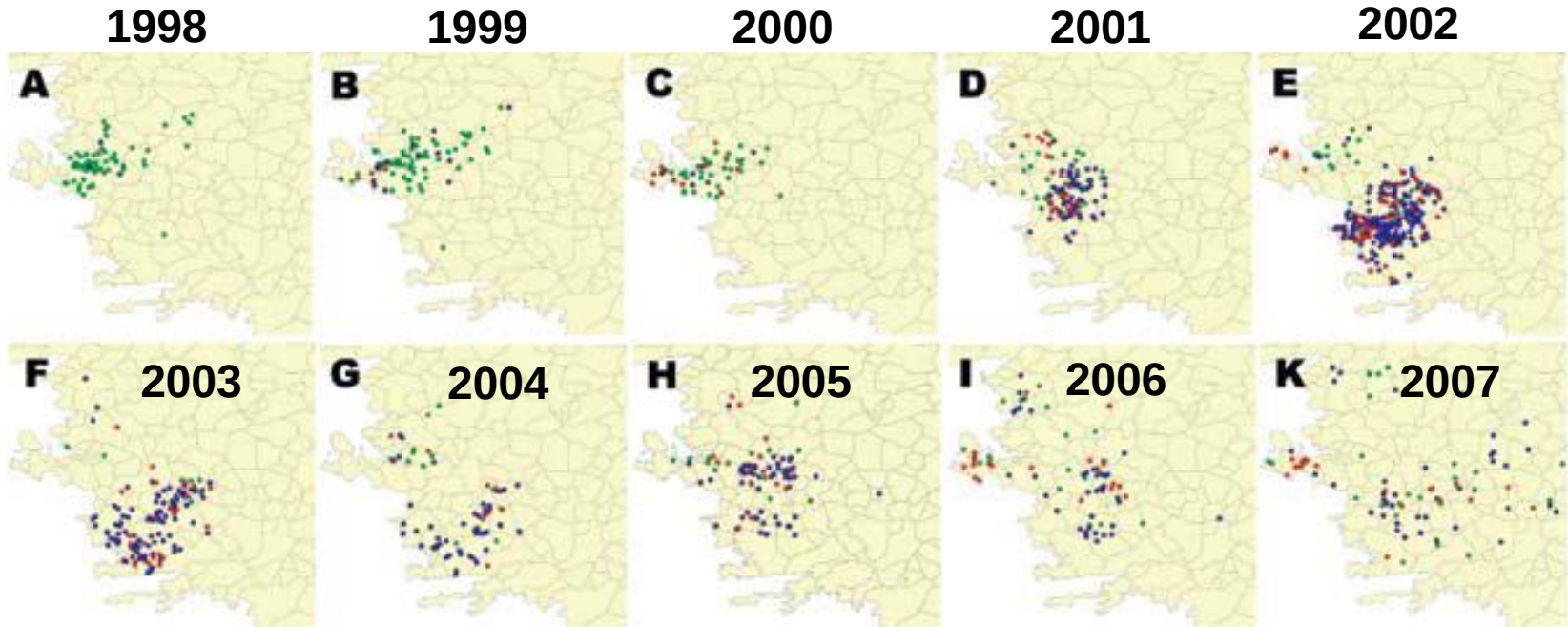
* no data
Wildlife: excluding bats
All tables, charts and maps are based on data provided by each country. Please inform the editor about incorrect data.

Ege Bölgesinde Kuduz Hayvan Olgularının Dağılımı

Yeşil: Köpekler

Kırmızı: Tilkiler

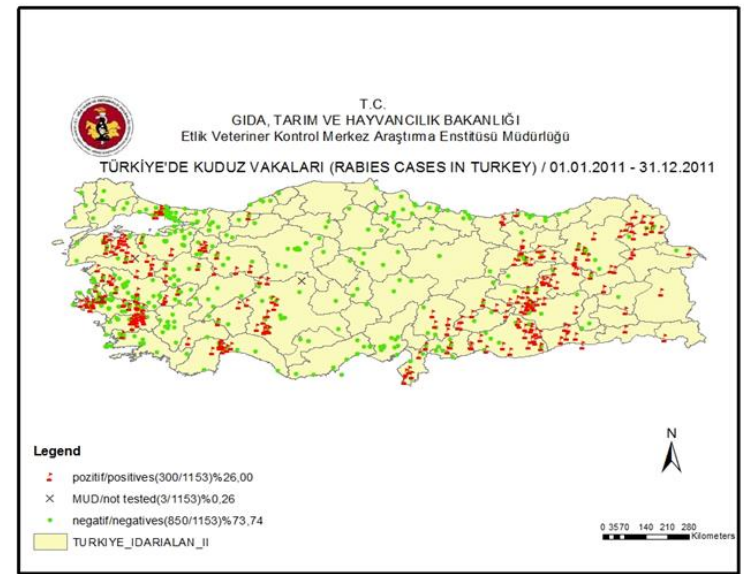
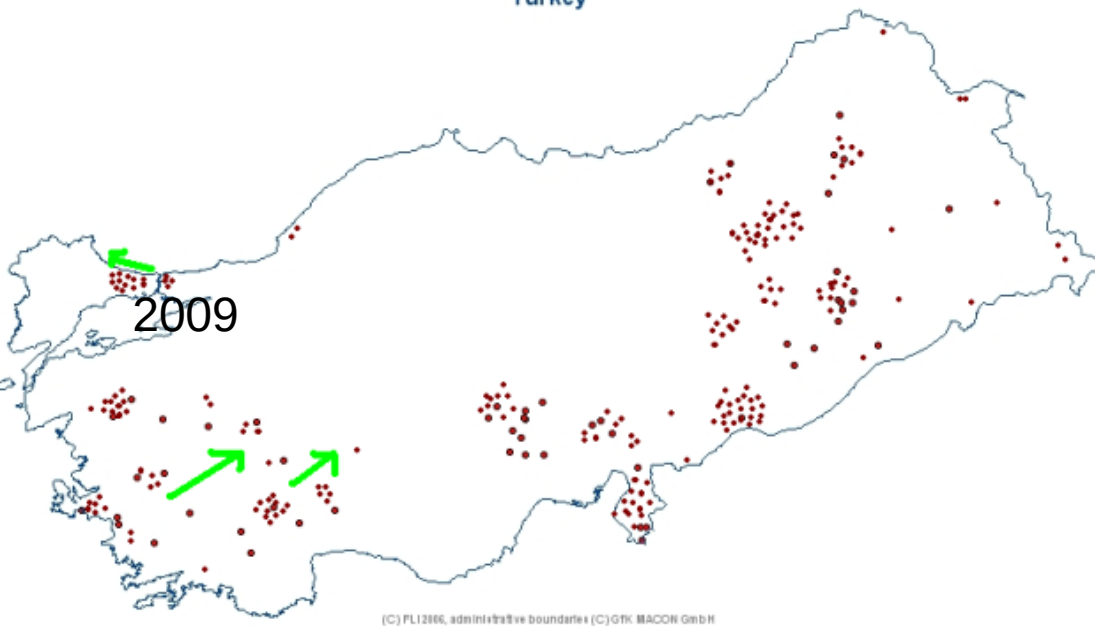
Mavi: Sığır



Ege Bölgesinde 1999'te tilkiler infekte oldu
(köpek suşu)

Sığırlarda infeksiyon

Ege Bölgesinde hayvanlarda kuduz↑

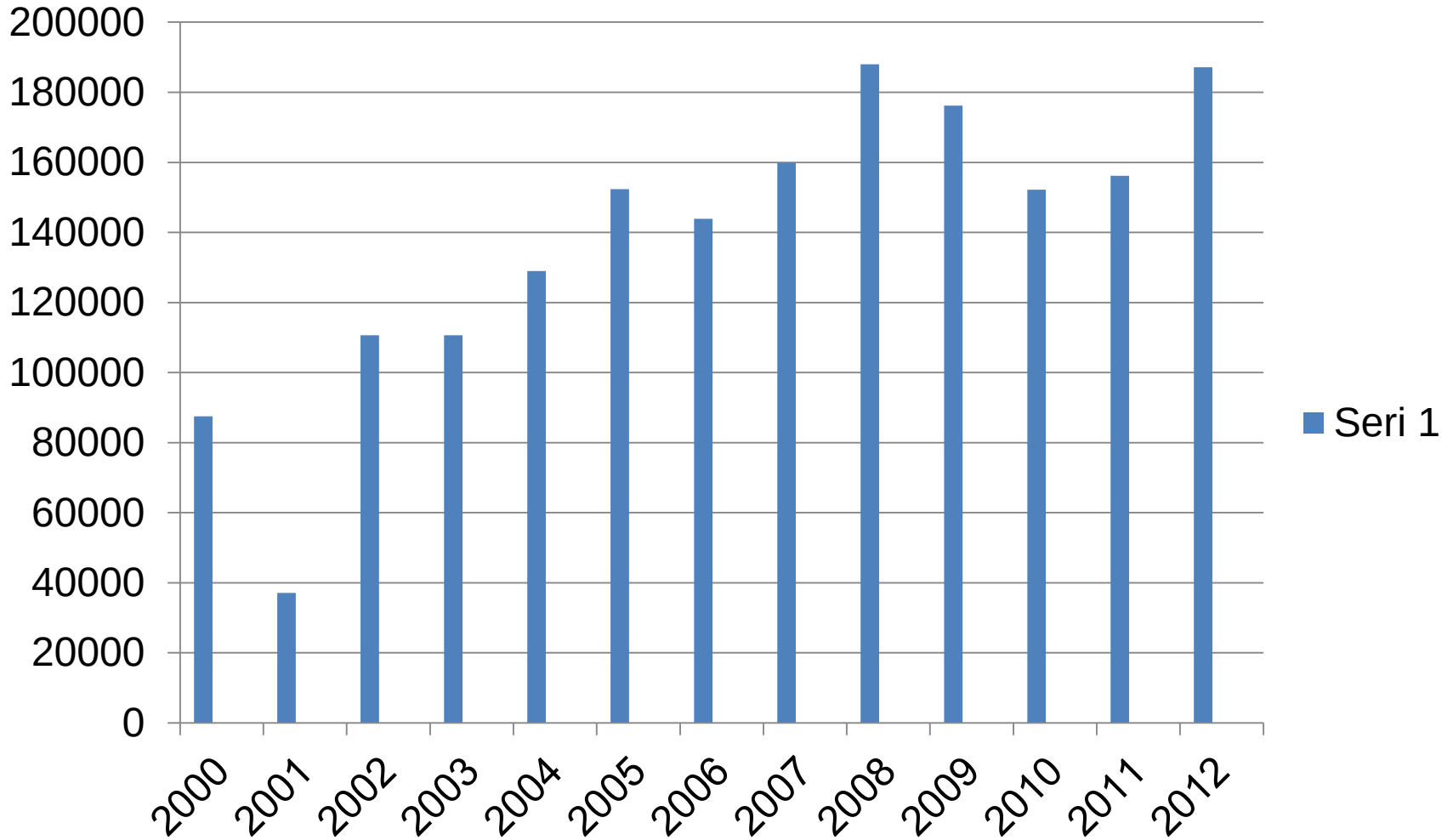


TÜRKİYE'DE KUDUZ / RABIES IN TURKEY 01.01.2012 / 30.09.2012

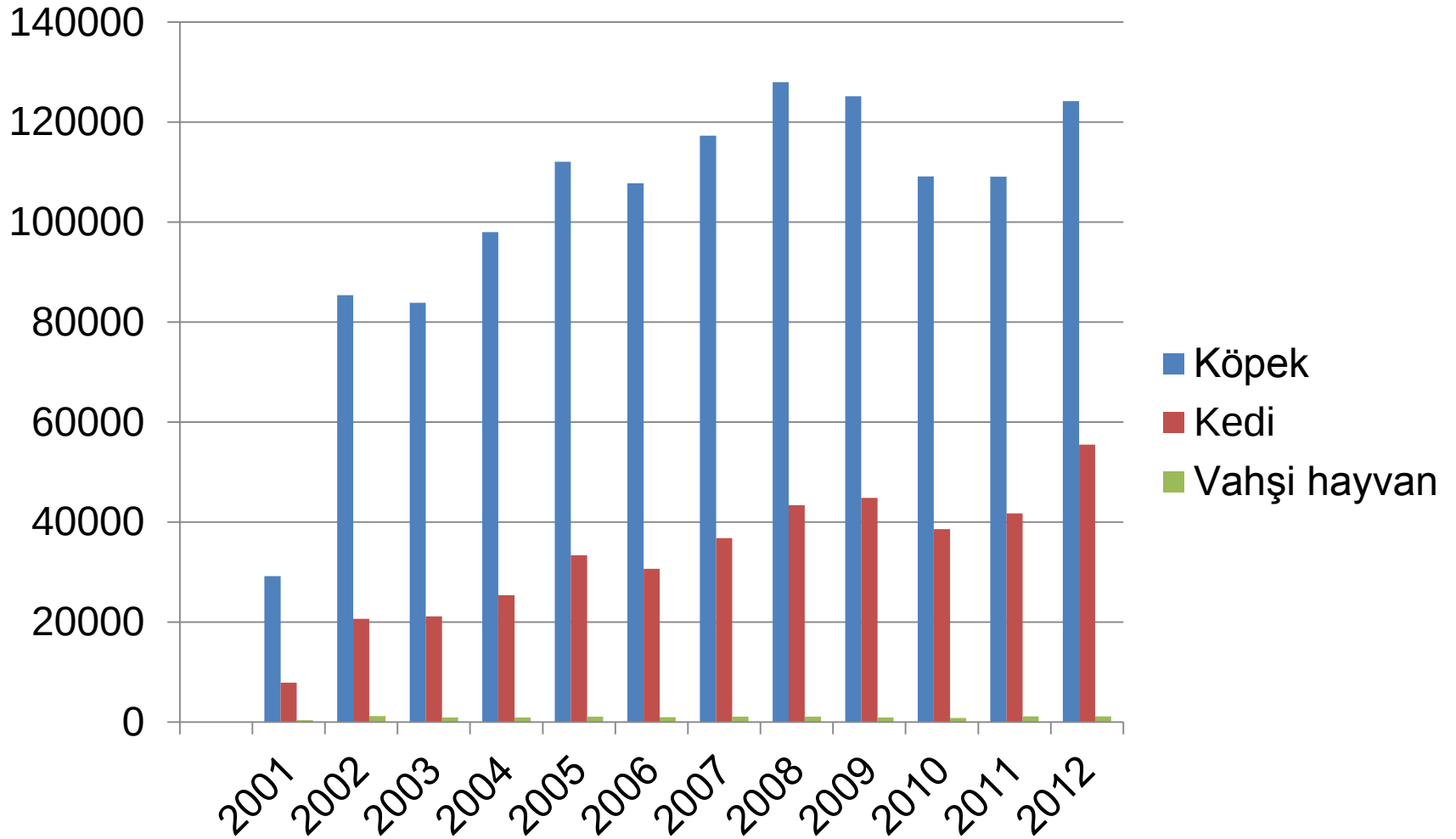


Pozitif / Positive (402/1124)

Kuduz Riskli Temas Başvuruları

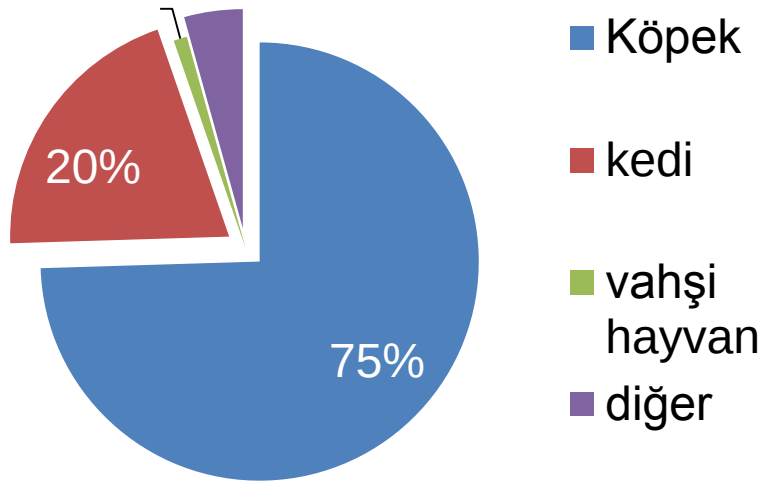


Kuduz Riskli Temasa Neden Olan Hayvanlar

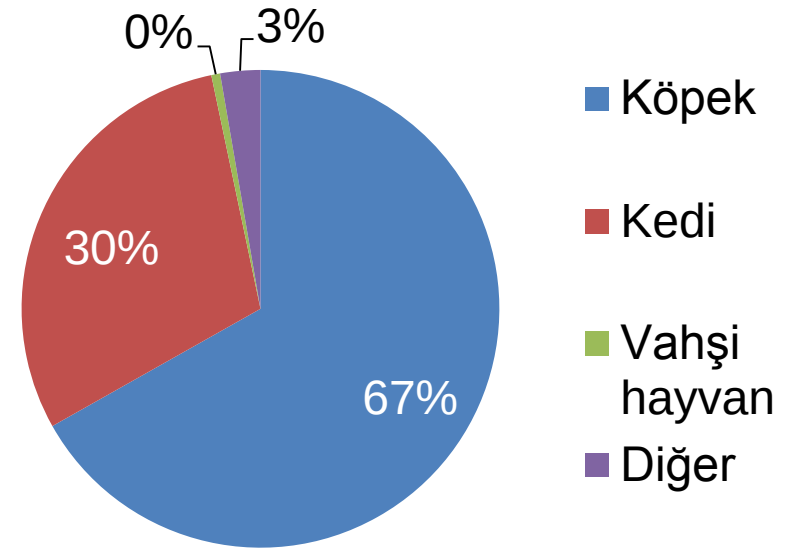


Kuduz Riskli Temasa Neden Olan Hayvanların Dağılımı

2001



2012



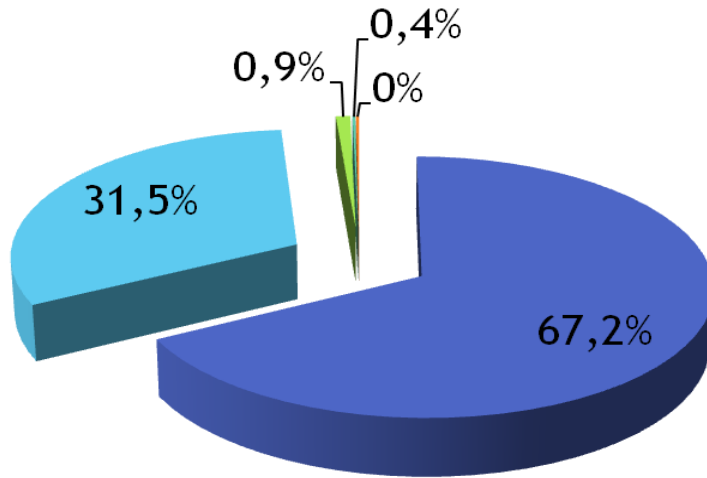
Kuduz Şüpheli Temas Olgularının İllere Göre İnsidans Dağılımı (2009, 100.000'de)



SB Ankara EAH'ne Kuduz Riskli Temasla Başvuran Kişilerde Neden Olan Hayvanların Dağılımı (2010, 10 ay)

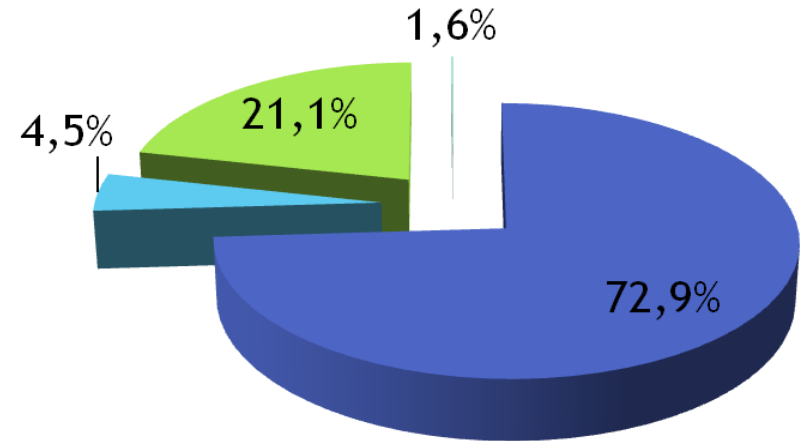
Isıran ya da mukozal temas eden hayvanların dağılımı

- 1133 köpek
- 531 kedi
- 15 vahşi hayvan
- 3 kemirgen
- 3 büyükbaş



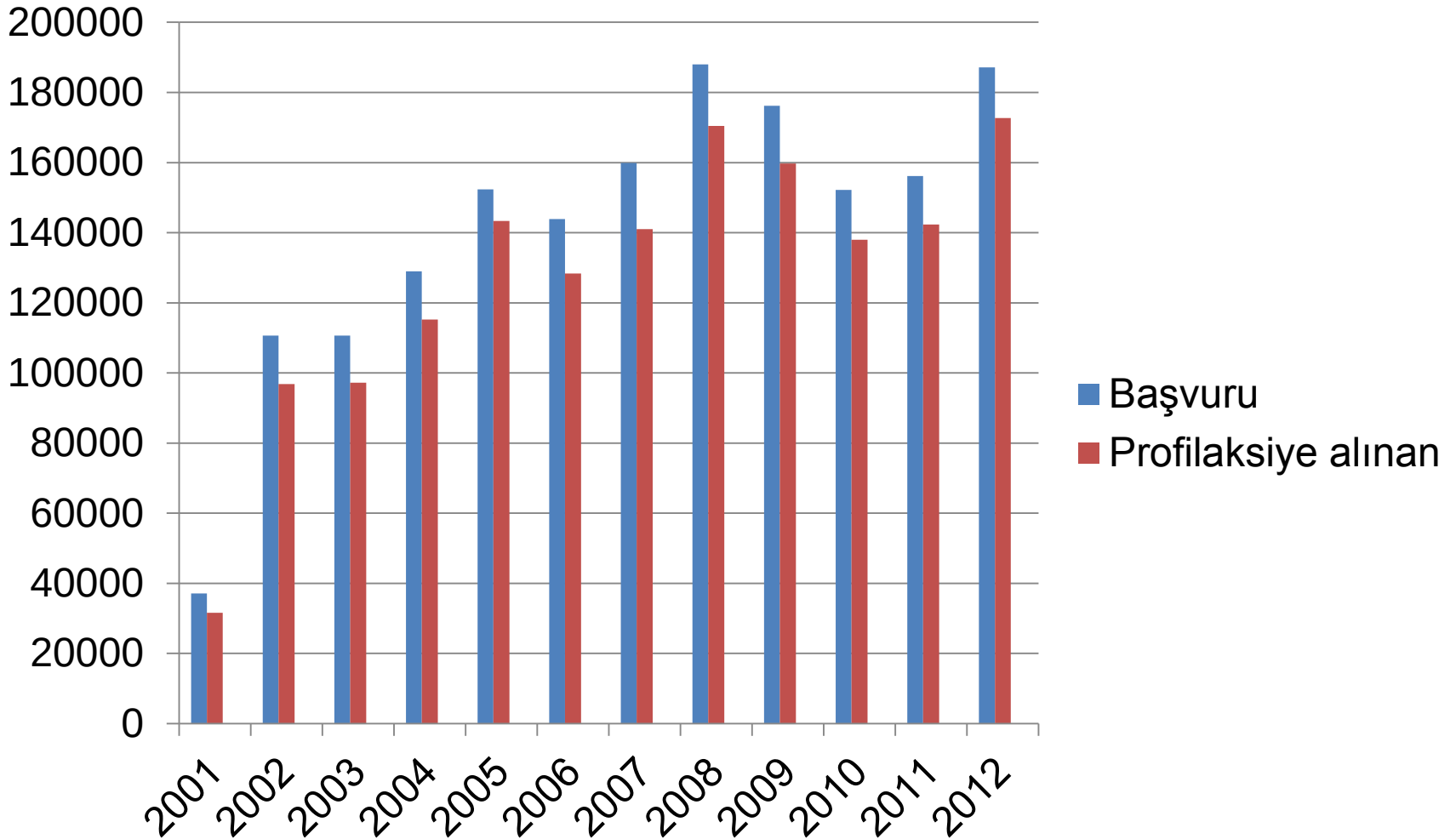
Hayvanın durumu

- 1228 sahipsiz
- 75 sahipli aşıtlı
- 355 sahipli aşısız
- 27 temas sonrası ölen hayvan



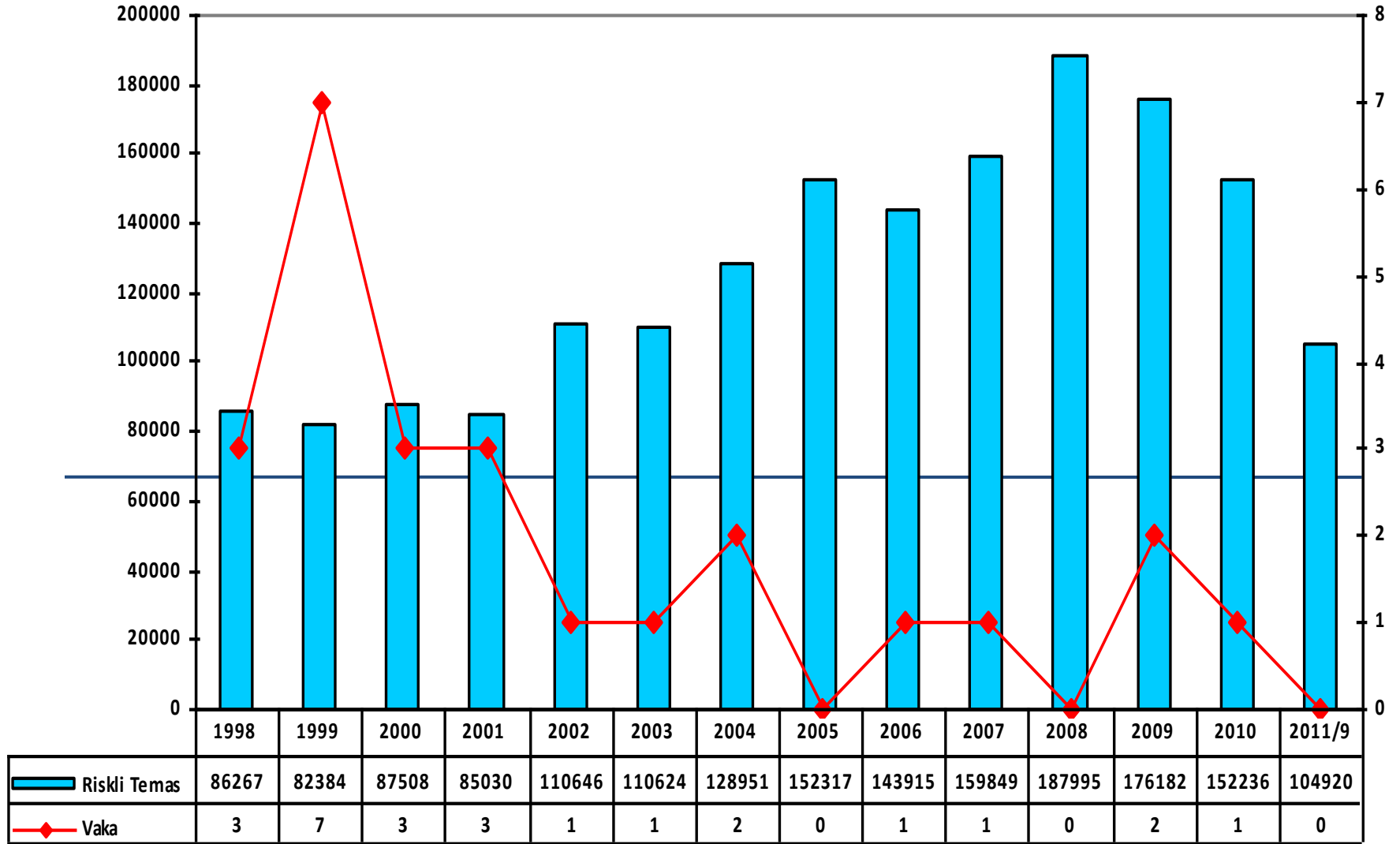
Dr. Tuğba Sarı tez çalışması

Kuduz Riskli Temas Başvuru ve Profilaksi Oranı



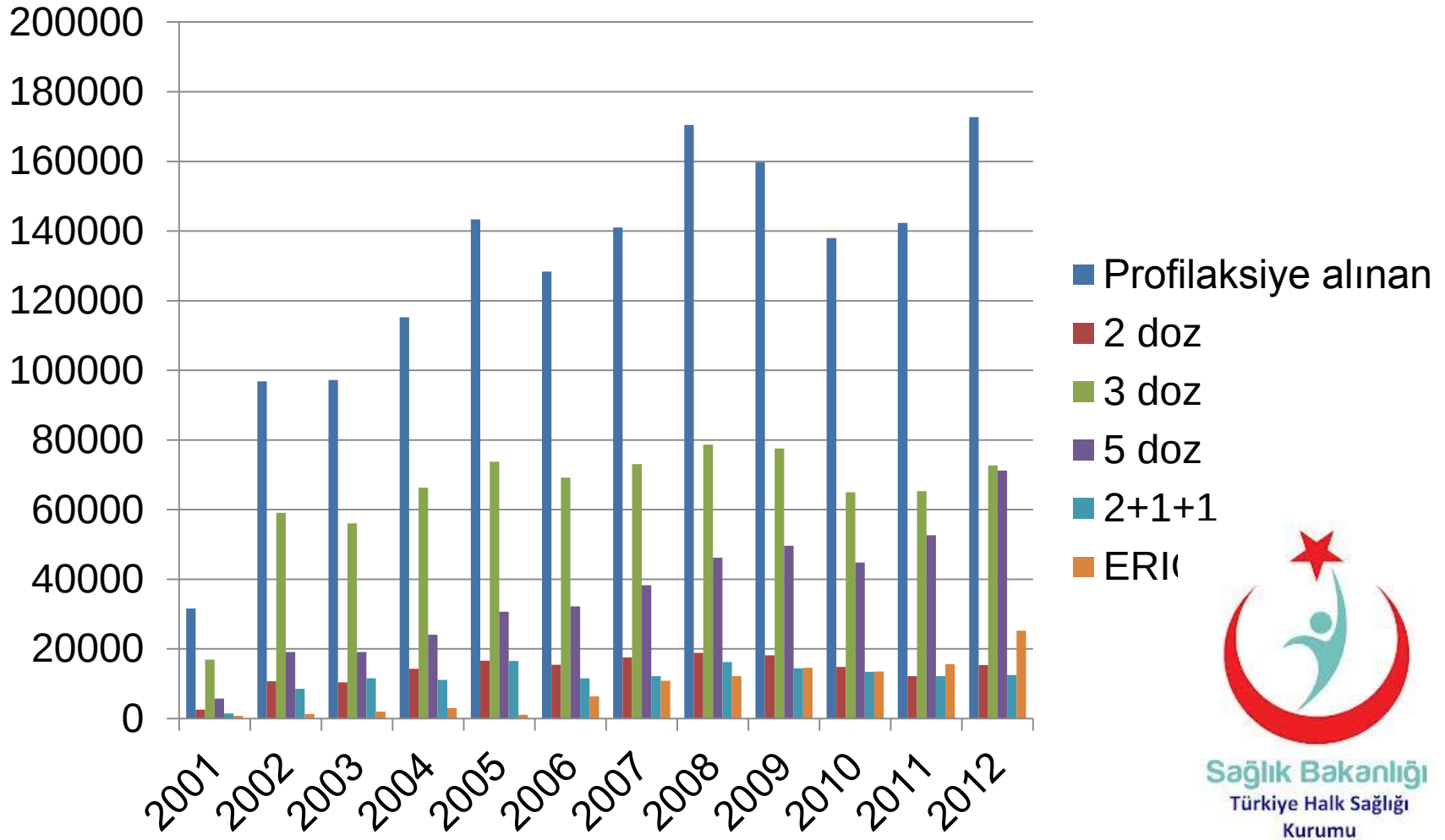
Temas Öncesi Profilaksi

Yıl	3 doz	rapel
2001	585	157
2002	1574	420
2003	883	224
2004	409	371
2005	249	332
2006	499	305
2007	707	532
2008	741	271
2009	716	275
2010	513	366
2011	626	354
2012	1045	512



**Türkiye’de Kuduz Riskli Temas ve Kuduz Vakalarının
Yıllara Göre Dağılımı (1998-2011/9)**

Kuduz Temas Sonrası Profilaksi Uygulamaları



Halen Kullandığımız Aşı ve Kuduz İmmunoglobulini



- ABD’de yılda 20000-40000 kişiye TST
- Fransa’da 2007’de 3631 kişiye (%11RIG)
- Polonya’da 2001-2007’de yaklaşık 7000 kişi (%0,8RIG)

Eurosurveillance 14:13(2). 2009 ·

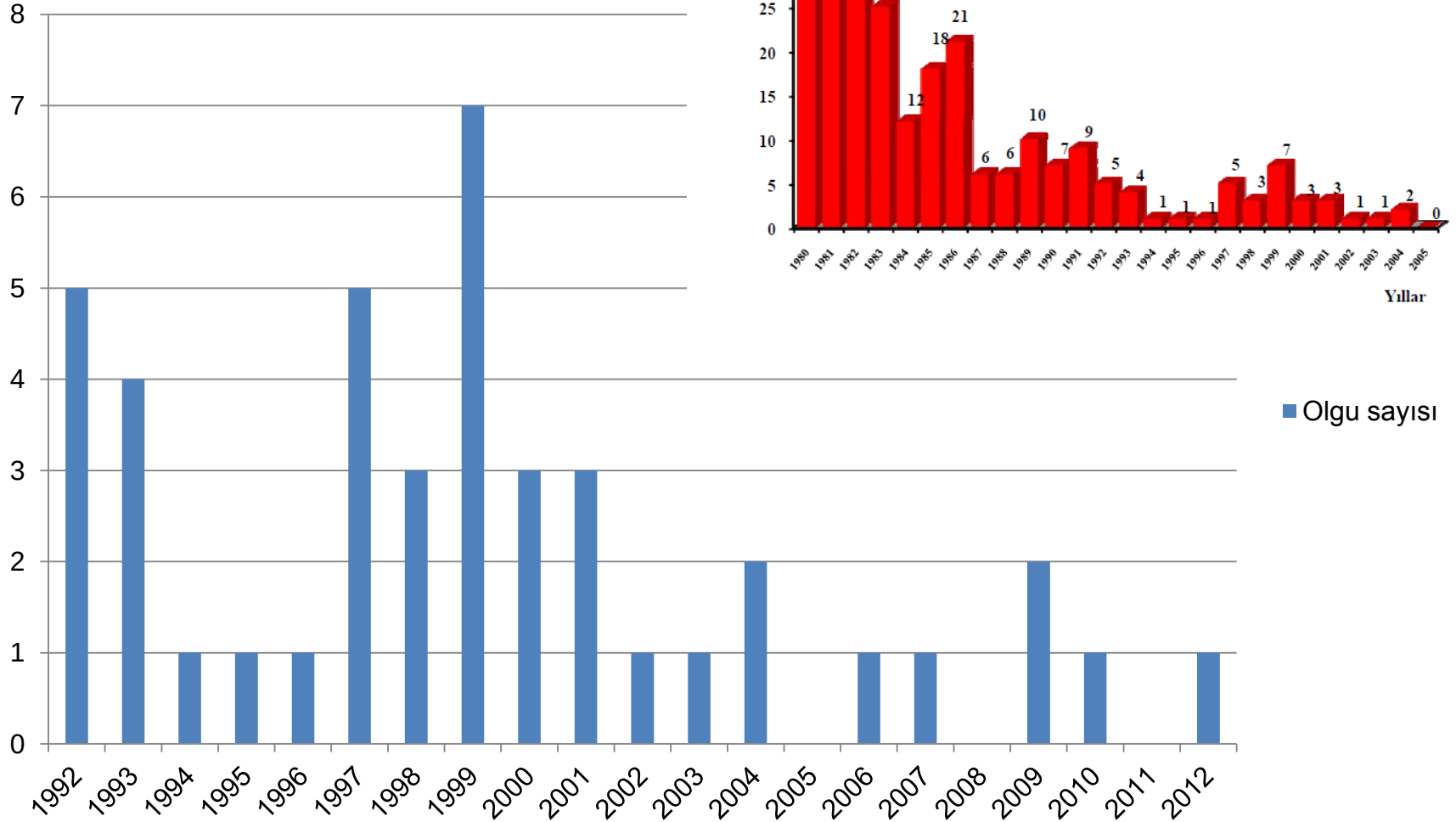
2009 yılında ülkemizde kuduz aşısı ve antiserumu için harcanan miktar yaklaşık 7 milyon Türk lirasıdır.

Safran A, 3.zoonotik hastalıklar sempozyumu, 2010

TABLE 1: Rabies epidemiology and management in the 7 countries represented at MEEREB.

	Croatia	Egypt	Georgia	Iran	Serbia	Turkey	Ukraine
Main reservoir(s)	Fox	Dog	Dog, jackal, wolf	Dog, wolf, fox, jackal	Fox	Dog, fox, jackal	Dog, fox
Main vector(s)	Dog, cat	Dog	Dog, cat	Dog	Dog, cat	Dog	Cat, dog
Human population (estimates)*	~4,500,000	~80,500,000	~4,600,000	~76,900,000	~7,300,000	~77,800,000	~45,500,000
Number of human rabies cases reported between 2000–2009 [1999–2009 for Turkey]	0	880	90	62	0	21	29
Human rabies cases reported in 2009**	0	80	6	2	0	2	6
Estimated human rabies incidence per million (2009)**	—	0.99	1.30	0.02	—	0.025	0.13
Number of PEP (2009)	1,750	~200,000	28,055	130,531	1,609	178,250	21,000
PEP incidence per million people (2009)**	388	~2,485	6,100	1,700	220	2,290	461
PEP vaccination regimen	4 doses IM (Zagreb 2-1-1) Rarely: 5 doses IM (Essen)	6 doses IM at days 0, 3, 7, 14, 28, 90	6 doses IM at days 0, 3, 7, 14, 28, 90	5 doses IM at days 0, 3, 7, 14, 28	5 doses IM at days 0, 3, 7, 14, 28	5 doses IM at days 0, 3, 7, 14, and 21 or 28	6 doses IM at days 0, 3, 7, 14, 28, 90
Type of rabies Immunoglobulin used	HRIG (locally produced)	HRIG (private sector)	ERIG (public sector) HRIG (private sector)	HRIG (public sector)	HRIG (locally produced)	ERIG (public sector) HRIG (private sector)	ERIG (locally produced)
Number of PrEP in 2009	200 (population at risk)	N.a.***	Vets (on a voluntary basis)	N.a. (population at risk)	51 (population at risk)	991 (population at risk)	N.a. (population at risk)

Ülkemizde Son 20 Yıldaki İnsan Kuduz Olguları



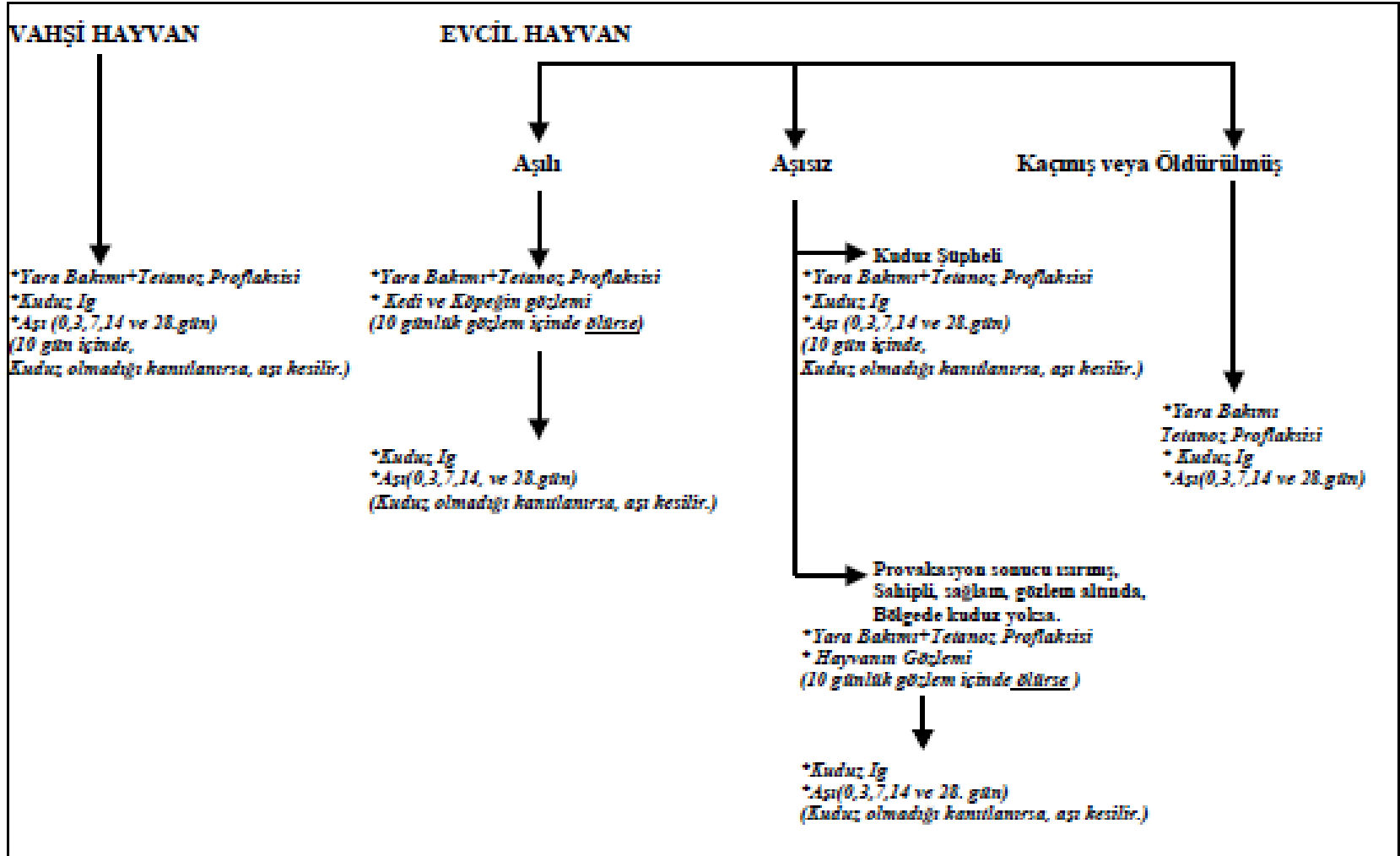
Ülkemizde Son Yıllardaki İnsan Kuduz Olgularının Özellikleri

Yıllar	İl	Yaş	Cinsiyet	Isıran hayvan	Aşı
2000	İstanbul Bursa Urfa	60 38 8	E E E	Köpek Köpek Köpek	Yok 4 doz Yok
2001	İstanbul, Manisa, Urfa	41 8, 1	E E E	Köpek Köpek ?	Yok Yok Yok
2002	Bingöl	38	E	Tilki	Yok
2003	Gaziantep		E	Köpek	Yok
2004	Ağrı İzmir	14 61	E K	Tilki ?	Yok Yok
2006	Adana	0	K	Köpek	Yok
2007	İstanbul	4	E	Köpek	Var
2009	Urfa,Niğde	26-57	E,E	Köpek	Yok
2010	Urfa	6	E	Köpek	Yok
2012	Urfa	6	E	Köpek	Yok



Sağlık Bakanlığı

KUDUZ RİSKLİ TEMASTA PROFLAKSİ YAKLAŞIMI



2001 yılında CDC ve DSÖ önerilerine göre düzenleme

ACIP ve DSÖ Temas Sonrası Tedavi(TST) Rehberi

	ACIP	DSÖ (2010)
TST ihtiyacının değerlendirilmesi için kategoriler	İki kategori vardır, Isırılmış ve Isırılmamış Rabies virüsüne potansiyel bir maruziyet söz konusuysa TST uygulanır.	Temasta 3 kategori vardır Kategori I: Şüpheli hayvanla temas, besleme veya intakt deri üzerinde salya teması Kategori II:Bütünlüğü bozulmuş derinin hafif ısırılması, kanama olmaksızın minör tırmalama ya da abrazyonlar Kategori III:Tek ya da çoklu transdermal ısırıklar veya tırmalamalar, hasarlı deri yalanma, yarasa
Kuduz immünglobulin kullanımı	TST'nin bir parçası olarak verilir. Sadece insan kaynaklı ürünler (HRIG; 20 IU/kg) kullanılmaktadır.	Sadece Kategori III temasta Hem at (40 IU/kg) hem de insan (20 IU/kg) kaynaklı ürünler kullanılır.
Kuduz aşısı kullanımı	Daima TST'in bir parçasıdır ve intramüsküler olarak verilir.	Kategori II ve III maruziyetlere hemen uygulanır. Kuduz immünglobulini ile beraber intradermal uygulanabilir.
Aşılama rejimleri	Daha önce aşı yapılmamışsa HRIG uygulanır ve aşı 0, 3, 7 ve 14. günlerde uygulanır. Aşı id uygulanmaz.	Doku kültürleri, pürifiye ördek veya civciv embriyo aşıları kullanılır. ACIP'a benzer şema 0.1 ml'lik aşının kullanıldığı i.d. bir şema da

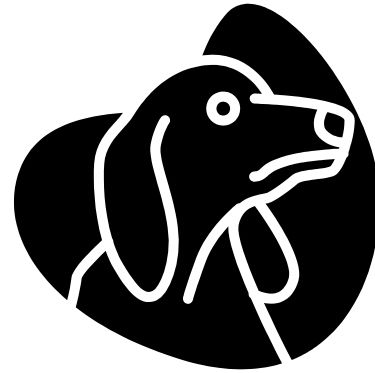
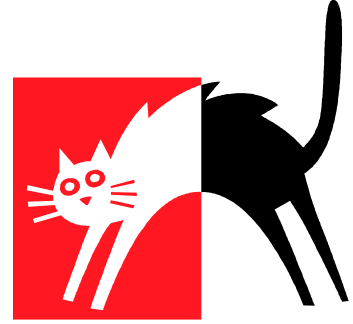
Kategori	Temas Tipi	Hayvanın Durumu		Onerilen Yaklaşım
I	- Hayvana dokunma veya besleme - Sağlam derinin yalanması			➤ Herhangi bir işlem yapılmasına gerek yok
II	- Çıplak derinin hafifçe sıyrılması (deri altına geçmeyen yaralanmalar) - Kanama olmadan küçük tırmalama veya zedeleme	A.Temas eden evcil hayvanın son bir yılda kuduz aşısı yapılmış ise		➤ Yara bakımı ve antibiyotik prof??? ➤ Tetanoz profilaksisi için değerlendirilir ➤ Hayvanın 10 gün gözlemi yapılır ¹
		B.Temas eden evcil hayvanın son bir yıl içerisinde kuduz aşısı yapılmamış veya bilinmiyorsa	Hayvan sağlıklı ve gözlemi yapılabilirdiğinde	➤ Yara bakımı ➤ Tetanoz profilaksisi için değerlendirilir ➤ Hayvanın 10 gün gözlemi yapılır ¹
			Hayvanın gözlenemediği durumda	➤ Yara bakımı ➤ Tetanoz profilaksisi için değerlendirilir ➤ Aşılamaya hemen başlanır (0., 3., 7., 14. ve 28. günlerde olmak üzere toplam 5 doz ya da 0., 7., 21. günlerde olmak üzere 2,1,1 şeması)
III	- Deriyi zedeleyen tek veya çok sayıda ısırma ve tırmalamalar - Mukozaların, açık cilt yaralarının hayvanın salyası ile temas etmesi - Lezyonun kafa, boyun, parmak uçları gibi sinir uçlarının yoğun olduğu bölgelerde olması	A.Temas eden evcil hayvanın son bir yılda kuduz aşısı yapılmış ise		➤ Yara bakımı ➤ Tetanoz profilaksisi için değerlendirilir ➤ Aşılamadan hayvanın 10 gün takibi yapılır ²
		B.Temas eden evcil hayvanın son bir yıl içerisinde kuduz aşısı yapılmamış veya bilinmiyorsa	Hayvan sağlıklı ve gözlemi yapılabilirdiğinde	➤ Yara bakımı ➤ Tetanoz profilaksisi için değerlendirilir ➤ Aşılamaya hemen başlanır (0., 3., 7. ve 14. günlerde olmak üzere toplam 4 doz) ➤ Hayvanın 10 gün takibi yapılır ³ ➤ İmmünglobülin ⁴
			Hayvanın gözlenemediği durumda	➤ Yara bakımı ➤ Tetanoz profilaksisi için değerlendirilir ➤ Aşılamaya hemen başlanır (0., 3., 7. ve 14. günlerde olmak üzere toplam 4 doz) ➤ İlk doz aşı ile birlikte hemen immünglobulin ⁵ uygulanır
IV	Kuduza yakalanma ihtimali olan yabani hayvan türleri ile riskli temas			➤ Yara bakımı ➤ Tetanoz profilaksisi için değerlendirilir ➤ Aşılamaya hemen başlanır (0., 3., 7. ve 14. günlerde olmak üzere toplam 4 doz) ➤ İlk doz aşı ile birlikte hemen immünglobulin ⁵ uygulanır

ÖZET

- Ülkemiz de çok azalsa da hala köpek-kedi kaynaklı insan kuduz olgularının olması sorundur
- Hayvanlarda kuduz varlığı her zaman insan olguları için potansiyel oluşturmaktadır
- Hayvanlarda kuduz ve insanlarda kuduz riskli temas büyük ekonomik kayıplara yol açmaktadır
- Hayvan aşılması yetersizdir.
- Sokak köpeklerinin kontrolu yetersizdir.
- İlgili kurumların işbirliğini gerektiren iyi yapılandırılmış kontrol programlarına gereksinim vardır.
- Toplumun da hastalığa karşı duyarlılığın arttırılması ve eğitimi gerekmektedir.
- Yarasa ve yaban kuduzun izlenmesi gereklidir.

Her Yaşam Önemlidir

- Hekimler; Aşılama ve tedavi
- Veterinerler; kedi köpek aşılama-kısırlaştırma (>%79)
- Vahşi yaşam uzmanları: oral aşılama önerileri
- Ekolojistler: İmha değil sterilizasyonun önemli olduğunu anlatmalı
- Yerel yönetimler; sokak hayvanlarının kontrolü, barınak, sağlıklı ortam
- Eğitimciler: Evcil hayvanların aşılanması gerektiğini öğretmeli
- Medya : Risk, korunma konusunda bilgi aktarmalı
- Yöneticiler:Kaynak, yasal düzenleme



TEŞEKKÜRLER