

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**Kemalpaşa'da Kuduz Riskli Temas Olgularında
Profilaksi Yaklaşımı Uygunluğunun
Değerlendirilmesi**

SEMA ŞEVKEN TURGUT

HALK SAĞLIĞI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

İZMİR - 2010

DEÜ.HSI.MSc-2004970045

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**Kemalpaşa'da Kuduz Riskli Temas Olgularında
Profilaksi Yaklaşımı Uygunluğunun
Değerlendirilmesi**

HALK SAĞLIĞI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

SEMA ŞEVKEN TURGUT

DANIŞMAN ÖĞRETİM ÜYESİ :
Prof. Dr REYHAN UÇKU

DEÜ.HSI.MSc-2004970045

İÇİNDEKİLER	i
TABLolar DİZİNİ	iii
ŞEKİLLER DİZİNİ	iv
KISALTMALAR	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	1
ABSTRACT	2
1. GİRİŞ ve AMAÇ	3
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Kuduz Riskli Temas ve Kuduz	5
2.2. Kuduz Riskli Temas ve Kuduzun Halk Sağlığı Açısından Önemi	5
2.3. Kuduz Hastalığı Hakkında Klinik Bilgiler	6
2.4. Kuduzla Savaşım	9
2.4.1. Kuduz Profilaksisi	11
2.4.1.1. Temas Öncesi Profilaksi	11
2.4.1.2. Temas Sonrası Profilaksi	12
2.4.1.2.1. Yara Bakımı	13
2.4.1.2.2. Pasif Antikor Uygulaması ve Kuduz İmmüoglobülin Uygulaması	13
2.4.1.2.3. Kuduz Aşı Uygulaması	14
3. AMAÇLAR	17
4. YÖNTEM	18
4.1. Araştırmanın Yeri	18
4.2. Araştırmanın Tipi	18
4.3. Evren, Örnek, Örnek Seçim Yöntemi	18
4.4. Değişkenler	19
4.4.1. Bağımlı Değişken	19
4.4.2. Bağımsız Değişkenler	19
4.5. Değişkenlerin Tanımı ve Ölçüm Yöntemi	20
4.5.1. Bağımlı Değişkenin Değerlendirilmesi	20
4.5.2. Bağımsız Değişkenlerin Değerlendirilmesi	25
4.6. Veri Toplama Biçimi	28
4.7. Analiz Yöntemi	28
4.8. İzinler	29
4.9. Zamanlama Çizelgesi	29

5. BULGULAR	30
5.1. Olgu Değişkenlerine İlişkin Bulgular	31
5.2. Kuduz Riskli Temas Değişkenlerine İlişkin Bulgular	36
5.3. Uygunluk Değerlendirmesine İlişkin Bulgular	39
6. TARTIŞMA	45
7. SONUÇLAR	57
8. ÖNERİLER	58
9. KAYNAKLAR	59
10. EKLER	64
Ek 1. Kuduz Riskli Temas Olgu İnceleme Formu	64
Ek 2. Etik Kurul Raporu	67
Ek 3. Kemalpaşa Sağlık Grup Başkanlığı Araştırma İzni	68
Ek 4. Önerilen Kuduz Riskli Temas Olgu İnceleme Formu	69
Ek 5. Özgeçmiş	73
Ek 6. Yayın Listesi	75

TABLolar DİZİNİ	Sayfa
Tablo 1: Kuduz Riskli Temasta Olası Durumlar ve Profilakside Yapılması Gereken İşlemler	22
Tablo 2: Olası Durumlara Göre Uygunluk Değerlendirme Ölçütleri	24
Tablo 3: Sağlık Ocaklarının Bölge ve Yerleşim Yeri Özellikleri	26
Tablo 4: Kuduz Riskli Temas Olgu İnceleme Formu'nun Doldurulma Oranları	30
Tablo 5: Olguların Cinsiyet, Yaş Grupları ve Sosyal Güvence Durumlarına Göre Dağılımı	31
Tablo 6: Olguların Yerleşim Yeri Özelliklerine Göre Dağılımı	33
Tablo 7: Sağlık Ocakları Bölgelerine Göre Kuduz Riskli Temas İnsidansları	34
Tablo 8: Olguların Temas Tipi ve Hayvan Özelliklerine Göre Dağılımı	36
Tablo 9: Olguların Yara Bakımı, Tetanoz ve Kuduz Aşısı Uygulamasına Göre Dağılımı	37
Tablo 10: Kuduz Aşı Doz Sayısı, Formu ve Düzenine İlişkin Özelliklerin Dağılımı	38
Tablo 11: Olgu Özelliklerine Göre TSP Uygunluk Durumu	40
Tablo 12: Riskli Temas Özelliklerine Göre TSP Uygunluk Durumu	42
Tablo 13: Olası Durumlara Göre Uygunsuzluk Nedenleri	43

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 1. Kuduzla Savaşımında Yapılacak İŞlemler	10
Şekil 2. Sağlık Ocağı Bۆlgelerine Gۆre 2005 Yılı Kuduz Riskli Temas İnsidansları	35
Şekil 3. Sağlık Ocağı Bۆlgelerine Gۆre 2006 Yılı Kuduz Riskli Temas İnsidansları	35
Şekil 4. Uygunluk Değerlendirilmesi Yapılan Olguların Seçimi	39
Grafik 1. Kuduz Riskli Temas Olgularının Yaş Gruplarına Gۆre Dağılımı	32
Grafik 2. Kuduz Riskli Temas Olgularının Aylara Gۆre Dağılımı	32

KISALTMALAR

DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
EBLV- 1	Avrupa Yarasa Virus 1
EBLV-2	Avrupa Yarasa Virus 2
FAT	Floresan Antikor Tekniği
İD	İntradermal (deri içi)
IG	Kuduz İmmunoglobulin
IU	International Unit = İnternasyonel Ünite
KKGM	Koruma Kontrol Genel Müdürlüğü
KRT	Kuduz Riskli Temas
KSGB	Kemalpaşa Sağlık Grup Başkanlığı
MSS	Merkezi Sinir Sistemi
nm	Nanometre
RFFIT	Rapid Florescent Focus İnhibisyon Testi
RREID	Rapid Rabies Enzyme İmmüno Diagnosis
RTCIT	Rabies Tissue Culture İnfection Test
RT-PCR	Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction
SB	Sağlık Bakanlığı
SSS	Santral Sinir Sistemi
TSP	Temas Sonrası Profilaksi
TSİM	Temel Sağlık İstatistikleri Modülü

TEŞEKKÜR

Eğitimim ve uzayan tez sürecimde sonsuz sabrı hoşgörüsünü eksik etmeyen, en karmaşık olayları bile sistematığe dökmesini öğreten, sadece bilgi vermeyen yanı sıra dünyaya bakışımı değiştiren danışmanım Prof Dr Reyhan UÇKU'ya,

Yetişmemde emeği geçen, anlayışları hoşgöruları ile destek olan, bilgileri ve konularına hakimiyetleri ile bizleri eğiten başta Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı Başkanı Prof Dr Gül ERGÖR olmak üzere Ana Bilim Dalının Öğretim Üyesi hocalarıma,

Sadece derslerinde değil, yazdığı değerli ve en büyük yardımcılarımızdan olan kitapları ile de öğrencilerine her zaman yol gösteren, aydınlatan onları yetiştiren Prof Dr Gazanfer AKSAKOĞLU'na,

Gösterdikleri anlayış ve yardımlarından ötürü başta Kemalpaşa Sağlık Grup Başkanı Dr V.Tevfik OĞUZ olmak üzere Grup Başkanlığı'nın tüm değerli hekimlerine,

Yaşam boyu eğitim konusunda beni yüreklendiren, sorularımı sabırla ve tüm içtenliği ile yanıtlayan, yol gösteren Dr Asuman GÜZELANT ve Dr Mestan EMEK'e,

Yoğun tempolarının arasında güler yüz, nezaket ve özveriyle yardımcı olan Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün değerli çalışanlarına,

Destekleri ile yanımda olan eşim Osman'a,

Yüreklere her zaman yanımda olan anneme babama,

En büyük desteğim, yaşamda birlikte büyüdüğümüz, her an bana güç veren anlayışlı oğlum Can'ıma

En içten duygularıyla sonsuz teşekkürler....

ÖZET

Kemalpaşa'da Kuduz Riskli Temas Olgularında Profilaksi Yaklaşımı Uygunluğunun Değerlendirilmesi

Sema Şevken Turgut

9 Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı ABD, İzmir, Türkiye,
drsema2005@yahoo.com

Amaç: İzmir ili Kemalpaşa Sağlık Grup Başkanlığı Bölgesi'nde, kuduz riskli temas sonrası profilaksi almış olguların sosyo-demografik özellikleri, kuduz riskli temas niteliklerini ve profilaksi yaklaşımlarını değerlendirmek, temas sonrası profilaksinin uygunluğunu ve etkileyen etmenleri incelemektir.

Yöntem: Kesitsel analitik bir çalışmadır. 2005-2006 yıllarında oluşan, 538 olgu araştırma evrenini oluşturmaktadır. Kuduz riskli temas defteri kayıtlarından veri toplanmıştır. Olguların sosyo-demografik ve kuduz riskli temas özellikleri, temas sonrası profilaksi yaklaşımları bağımsız, temas sonrası profilaksi uygunluğu bağımlı değişken olarak değerlendirilmiştir. Eksiksiz kayıtlı 217 olgu Kuduz Korunma ve Kontrol Yönergesi'ne göre değerlendirilmiştir. Çözümlemelerde Ki- kare, Fisher'in kesin testi ve Yates süreklilik düzeltmesi yapılmış, Epi info-Statcalc ve SPSS 13.0 programı kullanılmıştır.

Bulgular: Olguların %71.9'u erkek, %41.9'u 20 yaş altında, %72.9'u kentsel alanda yaşamaktadır. Riskli temasların % 72.4'ünün ilk gün başvurduğu, %77.1'inin bir hayvan tarafından ısırıldığı, % 64.7'sinde sahipli hayvanlar ile temas olduğu saptanmıştır. Temas sonrası profilaksinin yönergeye uygunluğu %7.8'dir. Yıl (p=0.008), mevsim (p=0.007), cinsiyet (p=0.004), profilaksiye başlama zamanı (p=0.013) uygunluğu anlamlı ölçüde etkilemektedir. 2005 yılında başvuranlarda, kadın olgularda, bahar/yaz mevsimlerindeki riskli temaslarda, ilk günden sonra yapılan başvurularda uygunluk anlamlı olarak daha yüksektir. Uygun olmayan profilaksi yaklaşımlarında en fazla yapılan hata kuduz immünglobulin olmadığı hallerde uygun aşı formunun seçilmemesidir

Sonuç: Kuduz riskli temas olgularında uygun profilaksi yaklaşımı oldukça düşük düzeydedir.

Anahtar Kelimeler: Kuduz riskli temas, temas sonrası profilaksi, temas sonrası profilaksi uygunluğu

ABSTRACT

Assessment of Appropriateness of Prophylaxis in Rabies Suspected Bites Cases at Kemalpaşa

Sema Şevken Turgut

Department of Public Health, Dokuz Eylul University, School of Medicine, 35340 Inciraltı-
Izmir, Turkey, drsema2005@yahoo.com

Objective: Assessment of socio-demographical characteristics, rabies suspected bite properties and prophylaxis approaches for cases of post exposure prophylaxis following rabies suspected bites and analysis of appropriateness of post exposure prophylaxis and influencing factors for post exposure prophylaxis of rabies suspected bites at the Region of İzmir Province Kemalpaşa Health Group Department.

Methods: This is a cross-sectional analytic study. The case research population is consisted by 538 cases recorded between 2005 and 2006. Data were collected from rabies suspected bites book records. Socio-demographical and rabies suspected bite properties of cases and post exposure prophylaxis approaches were evaluated as independent variables and appropriateness of post exposure prophylaxis was evaluated as a dependent variable. The 217 cases with complete records were evaluated according to Rabies Protection and Control Directive. Chi-square, Fisher's exact test and Yates continuity correction were done and Epi info-Statcalc ve SPSS 13.0 software was used.

Results: 71.9% of the cases were male, 41% of them were under 20 and 72.9% of them were living in urban areas. It was determined that 72.4% of suspected bites applied in the first day, 77.1% of them were bitten by a single animal and 64.7% of them were of domestic animals. Appropriateness of post exposure prophylaxis to the directive is 7.8%. Year ($p=0.008$), season ($p=0.007$), gender ($p=0.004$), beginning of prophylaxis ($p=0.013$) affect the appropriateness significantly. The appropriateness is significantly higher in cases of people applying in 2005, women cases, suspected bites in spring/summer seasons, applications made after the first day of incidence. For inappropriate prophylaxis approaches the most common failure is the inability to select appropriate prophylaxis in cases of rabies not being immunoglobulin.

Conclusion: Appropriate prophylaxis approach is very low for rabies suspected bites.

Keywords: rabies suspected bite, post exposure prophylaxis, appropriateness of post exposure prophylaxis.

1. GİRİŞ ve AMAÇ:

İnsanlık tarihinin en eski hastalıklarından biri olan kuduz yaklaşık 4000 yıldır tanınmaktadır. Etken ve patogenezi 100 yıldır bilinen kuduz bugün için de çoğunlukla öldürücü bir hastalıktır. Dünyanın pek çok yerinde önemli bir halk sağlığı sorunu olarak yer almaktadır. Hastalıktan korunmada hayvanlara ve insanlara yönelik önlemler yeterince uygulanamadığı için günümüzde bu sorun devam etmektedir. İnsan ölümlerinin %99'u gelişmekte olan ülkelerde yaşanmakla birlikte, etkilenen ülkelerin çoğunda hastalık kontrol altına alınamamıştır. Asıl amacın insan kuduzunun önlenmesi olan korunma yöntemlerinde hayvanlara ve insanlara yönelik programlar uygulanmaktadır.

Etkili ve ekonomik kontrol yöntemlerinin olmasına karşın, gelişmekte olan ülkelere ekonomik, sosyal, politik etmenler nedeni ile kuduzla savaşım aksamaktadır. Kuduz kontrolündeki politik kararlılığın azlığındaki ana faktör, hastalığın halk sağlığına olan gerçek-doğru etkisini bildiren, eksiksiz-doğru veri yetersizliğidir (1).

Kuduz hem öldürücü hem de önlenebilir bir hastalıktır. Bilinen sağaltım yöntemlerinin yetersizliği ve yüksek fatalite hızı temas sonrası profilaksinin önemini daha da arttırmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre her yıl yaklaşık 55 bin insan hayatını kaybetmekte ve ölümlerin %95'i Asya ve Afrika'da gerçekleşmektedir. Dünyada köpek teması nedeniyle yılda yaklaşık 14 milyondan fazla kişiye temas sonrası profilaksi (TSP) uygulanmaktadır (2).

Klinik bulguları ortaya çıkınca ölüm neredeyse kaçınılmaz olan bu hastalıkta, riskli temas sonrası profilaksi ile hastalığın ortaya çıkışı hemen hemen tümüyle önlenebilmektedir. DSÖ önerilerine göre temas sonrası profilaksi, yara bakımı, kuduz immünglobulin ve aşı uygulaması ile yapılır. İnsanlarda ve hayvanlarda güvenli ve etkili aşılarda profilakside kullanılmaktadır. Hayvan aşılama programları ile birçok gelişmiş ve gelişmekte olan ülkede insan kuduz olguları azaltılmıştır. Bununla birlikte Güney Amerika, Asya ve Afrika'nın bazı bölümlerinde ölümlerin artışı önemli bir halk sağlığı problemi olarak yeniden su üstüne çıktığının göstergesidir (2).

Ülkemizde kuduz olguları giderek azalmasına karşın kuduz riskli olgularda azalma yoktur. Sağlık Bakanlığı verilerine göre 2005 yılında 152317 riskli temas olgusu bildirilmiştir, insidans yüz binde 211.4 ve aşı-serum giderleri 6 milyon dolar civarındadır. İstanbul, İzmir, Ankara illerinde olguların %25.3'ü görülmektedir. Ege bölgesinde en çok İzmir, Muğla, Aydın illerinden bildirilmektedir. İzmir'de 2005 yılında kuduz riskli temas

insidansı yüz binde 359.3 olup ülke ortalamasının üzerindedir. Avrupa da halen sokak köpeği kaynaklı kuduzun görüldüğü tek ülke Türkiye'dir (3-5).

Kuduz eliminasyon programlarında ana hedef köpeklerin yoğun ve etkin biçimde aşılması olmalıdır. Ancak hastalıkta eliminasyon sağlanana ya da hastalık kontrol altına alınana kadar uygulanacak güvenli ve ekonomik temas sonrası profilaksi uygulamaları bir diğer önemli noktadır.

Bu bağlamda; çalışma bölgesi olarak seçilen İzmir ili Kemalpaşa ilçesinin bağlı olduğu Kemalpaşa Sağlık Grup Başkanlığı (KSGB) bölgesinde kuduz riskli temas (KRT) olgularının sosyo-demografik ve kuduz riskli temas özelliklerinin neler olduğu, temas sonrası profilaksi yaklaşımlarının nasıl yapıldığı, yapılan profilaksinin Kuduz Korunma ve Kontrol Yönergesine uygun olup olmadığı ve uygunluğu etkileyen etmenlerin neler olduğunu belirlemek amacıyla bu çalışma yapılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Kuduz ve Kuduz Riskli Temas

Viral bir zoonoz olan kuduz, enfekte köpek veya diğer memelilerin salyasıyla bulaşan bir enfeksiyondur. Nörotrop virüsün neden olduğu, et yiyen hayvanların çoğunlukla tükürük bezlerinde bulunan ve salyadan yaraya bulaşan virüsün neden olduğu viral bir ensefalittir. Sıcakkanlı hayvanlarda görülebilen bu hastalığın insanlarda yaptığı enfeksiyon genellikle ölümle sonuçlanır (6). *“Tüm yabanıl ve evcil etobur hayvan ısırılmaları, yeri ne olursa olsun kuduz için risk oluşturur. Yanı sıra, ısırık dışı yaralar; açık yara, kesik veya mukoz membranların tükürük, salya ve diğer nöral doku gibi potansiyel enfekte olabilecek materyallerle teması ile tırmalamalar da kuduz oluşumu açısından riskli kabul edilir.”* (Kuduz Korunma ve Kontrol Yönergesi, sayfa 15, 2005) (7).

2.2. Kuduz ve Kuduz Riskli Temasın Halk Sağlığı Açısından Önemi

Kuduz tüm dünyada yayılmıştır, hastalıktan arınmış ülke sayısı oldukça azdır. 2005 yılında 129 ülkeden 43’ünde hastalık görülmemiştir. Japonya, Yeni Zelanda gibi gelişmiş ada ülkeleri, Barbados, Fiji, Maldiv Adaları, Seyşel Adaları gibi gelişmekte olan ülkeler, Yunanistan, Portekiz, İsveç, Norveç gibi Avrupa ülkeleri, Uruguay, Şili gibi Güney Amerika ülkeleri kuduzdan arınmış ülkeler arasındadır. İnsan kuduz olgularının %99’u gelişmekte olan ülkelerde görülür (8).

Hastalığın kaynağı ülkeden ülkeye değişebilmektedir. Geçmiş yüzyıllarda hastalığın ana kaynağının köpekler olduğu düşünülmüştür. Ancak günümüzde diğer etoburların (tilki, kurt, çakal ve rakun) ve yarasaların hastalığın yaygın kaynakları oldukları bilinmektedir. İnsanlarla yakın ilişkide bulunmaları nedeni ile köpekler dünyanın pek çok yerinde halen kuduzun insanlara bulaşmasındaki en önemli kaynak olmayı sürdürmektedir. Avrupa kıtasında en önemli kaynağın, olguların %50-75’ini oluşturan kırmızı tilkiler (*Vulpes vulpes*) olduğu bildirilmiştir. Kırmızı tilkilerin daha çok Avrupa’nın batısında, rakun köpeklerinin ise doğuda oluşmuş salgınlardan sorumlu olduğu belirtilmiştir. Yarasa kuduzunun Avrupa kıtasında sporadik olarak görüldüğünün bilinmesine karşın Avrupa Yarasa Virus 1 (EBLV- 1) ve Avrupa Yarasa Virus 2’nin (EBLV-2) bu kıtadan izole edilmiş serotipler olduğu bildirilmiştir. Amerika kıtasında yabanıl hayatta yarasaların, rakunların, kokarcaların, tilkilerin önemli kaynak olduğu bildirilmiştir. Afrika kıtasında firavunfareleri, çakallar, tilkiler

en yaygın kaynaktır. Asya kıtasında kuduz virusunun yayılımı ile ilgili bilgilerin sınırlı olduğu ancak tilkiler, firavunfareleri ve altın çakalların önemli kaynaklar oldukları bildirilmiştir (1,2,9).

Ülkemizde insan kuduz olgularında azalmaya karşın kuduz riskli temaslarda bunu görememekteyiz. Sağlık Bakanlığı (SB) kayıtlarına göre kuduz riskli temas olgu sayıları 2005 yılında 152317, 2006 yılında 143915'dir. 1925-1994 yılları arasında 1735, 1995- 2005 yılları arasında 27 insan kuduz olgusu saptanmıştır. KRT insidansı 1980, 1990, 2000 ve 2005 yıllarında sırasıyla yüzbinde 127.35, 158.54, 128.98, 218.75'dir (3,10).

DSÖ kayıtlarına göre 1990-2009 arasındaki 19 yıllık dönemde Türkiye'de 4636 hayvanda kuduz saptanmıştır. Bunların %95.3'ü evcil, %4.7'si yabanıl hayvanlardır. Evcil hayvanların içinde köpek (%66.6), yabanıl hayvanlar arasında da tilki (%3.2) en çok kuduz saptanan hayvanlardır. 2006 yılında kuduz saptanan 210 hayvanın, %90.5'i evcil, %9.5'i yabanıl hayvanlardır. 210 hayvanın % 48.6'sı (102 olgu) köpek, %20.5'i sığır (43 olgu), %10.9'u at (23 olgu), %5.7'si koyun-keçi, %4.7'si kedidir. Yabanıl hayvanlardan yalnızca tilkilerde görüldüğü bildirilmiştir. Kuduz saptanan 29 ilden sırasıyla İzmir %20.5 (43 olgu), Hatay %11.9 (25 olgu), Diyarbakır %9.0 (19 olgu), İstanbul %6.2 (13 olgu), Aydın %5.7 (12 olgu) olmak üzere en çok hayvan kuduzu saptanan 5 ildir (61). Ege Bölgesinde 1995-2007 yılları arasında kuduz saptanan 1435 hayvanın %42.4'ü sığırlarda (609 olgu), %36.4'ü köpeklerde (522 olgu), %3.8'i koyun ve keçilerde (54 olgu), %11.5'i tilkilerde (165 olgu), %0.8'i at ve eşeklerde (12 olgu) olmak üzere evcil hayvanlarda en fazla sığır ve köpeklerde, yabanıl hayvanlarda tilkilerde olduğu bildirilmiştir. Bildirilen kuduz olgularının son yıllarda artış göstermesi ile Tarım ve Köy işleri Bakanlığının Hayvan Hastalıkları ve Zararlıları ile Mücadele Programında kuduz hastalığı ile ilgili yeni tedbirler almasına neden olmuştur. Ayrıca Avrupa Birliği uyum sürecinde AB destekli "Türkiye'de Kuduz Hastalığının Kontrolü Projesi" ile kedi ve köpek toplumunun tamamı ve riskli bölgelerde çiftlik hayvanların parenteral olarak, Ege bölgesindeki riskli bölgelerde ise yaban hayattaki hayvanların ağız yolu ile aşılınmaları savaşım programının temelini oluşturmuştur. Sahipsiz köpeklerin üremelerin kontrolü de programa alınmıştır (11-14).

2.3. Kuduz Hastalığı Hakkında Klinik Bilgiler

Hastalık etkeni olan kuduz virusu, Mononegavirales sınıfı Rhabdoviridae familyasında yer alan, Lyssavirus cinsinden, 70 nm çapında, 170 nm uzunluğunda zarflı RNA virüsüdür.

Bu familyanın hem omurgalıları hem de omurgasızları enfekte eden kesin ya da olası 200'ün üzerinde üyesi vardır. Virüsün mermi formu omurgalıları ve omurgasızları, basilliform görünümünde olanı ise bitkileri enfekte etmektedir. Lyssavirus cinsi genetik ve antijenik özelliklerine göre 2 filogrup ve 7genotip olarak sınıflandırılmıştır. Etken dezenfektanlara, ısıya, pH'a, güneş ve ultraviyole ışığına karşı oldukça duyarlıdır. Virus, 50°C'de 1 saat canlılığını sürdürebilir, 60°C'de 5 dakikada inaktive olur. Liyofilize durumda iken dayanıklılığı artar ve 55°C'de 24 saat canlılığını sürdürür. Virüs dondurulmuş olarak veya liyofilize edildikten sonra 4°C'de saklanarak yıllarca canlılığını koruyabilir. Düşük ve yüksek pH derecelerinde etken çok çabuk inaktive olurken pH 7.2 ve 7.4 arasında stabildir. Sabun solüsyonu, eter, kloroform ve aseton gibi lipid eriticilere, tripsine ve dezenfektanlara karşı duyarlıdır (15-17).

Genellikle etkeni taşıyan hayvanın bir başka hayvanı ya da insanı ısırmasıyla-tırmalamasıyla geçmektedir. Mağara gibi yerlerde hava yolu ile bulaşma olabileceği gibi peritoneal boşluğa, deriye, deri altına, kas veya sinir dokusuna etkenin enjeksiyonu ile de hastalık bulaşabileceği bilinmektedir. Tükürük, salya ve diğer nöral doku gibi potansiyel enfekte olabilecek materyallerin, bütünlüğü bozulmuş deriden, açık yaradan, konjuktivadan, oral veya genital mukozadan girmesiyle virus organizmaya geçeceği bildirilmiştir. Kuduz hayvanın çiğ etinin yenmesi ve pastörize edilmemiş sütünün içilmesi ile de bulaşmanın gerçekleşebileceği gösteren yayınlar bulunmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) kuduz olduğu belirlenmiş sığırların pastörize edilmemiş sütlerinin tüketildiğinin belirlendiği iki ayrı olguda, kitlesel bir bulaşmanın söz konusu olabileceği düşünülmüş ve söz konusu bireylere kuduz profilaksisi uygulanmıştır. Organ nakli ile de kuduzun insanlara bulaştığı bildirilmiştir. ABD'de ölümünden önce kuduz tanısı konulmamış bir kişinin karaciğer, akciğer ve böbreklerinin dört ayrı hastaya nakli sonucunda alıcılarda kuduz tanısı konulmuştur. Geçişin organ nakli yolu ile olduğu otopsiler sonucunda anlaşılmıştır. Kuluçka süresinin organizmaya giren virüs miktarına, virulansına, girdiği bölgeye, serotipine, yaralanma sonrası yapılan yara bakımına ve ısırılan canlının bağışıklık durumuna göre değişiklik gösterdiği bildirilmiştir. İnsanlarda kuluçka süresinin 2 hafta ile 6 yıl arasında değiştiği, genellikle 2-8 hafta, bazı kaynaklarda da ortalama 2-3 ay olabileceği, bazı yayınlarda 19 yıla kadar uzayabildiği bildirilmektedir. Kedi, köpek ve tilkilerde genellikle 2 hafta ve 2 ay arasında, sığırlarda ise 25 gün ile 5 ay arasında değişen kuluçka süresinin görüldüğü belirtilmektedir. Virusun yara yerine inokülasyonunda sonra Santral Sinir

Sistemine (SSS) ulaşma süresi değişkendir, günler veya haftalar sürebilir. Bu özellik temas sonrası profilakside (TSP) önemlidir. Virus yara yerin komşu kas hücrelerine replike olduktan sonra asetil kolin reseptörleri ile periferik sinirlere geçer. Bu dönemden sonra hastalığın durdurulması mümkün değildir. Virus bir önceki evrede virusun G proteinine karşı gelişen nötralizan antikorlar yolu ile etkisiz hale getirilebilir. Kuduz virusu G proteininin yapısal özellikleri belirli nörotoksinlerle homoloji göstermektedir. Bu benzerlikle asetil kolin reseptörlerinin alt ünitesine bağlandığı belirtilmektedir. Bazı araştırmalarda virusun sinir sistemine giriş yapmadan önce kas içinde replikasyon yaptığı gösterilmiştir. Sentripedal yayılım ile periferik sinirler boyunca spinal korddan SSS'ne girer ve beyne günde yaklaşık 15-100 mm hızla ilerler. SSS'ne ulaşan virus bu kez ters yönde yayılarak tükürük bezleri başta olmak üzere hemen hemen tüm dokulardaki sinirlerde replikasyona başlar. Bu şekilde virusun atılımıyla birlikte enfeksiyon bulaşma halkası tamamlanır. Beyindeki ilk tutulum yeri limbik sistem olması nedeni ile eksitabilite ve ajitasyon görülür. Ensefalit tablosu daha sonra gelişmektedir. SSS'de ensefalit çok yaygın olmasına karşın nöronal yıkım o oranda yaygın değildir. Ölümler büyük olasılıkla SSS'de dolaşım, solunum merkezlerinin tutulumuna bağlı gelişir. Hastalığın gelişme riski duruma göre değişiklik gösterebilir. Yüzeysel yaralarda salya ile temasta düşük olabilirken, enfekte bir kurt ile baş boyun bölgesinde yer alan bir temasta risk %100'e yakın olabilir. Mortalite insanlarda neredeyse %100'e yakındır (18-21).

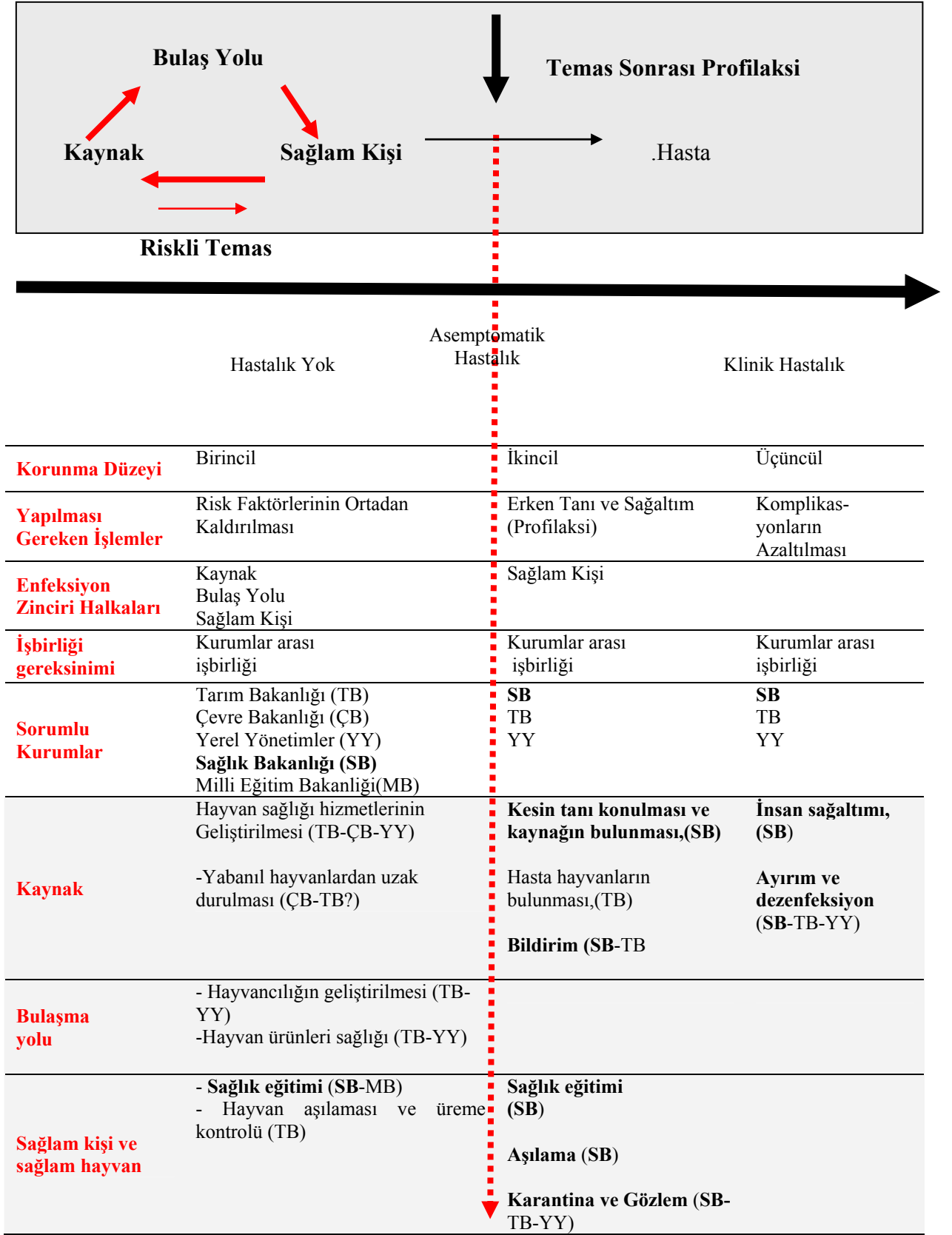
Hastalık kuluçka dönemi, prodrom dönemi, akut nörolojik dönem ve koma dönemi olarak adlandırılan 4 dönemde gelişir. Kuduz bulguları birçok olguda çok karakteristik olması nedeni ile tanı, klinik bulgular yardımıyla yapılabilir. Klinik tanının net olmadığı durumlarda sadece laboratuvar muayeneleri ile yapılabilir. Hızlı tanı sağaltım yöntemleri açısından önemlidir. Tanıda kullanılan yöntemler; Histopatolojik Muayene (Sellers, Giemsa, Mann Boyama), Floresan Antikor Tekniği (FAT), Deneysel Hayvanı İnokülasyonu, Elektronmikroskopi, İmmunperoksidaz, Rapid Rabies Enzyme İmmüno Diagnosis (RREID), Rabies Tissue Culture İnfection Test (RTCIT), Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) gibi testlerdir. Kuduz kuşkusu duyulduğunda histopatolojik yöntemlerle Negri Cisimciklerinin görülmesi, Floresan antikor incelemesi ya da fare inokülasyonu yapılmalıdır. Ayırıcı tanıda; tetanoz, poliomyelit, HSV ensefaliti gibi tedaviye yanıt veren ensefalitler, kuduz korkusu veya psikozu, sinir dokusu aşılardan sonra karşılaşılabilen aşı sonrası ensefalomyelit, G. Barre Sendromu, transvers miyelit gibi paralitik nörolojik hastalıklar, MSS'de etkili ilaçlar veya entoksikasyonları, atropin benzeri bileşiklerle entoksikasyon,

intrakraniyal kitle, serebrovasküler olaylar ve epilepsi düşünölmelidir. Komplikasyonların çoğu koma döneminde oluşur. Solunum sistemi komplikasyonları tüm olgularda görölmekle birlikte nörolojik komplikasyonlar çoğunda görölür. Bulgular geliştikten sonra kesin bir sağaltım yoktur. Komplikasyonların olduğunca iyileştirilmesine yönelik semptomatik yaklaşımlar uygulanır. Tıbbi bakım bu nedenle önemlidir. Yoğun bakım ile hayatı 3-4 hafta uzatılabilir, bazı kaynaklar 133 güne de çıkılabildiğini belirtmiştire. Literatürde 1970'den bu yana kuduz ensefalitinden iyileştiği belirtilen 6 olgu vardır. (7,22-24).

2.4. Kuduzla Savaşıım

'Bulaşııcı hastalıklarda savaşıımda temel ilke enfeksiyon zincirinin kırılmasıdır.'(Aksakoğlu G. Bulaşııcı Hastalıklarla Savaşıım, DEU Yayını, 3. Yazım, İzmir, 2008: sf: 24) (25).

Bu ilkedan yola çıkılarak kuduzla savaşıımda; kaynak bulaşııma yolu ve sağlam kişiden oluşlan enfeksiyon zincirinin tüm halkalarını kırmaya yönelik çalışımlar yapılmalıdır (25). Yüksek fatalite hızı ve özgül sağaltım yöntemlerinin olmaması hastalığın önlenmesi ve ortadan kaldırılmasının öneminin arttırmaktadır. Kuduz savaşıımında yapılması gereken işlemler Tablo1'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Kuduzla Savaşmada Yapılacak İşlemler

Bir ülkede kuduz hastalığının ortadan kaldırılması için Şekil 1’de belirtilen enfeksiyon zincirinin 3 odağı ile ilgili çalışmalar yapılmalıdır. Dünyada kuduz eliminasyonunu sağlayabilen ülkeler bu önlemlerin tümünün yapılması sonucunda kuduzdan arınabilmişlerdir. Ancak bu savaşım, tüm basamaklarında kurumlar arası etkin ve sürekli işbirliğini gerektirmektedir.

Bu araştırmanın konusu olan temas sonrası profilaksi sağlam kişiye yapılacak işlemler içindedir. Riskli temas olup henüz hastalanmamış sağlam kişilere yapılacak olan temas sonrası profilaksi, doğru endikasyon, doğru uygulama ile zamanında yapılırsa hastalığın ortaya çıkması önlenir.

Sağlam kişiye yönelik korunma yöntemlerini içeren uygulamalar ülkemizde Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından 09.05.2001 tarihli B100TSH0110002/7755 sayı ile yayımlanan ve 2005 yılında gözden geçirilen ‘‘Kuduz Koruma ve Kontrol Yönergesi’’ doğrultusunda yapılmaktadır. Sağlık kurumları yasal olarak bu yönerge doğrultusunda hareket etmekle yükümlüdürler (7).

DSÖ ve ACİP’in geçmiş yıllardaki önerilerine uygun hazırlanan bu yönerge son değişiklik ve düzenlemeleri içermemektedir. DSÖ önerilerine göre 3 ayrı düzeyde tanımlama yapılmış ve düzeylere göre yara bakımı, aşı, Ig uygulama formları belirlenmiştir. Profilaksinin temel ilke ve basamakları 30 Haziran 2009 tarihinde yeniden düzenlenmiş, aşı sayısı 5’ten 4’e indirilmiştir (26).

2.4.1. Kuduz Profilaksisi

Kuduz profilaksisi Kuduz Korunma ve Kontrol Yönergesinde belirtilen şekline göre aşağıda sunulmuştur (7).

2.4.1.1. Temas Öncesi Profilaksi (TÖP)

TÖP; Kuduz açısından yüksek riskli olan kişilere; veteriner hekimler, hayvan bakıcıları, kuduz laboratuvarı çalışanları, kuduz olasılığı olan hayvanlarla sık temas eden kişilere, köpek kuduzunun yüksek olup, uygun tıbbi yaklaşımın verilemeyeceği bölgelere seyahat eden kişilere yapılır.

KRT oluşursa TSP gerekliliğini ortadan kaldırmaz. Bununla birlikte kuduz immünglobulin kullanımına gerek kalmaz ve aşı dozunu azaltır. Temas sonrası yaklaşımın gecikebileceği koşullarda koruyuculuğundan yararlanır. Fark edilmeyecek temaslar için de

koruyuculuk sağlayabilir.

Aşı uygulama şekli ve takvimi:

1. Kas içi uygulama: Deltoid kas içine 0., 7., ve 21.(ya da 28.) günlerde toplam üç doz aşı uygulanır.

2. İntradermal (id) uygulama: Bu yöntemeye uygun olan aşı preparatları kullanılır. İnsan diploid hücre kültürlerinde hazırlanmış id aşı preparatları bu amaçla kullanılmaktadır. Diğerleri henüz yeterince test edilmemiştir, bu nedenle yeterli veri elde edildiği bildirilmeden kullanılmamalıdır. İnsan diploid hücre aşılarınının 1 ml.'lik kas içi uygulanan preparatları da kullanılmamalıdır. Klorokin veya meflokin gibi antimalaryal ilaç alan veya alması gereken kişilere id aşı uygulanmamalıdır. İd aşı uygulaması deneyimli ve bu konuda yetki verilen kişiler tarafından yapılmalıdır. Deltoid bölge üstüne 0., 7. ve 21.(ya da 28.) günlerde 0.1 ml. olarak uygulanır.

Kuduz virüs veya aşı üretiminde çalışanlar gibi yüksek risk grubunda olanlarda her altı ayda bir, diğer risk gruplarında iki yılda bir kuduz antikorları ölçülür. Rapid Florescent Focus İnhibisyon Testi (RFFIT) ile tam nötralizasyon 1/5 serum dilüsyon altında ise, bir doz rapel önerilir. Bunun dışında normal bir kişide tam doz uygulamadan 2-4 hafta sonra antikor yanıtı gelişeceğinden rutin olarak antikor titre ölçümü önerilmez. Risk grubunda 2-3 yılda bir rapel yapılabilir. Ancak bağışıklığı baskılananlarda antikor ölçümü gereklidir. TÖP uygulanan kişilere TSP olması durumunda Ig yapılmaz ve 2 doz aşı (0. – 3. günde bir doz) yapılır.

2.4.1.2 Temas Sonrası Profilaksi

Temas sonrası profilaksi ;

- 1- Yara bakımı,
- 2- Kuduz aşısı uygulanması,
- 3- Kuduz Ig uygulanması, basamaklarını kapsar.

TSP uygulamada öncelikle kuduz riskli bir temas olup olmadığı ve temasın niteliği değerlendirilmelidir.

Profilaksi gerektirmeyen temaslar: Kuduz ancak virüsün ısırık yarası, deride daha önce bulunan kesi veya bütünlük bozulması veya müköz membran temasıyla geçer.
-İnsan ısırıklarında kuduz olmadığı sürece profilaksi gerekmez.
- Ülkemizde ve dünyada bugünkü verilerle fare, sıçan, sincap, hamster, kobay, gerbil,

tavşan, yabani tavşan ısırıklarında insana kuduz geçişi gösterilmemiştir. Bu nedenle hayvan sağlığı ile ilgili kurumlar özel bir veri bildirmediğiçe, bu tür hayvan ısırıklarında profilaksi gerekmez.

- *Kuduz bir hayvanı beslemek, kan, idrar ve dışkıyla temas, pişmiş et ve sütünü yemek kuduz geçişi açısından risk oluşturmaz ve profilaksi gerekli değildir.*
- *Kuduz hastasına dizgesel bakım yapan sağlık personeline müköz membran veya bütünlüğü bozulmuş deriye enfekte cisim teması olmadıkça profilaksi gerekmez.*
- *Rutin aşılanan kedi, köpek gibi hayvan ısırıklarında, hayvanın gözlenmesi şartı ile profilaksi gerekmez. Gerekirse bu konuda aşılama yapan veteriner hekimden bilgi istenmelidir.*

Riskli Temas:

- *Tüm vahşi ve evcil etobur hayvan ısırıkları, yeri ne olursa olsun kuduz için risk oluşturur.*
- *Isırık dışı yaralar: Açık yara, kesi, müköz membranların tükürük, salya ve diğer nöral doku gibi potansiyel enfekte olabilecek materyalle teması ve tırmalama da riskli olarak kabul edilir.*

2.4.1.2.1 Yara Bakımı

TSP'de en önemli adım yara bakımındır. Bu uygulama kuduz virüsü geçişini yüksek oranda azaltmaktadır. Tüm ısırık ve tırmalama yaraları bol akarsu ve sabunla hemen yıkanmalı ve temizlenmeli, arkasından iyot, povidone - iodine gibi virusidal ajanlar uygulanmalıdır. Tüm hastalar tetanoz profilaksisi yönünden değerlendirilmelidir. Derin ve geniş yaralanmalarda kozmetik faktörler ve enfeksiyon riski değerlendirilerek, kuduz profilaksisi gerekiyorsa, yara çevresine kuduz Ig yapıldıktan sonra dikiş atılabilir.

2.4.1.2.2 Pasif Antikor Uygulaması ve Kuduz Ig Uygulaması

Kuduz Ig yapılmasını gerektirmeyen durumlar:

- *Temas öncesi tam aşılama yapılanlar,*
- *Daha önce hücre kültür aşılılarıyla temas sonrası tam aşılama yapılanlar,*
- *Belge ile ispatlanmış, kuduz antikor titresi bulunanlar.*

Kuduz Ig uygulanması:

Tek dozda, bir kez uygulanır. Amaç aşılama ile antikor üretimi sağlanıncaya kadar

antikor düzeyini pasif olarak sağlamaktır. İlk aşı dozu ile birlikte aynı gün veya bir hafta sonrasına kadar uygulanabilir. İlk aşı dozundan bir hafta sonra antikor yanıtı oluşacağından önerilmez. Gecikmiş vakalarda geçen süreye bakılmaksızın uygulanır.

Uygulama dozu; insan kaynaklı olanlar için; 20 IU/kg, heterolog olanlarda; 40IU/kg olarak tam dozda yapılmalıdır. Dozun artırılmasının hiçbir yararı yoktur ve antikor yanıtını baskılayabilir.

Uygulama şekli; anatomik olarak uygunsuz yara çevresi ve içine yapılmalıdır. Geri kalan miktar aşının yapıldığı ekstremiteden farklı bir ekstremiteye ve kas içine uygulanır. Asla aşıyla aynı enjektörle ve aynı anatomik bölgeye yapılmaz. At kaynaklı Ig uygulanmadan önce test edilmelidir.

2.4.1.2.3. Kuduz Aşısı Uygulaması

Tüm TSP yaklaşımları, arada geçen süre ve ısırık ya da ısırık dışı temas olup olmadığına bakılmaksızın kuduz immünglobulin ve aşısının birlikte verilmesini kapsamalıdır.

Aşı uygulanması: Hücre kültürü aşılarından her birinin yeterli etkinliğe sahip olduğu gösterilmiştir.

Doz: 0,3, 7., 14. ve 28. günlerde toplam beş doz uygulanır.

Süresi: Temas sonrası olabildiğince erken başlanmalıdır. Kuduzda kuluçka süresi çok değişken olduğundan, temas sonrası geçen süreye bakılmaksızın aşılama alınır.

Uygulama şekli: Erişkinlerde deltoid bölgeye kas içine uygulanır. Küçük çocuklarda uyluk anterolateral bölgeye kas içine uygulanabilir. Gluteal bölgeye enjeksiyon, antikor titresini düşürdüğü için asla yapılmamalıdır. 10 günlük gözlem süresi içinde riskli temasa neden olan hayvanın kuduz olmadığı kanıtlanırsa, aşı uygulamasına son verilir.

Kimlere aşı uygulanmaz:

- Aşılı hayvan tarafından ısırılma veya temas,
- Bilinen ve halen sağlam bir hayvan tarafından 10 günden daha önce ısırılmış veya temas etmiş olanlar.
- Fare gibi diğer küçük kemiriciler tarafından ısırılan veya teması olanlar, soğukkanlı hayvanlar tarafından ısırılanlar,
- Kuduz veya kuduz riskli hayvanı besleyen, kan, idrar, dışkısı ile teması olan, etini ve sütünü pişirdikten sonra yiyenler,
- Aşı ve immünglobulin yapılması risk oluşturup, 10 gün hayvanı gözleme alma

seçeneği olan durumlar(ağır hastalık, malnütrisyon gibi).

- Kuduz olmayan insan ısırıkları ile kuduz hastasına dizgesel bakım uygulayanlar.

Özel durumlarda bağışıklama:

- Bir veya birkaç doz aşı yapıldıktan sonra, aşıya ara vererek yeniden başvuranlarda, aşılama şeması kalınan yerden devam edilmelidir.

- Başlanmış olan aşılama başka bir marka veya tür hücre kültürü aşısıyla devam edilebilir. Sinir dokusu aşısı yapılmış olanlara bağışıklığı güvenilir olmadığından hücre kültürü aşısı tam şema olarak uygulanır.

- Çocuk, erişkin ve gebelerde kuduz bağışıklaması aynı şema ve dozlarla uygulanır. Temas sonrası bağışıklaması uygun olarak yapılmış kişilerde yeterli antikor elde edildiğinden antikor testi yapmaya gerek yoktur.

- Bağışıklık eksikliği olan hastalarda veya immünsupresif ilaç kullananlarda, elli yaşın üstünde olan ve obez hastalarda aşı yanıtı güvenli değildir. Bu gruba 90.günde 6. doz aşı uygulaması gerekmektedir.

- Kuduz riskli hastanın takibinde hastanın vucut sıvıları ve müköz membranlarıyla temas önlemler alınmalıdır. Kuduz hasta tarafından ısırılma, tırnaklanma veya salyanın mukoza ve açık yara temasında ve hasta ile bulgular çıkmadan önce cinsel ilişkide bulunanlara da kuduz bağışıklaması uygulanmalıdır.

- Aşıya hipersensitivite reaksiyonları genellikle tekrarlayan dozlarda ortaya çıkar bu durumda başka bir tür hücre kültürü aşısına geçilebilir. Aşı uygulanırken anti-histaminikler verilmeli, epinefrin anafilaksi için hazır bulundurulmalıdır. Steroidler aşı antikor yanıtını azaltabileceğinden zorunlu olmadıkça kullanılmamalıdır. Aşı uygulaması sırasında klorokin ve diğer antimalaryal ilaçlar kullanılmamalıdır.

- Alkollü olan hastanın bağışıklaması alkol düzeyi normale gelene kadar ertelenebilir. Bu durum bağışıklamada kısa bir gecikme sağlar. Ancak aşı yanıtı daha güvenilirdir.

- Temas sırasında aşı bulunamamışsa yara temizliği ile Ig yapılır. Aşı daha sonra verilebilir.

- Temas sonrasında immünglobulin bulunamamışsa aşıya başlanır,7 gün içinde bulunursa Ig yapılır.

- Ig bulunamayan durumlarda DSÖ'nün önerdiği alternatif 2.1.1 şeması (0. gün 2 doz, 7. ve 21. günlerde 1 er doz olmak üzere toplam 4 doz) önerilir.

- *Temas sonrası aşılması devam eden hastanın aşılama şeması, bu sırada yeni bir temas olmuşsa aynı şekilde sürdürülür.*
- *İnsan kökenli Ig ile hipersensitivite gelişmesi çok az görülmektedir. Bu nedenle verilmeden test yapılmasına gerek yoktur. At kökenli Ig verilmeden önce test yapılmalıdır. Ancak negatif test sonucu olsa bile anafilaktik reaksiyonlar için adrenalin / epinefrin hazır bulundurulmalıdır. (erişkin için binde birlik solüsyondan 0.5 ml, çocuk için 0.01 ml/kg sc veya im yapılır.) Deri testi pozitif ise insan kökenli Ig kullanılmalı veya uygulama öncesi antihistaminik ve epinephrine/adrenalin im yapılarak, uygulama sonrası en az bir saat gözlem altında bulundurularak at kökenli Ig verilebilir.*
- *Aşılama sırasında viral ve bakteriyel enfeksiyon saptanan hastalar uygun şekilde sağaltımı yapılmalıdır. Aşılama sürdürülür ve diğer kullanılan ilaçlara devam edilir. Sadece immünsüpresif ilaçlar ve antimalaryal ilaçlar kullanılması gerekirse aşı yanıtı kuşkulu olabileceğinden antikor titresi tayin edilerek ek aşı dozu gerekebilir (7).*

3. AMAÇLAR:

Kemalpaşa Sağlık Grup Başkanlığı Bölgesi'ndeki kuduz riskli temas olgularının;

- 1- Sosyo-demografik ve riskli temas özelliklerini belirlemek,
- 2- Kuduz riskli temas sonrası profilaksi yaklaşımlarını değerlendirmek,
- 3- Temas sonrası profilaksinin uygunluğunu değerlendirmek ve uygunluğu etkileyen olgu ve temas özelliklerine ilişkin etmenleri incelemek olarak belirlenmiştir.

4.YÖNTEM:

4.1.Araştırmanın Yeri:

KSGB bölgesinde yapılan bu çalışmada, bölgenin TSP uygulayan tek kurumu olan Merkez 1 No'lu Sağlık Ocağı'na ve burada 24 saat hizmet veren acil birimine kuduz riskli temas nedeniyle başvurup, TSP uygulanmış olgular evreni oluşturmaktadır. Acil Birimi KSGB'ye bağlı 10 S.O, 1 AÇSAP bölgesindeki kişilere profilaksi uygulayan tek merkezdir.

4.2. Araştırmanın Tipi:

Kesitsel analitik bir çalışmadır.

4.3. Evren, Örnek, Örnek Seçim Yöntemi:

KSGB bölgesinde 01.01.2005- 31.12.2006 tarihleri arasında başvuran, ilçeye kayıtlı olan ve TSP'yi ilçede alan olgular evreni oluşturmaktadır. Evreni belirlemek için 2005 ve 2006 yılları Kuduz Tedavi Defteri kayıtları (616) ile bölge SGB adres kayıtları hedef alınmıştır. Kemalpaşa İlçesi dışında ETF kaydı olan ve TSP' yi Kemalpaşa'da alan olgular (69) ile kayıtları yıprandığı için bilgileri okunamayan 9 kişi araştırma dışı bırakılmıştır. Kayıtlardan elde edilen verilere göre 2005 yılında 330 kişiye, 2006 yılında 283 kişiye olmak üzere toplam 616 kişiye TSP uygulanmıştır. 2005 yılında 31 kişi ve 2006 yılında 38 kişi olmak üzere toplam 69 kişinin kaydı bölge dışı olduğu için, çıkarılmıştır. Buna bağlı olarak, 2005 yılında 292, 2006 yılında 246 kişi olmak üzere toplam 538 kişi evreni oluşturmuştur.

Örnek büyüklüğünü hesaplamada Epi Info Programı kullanılmıştır. Uygunluk oranı bilinmediği için %50 prevalans, %5 sapma ile %95 GA'da en az 384 olgu ile çalışılması gerektiği hesaplanmıştır. Son iki yıldaki toplam olgu sayısı (538) göz önüne alınarak örnek seçilmemiş ve tümüne ulaşılmıştır. TSP uygunluğu ve etkileyen etmenlerin değerlendirilmesi aşamasında ise bilgilerine eksiksiz ulaşılabilen 217 olgunun çözümlenmesi yapılmıştır. Dolayısıyla uygunluk çözümlenmesi aşamasında hesaplanan en az örnek büyüklüğünün (n=384) %56.5'ine ulaşılabilmiştir.

İlçe nüfus bilgileri Sağlık Grup Başkanlığı (SGB)'nın 2005 ve 2006 yılı ETF kayıtlarından ve kuduz riskli temas olgu sayıları ise Form 017 bilgilerine göre TSİM'e (Temel Sağlık İstatistikleri Modülü) kaydedilmiş veri tabanından elde edilmiştir.

4.4. Değişkenler:

4.4.1. Bağımlı değişken

Temas sonrası profilaksi uygunluğu

4.4.2. Bağımsız Değişkenler

Bu değişkenler tanımlayıcı değişken olarak da değerlendirilmiştir. Aşağıda belirtilen değişkenler içinde italik harfler ile yazılanlar bağımsız değişken olarak incelenmiştir.

A- Olgu değişkenleri:

- *Temas zamanı (yıl – ay- mevsim)*
- *Yaş*
- *Cinsiyet*
- *Sağlık güvencesi*
- *Süregen hastalık*
- *Bağlı olduğu S.O bölgesi*
- *Yerleşim bölgesi*
- *Yerleşim yerine olan uzaklık*

B- Riskli temas değişkenleri:

- *Temas tipi*
- *Profilaksiye başlama zamanı*
- *Temasa neden olan hayvan*
- *Hayvanın mevcut durumu*
- *Hayvanın aşılı olma durumu*
- *Daha önce riskli temasa maruz kalma*
- *Daha önce kuduz profilaksisi uygulanması*
- *Yara bakımı yapılması*
- *Tetanoz profilaksisi yapılması*
- *Kuduz Ig yapılması*
- *Kuduz aşısı yapılması*

- Kuduz Ig adı varlığı
- Kuduz aşısı adı varlığı
- Kuduz aşısı seri numarası varlığı
- Aşısı doz sayısı
- Aşısı doz formu
- Aşısı düzeni

4.5. Değişkenlerin Tanımı ve Ölçüm Yöntemi:

4.5.1. Bağımlı Değişkenin Değerlendirilmesi

Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından 09.05.2001 tarih ve B100TSH0110002/7755 sayılı ile yayınlanmış, (2005 yılı basımı) olan Kuduz Korunma ve Kontrol Yönergesi (KKK Yönergesi) uygunluk değerlendirmede standart olarak kabul edilmiştir.

KKK Yönergesine göre temas sonrası profilaksi yara bakımı, kuduz aşısı uygulaması, kuduz Ig uygulaması ile yapılır. Ancak her olguda üç işlem birlikte uygulanmaz. Hayvan tipi, hayvan mevcut durumu, 10 gün gözlem sonucu hayvan durumu, kişinin önceki profilaksi durumu profilaksi seçimini belirler.

Buna bağlı olarak Tablo 1’de belirtilen 19 olası durum saptanmıştır. Her duruma göre uygulanması gereken temas sonrası profilaksi işlemleri tabloda gri ile gösterilen 3 sütunda belirtilmiştir. Oluşturulan 19 olası durumda, durum özelliklerinin gerektirdiği yara bakımı *ve* kuduz Ig *ve* kuduz aşısı gri sütunlarda belirtildiği gibi yapılmışsa “Uygun”, eksik yapılmışsa *ya da* yapılmamışsa “Uygun Değil” olarak değerlendirilmiştir (Tablo 2). Aşağıda bazı örnekler verilmiştir:

1. Yabani hayvanla riskli teması olan, daha önce TÖP/TSP almamış ya da eksik almış olguda; yara bakımı yapılmış *ve* kuduz Ig uygulanmış *ve* 0.,3.,7.,14.,28. günlerde 1 doz olmak üzere toplam 5 doz aşısı yapılmışsa uygun, bunlardan herhangi biri eksik yapılmış *ya da* yapılmamışsa uygun değil (Durum 1-A).
2. Yabani hayvanla riskli teması olan, daha önce tam doz TÖP/TSP almış olguda; yara bakımı yapılmış *ve* Ig yapılmamış *ve* 0., 3. günlerde 1 doz olmak üzere toplam 2 doz aşısı yapılmışsa uygun, bunlardan herhangi biri eksik yapılmış *ya da* yapılmamışsa uygun değil (Durum 1-C).

3. Kaçmış ya da ölen hayvanla riskli teması olan, daha önce TÖP/TSP almamış ya da eksik almış olguda; yara bakımı yapılmış **ve** Ig olmadığından ya da bulunmadığından yapılmamış **ve** kuduz aşısı 0. günde 2 doz, 7. günde ve 21. günde 1 doz olmak üzere toplam 4 doz uygulanmışsa uygun, bunlardan herhangi biri eksik yapılmış **ya da** yapılmamışsa uygun değil (Durum 2-B).

4. Evcil aşıllı bir hayvanla riskli teması olan ve hayvanın 10 günlük gözlem sonucunda yaşadığı bir olguda, yara bakımı yapılmışsa, **ve** Ig yapılmamışsa, **ve** aşı yapılmamışsa uygun, hayvan gözlem altına alınmamışsa **ya da** Ig yapılmış **ya da** aşı yapılmışsa uygun değil (Durum 3-A).

5. Evcil aşısız, kuduz riskli hayvanla riskli teması olan bir olguda 10 gün gözlem sonucunda hayvan yaşıyorken yara bakımı yapılmış **ve** Ig bulunmadığı veya olmadığı için yapılmamışsa **ve** 0. günde 2 doz, 7. günde 1 doz olmak üzere toplam 3 doz aşı yapılmışsa uygun, bunlardan herhangi biri eksik yapılmış **ya da** yapılmamışsa uygun değil (Durum 4-B).

Tablo 1. Kuduz Riskli Temasta Olası Durumlar ve Profilakside Yapılması Gereken İşlemler

Olası Durum			Durum Özellikleri			Yapılması Gereken Profilaksi			
Sıra	Ana durum	Alt Durum	Hayvan Tipi	Hayvan Mevut Durumu	Kişinin Önceki Profilaksi Durumu	10 gün gözlem sonucu hayvan durumu	Yara Bakımı	Kuduz Ig uygulaması	Kuduz aşısı uygulaması
1	1	1-A	Yabani Hayvan	Yabani Hayvan	Tam doz TÖP/TSP almamış ya da eksik doz		Yapılır	Uygulanır	0. 3. 7. 14. 28. günde 5 doz (10 gün içinde kuduz olmadığı kanıtlanırsa aşı kesilir)
2		1-B			Tam doz TÖP/TSP almamış ya da eksik doz		Yapılır	Ig yoksa veya bulunamamışsa	0.,7., 21. Günde 4 doz
3		1-C			Tam doz TÖP/TSP almış		Yapılır	Uygulanmaz	0.ve 3. günlerde 2 doz aşı
4	2	2-A	Evcil Hayvan	Kaçmış tanınmayan ölen/ öldürülen	Tam doz TÖP/TSP almamış ya da eksik doz		Yapılır	Uygulanır	0. 3. 7. 14. 28. günde 5doz
5		2-B			Tam doz TÖP/TSP almamış ya da eksik doz		Yapılır	Ig yoksa veya bulunamamışsa	0.,7., 21. Günde 4 doz
6		2-C			Tam doz TÖP/TSP almış		Yapılır	Uygulanmaz	0.ve 3. günlerde 2 doz aşı
7	3	3-A	Aşılı		Tam doz TÖP/TSP almamış ya da eksik doz	Gözlem yapılmış yaşıyor	Yapılır	Uygulanmaz	Uygulanmaz
8		3-B			Tam doz TÖP/TSP almamış ya da eksik doz	Gözlem yapılmış öldü	Yapılır	Uygulanır	0. 3. 7. 14. 28. günde 5doz (kuduz olmadığı kanıtlanırsa aşı kesilir)
9		3-C			Tam doz TÖP/TSP almamış ya da eksik doz	Gözlem yapılmış öldü	Yapılır	Ig yoksa veya bulunamamışsa	0.,7., 21. Günde 4 doz
10		3-D			Tam doz TÖP/TSP almış	Gözlem yapılmış öldü	Yapılır	Uygulanmaz	0.ve 3. günlerde 3 doz aşı

Olası Durum			Durum Özellikleri				Yapılması Gereken Profilaksi			
Sıra	Ana durum	Alt Durum	Hayvan Tipi	Hayvan Mevut Durumu	Kişinin Önceki Profilaksi Durumu	10 gün gözlem sonucu hayvan durumu	Yara Bakımı	Kuduz Ig uygulaması	Kuduz aşısı uygulaması	
11	4	4-A	Evcil Hayvan	Kuduz Riskli	Tam doz TÖP/TSP almamış ya da eksik doz	Gözlem yapılmış yaşıyor	Yapılır	Uygulanır	0. 3. 7. günde 3 doz	
12		4-B				Tam doz TÖP/TSP almamış ya da eksik doz	Gözlem yapılmış yaşıyor	Yapılır	Ig yoksa veya bulunamamışsa	0. günde 2, 7. günde 1 doz aşı
13		4-C				Tam doz TÖP/TSP almamış ya da eksik doz	Gözlem yapılmış öldü	Yapılır	Uygulanır	0. 3. 7. 14. 28. günde 5doz
14		4-D				Tam doz TÖP/TSP almamış ya da eksik doz	Gözlem yapılmış öldü	Yapılır	Ig yoksa veya bulunamamışsa	0.,7., 21. Günde 4 doz
15		4-E				Aşısız,	Tam doz TÖP/TSP almış	Gözlem yapılmış öldü	Yapılır	Uygulanmaz
16	5	5-A	Evcil Hayvan	Aşısız, sahipli, provokasyon sonucu ısırma, sağlam, gözetim altında, bölgede kuduz yok	Tam doz TÖP/TSP almamış ya da eksik doz	Gözlem yapılmış yaşıyor	Yapılır	Uygulanmaz	Uygulanmaz	
17		5-B			Tam doz TÖP/TSP almamış ya da eksik doz	Gözlem yapılmış öldü	Yapılır	Uygulanır	0. 3. 7. 14. 28. günde 5doz (kuduz olmadığı kanıtlanırsa aşı kesilir)	
18		5-C			Tam doz TÖP/TSP almamış ya da eksik doz	Gözlem yapılmış öldü	Yapılır	Ig yoksa veya bulunamamışsa	0.,7., 21. Günde 4 doz	
19		5-D			Tam doz TÖP/TSP almış	Gözlem yapılmış öldü	Yapılır	Uygulanmaz	0.ve 3. günlerde 3 doz aşı	

Tablo 2. Olası Durumlara Göre Uygunluk Değerlendirme Ölçütleri

Olası Durumlar			Uygunluk Değerlendirme	
Durum	Ana durum	Alt Durum	Uygun	Uygun Değil
1	1	1-A	Yara bakımı yapılmış ve Ig yapılmış ve aşı 0.,3.,7.,14.,28. günlerde 1 doz olmak üzere toplam 5 doz yapılmış (ya da 10 gün içinde kuduz olmadığı kanıtlanmış ve kesilmiş)	Bütün durumlarda uygunluğun gerektirdiği işlemlerden biri ya da bir kaçının yapılmamış ya da eksik yapılmış olması
2		1-B	Yara bakımı yapılmış ve Ig yapılmamış ve 0. günde 2,7. ve 21. günlerde 1 doz olmak üzere toplam 4 doz aşı yapılmış	
3		1-C	Yara bakımı yapılmış ve Ig uygulanmamış ve 0.,3. günlerde 1 doz olmak üzere toplam 2 doz aşı yapılmış	
4	2	2-A	Yara bakımı yapılmış ve Ig yapılmış ve aşı 0.,3.,7.,14.,28. günlerde 1 doz olmak üzere toplam 5 doz yapılmış	
5		2-B	Yara bakımı yapılmış ve Ig yapılmamış ve 0. günde 2,7. ve 21. günlerde 1 doz olmak üzere toplam 4 doz aşı yapılmış	
6		2-C	Yara bakımı yapılmış ve Ig uygulanmamış ve 0.,3. günlerde 1 doz olmak üzere toplam 2 doz aşı yapılmış	
7	3	3-A	Gözlem yapılmış ve yara bakımı yapılmış ve Ig yapılmamış ve aşı uygulanmamış	
8		3-B	Gözlem yapılmış ve yara bakımı yapılmış ve Ig yapılmış ve 0.,3.,7.,14.,28. günlerde 1 doz olmak üzere toplam 5 doz aşı yapılmış (ya da 10 gün içinde kuduz olmadığı kanıtlanmış ve kesilmiş)	
9		3-C	Gözlem yapılmış ve yara bakımı yapılmış ve Ig uygulanmamış ve 0. günde 2, 7. ve 21. günlerde 1 doz olmak üzere toplam 4 doz aşı yapılmış	
10		3-D	Gözlem yapılmış ve yara bakımı yapılmış ve Ig yapılmamış ve 0.,3. günlerde 1 doz olmak üzere toplam 2 doz aşı yapılmış	
11	4	4-A	Gözlem yapılmış ve yara bakımı yapılmış ve Ig yapılmış ve 0.,3.,7. günlerde 1 doz olmak üzere toplam 3 doz aşı yapılmış	
12		4-B	Gözlem yapılmış ve Ig yapılmamış ve 0. günde 2, 7. günde 1 doz olmak üzere toplam 3 doz aşı yapılmış	
13		4-C	Gözlem yapılmış ve yara bakımı yapılmış ve Ig yapılmış ve 0.,3.,7.,14.,28. günlerde 1 doz olmak üzere toplam 5 doz aşı yapılmış (ya da 10 gün içinde kuduz olmadığı kanıtlanmış ve kesilmiş)	
14		4-D	Gözlem yapılmış ve yara bakımı yapılmış ve Ig yapılmamış ve 0.günde 2, 7. ve 21. günlerde 1 doz olmak üzere toplam 4 doz aşı yapılmış	
15		4-E	Gözlem yapılmış ve yara bakımı yapılmış ve Ig yapılmamış ve 0.,3. günlerde 1 doz olmak üzere toplam 2 doz aşı yapılmış	
16	5	5-A	Gözlem yapılmış ve yara bakımı yapılmış ve Ig yapılmamış ve aşı yapılmamış	
17		5-B	Gözlem yapılmış ve yara bakımı yapılmış ve Ig yapılmış ve 0.,3.,7.,14.,28. günlerde 1 doz olmak üzere toplam 5 doz aşı yapılmış (ya da 10 gün içinde kuduz olmadığı kanıtlanmış ve kesilmiş)	
18		5-C	Gözlem yapılmış ve Ig yapılmamış ve 0. günde 2, 7. ve 21. günde 1 doz olmak üzere toplam 4 doz aşı yapılmış	
19		5-D	Gözlem yapılmış ve Ig yapılmamış ve 0.,3. günlerde 1 doz olmak üzere toplam 2 doz aşı yapılmış	

4.5.2. Bağımsız Değişkenlerin Değerlendirilmesi

Olgu Değişkenleri

- **Temas zamanı:** Zaman yıl, ay ve mevsimlere göre gruplandırılmıştır. Uygunluk değerlendirmesinde mevsim grupları birleştirilmiş güz-kış / bahar-yaz olarak değerlendirilmiştir.
- **Yaş:** Açık olarak yazılıp, 0 yaştan itibaren onlu dilimler halinde gruplandırılmıştır. Uygunluk değerlendirmesinde, DSÖ tanımlamalarına uygun olarak çocuk ve ergenlik / erişkin yaş dönemleri olarak gruplanmıştır. (Çocukluk ve ergenlik: 0-19 yaş, erişkin 20 yaş ve üzeri kabul edilmiştir) .
- **Cinsiyet:** Kadın / Erkek olarak gruplandırılmıştır.
- **Sağlık güvencesi:** SSK, ES, Bağ-Kur, Yeşil Kart, Özel Sigorta, Sağlık güvencesi yok olarak gruplandırılmıştır. Uygunluk değerlendirmesinde Var / Yok olarak gruplandırılmıştır.
- **Süregen hastalık durumu:** DM, HT, Astım, KOAH, KAH gibi hastalıklar kronik hastalık olarak kabul edilerek açık olarak kaydedilmiş, Var/Yok olarak gruplandırılmıştır.
- **Bağlı olduğu S.O bölgesi:** Kemalpaşa Sağlık Grup Başkanlığı bölgesinde bulunan 10 Sağlık Ocağı ve 1 AÇSAP Merkezine bağlı olan mahalle ve köyler tanımlanmış. Her birine bağlı olan mahalle ve köyler kodlandıktan sonra Sağlık Ocağı bölgesine göre gruplama yapılmıştır (Tablo 3). Uygunluk değerlendirmesinde İlçe Merkezi S.O/ Belde ve köy S.O olarak gruplandırılmıştır.
- **Yerleşim Bölgesi:** SGB adres kayıtlarındaki bölgeye ilişkin mahalle ve köylerin kodlaması referans olarak alınmıştır ve Kent / Kır olarak tanımlanmıştır. Nüfus sayıları ile değil, idari bölge ayrımlarına göre bu sınıflama yapılmıştır. Belde ve ilçe merkez mahalleleri nüfusuna bakılmaksızın kent grubunda yer almıştır. Kır nüfusu 25-666 arasında, kent nüfusu 115- 1724 arasında değişmektedir.
- **Yerleşim yerine olan uzaklık:** Olguların yerleşim adreslerinin sağlık hizmetinin sunulduğu merkeze olan uzaklıkları belirlenip açık olarak kaydedilmiştir. Uzaklıklar 0-4 km, 5-9 km, 10-14 km, 15 km ve üzeri olarak gruplandırılmıştır. Uygunluk değerlendirmesinde 0-9 km, 10 km ve üzeri olarak gruplandırılmıştır.

Tablo 3.Sağlık Ocaklarının bölge ve yerleşim yeri özellikleri

İlçe Merkezi Sağlık Ocakları				Belde ve Köy Sağlık Ocakları				Belde ve Köy Sağlık Ocakları			
Bölge	Yerleşim	Kır	Kent	Bölge	Yerleşim	Kır	Kent	Bölge	Yerleşim	Kır	Kent
AÇSAP	M.A.Ersoy Mah		*	Armutlu S.O	Cumhuriyet Mah		*	Ulucak S.O	Atatürk Mah.		*
	Soğukpınar Mah		*		İstiklal Mah		*		Cumhuriyet Mah		*
1 No'lu S.O	Atatürk Mah.		*	Bağyurdu S.O	Bayramlı Köyü	*		Yiğitler S.O	İstiklal Mah		*
	M.A.Ersoy Mah		*		Cumhuriyet Mah		*		Damlacık Köyü	*	
	8 Eylül Mah		*		Kazımpaşa Mah		*		Kuyucak Köyü	*	
	Sütçüler Köyü	*			Yeni Mah.		*		Yiğitler		*
	Beşpınar Köyü	*			Atatürk Mah.		*	Y.Kurudere Köyü	*		
	Kızılüzüm köyü	*			Sarılar Köyü	*		Kamberler Köyü	*		
	Çınar Köyü	*			Ovacık Köyü	*		Y.Kızılca S.O	Y. Kızılca Beldesi		*
	Yenmiş Köyü	*			Sinancılar Köyü	*		A.Kızılca Köyü	*		
	Ansızca Köyü	*			Dereköy	*		Halilbeyli Köyü	*		
	M.A.Ersoy Mah		*		Dereköy S.O	Gökyaka Köyü	*		Yeşilyurt Köyü	*	
Soğukpınar		*	Cumalı Köyü	*			Zeamet Köyü	*			
2 No'lu S.O	Örnekköy	*		Yeşilköy		*		Halilbeyli S.O	Gökçeyurt Köyü	*	
	Çambel	*		Vişneli Köyü		*		Sarıçalı Köyü	*		
	Akalan Köyü	*		Ören S.O	Cumhuriyet Mah		*	Hamzababa Köyü	*		
	Kurudere Köyü	*			İstiklal Mah		*				

Riskli Temas Değişkenleri

- **Temas tipi:** Isırılma, tırmalanma, açık yaraya temas, diğer olarak belirtilmiştir. Uygunluk değerlendirilmesinde ısırılma/ tırmalanma-açık yaraya temas olarak gruplandırılmıştır. Açık yaraya temas; deri bütünlüğünün bozulduğu durumlarda tükürük, salya ya da enfekte nöral doku gibi potansiyel enfekte olabilecek materyalle temas olarak tanımlanmıştır.
- **Profilaksiye başlama zamanı:** Temasın olduğu tarihten başlayarak sağlık kurumuna başvurunun günü arasında geçen süre hesaplanmış açık olarak kaydedilmiş ve 0.gün, 1.-7.gün, 8. gün ve üzeri olarak değerlendirilmiştir. Uygunluk değerlendirmesinde 0.gün / 1. gün ve üzeri olarak gruplandırılmıştır.
- **Temasa neden olan hayvan:** Hayvan adı köpek, kedi, yabani hayvan, diğer, belirtilmemiş olarak tanımlanmıştır. Diğer olarak belirtilenler de açık olarak yazılmıştır. Uygunluk değerlendirmesinde köpek/diğerleri olarak gruplandırılmıştır.
- **Hayvan mevcut durumu:** Kaçtı-tanınıyor, öldü veya öldürüldü, sahipli aşıli gözlem altında, sahipli aşısız gözlem altında olarak gruplandırılmıştır. Uygunluk değerlendirmesinde sahipsiz-bilinmeyen (kaçtı tanınıyor / öldü öldürüldü) / sahipli (aşılı / aşısız) olarak gruplandırılmıştır.
- **Hayvanın aşıli olma durumu:** Yok, var, bilinmiyor olarak gruplandırılmıştır. Uygunluk değerlendirmesinde yok- bilinmiyor/ var olarak gruplandırılmıştır.
- **Daha önce riskli temasa maruz kalma:** Önceki temas öyküsüne göre, var/yok olarak tanımlanmıştır.
- **Daha önce kuduz profilaksisi uygulanması:** Yok / Eksik doz-eksik bilgi / Var- tam doz/ belirtilmeyen olarak gruplandırılmıştır. Uygunluk değerlendirmesinde var- tam doz/ yok-eksik doz olarak değerlendirilmiştir.
- **Yara bakımı:** Var/ Yok / Belirtilmemiş/ Gerekmeyen olarak gruplandırılmıştır. Gerekmeyen grup ilk başvuru yerinde yara bakımı almış ve kuduz tedavi defterinde kaydedilmiş olan olgulardır.
- **Tetanoz aşu uygulaması:** Var/ Yok / Belirtilmemiş / Gerekmeyen olarak gruplanmıştır. Gerekmeyen grup önceden tetanoz aşısı yapılmış ve kuduz sağaltım defterine kaydedilmiş olgulardır. Uygunluk değerlendirilmesinde var / yok olarak gruplandırılmıştır.
- **Kuduz Ig uygulaması:** Var / yok olarak gruplandırılmıştır. .

- **Kuduz aşısı uygulaması :** Var/ yok olarak gruplandırılmıştır
- **Kuduz Ig adı varlığı :** Yapılan Ig adı, dozu açık olarak kaydedilmiş ve var/yok olarak gruplanmıştır.
- **Kuduz aşı adı varlığı:** Bir olguya birden fazla doz kuduz aşısı yapılabildiği için tüm olgulara yapılan toplam aşı dozu saptanıp, aşı adı yazılmış olan toplam doz sayıları belirtilmiştir.
- **Kuduz aşı seri numarası varlığı:** Bir olguya birden fazla doz kuduz aşısı yapılabildiği için tüm olgulara yapılan toplam aşı dozu saptanıp, aşı seri numarası yazılmış olan toplam doz sayıları belirtilmiştir
- **Kuduz aşı doz sayısı:** Bir olguya profilakside uygulanan toplam doz sayılmış, 1, 2, 3, 4, 5 doz olarak gruplandırılmıştır.
- **Kuduz aşı doz formu:**
 - 3 günde 2 doz (0. ve 3. günlerde birer doz),
 - 10 günde 3 doz (0.,3.,7.günlerde birer doz),
 - 28 günde 5 doz (0., 3.,7.,14.,28. günlerde birer doz),
 - 21 günde 4 doz (0. günde 2 doz, 7. ve 21.günlerde birer doz) olarak gruplandırılmıştır.

28 günde 5 doz formu DSÖ tarafından ‘‘Essen Rejimi’’ olarak adlandırılan form, 21 günde 4 doz formu ise ‘‘Zagreb Rejimi’’ olarak adlandırılan 2.1.1 formudur.
- **Aşı düzeni:** Doz formlarında belirtilen gün aralıkları ve uygulanan toplam doz sayılarının güne ve doza uyumu sayılmış; buna göre
 - Düzenli
 - 3 günde 2 dozda düzensiz,
 - 10 günde 3 dozda düzensiz,
 - 28 günde 5 dozda düzensiz,
 - 21 günde 4 dozda düzensiz olarak gruplandırılmıştır.

4.6. Veri Toplama Biçimi:

Araştırma verileri kayıtlardan elde edilmiştir. Ek 1’de belirtilen Kuduz Riskli Temas Olgu İnceleme Formlarından oluşan bu kayıtlar, araştırmacının kendisi tarafından toplanmıştır. KRTOİ Formları surveyans sisteminde kullanılmakta olan formlardır.

Kuduz riskli temas olgusu sağlık kurumuna başvurduğunda nöbet ekibinde görevli hekim ve hemşireler tarafından bu formlar doldurulur ve yapılan profilaksi işlemleri kaydedilir. Olguların sosyo-demografik ve riskli temas bilgilerini ve uygulanan profilaksi işlemlerinin kayıtlarını kapsamaktadır. Formların btnnn oluşturan defter ise Kuduz Riskli Temas Defterini oluşturmaktadır.

Formda yer alan soruların seçenekleri bağımsız ve tanımlayıcı değişkenlerin oluşturulmasında kullanılmış, değişkenler ve gruplamalar bu yanıt seçeneklerine göre yapılandırılmıştır (Ek.1).

4.7. Analiz Yöntemi:

Araştırmada Epi info- Statcalc 2002 ve SPSS 13.0 programlarından yararlanılmıştır. Veri değerlendirmede Ki-kare ve Fisher'in kesin testi czmlenmeleri yapılmıştır. Tüm dört gzl düzenlerde Ki-kare testlerinde Yates düzeltmesi yapılmıştır. En kk beklenen değerlerin 5'in altında olduğu durumlarda Fisher'in Kesin Testi kullanılmıştır.

4.8. İzinler:

1- Araştırma hakkında Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Laboratuar Araştırmaları Etik Kurulu'nun 08.06.2007 tarih ve 196 sayısı ile uygun grdğu araştırmanın Etik Kurul Onayı Ek 2'de sunulmuştur.

2- İzmirden İl Sağlık Mdrlğu, Kemalpaşa Sağlık Grup Başkanlığı'nın 26.04.2006 tarih ve B-10-ISM-4-35-56-15/170/668 sayısı ile uygun grdğu araştırmanın izni Ek 3'de sunulmuştur.

4.9. Zamanlama Cizelgesi:

	2006	2007	2008	2009	2010
Konu Seçimi	■				
Kaynak İnceleme	■	■	■	■	■
Hazırlık-n Calışma	■	■			
Veri Toplama			■	■	
Değerlendirme				■	■
Czmlleme				■	■
Yazım				■	■

5. BULGULAR

Kemalpaşa İlçesinde yapılan bu çalışmaya 292'si (%54.3) 2005, 246'sı (%45.7) 2006 yılında olmak üzere toplam 538 olgu alınmıştır.

Çalışmada verinin elde edildiği Kuduz Riskli Temas Olgu İnceleme Formlarında (KRTOİF) yer alan her soru doldurulmamış bazıları eksik bırakılmıştır. Çalışma kapsamında yer alan 538 olguya ilişkin bu formların doldurulma oranları Tablo 4'de sunulmuştur.

Tablo 4. Kuduz Riskli Temas Olgu İnceleme Formunun Doldurulma Oranları

Değişken (n=538)	Sayı	%	Değişken (n=538)	Sayı	%
Yaş	528	98.1	Temas tipi*	532	98.9
Cinsiyet	538	100.0	Hayvan*	537	99.8
Sağlık güvencesi	419	77.9	Hayvan asi durumu*	530	98.5
Süregen hastalık varlığı	446	82.9	Hayvan durumu*	530	98.5
Yer uzaklığı	538	100.0	Daha önce riskli temas öyküsü*	525	97.6
Bölge	538	100.0	Önce riskli temas öyküsü olanların profilaksi alma durumu (n=84)*	40	47.6
Temas ayı	538	100.0	Yara bakımı yapılması *	456	84.8
Temas yılı	538	100.0	Kuduz aşısı yapılması*	538	100.0
Profilaksiye başlama zamanı	525	97.6	Kuduz Ig yapılması *	538	100.0
			Tetanoz aşısı yapılması	431	80.1
			Kuduz aşısı adı varlığı (n=2201)	2015	91.5
			Kuduz aşısı seri numarası varlığı (n=2201)	1591	72.3

*TSP kararını etkileyen değişkenler

KRTOİ Formlarında, Sağlık güvencesine ilişkin kayıtların %77.9'unun, süregen hastalık bilgilerine ilişkin kayıtların %82.9'unun doldurulduğu saptanmıştır. TSP kararını etkileyen değişkenlerden olan daha önce riskli temas öyküsü olanlarda profilaksi alma durumuna ilişkin kayıtların %47.6'sı, yara bakımına ilişkin kayıtların yüzde 84.8'i, tetanoz aşısı yapılmasına ilişkin kayıtların %80.1'inin doldurulduğu saptanmıştır. Eksik kayıtların bulunması veri kayıplarına yol açmıştır. Başka kurumda Ig uygulanan 5 olgunun 1'inde serum adı ve miktarı kaydedilmiştir (Tablo 4).

5.1.Olgu Değişkenlerine İlişkin Bulgular

Olguların 151'i (%28.1) kadın, 387'si (%71.9) erkek, yaş ortalaması 28.72 ± 20.55 (ortanca=25)'dir. En genç olgu 1, en yaşlı olgu 82 yaşındadır. Olguların %22.9'u 0-9 yaş grubunda, %18.6'sı 10-19 yaş grubunda, %3.8'i 70 yaş ve üzeri yaş grubundadır (Tablo 5, Grafik 1).

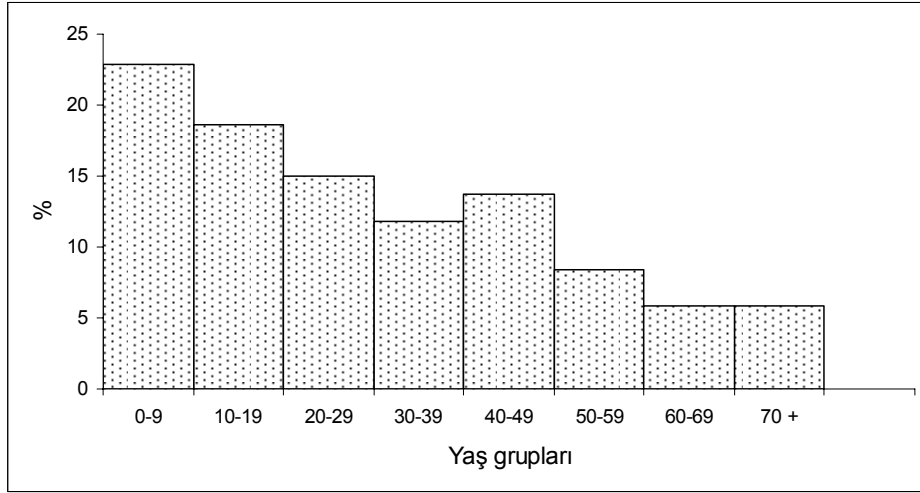
Tablo 5. Olguların Cinsiyet, Yaş Grupları ve Sağlık Güvencesi Durumlarına Göre Dağılımı

Kişi Özellikleri	Sayı	%
Cinsiyet (n=538)		
Erkek	387	71.9
Kadın	151	28.1
Yaş (n=528)¹		
0-9	122	22.9
10-19	99	18.6
20-29	80	15.0
30-39	63	11.8
40-49	73	13.7
50-59	45	8.4
60-69	31	5.8
70 yaş ve üzeri	20	3.8
Sağlık Güvencesi Durumu (n=419)²		
SSK	199	47.5
Emekli Sandığı	22	5.3
Bağ - Kur	36	8.6
Yeşil Kart	28	6.7
Özel Sigorta	1	0.2
Sağlık güvencesi Yok	133	31.7

¹ Yaşı belirtilmemiş 10 olgu

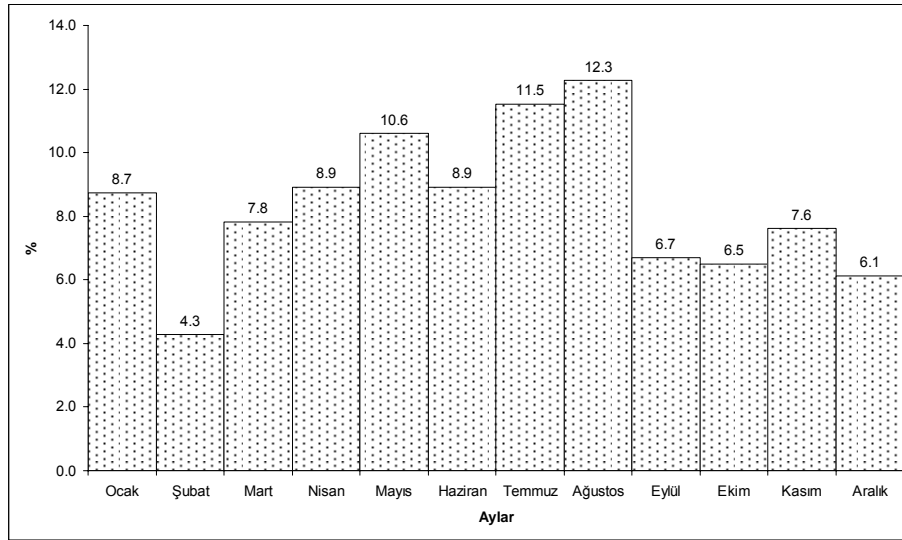
² Sağlık güvencesi belirtilmemiş 119 olgu

Olguların %31.7'sinin herhangi bir sağlık güvencesi yoktur. Sağlık güvencesi olan olguların %69.6'sı SSK'lıdır (Tablo 5). Bilgi kayıtları olan 446 olgunun 39'unda (%8.7) süregen hastalık olduğu saptanmıştır. Hipertansiyon (n=15) ve diyabet (n=8) en sık görülen hastalıklardır.



Grafik 1. Kuduz Riskli Temas Olgularının Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

Kuduz riskli temasların oluştuğu aylara göre dağılımı incelendiğinde %12.3'ünün Ağustos, %4.3'ünün Şubat ayında görüldüğü saptanmıştır. Grafik 2'de olguların aylara göre dağılımı sunulmuştur. En fazla bahar/ yaz mevsimlerinde kuduz riskli temas olguları ile karşılaşmaktadır.



Grafik 2. Kuduz Riskli Temas Olgularının Aylara Göre Dağılımı

Olguların en fazla sırasıyla 1 No'lu S.O (%29.0), 2 No'S.O (%18.8) ve Armutlu S.Ocağı (%13.4) bölgelerinden başvurduğu saptanmıştır. 316 olgu (%58.7) İlçe Merkezinde yer alan 1 No'lu, 2 No'lu S.O ve AÇSAP merkezine bağlı bölgelerde otururken, olguların %41.3'ü belde ve köylerde bulunan 8 Sağlık Ocağı bölgesinde oturmaktadır. Olguların %72.9'unun kentsel yerleşim alanlarında oturduğu ve %45.2'sinin 0-4 km uzaklıktan başvurduğu saptanmıştır. (Tablo 6).

Tablo 6. Olguların yerleşim yeri özelliklerine göre dağılımı

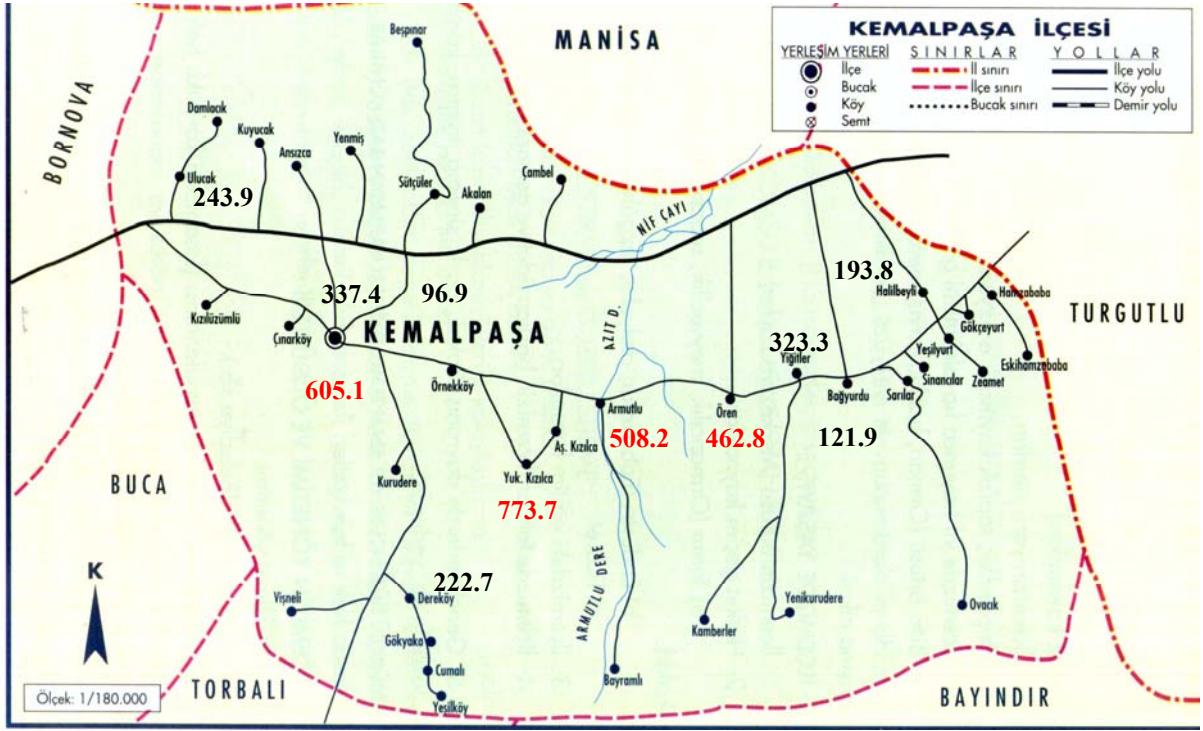
Yer Özellikleri (n=538)	Sayı	%
Sağlık Ocağı Bölgesi		
1 No'lu S.O	156	29.0
2 No'lu S.O	101	18.8
Armutlu S.O	72	13.4
Bağyurdu S.O	16	3.0
Dereköy S.O	10	1.9
Ören S.O	31	5.8
Ulucak S.O	39	7.2
Yiğitler S.O	9	1.7
Y.Kızılca S.O	37	6.9
Halilbeyli S.O	8	1.5
AÇSAP	59	11.0
İlçe Merkezi ve Belde- Köy S.Ocakları		
İlçe Merkezi S.O	316	58.7
Belde- Köy S.Ocakları	222	41.3
Yerleşim Yeri		
Kent	392	72.9
Kır	146	27.1
Yerleşim Yeri Uzaklığı		
0-4 km	243	45.2
5-9 km	76	14.1
10-14 km	146	27.1
15 km ve üzeri	73	13.6

İlçede TSP alan kuduz riskli temas olgularının insidansı 2005 yılında yüzbinde 380.2, 2006 yılında yüzbinde 310.0 bulunmuştur (Tablo 7). Ancak her iki yıl içinde S.O bölgeleri arasında farklılıklar vardır. 2005 yılında 4 S.O bölgesinde (Yukarı Kızılca, 1 No'lu, Armutlu, Ören) insidans ilçe değerinin üzerindedir. 2006 yılında 7 S.O bölgesinde (Yukarı Kızılca, Armutlu, 1No'lu, Ulucak, Ören, 2No'lu, Dereköy) insidans ilçe değerinin üzerindedir. Her iki yılda da kuduz riskli temas en fazla Y.Kızılca S.O bölgesinde görülmektedir (Tablo 7).

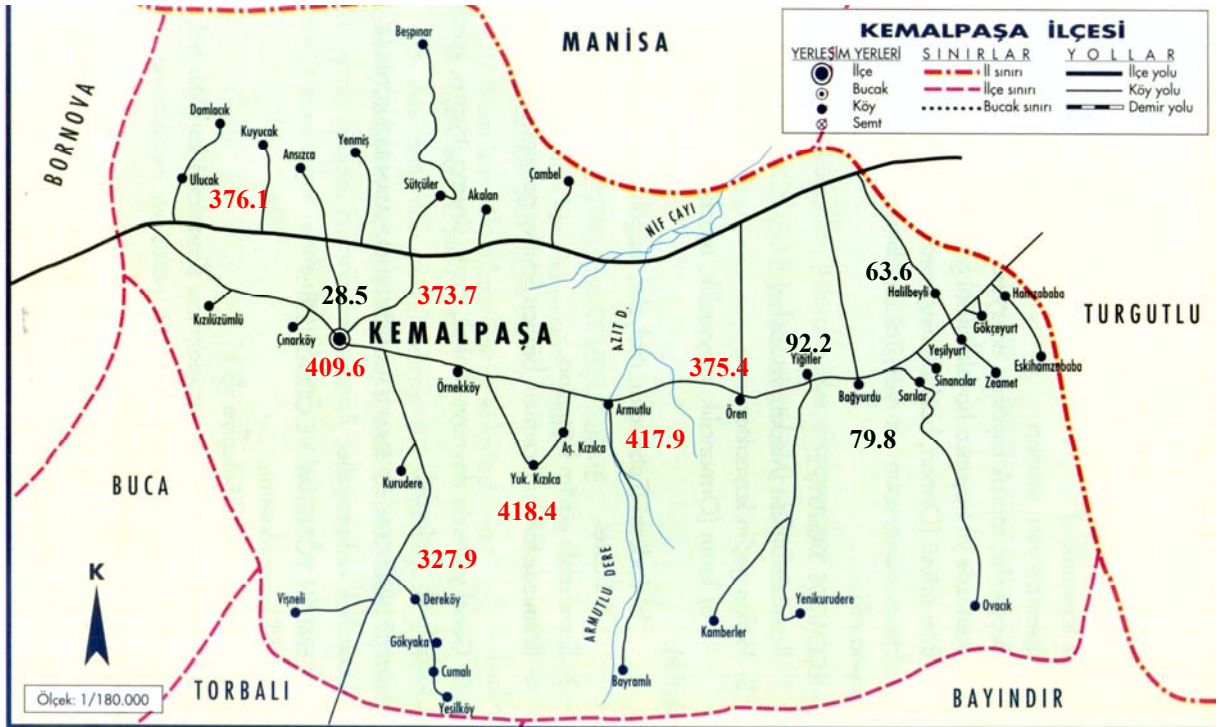
Tablo 7. Sağlık Ocakları Bölgelerine Göre Kuduz Riskli Temas İnsidansları

2005 Yılı		2006 Yılı	
S.O Bölgesi	İnsidans (yüzbinde)	S.O Bölgesi	İnsidans (yüzbinde)
Y.Kızılca	773.7	Y.Kızılca	418.4
1 Nolu	605.1	Armutlu	417.9
Armutlu	508.2	1 Nolu	409.6
Ören	462.8	Ulucak	376.1
İlçe	380.2	Ören	375.4
2 Nolu	337.4	2 Nolu	373.7
Yiğitler	323.3	Dereköy	327.9
Ulucak	243.9	İlçe	310.0
Dereköy	222.7	Yiğitler	92.2
Halilbeyli	193.8	Bağyurdu	79.8
Bağyurdu	121.9	Halilbeyli	63.6
Açsap	96.9	Açsap	28.5

Şekil 2'de 2005 yılına ilişkin, Şekil 3'de 2006 yılına ilişkin S.O bölgelerine göre insidans (yüzbinde) dağılımları gösterilmiştir. Kırmızı renk ile belirtilen değerler ilçe ortalamasının üzerinde, siyah renk ile belirtilen değerler ilçe ortalamasının altındadır.



Şekil 2: Sağlık Ocağı Bölgelerine Göre 2005 Yılı Kuduz Riskli Temas İnsidansları



Şekil 3: Sağlık Ocağı Bölgelerine Göre 2006 Yılı Kuduz Riskli Temas İnsidansları

5.2. Kuduz Riskli Temas Değişkenlerine İlişkin Bulgular

Çalışmada yer alan 410 (%77.1) olgunun ısırılma, 121 (%22.7) olgunun tırmalanma ile oluştuğu, 386 (%71.9) olgudaki hayvanın köpek olduğu bulunmuştur. Üç (%0.6) yabanıl hayvanın ne olduğu bilinmemektedir. Altı (%1.1) olgunun at ve eşek, 1 olgunun (%0.2) fare teması ile oluştuğu saptanmıştır. Hayvan durumları incelendiğinde; %47.4'ünün sahipli-aşısız, %32.6'sının kaçan-tanınmayan, %17.4'ünün sahipli aşıllı ve %2.6'sının ölen hayvan olduğu saptanmıştır. Olguların %64.8'sinden sahipli hayvanların sorumlu olduğu bulunmuştur. İki yüz elli bir olgunun (%47.4) sahipli ancak aşısız olduğu, 187 olgunun (%35.3) aşı durumunun bilinmediği saptanmıştır (Tablo 8).

Tablo 8. Olguların temas tipi ve hayvan özelliklerine göre dağılımı

Temas Tipi ve Hayvan Özellikleri	Sayı	%
Temas Tipi (n=532)¹		
Isırılma	410	77.1
Tırmalanma	121	22.7
Açık yaraya temas	1	0.2
Hayvan Tipi (n=537)²		
Köpek	386	71.9
Kedi	141	26.3
Yabanıl hayvan	3	0.6
Çiftlik hayvanları (at – eşek)	6	1.1
Rodent (fare)	1	0.2
Hayvan Mevcut Durumu (n=530)³		
Kaçtı-tanınmıyor	173	32.6
Öldü veya öldürüldü	14	2.6
Sahipli-aşıllı-gözlem altında	92	17.4
Sahipli-aşısız-gözlem altında	251	47.4
Hayvan Aşı Durumu (n=530)		
Yok	251	47.4
Var	92	17.4
Bilinmeyen	187	35.3

¹ Temas tipi belirtilmemiş 6 olgu,

² hayvan tipi belirtilmemiş 1 olgu,

³ hayvan mevcut durumu ve aşı durumu belirtilmemiş 8 olgu

Üç yüz seksen olgu (%72.4) ilk gün, 137 olgu (%26.1) 1-7. günler arası, 8 olgu (%1.5) 8. günden sonra başvurmuştur. Seksen dört olguda (%16.0) daha önce riskli temas öyküsü olduğu saptanmıştır. Bu olgulardan 10'unun (11.9) tam doz profilaksi aldığı, 44'ünün (%52.4) eksik bilgi –eksik doz olduğu ve 30'unun (%35.7) daha önce profilaksi almadığı saptanmıştır.

Tablo 9. Olguların yara bakımı, tetanoz ve kuduz aşısı uygulamasına göre dağılımı

Profilaksi Bileşen Özellikleri (n=538)	Sayı	%
Yara Bakımı		
Var	442	82.2
Yok	10	1.9
Gerekmeyen	4	0.7
Belirtilmemiş	82	15.2
Tetanoz aşısı uygulaması		
Var	255	47.4
Yok	127	23.6
Gerekmeyen	49	9.1
Belirtilmemiş	107	19.9
Kuduz aşısı uygulaması		
Var	522	97.0
Yok	16	3.0

Olguların %82.2'sine yara bakımı yapıldığı, %15.2'sinde yara bakımının belirtilmediği, %47.4'üne tetanoz aşısı uygulandığı, %23.6'sına uygulanmadığı bulunmuştur. Olguların %19.9'unda tetanoz aşısı uygulamasının belirtilmemiş olduğu saptanmıştır. Kuduz aşısının 522 (%97.0) olguda yapılmış, 16 (%3.0) olguda yapılmamış olduğu saptanmıştır (Tablo 9). Kurumda kuduz Ig bulunmadığı için uygulama yapılamamaktadır. Kuduz Ig yapılan 5 olgu Ig yapılabilmesi için Kuduz Tedavi Merkezine gönderilmiştir.

Tablo 10. Kuduz Aşı Doz Sayısı, Formu ve Düzenine İlişkin Özelliklerin Dağılımı

Aşı uygulama özellikleri (n=503)	Sayı	%
Aşı doz sayısı		
1	6	1.2
2	24	4.8
3	106	21.1
4	42	8.3
5	325	64.6
Aşı doz formu özellikleri		
3 günde 2 doz	10	2.0
10 gün içinde 3 doz	138	27.4
28 gün içinde 5 doz	331	65.8
21 günde 4 doz	24	4.8
Aşı düzen özellikleri		
Düzensizlik yok	294	58.4
10 günde 3 doz düzensiz	51	10.1
21 günde 4 doz düzensiz	7	1.4
28günde 5 doz düzensiz	151	30.0

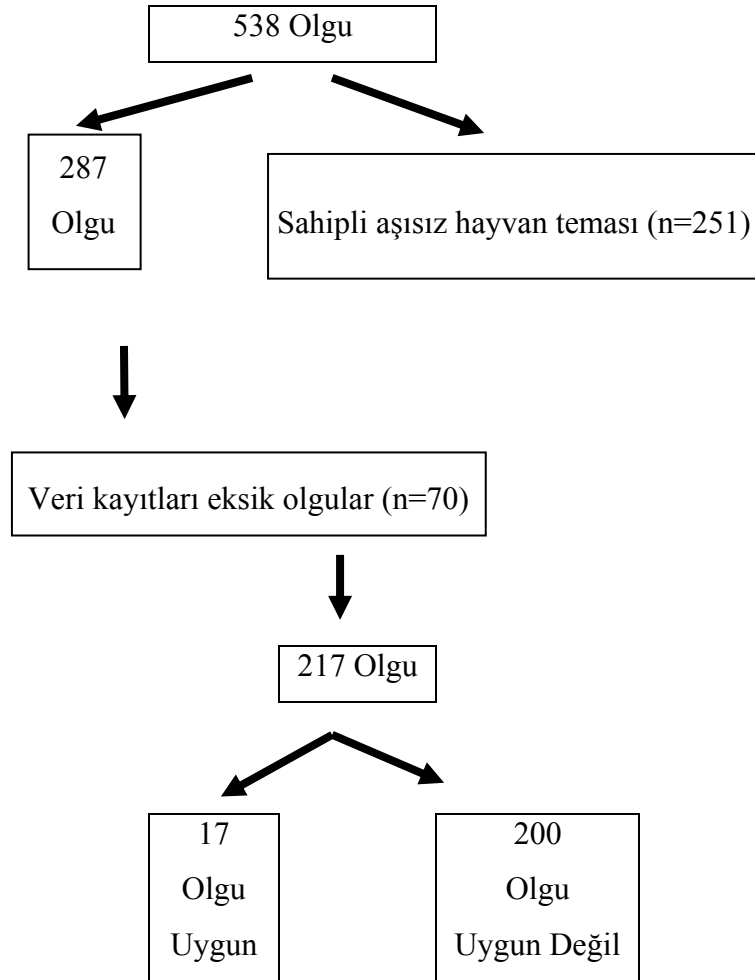
Aşı uygulanan, doz formu saptanabilen, bilgileri okunabilen, aşıları bu kurumda tamamlanmış 503 olgu değerlendirildiğinde; %64.6'sında 5 doz, %21.1'inde 3 doz aşı uygulaması yapıldığı saptanmıştır. En fazla kullanılan formların sırasıyla; 28 gün içinde 5 doz formu (%65.8) ve 10 gün içinde 3 doz formu (%27.4) olduğu bulunmuştur. Daha önce tam doz aşılama yapılmayan kişilere uygulanabilen 3 günde 2 doz formunun 10 (%2.0) olguda, İg bulunmadığı- bulunamadığı hallerde kullanılabilen 21 günde 4 doz formunun 24 (%4.8) olguda yapıldığı saptanmıştır (Tablo 10).

Uygulanan TSP'lerin 294'ünde (%58.4) düzensizlik olmadığı saptanmıştır. Aşı doz formu düzensiz olan 209 olgunun 151'i (%72.2) 28 günde 5 doz formunda yapılan düzensizliklerle oluştuğu saptanmıştır (Tablo 10).

5.3.Uygunluk Değerlendirmesine İlişkin Bulgular

Sahipli aşısız hayvanlarla teması olan olgulara ilişkin kayıtlardan kuduz riskli mi yoksa provokasyon ile mi temas olduğu anlaşılamadığından seçilmesi gereken yaklaşımın ne olduğu bilinmemektedir. Bu nedenle sahipli, aşısız hayvan teması olan 251 olgu uygunluk açısından değerlendirme dışı bırakılmıştır. Kalan 287 olgudan kayıtlarında eksiklik olan 70 olgu daha değerlendirme dışı bırakılmış ve çözümlenmeler 217 olgu üzerinden yapılmıştır. Sonuç olarak uygunluk değerlendirmesinde olguların %40.3'üne (n=217) ilişkin tam kayıtlar bulunmuştur.

217 olgudan 17'sinde (%7.8) profilaksi yaklaşımının uygun olduğu, 200'ünde (%92.2) ise uygun olmadığı saptanmıştır (Şekil 4).



Şekil 4. Uygunluk Değerlendirilmesi Yapılan Olguların Seçimi

Kuduz riskli temaslarda olgu ve riskli temasa ilişkin değişkenlerin uygunluğa etkisine ilişkin çözümlenmeler Tablo 11 ve Tablo 12'de gösterilmiştir.

Tablo 11. Olgu Özelliklerine Göre TSP Uygunluk Durumu

Olgu Özellikleri	Uygunluk Durumu						p*
	Uygun		Uygun Değil		Toplam		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Yıl (n=217)							
2005	15	12.6	104	87.4	119	100.0	0.008
2006	2	2.0	96	98.0	98	100.0	
Mevsim (n=217)							
Güz/Kış	1	1.2	84	98.8	85	100.0	0.007
Bahar/Yaz	16	12.1	116	87.9	132	100.0	
Yaş Grupları (n=214)¹							
0-19 yaş	4	5.0	76	95.0	80	100.0	0.332
20 yaş ve üzeri	13	9.7	121	90.3	134	100.0	
Cinsiyet (n=217)							
Erkek	9	5.6	153	94.4	162	100.0	0.042**
Kadın	8	14.5	47	85.5	55	100.0	
Sağlık Güvencesi (n=178)²							
Var	12	9.8	111	90.2	123	100.0	0.778 ²
Yok	4	7.3	51	92.7	55	100.0	
S.O Bölgesi (n=217)							
İlçe Merkez S.O	10	7.3	129	92.7	150	100.0	0.837
Belde ve Köy S.O	7	9.0	71	91.0	67	100.0	
Yerleşim Yeri (n=217)							
Kent	12	7.4	150	92.6	162	100.0	0.771 ²
Kır	5	9.1	50	90.9	55	100.0	
Yerleşim Yeri Uzaklığı (n=217)							
0-9 km	10	6.7	139	93.3	149	100.0	0.522
10 km ve üzeri	7	10.3	61	89.7	68	100.0	

*Ki-kare, **Fisher'in kesin testi

¹ yaş grubu belirtilmemiş 3 olgu, ² sağlık güvencesi belirtilmemiş 39 olgu

2005 yılında TSP uygunluğu %12.6, 2006 yılında %2.0'dır. TSP uygunluğunun 2005 yılında, 2006 yılına göre anlamlı olarak daha fazla olduğu saptanmıştır (p=0.008). Güz/ kış

mevsimlerinde TSP uygunluğunun %1.2, bahar/yaz mevsimlerinde %12.1 olduğu bulunmuştur. TSP uygunluğunun bahar/yaz mevsimlerinde güz/kış mevsimlerine göre anlamlı olarak daha fazla olduğu saptanmıştır (p=0.007).

TSP uygunluğu 0-19 yaş grubunda % 5.0, 20 yaş ve üzeri grupta %9.7 olarak bulunmuştur. Her iki yaş grubu arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Kadınlarda TSP uygunluğu %14.5, erkeklerde %5.6 olarak bulunmuştur. TSP uygunluğunun kadınlarda erkeklere göre anlamlı olarak daha fazla olduğu saptanmıştır (p=0.042). Sağlık güvencesi olan grupta TSP uygunluğu %9.8, olmayan grupta %7.3 olarak bulunmuştur. TSP uygunluğu yönünden gruplar arasında anlamlı fark saptanmamıştır.

Sağlık Ocağı Bölgesi, Merkez mahalleler- belde ve köyler, yerleşim yeri özelliği, yerleşim yeri uzaklığı özellikleri açısından gruplar arasında uygun TSP alma olasılığını etkileyen anlamlı fark bulunamamıştır (Tablo 11).

Tablo 12. Riskli Temas Özelliklerine Göre TSP Uygunluk Durumu

Riskli Temas Özellikleri	Uygunluk Durumu						p*
	Uygun		Uygun Değil		Toplam		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Temas Tipi (n=217)							
Isırılma	9	5.8	145	94.2	154	100.0	0.099 ²
Tırmalanma / Açık yaraya temas	8	12.7	55	87.3	63	100.0	
Profilaksiye Başlama Zamanı (n=213)¹							
0. gün	8	4.9	156	95.1	164	100.0	0.013**
1. gün ve üzeri	8	12.8	41	87.2	49	100.0	
Hayvan Tipi (n=217)							
Köpek	7	5.0	134	95.0	141	100.0	0.060
Diğer (kedi/ vahşi hayvan/rodent)	10	13.2	66	86.8	76	100.0	
Hayvan Mevcut Durumu (n=217)							
Sahipli	4	5.6	68	94.4	72	100.0	0.540
Sahipsiz/ Bilinmeyen	13	9.0	132	91.0	145	100.0	
Hayvan Aşı Durumu (n=217)							
Var	4	5.6	68	94.4	72	100.0	0.540
Yok/ Bilinmeyen	13	9.0	132	91.0	145	100.0	
Daha önceki Temas Öyküsü (n=213)²							
Var	2	8.0	23	92.0	25	100.0	1.000 ²
Yok	15	8.0	173	92.0	188	100.0	

* Ki-kare, **Fisher'in kesin testi

¹ Profilaksiye başlama zamanı belirtilmemiş 4 olgu, ² daha önce temas öyküsü belirtilmemiş 4 olgu

Riskli temasa ilişkin özelliklerde uygunluğu değerlendiren etmenleri incelediğimizde; temas tipi, hayvan tipi, daha önce temas özellikleri açısından gruplar arasında uygun TSP alma durumunu etkileyen anlamlı fark bulunamamıştır. Daha önce tam doz profilaksi alanlarda uygunluk %100.0, eksik doz alanlar/almayanlarda ise %7.9 olarak bulunmuştur.

Temas sonrası profilaksi uygunluğu ilk gün başvuranlarda %4.9, ilk günden sonra başvuranlarda %12.8 olarak bulunmuştur. TSP uygunluğunun ilk günden sonra başvuranlarda ilk gün başvuranlara göre anlamlı olarak ($p=0.013$) daha fazla olduğu saptanmıştır (Tablo 12).

Temas sonrası profilaksinin uygun olmadığı 200 olgudaki uygunsuzluk nedenleri Tablo 13'de gösterilmiştir.

Tablo 13. Olası Durumlara Göre Uygunsuzluk Nedenleri

Durum 1			Durum 2			Durum 3			
1-A	1-B	1-C	2-A	2-B	2-C	3-A	3-B	3-C	3-D
Yabanıl Hayvan			Evcil Hayvan			Evcil Hayvan			
Yabanıl Hayvan			Kaçmış tanınmayan ya da ölen/ öldürülen			Aşılı			
2 olgu			Kaçan tanınmayan 128 olgu ve ölen öldürülen 2 olgu			68 olgu			
Yabanıl hayvan teması olan 2 olguda; <ul style="list-style-type: none"> • 1 olguda Ig bulunmadığı halde 5 doz aşı yapılmış (yanlış aşı form seçimi,) • 1 olguda fare ısırtığına tek doz aşı uygulaması (yanlış endikasyon, fazla aşı), • 1 olguda yara bakımı yapılmaması. 			Kaçan tanınmayan 128 olguda; <ul style="list-style-type: none"> • 119 olguda Ig bulunmadığı halde 5 doz aşı yapılmış (yanlış aşı form seçimi) • 4 olguda 10 günde 3 doz aşı yapılmış (yanlış aşı form seçimi - 2 doz eksik aşı uygulaması) • 2 olguda 28 günde 5 doz formu başlanıp 3 doz aşı yapılmış (Ig yokken yanlış form seçimi - 2 doz eksik aşı uygulaması) • 2 olguda 2.1.1 aşı formu günlerinde düzensizlik • 1 olguda 28 günde 5 doz formu başlanmış 4 doz aşı yapılmış (yanlış form -eksik aşı) • 1 olguda yara bakımı yapılmamış 			Sahipli, aşılı 68 olguda; <ul style="list-style-type: none"> • 65 olguda aşı yapılmış (yanlış endikasyon, gözlem yapmadan aşıya başlamak) Bu olguların aşı sayılarına göre dağılımı • 32 olguda 5 doz aşı yapılmış (gözlem yok, 5 doz fazla aşı) • 22 olguda 3 doz aşı yapılmış (gözlem yok, 3 doz fazla aşı) • 4 olguya 1 doz aşı yapılmış (gözlem yok, 1 doz fazla aşı) • 4 olguya 2 doz aşı yapılmış (gözlem yok, 2 doz fazla aşı) • 3 olguda 4 doz aşı yapılmış (gözlem yok, 4 doz fazla aşı) • 4 olguda yara bakımı yapılmamış 			
			Ölen öldürülen 2 olguda; <ul style="list-style-type: none"> • 2 olguda Ig bulunmadığı halde 5 doz aşı yapılmış (yanlış aşı form seçimi) 						

Uygun olmayan 200 olgunun 122'sinde (%61.0) Ig bulunmadığı hallerde uygulanması önerilen 21 günde 4 doz (2.1.1 Formu) yerine 28 günde 5 doz aşı formu seçildiği saptanmıştır. Olguların 65'inde (%32.5) aşılı hayvanlara gözlem yapılmadan aşı başlanmıştır. Bu gruba 1- 5 doz arasında değişen sayılarda aşı uygulandığı saptanmıştır. En sık yapılan hatalar;

- kaçan-tanınmayan ve ölen-öldürülen hayvan temaslarında Ig bulunamadığı zaman yanlış aşı doz formu seçilmesi,
- sahipli-aşılı hayvan temaslarında gözlem yapılmadan aşı uygulamasına başlanmasıdır (Tablo 13).

7. TARTIŞMA:

Kemalpaşa ilçesindeki kuduz riskli temas olgularının; sosyo-demografik ve riskli temas özelliklerini belirlenmesi, kuduz riskli temas sonrası profilaksi yaklaşımlarını değerlendirilmesi, temas sonrası profilaksinin uygunluğunun değerlendirilmesi ve uygunluğu etkileyen olgu ve temas özelliklerine ilişkin etmenlerin incelenmesini amaçlayan bu çalışmada tartışma 5 başlık altında sunulmuştur.

Sosyo demografik özellikler

Kemalpaşa'da temas sonrası profilaksiyi ilçe içinde ve dışında alan tüm olguların bildirilmiş olduğu TSİM'den alınan kayıtlara göre düzeltilmiş kuduz riskli temas insidansları hesaplandığında 2005 ve 2006 yıllarında sırasıyla 312 olgu ile yüzbinde 406.7 ve 257 olgu ile 323.8 olarak bulunmuştur. Çalışmada saptanan insidanslar ile bildirim sistemindeki insidanslar arasındaki farklılıkların anlamlı olmadığı ($p=0.855$) saptanmıştır (Tablo 7). Araştırmada ilçe dışına giden olgular çalışma kapsamı içinde olmadığı için sayıların TSİM sayılarından düşük olması doğaldır. Bununla birlikte ilçede oluşan riskli temas olgularının çoğunlukla bölge sağlık kurumlarına başvurduğu anlaşılmaktadır. Kuduz riskli temasların çok az bir kısmının diğer komşu ilçelere ve il merkezindeki kuduz tedavi merkezine başvurduğu düşünülebilir. Yapılan temas sonrası profilaksiler ilçe sağlık kurumlarında gerçekleştirilmektedir. İlçede yapılacak doğru uygulamalar ile kişilerde kuduz oluşma riski ortadan kaldırılabilecektir.

Kuduz riskli temas insidansı ülkeler arasında ve ülke içinde farklılıklar gösterebilmektedir. Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde insidans yüksek olmasına karşın gelişmiş ülkelerde oldukça düşüktür (27-31). SB'nin 2005 ve 2006 yıllarına ilişkin kayıtlarına göre Türkiye'de kuduz riskli temas insidansı sırasıyla yüzbinde 211.4 ve 218.8'dir. İllere göre insidans 2005 yılında yüzbinde 65.1 ile 500.7 arasında değişirken, 2006 yılında; 49.6 ile 578.3 arasında değişmektedir. Ülke içinde oldukça farklı dağılımlar olduğu görülmektedir. Olguların dörtte biri İstanbul, İzmir, Ankara gibi büyük şehirlerde gerçekleşmektedir. İzmir 2005 yılında yüzbinde 359.3 ile 13. il sırasındadır iken 2006 yılında yüzbinde 327.5 ile 17. il sırasındadır (3,10). Çalışmada Kemalpaşa ilçesinde insidansın her iki yılda ülke düzeyinden yukarıda olduğu bulunmuştur. İzmir ile yapılan karşılaştırmaya göre, 2005 yılında daha fazla olduğu, 2006 yılında daha az olduğu görülmektedir. İlçede riskli temasların önlenmesi için çalışmalar yapılması ve oluşan riskli temaslara da etkin

doğru profilaksinin uygulanması kuduz riskli temas olasılığını azaltacak ve hastalığın ortaya çıkmasını önleyecektir. Bu konuda sürekli ve etkin önlemlerin alınmasına gereksinim vardır.

İlçedeki S.O bölgeleri arasında da farklılıklar olduğu göze çarpmaktadır (Tablo 7). Bildirim sisteminde oluşabilecek aksaklıklar, kültürel alışkanlıklar, kullanılan geleneksel korunma yöntemleri, hastalıktan korunmada bilgi ve bilinç düzeyindeki farklılıklar sağlık kurumlarına başvuru sayısını etkileyebilir. İç göçlerin fazla olması, dağınık yerleşim alanlarının bulunması, yoğun gecekondü bölgelerinin olması ile buralarda hayvanlar kontrolsüz çoğalabilir ve aşılardan uzak yaşayabilir. Bunlar da artan riskli teması yanında getirir. Bu araştırmada ise bildirimden kaynaklanan bir sorun değil dağınık yerleşim alanları, kontrolsüz çoğalan hayvanlar, gecekondü bölgelerinin olmasından doğan farklılıklar olduğu düşünölmektedir. Araştırmada saptanmış olan insidansın en yüksek olduğu riskli bölgelere yönelik korunma ve kontrol önlemlerinin alınması gerekmektedir.

Araştırmada her iki yılda da olguların dağılımı benzerdir. Ancak profilaksi uygunluğunun 2005 yılında 2006 yılına göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır (Tablo 11). İlçede bu iki yıl içinde toplumsal özelliklerde değişiklik yaratacak büyük göç vb gibi olaylar yaşanmamıştır. Sağlık çalışanlarına bakıldığında ise 2005 yılından farklı olarak 2006 yılında acilde çalışan hekimlerin yarısının ilçe dışından geldiği görölmüştür. Belli dönemler için ilçe dışından gelen geçici görevli hekimler TSP uygulamalarını yapmıştır. Kuduz profilaksisini uygulayan kurumlarda çalışan eğitimi ve sabit ekiplerin olması personel deneyimi, bilgisi açısından önemlidir. Bu tip çalışma profilaksi uyumunu arttıracak bir unsurdur. Profilaksi uygulayan hekimlerin bu konuda eğitim alması ve eğitimlerin yinelenmesi önemli bir noktadır. Yıllar arasındaki fark açısından olabilecek diğer olası durum da 2005 yılının sonlarına doğru hayvan gözlemlerinin İlçe Tarım Müdürlüğü'nden istenmeye başlamasıdır. Olguların kendi beyanları tek başına kabul edilmemiş, resmi yazılar ile hayvan gözlem durumuna ilişkin bilgiler istenmiştir. Belki de bu nedenlerle uygunluk 2006 yılında daha düşük çıkmış olabilir.

Araştırmada olguların çoğunluğunun erkek olduğu (Tablo 5) ancak TSP uygunluğunun kadınlarda erkeklere göre daha anlamlı olduğu bulunmuştur (Tablo 11). Yapılan birçok araştırmada da benzer şekilde erkeklerde riskli temasın daha fazla göröldüğu saptanmıştır (27,30,32-34). Ancak uygunluk değerlendirmede yer alan olgu sayısının da (n=217) az olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Olgu sayısının daha fazla olduğu araştırmalar

yapılması uygun olacaktır.

DSÖ 15 yaş altı çocuklarda riskli temasın %30-60 olabileceğini belirtmiştir (2). Diyarbakır'da yapılan bir çalışmada olguların %49.6'sının 15 yaş altında, %78.6'sının erkeklerde görüldüğü bulunmuştur (32). Sekiz Asya ülkesini kapsayan bir araştırmada olguların %43'ünün 18 yaş altında olduğu saptanmıştır (33). Araştırmada da benzer şekilde kuduz riskli temaslardan en fazla etkilenenlerin erkekler ve 20 yaş altı grup olduğu saptanmıştır (Tablo 5, Grafik 1).

Çocuk ve genç yaştaki insanların en riskli grupta olduğunun saptanması kuduzla savaşmada bu grubun dikkate alınması gerektiğini göstermektedir. Kuduz korunma ve kontrolünde alınması gereken önlemler ile bu yaş gruplarındaki etkilenim azaltılacak ve hastalığın ortaya çıkışı önlenebilecektir. Alınacak önlemlerin bu grubu etkileyecek şekilde olması kuduzla savaşımın etkinliğini arttıracaktır.

Çalışmada yer alan olguların çoğunluğunun bir sağlık güvencesi vardır, yaklaşık üçte birinin ise sağlık güvencesi yoktur (Tablo 5). Sağlık güvencesinin profilaksi yaklaşımının uygunluğunu etkileyen etmenlerden biri olmadığı saptanmıştır (Tablo 11). Ülkemizde profilaksi uygulama işlemleri ücretsizdir. Olgular sağlık güvencesi olsun olmasın bu hizmete ulaşabilmektedirler. Ücret uygulaması olsaydı sağlık güvencesi olmayan gruplar profilaksi hizmetlerini alamayabilirlerdi. Bu nedenle profilaksinin ücretsiz uygulanması risk altındaki tüm kişileri korumaya alan bütüncül bir yaklaşımdır. Çin'de yapılan bir çalışma temas sonrası profilaksi giderlerinin düşürülmesi ya da ücretsiz olması gerektiğini önermiştir (34). Bulaşıcı hastalık savaşmaları bütüncül olmalı ve tüm halkı kapsayıcı özellik taşımalıdır (25). Ancak bu durumda sağlıklı yaşam hakkına kavuşulabilir.

Çalışmada başvuruların yaklaşık yarısının ilçe merkezinden yarısının da bağlı belde köylerden olduğu (Tablo 6) ve yerleşim yerinin profilaksinin uygunluğunu etkileyen etmenlerden olmadığı saptanmıştır (Tablo 11). İlçe merkezinde bulunan, profilaksi uygulayan tek kurumun yalnızca merkeze değil bağlı belde ve köylere de sağlık hizmetini sunduğu anlaşılmaktadır.

Kuduz riskli temas olgularının %72.7'sinin kentsel bölgelerde yaşamakta olduğu bulunmuştur (Tablo 6). Oysa farklı çalışmalar bu oranın daha düşük olduğunu göstermektedir. Yapılan bir çalışmada Afrika'da kentsel bölgede insan köpek oranı 21.2, kırsal bölgede 7.4 iken, Asya'da bu oran 7.5 ve 14.3 olarak tersine dönmüştür (30). Sekiz Asya ülkesinde yapılan bir araştırmada olguların %51'inin kentsel alanda olduğu

bulunmuştur (33).

Çalışmada kentsel bölgede olanların daha fazla olduğu görülse de aslında bölge yapısı düzenli bir kentleşme göstermemektedir. Kemalpaşa İzmir il merkezine yirmi dokuz kilometre uzaklıkta, nüfusun %77.0'sinin kentsel alanda yaşadığı bir ilçedir. İlçede bir organize sanayi bölgesi bulunmaktadır. Sanayileşmeyle birlikte gelişen iç göçler yoğun yaşanmaktadır. İlçe merkezindeki konut kiralarının yükselmesi hızla artan gecekondulaşmayı getirmiştir. Çarpık bir kentleşmenin yaşandığı, alt yapının yeterli olmadığı bir bölgedir. Nüfusun yaklaşık %60.0'ı tarım ve hayvancılıkla uğraşmaktadır. Kümes, büyükbaş, besi ve süt hayvancılığının yapıldığı birçok tesis vardır. Bu tesisleri işleten ve oralara yakın yaşayan çok sayıda insan bulunmaktadır. 33000 hektar arazinin ormanla kaplı olduğu ilçenin %53'ü ormanlık ve fundalık alan, %36.7'si tarım alanıdır. Bu özelliklerin ilçede riskli temas olasılığını arttırdığı düşünülmektedir. Çalışmada yer alan olguların ve ilçe nüfusunun kentsel alanda yaşama özelliği birbiri ile uyumludur.

Kuduzla savaşmada yerel yönetimlerle işbirliği yapılması, şehir planlamalarının ekolojik dengeyi koruyacak şekilde yapılandırılması gerekmektedir. Özellikle gecekonduların yoğun olduğu, sanayinin hızla ilerlediği, çarpık kentleşmenin olduğu büyük şehirlerdeki risklerin artmaması için bu konuların da göz ardı edilmemesi gerekir. Ülkemizde her ne kadar insan kuduzu azalsa da riskli temasların azalmaması dikkat çekicidir.

Olguların yaklaşık %60'ının 0-9 km uzaklıktan başvurduğu (Tablo 6) ve başvuru uzaklığının profilaksiyi etkileyen etmenlerden olmadığı (Tablo 11) çalışmada saptanmıştır. Uzaklığın etkili olmaması nedeni ile profilaksi uygunluğunu düzeltmeye yönelik çalışmalarda göz ardı edilebilecek bir etmendir.

Araştırmada kuduz riskli temasların en çok Ağustos, en az Şubat ayında ve en çok bahar/yaz mevsimlerinde görüldüğü saptanmıştır (Grafik 2). Temas sonrası profilaksilerin bahar/yaz mevsimlerinde güz/kış mevsimlerine göre anlamlı olarak daha uygun olduğu saptanmıştır (Tablo 11). Bazı bulaşıcı hastalıklar mevsimsel özellikler göstermektedir. Ancak kuduz, leprospiroz, brusella gibi hastalıklar iklimden değil, dolaylı nedenlerle artış gösterebilmektedir (25). İzmir Narlıdere'de yapılan çalışmada bu araştırma sonuçlarına benzer bulgular elde edilmiştir (39). Yine ülkemizde, İstanbulda yapılan 2 ayrı çalışmada olguların yaz aylarında arttığı saptanmıştır (36,45). Yaz ayları okulların kapalı olması, çocukların daha fazla dışarıda oynaması, hayvanların üreme dönemlerinin bahar yaz

aylarına denk gelmesi ile birlikte olgu sayılarında artışların olması kaçınılmazdır. Tayland'da yapılan bir çalışmada, erişkinler arasında mevsimsel farklar görülmezken, çocuklarda okul tatili dönemlerinde artış görüldüğünü bildirmişlerdir (35). Okulların kapandığı döneme gelen yaz aylarında çocukların hayvanlarla olan teması, açık alanlarda oynamaları gibi dolaylı nedenler mevsimsel farklılıklara yol açmış olabilir.

Riskli temas özellikleri

Riskli temasların yaklaşık dörtte üçünün ısırılma ile oluştuğu (Tablo 8), ısırılma sonucu uygulanan TSP ile tırmalama ve açık yaraya temas sonucu uygulanan profilaksiler arasında uygunluk açısından anlamlı fark olmadığı saptanmıştır (Tablo 12).

İstanbul'da yapılan çalışmada ısırılmaların ilk sırada yer aldığı bulunmuştur (36). Romanya'daki araştırma olguların %94.5'i ısırılmadır (37). Bu sonuçlar araştırma sonuçlarını desteklemektedir. Direk temas olan ısırılmanın yoğun olması temas sonrası profilaksilerde hem kuduz aşısı hem de Ig kullanımını arttıracaktır. Bunlar da profilaksi giderlerinde artışa yol açacaktır.

Kemalpaşa'da oluşan kuduz riskli temas olgularının %98.2'sinin köpek ve kediler nedeni ile oluştuğu bulunmuştur. Üç olguda vahşi hayvan, 1 olguda ise fare, 6 olguda at, eşek gibi hayvanlar ile temas saptanmıştır (Tablo 8). Köpek temasları ile diğer hayvan temaslarına uygulanan profilaksiler arasında uygunluğu etkileyen anlamlı fark bulunmamıştır (Tablo 12).

Asya, Afrika ve Türkiye'de yapılan birçok çalışmada buna benzer sonuçlar elde edilmiştir (1,2,27,38-40). Türkiye'de 1992-2007 yılları arasında görülen kuduz tanısı almış insan olgularında da en çok köpek teması olduğu saptanmıştır (41). Polonya'da yapılan araştırma sonuçlarında kırmızı tilkilerin kuduz tanısı alan hayvanların arasında ilk sırada (%85.0) olduğu bulunmuştur (42).

Dünyanın farklı bölgelerinde yapılan çalışmalarda alınan benzer sonuçlar kuduzla savaşmada köpeklerin önemini göstermektedir. Araştırmaların sonuçları birbirine benzerdir ve kuduzla savaşmada köpeklere yönelik çalışmaların önemine götürür. Hayvan sağlığı hizmetlerinin, hayvancılığın ve hayvan ürünleri sağlığının geliştirilmesi en çok risk oluşturan hayvana yönelik yapılırsa kuduz riski azaltılabilir. Afrika'da yapılan araştırma ile köpeklerde yapılan bağışıklama çalışmalarının hem hayvan kuduzunu azaltmada, hem de kuduz kuşkulu ısırıklarla birlikte TSP sayılarını azaltmada etkin olduğunu ortaya

konmuştur. Aynı çalışmada köpek popülasyonunun %60-70 aşılmasının, köpek kuduzu riskini %90 azalttığı gösterilmiştir (46). DSÖ'nün Türkiye verisi yine evcil hayvanlarda görülen kuduzun daha fazla olduğunu, yabanıl hayvan kuduzunun birçok gelişmiş ülkenin aksine daha az olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra vahşi hayvanlar içinde en çok tilkilerin saptanmış olması dikkat çekicidir. 2006 yılına ilişkin hem Türkiye hem de Ege Bölgesi'ndeki hayvan kuduz olgularının yarıya yakın bölümünü sığır, at, koyun, keçi gibi hayvanların oluşturması hayvan kuduzu ile savaşımında evcil hayvanların da önemli rolü olduğunu göstermektedir. Bu araştırma sonuçlarına göre yabanıl hayvan teması oldukça azdır ancak ülke geneline baktığımızda bu değerler daha fazla olduğunu görmekteyiz. Tarım Bakanlığı'nca uygulanan projenin artan yabanıl hayvan kuduzu savaşımına olumlu etkiler yapacağı öngörülebilir (14, 39, 43, 44).

Araştırmada kuduz riskli teması neden olan hayvanların %64.7'sinin sahipli, bu sahipli olan hayvanların ise yaklaşık dörtte birinin aşıları olduğu, tüm hayvanların ise %17.4'ünün aşıları, %47.4'ünün aşısız olduğu saptanmıştır (Tablo 8). Hayvan mevcut durumunun TSP uygunluğunu etkileyen etmenlerden olmadığı saptanmıştır (Tablo 12). İstanbul'da yapılan bir çalışmada sahiplsiz hayvan temaslarının %37.4-48.6 arasında değiştiği, sahipli hayvanların ancak %16.8'inin aşıları olduğu gösterilmiştir (36). Oysa bu araştırmada sahipli hayvanlarda aşıları olma yüzdesi daha fazladır. Bursa'da yapılan çalışmada (2001- 2008 yılları arasında) ısırılma olgularının %78.6'sı sahipli, % 21.4'ünün de sahiplsiz köpekler (40), Diyarbakır'da yapılan çalışmada %75.4'ünün sahipli, %24.6'sının sahiplsiz hayvanlar ile olduğu saptanmıştır (32). İstanbul'da yapılan başka bir araştırmada da yine benzer şekilde hayvanların %30'unun sahipli olduğu ve yalnızca %6'sinin aşıları olduğu saptanmıştır (45). Ülkemizdeki araştırma sonuçlarında benzer bulgular olduğu görülmektedir. Afrika'da yapılan köpek aşılama kampanyasında sahiplsiz olmanın görece olarak anlamlı olmadığını bildirmişlerdir (46).

Sahipli hayvanların aşılmasının sağlanması yapılacak savaşım çalışmalarında göz ardı edilmemelidir. Hayvan sahiplerinin bu konuda bilinçlendirilmesi, eğitilmesi ve takip edilmesi temas sonrası profilaksi gereksinimiyle birlikte aşı ve serum gereksinimini azaltarak profilaksi giderlerini düşürecektir. Kuduz kontrol çalışmalarında hayvan sahiplerinin bilinçlendirilmesi, tüm sahipli hayvanların aşılarının yapılması ve yaptırılmasının sağlanması gereklidir.

Riskli temas sonrası başvuruların yaklaşık dörtte üçünün ilk gün olduğu ve TSP

uygunluğunun ilk günden sonra başvuranlarda ilk gün başvuranlara göre anlamlı olarak daha fazla olduğu saptanmıştır (Tablo 12). İlçede riskli temas sonrasında en kısa sürede sağlık kurumuna başvuruların yapılmakta olduğu ve başvuru bilincinin yüksek olduğunu görmekteyiz. İlk günden sonra sağlık kurumuna gelenler olgular hastalık korkusuyla profilaksi uyumuna dikkat ediyor olabilir. Sağlık personeli ise artan kuduz riski kaygısıyla uygun profilaksi seçimine ve takibine dikkat ediyor olabilir.

1992-2007 yılları arasında Türkiye’de kuduz nedeniyle ölen olgularda ilk doz aşılamanın 15 gün ya da daha geç yapıldığı, zamanında aşıya başlanan olguların bazısına Ig uygulanmadığı bildirilmiştir (41). Hindistan’da yapılan bir araştırmada kuduzdan ölenlerde zamanında ve uygun olmayan aşı yapılmasının görüldüğü bildirilmiştir (47). Riskli temas sonrası erken dönemde başlanacak profilaksi hastalığın oluşumunu önleyecektir. Bu konuda toplumsal bilinç düzeyinin artırılması için profilaksiye uyumun önemi anlatılmalıdır. İlçede yüksek oranda olan ilk gün başvurularda da profilaksiye uyumun artırılması için hem olgulara hem de sağlık personeline hastalığın ortaya çıkışının engellenebileceği anlatılmalı ve profilaksiye uyum konusunda dikkat etmeleri sağlanmalıdır.

Araştırmada daha önce riskli temas öyküsü olan (%16.0) grupta %35.7’sinin profilaksi almadığı, yarısının eksik profilaksi-eksik bilgisi olduğu saptanmıştır. Çin’de yapılan bir araştırmada olguların ancak %6’sına tam profilaksi uygulandığı bulunmuştur (34). Asya ülkelerinde yapılan araştırmada olguların benzer şekilde %14’ünde daha önce riskli temas öyküsü olduğu, ancak %62’sinde tam doz aşılama yapıldığı saptanmıştır (33). Riskli temas sonrasında sağlık kurumlarına başvurunun önemi, hastalığın ortaya çıkışının engelleneceği halka anlatılmalı, toplumsal bilgi ve bilinç düzeyi yükseltilmelidir. Temas sonrası profilaksi uygulanan olgularda ise kurulacak düzenli bir izleme sistemi ile eksik aşılanmanın önüne geçilebilir. Sadece sağlık personeli değil kurumlar arası işbirliği ile oluşturulacak izleme sistemlerinin daha etkin olacağı öngörülebilir.

Temas sonrası profilaksi yaklaşımları

Çalışmada, olguların çoğuna yara bakımı yapılmış olduğu, ancak %15.2’sinde kaydedilmediği, yaklaşık yarısında tetanoz aşısı yapıldığı, %19.9’unda belirtilmediği, %97.0’ına kuduz aşısı yapıldığı saptanmıştır (Tablo 9). Kurumda kuduz Ig bulunmadığı için uygulanamamaktadır. Hayvan ölümü olan 5 olgu (%0.9) Ig yapılması için İzmir Kuduz Tedavi Merkezine gönderilmiştir. Bu olgulara ilişkin başka özelliklere rastlanılmamıştır.

İstanbul'da yapılan bir çalışmada bu araştırmadan daha düşük düzeyde ve olguların %32'sine tek doz tetanoz aşısı uygulaması yapıldığı saptanmıştır (45). Hindistan'da yapılan araştırmada, kuduz savaş merkezlerinde bölgesel sağlık kurumlarına göre tetanoz aşılarının anlamlı olarak daha fazla yapıldığı saptanmıştır (48). Romanya'da yapılan araştırmada olguların %9'una Ig ,%72'sine aşısı uygulama endikasyonu konulmuştur (37). Maryland'da acil serviste yapılan çalışmada olguların %41.8'ine Ig uygulanmış ve Ig uygulaması ile yaş, cinsiyet, etnik köken, anatomik bölge arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır (49). Dünyanın birçok yöresinde Ig bulunmasına, uygulanmasına ilişkin sorunların varlığı bilinmektedir (28,50).

İzmir'de yapılan bir çalışmada temas sonrası kuduz aşısı programına alınma yüzdesi daha düşük bulunmuş (39), İstanbul'da yapılan araştırmada ise bu çalışmaya benzer sonuçlar elde edilmiştir (36). ABD'de yapılan araştırmada TSP uygulanma oranı %6.7'dir (51). İstanbul'da TSP'ye alınmayan olgularda en sık görülen neden aşılı hayvanlar ile temas olmasıdır. İzmir'deki çalışmada 10 yaş ve üzeri kişilerde, köpek-kedi dışındaki hayvan ve aşısız hayvan temaslarında, kırsal alanlarda, hastane uygulamalarında aşısı programına alınma anlamlı olarak daha fazla bulunmuştur (39). İstanbul'daki başka bir çalışmada olguların %0.02'sinde aşısı gereksinimi olmadığı saptanmıştır (45). Araştırmada kuduz aşısı kullanımının oldukça yüksek olması dikkat çekicidir.

Araştırmada olguların %64.6'sına 5 doz aşısı uygulanmış, beşte birine 3 doz uygulanmıştır. 28 gün içinde 5 doz uygulaması en çok seçilen aşısı doz formudur. Ig bulunmadığı hallerde kullanılabilen 2.2.1 formu (21 günde 4 doz uygulaması) oldukça düşük (%4.8) düzeydedir. Olguların yaklaşık yarısında aşısı formları düzenli olarak uygulanmıştır (Tablo 10). Tanzanya'da yapılan bir çalışmada olguların %56.3'üne en az bir doz kuduz aşısı yapıldığı saptanmıştır (52). Uganda'da yapılan bir çalışmada 517 olgudan %90'ına en az 1 doz uygulama yapıldığı ve olgu başına ortalama 4 doz aşısı kullanıldığı saptanmıştır (53). Bir araştırmada uygulanan TSP'lerin çok azının DSÖ önerilerine uygun olduğu belirtilmiştir. Bunların başlıca nedeninin profilakside gerekli olan aşısı ve Ig kullanımından kaynaklandığı belirtilmektedir (54).

İzmir, İstanbul, Bursa, Diyarbakır'da yapılmış 5 araştırmanın sonuçları karşılaştırıldığında aşısı ve serum kullanımları arasında farklılıklar olduğunu göstermektedir. İzmir Narlıdere'de olguların %68.0'i TSP'ye alınmış, %53.0'üne 5 doz, %21'ine 6 doz, %4.8'ine 5 doz, %4.8'ine 3 doz aşısı uygulanmıştır. İstanbul Haseki Hastanesi'nde olguların

%37'si 3 doz, %14'ü 5 doz, %24'ü 2.1.1.formunda 4 doz, aşı almıştır. İstanbul Haydarpaşa Hastanesinde olguların %91'i aşılama alınmış, 70.5'i 3 doz, %29.5'i 5 doz, %3.1'i de Ig almıştır. Diyarbakır'da olguların %87.5'i 3 doz, %12,5'i 5 doz, %8.2'si de Ig almıştır. Bursa'da 2001-2007 yılları arasında aşı uygulaması %82.6 ile %91.7 arasında, Ig kullanımı %0.4 ile %9.1 arasında değişmiş olduğu bildirilmiştir (32,36,39,40,45) Farklı araştırmalar ülkemizde kullanılan doz sayılarının daha düşük ya da yüksek olduğunu ortaya koymaktadır.

Hindistan'da kuduz önleme merkezleri ve bölge sağlık kurumları arasında yapılan bir araştırmada; kuduz tedavi merkezlerinde bölge sağlık kurumlarına göre anlamlı olarak daha fazla Ig yapıldığı, kuduz önleme merkezlerinde uygulanan Essen ve Zagreb formları bölge sağlık kurumlarına göre %8-15 daha pahalıya mal olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte Essen formunun (28 günde 5 doz+Ig) Zagreb formuna göre %35-39 oranında daha pahalıya mal olduğu saptanmıştır. Deri içi aşı uygulamaları konusunda eğitilmiş personelin olmadığı bölge sağlık ofislerinde Zagreb Formunun(21 günde 4 doz) daha ekonomik bir seçenek olduğu bildirilmiştir (48). Tanzania'da Essen Rejimi olarak bilinen 28 günde 5 doz formuna göre yapılan araştırma TSP uygulamalarında direk (tıbbi) giderlerin 78.0,dolaylı giderlerin ise 15.9 Amerikan Doları civarında olduğunu bildirmektedir (55).

Kuduz Ig'ne ulaşamadığı hallerde uygulanabilecek alternatif yöntemlerin olduğu akla gelmeli, sağlık personeli bu konuda eğitilmelidir. Yanısıra ülkemizde Ig olmadığı hallerde yönergede uygulanması önerilen 2.1.1 (Zagreb Rejimi) aşı formu ile hem olguların başvuru sayısı azaltılabilecek, hem kullanılan aşı miktarı azaltılabilecektir. Bunlarda direk aşı giderlerine yansiyacak işlemlerdir. Doğru uygulamalar yapılırken harcamaların azaltılması söz konusu olacaktır.Olguların %65.8'ini oluşturan 331 olguya 28 gün içinde 5 doz formu seçilmesi yerine Ig kullanımını gerektirmeyen 21 günde 4 doz formu seçilmiş olsaydı, 331 doz aşı gereksiz yere kullanılmazdı. Bununla birlikte TSP uygunluğu da artmış olurdu. Olgular açısından bakıldığında, sağlık kurumuna 5 yerine 4 ziyareti getireceği için yol giderlerini düşürerek, sağlık personelinin de zaman ve emek tasarrufunu sağlayarak, direk ve dolaylı diğer harcamaları da azaltmış olacaktı. Bu tablonun benzerini ülkemiz açısından düşünecek olursak; 2005 yılında (97217 olgu× 16.19 YTL/1 doz aşı) 1 573 943 YTL, 2006 yılında (91854 olgu× 15.18 YTL/1 doz aşı) 1 452 212 YTL daha az aşı harcaması yapılmış olurdu diye öngörebiliriz.

Bornova Veteriner Kontrol ve Araştırma Enstitüsü'nde 2005 ve 2006 yıllarında

Kemalpaşa ilçesinden gelen 14 hayvana ilişkin araştırma sonucunda yalnızca 1 hayvanda kuduz saptanmıştır. Kuduz saptanan hayvan ile teması olan olgunun takipleri İzmir Kuduz Tedavi Merkezi'nde yürütülmüştür.

Temas sonrası profilaksi uygunluğu

Araştırmada temas sonrası profilaksi uygunluğunun %7.8 gibi oldukça düşük düzeylerde olduğu bulunmuştur (Şekil 4). Araştırmada uygun olmayan olgularda en sık yapılan hataların; kaçan-tanınmayan ve ölen-öldürülen hayvan temaslarında Ig bulunamadığı hallerde yanlış aşı doz formu seçilmesi ve sahipli- aşılı hayvan temaslarında gözlem yapılmadan aşı uygulamasına başlanması olduğu saptanmıştır (Tablo 13). Uygunsuz yaklaşımların bu denli yüksek olmasına karşın ilçede kuduz nedeni ile ölen kiç kimse saptanmamıştır.

Literatürde sonuçlar ile karşılaştırılabilecek çok az sayıda çalışma bulunmuştur. ABD'de yapılan araştırmada, 2030 olgunun %56.7'sine TSP uygulanmıştır. TSP uygulanan grupta uygunluk %60.0, TSP uygulanmayan grupta uygunluk %93.7 olarak saptanmıştır. Uygunsuzluğun en sık görüldüğü gruplar, gözlem ve testin uygun olduğu hayvan temaslarıyla ve düşük endemik risk olan alanlardaki provokasyon sonucu olan temaslar ile olduğu bildirilmiştir. Yanı sıra TSP alan olgularda yüksek endemik bölgelerdeki anormal hayvan davranışları ile anlamlı ilişki saptanmıştır (51). Bu sonuçlar uygunsuzluk oranı ile benzemese de gözlem altına alınabilecek hayvan gruplarında sık görülmesi açısından benzer görülmektedir.

İsrail'de yapılan araştırmada ise uygunluk %98 (kappa: 0.803) olarak bulunmuştur. Ancak bu çalışma bir tutarlılık çalışması olup İsrail'de uygulanmakta olan rehber kararına uyum analiz edilmiştir. Yaş, cinsiyet, asker olma, temas tipi, hayvan tipi, provokasyon, bölge özelliği (endemik olup olmama), doktor deneyimi anlamlı olarak etkilemiş, etkilenen beden bölgesi ile profilaksiye başlama zamanı anlamlı olarak etkilememiştir. Hayvan tipi, temas tipi, bölge özelliğinin karar almada etkili değişkenler olduğu saptanmıştır. İsraildeki çalışmada uygulanan tüm TSP değil alınan karar değerlendirdiği için tutarlılık bu denli yüksek çıkmış olabilir (56). Dolayısıyla farklı yöntemlerin kabul edildiği iki çalışma sonuçlarının birbiri ile karşılaştırılması yanılığara yol açabilir.

Birleşik Krallık'da yapılan bir çalışmada 36 olgunun 9'unun (%25.0) uygun olmadığı, 13 olgunun anketlerinde belirsizlik olduğu saptanmıştır (57).

Yapılan farklı araştırmalar direk olarak uygunluğu incelemese de sonuçlarını

irdelediğimizde birçok ülkede temas sonrası profilaksilerin kurallara uygun olmadığını gösteren bulgularla karşılaşmaktayız. Örneğin; Maryland’da yapılan araştırmada 1996-2000 yılları arasında % 36.3-52.6 arasında değişen Ig uygulamalarının olduğunu saptamıştır. Ig uygulamalarının rehber doğrultusunda yapılanları %37.5 (n=12) olarak bulunmuştur (49).

Bengaldeş, Çin, Sri Lanka, Endonezya, Pakistan, Filipin Adaları, Hindistan ve Tayland’ı kapsayan 8 ülkede 4377 olguyu kapsayan araştırmada; olguların %43’ü 18 yaş altında, yarıdan fazlası düşük sosyo ekonomik düzeyde,%84’ünde köpek teması olduğu bulunmuştur. Bu araştırmada olguların %38’i düzgün yara bakımı almamıştır ve %43’ü aşı ile birlikte Ig kullanımını gerektiren derin yaralar olmasına karşın %22’sine Ig uygulanmıştır. Asya ülkelerindeki bu çalışma her ne kadar uygunluğu inceleyen bir çalışma olmasa da yalnızca Ig kullanım düzeyine bakarak uygunlukla ilgili sorunlar olduğunu görebiliriz (33). Çin’de yapılan araştırmada saptanan insan kuduz olgularının hiç birinin uygun zamanda ve uygun şekilde TSP almadığını göstermiştir (58). Pakistan’da yapılan bir çalışmada; profilaksi uygulamalarının DSÖ ve ACİP kararlarını tam kapsamadığı, Ig kullanımında yetersizlikler olduğu, ciddi yaralanmalara yaklaşımda, lojistik ve mali konularda sorunlar olduğu, deneyim ve doğru klinik kararların kuduzun ortaya çıkışını önlemede asıl olduğu vurgulanmıştır (59).

Temas sonrası profilaksi uygunluğu birçok ülkede olduğu gibi Türkiye’de de ciddi bir sorundur. Uygun yaklaşımların artırılması yaşam kurtarıcı olmasının yanısıra kuduzla savaşım giderlerini azaltacaktır. Eğitimli personel ile koşullara göre doğru profilaksi yaklaşımlarının uygulanması gerekmektedir.

Kuduz riskli temas kayıtları

Araştırmanın veri kaynağı olan Kuduz Riskli Temas Olgu İnceleme Formlarında yer alan soruların doldurulma oranları farklılıklar göstermektedir (Tablo 4). Bulaşıcı hastalıklar bildirim sisteminde sürekli kullanılan bir form olan KRTOİ Formlarındaki bu eksiklikler veri kayıplarına yol açarak bildirim sistemi veri niteliğini de düşürmüştür. Bununla beraber; formlarda sahipli aşısız hayvan teması olduğu durumda kuduz şüpheli ya da provokasyon ile olup olmamasına bağlı olarak 2 farklı profilaksi yaklaşımı seçilmesi gerekir. Form üzerinde bu özelliğin belirtileceği alan olmadığı için hangisinin olduğu anlaşılamamaktadır. Araştırmada bu nedenle sahipli aşısız olan 251 olgu (%46.7) değerlendirme dışı bırakılmıştır (Şekil 4). Bunlara ek olarak daha önceden tetanoz aşısının, yara bakımının

yapılmış olabileceği durumların belirtilebileceği alanlar KRTOİ formlarında yer almamaktadır.

Kayıt eksiklikleri uygulamalara ilişkin bilgilerde veri kayıplarına yol açmaktadır. KRTOİ Formları bildirim sisteminde kullanılmakta olan bir form özelliği taşımaktadır. Sağlık personeline kayıtların eksiksiz tutulması konusunda hem eğitim hem de denetimler yapılması gereklidir. Kuduz ve kuduz riskli temas olgularına ilişkin bildirim niteliğini arttırabilmek için kayıtların eksiksiz olması ve kayıt formlarının yapısının gereksinimler doğrultusunda değiştirilmesi uygun olacaktır. Bu gereksinimler doğrultusunda hazırlanmış Önerilen Kuduz Riskli Temas Olgu İnceleme Formu Ek 4’de yer almaktadır.

Uygunluk konusunda Türkiye’de yapılan ilk araştırma olan bu çalışma ileri araştırmalara zemin oluşturabilecek bir çalışma olması açısından toplumun tanınmasına, mevcut durumdaki uygulama hatalarının bilinmesine kaynak oluşturmaktadır.

Çalışmanın düzeneğine bağlı olarak tanımlayıcı yanı baskındır. Kayıt araştırması düzeneğinde olması kısıtlılıkları getirmiştir. Uygulamayı yapan hekim ve hemşirelere ilişkin özelliklerin değerlendirilmemesi, çözümleme aşamasında kayıt eksiklikleri ve form yapısına bağlı olarak oluşan veri kayıpları araştırmanın kısıtlılıkları arasında yer almaktadır. Bu çalışma ile genelleme yapılması uygun olmayıp nedensel araştırmalarla bu denli düşük olan uygunluk düzeyinin araştırılması gerekmektedir.

7. SONUÇLAR:

- Kemalpaşa İlçesinde kuduz riskli temas insidansının her iki yıl için ülke ortalamasının üzerinde olduğu ve ilçe içinde sağlık ocakları arasında kuduz riskli temas görülme riskinin değişiklikler gösterdiği saptanmıştır.
- Çalışmada yer alan kuduz riskli temas olgularının çoğunluğunun genç yaşlarda ve erkek olduğu, yaklaşık yarısının 20 yaş altında olduğu, olguların en sık yaz ve bahar mevsimlerinde görüldüğü saptanmıştır.
- Riskli temaslara neden olan başlıca hayvanın köpek olduğu ve ısırılma ile gerçekleştiği saptanmıştır.
- Riskli temasa neden olan hayvanların yarıdan fazlasının sahipli olduğu, sahipli hayvanların ise yaklaşık dörtte birinin aşıları olduğu saptanmıştır.
- Olguların dörtte üçü riskli temasın olduğu gün başvurduğu saptanmıştır.
- Kuduz Riskli Temas Olgu İnceleme Formlarında kayıt eksiklikleri olduğu saptanmıştır.
- Yapılan TSP'lerin Kuduz Korunma ve Kontrol Yönergesine uygunluğunun oldukça düşük düzeylerde olduğu bulunmuştur.
- TSP uygunluğunu yıl, mevsim, cinsiyet, profilaksiye başlama zamanının anlamlı olarak etkilediği saptanmıştır.
- Uygulanan profilaksi yaklaşımlarında karşılaşılan en sık hataların; kuduz Ig bulunamadığı hallerde uygun aşı doz formunun seçilememesi ve sahipli hayvan grupları ile olan temaslarda 10 gün gözlem yapılmadan kuduz aşı uygulamasına başlanması olduğu bulunmuştur.

8.ÖNERİLER:

- Kuduz Riskli Temaslarda etkin, uygun korunma ve kontrol için sağlık personelinin bilgisi, yeterliliği arttırılmalı ve güncelleme eğitimleri ile desteklenmeli ve toplumun farkındalığı arttırılmalıdır.
- Aşılı hayvan temaslarında hayvanların gözlem altına alınması sağlanmalıdır.
- Sahipli hayvanların aşılınması sağlanmalıdır.
- Çocuk ve genç yaş gruplarına kuduz ve riskli temaslar konusunda sürekli eğitim verilmelidir.
- Kuduz riskli temas olgu inceleme formlarının eksiksiz doldurulması için sağlık personeli eğitilmeli ve denetlenmelidir.
- Kuduz riskli temas olgu inceleme formları gereksinimler doğrultusunda yeniden yapılandırılmalıdır.
- Sağlık Bakanlığı, Tarım Bakanlığı ve Belediyeler arasında kurumlar arası işbirliği, iletişim arttırılmalı ve etkinleştirilmelidir

9.KAYNAKLAR :

1. WHO. Expert Consultation on Rabies: First Report. Geneva, World Health Organization, (WHO Technical Report Series, No.931). 2004. URL:
<http://www.who.int/rabies/ExpertConsultationOnRabies.pdf> Erişim tarihi: 20.10.2006.
2. WHO. Rabies Fact Sheet: Fact Sheet No:99. URL:
www.who.int/mediacentre/factsheets/fs099/en/print.html Erişim tarihi 07.10.2009.
3. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Çalışma Yıllığı 2005. URL:
<http://www.saglik.gov.tr/istatistikler/temel2005/index.doc> Erişim tarihi: 04.12.2006.
4. Aylan O. Türkiye’de kuduz ve kuduzun kontrolü. 1. Zoonotik Hastalıklar Sempozyum Kitabı: sf 65-68, 2006, Ankara. URL:
http://www.ekmud.org/tr/catDetay.asp?progress=Sub3_Cat&mainCat=72&subCat=57&sub2Cat=83 Erişim tarihi: 07.12.2006.
5. Uzun R, Safran A, Buzgan T. Zoonotik hastalıkların insanlardaki durumu. 1. Zoonotik Hastalıklar Sempozyum Kitabı: sf 15-34, 2006, Ankara. URL:
http://www.ekmud.org/tr/catDetay.asp?progress=Sub3_Cat&mainCat=72&subCat=57&sub2Cat=83 Erişim tarihi: 07.12.2007.
6. Warrel M. J. Rabies and other lyssavirus diseases. The Lancet, 2004; 363(9413): 959-969.
7. TC Sağlık Bakanlığı. Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Kuduz Korunma ve Kontrol Yönergesi. Ankara, Kuban Matbaacılık, 2005.
8. WHO. Rabies Epidemiology. URL: <http://www.who.int/rabies/epidemiology/en/index.html>
Erişim tarihi: 22.03.2007.
9. Tutuş E.A. Aşılınmış sahipli ve sahipsiz köpeklerde kuduz virusuna karşı oluşmuş nötralizan antikor seviyelerinin saptanması. İstanbul, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Mikrobiyoloji Programı Doktora Tezi, 2007.
10. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Çalışma Yıllığı 2006. URL:
<http://www.saglik.gov.tr/TR/Genel/BelgeGoster.aspx?F6E10F8892433CFF8FE9074FF19B000564B5516ED5B497B2> Erişim Tarihi: 18.12.2009.
11. Johnson N, Un H. Wildlife rabies in western Turkey: the spread through the western provinces of Turkey. Epidemiol.Infect, 2006; 134: 369-375.
12. Johnson N, Un H. Fooks A.R, Freuling T. Rabies epidemiology and control in Turkey: past and present. Epidemiol Infect, 2010; 138: 305-312.

13. Vos A, Freuling C, Eskiizmirli S, Ün H, Aylan O, Johnson N. Rabies in foxes, Aegean region, Turkey. *Emerg Infect Dis*, 2009;15(10):1620-1622. URL: <http://www.cdc.gov/EID/content/15/10/1620.htm> Erişim Tarihi: 17.12.2009.
14. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Koruma Kontrol Genel Müdürlüğü. Kuduzla Mücadele Kampanyası Basın Bilgi Notu. URL: http://www.kkgm.gov.tr/haber/kuduz_muc_kamp.html Erişim Tarihi: 03.10.2009.
15. CDC. Rabies virus. URL: <http://www.cdc.gov/rabies/virus.html> Erişim tarihi: 02.05.2005.
16. University of South Carolina School of Medicine. Virology-Rabies. URL: <http://pathmicro.med.sc.edu/virol/rabies.htm> Erişim tarihi: 17.12.2009.
17. University of Standford. Rhabdoviridea. URL: <http://virus.stanford.edu/rhabdo/rhabdoviridae.html> Erişim Tarihi 24.05.2008.
18. M J Warrell, D A Warrell. Rabies and other lyssavirus diseases. *The Lancet*, 2004; 363: 959-969.
19. Kanra G, Kara A. Kuduz. Patogenez, tanı ve profilaksi. *Hacettepe Tıp Dergisi*, 2001; 32(2): 114 – 124.
20. CDC. Mass treatment of humans who drank unpasteurized milk from rabid cows Massachusetts, 1996-1998. *MMWR*, 1999;48(11):228-229. URL: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00056759.htm> Erişim Tarihi.13.02.2007.
21. Srinivasan A, Burton E.C, Kuehnert MJ, Rupprecht C. Transmission of rabies virus from an organ donor to four transplant recipients. *N Engl J Med*, 2005;352:1103-1114.
22. Rupprecht E.C, Hanlon A.C, Hemachudha T. Rabies re-examined. *The Lancet*, 2002; 2:327-343
23. Hendekli C.M. Current Therapies in Rabies. *Arc Virol*, 2005;150:1047-1057.
24. Rodney E, Willoughby RE Jr, Tieves KS, Hoffman GM. Survival after treatment of rabies with induction of coma. *N Engl J Med*, 2005;352:2508-2522.
25. Aksakoğlu G. Bulaşıcı Hastalıkla Savaşım, 3. Yazım, İzmir, DEÜ Yayını, 2008.
26. WHO. Rabies Pre and Post-exposure Prophylaxis in Humans (revised December 2007). URL: http://www.who.int/rabies/PEP_prophylaxis_guidelines_June09.pdf Erişim Tarihi: 08.01.2010.

27. Sudarshan MK, Madhusudana SN, Mahendra BJ, Rao NS. Assessing The Burden of Human Rabies in India: Results of a National Multi-center Epidemiological Survey. *Int J Infect Dis*, 2007;11(1):29-35.
28. Warrel D, Gutierrez J-M, Padilla A. Rabies and Envenomings: a Neclegted Public Health Issue:Report of a Consultative Meeting, Geneva. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data, 2007; 1-32.
29. CDC. Human Rabies Prevention --- United States, 2008 Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. *MMWR*, 2008; 57(RR03)1:26-28. URL: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr57e507a1.htm> Erişim tarihi: 27.10.2009.
30. Knobel D.L, Cleaveland S, Coleman P.G, Fèvre E.M. Re-evaluating the Burden of Rabies in Africa and Asia. *Bull World Health Organ*, 2005;83(5):360-368.
31. ECDC. Annual_Epidemiological_Report_on_Communicable_Diseases_in_Europe. URL: http://www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/0910_SUR_Annual_Epidemiological_Report_on_Communicable_Diseases_in_Europe.pdf Erişim tarihi: 17.11.2009.
32. Temiz H,Akkoç H. Diyarbakır Devlet Hastanesi Kuduz Aşı Merkezine Başvuran 809 Olgunun Değerlendirilmesi. *Dicle Tıp Dergisi*, 2008; 35(3):181-184.
33. Dodet B, Goswami A, Gunasekera A, Guzman de F. Rabies Awareness in Eight Countries. *Vaccine*, 2008;26:6344-6348.
34. Song M,Tang Q, Wang DM, Mo ZJ. Epidemiological investigations of human rabies in China. *BMC Infect Dis*, 2009; 9: 210-220.
35. Sriaroon C, Sriaroon C, Daviratanasilpa S, Khawplod P. Retrospective: animal attacks and rabies exposures in Thai children. *Travel Med Infect Dis*, 2006;4(5):270-274.
36. Göktaş P, Ceran N, Karagül E, Çiçek G, Özyürek S. Kuduz aşı merkezine başvuran 11017 olgunun değerlendirilmesi. *Klimik Dergisi*, 2002;15(1):12-15.
37. Boscan I, Brumboiru I, Coman A, Tarba R. Rabies surveillance in rural population of Cluj Country, Romania. *Rural and Remote Health*, 2005; 5;431-439.
38. Hampson K, Dobson A, Kaare M, Dushoff J. Rabies Exposures, Post-Exposure Prophylaxis and Deaths in a Region of Endemic Canine Rabies. *PloS Negl Trop Dis*, 2008;2(11):1-9.
39. Kılıç B, Unal B, Semin S, Konakçı S. An important public health problem: rabies suspected bites and post-exposure prophylaxis in a health district in Turkey. *International Journal of Infectious Disease*, 2006; 10:248-254.

40. Kaya G, Dülger Ö, Büyükçoban M.M. 2001-2008 Yılları Arasında Bursa İli Geneli ve Nilüfer İlçesinde Kuduz Hastalığının Durumu ve Bildirilen Kuduz Riskli Isırık Vakaları. *Uludağ Univ. J. Fac Vet. Med*, 2008;27(1-2):41-46. URL: [http://kutuphane.uludag.edu.tr/PDF/vet/2008-27\(1-2\)/M7.pdf](http://kutuphane.uludag.edu.tr/PDF/vet/2008-27(1-2)/M7.pdf) Erişim Tarihi: 02.01.2010.
41. Buzgan T, Irmak H, Yılmaz G.R, Torunoğlu M.A. Epidemiology of Human Rabies in Turkey:1992-2007. *Turk J Med Sci*, 2009;39(4):591-597.
42. Lyczak A, Tomasiewicz K, Krawczuk G, Modrzewska R. Epizootic situation and risk of rabies exposure in Polish population in 2000, with special attention to Lublin province. *Ann Agric Environ Med*, 2001;8(2):131-136.
43. World Health Organization. WHO expert committee on rabies. *World Health Organ Tech Rep Ser*, 2005;931:1—121.
44. Quiambao BP, Dimaano EM, Ambas C, Davis R, Banzhoff A, Malerczyk C. Reducing the cost of postexposure rabies prophylaxis: efficacy of 0.1 ml PCEC rabies vaccine administered intradermally using the Thai Red Cross postexposure regimen in patients severely exposed to laboratory-confirmed rabid animals. *Vaccine*, 2005;23:1709-1723.
45. Sengoz G, Yaşar K.K, Karabela S.N, Yildirim F. Evaluation of cases admitted to a center in İstanbul, Turkey in 2003 for rabies vaccination and three rabies cases followed up in the last 15 years. *Jpn J Infect Dis*, 2006;59:254-257.
46. Cleaveland S. A dog rabies vaccination campaign in rural Africa: impact on the incidence of dog rabies and human dog-bite injuries. *Vaccine*, 2003;21:1965-1973.
47. Ichhpujani R.L, Mala C, Vena M, Singh J. Epidemiology of animal bites and rabies cases in India. A multicentric study. *J Commun Dis*, 2008; 40(1):27-36.
48. Goswami A, Plun-Favreau J, Nicoloyannis N, Sampath G. Cost of rabies post-exposure treatments. *Vaccine*, 2005;23(23):2970-2976.
49. Jerrard A.D. The use of rabies immune globulin by emergency physicians. *The Journal of Emergency Medicine*, 2004;(27-1):15-19.
50. Bourhy H, Goudal M, Mailles A, Sadrowska-Todys M. Is there a need for anti-rabies vaccine and immunoglobulins rationing in Europe? *Eurosurveillance*, 2009;14(13):1-3.
51. Moran G.J, Talan A.D, Mower W, Newdow M. Appropriateness of rabies postexposure prophylaxis treatment for animal exposures. *JAMA*, 2000;284(8):1001-1007.

- 52.** Cleveland S, Fevre E.M, Kare M, Coleman G.P. Estimating human rabies mortality in the United Republic of Tanzania from dog bite injuries. *Bulletin of the World Health Organization*, 2002; 80(4):304-310.
- 53.** Fevre E.M, Kaboyo R.W, Persson V, Edelsten M. The epidemiology of animal bite injuries in Uganda and projections of the burden of rabies. *Tropical Medicine and International Health*, 2005;10(8):790-798.
- 54.** Wilde H. Failures of post-exposure rabies prophylaxis. *Vaccine*, 2005;25(44):7605-7609.
- 55.** Shima E, Hampson K, Cleaveland S, Galvania A.P. Evaluating the cost-effectiveness of rabies post-exposure prophylaxis A case study in Tanzania. *Vaccine*, 2009;27:7167-7172.
- 56.** Dubnov J, Hefer E, Rubin L, Rishpon S. A change in rabies post-exposure treatment guidelines after decision analysis in Israel. *European J of Pub Health*, 2006; 17(1): 92-97. URL: <http://eurpub.oxfordjournals.org/cgi/reprint/17/1/92> Erişim Tarihi: 03.02.2007.
- 57.** Folb J.E, Cooke R.P.D. Issues of human rabies immunoglobulin and vaccine: policy versus practice. *Journal of Public Health*, 2006;29(1);83-87.
- 58.** Si H, Guo Z.M, Hao Y.T, Liu Y.G. Rabies trend in China (1990-2007) and post exposure prophylaxis in the Guangdong Province. *BMC Infectious Diseases*, 2008;8:113-123.
- 59.** Tepsumethanon S, Tepsumethanon V, Tantawichien T, Suwansrinon K. Problems in human rabies post exposure prophylaxis management. *Travel Medicine and Infectious Disease*, 2007;5;189-193.
- 60.** Aksakoğlu G. Sağlıkta Araştırma ve Çözümleme, 2. Yazım, İzmir, DEÜ Rektörlük Basımevi, 2006.
- 61.** WHO. Rabies information sysytem of the WHO collaboration centre for rabies survelliance and research. URL: <http://www.who-rabies-bulletin.org/Queries/Surveillance.aspx> Erişim Tarihi: 04.01.2010.

10. EKLER:

Ek 1: Kuduz Riskli Temas Olgu İnceleme Formu

Tarih :

Form No :

KİŞİNİN

Adı ve Soyadı :

Cinsiyeti :

Baba Adı :

Doğum Tarihi :

Doğum Yeri :

Sağlık güvencesi :

Adresi :

Telefon No. :

Kişiye ulaşılamadığı zaman, haberleşilebilecek bir yakınının telefon no. :

- Riskli Temas Tarihi :...../...../.....

- Riskli Temas Tipi :

Isırılma Tırmalama Açık Yaraya Temas Diğer ...

- Riskli Temasa Neden Olan Hayvan :

Köpek Kedi Vahşi Hayvan Diğer ...

-Hayvanın Mevcut Durumu :

Kaçtı, tanınmıyor.

Öldü veya öldürüldü.

Sahipli, aşı, gözlem altında.

Sahipli, aşısız, gözlem altında.

- Kişi daha önce herhangi bir zamanda riskli temasa maruz kaldı mı?

Evet Hayır

- Kişiyeye daha önce kuduz proflaksisi uygulanmış mı?

Hayır

Evet, riskli temas sonrası doz kuduz aşısı ..tarihinde uygulandı.

Evet, riskli temas sonrası doz kuduz aşısı ve serum uygulandı.

Evet, temas öncesi proflaksi amaçlı doz kuduz aşısı .tarihinde uygulandı.

- Kişinin devamlı kullandığı bir ilaç veya kronik hastalığı var mı?

Evet. Hayır

Yukarıda Verdiğim Bilgilerin Doğru Olduğunu Kabul Ediyorum.

Hastanın veya Sorumlu Yakınının

Adı ve Soyadı :

Tarih :

İmza :

- Kişiyeye “Kuduz Korunma ve Kontrol Yönergesi” göz önüne alınarak, uygulanan tedavi şeması nedir?

Tedaviye gerek yok, önerilerde bulunuldu.

Sadece yara bakımı ve tetanoz proflaksisi

Daha önce tam doz aşılanan kişi, Yara bakımı+Tetanoz proflaksisi+ İki doz (0 ve 3. gün) aşısı

Yara bakımı+Tetanoz proflaksisi+Kuduz Ig+ Kuduz Aşısı

Diğer

-Uygulanan Tedavi Şeması :

Yara Bakımı Yapıldı.

Tetanoz Proflaksisi Yapıldı.

Serum Uygulaması: Tarih :...../...../..... Serum Adı :

Verilen miktar :... . I.U.

1. doz aşı (0. gün) Tarih :...../...../... Aşı adı ve Seri No. :
2. doz aşı (3. gün)Tarih :...../...../... Aşı adı ve Seri No. :
3. doz aşı (7. gün)Tarih :...../...../... Aşı adı ve Seri No. :
4. doz aşı (14. gün)Tarih :...../...../... Aşı adı ve Seri No. :
5. doz aşı (28. gün)Tarih :...../...../... Aşı adı ve Seri No. :

- Uygulanan tedavi şeması ile ilgili açıklamalar :

Sorumlu Doktor

Adı ve Soyadı :

Diploma No. :


Tarih :

İmza :

Ek 2: Etik Kurul Raporu

**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
KLİNİK VE LABORATUVAR ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU**

Tarih ve Sayı:08.06.2007/ 196

<p><u>Etik Kurul Üyeleri</u> Prof.Dr.Taner ÇAMSARI Prof.Dr.Tunç ALKIN Doç.Dr.M.Hakan ÖZDEMİR Doç.Dr.Ayça Arzu SAYINER Doç.Dr.Vesile ÖZTÜRK Doç.Dr.Mustafa SEÇİL Doç.Dr.Murat DUMAN Doç.Dr.Güven ASLAN Yard.Doç.Dr.Murat ÖRMEN Özr.Gör.Uzm.Dr.Ahmet Can BİLGİN Y. .us KARSLI</p> <p><u>Etik Kurul Başkanı</u> Prof.Dr. Taner ÇAMSARI</p> <p><u>Etik Kurul Sekreteri</u> Hatice İĞCİ</p>	<p style="text-align: center;">DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA,</p> <p>Etik Kurulumuzun 07 Haziran 2007 tarih ve 01/15/2007 no.lu toplantısında, 101/2007 Protokol numaralı Sağlık Bilimleri Enst. Müdürlüğü Halk Sağlığı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Sema ŞEVKEN'in sorumlu olduğu "Kemalpaşa'da temas sonrası profilaksi uygulanan kuduz riskli temas olgularında yaklaşımın uygunluğu ve etkileyen etmenlerin değerlendirilmesi" isimli projenin uygulanmasında etik açıdan sakınca yoktur.</p> <p>Katılanların oy birliği ile karar verilmiştir.</p> <p>Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.</p> <p style="text-align: right;"> Prof. Dr.Taner ÇAMSARI Klinik ve Laboratuvar Araştırmaları Etik Kurul Başkanı</p>
---	--

Tel: 0232 412 22 54

Ek 3: Kemalpaşa Sağlık Grup Başkanlığı Araştırma İzni

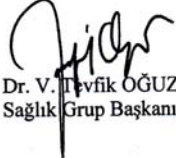
T.C.
KEMALPAŞA KAYMAKAMLIĞI
Sağlık Grup Başkanlığı

SAYI : B-10-ISM-4-35-56-15/ 170/ 668
KONU: Tez İzin Hk,

26.04.2007

Sayın ; Sema ŞEVKEN

24.04.2007 tarih ve sayılı dilekçeniz ile "Kemalpaşa" da Temas Sonrası Profilaksi Uygulanan Kuduz Riskli Temas Olgularında Yaklaşımın Uygunluğu ve Etkileyen Etmenlerin Değerlendirilmesi" adlı tezinizin Sağlık Müdürlüğü Hukuk Şubesinin 12.09.2005 tarih ve 063243 sayılı yazısına uygun olarak yapmanız koşuluyla tarafımızdan uygun bulunmuştur.
Bilgilerinize rica ederim.


Dr. V. Tevfik OĞUZ
Sağlık Grup Başkanı

Ek 4: Önerilen Kuduz Riskli Temas Olgu İnceleme Formu

HASTA BİLGİLERİ:

Adı Soyadı:

Doğum Tarihi:

Cinsiyet:

Kilo:

TC Kimlik No:

Adres:

Tel:

Kişiye ulaşılamadığı zaman, haberleşilebilecek bir yakınının telefon numarası. :

RİSKLİ TEMASA İLİŞKİN BİLGİLER:

Hayvan Tipi:

Köpek

Kedi

Yabanıl (belirtiniz.....)

Diğer (belirtiniz.....)

Hayvan Durumu:

Sokak hayvanı

Yabanıl

Evcil hayvan(evde beslenen)

Evcil Hayvan (dışarıda beslenen)

Hayvan aşı durumu:

Bilinmiyor

AŞISIZ

Aşılı (Aşı tarihi: .. / .. /) (gün/ay/yıl)

Aşısız Evcil Hayvan Temaslarında:

Kuduz şüpheli

Provokasyon sorunu temas, sahipli, sağlam, gözlem altında, bölgede kuduz yok

Temas sonrası hayvan gözlem zamanı:

Gözleme yapılamayan hayvan (yabanıl / ölen hayvan)

Gözlem yok

Gözlem var (.. / .. /) tarihinden (.. / .. /) tarihine kadar gözlendi

Gözlem yeri:

Gözlem sonucu:

Gözlem yapılamayan hayvan (yabanıl / ölen hayvan)

Gözlem yapılmadı

Öldü

Yaşıyor

Hayvanın kuduz bulguları:

Kaçan bilinmeyen hayvan

Yok

Var (.....) belirtiniz.

Bulguların ortaya çıkış tarihi: (.. / .. /) (gün/ay/yıl)

Test için materyal gönderildi mi ?

Hayır

Evet

Gönderilme tarihi:

Sonuç:

Temas tarihi: (.. / .. /) (gün/ay/yıl)

Temas Tipi:

Isırılma

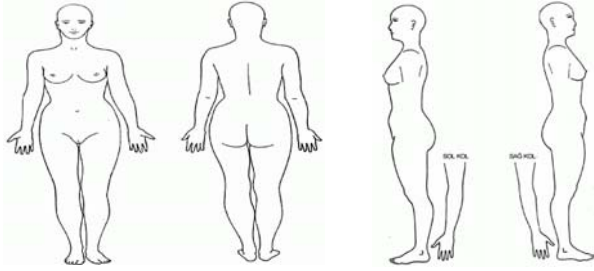
Tırmalanma

Salya teması

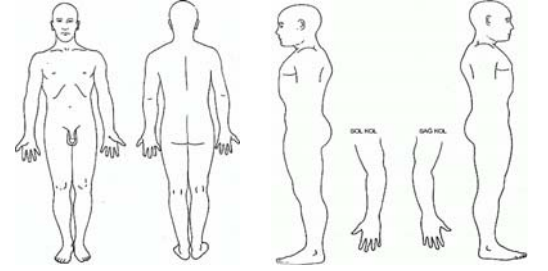
Diğer (Açıklayınız.....)

Temasa maruz kalan beden bölgesi:

A) Kadın:



B) Erkek:



Deride sıyrık ya da kanama varlığı:

Yok

Var

Daha önce kuduz riskli temas maruziyeti:

Yok

Var

Daha önce kuduz aşısı uygulanma durumu:

Önce riskli temas yok

Önce riskli temas var- aşı uygulanmadı

Önce riskli temas var- aşı uygulandı

Uygulanan aşı tarihleri:

Uygulanan aşı dozları:

Önerilen Temas Sonrası Profilaksi

A- Yara bakımı:

- () Gerek var
() Gerek yok (önceden yapıldı) Yeri (ev- sağlık kurumu)
Su- sabun ile yıkama.....
Antiseptik uygulama

B- Tetanoz aşısı uygulaması:

- () Gerek var
() Gerek yok (önceden yapıldı) Yeri Tarihi:

C- Kuduz Aşısı Uygulaması

- () Gerek var
() Gerek Yok (Açıklayınız:)

D- Kuduz Ig uygulaması

- () Gerek var
() Gerek yok (Açıklayınız:.....)

DOKTOR BİLGİLERİ:

Adı Soyadı:

İmza:

Tarih:

Uygulanan Temas Sonrası Profilaksi

1- Yara Bakımı :

() Sabun ile yıkama :

() Antiseptik uygulama : (uygulanan antiseptik madde:.....)

() Tetanoz aşısı uygulaması:

2- Kuduz Aşı Uygulaması:

	Tarih	Aşı Adı	Lot No:
0.gün aşısı: /..... /		
 /..... /		
3. gün aşısı: /..... /		
7. gün aşısı: /..... /		

10 günde hayvan gözlem sonucu () yaşıyor

() öldü

() gözlem yapılmadı

() gözlem yapılamayan hayvan

14. gün aşısı: /..... /

21. gün aşısı: /..... /

28. gün aşısı: /..... /

(Not: 21. gün aşısı 0. günde 2 doz, 7. günde 1 doz, 21. günde 1 doz olmak üzere yapılan 2.1.1 formunda uygulanır.)

3- Kuduz İg uygulaması:

() Yapıldı

Tarih:

Adı:

Dozu:IU (Doz Hesap= 20 IU* kilo)

() Yapılmadı (Gerekçesini açıklayınız:.....)

4- Hayvan Gözlem Sonucu:

() Kişi Beyanı:

Adı Soyadı:

İmza:

Tarih:

() Veteriner Raporu:

Adı Soyadı (ya da belgenin geldiği kurum):

Rapor No:

Tarih:

Dosyayı Kapatın Hekim :

Adı Soyadı:

Tarih:

İmza:

Ek 5: Özgeçmiş**ÖZGEÇMİŞ****SEMA ŞEVKEN TURGUT**

TC Kimlik No / Pasaport No:	24770110912
Doğum Yılı:	1966
Yazışma Adresi :	İş: Kemalpaşa Sağlık Grup Başkanlığı Kemalpaşa İZMİR Ev: Girne Bulvarı No:51/2 Suat Hn Apt K:4 D:8 Bostanlı Mah Karşıyaka İzmir/Türkiye
Telefon :	232-8781102
Faks :	232-8786914
e-posta :	drsema2005@yahoo.com

EĞİTİM BİLGİLERİ

Ülke	Üniversite	Fakülte/Enstitü	Öğrenim Alanı	Derece	Mezuniyet Yılı
Türkiye	Hacettepe Üniversitesi	TIP FAKÜLTESİ	TIP BİLİMLERİ	Lisans	1990

AKADEMİK/MESLEKTE DENEYİM

Kurum/Kuruluş	Ülke	Şehir	Bölüm/Birim	Görev Türü	Görev Dönemi
Namtaş Beton Makinaları Beton Ürünleri San. Tic.Ltd.Şti	Türkiye	İzmir	İşyeri Hekimliği	Teknik Personel	2009-
Mebant Bant ve İzolasyon San Tic	Türkiye	İzmir	İşyeri Hekimliği	Teknik	2007-

Ltd Şti				Personel	
Kemalpaşa Sağlık Grup Başkanlığı - İZMİR	Türkiye	İzmir	Sağlık Grup Başkanlığı	Yönetici	2003-
Saint Gobain Weber Yapı Kimyasalları San Tic A.Ş	Türkiye	İzmir	İşyeri Hekimliği	Teknik Personel	1996-2009
Aromel Kozmetik San Tic A.Ş	Türkiye	İzmir	İşyeri Hekimliği	Teknik Personel	1993-2006
Kemalpaşa Merkez 2 No'lu Sağlık Ocağı	Türkiye	İzmir	Doktor	Teknik Personel	1992-2003
Sinop Merkez Sağlık Ocağı	Türkiye	Sinop	Doktor	Teknik Personel	1990-1992

UZMANLIK ALANLARI

Uzmanlık Alanları

ÖDÜLLER

Ödülün Adı	Alındığı Kuruluş	Yılı
------------	------------------	------

YAYINLARI

SCI, SSCI, AHCI indekslerine giren dergilerde yayınlanan makaleler

--

Diğer dergilerde yayınlanan makaleler

Hakemli konferans/sempozyumların bildiri kitaplarında yer alan yayımlar

SOYSAL A, GİRAY H, ŞEVKEN S. İZMİR KEMALPAŞA İLÇESİNDEKİ İLKÖĞRETİM OKULLARININ ÇEVRE SAĞLIĞI AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ. TAF PREV MED BULL. 2008 7(5): 385-390.

Ek 6: Yayın Listesi

- 1- Emek M, Şevken S, Günay İ, Oğuz T. Kemalpaşa Sağlık Grup Başkanlığı Bölgesinde Bir Salgın İncelemesi. 2. Temel Sağlık Hizmetleri Sempozyumu Kitabı: 13, 2004, Manisa.
- 2- Mermer N, Şevken S, Okyay O, Oğuz T. Kemalpaşa İlçesi Bebek Dostu Kurum Çalışmaları. 2. Temel Sağlık Hizmetleri Sempozyumu Kitabı: 36, 2004, Manisa.
- 3- İstanbullu N, Oğuz T, Şevken S, Emek M. Kemalpaşa Sağlık Grup Başkanlığınca Geliştirilen ve Rutinde Kullanılan Formlar. 2. Temel Sağlık Hizmetleri Sempozyumu Kitabı: 37, 2004, Manisa.
- 4- Soysal A, Giray H, Şevken S. İzmir Kemalpaşa İlçesindeki İlköğretim Okullarının Çevre Sağlığı Açısından Değerlendirilmesi. TAF Prev Med Bull. 2008; 7(5): 385-390.
- 5- Goktepe A, Topçu M.U, Yılmaz M, Kazaz S, Sevken S. The Improvement Of The Early Warning and Response System. European Scientific Conference on Applied Infectious Disease Epidemiology (ESCAIDE) Abstract Book:107, 2009, Stockholm.