

# kuduz

Prof. Dr. Reşit Mıstık  
Uludağ Ü Tıp Fakóltesi

KİDOK (KLİMİK Deneği Okulu)

21-25. Kasım. 2016

Holiday Inn Görękle-BURSA

# kuduz

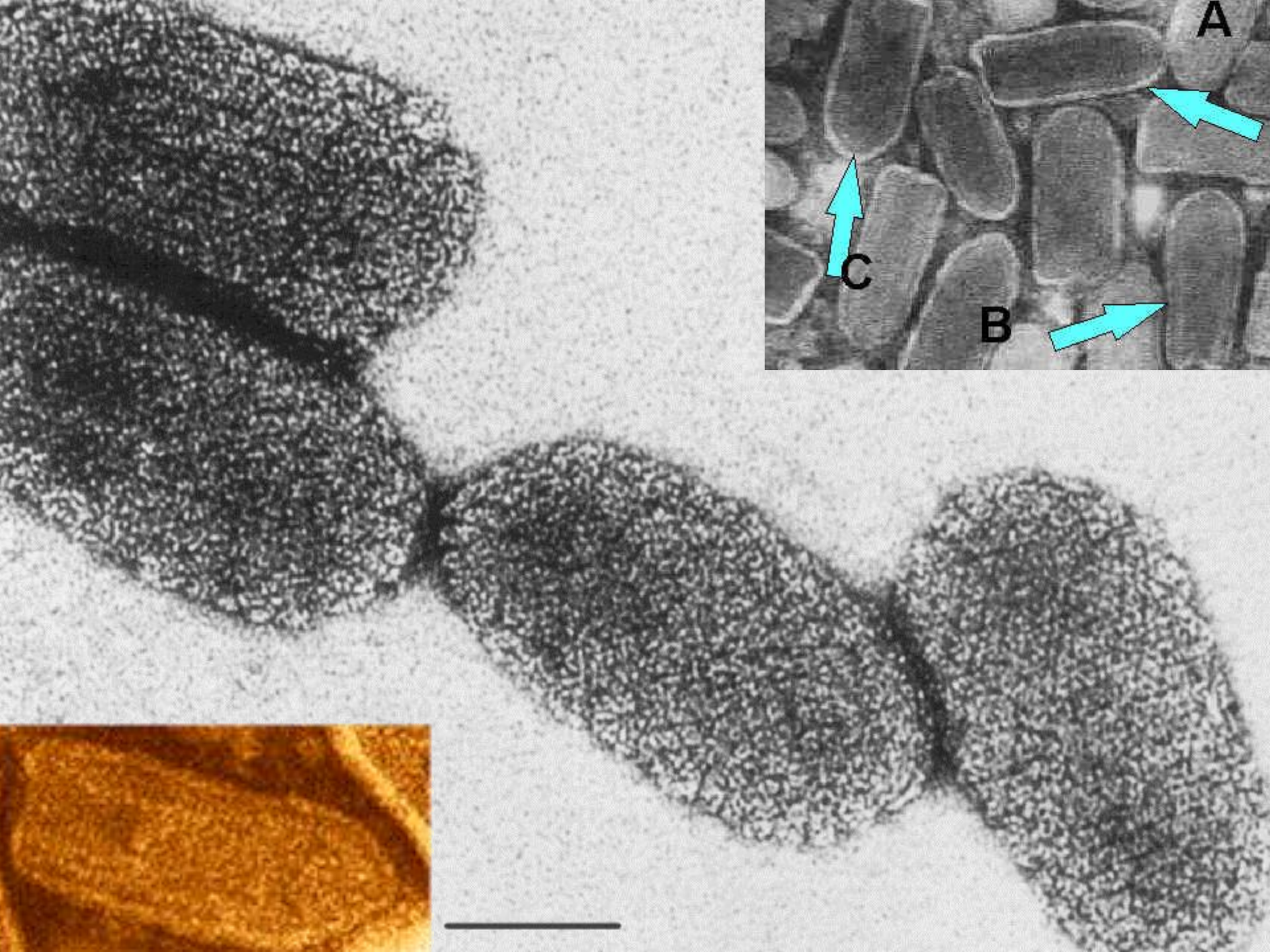
- kuduz neredeyse % 100 ölümlle sonuçlanan bir ansefalomiyelit
- 4000 yıl önce Babil'lerin yazıtlarında hayvan-köpek ısırıklarının ölümcül olabileceği belirtilmiş

# kuduz virüsü

- Rhabdoviridae
- bir ucu yuvarlak diğer ucu düz mermiye benzer çomak biçiminde, zarflı bir virüs

bu ailenin 4 major cinsi birçok türü enfekte eder :

- a.Lyssa virüs cinsi : Birçok serotipi vardır ve tip 1 kuduz virüsü olup cinse spesifik
- b.Vesiculovirus : Vesiculostomatit virüs
- c.Ephemevirus : Sığır ephemal virüs ateşi etkeni.
- d.Navirhabdovirus : İnfeksiyöz hemapoetik nekrozis virüs



- negatif polariteli, non segmente, lineer, sarmal simetrili, ssRNA genomuna sahip
- genomda 5 gen bölgesi vardır (N, NS, M, G ve L proteinlerini kodlayan gen bölgeleri)

# virüs çevre koşullarından ;

- oda ısısında 1-1.5 ay,
- 37°C'ta 4-5 gün,
- 4°C'ta uzun süre canlı kalabilir ve
- liyofilize edilebilir
- güneş ışınları,
- kuruluk ve ısı ile
- formalin, eter, kloroform,
- fenol, tripsin ,pH 3'ün altı ve pH 11'in üstünde ve
- beta propiyolakton ve
- diğer birçok dezenfektana karşı dayanıksız

- zoonoz
- Antraktika, Yeni Zelanda, İsveç, Norveç, İspanya, Tayvan, Japonya ve İngiltere gibi ülkelerde yok

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre her yıl

- 55.000 insan kuduzdan ölmekte (31.000/yıl Asya, 24.000/yıl Afrika) ve
- çoğunun 15 yaş altı çocuk olduğu bildirilmekte



- dünya genelinde insan ölümlerinin %99'u köpek ısırıkları sonucu
- eski dünyada köpek,
- avrupa'da yaban hayvanları
- yeni dünyada ise yarasa ısırıkları veya mağaralarda inhalasyonla alınan virüs ile daha çok hastalığın bulaştığı bildirilmekte.
- organ nakli ile bulaş
- insan kuduzu lokal hayvan kuduz olgularını izler

# hayvan kuduzu

- kuduza tüm memeli hayvanlar duyarlı
- gelişmekte olan ülkelerde köpek kuduzu sıktır ve kuduz olgularının çoğu köpek ısırması sonucu gelişir
- köpeklerin aşılanmadığı , başıboş dolaştığı ve vahşi hayvan teması olan köpeklerin olduğu bölgeler büyük risk
- A.B.D de köpek kuduz olgusu yok, burada vahşi doğada yarasalar,rakon, geyik ve tilkiler kuduz için risk teşkil eder, küçük kemiriciler risk teşkil etmez

.

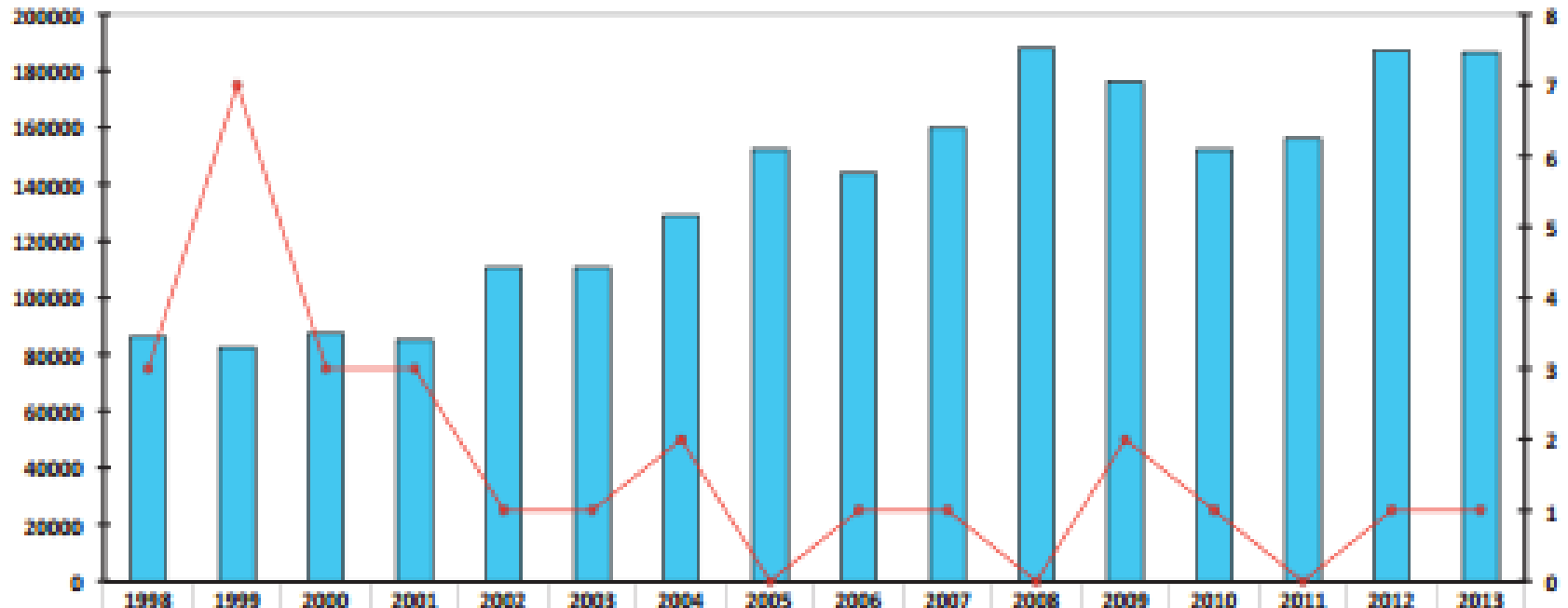
**Ülkemizde son 20 yılda görülen toplam 5319 hayvan kuduzunun**

- % 92 köpek
- % 2 kedi
- % 3 evcil hayvan
- % 2 yarasa
- % 1 diğer yaban hayvanları
- % 93 evcil hayvan---% 56 köpek



- |                 |                |               |
|-----------------|----------------|---------------|
| ★ Çakal Events  | ✱ Manda Events | ● Hacı Events |
| ● İki Events    | ✓ Köpek Events | ▲ Kedi Events |
| ● Balı Events   | ■ Kur Events   | ● Eşek Events |
| ● Sansar Events | ✓ Koyun Events | ● At Events   |

**Şekil 1 - Kuduz Riskli Temas ve Kuduz Vakalarının Yıllara Göre Dağılımı (1998-2013)**



|                    |       |       |       |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| kuduz riskli temas | 86267 | 82984 | 87508 | 85030 | 110646 | 110624 | 128951 | 152317 | 143915 | 159849 | 187995 | 176182 | 152236 | 156141 | 187108 | 186466 |
| kuduz vakası       | 3     | 7     | 3     | 3     | 1      | 1      | 2      | 0      | 1      | 1      | 0      | 2      | 1      | 0      | 1      | 1      |



# patogeneze

- virüs konağa genellikle virüsü taşıyan hayvanın ısırması
- az olguda ise delici ve kesici yaralara enfekte salya teması, enfekte aerosöllerin inhalasyonu veya organ nakli
- enfekte eden virüs miktarı, tipi, yaranın derinliği ve MSS'ne uzaklığı enfeksiyonu belirleyen faktörler

- virüs; ısırık ile bölgesel kas hücrelerinin içine girerek çoğalır, buradan asetil kolin reseptöründe eksprese olmadan nöronlara geçer
- virüs miktarı çoksa sinirlere ulaşması kısa sürede olur
- virüs 60-72. saatlerde spinal kord nöronlarına varmadan önce dorsal kök gangliyonlarında bulunur
- periferik sinirlere ulaştıktan sonra bağışıklama ile hastalıktan korunmak olasılığı azalır



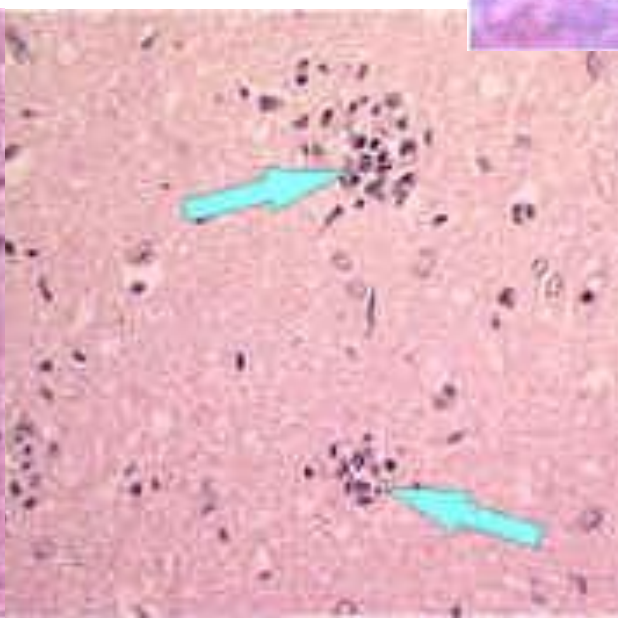
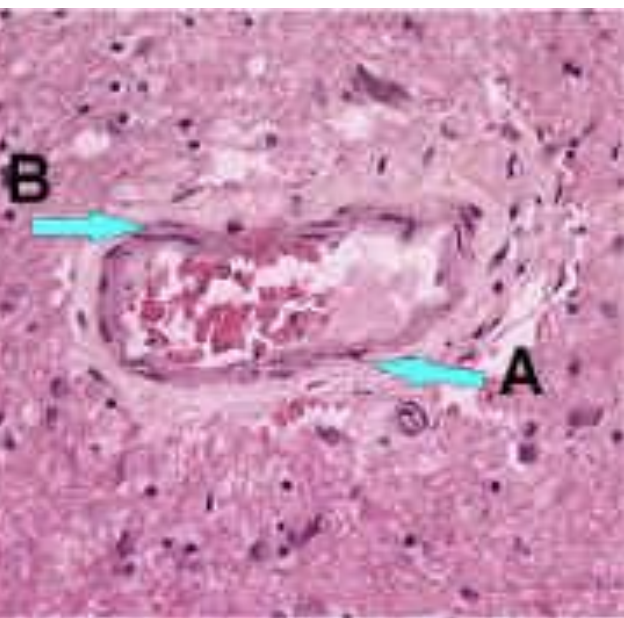
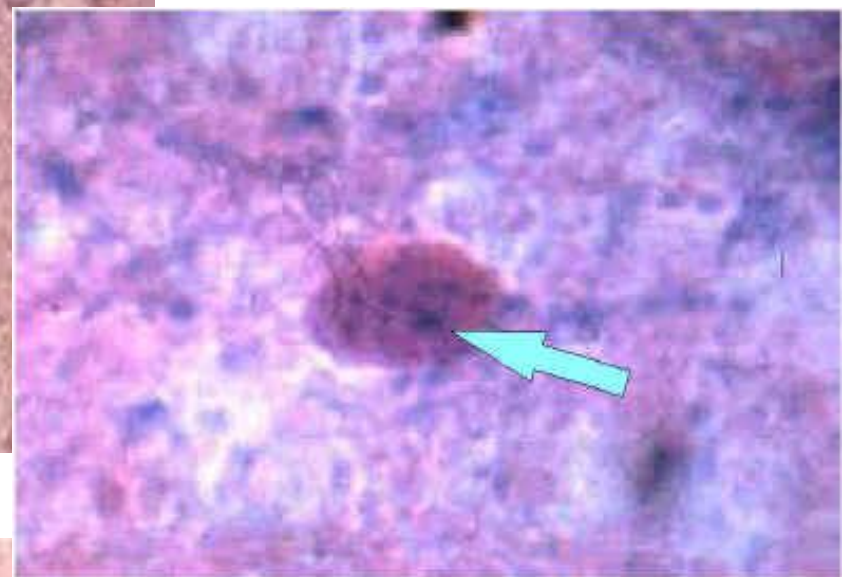
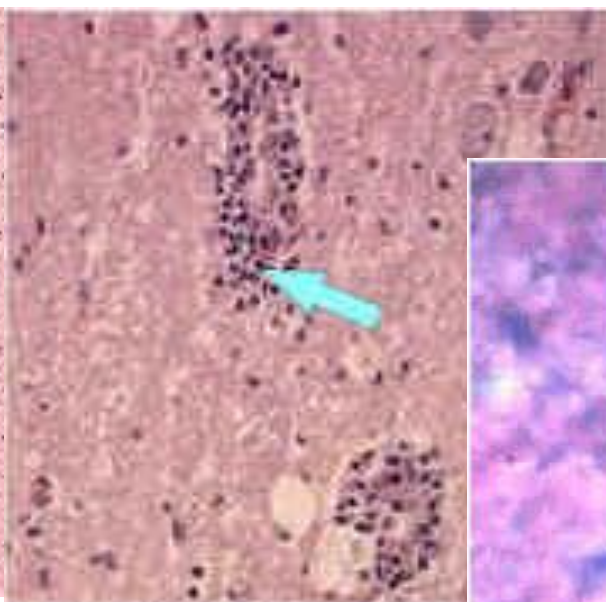
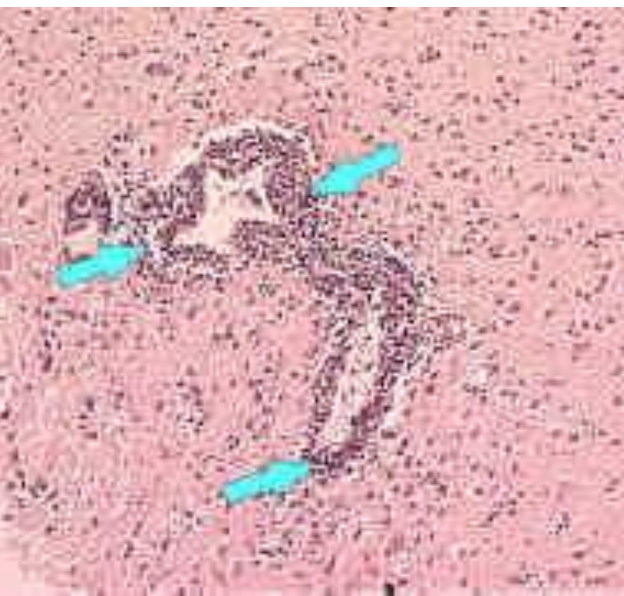
- periferik sinir aksonları boyunca günde 8-20 mm lik ilerleme
- MSS ne ulaşma ve burada çoğalmayı takiben
- otonomik sinirler yoluyla tükürük bezleri, adrenal medulla, böbrek, akciğer gibi doku ve organlara
- glia hücrelerinde replikasyonu yok

- kuluçka süresi 10 gün- bir yıl (ortalama 40 gün)
- transplantasyonla 45 gün,
- %90 0-90. gün ancak 19 yıla kadar çıkan kuluçka süresinden de bahsedilmekte
- bu süre ısırığın yerine, virüs miktarına ve konağın immun durumuna göre
- virüsün bulanabileceği yerler tükrük bezleri, kornea epitel hücreleri ve kutanöz nöral yapılar



# patoloji

- ana patolojik bulgu ansefalit
- makroskopide beyinde konjesyon ve ödem var
- mikroskopide MSS'de perivasküler lenfosit ve plazma hücre infiltrasyonu ile nöronlarda dejenerasyon-nekroz ve bazı olgularda menenjit benzeri bulgular (pia-araknoidit)
- patognomonik bulgu enfekte olmuş nöronlarda görülen intrasitoplazmik eozinofilik inklüzyon cisimciği olan 1-7 mikron büyüklüğündeki Negri
- sıklıkla hipokampus piramidal hücrelerde ve daha az oranda serebral korteks, serebellar Purkinje hücrelerinde ve dorsal kök gangliyonlarında görülür
- %20 olguda görülmediği bilinmeli



- paralitik kuduzda primer olarak spinal kord etkilenir (ciddi enflamasyon ve nekroz)
- beyin dolaşımı daha az etkilenir
- segmental demiyelinizasyon akut enflamatuvar nöropatiye (Guillain Barre Sendromu) benzer
- bazı olgularda kortikal Negri cisimciği görülebilir
- 
- Negri cisimciğinin bazı olgularda kalpte olması virüsün miyokarditteki rolünü destekler
- atrial gangliyonörit virüsün sinirlerden miyokarda ulaştığını gösterir
-



# immün yanıt

- immün yanıt hastalığın önlenmesi için yeterli olmaz
- kuduz virüsünün immünsüpresyon yapması nedeniyle aşılanmayan olgularda antikor yanıtı geç oluşur
- hücresel immün yanıt gelişenlerde daha çok ansefalitik form
- MSS'de IL-1 üretiminin virüsün immünsüpressif etkisini açıklayabildiği ileri sürülmekte





# insan kuduz hastalığı

- 2-10 gün prodrom dönemi var
- hafif ateş, kırgınlık, yorgunluk, halsizlik, iştahsızlık,
- kusma bazen de ishal ,
- ısırık yeri ağrı ve parestezi, kaşıntı %50 olguda saptanabilir,
- gerginlik, konsantrasyon bozukluğu olabilir
-

prodrom döneminden sonra akut nörolojik dönem 2 formun biriyle

- 1-kızgın (furious) kuduz- ansefalitik kuduz (3/4'ü) ort. 5 günde ölüm
- 2- sakin (paralitik) kuduz- hastalık (1/4'ü) Guillain Barre benzeri ort. 13 günde ölüm

# ansefalitik kuduz

- susama, korku veya ışık, ses, gürültü gibi uyaranlarla gelişen sinirlilik, korku , telaş hissi, ateş sürekli;
- 1-değişiklik gösteren bilinç durumu-ilerleyen ajitasyon, depressif hal
- 2-fobik ve inspiratuvar spazm aerofobi-hidrofobi ansefalitik hastaların tümünde
- 3-otonomik disfonksiyon- hipersalivasyon ölüme kadar sürer, aşırı terleme, ansefalitik ve pulmoner ödem, spontan ereksiyon-ejakülasyon ,hiperventilasyon ataktik veya peryodik solunum ve apne
-

# paralitik kuduz

- 
- tanısı zor, ansefalitik formda görülen ana bulgular bu formun geç dönemlerinde görülür
- fobik spazm %50, inspiratuvar spazm preterminal dönemde tüm hastalarda görülür
- güçsüzlük, zayıflık paralizi bulguları ilk ısırılan yerde daha ciddi ve tüm ekstremitelere yayılır
- Guillain Barre sendromunu veya simetrik quadriplejiye benzer
- menenjial bulgular olabilir daha sonra konfüzyon ve koma

## nörolojik olmayan bulgular

- kardiyak aritmi,
- GİS'de kanama, kusma, ishal, ileus
- ölüm serebral ödem veya miyokardit (kardiyak aritmi ve konjestif kalp yetmezliği)

# atipik seyirli olgular

- duyu motor bozukluğu,
- ısırik çevresinde koreiform hareketler,
- fokal beyin dolaşım bozukluğu,
- kraniyal sinir felci, miyoklonus ve
- epilepsi şeklinde görülebilir

# koma

tanısı zor,

- solunum düzensizliği,
- ritim bozukluğu ve
- papiller bulgular (anizokori, dilatasyon),
- piloereksiyon,
- ölümden önce %30-60 olguda hematemez



- koma da 1-3 günde eks olur
- paralitik formda yoğun bakımda ölüm daha geç
- ölüm hastalığın başlangıcından itibaren ortalama 18 gün
- koma dönemi 3-33 gün arasında olabilir

- beyinde ilk tutulan sistem limbik sistem bu nedenle eksitabilite ve ajitasyon olur, şuur açık

# tanı

- klinik belirtiler öncesi kuduz tanısı yok
- BOS'da hücre sayısı (50-100/mm<sup>3</sup>) artmış mononükleer hücre hakimiyeti var
- hemogram bir virüs hastalığını gösterebilir, akut faz yanıtı yok veya çok azdır
- klinik tanısı hastalık belirtileri yerleşen ansefalitik formda kolay, temas öyküsü bilinmiyorsa ve paralitik formda zor

- kesin tanı için hayvan ve insanda yöntem histopatoloji
- Negri cisimciği %80 olguda
- hayvan deneyi ve FAT ile sonuçların doğrulanması önemli

- deri biyopsisinde ense saçlı derisinden 10 kıl folikülünü içerecek şekilde 5-6 mm lik kısım, 1. haftada %50 pozitif
- biyopsi veya nekropside virüse özgü IF boyama,
- BOS ve serumda antikor testleri ve RT-PCR bakılabilir
- ölüm öncesi virüs kültürü BOS, idrar, trakeal aspirat, beyin dokusu, ense saçlı deri biyopsisi

- serolojik testler geç olduğundan tanıda değil, aşılama sonrası antikor titrelerini saptamada daha yararlı
- protein G'ye karşı oluşan antikorları saptayan hızlı floresan foküs inhibisyon testi nötralizan antikorları gösteren referans bir test
- hastalığın 8. gününde %50; 15. gününde %100 duyarlı
- 6. günde tanı değeri yok
- BOS'da daha geç pozitifleşir
- IFA IgG ve IgM serum ve BOS'ta özgül

# Kuduz Saha Rehberi-2014

- histopatolojik inceleme (sellers, Giemsa, Mann boyama)
- FAT \*
- deney hayvan inokülasyonu\*
- EM

\*(Veteriner Kontrol Enstitüleri)

- immünperoksidaz
- ELISA tabanlı hızlı test
- RT-PCR

insan kuduz olgu tanısı sadece Ankara Etlik Veteriner Kontrol Merkezinde yapılmakta

- salya 2 ml, BOS 2 mL,
- ense saç kökü biyopsisi
- serum
- otopsi örnekleri
- 3-4 gün aralarla örnek tekrarı (Halk Sağlığı Md.),

# ayırıcı tanı

- diğer virüs ansefalitleri
- hayvan ısırıkları sonrası gelişen kuduz taklidi psikiyatrik tablolar
- postvaksinal ansefalomiyelitler





# tedavi

özüml bir tedavisi yok

- hasta bakımı; enfeksiyon/nöroloji uzmanlarının olduğu yoğun bakım şartlarında yapılmalı
- hasta izolasyonu ve standart önlemlere dikkat etmeli ve
- vücut sıvıları müküs membranla temas edenlere kuduz profilaksisi uygulanmalı



# profilaksi

riskli temas sonrası profilaksi

1-yara bakımı bol sabunlu su ile yıkama, sonrası alkol veya iode solüsyonları ve

2- antibiyotik profilaksisi (amoksisilin+klavulonik asit, klindamisin+levofloksasin veya ko-trimoksazol, doksisisiklin, moksifloksasin veya gebelerde makrolid )

3- tetanoz profilaksisi

4- aktif ve pasif bağışıklama

kuduz profilaksisi aşı ve immünglobülinlerle olur

- 1882 de Pasteur tarafından kuduz bir ineğin beyninden izole edilen virüsün tavşan beyinde yinelenen pasajları ile elde edilmiş
- sinir dokusundan elde edilen en bilinen aşı Semple tipi aşı
- sabit virüs ile enfekte edilen tavşan, koyun ve keçilerin beyin dokusunun inaktivasyonu ile hazırlanır
- bazı 3. dünya ülkelerinde hala kullanılmakta
- fetal seyreden periferik nöropati ve ciddi ansefalomiyelit riski 2000 de bir
- yeni doğmuş fare beyninden hazırlanan aşı daha az yan etkiye sahip; bazı latin Amerika ülkelerinde kullanılmakta

- ördek civciv embriyonunda üretilen Duck Embryo Vaccine (DEV) , daha az alerjik, uygulaması zor ve etkinliği az
- Human Cell Diploid Vaccine (HCDV) ,
- purifiye vero hücre aşısı (PVHV),
- purifiye ördek embriyo hücre aşısı (PDEV)
- aşıya bağlı baş ağrısı, ateş kırılganlık, bulantı, karın ağrısı %20-50 olguda

# temas sonrası kuduz aşısı

- 0, 3, 7, 14 veya
- 0, 3, 7, 14, 28 veya
- ilk çift doz, 7, 21 deltoid kasa

# immünglobulinler ,

- insan kaynaklı kuduz immünglobulini (HRIG) 20 iÜ/kg ve
- at kaynaklı kuduz immünglobulini (ERIG) 40 iÜ/kg
- yara çevresine artan kısmı ise gluteal bölgeye





# temas öncesi profilaksi

- 0, 7, 21 veya 28. günlerde toplam 3 doz aşı
- kuduz aşı ve araştırma laboratuvar çalışanları 6 ayda bir kuduz ab\* bakılıp rapel doz
- diğerleri ab\* bakılamıyorsa 2 yılda rutin olarak bir rapel doz

\*(RFFIT veya FAVN ile tam nötralizasyon  $< 1/5$  veya ELISA ile  $< 0.5$  İÜ/mL ise)

-

- bütün memeli hayvanlar duyarlı
- yüksek riskli hayvan ısırıkları: tilki, kurt, çakal,
- orta riskli hayvan ısırığı: köpek (en sık)

- baş boyundan kuduz kurt tarafından ısırılma ile kuduzdan %100 ölüm
- kuduz enfekte tükürük-salya ile ısırılma veya mukozal bulaş ile kuduz riski % 30-40

- köpek, kedi, sığır, koyun, keçi, at, eşek
- kurt, tilki, çakal, domuz, ayı, sansar, kokarca, gelincik ısırmaları

kuduz açısından riskli

# Rezervuar hayvanlar

- Köpek %90-95
- Kedi
- Çiftlik hayvanları (kümes hayvanlarından bulaşmaz)
- Tilki
- Geyik
- Rakun
- Porsuk
- Yarasalar



**Vahşi hayvan temasında  
kuduz riski %100 kabul edilir**

- fare, sincap, hamster, kobay, tavşan, goril ve yabani tavşan ısırıklarından kuduzun insana geçişi yok,
- sağlık otoriteleri tarafından özel bir veri bildirilmedikçe bu ısırıklarda kuduz profilaksisine gerek yok

# kuduz riskli durumlar

- kuduza yakalanma ihtimali olan tüm hayvan ısırıkları
- açık yara, müküs membranların salya ve tükürükle bulaşması
- diğer sinir dokuları ve hayvanlarda kullanılan canlı –oral aşı yemleri ile temas ve tırmalama



# aşı gerektirmeyen durumlar

- fare, sıçan, sincap, hamster, kobay, göril, tavşan ısırıkları
- eve giren ve evde bulunan veya evde ısırılan yarasa temasları
- soğuk kanlı hayvan ısırıkları (yılan, kertenkele v.b), kümes hayvanları ısırıkları

- sağlam derinin yalanması, hayvana dokunma ve besleme
- bilinen veya halen sağlam kedi-köpek ısırığından 10 gün geçmişse
- daha sonra kuduz olduğu anlaşılan bir hayvanı beslemiş olmak, derinin temas etmiş, pişmiş etinin yenmesi, kaynatılmış süt ve süt ürünlerinin yenmesi

- kuduz hastanın rutin bakımını riskli temas olmadan yapan sağlık personeline (müküs membran ve hasarlanmış deri teması yoksa) profilaksi gerekmez

# tetanoz profilaksisi

|                           | grade I, II |       | grade III, IV |       |
|---------------------------|-------------|-------|---------------|-------|
| aşı                       | Td          | TIG   | Td            | TIG   |
| bilinmiyor veya<br><3 doz | evet        | hayır | evet          | evet  |
| >=3 doz                   | hayır       | hayır | hayır         | hayır |
|                           | evet*       |       | evet**        |       |

\*10 yıldan fazla olduysa

\*\*5 yıldan fazla olduysa

| Kategori | Temas Tipi                                                                                                                                                                    | Hayvanın Durumu                                                                              |                                             | Önerilen Yaklaşım                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hayvana dokunma veya besleme</li> <li>Sağlam derinin yalanınası</li> </ul>                                                             |                                                                                              |                                             | ➤ Herhangi bir işlem yapılmasına gerek yok                                                                                                                                                                                                                              |
| II       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Çıplak derinin hafifçe sıyrılması (deri altına geçmeyen yaralanmalar)</li> <li>Kanama olmadan küçük tırmalama veya zedeleme</li> </ul> | A. Temas eden evcil hayvanın son bir yılda kuduz aşısı yapılmış ise                          |                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Yara bakımı</li> <li>➤ Tetanoz profilaksisi için değerlendirilir</li> <li>➤ Hayvanın 10 gün gözlemi yapılır<sup>1</sup></li> </ul>                                                                                             |
|          |                                                                                                                                                                               |                                                                                              | Hayvan sağlıklı ve gözlemi yapılabildiğinde | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Yara bakımı</li> <li>➤ Tetanoz profilaksisi için değerlendirilir</li> <li>➤ Hayvanın 10 gün gözlemi yapılır<sup>1</sup></li> </ul>                                                                                             |
|          |                                                                                                                                                                               | B. Temas eden evcil hayvanın son bir yıl içerisinde kuduz aşısı yapılmamış veya bilinmiyorsa | Hayvanın gözlenemediği durumda              | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Yara bakımı</li> <li>➤ Tetanoz profilaksisi için değerlendirilir</li> <li>➤ 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)</li> </ul> |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| III | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deriyi zedeleyen tek veya çok sayıda ısırma ve tırmalamalar</li> <li>• Mukozaların, açık cilt yaralarının hayvanın salyası ile temas etmesi</li> <li>• Lezyonun kafa, boyun, parmak uçları gibi sinir uçlarının yoğun olduğu bölgelerde olması</li> </ul> | A.Temas eden evcil hayvanın son bir yılda kuduz aşısı yapılmış ise                                                                                                                                                                                                                           |                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Yara bakımı</li> <li>➤ Tetanoz profilaksisi için değerlendirilir</li> <li>➤ Aşılamadan hayvanın 10 gün gözlemi yapılır<sup>1</sup></li> </ul>                                                                                                                                 |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | B. Temas eden evcil hayvanın son bir yıl içerisinde kuduz aşısı yapılmamış veya bilinmiyorsa                                                                                                                                                                                                 | Hayvan sağlıklı ve gözlemi yapılabildiğinde | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Yara bakımı</li> <li>➤ Tetanoz profilaksisi için değerlendirilir</li> <li>➤ Aşılamaya hemen başlanır<sup>2</sup> (0., 3., 7. ve 14. günlerde olmak üzere toplam 4 doz)</li> <li>➤ Hayvanın 10 gün gözlemi yapılır<sup>3</sup></li> <li>➤ İmmünglobulin<sup>4</sup></li> </ul> |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Hayvanın gözlenemediği durumda              | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Yara bakımı</li> <li>➤ Tetanoz profilaksisi için değerlendirilir</li> <li>➤ Aşılamaya hemen başlanır (0., 3., 7. ve 14. günlerde olmak üzere toplam 4 doz)</li> <li>➤ İlk doz aşı ile birlikte hemen immünglobulin<sup>5</sup> uygulanır</li> </ul>                           |
| IV  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuduza yakalanma ihtimali olan yabani hayvan türleri ile riskli temas</li> </ul>                                                                                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Yara bakımı</li> <li>➤ Tetanoz profilaksisi için değerlendirilir</li> <li>➤ Aşılamaya hemen başlanır (0., 3., 7. ve 14. günlerde olmak üzere toplam 4 doz)</li> <li>➤ İlk doz aşı ile birlikte hemen immünglobulin<sup>6</sup> uygulanır</li> </ul> |                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

# (bulaşıcı hastalıklar s rveyans ve kontrol esasları yönetmeliği) Kuduz Genelgesi-Ekim 2014

Kuduz, insan sağlığını tehdit eden en önemli zoonotik hastalıklardan birisidir. Özellikle klinik belirtiler geliştikten sonra geriye dönüşün mümkün olmaması ve hastalığın dramatik bir şekilde ölümle sonuçlanması kuduzun önemini ortaya koymaktadır. Bu sebeple, gerek kuduz riskli temas öncesi, gerekse kuduz riskli temas sonrası doğru profilaksi uygulamalarının gerçekleştirilmesi elzemdir.

Ayrıca, insan kuduz vakaları toplum sağlığı açısından ağır tehdit oluşturmamakla birlikte, kişinin kuduz hastalığı açısından ölümcül bir tehdit altında bulunduğu bilinmektedir. Bu nedenle, kuduz riskli temaslılarda aşılamanın gerekliliği konusunda kişilerin detaylı bir şekilde bilgilendirilmesi büyük önem arz etmektedir.

30/05/2007 tarihli ve 26537 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Bulaşıcı Hastalıklar S rveyans ve Kontrol Esasları Yönetmeliği” ile bildirime esas bulaşıcı hastalıklar listesi ve vaka tanımları düzenlenmiş olup, kuduz ve kuduz riskli temas bildirime esas bulaşıcı hastalıklar listesinde yer almaktadır.

Kuduz vakaları ile kuduz riskli temaslılara yaklaşım, kuduz profilaksi uygulamaları ve bildirimlere ilişkin usul ve esaslarda aşağıdaki hususlara göre işlem tesis edilecektir.

# kuduz saha rehberi -2014 (THSK)

1) Kuduz riskli temasa maruz kalan kişilerin değerlendirileceği ve gerekli profilaksi uygulamalarının yapılacağı sağlık kurum ve kuruluşları Halk Sağlığı Müdürlükleri koordinasyonunda belirlenecektir.

2) Söz konusu uygulamaların ikinci veya üçüncü basamak sağlık kuruluşları tarafından gerçekleştirilmesi esastır. Bu kuruluşların belirlenmesinde, ilin büyüklüğü ve ulaşım koşulları dikkate alınacaktır. Ancak, ilin iklim koşulları, coğrafi yapısı, köy ve ilçelerin merkeze olan uzaklığı, lojistik destek konuları dikkate alınarak ilçe devlet hastaneleri, aile sağlığı merkezleri gibi birinci basamak sağlık kuruluşlarında da merkezler oluşturulabilecektir.

3) Kuduz riskli temas durumlarında yaklaşım ve kuduz profilaksi uygulamaları Ek-1’de yer alan “Kuduz Saha Rehberi”nde belirtilen usul ve esaslara göre yapılacaktır.

4) Konuya dair eğitimler, “Kuduz Saha Rehberi” doğrultusunda yapılacak ve ilgili personelin eğitimlerinin ivedilikle tamamlanması sağlanacaktır.

5) Kuduz ile karşılaşma riski mesleki veya diğer nedenlerle artmış olan kişilere temas öncesi profilaksi uygulamasının önemiyle alakalı bilinçlendirme çalışmaları yapılacaktır.

6) Kuduz riskli temas nedeniyle profilaksiye alınan kişiler, hastalığın ciddiyeti ve aşı gerekliliği konusunda bilgilendirilecek ve Ek-5’de yer alan Bilgilendirme Formu iki nüsha halinde düzenlenerek imza altına alınacaktır. Bu formun bir nüshası kişiye ya da yasal temsilcisine aşı kartı ile birlikte verilecektir.



# formlar (kuduz en geç 24 saat içinde ihbar edilmeli)

7) 1593 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu'nun 57 nci maddesi mucibince zorunlu olan kuduz ve kuduz riskli temas vakalarının bildirimleri gecikmeye mahal verilmeksizin yapılacaktır.

8) Kuduz riskli temas bildirimlerindeki mevcut uygulamalara yeni elektronik sisteme geçiş sağlanana kadar devam edilecektir. Bu kapsamda, kuduz riskli temasa maruz kalan her kişi için bir adet Ek-2'deki "Kuduz Riskli Temas Vaka İnceleme Formu" doldurulacaktır.

9) Her ayın sonunda tedavisi tamamlanmış olanlar Ek-3'deki Kuduz Riskli Temas Aylık İzlem Formu ile Temel Sağlık İstatistik Modülü (TSİM) üzerinden Kurumumuza bildirilecektir.

10) Kuduz aşısı ve immunglobulin uygulamasına bağlı olarak gelişen istenmeyen etkilerde 2009/18 sayılı Aşı Sonrası İstenmeyen Etkiler (ASİE) Genelgesi doğrultusunda hareket edilecektir.

11) Olası kuduz vakaları en geç 24 saat içinde Halk Sağlığı Müdürlüğüne telefon, faks gibi araçlarla ihbar edilecek, derhal srveyans çalışmalarına başlanacaktır.

# (örnek alım ve gönderimi)

12) Kuduz hastalığından şüphelenilmesi durumunda kesin tanının konulabilmesi için laboratuvar doğrulamasının yapılması gerekmektedir. Bu sebeple, kuduz şüphesi ile takip edilen ve/veya ölen insanlardan “Kuduz Saha Rehberi”nde belirtilen şekilde numuneler alınacak ve laboratuvar tanısı için belirlenmiş referans laboratuvara ulaştırılacaktır. Numuneler biyogüvenlik önlemleri altında ve soğuk zincir şartlarında en seri şekilde nakledilecektir.

13) Kuduz riskli temasla ilgili mevcut durum değerlendirilecek, başka temaslıların olup olmadığına ilişkin inceleme ve araştırma çalışmaları yürütülecektir. Bu çalışmalarda enfeksiyon hastalıkları uzmanından da destek alınacaktır.

14) Kesin kuduz vakalarına dair hasta dosyası, laboratuvar sonuçları, profilaksi uygulanmışsa uygulamalara dair bilgiler ile hazırlanacak inceleme raporu Kurumumuza gönderilecektir.

## 18.01.2012/28177 sayılı Resmi Gazetede korunma ve mücadele yönetmeliği (kuduz şüpheli hayvanın müşahede altına alınması)

15) Kuduz riskli temasa sebep olan hayvanların müşahede altına alınarak müşahede sonundaki sağlık durumlarının bildirilmesi amacıyla İl/İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüklerine durum yeni elektronik bildirim sistemi kurulana kadar yazılı olarak bildirilmeye devam edilecektir. Bu konudaki yazışmalar kuduz riskli temas sonrası başvurunun yapıldığı ve profilaksi şemasının planlandığı sağlık kuruluşu tarafından yapılacaktır.

16) Riskli temas bildirilirken İl/İlçe Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüklerinden profilaksi yaklaşımına yön vermesi bakımından müşahede sonucunun bildirilmesi özellikle istenilecektir.

17) Evcil, sahipsiz ve yabani hayvanlarda; kuduzdan korunma amaçlı önlemler, koruyucu uygulamalar, hastalık bildirim ve takibi, alınacak önlemler, aşılama, aşıli hayvanların tanımlanması, hastalıktan korunma ve hastalık ile mücadele çalışmalarında görev ve sorumluklar, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı tarafından 18/01/2012 tarihli ve 28177 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Kuduz Hastalığından Korunma ve Kuduz Hastalığı İle Mücadele Yönetmeliği” ile belirlenmiştir. Bu konuda Gıda, Tarım ve

# Genelge-Ekim 2014

18) Sahipsiz hayvanların aşılanması, işaretlenmesi ve rehabilitasyonu ile ilgili düzenlemeler ise 5199 sayılı Hayvanları Koruma Kanunu ile 12.05.2006 tarihli ve 26166 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Hayvanların Korunmasına Dair Uygulama Yönetmeliği ile yapılmıştır. Bu kapsamda kuduz hastalığı başta olmak üzere bütün zoonotik hastalıkların kontrolü amacıyla yasal düzenlemelerle verilen sorumluluklar kapsamında ilgili kurum ve kuruluşlarla işbirliği içerisinde hastalıkla mücadele çalışmaları sürdürülecektir.

Bilgilerinizi ve bu Genelge’nin ekleri ile birlikte tüm sağlık kurum ve kuruluşlarına tebliği ile il düzeyinde uygulamaların Genelgeye uygun olarak yürütülmesi hususunda gereğini önemle rica ederim.

EK:5

### KUDUZ BİLGİLENDİRME FORMU

Kuduz, hayvanlardan insanlara bulaşabilen ve uygun müdahalenin yapılmaması durumunda kesin ölümlle sonuçlanan bir hastalıktır. Evcil ya da yabani bir hayvanın ısırması, tırmalaması veya kuduz hayvanın salyasının, sıyrık veya çatlak cildinize, gözünüze, ağzınıza veya burnunuza temas etmesi ile kuduz riskiyle karşı karşıya kalmış olabilirsiniz.

Bu nedenle doktorunuz tarafından gereken müdahalenin yapılması ve sizin için uygun bir aşı takviminin hazırlanması planlanmıştır. Aşılarınızı aşı kartınızda belirtilen günlerde, bu sağlık kuruluşunda veya kuduz aşısı uygulayan başka bir sağlık kuruluşunda, aşı kartınızla birlikte başvurmak kaydıyla yaptırmanız hayati önem taşımaktadır.

Yukarıda ifade edilen bilgileri okudum. Doktorum tarafından planlanan müdahalenin yapılmaması veya hazırlanan Kuduz Aşı Takip Kartında belirtilen aşılarımı zamanında yaptırmamam halinde ölümcül bir durumla karşı karşıya kalacağım hususunda ayrıntılı olarak bilgilendirildim ve kartımı teslim aldım.

Kuduz riskli temas sonrası planlanan uygun müdahaleyi reddetmem ve/veya kuduz aşılarımı yaptırmamam/tamamlatmamam durumunda bütün sorumluluğun tarafıma ait olduğunu kabul ediyorum.

Hastanın Adı-Soyadı : .....  
T.C. Kimlik Numarası : .....  
Adresi : .....  
Telefon : .....

Varsa yasal temsilcinin;  
Adı-Soyadı : .....  
T.C. Kimlik Numarası : .....  
Adresi : .....  
Telefon : .....

Hastanın veya yasal temsilcisinin imzası:

Bilgilendirmeyi yapan hekimin;  
Adı-Soyadı : .....  
İmzası : .....

\* Yasal Temsilci: Vesayet altındakiler için vasi, reşit olmayanlar için anne- baba, bunların bulunmadığı durumlarda 1. derece kanuni mirasçılardır. Hasta yakınının isminin yanında yakınlık derecesini belirtiniz.

|                                                          |              |
|----------------------------------------------------------|--------------|
| Yukarıda verdiğim bilgilerin doğruluğunu kabul ediyorum. |              |
| HASTANIN VEYA SORUMLU YAKININ                            |              |
| Adı Soyadı:                                              | Tarih: ..... |
| TC Kimlik No:                                            | İmza         |

|                                         |                                                            |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Hayvan Gözlem Altında İse: .....        | Belediyesi / Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl-İlçe Müdürlüğü, |
| .....Tarih ve Sayı ile müşahade sonucu: |                                                            |

|                          |                                                                                                                 |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Riskli Temas Kategorisi: | I <input type="checkbox"/> II <input type="checkbox"/> III <input type="checkbox"/> IV <input type="checkbox"/> |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                              |                                          |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Sağlık Kuruluşunda Uygulanan Tıbbi Yaklaşımlar               |                                          |
| <input type="checkbox"/> Yara Bakımı                         |                                          |
| <input type="checkbox"/> Tetanoz Profilaksisi                |                                          |
| <input type="checkbox"/> Tetanoz Difteri Toksoidi            | Tarih: .....                             |
| <input type="checkbox"/> Tetanoz İmmüoglobulini              | Tarih: ..... Tetanoz İmmüoglobulini adı: |
|                                                              | Verilen Miktar : .....IU                 |
| <input type="checkbox"/> Kuduz Aşısı uygulanmasına gerek yok |                                          |
| <input type="checkbox"/> Kuduz Aşısı                         | Başka kurumda uygulanmışsa Kurum Adı:    |
|                                                              | Tarih: .....                             |
| <input type="checkbox"/> Kuduz İmmüoglobulini                | Başka kurumda uygulanmışsa Kurum Adı:    |
|                                                              | Tarih: .....                             |

|                                |                                                                                    |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Planlanan Aşı Şeması           |                                                                                    |
| <input type="checkbox"/> 2,1,1 | <input type="checkbox"/> 3 doz (Temas öncesi)                                      |
| <input type="checkbox"/> 4 doz | <input type="checkbox"/> 2 doz (Daha önce tam doz aşılanan kişilerde)              |
| <input type="checkbox"/> 5 doz | <input type="checkbox"/> 2 doz (Temas öncesi profilaksisi tam uygulanan kişilerde) |
| UYGULANAN AŞI TAKVİMİ          |                                                                                    |
| Kuduz İmmüoglobulini           | Tarih: ..... Kuduz İmmüoglobulini adı:                                             |
|                                | Verilen Miktar : .....IU                                                           |
| UYGULANAN AŞI TAKVİMİ          |                                                                                    |
| UYGULAYAN DOKTORUN ADI/SOYADI  |                                                                                    |
| İMZA                           |                                                                                    |
| 1. Doz aşısı                   | Tarih: ..... Aşı adı ve Seri No. : .....                                           |
| 2. Doz aşısı                   | Tarih: ..... Aşı adı ve Seri No. : .....                                           |
| 3. Doz aşısı                   | Tarih: ..... Aşı adı ve Seri No. : .....                                           |
| 4. Doz aşısı                   | Tarih: ..... Aşı adı ve Seri No. : .....                                           |
| 5. Doz aşısı                   | Tarih: ..... Aşı adı ve Seri No. : .....                                           |

EK-2

## KUDUZ RİSKLİ TEMAS VAKA İNCELEME FORMU

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                         |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Tarih: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Saat: .....                                                             | Protokol No: ..... |
| <b>HASTA KİMLİK BİLGİLERİ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                         |                    |
| Ad Soyad: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Doğum Tarihi: .....                                                     |                    |
| TC Kimlik No: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Cinsiyet: <input type="checkbox"/> Erkek <input type="checkbox"/> Kadın |                    |
| Kilosu: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Mesleği: .....                                                          |                    |
| İkamet (Ev) Adresi: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tel (Ev): .....                                                         |                    |
| İli ve İlçe: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Tel (Cep): .....                                                        |                    |
| Hasta Yabancı Uyruklu İse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Pasaport No: .....                                                      |                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ülke: .....                                                             |                    |
| <b>KUDUZ RİSKLİ TEMASA AİT BİLGİLER</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                         |                    |
| Riskli Temas Tarihi: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         |                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hayvana dokunma veya besleme <input type="checkbox"/></li> <li>• Sağlam derinin yalanlanması <input type="checkbox"/></li> <li>• Çıplak derinin hafifçe sıyrılması (deri altına geçmeyen yaralanmalar) <input type="checkbox"/></li> <li>• Kanama olmadan küçük tırmalama veya zedeleme <input type="checkbox"/></li> <li>• Deriyi zedeleyen tek veya çok sayıda ısırma ve tırmalamalar <input type="checkbox"/></li> <li>• Mukozaların, açık cilt yaralarının hayvanın salyası ile temas etmesi <input type="checkbox"/></li> <li>• Lezyonun kafa, boyun, parmak uçları gibi sinir uçlarının yoğun olduğu bölgelerde olması <input type="checkbox"/></li> <li>• Kuduzla yakalanma ihtimali olan <b>yabani hayvan</b> türleri ile riskli temas <input type="checkbox"/></li> </ul> |                                                                         |                    |
| Riskli Temasa neden olan hayvan türü <input type="checkbox"/> Kedi <input type="checkbox"/> Köpek <input type="checkbox"/> Yabani Hayvan <input type="checkbox"/> Diğer: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                         |                    |
| <input type="checkbox"/> Kaçtı, tanınmıyor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <input type="checkbox"/> Sahipli, aşızsız, gözlem altında               |                    |
| <input type="checkbox"/> Öldü veya öldürüldü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <input type="checkbox"/> Sahipsiz, aşılsı gözlem altında                |                    |
| <input type="checkbox"/> Sahipli, aşılsı, gözlem altında                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <input type="checkbox"/> Sahipsiz, aşızsız, gözlem altında              |                    |
| Kişiye daha önce tam doz kuduz profilaksisi uygulandı mı? <input type="checkbox"/> Hayır                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                         |                    |
| <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Temas Öncesi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                         |                    |
| <input type="checkbox"/> Temas sonrası                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                         |                    |
| Daha önce uygulanan profilaksiyi resmi olarak belgeleyebiliyor mu? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                         |                    |
| Kişinin devamla kullandığı ilaç veya kronik hastalığı var mı? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                         |                    |
| Devamlı Kullandığı ilacın adı: .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                         |                    |

- teşekkürler