



T.C.

DİCLE ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**DİCLE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ASİSTAN
HEKİMLERİNİN KUDUZ HASTALIĞI VE PROFİLAKSİSİ
HAKKINDA BİLGİ DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. MUHAMMED ÇELEBİ ARSLAN

TIPTA UZMANLIK TEZİ

DİYARBAKIR-2022



**T.C.
DİCLE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI**

**DİCLE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ ASİSTAN
HEKİMLERİNİN KUDUZ HASTALIĞI VE PROFİLAKSİSİ
HAKKINDA BİLGİ DÜZEYLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

**Dr. MUHAMMED ÇELEBİ ARSLAN
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Dr. Öğr. Üyesi VASFİYE DEMİR PERVANE
DİYARBAKIR-2022**

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitim sürecimde bilgi ve deneyimlerini esirgemeyen, tez çalışmamın her aşamasında katkılarını eksik etmeyen değerli tez danışmanı hocam **Dr. Öğr. Üyesi Vasfiye Demir Pervane'ye** saygı ve şükranlarımı sunarım. Uzmanlık eğitimimde tecrübelerini esirgemeyen başta anabilim dalı başkanı **Prof. Dr. Tahsin Çelepkolu'na** ve bölümümüzün kıymetli hocaları **Dr. Öğr. Üyesi Pakize Gamze Erten Bucaktepe'ye, Dr. Öğr. Üyesi Ahmet Yılmaz'a** teşekkür ederim; ayrıca tez çalışmamda katkılarını eksik etmeyen **Dr. Öğr. Üyesi İsmail YILDIZ'a** teşekkür ederim. Asistanlık sürecimde birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum başta **Dr. Mehmet Cangir'e** ve değerli araştırma görevlisi arkadaşlarıma, beraber çalıştığım hemşirelere, hastane çalışanlarına ve emeğini eksik etmeyen değerli bölüm sekreterimiz **Veli Adıyaman'a** teşekkür ederim.

Hayatımın her anında yanımda olan maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen anneme, babama ve kardeşlerime; sevgisini ve desteğini esirgemeyen canım eşime sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Muhammed Çelebi ARSLAN

ÖZET

Kuduz hastalığı uygun profilaksi ile önlenabilen, etkin tedavisi olmayan ölümcül bir hastalıktır; bu nedenle kuduz riskli vaka yönetimi yapan hekimlerin, yeterli ve doğru bilgiye sahip olmaları çok önemlidir. Bu çalışmada amacımız; Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde çalışan asistan hekimlerin kuduz hastalığı ve profilaksisi hakkındaki bilgi düzeylerini değerlendirmektir.

Çalışma kesitsel tanımlayıcı tarzda planlanmıştır. Çalışma için etik kurul onayı ve katılımcılardan onam alınmıştır. Çalışmaya 250 asistan hekim katılmıştır. Katılımcılara sosyodemografik özellikler ve bilgi sorularını içeren 26 soruluk anket formu uygulanmıştır. Verilerin istatistiksel analizi SPSS 26.0 programı kullanılarak yapılmıştır.

Çalışmamıza katılan hekimlerin %94,8'i kuduz hastalığının virüs nedenli olduğunu, %100'ü köpeğin, %92,'i kedinin kuduz riskli hayvan olduğunu bilirken; %98,4'ü yaranın öncelikle bol su ve sabun ile yıkanması gerektiğini doğru bilmişlerdir. Hekimlerin %72,8'i kuduz aşısı uygulama şeklini, %79,6'sı uygulama yerini doğru bilmesine rağmen sadece %22'si aşı koruyuculuk süresini doğru bilmişlerdir. Hekimlerin %91,2'si veteriner hekimlere temas öncesi profilaksi yapılması gerektiğini bilmesine rağmen sadece %27,2'si temas öncesi aşı şemasını doğru bilmişlerdir. Hekimlerin %80'ı 4 dozluk klasik kuduz aşı şemasını bilirken; sadece %29,2'si '2.1.1' ve %25,6'sı daha önce profilaksi almış temasının aşı şemasını doğru bilmişlerdir. Hekimlerin %51,2'si kuduz immünglobulinin uygulama şeklini doğru bilmesine rağmen; sadece %28'i immünglobulin dozlarını, %26,8'i aşı sonrası uygulama süresini ve %23,2'si immünglobulin sonrası dikiş atılabilme süresini doğru bilmişlerdir. Hekimlerin bilgi sorularından aldıkları puan ile çalıştıkları uzmanlık dalı ve kuduz riskli vaka yönetimi yapmış olma durumu arasında yüksek düzeyde anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,001$).

Sonuç olarak; hekimlerin kuduz hastalığı ve profilaksisi ile ilgili bilgi düzeylerinin yeterli olmadığı görüldü. Güncel rehberlerden yararlanılarak mezuniyet öncesi ve sonrası eğitimler artırılmalıdır.

ANAHTAR SÖZCÜKLER: Kuduz Hastalığı, Temas Sonrası Kuduz Profilaksisi, Temas Öncesi Kuduz Profilaksisi, Asistan Hekim, Bilgi Düzeyi

ABSTRACT

Rabies is a fatal disease that can be prevented with appropriate prophylaxis and has no effective treatment; for this reason, it is very important for that physicians, who carry out rabies risk case management, to have sufficient and accurate information. Our aim in this study; evaluate the knowledge level of resident physicians working at Dicle University Faculty of Medicine about rabies and prophylaxis.

The study was planned in a cross-sectional descriptive style. Ethics committee approval and consent of the participants were obtained for the study. 250 resident physicians participated in the study. A 26-question survey form including sociodemographic characteristics and information questions was applied to the participants. Statistical analysis of the data was made using SPSS 26.0 program.

While 94.8% of the physicians participating in our study knew that rabies was caused by virus, 100% of them knew that dogs and 92% of them knew that cats were animals at risk for rabies; 98.4% of them correctly knew that the wound should be washed first with plenty of water and soap. Although 72.8% of the physicians knew the application method of rabies vaccine and 79.6% of them knew the application site correctly, only 22% of them knew the vaccine protection period correctly. Although 91.2% of the physicians knew that pre-exposure prophylaxis should be given to veterinarians, only 27.2% of them knew the pre-exposure vaccination schedule correctly. While 80% of physicians know the 4-dose classical rabies vaccine scheme; only 29.2% of them knew '2.1.1' and 25.6% knew the vaccination schedule of the contact who had taken prophylaxis correctly. Although 51.2% of the physicians knew the application method of rabies immunoglobulin correctly; only 28% correctly knew the immunoglobulin doses, 26.8% the post-vaccine administration time and 23.2% the time to suture after immunoglobulin. Highly significant difference was found between the scores of the physicians on the information questions and the specialty they work in and whether they made rabies risky case management ($p<0,001$).

As a result; It was seen that the knowledge level of physicians about rabies and prophylaxis was not sufficient. Pre- and post-graduation training should be increased by making use of current guides.

KEYWORDS: Rabies Disease, Postexposure Rabies Prophylaxis, Preexposure Rabies Prophylaxis, Resident Physician, Knowledge Level



İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No.</u>
TEŞEKKÜR.....	i
ÖZET	ii
ABSTRACT.....	iii
KISALTMA DİZİNİ.....	vii
TABLO DİZİNİ	viii
ŞEKİL DİZİNİ	xi
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Tanım	3
2.2. Tarihçe	3
2.2.1. Osmanlı İmparatorluğu döneminde kuduz.....	4
2.2.2. Türkiye Cumhuriyeti döneminde kuduz	5
2.3. Epidemiyoloji.....	6
2.4. Kuduz Virüsünün Özellikleri	9
2.4.1. Kuduz virüsünün sınıflandırılması	9
2.4.2. Kuduz virüsünün morfolojik ve antijenik yapısı.....	10
2.5. Kuduz Hastalığının Patogenezi ve Patolojisi	11
2.6. Kuduz Hastalığının Klinik Özellikleri	13
2.6.1. İnkübasyon dönemi	14
2.6.2. Prodromal dönem	14
2.6.3. Akut nörolojik dönem	15
2.6.3.1. Ensefalitik (saldırgan) kuduz	15
2.6.3.2. Paralitik (felç) kuduz.....	16
2.6.4. Koma dönemi	17
2.7. Kuduzun Tanısı	17
2.7.1. Hayvanlarda kuduz tanısı.....	17
2.7.2. İnsanlarda kuduz tanısı.....	18
2.7.2.1. Post-mortem tanısal testler.....	18
2.7.2.2. Ante-mortem tanısal testler	18
2.7.2.3. Diğer laboratuvar testler.....	19
2.7.2.4. Görüntüleme çalışmaları	19
2.8. Kuduzun Ayırıcı Tanısı.....	19
2.9. Kuduz Profilaksisi	20
2.9.1. Kuduz aşıları	21

2.9.2. Kuduz için yeni aşı çalışmaları:	22
2.9.3. Temas öncesi kuduz profilaksisi	22
2.9.4. Temas sonrası kuduz profilaksisi	23
2.10. Kuduz Tedavi ve Prognoz	27
2.10.1. Palyatif yaklaşım	27
2.10.2. Agresif yaklaşım	27
2.11. Kuduz Komplikasyonlar	28
3. MATERİYAL VE METOD	30
3.1. Araştırmanın Tipi ve Yeri	30
3.2. Araştırmanın Evreni	30
3.3. Araştırma Anketi ve Uygulama Şekli	30
3.4. İstatiksel Analiz	31
4. BULGULAR	32
4.1. Tanımlayıcı İstatiksel Veriler	32
4.2. Karşılaştırmalı İstatiksel Veriler	42
4.3. Korelasyon Analizi	57
4.4. Anket güvenilirlik analizi	58
5. TARTIŞMA	61
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	73
7. KAYNAKLAR	75
8. EKLER	82

KISALTMA DİZİNİ

ABD: Amerika Birleşik Devletleri
BOS: Beyin Omurilik Sıvısı
DRIT: Direkt Hızlı İmmunohistokimyasal Test
DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü
ELISA: Enzim Bağlı İmmunosorbent Testi
ERIG: At kaynaklı Kuduz immünglobulin
FAT: Floresan Antikor Testi
GBS: Guillain-Barre Sendromu
HDCV: İnsan Diploid Hücre Aşısı
HRIG: İnsan Kaynaklı Kuduz İmmünglobulin
ID: İntradermal
IM: İntramuskuler
MR: Manyetik Rezonans Görüntülemesi
MSS: Merkezi Sinir Sistemi
PCEC: Pürifiye Cıvciv Embriyo Hücre Kuduz Aşısı
PCR: Polimeraz Zincir Reaksiyonu
PVRV: Pürifiye Vero Hücre Kuduz Aşısı
RNA: Ribonükleik Asit
RNP: Ribonükleokapsid
TÖKP: Temas Öncesi Kuduz Profilaksisi
TSKP: Temas Sonrası Kuduz Profilaksisi

TABLO DİZİNİ

Tablo 1. Hayvan türlerine göre 1997-2017 yılları arasında tespit edilen kuduz vakaları, Türkiye.	8
Tablo 2. Ayırıcı tanıda BOS bulguları.	20
Tablo 3. İmmun Yetmezliği olanlarda TSKP.....	25
Tablo 4. Katılımcıların sosyodemografik verileri	32
Tablo 5. Evcil hayvan sahipliği ve kuduz riskli temas yönetim durumu	32
Tablo 6. Kuduz hastalığının etkeni için verilen yanıtların dağılımı.....	33
Tablo 7. Kuduz şüpheli temasa neden olabilecek hayvanlar için verilen yanıtların dağılımı	33
Tablo 8. Kuduz riskli temasta gözetim altında tutulması gereken hayvanlar için verilen yanıtların dağılımı	34
Tablo 9. Kuduz riskli temas hayvan gözetim süresi için verilen yanıtların dağılımı	34
Tablo 10. Kuduz riskli temas yara bakımı için verilen yanıtların dağılımı.....	35
Tablo 11. Kuduz aşısı uygulama şekli ve yeri için verilen yanıtların dağılımı.....	35
Tablo 12. TÖKP uygulanması gereken kişiler için verilen yanıtların dağılımı	36
Tablo 13. TÖKP aşı uygulama şeması için verilen yanıtların dağılımı	37
Tablo 14. Kuduz hayvan teması sonrası TSKP gereken durumlar için verilen yanıtların dağılımı	37
Tablo 15. Kuduz aşısı yapılabilen kuduz riskli temaslı hasta grupları için verilen yanıtların dağılımı	37
Tablo 16. Kuduz riskli temas sonrası uygulanacak rutin aşı şeması için verilen yanıtların dağılımı	38
Tablo 17. Tam doz kuduz aşısı riskli temasta aşı koruyuculuk süresi için verilen yanıtların dağılımı	38
Tablo 18. Kuduz temasında yüksek riskli yaralanma bölgesi için verilen yanıtların dağılımı	39
Tablo 19. Kuduz profilaksi öyküsü olan aşı koruyuculuk süresi bitmiş kuduz riskli temas durumunda başvuran hastaya uygulanacak kuduz aşı şeması için verilen yanıtların dağılımı	39
Tablo 20. HRIG uygulaması için verilen yanıtların dağılımı.....	40
Tablo 21. HRIG ve ERIG uygulama dozu için verilen yanıtların dağılımı	40

Tablo 22. Kuduz immünglobulin, kuduz aşısından sonra en geç uygulama süresi için verilen yanıtların dağılımı	41
Tablo 23. HRIG uygulaması sonrası dikiş atılabilme süresi için verilen yanıtların dağılımı	41
Tablo 24. Kuduz hastalığı ve profilaksisi ile ilgili sorulardan alınan puanlar.....	41
Tablo 25. Kuduz hastalığının etkeni için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması.....	42
Tablo 26. Kuduz şüpheli temasa neden olabilecek hayvanlar sorusundan alınan puanlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması	43
Tablo 27. Kuduz riskli temasta gözetim altında tutulması gereken hayvanlar ile ilgili sorudan alınan puanlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması.....	44
Tablo 28. Kuduz riskli temas durumunda hayvan gözetim süresi için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması	44
Tablo 29. Yara bakımı ile ilgili sorudan alınan puanlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması	45
Tablo 30. Kuduz aşısı uygulama şekli için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması.....	46
Tablo 31. Kuduz aşısı erişkinde uygulama yeri için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması	47
Tablo 32. TÖKP uygulanması gereken kişiler ile ilgili sorudan alınan puanlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması	47
Tablo 33. TÖKP aşı şeması için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması	48
Tablo 34. TSKP gereken temas durumları ile ilgili sorudan alınan puanlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması	49
Tablo 35. Kuduz aşısı yapılabilen hasta grupları ile ilgili sorudan alınan puanların sosyodemografik verilerle karşılaştırılması	50
Tablo 36. TSKP rutin aşı şeması ile ilgili sorudan alınan puanlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması	50
Tablo 37. Tam doz kuduz aşısı yaptırmış kuduz riskli temaslı vakada aşı koruyuculuk süresi için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması	51

Tablo 38. Kuduz temasında yüksek riskli yaralanma bölgesi için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması	52
Tablo 39. Kuduz profilaksi öyküsü olan aşı koruyuculuk süresi bitmiş kuduz riskli temas durumunda başvuran hastaya uygulanacak kuduz aşı şeması için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması.....	53
Tablo 40. HRIG uygulaması ile ilgili sorudan alınan puanlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması.....	53
Tablo 41. Kuduz immünglobulin dozu için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması.....	54
Tablo 42. Kuduz immünglobulin aşıdan sonra en geç uygulanması gereken süre için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması.....	55
Tablo 43. Kuduz immünglobulin sonrası yaraya dikiş atılabilme süresi için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması.....	56
Tablo 44. Katılımcıların tüm sorulardan aldıkları toplam puanlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması	57
Tablo 45. Yaş, meslekte geçen süre ve puanlama yapılan sorular arasındaki korelasyon	58
Tablo 46. Kuduz hastalığı ve profilaksisi ile ilgili anket sorularının güvenilirlik analizi	59

ŞEKİL DİZİNİ

Şekil 1. Köpek kaynaklı insan kuduzu global yükü (2015).....	7
Şekil 2. Kuduz riskli temas ve kuduz vakaları, Türkiye 2008-2021.....	9
Şekil 3. Kuduz virüsü morfolojisi.....	10
Şekil 4. Kuduz patogenezi	12
Şekil 5. Nöron, kuduz- Negri cisimleri.....	13
Şekil 6. Kuduz aşısı şemaları.....	24
Şekil 7. Kuduz hastalığı maruziyet kategorisi ve yaklaşım algoritması	26



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Kuduz hastalığı, bazı ada ülkeleri hariç tüm dünyada görülen bir hastalıktır. Her yıl yaklaşık 59.000 kişi kuduz nedeni ile yaşamını kaybetmektedir. Olguların büyük kısmı Asya ve Afrika ülkelerinde görülmekte, %99'u ise kuduz köpek ısırıklarına bağlı gelişmektedir. Kuduza bağlı ölümlerin %80'ni kırsalda yaşayanlar, %40'ını da 15 yaştan küçük çocuklar oluşturmaktadır. Ülkemiz halen kuduz yönünden endemik bir bölgedir. Ülkemizde yılda yaklaşık 250.000 kuduz riskli temas bildirimi yapılmakta olup yılda ortalama 1-2 kuduz vakası görülmektedir. Ülkemizde son 20 yıl değerlendirildiğinde kuduz olan hayvanların %90,17'sinin evcil hayvanlar olduğu ve ilk sırayı %43,62 ile köpeklerin aldığı görülmektedir (1). Kuduz hastalığı, Rhabdoviridae ailesinden Lyssavirüs genusunun sebep olduğu akut, zoonotik, ilerleyici viral bir ensefalittir. Kuduz hastalığı, klinik belirtileri başladıktan sonra etkin tedavisi olmayan ve bulaşıcı hastalıklar arasında yüksek oranda ölümle sonuçlanan, fakat uygun profilaksi ile önlenebilecek bir hastalıktır (2). En yüksek ölüm oranları sınırlı sayıda köpeğin aşılandığı bölgelerde ortaya çıkmaktadır ve temas sonrası kuduz profilaksisi (TSKP) risk altındaki popülasyon için tek hayatta kalma umududur; ancak aşı tedarik ve dağıtım sistemleri, bu yerlerde çoğu zaman yetersiz ve oldukça maliyetlidir (3). Kuduzun önlenmesi için temas öncesi kuduz profilaksisi (TÖKP) ve TSKP olmak üzere iki aşama vardır. Uygun şekilde uygulanan TSKP ile Kuduz hastalığına bağlı ölümlerin %99'u önenebilir (4).

Yapılan çalışmalarda hekimler ve sağlık çalışanlarının kuduz hastalığı ve profilaksisi ile ilgili bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu bildirilmiştir. Kuduz vakası yönetiminde yanlış uygulamaların bilindiği; bunun sosyal ve ekonomik kayıplara sebebiyet verdiği bildirilmiştir (5-11). Gönen'in (6) Türkiye geneli yapılan çalışmasında hekimlerin büyük çoğunluğunun özellikle şüpheli kuduz ısırığı sonrasında kuduz aşısı ve immünglobulin uygulamalarında yanlış uygulamalar yaptığı saptanmıştır. Akçalı'nın (8) intörn hekimler üzerinde yaptığı çalışmasında öğrencilerin kuduz hastalığı ve profilaksisi ile ilgili bilgi düzeylerinin yetersiz olduğunu ve fakültede verilen eğitimlerin yetersiz olduğunu bildirmiştir. Koruk ve ark.'nın (11) Şanlıurfa'da yürüttüğü çalışması ile hekimlerin mevcut kuduz hastalığı ve profilaksi ile ilgili rehberlerini takip etmedikleri ve uygulamadıkları bildirilmiştir.

Kuduz hastalığının aşıyla önlenebilir, tedavisi olmayan ölümcül bir hastalık olması nedeni ile sağlık çalışanlarının, özellikle kuduz riskli temas yönetimini yapan hekimlerin, yeterli ve doğru bilgiye sahip olmaları son derece önemlidir. Bu çalışma ile üniversitemizde görev yapan asistan hekimlerin kuduz hastalığı ve profilaksisi hakkındaki bilgi düzeylerini anket çalışması ile değerlendirmeyi amaçladık. Değerlendirmemiz ile asistan hekimlerin kuduz hastalığı ve profilaksisi ile ilgili farkındalığın artacağı kanaatindeyiz.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Tanım

Kuduz hastalığı, Lyssavirus genusu (Mononegavirales sınıfından Rhabdoviridae ailesinde) virüslerinin neden olduğu ve ilk olarak MÖ 4. yüzyılda tanımlanan zoonotik bir hastalıktır. Kuduz virüsü en sık enfekte memeli bir hayvanın ısırığı ile bulaşır. Kuduz hastalığı, ısırık bölgesinde sinaps seviyesinde periferik sinirlere girer ve merkezi sinir sistemindeki (MSS) nöronlara taşınır; virüs daha sonra çoğalır ve beyin hasarına neden olur. Kuduz, çeşitli semptomlar ile birlikte genelde iki klasik formda (saldırgan ve paralizi) ortaya çıkabilir, ancak nihayetinde komaya ve ölüme yol açar (12).

Kuduz hastalığı, halen 21. yüzyılda halk sağlığına yönelik en korkulan ve en önemli tehditlerden biri olmaya devam etmektedir. Sadece köpek kuduzunun toplam yıllık küresel maliyetinin on milyarlarca dolar civarında olduğu tahmin edilmektedir (13).

2.2. Tarihçe

Kuduz, MÖ 3000 yıllarında şiddet anlamına gelen 'rabha' kelimesinden türemiştir. Kuduz, çağlardan beri iyi bilinen ve 4300 yıldan uzun süredir bilinen en tipik zoonozlardan biridir (14). Yunanlılar, kuduza delilik anlamına gelen Lyssa veya Lytta adını verdiler. Latince "Rabies" kelimesi, "saldırgan" anlamına gelen eski bir Sanskritçe "Rabhas" kelimesinden gelir. Fransızcada aynı anlama gelen "Rage" kelimesinden gelir (15).

Her ne kadar kuduz hastalığına doğrudan işaret etmese de MÖ 2200 yılında yazıldığı düşünülen Eşnunna Kanunları'nda geçen hayvan ısırığına bağlı ölüm olgusunun kuduz olabileceği düşünülmüştür. Eski Babil tabletlerinde ise kuduz hastalığının erken ve geç bazı durumların (yutkunmakta zorlanma, akıl sağlığının bozulması, çıldırma gibi) belirtilmesi de bu dönemde hastalığın bilindiği şeklinde yorumlanmıştır. Çin'de MÖ 6. yüzyılda kuduz hastalığına atıflar olduğu bildirilmiştir. Homeros'un MÖ 800 civarında kuduzdan haberdar olmadığı, ancak Xenophon'un MÖ 400 civarında Yunanistan ve Anadolu'da kuduz hastalığından haberdar olduğu, Aristoteles'in MÖ 384-322 çıldırmış köpeklerin ısırığının insanları her zaman öldürmediği şeklinde bir açıklaması olduğu bildirilmiştir (16).

Fracastoro (1546) ve Morgagni'nin (1769) yazıları, kuduz patogenezi ile ilişkin erken dönemde büyük adımları bize göstermiştir. Zinke (1804), kuduz bulaşması üzerine ilk deneysel çalışmaları yapmıştır. Galtier, kuduz deneylerinde tavşanları kullandı ve kısa süre sonra Pasteur tarafından da ele alınmıştır. Pasteur bir kuduz aşısı geliştirmiştir ve kısmi inaktif olan tavşanlardan enfekte olmuş omurilik sıvılarından bir aşı serisi kullanmıştır ve 1885'te ilk hastalarda başarılı bir şekilde bağışıklık oluşturmuştur. Negri (1903), kuduzun nöronlarda oluşturduğu eozinofilik sitoplazmik inklüzyon cisimciklerini bildirmiştir. Kuduz hayvan beyinlerindeki en erken elektron mikroskopik çalışmalar 1951'de rapor edilmiştir. Goldwasser ve Kissling, 1958'de kuduzda floresan antikor boyamasını ilk kez rapor ettiler; bu, kuduz için önemli bir tanı testi olduğunu ve ayrıca Richard Johnson ve Frederick Murphy tarafından yapılan erken patogenezi çalışmalarının çok faydalı olduğunu kanıtlamıştır. Bir kuduz virüsü geninin ilk klonu 1983'te rapor edilmiştir ve bu durum kuduz teşhisinde, epidemiyolojik ve patogenezi çalışmalarında moleküler çağa öncülük etmiştir (17).

2.2.1. Osmanlı İmparatorluğu döneminde kuduz

Osmanlı İmparatorluğu tarihinde kuduz vakalarına yönelik ilk kayıt 1586 tarihli'dir. Afyon'da 1696 tarihinde 40 kişilik bir grup ile 1852'de Antalya'da 128 kişilik bir grubun, kuduz birer hayvan tarafından ısırılmaları önemli kayıtlar olarak bildirilmiştir (18). Dâül-kelb, dâ ve kelb kelimeleriyle oluşturulan kuduz illeti ya da köpek hastalığına karşılık olarak kullanılan bir terimdir. Özellikle Tanzimat döneminden sonra Osmanlı'da giyecek, çalışma, yiyecek, dinlenme koşullarının yeniden düzenlenmesinden, çevre ve beden temizliğine kadar birçok alanda sosyal sağlığın korunması devletin önceliklerinden biri haline gelmiştir. Kuduz, toplum sağlığını rahatsız eden musibetler arasındaydı. Osmanlı yönetimi, bu gibi bulaşıcı hastalıklarla azimli bir şekilde yüzleşmiştir ve mücadele için bütün koruyucu önlem ve uğraşları desteklemekten geri durmamıştır. Özellikle Pasteur'ün bulduğu kuduz aşısı, Osmanlı'da önyargısız ve büyük bir ilgiyle karşılanmıştır. Pasteur'ün kuduz aşısını buluşundan çok önce bile Avrupa'da basılan ve kuduz hastalığının tedavisine dair çok sayıda araştırma sonuçlarını Osmanlı aydınları tarafından Osmanlı Türkçesine çevrilerek takip edilmeye çalışılmıştır (19). Osmanlı Devleti'nin kuduz ile ilgili attığı adımlardan bir diğeri de kuduz aşısının daha iyi öğrenilmesi hususunda

olmuştur. Sultan II. Abdülhamit, Pasteur'ün kuduz aşısı hakkındaki çalışmalarını takip etmeleri amacıyla, Mekteb-i Tıbbiye-i Şahane hocalarından Dr. Alexander Zoeros Paşa başkanlığında, Dr. Hüseyin Remzi Bey ve Veteriner Hekim Hüseyin Hüsnü Bey'den müteşekkil 3 kişilik bir heyeti, 1886 yılında Paris'e göndermiştir. Paris'te kuduz aşısı ile ilgili çalışmalar yapan bu ekip, İstanbul'a döndüklerinde, Daülkelp Tedavihanesi adında kuduz hastalığının tedavisinin yapıldığı ve aşısının üretildiği bir hastane açmışlardır. Kuduz köpek tarafından ısırılan insanların, hiç zaman kaybetmeden İstanbul Daülkelp Tedavihanesi'ne gitmeleri gerektiği, aksi takdirde tedavi için geç kalınırsa hastalığın ölümle neticeleneceği ayrıntılı şekilde anlatılmıştır (20).

2.2.2. Türkiye Cumhuriyeti döneminde kuduz

Cumhuriyetin kuruluşunun öncesinde Osmanlı Devleti'nin içinde bulunduğu 1. Dünya Savaşı ve Kurtuluş Savaşı sebebiyle yurdumuzun sosyoekonomik durum, bulaşıcı hastalıklarında artışa neden olmuştur. Cumhuriyet döneminde kuduz ile mücadele çalışmasının başlangıcı, daha önce İstanbul Kuduz Tedavi merkezinde görev yapmış olan Adana vekili Dr. Eşref Bey'in İstanbul'a gelerek konunun uzmanı Dr. Hayım Naum Bey ile görüşmesidir. İstanbul'dan kuduz virüsü taşıyan bir tavşan ile dönen Eşref Bey, Ankara'da bir kuduz tedavi merkezinin faaliyete geçmesini sağlamıştır. Öncesinde İstanbul'daki Daülkelp Tedavihanesi, 1922 yılında İstanbul Kuduz Müessesesi adıyla işlevine devam etmiştir; 1925'de Erzurum ve Sivas, 1926'da Diyarbakır, 1927'de Konya, 1930'da İzmir'de birer kuduz hastanesi açılmıştır. Hıfzısıhha Merkezinde 1937 yılında kuduz serumu üretilmeye başlanmıştır (21).

Ülkedeki tüm sağlık koşulları ve salgınlarla mücadelenin temel bir kanuna oturtulması 24 Nisan 1930'da kabul edilen 1593 numaralı Umumî Hıfzısıhha Kanunu ile gerçekleşmiştir. Türkiye'nin sağlık şartlarının düzeltilmesi ve insanların sağlığına zarar veren tüm hastalıklarla mücadele etmek ve sağlıklı nesiller yetiştirmeyi Türkiye Cumhuriyeti bu kanunla kendisine amaç olarak belirlemiştir. Kuduz hastalığıyla ilgili ikinci önemli kanuni düzenleme 9 Ağustos 1931'de Gazi Mustafa Kemal Paşa başkanlığında toplanan kabine tarafından yapılmıştır. Kuduz taşıyıcısı veya şüphelisi hayvanlara yapılacak muameleye yönelik düzenlemeler, 517 maddeden oluşan "Hayvan Sağlık Zabıtası Nizamnamesi" ile yapılmıştır (18).

Zor şartlar altında, sağlının birçok alanında olduğu gibi özellikle halk sağlını tehdit eden bulaşıcı hastalıkların eradikasyonunda ve korunmada büyük gayret gösterilmiştir. Günümüzde bulaşıcı hastalıkla mücadelede gelinen noktada Cumhuriyetin bu ilk döneminde çizilen yol haritasının büyük etkisi olduğu söylenebilir (21).

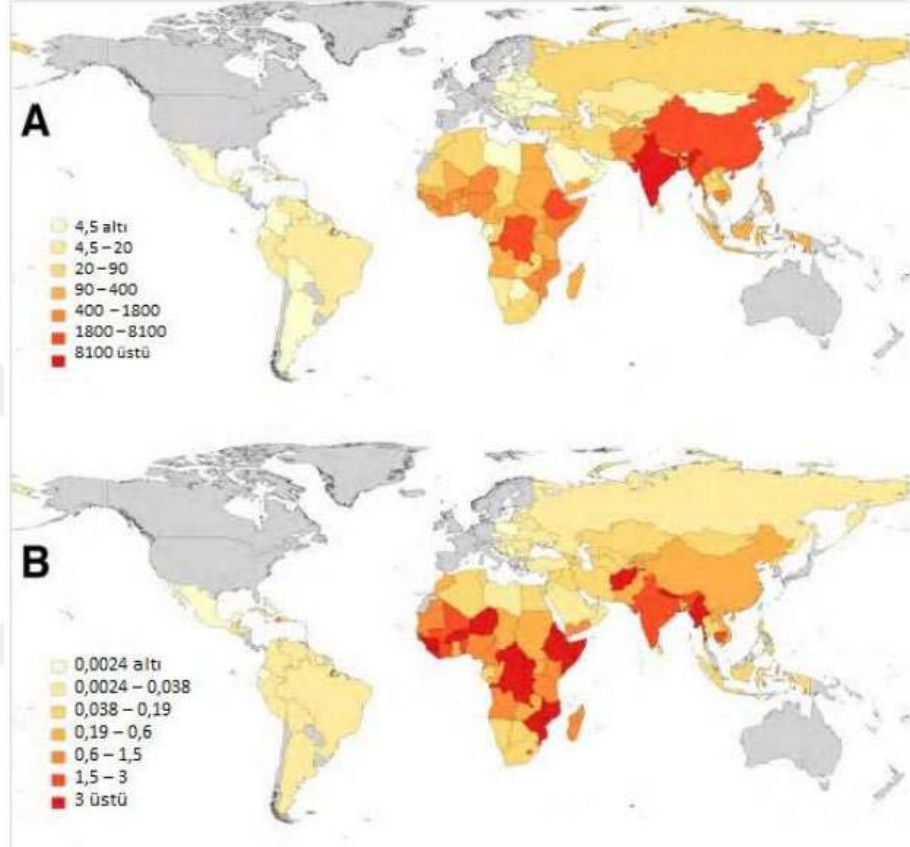
2.3. Epidemiyoloji

Dünyada her yıl 59.000 insan kuduz ensefalitinden dolayı yaşamını kaybetmektedir. İnsanlara kuduz bulaşmasının yaklaşık %99'unun nedeninin köpekler olduğu kabul edilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre 150'den fazla ülke kuduz virüsüyle kontamine olmuş durumdadır. Yıllık ölümlerin %95'ten fazlası Afrika ve Asya ülkelerinde görölmektedir ve %40'ını da 15 yaşından küçük çocuklar oluşturmaktadır (22). Kuduz hastalığı için etkin bir tedavi yoktur. Güvenli ve etkili bir aşı kullanmak, maruz kalan insanların hayatlarını kurtarmanın tek etkili yoludur. Hastalık yükü ekolojik, ekonomik ve sosyokültürel koşullar gibi çeşitli faktörlere bağlıdır (3).

Her yıl köpek kaynaklı kuduz ölümlerinin yaklaşık %59,6'sı Asya ülkelerinde meydana gelmektedir. Hindistan, küresel olarak insan kuduz ölümlerinin %35'i ile en fazla ölümün gerçekleştiği ülkedir. Dünyada aşılama maliyeti en yüksek olan Asya ülkelerinde, aşılama maliyeti yıllık 1,5 milyar Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Doları'dır. Kuduz vakalarının yeterince bildirilmemesi ve kuduz yükü tahminlerinin belirsiz olması özellikle Asya'daki bazı bölgelerde hala önemli bir halk sağlığı sorunudur. Her yıl köpek kaynaklı kuduz ölümlerinin yaklaşık %36,4'ü Afrika ülkelerinde meydana gelmektedir. Köpek kaynaklı kuduza bağlı hastalık yükünün Orta Asya'da 1875 insan ölümü ve Orta Doğu'da yılda 229 insan ölümü olduğu tahmin edilmektedir. Latin Amerika ve Karayip bölgesinde sürekli kontrollerin bir sonucu olarak insan ve köpek kuduz vakalarının sayısı önemli ölçüde azalmıştır. Köpek kaynaklı insan kuduzları 2013 ve 2016 arasında, yalnızca Bolivya, Brezilya, Dominik Cumhuriyeti, Guatemala, Haiti, Honduras, Peru ve Venezuela'da rapor edilmiştir (2).

En az 2 yıl boyunca insanlarda, köpeklerde veya başka herhangi bir hayvan türünde yerel kaynaklı köpek aracılı kuduz vakaları doğrulanmadıysa, bir ülke

‘köpek kuduzunun eradike edildiği ülke’ olarak tanımlanır. Köpek kaynaklı kuduz Batı Avrupa, Kanada, ABD, Japonya ve bazı Latin Amerika ülkelerinden eradike edilmiştir. Avustralya ve birçok Pasifik ada ülkelerinde köpek kaynaklı kuduz vakası bildirilmemiştir. Köpek kaynaklı kuduzun yıllık maliyeti, 8,6 milyar ABD Doları olarak tahmin edilmektedir (2) (Şekil 1).



Şekil 1. Köpek kaynaklı insan kuduzu global yükü (2015)

A) Kuduz kaynaklı ölümler B) Kişi başına ölüm oranları; gri bölgeler kuduzdan eradike edilmiş yerler

ABD'de kuduz nadirdir ve şu anda öncelikle yarasalar, tilkiler, rakunlar ve kokarcılar gibi vahşi hayvan vektörleri yoluyla bulaşmaktadır. Yılda 1980'dan bu yana, ABD'de ortalama 2 ölüm olmuştur. Amerika'da 2000 ile 2007 arasında bildirilen 25 insan kuduz vakasından 20'si, yurt içinden bildirilmiştir. Bu 20 vakadan 17'si yarasa kuduz virüsü varyantlarıyla ilişkilendirilmiştir. Amerika'da yaklaşık 16.000 ila 39.000 hasta kuduza maruz kalmaktadır ve her yıl birçok TSKP'si uygulanmaktadır. Hücre kültürü aşılarının ve İnsan Kaynaklı Kuduz

İmmünglobulin'in (HRIG) rutin kullanımından bu yana, ABD'de hiçbir TSKP başarısızlığı bildirilmemiştir (4).

Tarihsel olarak, vampir yarasalar tarafından bulaşan kuduza bağlı insan ölüm oranı düşük kalmıştır çünkü yarasalar genellikle insanlara saldırmaz. Bununla birlikte, 1970'lerden önce, vampir yarasa saldırılarıyla bulaş sonucu 150 insan ölümü rapor edilmiştir (23). Ülkemiz kuduz yönünden endemik bir bölgedir. Ülkemizde yılda yaklaşık 250.000 kuduz hayvan ile riskli temas bildirilmekte olup yıl içinde ortalama 1-2 kuduz olgusu görülmektedir. Ülkemizde son 20 yıl ele alındığında kuduz hayvanların %90,17'sinin evcil hayvanlar olduğu ve ilk sırayı %43,62 ile köpeklerin aldığı görülmektedir. Bu olgular coğrafik olarak, Ege, Marmara, Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde ön plana çıkmaktadır. İç Anadolu Bölgesinde de 2014 yılı itibariyle vakalar görülmeye başlanmıştır. Ülke dışından getirilen ve ülke faunasında yer almayan bazı memeli hayvanlar da (maymun vb.) kuduz açısından risk oluşturmaktadır. Bu tür hayvanlar ile olan temaslarda da kuduz riski düşünülmelidir (Tablo 1). Kornea transplantasyonu ile virüs geçişi bilinmekte iken, son yıllarda ABD ve Avrupa'da kornea dışı, solid organ transplantasyonu ile de kuduz geçişi bildirilmiştir (1).

Tablo 1. Hayvan türlerine göre 1997-2017 yılları arasında tespit edilen kuduz vakaları, Türkiye.

Hayvan Türü	Sayı	%
Köpek	2800	43.32
Sığır	2368	36.63
Kedi	249	3.85
Koyun/Keçi	298	4.61
Eşek/At	106	1.64
Diğer Evcil Hayvanlar	8	0.12
Kurt	63	0.97
Tilki	517	7.99
Diğer Yabani Hayvanlar	56	0.87
Toplam	6465	100
Evcil Hayvan Toplamı	5829	90.17
Yabani Hayvan Toplamı	636	9.83
Toplam	6465	100

Ülkemizde 2008 ile 2021 yılları arasındaki kuduz riskli temas, kuduz vakaları, mortalite hızı ve morbidite hızı Şekil 2’de gösterilmiştir (24).

Yıllar	Nüfus	Kuduz Riskli Temas Sayısı	Morbidite Hızı (100.000)	Kuduz Vaka Sayısı	Mortalite Hızı (1.000.000)
2008	71.517.100	187.995	262,867	0	0,000
2009	72.561.312	176.182	242,804	2	0,028
2010	73.722.988	152.236	206,497	1	0,014
2011	74.724.269	156.141	208,956	0	0,000
2012	75.627.384	187.108	247,408	1	0,013
2013	76.667.864	186.466	243,213	1	0,013
2014	77.695.904	197.215	253,829	4	0,051
2015	78.741.053	194.059	246,452	2	0,025
2016	79.814.871	211.484	264,968	3	0,038
2017	80.810.525	246.547	305,093	1	0,012
2018	82.003.882	283.185	345,331	1	0,012
2019	83.154.997	308.787	371,339	2	0,024
2020	83.614.362	221.558	264,976	1	0,012
2021	84.680.273	250.375	295,671	3	0,035



Şekil 2. Kuduz riskli temas ve kuduz vakaları, Türkiye 2008-2021

2.4. Kuduz Virüsünün Özellikleri

2.4.1. Kuduz virüsünün sınıflandırılması

Kuduz virüsü, Mononegavirales sınıfının Rhabdoviridae ailesinin Lyssavirüs genusunun Rabies lyssavirüs türü olan negatif polariteli, segmentsiz tek sarmallı bir Ribonükleik asit (RNA) virüsüdür (25).

Lyssavirüs türleri iki filogruba ayrılırlar. Filogrup 1, Rabies lyssavirus, Duvenhage lyssavirus, Avrupa yarasa lyssaviruses, tip 1 ve 2, Bokeloh yarasa lyssavirus ve Avustralya yarasa lyssavirus türlerini içerir. Ayrıca yeni keşfedilen

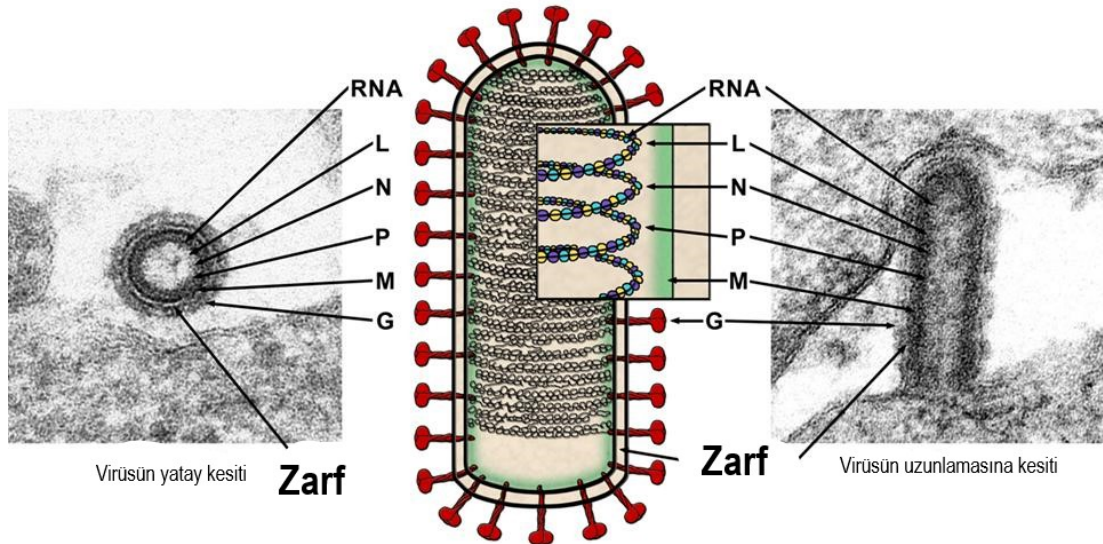
Aravan lyssavirus, Hucend lyssavirus ve Irkut lyssavirus filogrup 1'in üyeleridir. Filogrup 2, Lagos Yarasa lyssavirus, Mokola lyssavirus ve Shimoni yarasa lyssavirus türlerini içerir. Batı Kafkas yarasa lyssavirus, Ikoma lyssavirus ve Lleida yarasa lyssavirus bağımsız filogrup 3 oluşturur. Bununla birlikte, tüm Lyssavirüsler, hem insanlarda hem de diğer memelilerde ölümcül ensefalite neden olabilirler (26).

Filogruplar içinde önemli bir serolojik nötralizasyon vardır, ancak filogruplar arasında sınırlı çapraz nötralizasyon tespit edilmiştir. Bu nedenle, kuduz aşılı, genetik olarak farklı olan tüm Lyssavirüslere karşı yeterli koruma sağlayamayabilir. TÖKP ve TSKP ile filogrup 2 ve 3'ün Lyssavirüslerine karşı çok az koruma veya hiç koruma gözlenmemiştir (26).

2.4.2. Kuduz virüsünün morfolojik ve antijenik yapısı

Lyssavirüslerin genomu, 12 kilobazlık segmentsiz, negatif polariteli tek sarmallı RNA dizisinden oluşur. Viral RNA, 5 viral protein kodlar: Nükleoprotein N, Fosfoprotein P, Matris protein M, Glikoprotein G ve Polimeraz L. Viral genomun temelde iki görevi vardır: 5 tane mesajcı RNA'nın transkripsiyonu ve viral genomun replikasyonunda görevlidir (27).

Lyssavirüsler mermi şeklinde, zarflı virüslerdir. Partikülleri 100-300 nm uzunluğunda ve 75 nm çapındadır (Şekil-3).



Şekil 3. Kuduz virüsü morfolojisi

Yapısal ve işlevsel olmak üzere iki komponentten oluşur: Dış zarf konak hücreden gelen lipit çift tabakasından oluşur. Dış zarf, hücre reseptörlerini tanıyan ve

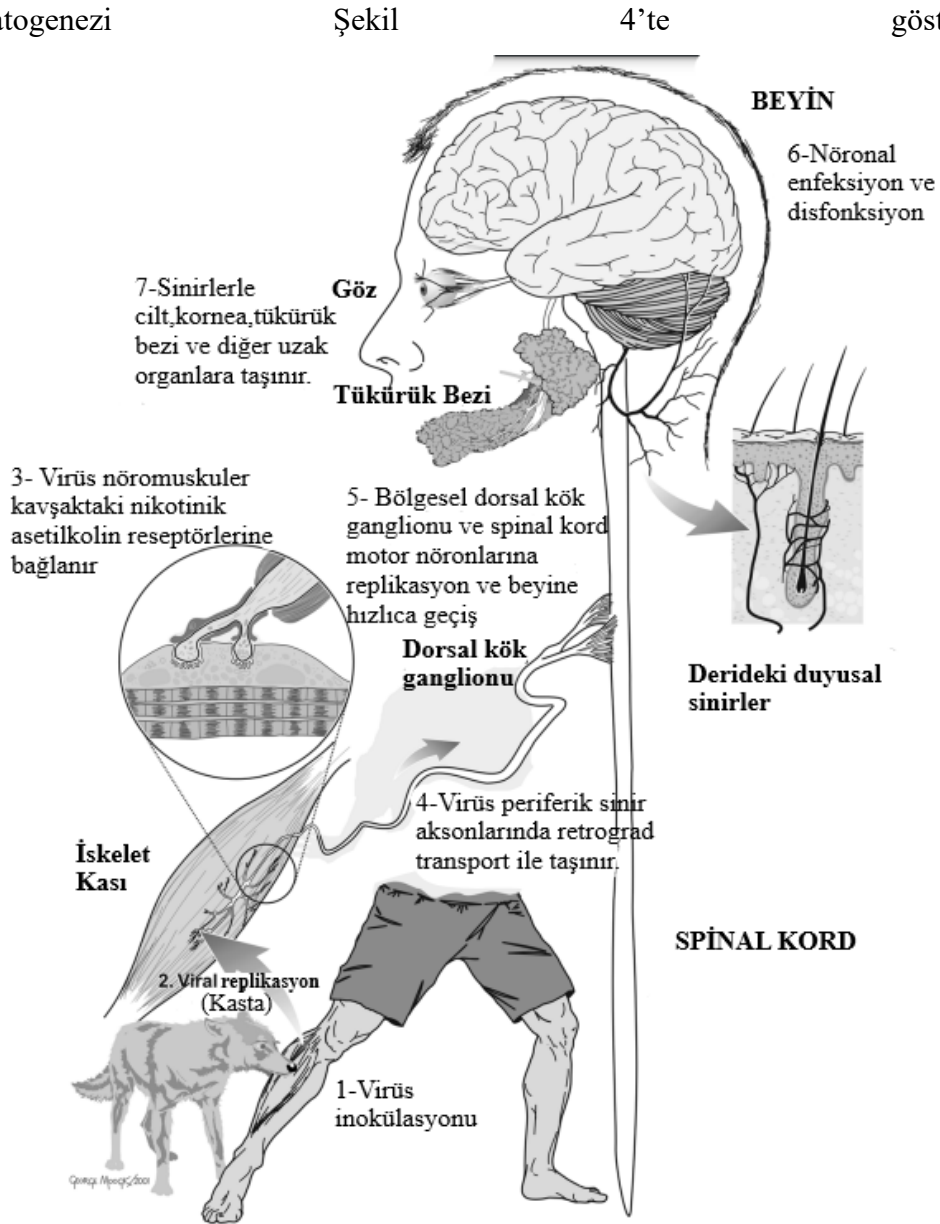
bağlayan sivri uçlu çıkıntılı G-protein trimerleri ile kaplıdır. G-Protein, Lyssavirus patojenitesi ve bağışıklık tepkisinin indüklenmesi için esastır. İnternal ribonükleokapsid (RNP) sarmal yapıdadır ve protein N, polimeraz L ve onun kofaktör proteini P (eski adıyla M1) ile yakından ilişkili genomik RNA'dan oluşur. RNP kompleksi, sitoplazmada genom transkripsiyonunu ve replikasyonunu sağlar. Matriks proteini M (eski adıyla M2), RNP ile zarf arasında yer alır ve virüs tomurcuklanmasından ve mermi şeklindeki morfolojiden sorumludur (26).

2.5. Kuduz Hastalığının Patogenezi ve Patolojisi

Kuduz virüsü, enfekte bir hayvanın ısırması sonucu tükürüğünün kontamine olması, en etkili bulaş şeklidir. Kuduz daha çok memeli hayvanların (genellikle kedi, köpek, yarasa) ısırıklarıyla bulaşır. Diğer bulaş yolları şu şekildedir: virüsün aerosol olarak inhalasyonu; doku ve organ transplantasyonları, enfekte olmuş ölünün cildinin soyulması ve dokunulması; açık bir yaranın, sıyrığın, aşınmanın veya mukozanın enfekte tükürük veya sinir dokusu tarafından kontaminasyonu (28,29).

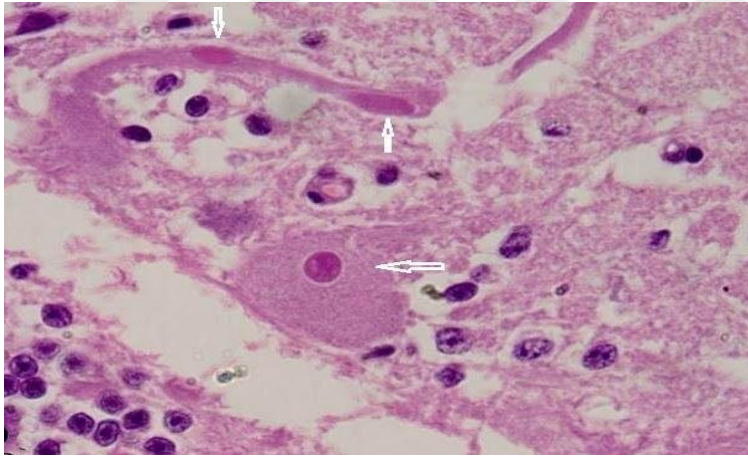
Kuduz virüsü, inokülasyon bölgesinde bozulmuş deri bölgesinde latent kalabilir. Virüs, kuluçka döneminde kas içerisinde yavaşça çoğalabilir veya o bölgedeki sinir uçlarına yapışabilir. Nöromuskuler kavşak virüsün ana giriş bölgesidir. G proteini virüsün sinir hücresine girişinde önemli bir rolü vardır ve bunun için bazı hücre reseptörleri, nöromuskuler kavşaktaki Nikotinik Asetilkolin reseptörü, düşük afiniteli nöron büyüme faktörü reseptörü (NTR75) ve nöral hücre adezyon molekülü CD56, ile etkileşime girer. Virüs, kltrin aracılı endositoz ile hücre içine girer. Daha sonra periferik sinirlere ulaşan virüs, akson boyunca 12 ila 100 µm/gün hızında retrograd yönde MSS'ye ilerler. P proteini, virüsün akson boyunca retrograd yönde ilerlemesinde baskın role sahiptir. Virüs, MSS'ye ulaştığında nöronlar içinde hızlıca bir replikasyonuna başlar ve bu bölgede yaygın nöronal inflamasyon ve nekroza neden olur. Replikasyon ilk olarak dorsal kök gangliyonlarında başlar ve kademeli olarak MSS'e boyunca ilerler. Virüsün dorsal kök gangliyonlarında replikasyonu sırasında inokülasyon bölgesinde ağrı ve uyuşma gibi kuduza özgü ilk şikayetler meydana gelebilir. Kuduz virüsü, MSS'de nöronal enfeksiyona, serotonin, GABA ve muskarinik asetilkolin gibi nörotransmitterlerde anormalliklere, sodyum-potasyum kanal disfonksiyonuna ve nitrik oksit üretiminde artışa neden olur. Nörotransmitter mekanizmasının bozulması ve nitrik oksit

nörotoksitesine bağlı nöronal disfonksiyon kuduzun patogenezi için önemlidir. Limbik bölge nöronlarının tutulmasına bağlı davranış bozuklukları oluşur ve bu ısırma ve tırmalama gibi saldırgan davranışlar ile virüsün yayılımımın artmasına sebep olmaktadır. Virüsün iletimi, hücreden hücreye sinaptik bağlantılarla doğrudan olur. Kuduz virüsü, MSS'den somatik ve otonomik sinirler yoluyla iskelet ve kalp kası, böbrek üstü bezleri, böbrek, retina, kornea, pankreas, saç köklerinin etrafındaki sinirler ve en önemlisi tükürük bezleri olmak üzere birçok dokuya yayılım gösterebilir. Tükürük bezlerinde hızlı bir viral replikasyon söz konusudur ve bu durum tükürük içinde viral konsantrasyonun yüksek olmasını sağlar (30-32). Kuduz patogenezi



Şekil 4. Kuduz patogenezi

İnsan kuduz vakalarının çoğunda klinik belirtilerin başlamasından 7-10 gün sonra hiçbir bağışıklık tepkisi saptanmaz ve bağışıklık sisteminin baskılanması kuduzun sonucu üzerinde hiçbir etkiye sahip değildir. Kuduz virüsü, apoptozis inhibisyonu yaparak MSS boyunca ilerlemesini sağlamaktadır (32). Kuduz virüsü, MSS’de hafif inflamatuvar değişikliğe sebep olur. Ağırlıklı olarak nöronlar enfekte olur ve çok az dejeneratif değişiklik mevcuttur. Histopatolojik olarak bazal ganglionlar, pons, ve kortekste hiperemi ve demiyelinizasyon, nöron hasarı, akson ve miyelin dejenerasyonu vardır. Hastalığın seyri nöron kaybından ziyade dejenerasyona bağlı nöronal disfonksiyona bağlı olduğu bildirilmiştir. Kuduzla enfekte olmuş nöronların mikroskopik incelemesinde, Negri cisimcikleri olarak bilinen eozinofilik intrasitoplazmik inklüzyon cisimleri, viral RNA, ribozom ve virion kümeleri görülür. Bu inklüzyon cisimleri kuduz için patognomoniktir, ancak vakaların sadece üçte ikisinde görülür. Negri cisimleri lokalizasyon olarak hipokampustaki ammon boynuzu piramidal hücreleri ile beyinciğin purkinje hücrelerinde sık görülür. Negri cisimleri Sellers boyası ile pembe boyanır (30-34). Negri cisimcikleri Şekil 5’te gösterilmiştir.



Şekil 5. Nöron, kuduz- Negri cisimleri

Kuduz virüsü, 0-4 derecede birkaç gün, -70 derecede birkaç yıl yaşar. Ultraviyole, formalin, kuvvetli asit ve bazlar virüsü öldürür. Fenol ve thiomersole dirençlidir. Enfekte beyin dokusunda uzun süre canlı kalır (33).

2.6. Kuduz Hastalığının Klinik Özellikleri

Kuduzun klinik tablosu pek çok yönü ile diğer ensefalitlerden farklılık gösterir ve beş dönemde incelenebilir. Bu dönemler sırasıyla; inkübasyon, prodrom,

akut nörolojik, koma ve ölümdür. Akut nörolojik dönemde klinik tablo iki değişik formda karşımıza çıkar, ensefalitik (saldırgan) ve paralitik (felç) kuduz olarak isimlendirilirler (1).

2.6.1. İnkübasyon dönemi

Kuduz virüsü, inkübasyon süresi ortalama 1-12 haftadır, ancak 2 haftadan 6 yıla kadar değişkenlik gösterir. İnkübasyon süresi ısırılan bölgenin sinirden zengin olmasına (el, yüz), baş boyun bölgesi gibi beyine yakın olmasına, inokülümdeki virüsün miktarına, nikotinik asetil kolin reseptörlerinin fazlalığına ve vahşi hayvan ısırıklarına göre değişiklik gösterir (32,33). Baş, yüz, boyun ve eldeki ısırıklar, özellikle kanamalı ise en yüksek riski taşır ve genellikle daha kısa bir kuluçka süresi ile ilişkilidir. Genellikle virüs kasta uzun süre kalabilir, bu da temas sonrası tedavi veya konağın bağışıklık sisteminin virüsü temizlemesi için bir şans verir (35).

Literatürü incelediğimizde, genel olarak bildirilen inkübasyon süreleri şu şekildedir: vakaların %30'u 30 gün, %54'ü 30-90 gün, %15'i 90 günden fazla ve %1'i 1 yıldan fazla olarak rapor edilmiştir. En uzun inkübasyon süresi 27 yıl olarak rapor edilmiştir. Yapılan epidemiyolojik ve moleküler çalışmalar, virüsün hayvan ve insanlardaki geçişi ortaya koymasına rağmen virüsün gecikme mekanizmasını tam olarak açıklamamaktadırlar. Kuduz hastalığı inkübasyon dönemi boyunca asemptomatiktir (36,37).

2.6.2. Prodramal dönem

Prodramal dönem, virüsün periferden dorsal kök gangliyonlarına ve MSS'ye yayılmasıyla başlar. Bu dönem birkaç gün sürer ve bir haftayı geçmez. Çoğu hasta semptomların başlamasından itibaren 2 hafta içinde ölür. Bu dönemde semptomlar belirsiz, değişken ve non-spesifiktir: grip benzeri semptomlar (ateş, öksürük, iştahsızlık, baş ağrısı, kusma, yorgunluk, miyalji, boğaz ağrısı), anksiyete, ajitasyon görülür. Hastalarda ganglionörite bağlı inokülasyon bölgesinde nöropatik ağrı, uyuşma, karıncalanma, yanma ve kaşıntı gibi lokal semptomlar görülür. İnokülasyon bölgesinde görülen bu lokal semptomlar diğer ekstremitelere ve yüze düzensiz bir yayılım gösterebilirler, bu durum kuduzun güvenilir bir göstergesidir. Lokal semptomlar hem ensefalitik (saldırgan) hem de paralitik (felç) kuduzda görülebilir (33,35). Bu dönemde yapılan manyetik rezonans görüntülemesinde (MR) ısırılan

ekstremitelere karşılık gelen seviyelerde brakiyal pleksus ve ilişkili spinal sinir kökleri boyunca T2 sekanslarda hipersinyal değişiklikleri ve omurilik, temporal lob korteksleri, hipokampal girus ve serebral beyaz cevherde T2 sekanslarda hafif hipersinyal değişiklikleri olduğu rapor edilmiştir (38).

2.6.3. Akut nörolojik dönem

Akut nörolojik dönemde klinik tablo iki değişik formda karşımıza çıkar; ensefalitik (saldırgan) ve paralitik (felç) kuduz olarak isimlendirilirler (1). Bu dönemde sinir sistemi disfonksiyonun nesnel belirtileri karşımıza çıkar. Ensefalitik formda daha çok olmak üzere her iki formda da mental disfonksiyon bildirilmiştir. Kuduz olgularının yaklaşık %80 ensefalitik, %20'si paralitik kuduz olarak bildirilmiştir. Ensefalitik form kuduz hastalarının çoğu hastalığın başlangıcından itibaren 7 gün (ortalama 5 gün) içinde ölür, paralitik form için bu süre 2 haftadır. Benzer prodromal semptomlar özellikle ateş (yeni başlangıçlı veya prodromal dönemde başlamış) her iki formda da vardır. Ensefalitik kuduzda ön planda beyinde; paralitik kuduzda ise sinir köklerinde, spinal kordda ve periferik sinirlerde enfeksiyon düşünülmektedir. Ensefalitik veya paralitik kuduz gelişimi ile inokülasyon bölgesinin anatomik yeri arasında bir ilişki yoktur (35,39).

2.6.3.1. Ensefalitik (saldırgan) kuduz

En erken özelliği susuzluk, korku, ışık, gürültü ve diğer uyaranlarla şiddetlenen hiperaktivitedir. Başlangıçta, mental durum normaldir, ancak dikkatsizlik vardır. Hastalığın bu formunda, ateş sabit semptom olarak hep vardır. Bu tür kuduz hastalarında ateşli dönemlerde nadirde olsa nöbetler görülebilir. Yirmi dört saat içinde üç ana belirtisi izlenir: değişkenlik gösteren bilinç düzeyi, fobik ve inspiratuar spazmlar, otonomik uyaranlarda bozulma.

Bilinç düzeyi, normal dönemleri takip eden giderek şiddetlenen ajitasyon ve depresyon dönemleri arasında değişkenlik gösterir. Sinirliliği yavaş yavaş bozulan bilinç bozukluğu ve koma izler.

Fobik spazmlar, ensefalitik kuduzlu hastalarda bir aşamada görülür; ancak konfüzyon ve koma durumunda ortaya çıkmazlar. Aerofobi (hava korkusu) ve hidrofobi (su korkusu) olarak karşımıza çıkarlar. Fobik spazmlar, aerofobi ve hidrofobi, yüze veya göğüs duvarına hava üfleyerek, hastayı yutmaya teşvik ederek veya sadece bir

içecek sunarak tetiklenebilir. Bu spazmlar yardımcı solunum kasları, diyafragma kasılması, boyun fleksiyonu ve nadirde olsa ekstansiyonu ile karakterizedir. Tetiklenen spazmlar esnasında hasta korkulu bir yüz ifadesine sahiptir. İnspiratuar spazmlar fobik spazmlara benzer, ancak stimölasyon olmadan kendiliğinden ortaya çıkar. Laringeal ve faringeal spazmlar olabilir, bu durumlarda hasta çok fazla tükürük tükürebilir. Nadirde olsa opistotonus gözlenebilir.

Otonom disfonksiyonuna bağılı bulguların olması tanıya yardımcı olur. Hipersalivasyon ön planda bir bulgudur. Konfüzyon, ajitasyon durumu sırasında sabit, genişlemiş veya daralmış pupiller, anizokori, lokalize (ısırılan uzuvda) veya tüm vücutta piloereksiyon, nörojenik pulmoner ödem gibi geçici reaksiyonları olabilir. Ayrıca hastalarda aşırı terleme, priapizm ve spontan ejakulasyonlar görülebilir (35). Daha sonra bilinç bozukluğu ve kuadriparezi gelişimi ile hastalık ilerler. Hastalar yoğun bakım ünitesinde etkin bir şekilde yönetilirse, genellikle ölümden önce kardiyorespiratuar komplikasyonlar ve çoklu sistem organ yetmezliği gelişir. Hayatta kalma süresi, hastanın ne kadar etkin bir şekilde yönetildiğinden ve kritik bakım önlemlerinin kullanımından etkilenir (39).

2.6.3.2. Paralitik (felç) kuduz

Saldırganlık olmadığı için ensefalitik forma göre daha zor tanı alır. Başlıca semptomlar geç ortaya çıkar ve belirgin değildir. Ensefalitik kuduzda görülen belirtiler paralitik kuduzun geç aşamalarında görülebilir. Fobik spazmlar hastaların yarısında ortaya çıkar. Genelde ısırılan ekstremitelere başlayan tüm ekstremitelere, yüz kaslarına ve solunum kaslarına yayılan güçsüzlük ve zayıflık vardır. Güçsüzlük olması sebebiyle inspiratuar spazmlar belirgin değildir. Yüz yaralanmalarında ipsilateral yüz ve okulomotor kaslar daha belirgin etkilenir. İlk semptomlar gelişince hastaların bilinç durum genelde normaldir. Nörolojik bozulma hidrofobi gelişmede başlar ve bunu ölüm izler (35,39).

Bu tür hastalar Guillain-Barre sendromu (GBS) sporadik formu ile karışır. Hatta bilateral fasiyal paralizi, GBS'deki gibi belirgindir. Kas güçsüzlüğü ile başlayan ateş, mesane disfonksiyonu, yara yeri dışında duyuşal fonksiyon kaybının olmaması ve perküsyon miyoödemi kuduzu GBS'den ayıran özelliklerdir. Perküsyon miyoödemi en çok göğüs, deltoid ve uyluk bölgelerinde ortaya çıkar; perküsyon bölgesinde kas ödemine bağılı oluşur ve birkaç saniye içinde kaybolur. Perküsyon

miyoödemisi ile paralitik kuduzun ilişkisi bilinmemekle beraber, kuduzun ensefalitik formu ve GBS'de görülmez (35).

2.6.4. Koma dönemi

Bu dönemde inspiratuar spazmlar tanıya yardımcı olur ancak güçsüzlük sebebiyle paralitik kuduz formunda görülmeyebilirler. Bu dönemde tanı konulması zordur. Hidrasyon yeterli olmasına rağmen ateş ile orantısız sinüs taşikardileri görülebildiği bildirilmiştir. Supraventriküler ve ventriküler aritmiler görülebildiği bildirilmiştir. Hemen hemen tüm vakalar ekokardiyografide ejeksiyon fraksiyonu azalmıştır. Kardiyak semptomların gelişmesi miyokardit ile ilişkili bulunmuştur. Tüm vakalarda primer ölüm sebebi dolaşım bozukluğudur. Hastaların %30-60'ında ölümden 6-12 saat önce hematemez görülebildiği bildirilmiştir (35).

2.7. Kuduzun Tanısı

2.7.1. Hayvanlarda kuduz tanısı

Hayvanlarda kuduz tanısı, etkilenen beyinden herhangi bir parça alınarak yapılabilir. Ancak kuduzun ekarte edilmesi için testin beyindeki en az iki yerden, beyin sapı ve beyincikten dokuları içermesi gerekir. Hayvanlarda kuduz tespiti için birçok tanı yöntemi vardır: Floresan Antikor Testi (FAT), Farelerde İnokülasyon tekniği, Doku kültürü tekniği ve Polimeraz Zincir Reaksiyonu (PCR). Tüm bu teknikler DSÖ tarafından önerilmektedir (40).

Kedi ve köpeklerde kuduz patogenezi için yapılan çalışmalarda virüs MSS'den tükürük bezlerine varınca 10 gün içinde hastalık bulguları ortaya çıkmakta ve hayvan ölmektedir. Bu sebeple kedi ve köpeğin 10 gün gözetiminin yapılması önerilmektedir. Kedi ve köpek dışındaki hayvanlarda böyle bir süre yoktur ve gözetim yapılması önerilmemektedir. Ülkemizde hayvanlarda kuduz teşhisinde sorumlu laboratuvarlarda (Tarım ve Orman Bakanlığı'na bağlı Ankara, İstanbul, İzmir, Adana, Elâzığ, Konya, Erzurum, Samsun illerinde bulunan Veteriner Kontrol Enstitüleri) rutin tanı yöntemi olarak FAT ve Farelerde İnokülasyon Testleri kullanılmaktadır (1).

2.7.2. İnsanlarda kuduz tanısı

Kuduz tanısı için klinik ve laboratuvar bulguların beraber değerlendirilmesi gerekir. Hidrofobi ve aerofobi gibi semptomlar kuduza özgü olsa da laboratuvar testleri ile desteklenmesi gerekir. Laboratuvar test sonuçları birçok faktörden etkilenir. Klinik ilerlemenin aşaması, bireyin antikor durumu, uygulanan teknik, laboratuvar personelinin becerisi ve dokulara viral bulaşın değişkenlik göstermesi sonuçları etkileyen faktörlerdendir (41). Kuduz tanısı için, DSÖ ve Uluslararası Hayvan Sağlığı Örgütü tarafından kabul edilen ve önerilen tekniklerden yararlanılmaktadır (1).

2.7.2.1. Post-mortem tanısal testler

Viral antijen tespiti: Floresan antikor testi, kuduz teşhisi için hızlı, hassas, spesifik bir yöntemdir ve teşhis için altın standarttır. Test için taze beyin dokusu yaymaları kullanılır. Enzim Bağlı İmmunosorbent Testi (ELISA) ve Direkt Hızlı İmmunohistokimyasal Test (DRIT) viral antijen tespiti için kullanılan testlerdir.

Virüs izolasyonu: Kuduz virüsü, nöroblastom hücreleri gibi hücre kültürlerinde veya fareye intrakraniyal inokülasyon yöntemi ile izole edilebilir.

Viral RNA izolasyonu: Viral RNA amplifikasyonu için PCR kullanılır. Duyarlılığı yüksek hızlı sonuç veren bir testtir.

Beyin dokusu mevcutsa, tanı için ilk tercih için FAT veya DRIT kullanılmalıdır.

2.7.2.2. Ante-mortem tanısal testler

Viral antijen tespiti: Klinik kuduz hastalarından alınan ense derisi biyopsi örneklerinde veya saç köklerinde FAT ile viral antijenler tespit edilebilir. Korneal smear örneklerinden de FAT ile antijen tespiti yapılabilir ama testin güvenilirliği düşüktür.

Viral antikor tespiti: Virüsün patogenezi düşünüldüğünde, insanlarda kuduzun ante-mortem tanısında serolojik testlerin kullanılması zordur, çünkü kuduz virüsüne özgü antikorlar serumda ve beyin omurilik sıvısında (BOS) yalnızca enfeksiyonunun geç evresinde mevcut olabilir. Aşılanmamış hastaların serumunda veya BOS' ta virüs nötralize edici antikorlar, Hızlı Floresan Odaklı İnhibisyon Testi ve Floresan Antikor Virüs Nötralizasyon Testi gibi testlerle ile ölçülebilir. Antikorlar hastalığın ilk

bulgularından 7-8 gün sonra ortaya çıktığı için bu testlerin duyarlılığı düşüktür. Antikorların BOS'a geçişleri nadirdir. Viral antikorları tespit etmek için ELISA yöntemi de kullanılabilir ancak duyarlılığı düşüktür.

Viral RNA tespiti: Viral RNA birçok biyolojik sıvı ve doku örneğinden (ör. tükürük, BOS, gözyaşı, cilt, konsantre idrar ve saç folikülleri) saptanabilir ve amplifiye edilebilir. En yüksek duyarlılık tükürük bezleri ve saç köklerini içeren deri biyopsi örneklerinde elde edilmiştir.

Virüs izolasyonu: Ante-mortem tanıda, virüsün tükürük veya diğer biyolojik örneklerden izolasyonu, kesin bir tanı elde etmek için idealdir. Virüs, viral antikor olmayan insanlarda izole edilmesi daha olasıdır. Numuneler, hastalığın geç evresinde bile enfeksiyöz virüs içermeyebilir (2).

2.7.2.3. Diğer laboratuvar testler

Elektroansefalogram genellikle normaldir veya spesifik olmayan anormallikler gösterdiği bildirilmiştir (42). Biyokimyasal ve hematolojik testler genelde normaldir. Hastalığın ilk haftasına BOS'ta pleositoz görülür; mononükleer hücrelerin baskın olduğu lökosit sayısı 100 hücre/ μ L kadar olduğu bildirilmiştir. Protein BOS'ta hafif yükselebilir ancak BOS glukoz normal veya düşük olabilir (43).

Histopatolojik incelemede (Sellers, Giemza, Mann Boyama) nöron sitoplazmasında Negri cisimciklerinin görülmesi kuduz için tanısıl bir bulgudur (33).

2.7.2.4. Görüntüleme çalışmaları

Kuduzda beyin görüntüleme diğer tanı olasılıklarını dışlamak için yapılır. Beynin bilgisayarlı tomografi görüntülemeleri genellikle normal olarak bildirilmiştir. Beyin dokusu MR çalışmalarında normal olabilir ancak bazı hastalarda spinal kord ve beyin gri bölgesinde bazı lezyonların tespit edildiği bildirilmiştir. Gadolinium kontrastlı MR çalışmalarında paralitik kuduz hastalarında hipotalamusta, servikal sinir köklerinde ve spinal kordda kontrast artışı tespit edildiği bildirilmiştir (45).

2.8. Kuduzun Ayırıcı Tanısı

Özellikle endemik bir bölgede, bir memeli tarafından ısırılan nörolojik belirtilerle başvuran bir hastada kuduzdan şüphelenilmelidir. Ayırıcı tanıları paralitik ve ensefalitik kuduz türlerine göre ayrı değerlendirilmelidir.

Ensefalitik kuduz ayırıcı tanısında, tetanoz, deliryum tremens, botulizm, difteri, ilaç alımı (fenotiyazinler ve amfetaminler) ve bitki alımı (*Datura fastuosa*) göz önünde bulundurmak gerekir. Tetanoz ayrıca bir hayvan ısırmasını da takip edebilir. Tetanoz da trismus, yüz sertliği ve faringeal ve laringeal spazmlar olur; ancak tetanoz, kuluçka süresinin daha kısa olması (<15 gün), ataklar arasında kas spazmlarının devam etmesi ve meningoensefalit olmaması (BOS normaldir) ile kuduzdan ayırt edilebilir.

Paralitik kuduz, yaygın nörolojik özellikler ve yavaş seyri sebebiyle daha fazla hastalıkla karışabilir. Paralitik kuduz, diğer hastalıklarla çok fazla benzerliği olması sebebiyle ayırıcı tanı için süreç çok önemli hale gelmektedir. Paralitik kuduz ve GBS ayırımında BOS bulguları yardımcıdır (Tablo 2). Poliomyelit nadiren duyuşal işlev bozukluğuna sebep olur. Ensefalitin bir başka nadir şekli olan herpes simiae, maymun ısırıkları ile bulaşır. Kısa bir kuluçka süresi (3 gün) vardır ve ısırık bölgesi çevresinde veziküller oluşur. Arbovirüs ensefaliti benzer bir tablo oluşturur ancak diğer durumlarda da olduğu gibi ısırığın ve hastalığın süreci önemlidir (45).

Tablo 2. Ayırıcı tanıda BOS bulguları.

Tanı	Protein	Hücre
Kuduz ve meningoensefalitler	Yükselmiş	Pleositoz
Tetanoz	Normal	Normal
GBS	Yükselmiş	Normal
Poliomyelit	Yükselmiş	Normal veya hafif pleositoz

Kuduz histerisi, psödohidrofobi, olası temas öyküsü olanlarda ortaya çıkabilir. Hastalığı öğrenmiş olabilirler veya TSKP almış olabilirler. Hastalık korkusu ajitasyona, anksiyeteye, tuhaf davranışlara ve yalancı nöbetlere sebep olabilir (46).

2.9. Kuduz Profilaksisi

Kuduz hastalığı, ölümle sonuçlandığı için korunma ve profilaksi hayat kurtarıcıdır. Bu sebeple, kuduz riskli hayvanlarla temas riski yüksek kişilere TÖKP, kuduz riskli temaslı herkese TSKP uygulanmalıdır. Önerilere uygun bir şekilde ve erken uygulanan TSKP %100 etkindir (1).

2.9.1. Kuduz aşıları

Sinir Dokusu Kaynaklı Aşılar (Semple Aşı): Bu ilk aşıda canlı ve inaktif virüs partikülleri karışık olduğu için güvenlik sorunları yaşanmıştır. Bu aşılar ciddi yan etkiler ve yetersiz etkinlik sebebiyle hemen hemen günümüzde terk edilmiştir.

Ördek Embriyo Aşısı: Nörolojik yan etkileri azaltmak için geliştirilen bu aşının yeterli immün yanıt oluşturmadığı bildirilmiştir.

İnsan Diploid Hücre Aşısı (HDCV) (Imovax, Safoni Pasteur, Intramuskuler (IM), 1 ml): Yüksek immünojenitesi ve daha az yan etkisi olduğu bildirilmiştir. Bu nedenle DSÖ tarafından altın standart referans aşı olarak önerilmiştir. Aşı uygulanan kuduz temaslı vakalarda kuduz bildirilmemiştir.

Pürifiye Vero Hücre Kuduz Aşısı (PVRV) (Verorab, Safoni Pasteur, IM, 0,5 ml) / Pürifiye Cıvciv Embriyo Hücre Kuduz Aşısı (PCEC) (Rabipur/RabAvert, Novartis, IM, 1 ml): HDCV kadar etkin ve güvenilirlerdir. Uygun maliyetlerinden dolayı gelişmekte olan ülkelerde tercih edilirler (47, 48).

İngiltere ve ABD’de HDCV ve PCEC aşıları kullanım onayı almıştır. Avrupa kıtasında da PVRV kullanılmaktadır (48).

Kuduz aşısı çocuklara uyluk anteralateral bölgesine, erişkin de ise deltoid kasa uygulanır. Yeterli immün yanıt oluşturmadığı için gluteal kas tercih edilmez. Zorunlu hallerde kuduz aşıları, diğer aşılar (canlı veya inaktif) ile aynı zamanda, ancak farklı bir anatomik bölgeden olmak şartıyla ile uygulanabilir (1). İntradermal (ID) enjeksiyon immün yanıt oluşturur ve güvenlidir. İntramuskuler enjeksiyondan daha az maliyetlidir, bu nedenle özellikle aşı ve finansal kaynakların sınırlı olduğu durumlarda önerilir. İntramuskuler kullanım için etiketlenmiş kuduz aşıları, etiket dışı kullanım oluştursa bile ID yolla güvenle kullanılabilir. İntradermal enjeksiyon için flakonun 0.1 ml’si kullanılır. Aynı flakon ID enjeksiyonda birden çok kişiye uygulanabilmektedir. Üretici firmalar, bu durumu önermediği için ID yol endikasyon dışıdır. Kuduz aşıları koruyucu içermez bu sebeple sulandırıldıktan sonra buzdolabında muhafaza edilmelidir ve 6-8 saat içinde kullanılmaz ise atılmalıdır (2).

Aşıya bağlı yan etkiler görülebilir. Özellikle tekrarlayan dozlarda alerji ve anaflaksi riski artar. Anaflaksi durumunda ileri merkezlerde alternatif başka bir aşı tercih edilmelidir. Uygulama bölgesinde döküntüler ve ateş görülebilir. Bu etkiler ilk dozda belirgin sonraki dozlarda giderek azalır (1).

2.9.2. Kuduz için yeni aşı çalışmaları:

Zayıflatılmış canlı virüs kaynaklı kuduz aşıları: CD8 lenfositleri aktive ederek doğal immün sistemi aktive ederler. Tek doz aşı ile uzun süreli bağışıklık oluşturmaları ile ekonomik olarak avantajlıdır. Maruziyet öncesi ve maruziyetten hemen sonra uygulanması önerilmektedir. Kuduz semptomları başladıktan sonra uygulanması etkisizdir. Yapılan çalışmalarda birkaç virüs ailesine ait rekombinant zayıflatılmış kuduz aşıları araştırılmıştır. Elde edilen deneysel sonuçların kuduz tedavisinde umut verici olduğu bildirilmiştir.

Protein subünit ve peptid aşıları: Kuduz virüsü patogeneğinde en önemli faktörlerden olan G proteinine yönelik aşı çalışmalarıdır. Maliyetinin yüksek olması ve düşük bağışıklık oluşturmaları en büyük sorundur.

Nükleik asit kaynaklı kuduz aşıları: Yeni nesil aşılar olarak karşımıza çıkmaktadır. Hem hücresel hem humoral immüniteyi uyarırlar. Üretiminin kolay ve güvenilir olması diğer avantajlarından. Geç immün yanıt oluşturmaları sebebiyle geliştirme çalışmalarının devam ettiği bildirilmiştir.

Kan beyin bariyerinde geçirgenlik artırıcı ajanlarla birleştirilmiş kuduz spesifik immünglobulin: G proteinine özgül monoklonal antikor çalışmalarıdır ve invitro çalışmalarda virüs nötralizasyonunda etkinliği yüksek bulunmuştur. Kan beyin bariyeri immünglobulin etkisini engelleyici etki etmektedir, bunu engellemek için kan beyin bariyeri geçirgenliği artırıcı ajanlarla denenmiştir. Bu durum hücre harabiyeti yaptığı için başka sorunlar olabileceği bildirilmiştir.

İki özgül (bi-spesifik) antikor tedavisi: Kuduz ile ilgili çalışma bildirilmemiştir. Kan beyin bariyerini bozmadan biyolojik ajanların hedeflere iletilmesi kuduz tedavisi için umut verici olduğu düşünülmektedir (47).

2.9.3. Temas öncesi kuduz profilaksisi

Kuduz ile karşılaşma riski artmış olan kişilere TÖKP önerilir. Kuduz riski yüksek mesleklerde çalışanlar (kuduz araştırma laboratuvar çalışanları, veteriner hekimler, hayvan barınak personelleri, mağara kaşifleri, doğa sporcuları vb.) ve kuduz endemik bölgelere veya uygun tıbbi yaklaşımın olmadığı bölgelere seyahat edenlere uygulanması önerilmelidir (1).

Temas öncesi kuduz profilaksisi, 0 ve 7. günlerde birer doz olmak üzere toplam iki doz aşı IM olarak uygulanır. İmmunitesi bozuk olan kişilerde 21. veya 28.

günde ek bir doz daha uygulanarak toplam üç doz aşı yapılır (1). Özellikle aşının az olduğu bölgelerde DSÖ, 0. ve 7. günlerde ikişer doz şeklinde ID uygulaması önermektedir (2).

Kuduz virüsü araştırmacıları veya aşı üretiminde çalışanlar, kuduz hastalığı için en yüksek risk altındaki kişilerdir ve 6 ayda bir virüs nötralize antikor titresi baktırmalıdır. Sık maruz kalma risk kategorisinde olanlar (yani mağara kaşifleri, veterinerler, vahşi yaşam çalışanları) her 2 yılda bir antikor titresi baktırmalıdır. Son enjeksiyondan 2-4 hafta sonra FAT ile nötralizan antikor seviyesi bakılır. Antikor seviyesi 0.5 IU/ml değerinin üstü immün yanıt yeterli kabul edilir. Temas öncesi profilaksi yaptırmış biri kuduz riskli temas durumunda uygun TSKP önerilmektedir (4,49).

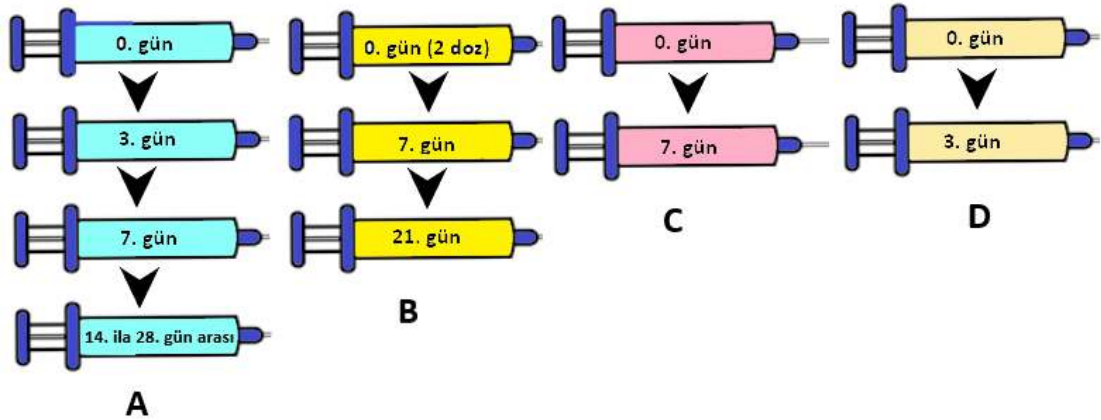
2.9.4. Temas sonrası kuduz profilaksisi

Ülkemizde ve dünya literatüründe güncel bilgilere göre fare, sincap, tavşan, hamster temaslarından ve kuduz şüphesiyle ölmüş hayvanın sütünün içilmesi veya pişirilmiş etinin yenilmesiyle kuduz bulaştığına dair veri yoktur, TSKP gerektirmez. Kümes hayvan temalarında, soğuk kanlı hayvan (yılan, kertenkele vb.) temalarında, sağlam derinin yalanması, hayvanı besleme veya dokunma durumlarında, 10 günden fazla olmuş sağlam kedi veya köpek temalarında profilaksi uygulanması önerilmemektedir. Son 6 ay içinde TSKP'yi uygun şekilde yaptırmış temaslılara profilaksi önerilmemektedir ancak baş ve boyun yaralanması olan ve bağışıklığı yetersiz hastalara profilaksi uygulanmalıdır. Yara, müköz membranların (tırmalama, ısırık) salya, tükürük ve nöral doku, hayvanlara verilen canlı oral aşı yemleri gibi potansiyel enfeksiyöz materyal ile teması kuduz riskli temas olarak düşünülmelidir (1).

Yara bakımı, profilaksi için en önemli aşamadır. Virüsün geçişini azaltmadaki en etkili yöntemdir. Mümkün olan en kısa zamanda yapılmalıdır. Yara bol su ve sabun ile yıkanmalı sonrasında iyotlu antiseptikler ve alkol kullanılmalıdır. Sadece antiseptikler kullanımı, su ve sabun ile yıkamanın yerini almadığı bildirilmiştir. Virüs inokülasyonu engellemek için dikiş veya girişimsel bir işlem yapılmamalıdır. Yaraya gerekiyorsa yara içine ve çevresine HRIG yapıldıktan 2 saat sonra dikiş atılması önerilmektedir (1).

Tüm hastalar antibiyotik profilaksisi açısından değerlendirilmelidir. Sekiz saatten sonraki başvurularda enfeksiyon düşündüren bulgu yoksa antibiyotik verilmesine gerek yoktur. Bağışıklığı baskılanmış kişiler 3 gün sonra antibiyotik profilaksisi için tekrar değerlendirilmesi önerilmektedir. Tüm hastalar tetanoz profilaksisi açısından değerlendirilmelidir. Profilakside gerekirse tetanoz immünglobulin kullanılabilir (1).

Kuduz aşısı, 2 farklı doz şeması şeklinde uygulanabilir. İlk doz şemasında 0., 3., 7. günlerde birer doz ve 14 ila 28. günler arasında birer doz olmak üzere toplam 4 doz aşı IM olarak uygulanır. İkinci aşı semasında ise 0.günde 2 doz (farklı ekstremitelere veya aynı ekstremiteye uygulanacaksa arasında 2 cm olacak şekilde uygulanması önerilmekte) 7. ve 21. gün birer doz olmak üzere 3 günde toplam 4 doz uygulanır. Bebek, gebe, çocuk ve erişkin hastalarda kuduz şemaları aynı şekilde uygulanır. Uygulama esnasında ilk dozlardan sonra aşıya ara verilmişse tekrar başvuruda kalınan dozdan devam edilir. Kedi ve köpek temaslarında hayvanın son bir içindeki aşı durumu sorgulanmalı ve 10 gün boyunca mümkünse gözetim altında tutulmalıdır. Bu duruma göre aşı profilaksisi değerlendirilmelidir. Yabani hayvan yaralanmalarında aşı profilaksisi hemen başlanması önerilmektedir. Daha önce en az iki doz kuduz aşısı uygulanmış ve bunu ispatlayan riskli temas şikayetiyle başvuran hastalara, 0. ve 3. günde olmak üzere toplam iki doz aşı yapılır. Kuduz aşı doz şemaları Şekil 6'da gösterilmiştir.



Şekil 6. Kuduz aşı şemaları

A) 4 dozluk aşı şeması B) 2.1.1. aşı şeması C) TÖKP aşı şeması D) Daha önce en az iki doz aşılamaya öyküsü olan temaslı hastalarda aşı şeması

Deri bütünlüğü bozulmuş yaralarda kuduz immünglobulini uygulanır. Mümkünse tamamı yara içine veya çevresine yapılmalıdır. Sistemik uygulamada deltoid kas veya uyluk anterolateraline IM olarak uygulama tercih edilebilir. Gluteal kasa IM uygulama önerilmemektedir. At kaynaklı Kuduz immünglobulin (ERIG) 40 IU/kg, HRIG 20 IU/kg dozunda uygulanmalıdır. İlk doz kuduz aşısından itibaren en geç 7 gün içinde HRIG yapılması önerilmektedir. Aşı ile aynı enjektörde ve aynı ekstremiteye yapılması önerilmemektedir. Kuduz immünglobülin, yara çevresine yapılan uygulamalarda özellikle çocuklarda kompartman sendromuna ve nadir görülen alerjik reaksiyonlara dikkat edilmelidir (1).

Kuduz riskli temaslı hasta yönetiminde DSÖ tarafından vaka 4 kategori altında değerlendirilir (2). İmmün sistemi baskılanmış kuduz riskli temas hastalarının yaklaşım Tablo 3'te gösterilmiştir. Hastaların kategorize edilmesi ve ülkemizde kuduz riskli temaslı hastaya yaklaşım algoritması Şekil 7'de gösterilmiştir. (1).

Tablo 3. İmmün Yetmezliği olanlarda TSKP.

Kategoriler		Önerilen Yaklaşım
İmmün sistemi baskılanmış hastalar (splenektomi dahil), kemoterapi gibi immün sistemi baskılayan ilaç alan hastalar, CD4+ hücre sayısı <200/mm3 olan HIV+ kişiler	<i>Kategori 1</i>	Herhangi bir işlem yapılmasına gerek yok.
	<i>Kategori 1, 2, 3</i>	➤ Yara bakımı ➤ Antibiyotik için değerlendir. ➤ Tetanoz profilaksisi için değerlendir. ➤ Kuduz aşılama* ➤ HRIG**

* 0., 3., 7. ve 14. ila 28. günler arası 4 doz yapılır, ek doz vaka bazlı değerlendirilir.

** İlk doz aşından sonra en geç 7 gün içinde yapılır.

2.10. Kuduz Tedavi ve Prognoz

Doğrulanmış kuduz hastalarına palyatif veya agresif bir tedavi yaklaşımı önerilmektedir. Sağkalımı yüksek olan ve ciddi nörolojik sekeller olabileceğini kabul eden hastalarda agresif bir yaklaşım seçilmesi uygundur. Hastanın genç olması, komorbiditelerinin olmaması, kuduz semptomlarının başlangıcından önce kuduz aşısının alınması, serum veya BOS'ta kuduz nötralizan antikor tespiti, kuduz RNA antijeni negatif olması tedavinin başarı şansını artıran faktörlerdir. Sağkalımı düşük olan ve ciddi nörolojik sekellerle hayatta kalmayı kabul etmeyen hastalarda palyatif bir yaklaşım seçilmesi önerilmektedir (50).

2.10.1. Palyatif yaklaşım

Kuduz tanısı almış bir hastada palyatif bir tedavi yaklaşımı planlandığında hastanın hastane şartlarında acısını dindirmek ve konforunu sağlamak amaçlanmalıdır. Sessiz özel bir oda tercih edilmelidir. Huzursuzluk, ajitasyon, hipereksitabilite, deliryum, halüsinasyonlar ve saldırganlık gibi semptomların azaltılması, sedasyon ve kas gevşetici olarak diazepam, lorezepam ve midazolam gibi benzodiazepinler veya haloperidol gibi barbitürat ilaçlar tercih edilebilir. İntravenöz hidrasyon önerilmektedir. Ateş için ibuprofen, diklofenak ve paretamol tercih edilebilir. Aşırı tükürük salgısını azaltmak için skopolamin ve glikopirilat gibi antikolinergikler kullanılabilir. Ağrı için morfin veya fentanil önerilmektedir (51).

2.10.2. Agresif yaklaşım

Kuduz hastalığına yönelik spesifik bir tedaviye dair veri yoktur. Mevcut yaklaşımda, yoğun bakım kriterlerinde destekleyici, antiviral, immünoterapi ve nöroprotektif tedavinin kombinasyonunu kapsamaktadır (52).

İmmünoterapi: Kuduzlu bir hastaya kuduz aşısı yaptırmanın avantajlı olup olmadığı bilinmemektedir. Kuduz hastalarına HRIG rutin olarak uygulanmaz çünkü immünoglobulinler sağlam bir kan-beyin bariyerini geçmez (50). Yeni çalışmalarda kan beyin bariyerini geçişinin kolaylaştıran ajanlarla denenmektedir ancak başka sorunlar oluşmaktadır (47).

Antiviral tedavi: Kuduz hastalarında enfekte olmamış hücrelere viral yayılımı azaltmak amacıyla bir veya daha fazla antiviral ajanın kullanımını içermektedir. Ribavirin ve interferon (IFN)-a, kuduz virüsüne karşı bilinen aktiviteye

sahip şu anda mevcut başlıca ajanlardır ve bunların kuduzdaki etkinlikleriyle ilgili çalışmalar sınırlıdır. Ribavirin ve amantadin gibi antiviral ilaçların invitro çalışmalarında kuduz virüsüne karşı etkili olduğu ama hayvan deneylerinde etkinlik göstermediği bildirilmiştir (53). Favipravir, kuduz virüsü fare modeli çalışmalarında in vitro ve maruziyet sonrası kuduz profilaksisinde etkinlik göstermiştir; ancak kuduz tedavisi için geçerli olmadığı bildirilmiştir (54).

Nöroprotektif tedavi: Kuduzda kullanım için bilinen hiçbir etkili nöroprotektif ajan yoktur. Beyin hipotermisi, hastalığın ilerlemesini yavaşlatmak, nöronal hasarı azaltmak ve zaman sağlamak için kuduz için potansiyel bir yardımcı tedavi olarak düşünülebilir. Yapılan ilk çalışmalarda N -metil-D-aspartat (NMDA) reseptör antagonisti ketaminin kuduz için umut verici bir nöroprotektif ilaç olabileceği bildirilmiştir (50). Yapılan invitro çalışmalarda ketamin, kuduz virüsünün replikasyonunu inhibe ettiği gösterilmiştir (55). Fare modelleri üzerine yapılan çalışmalarda kuduz hastalığı üzerine etkinlik göstermediği bildirilmiştir (56).

Daha önce kuduz tedavisinde denenmiş olan, kortikosteroidler, terapötik koma, minosiklin ve serebral vazospazm için profilaktik ilaçlar, şu an için kuduz tedavisinde kullanımı önerilmemektedir. Terapötik koma ve serebral vazospazm için profilaktik ilaçlar (nimodipin, C vitamini, sapropterin takviyesi ve L-arginin) Milwaukee protokolü adı altında hastalarda denenmiş ama başlangıçta başarılı olmasına rağmen yapılan çalışmalarda başarısızlıklar bildirilmiştir. Bu sebeple Milwaukee protokolü önerilmemektedir (50). Kortikosteroidler, yapılan fare çalışmalarında kuduz virüsünün inkübasyon süresini kısalttığı ve mortalliteyi artırdığı bildirilmiştir (57). Minosiklin, anti-inflamatuar, anti-apoptotik ve antioksidan özelliklere sahip geniş spektrumlu antimikrobiyal aktiviteye sahiptir (53). Minosiklin, yapılan çalışmalarda kuduz hastalığı için kullanılmasında zararlı etkileri bildirilmiştir (58).

Yapılan çalışmalarda, Aralık 2020 itibariyle kesin tanı almış 29 kuduz hastasının iyileştiği bildirilmiştir (50). Türkiye’de bildirilen bir olgu raporunda kuduz hastalığı tanısı almış bir hastanın iyileştiği belirtilmiştir (59).

2.11. Kuduz Komplikasyonlar

Kardiyopulmoner bozukluklar, kuduzun en sık görülen komplikasyonudur. Ateşe bağlı kalp hızı yüksektir ve sinüs taşikardisi sık görülür. Nodal, ventriküler ve

supraventriküler aritmiler görülebilir. Hipotansiyon, kalp yetmezliği ve kardiyak arrest gelişebilir. Kardiyak bulgular, otonom disfonksiyon ve miyokardit ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Apne ilişkili solunum durması, atelektazi, hipoksemi, aspirasyon pnömonisi ve hiperventilasyon kuduzda görülen solunum komplikasyonlarıdır. Hipotalamik tutulumla bağlı hipotermi veya hipertermi görülebilir. Gastrointestinal komplikasyonlar sık görülür. Diyabet insipidus ve uygunsuz antidiüretik hormon salınımı kuduzda görülen endokrin komplikasyonlar olarak bildirilmiştir (34).



3. MATERİYAL VE METOD

3.1. Araştırmanın Tipi ve Yeri

Araştırmamız, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanelerinde çalışmakta olan asistan hekimlerin dahil edildiği kesitsel ve tanımlayıcı tipte çalışma planlanmıştır.

Çalışmanın dahil edilme kriterleri; çalışmaya katılmaya gönüllü olma, klinik bilimlerde çalışma olarak belirlenmiş olup, hariç bırakılma kriterleri ise çalışmaya katılmaya gönüllü olmama, temel bilimlerde çalışma olarak belirlenmiştir.

Bu tez çalışması, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 10.11.2021 tarih ve 503 numaralı kararıyla onayı alınmıştır. Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi dekanlığından izin de alınmıştır.

3.2. Araştırmanın Evreni

Çalışmamızın evrenini, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanelerinde aktif olarak görev yapmakta olan asistan hekimler oluşturmaktadır. Hastanemizde klinik bilimlerde çalışan toplam 510 asistan hekim olduğu tespit edilmiş olup buna göre ulaşılması gereken örneklem sayısı %5 hata payı ile %95 güven aralığında 510 kişilik evren için 219 olarak hesaplanmıştır (www.surveysystem.com, erişim tarihi 19.10.2021). Buna bağlı olarak çalışmamıza 207 dahili bilimler, 43 cerrahi bilimlerden olmak üzere 250 asistan katılmıştır.

3.3. Araştırma Anketi ve Uygulama Şekli

Çalışmada kullanılacak anket formu; sosyodemografik özelliklerin ve kuduz hastalığı ve profilaksisi ile ilgili bilgilerinin sorgulandığı 26 sorudan oluşturulmuştur (Ek 1). Anket formu online ve fiziki olarak hazırlanmış, isteyen katılımcı online isteyen katılımcı ise fiziki olarak anketi doldurmuştur. Online form ise Google Forms programı aracılığıyla oluşturulmuş, akıllı telefon üzerinden katılımcılara (Ek 2) iletilmiştir. Çalışmaya online katılan katılımcılardan online, fiziki katılan katılımcılardan ise yazılı onam alınmıştır. Katılımcılardan 75'i çalışmaya fiziki anket formunu doldurarak 175'i ise online anket formunu doldurarak katılmıştır. Çalışmanın verileri 01.01.2022-01.06.2022 tarihleri arasında toplanmıştır.

Anket formunda sosyodemografik özelliklerde yaş, cinsiyet, çalıştığı anabilim dalı, meslek süresi, evcil hayvana sahip olma durumu, kuduz riskli temaslı vaka yönetim durumunun sorgulandığı 7 soru sorulmuştur. Bilgi sorularında ise kuduz hastalığı ve profilaksisi hakkında bilgi düzeyini ölçen 19 soru sorulmuştur. Bilgi sorularında doğru ve yanlış yanıtlara göre puanlama yapılmıştır. Doğru yanıtlar için 1 puan, yanlış yanıtlar için ise 0 puan verilmiştir. Çoktan seçmeli 11 sorunun her birinin tek doğru cevabı olması nedeniyle her sorudan 1 puan alınabilmektedir. Birden fazla doğru yanıtı içeren 8 soruda ise, her doğru yanıtta 1 puan alınmıştır. Birden fazla doğru yanıtı içeren 9.soru için 10 puanlık, 10.soru için 7 puanlık, 12.soru 6 puanlık, 15.soru için 7 puanlık, 17.soru için 9 puanlık, 18.soru için 5 puanlık, 19.soru için 5 puanlık ve 23.soru için 6 puanlık bir puanlama yapılmıştır. Buna göre bir katılımcının alabileceği maksimum puan 66, minimum ise 0 puan olmuştur. Mevcut anket formunu oluşturmak amacıyla Sağlık Bakanlığı 2019 yılı Kuduz Profilaksi Rehberi'nden yararlanılmıştır.

3.4. İstatiksel Analiz

Analizlerde SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows (IBM Corp., Armonk, ABD) 26.0 istatistik programı kullanılmıştır. Numerik değişkenler ortalama $\pm$ standart sapma ve/veya medyan, kategorik değişkenler sayı ve % (yüzde) ile gösterilmiştir. Verilerin normal dağılıma uyup uymadığına Kolmogorov-Smirnov testi ile bakılmış olup, normal dağılım göstermediği tespit edilmiştir. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında Pearson Ki-kare testi, sayısal değişkenler normal dağılmadığı için ikili karşılaştırmalarda Mann Whitney U testi, çoklu karşılaştırmalarda ise Kruskal Wallis testi kullanılmıştır. Parametreler arasındaki ilişkileri tespit etmek için Spearman rho korelasyon analizi yapılmıştır. Anket sorularına güvenirlik analizi yapılmış. Cronbach's Alpha değeri 0,79 bulunmuştur. Hipotezler çift yönlü olup %95 güven aralığında $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Tanımlayıcı İstatiksel Veriler

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri'nde görev yapmakta olan 250 asistan hekim katılmıştır. Çalışmamıza katılan hekimlerin yaş ortalaması $30,2 \pm 4,41$ (24- 49) idi. Katılımcıların 147'si (%58,8) erkek idi. Katılımcıların %82,8'i dahili bilimlerde çalışmakta idi. Katılımcıların meslek çalışma süreleri ortalama olarak $4,92 \pm 3,92$ (1- 22) yıl idi. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. Katılımcıların sosyodemografik verileri

Veriler		Kişi sayısı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Kadın	103	41,2
	Erkek	147	58,8
Çalıştığınız Anabilim dalı	Dahili Bilimler	207	82,8
	Cerrahi Bilimler	43	17,2
Çalıştığınız uzmanlık dalı	Aile Hekimliği	35	14,0
	Dahiliye	51	20,4
	Pediyatri	39	15,6
	Acil Tıp	22	8,8
	Cerrahi (Acil Hariç)	39	15,6
	Enfeksiyon Hast.	8	3,2
	Diğer Dahili Branş	56	22,4

Katılımcıların %17,2'si evcil hayvan sahibi idi ve %44,4'ü daha önce kuduz riskli temaslı vaka yönetimi yapmış idi. Katılımcıların evcil hayvan sahipliği ve kuduz riskli temas yönetimi verileri Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Evcil hayvan sahipliği ve kuduz riskli temas yönetim durumu

Veriler		Kişi sayısı (n)	Yüzde (%)
Evcil hayvanınız var mı?	Evet	43	17,2
	Hayır	207	82,8
Kuduz riskli temas yönetimi	Evet	111	44,4
	Hayır	139	55,6

Çalışmamızda katılımcıların %94,8'i kuduz hastalığı etkenini 'virüs' cevabı ile doğru yanıtlamışlardır. Kuduz hastalığının etkeni için verilen yanıtların dağılımı Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Kuduz hastalığının etkeni için verilen yanıtların dağılımı

Veriler n:250		Kişi Sayısı (n)	Yüzde (%)
Kuduz hastalığının etkeni nedir?	<i>Bilmiyorum</i>	6	2,4
	<i>Bakteri</i>	6	2,4
	<i>Mantar</i>	0	0
	<i>Parazit</i>	1	0,4
	<i>Virüs*</i>	237	94,8

* işaretli seçenek doğru yanittir.

Kuduz şüpheli temasa neden olabilecek hayvanlar sorgulanmıştır. Bu soruda katılımcıların %100'ü köpek ve %92,8'i kedi seçeneklerine doğru yanıt vermiştir. Katılımcıların %33,6'sı farenin kuduz şüpheli temasa neden olabilecek hayvan olmamasına karşın olduğu yönünde 'evet' yanıtını vermişlerdir. Katılımcıların sadece %37,2'si kuduz şüpheli temasa neden olabilecek hayvan olan koyun seçeneğini doğru yanıtlamışlardır. Kuduz şüpheli temasa neden olabilecek hayvanlar için verilen yanıtların dağılımı Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7. Kuduz şüpheli temasa neden olabilecek hayvanlar için verilen yanıtların dağılımı

Veriler n:250	Evet		Hayır		Bilmiyorum	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Köpek*	250	100	0	0	0	0
Kedi*	232	92,8	13	5,2	5	2,0
Kurt*	212	84,8	11	4,4	27	10,8
At*	132	52,8	59	23,6	59	23,6
Eşek*	140	56,0	61	24,4	49	19,6
Fare	84	33,6	108	43,2	58	23,2
Tilki*	185	74,0	28	11,2	37	14,8
Tavşan	62	24,8	127	50,8	61	24,4
Yılan	32	12,8	147	58,8	71	28,4
Koyun*	93	37,2	93	37,2	64	25,6

* işaretli seçeneklerin 'Evet' yanıtı doğru yanittir, diğer seçeneklerin ise 'Hayır' yanıtı doğru yanittir.

Kuduz riskli temasta gözetim altında tutulması gereken hayvanlar sorgulanmıştır. Bu soruda katılımcıların %98,8'i köpek ve %74,8'i kedi gibi hayvanların kuduz riskli temasta gözetim altında tutulması gerektiğini doğru bilmişlerdir. Katılımcıların %41,6'sı ise tilkinin kuduz riskli temasta gözetim altında tutulmasına gerek olmadığını yanlış bilmişlerdir. Kuduz riskli temasta gözetim altında tutulması gereken hayvanlar için verilen yanıtların dağılımı Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8. Kuduz riskli temasta gözetim altında tutulması gereken hayvanlar için verilen yanıtların dağılımı

Veriler n:250	Evet		Hayır		Bilmiyorum	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Kedi*	187	74,8	28	11,2	35	14,0
Koyun	60	24,0	106	42,4	84	33,6
Köpek*	247	98,8	0	0	3	1,2
İnek	57	22,8	108	43,2	85	34,0
Tilki	104	41,6	77	30,8	69	27,6
Eşek	76	30,4	93	37,2	81	32,4
At	77	30,8	91	36,4	82	32,8

* işaretli seçeneklerin 'Evet' yanıtı doğru yanıt, diğer seçeneklerin ise 'Hayır' yanıtı doğru yanıt.

'Kuduz riskli temasta gözetimi gereken hayvan kaç gün gözetim altında olmalıdır' sorusuna katılımcıların %65,2'si 10 gün yanıtı ile doğru yanıtlamışlardır. Kuduz riskli temas hayvan gözetim süresi için verilen yanıtların dağılımı Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9. Kuduz riskli temas hayvan gözetim süresi için verilen yanıtların dağılımı

Veriler n:250		Kişi Sayısı (n)	Yüzde (%)
Hayvan ile temas durumunda gözetim altında tutulması gereken hayvan kaç gün gözetim altında tutulmalıdır?	Bilmiyorum	15	6,0
	7 Gün	38	15,2
	10 Gün*	163	65,2
	14 Gün	29	11,6
	30 Gün	5	2,0

* işaretli seçenek doğru yanıt.

Kuduz riskli temas durumunda yara bakımı sorgulanmıştır. Katılımcıların %98,4'ü 'Yara öncelikli olarak bol su ve sabun ile yıkanmalıdır' seçeneğine doğru yanıt vermişlerdir. Katılımcıların %74,4'ü yaranın önce antiseptik solüsyon ile

yıkamaması gerektiğine doğru yanıt vermişlerdir. Katılımcıların %54,4'ü yıkamadan sonra alkol veya antiseptik kullanılması gerektiğini doğru bilmişlerdir. Katılımcıların %88,4'ü yaranın antibiyotik profilaksisi için değerlendirilmesi gerektiği doğru bilmişlerdir. Kuduz riskli temas yara bakımı için verilen yanıtların dağılımı Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 10. Kuduz riskli temas yara bakımı için verilen yanıtların dağılımı

Veriler n:250	Doğru		Yanlış		Bilmiyorum	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Yara öncelikli olarak bol su ve sabun ile yıkanmalıdır. *	246	98,4	1	0,4	3	1,2
Yara öncelikli olarak antiseptik solüsyonlarla yıkanmalıdır.	30	12,0	186	74,4	34	13,6
Yıkama işlemi bittikten sonra alkol veya iyotlu antiseptiklerden biri kullanılmalıdır. *	136	54,4	73	29,2	41	16,4
Sadece antiseptik uygulama, bol su ve sabun ile yıkamanın yerini alır.	23	9,2	191	76,4	36	14,4
Geç başvuran vakalarda geçen süreye bakılmaksızın yaranın su ve sabun ile yıkama işlemi uygulanmalıdır. *	188	75,2	25	10,0	37	14,8
Yara antibiyotik profilaksisi açısından değerlendirilmelidir. *	221	88,4	16	6,4	13	5,2

* işaretli seçeneklerin 'Doğru' yanıtı doğru yanıtıdır, diğer seçeneklerin ise 'Yanlış' yanıtı doğru yanıtıdır.

Tablo 11. Kuduz aşısı uygulama şekli ve yeri için verilen yanıtların dağılımı

Veriler n:250		Kişi Sayısı (n)	Yüzde (%)
İnsanlarda HDCV nasıl uygulanır?	Bilmiyorum	9	3,6
	Subkutan	58	23,2
	İntravenöz	1	0,4
	İntramuskuler *	182	72,8
	İnhalasyon	0	0
Erişkinde HDCV hangi bölgeye uygulanmalıdır?	Bilmiyorum	20	8,0
	Önkol içyüz	6	2,4
	Gluteal kas	22	8,8
	Deltoid kas *	199	79,6
	Gastrokinemius kası	3	1,2

* işaretli seçenekler doğru yanıtıdır.

Kuduz aşısı (HDCV) uygulama şekli ve yeri ile ilgili soruya katılımcıların %72,8'i intramuskuler şekilde ve %79,6'sı erişkinde deltoid kasa yapılması gerektiğini doğru bilmişlerdir. Bu soruda katılımcıların %23,2'si kuduz aşısının subkutan uygulanabileceğini belirterek yanlış yanıtlamışlardır. Kuduz aşısı uygulama şekli ve yeri için verilen yanıtların dağılımı yukarıda Tablo 11'de gösterilmiştir.

Temas öncesi kuduz profilaksisi gereken kişiler sorgulanmıştır. Bu soruda katılımcıların %91,2'si veteriner hekimlere ve %84,4'ü kuduz araştırma laboratuvarında çalışanlara TÖKP gerektiğini doğru bilmişlerdir. Katılımcıların %63,2'si kuduz şüpheli temaslı hastayı yöneten sağlık çalışanlarına TÖKP gerekmediğini yanlış bilmişlerdir. Temas öncesi kuduz profilaksi uygulanması gereken kişiler için verilen yanıtların dağılımı Tablo 12'de gösterilmiştir.

Tablo 12. TÖKP uygulanması gereken kişiler için verilen yanıtların dağılımı

Veriler n:250	Evet		Hayır		Bilmiyorum	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Evcil hayvan sahibi kişiler	90	36,0	136	54,4	24	9,6
Veteriner hekimler *	228	91,2	14	5,6	8	3,2
Kuduz şüpheli temaslıları yönetecek sağlık çalışanları	158	63,2	70	28,0	22	8,8
Hayvan barınaklarında çalışanlar *	205	82,0	20	8,0	25	10,0
Kuduz araştırma laboratuvarında çalışanlar *	211	84,4	10	4,0	29	11,6
Kuduz için yeterli tıbbi desteğin olmadığı endemik bölgelere seyahat edenler *	175	70,0	29	11,6	46	18,4
Vahşi hayvan temas riski yüksek olan doğa sporcuları *	184	73,6	25	10,0	41	16,4

* işaretli seçeneklerin 'Evet' yanıtı doğru yanıtıdır, diğer seçeneklerin ise 'Hayır' yanıtı doğru yanıtıdır.

Temas öncesi kuduz profilaksisi aşı uygulama şeması ile ilgili soruya katılımcıların sadece %27,2'si aşının 0. ve 7. günde yapılması gerektiğini doğru bilmişlerdir. Temas öncesi kuduz profilaksisi aşı uygulama şeması için verilen yanıtların dağılımı Tablo 13'te gösterilmiştir.

Tablo 13. TÖKP aşı uygulama şeması için verilen yanıtların dağılımı

Veriler n:250		Kişi Sayısı (n)	Yüzde (%)
TÖKP için hangi kuduz aşı şeması uygulanmalıdır?	<i>Bilmiyorum</i>	30	12,0
	<i>0. ve 3. Gün</i>	28	11,2
	<i>0. ve 7. Gün*</i>	68	27,2
	<i>0. 3. ve 7. Gün</i>	82	32,8
	<i>0. 7. ve 14. Gün</i>	42	16,8

* işaretli seçenek doğru yanıttır.

Kuduz hayvan teması sonrası kuduz profilaksi gereken durumlar sorgulanmıştır. Bu soruda katılımcıların %96,8'i ısırılma, %86,8'i tırmalama ve %91,6'sı salyanın açık yaraya teması sonrası TSKP gerektiğini doğru bilmişlerdir. Kuduz hayvan teması sonrası TSKP gereken durumlar için verilen yanıtların dağılımı Tablo 14'te gösterilmiştir.

Tablo 14. Kuduz hayvan teması sonrası TSKP gereken durumlar için verilen yanıtların dağılımı

Veriler n:250	Evet		Hayır		Bilmiyorum	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Isırılma*	242	96,8	3	1,2	5	2,0
Koruyucu ekipman olmadan hayvanı kesmek*	106	42,4	102	40,8	42	16,8
Sağlam derinin hayvanın idrarı ile temas	25	10,0	203	81,2	22	8,8
Hastaya ait salyanın açık yaraya teması*	229	91,6	11	4,4	10	4,0
Sağlam derinin hayvanın kanı ile teması	24	9,6	202	80,8	24	9,6
Sağlam derinin yalanması	48	19,2	174	69,6	28	11,2
Hayvanın pişmiş etini yemek	36	14,4	164	65,6	50	20,0
Tırmalama*	217	86,8	22	8,8	11	4,4
Hayvanın pastörize edilmiş sütünü içmek	24	9,6	170	68,0	56	22,4

* işaretli seçeneklerin 'Evet' yanıtı doğru yanıttır, diğer seçeneklerin ise 'Hayır' yanıtı doğru yanıttır.

Tablo 15. Kuduz aşısı yapılabilen kuduz riskli temaslı hasta grupları için verilen yanıtların dağılımı

Veriler n:250	Evet		Hayır		Bilmiyorum	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Gebe hasta*	145	58,0	35	14,0	70	28,0
Yenidoğan hasta*	140	56,0	29	11,6	81	32,4
65 yaş üstü hasta*	193	77,2	10	4,0	47	18,8
İmmün yetmezliği olan hasta*	155	62,0	38	15,2	57	22,8
Kronik hastalığı olan hasta*	198	79,2	8	3,2	44	17,6

* işaretli seçeneklerin 'Evet' yanıtı doğru yanıttır, diğer seçeneklerin ise 'Hayır' yanıtı doğru yanıttır.

Kuduz aşısı yapılabilen kuduz riskli temaslı hasta grupları sorgulanmıştır. Bu soruda katılımcıların %58'i gebe hastaya, %77,2'si 65 yaş üstü hastaya ve %79,2'si immün yetmezliği olan hastaya kuduz aşısı yapılabileceğini doğru bilmişlerdir. Kuduz aşısı yapılabilen kuduz riskli temaslı hasta grupları için verilen yanıtların dağılımı yukarıda Tablo 15'te gösterilmiştir.

Kuduz riskli temas sonrası uygulanacak rutin kuduz aşı şeması sorgulanmıştır. Bu soruda katılımcıların %80'i 0., 3., 7. ve 14.-28. günler arasında, %30,8'i 0., 3., 7. ve 14. günde ve %29,2'si 0. (2 doz), 7.gün ve 21. günde uygulanan rutin kuduz aşı şemasını doğru bilmişlerdir. Kuduz riskli temas sonrası uygulanacak rutin aşı şeması için verilen yanıtların dağılımı Tablo 16'da gösterilmiştir.

Tablo 16. Kuduz riskli temas sonrası uygulanacak rutin aşı şeması için verilen yanıtların dağılımı

Veriler n:250	Evet		Hayır		Bilmiyorum	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
0., 3., 7., 14- 28 gün aralığı*	200	80,0	19	7,6	31	12,4
0., 3., 7., 14. gün*	77	30,8	108	43,2	65	26,0
0., 1., 3., 14. gün	13	5,2	166	66,4	71	28,4
0., 7., 21., 28. gün	26	10,4	152	60,8	72	28,8
0. (2 doz), 7., 21.gün*	73	29,2	102	40,8	75	30,0

* işaretli seçeneklerin 'Evet' yanıtı doğru yanıtıdır, diğer seçeneklerin ise 'Hayır' yanıtı doğru yanıtıdır.

Daha önce tam doz kuduz aşısı yapmış kuduz riskli teması olan hastaya aşı koruyuculuk süresi ile ilgili soruya katılımcıların sadece %22'si 6 ay cevabıyla doğru bilmişlerdir. Tam doz kuduz aşısı riskli temasta aşı koruyuculuk süresi için verilen yanıtların dağılımı Tablo 17'de gösterilmiştir.

Tablo 17. Tam doz kuduz aşısı riskli temasta aşı koruyuculuk süresi için verilen yanıtların dağılımı

Veriler n:250		Kişi Sayısı (n)	Yüzde (%)
Tam doz aşılanmış birinin tekrar riskli hayvan teması olursa, ne kadar süre boyunca tekrar kuduz aşısı olması gerekmez?	Bilmiyorum	92	36,8
	6 Ay*	55	22,0
	1 Yıl	18	7,2
	2 Yıl	31	12,4
	5 Yıl	54	21,6

* işaretli seçenek doğru yanıtıdır.

‘Kuduz profilaksi öyküsüne bakılmaksızın hangi bölge yaralanmalarında hemen kuduz aşısına başlanmalıdır’ sorusuna katılımcıların %77,6’sı ‘baş ve boyun yaralanmaları’ cevabıyla doğru bilmişlerdir. Kuduz temasında yüksek riskli yaralanma bölgesi için verilen yanıtların dağılımı Tablo 18’de gösterilmiştir.

Tablo 18. Kuduz temasında yüksek riskli yaralanma bölgesi için verilen yanıtların dağılımı

Veriler n:250		Kişi Sayısı (n)	Yüzde (%)
Kuduz profilaksi öyküsüne bakılmaksızın hangi bölge yaralanmalarında hemen kuduz aşısına başlanmalıdır?	<i>Bilmiyorum</i>	44	17,6
	<i>Baş ve boyun*</i>	194	77,6
	<i>Kol</i>	3	1,2
	<i>Gövde</i>	6	2,4
	<i>Ayak ve bacaklar</i>	3	1,2

* işaretli seçenek doğru yanıttır.

Kuduz profilaksi öyküsü olan aşı koruyuculuk süresi bitmiş kuduz riskli temas durumunda başvuran hastaya uygulanacak kuduz aşı şeması ile ilgili soruya katılımcıların sadece %25,6’sı ‘0. ve 3. gün’ cevabıyla doğru yanıtlamışlardır. Kuduz profilaksi öyküsü olan aşı koruyuculuk süresi bitmiş kuduz riskli temas durumunda başvuran hastaya uygulanacak kuduz aşı şeması için verilen yanıtların dağılımı Tablo 19’da gösterilmiştir.

Tablo 19. Kuduz profilaksi öyküsü olan aşı koruyuculuk süresi bitmiş kuduz riskli temas durumunda başvuran hastaya uygulanacak kuduz aşı şeması için verilen yanıtların dağılımı

Veriler n:250	Kişi Sayısı (n)	Yüzde (%)
Bilmiyorum	67	26,8
0 ve 3 Gün*	64	25,6
0 ve 7 Gün	33	13,2
0 7 ve 14 Gün	34	13,6
0 3 7 ve 14-28 aralığı	52	20,8

* işaretli seçenek doğru yanıttır.

Kuduz immünglobulin uygulaması sorgulanmıştır. Katılımcıların %51,2’si HRIG, yara uygun ise tamamı yara çevresine yapılması gerektiğini, %53,6’sı HRIG, sistemik olarak verilmesi gerektiren durumlarda IM yolla uygulanabileceğini ve %54,4’ü HRIG, gereğinde deltoid kas veya uyluk anterolaterale uygulanabileceğini doğru belirtmişlerdir. Gluteal kas, HRIG’in sistemik uygulamasında tercih edilmeyen anatomik bölgedir; katılımcıların %56,8’i bu seçeneği doğru yanıtlamamıştır. İnsan

kaynaklı kuduz immünglobulin (HRIG) uygulaması ile ilgili soruya verilen yanıtların dağılımı Tablo 20’de gösterilmiştir.

Tablo 20. HRIG uygulaması için verilen yanıtların dağılımı

Veriler n:250	Doğru		Yanlış		Bilmiyorum	
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
HRIG, yara uygun ise tamamı yara çevresine yapılmalıdır. *	128	51,2	67	26,8	55	22,0
HRIG, sistemik olarak verilmesi gerektiren durumlarda IM yolla uygulanabilir. *	134	53,6	39	15,6	77	30,8
HRIG uygulanması gerektiğinde ilk olarak gluteal kas tercih edilir	47	18,8	108	43,2	95	38,0
HRIG, gereğinde deltoid kas veya uyluk anterolaterale uygulanabilir. *	136	54,4	30	12,0	84	33,6
HRIG ve aşı aynı anatomik bölgeye uygulanabilir.	35	14,0	131	52,4	84	33,6
HRIG, kuduz aşısı ile beraber aynı enjektörde uygulanabilir.	12	4,8	153	61,2	85	34,0

* işaretli seçeneklerin ‘Doğru’ cevabı doğru yanıttır, diğer seçeneklerin ise ‘Yanlış’ yanıtı doğru yanıttır.

Katılımcıların sadece %28’i HRIG ve ERIG uygulama dozu ile ilgili soruya ‘ERIG 40 IU/kg, HRIG 20 IU/kg’ cevabıyla doğru bilmişlerdir. Kuduz immünglobulin uygulama dozu için verilen yanıtların dağılımı Tablo 21’de gösterilmiştir.

Tablo 21. HRIG ve ERIG uygulama dozu için verilen yanıtların dağılımı

Veriler n:250	Kişi Sayısı (n)	Yüzde (%)
Bilmiyorum	142	56,8
ERIG 50 IU/kg, HRIG 100 IU/kg	14	5,6
ERIG 25 IU/kg, HRIG 50 IU/kg	14	5,6
ERIG 40 IU/kg, HRIG 20 IU/kg*	70	28,0
ERIG 20 IU/kg, HRIG 10 IU/kg	10	4,0

* işaretli seçenek doğru yanıttır.

Kuduz immünglobulin, kuduz aşısında sonra en geç 7 gün içinde yapılmalıdır. Katılımcıların sadece %26,8’i doğru bilmişlerdir. Kuduz immünglobulin, kuduz aşısından sonra en geç uygulama süresi için verilen yanıtların dağılımı Tablo 22’de gösterilmiştir.

Tablo 22. Kuduz immünglobulin, kuduz aşısından sonra en geç uygulama süresi için verilen yanıtların dağılımı

Veriler n:250		Kişi Sayısı (n)	Yüzde (%)
Kuduz immünglobulin, kuduz aşısından sonra en geç kaç gün içinde yapılmalıdır?	<i>Bilmiyorum</i>	84	33,6
	<i>1 Gün</i>	22	8,8
	<i>3 Gün</i>	40	16,0
	<i>5 Gün</i>	25	10,0
	<i>7 Gün*</i>	67	26,8
	<i>10 gün</i>	12	4,8

* işaretli seçenek doğru yanıttır.

Kuduz riskli temasta yaraya HRIG uygulaması yapıldıktan en az 2 saat sonra dikiş atılabilmektedir. Katılımcıların sadece %23,2'si doğru yanıt vermişlerdir. Katılımcıların %56'sı doğru cevabı bilmediklerini belirtmiştir. Kuduz immünglobulin uygulaması sonrası dikiş atılabilme süresi için verilen yanıtların dağılımı Tablo 23'te gösterilmiştir.

Tablo 23. HRIG uygulaması sonrası dikiş atılabilme süresi için verilen yanıtların dağılımı

Veriler n:250		Kişi Sayısı (n)	Yüzde (%)
Cilt bütünlüğü bozulmuş hastaya HRIG uygulandıktan en az ne kadar süre sonra dikiş atılabilir?	<i>Bilmiyorum</i>	140	56,0
	<i>1 Saat</i>	19	7,6
	<i>2 Saat*</i>	58	23,2
	<i>6 Saat</i>	24	9,6
	<i>12 Saat</i>	9	3,6

* işaretli seçenek doğru yanıttır.

Tablo 24. Kuduz hastalığı ve profilaksisi ile ilgili sorulardan alınan puanlar

	Ort ± STD	Median (min.-max.)
9.soru puanı (Şüpheli temashı hayvanlar)	6,50 ± 2,33	7 (1- 10)
10.soru puanı (Gözetim gereken hayvanlar)	3,64 ± 2,16	3 (0- 7)
12.soru puanı (Yara bakımı)	4,67 ± 1,3	5 (0- 6)
15.soru puanı (TÖKP gereken kişiler)	4,84 ± 1,55	5 (0- 7)
17.soru puanı (TSKP gereken temas durumları)	6,81 ± 1,97	7 (0- 9)
18.soru puanı (Kuduz aşısı yapılabilen gruplar)	3,32 ± 1,87	4 (0- 5)
19.soru puanı (TSKP rutin aşı şeması)	2,80 ± 1,65	3 (0- 5)
23.soru puanı (HRIG uygulaması)	3,16 ± 2	4 (0- 6)
Tüm sorulardan alınan toplam puan	41,17 ± 10,87	42 (8- 66)

Kuduz hastalığı ve profilaksisi ile ilgili 19 soru (0-66 puan) değerlendirilmiştir. Her doğru yanıt için 1 puan, yanlış yanıtlar için ise 0 puan verilmiştir. Çoktan seçmeli 11 sorunun her biri için birer puanlık, kalan 8 soru grubu için ise içindeki soru sayılarına göre puanlama yapılmıştır. Katılımcıların toplam puan ortalaması 41,17 puan olarak bulunmuştur. Kuduz hastalığı ve profilaksisi ile ilgili soruların puan dağılımı yukarıda Tablo 24'te gösterilmiştir.

4.2. Karşılaştırmalı İstatiksel Veriler

Anketimizde kullandığımız kuduz hastalığı ve profilaksisi ile ilgili bilgi düzeyini sorgulayan sorular sosyodemografik veriler ile karşılaştırıldı.

Kuduz hastalığının etkeni ile kuduz riskli temaslı vaka yönetimi yapmış olma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,03$). Katılımcıların cinsiyeti, çalıştıkları anabilim dalı, çalıştıkları uzmanlık dalı ve evcil hayvan sahipliği durumlarına göre bu soruya verdikleri doğru yanıt sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark bulunmamıştır. Kuduz hastalığının etkeni için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması Tablo 25'te gösterilmiştir.

Tablo 25. Kuduz hastalığının etkeni için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması

Veriler n:250		Doğru Yanıt**	Yanlış Yanıt	p*
		n (%)	n (%)	
Cinsiyet	Kadın	97 (%94,2)	6 (%5,8)	0,709
	Erkek	140 (%95,2)	7 (%4,2)	
Çalıştığınız Anabilim dalı	Dahili Bilimler	198 (%95,7)	9 (%4,3)	0,183
	Cerrahi Bilimler	39 (%90,7)	4 (%9,3)	
Çalıştığınız uzmanlık dalı	Aile Hekimliği	31 (%88,6)	4 (%11,4)	0,252
	Dahiliye	50 (%98)	1 (%2)	
	Pedatri	37 (%94,9)	2 (%5,1)	
	Acil Tıp	22 (%100)	0	
	Cerrahi (Acil Hariç)	35 (%89,7)	4 (%10,3)	
	Enfeksiyon Hast.	8 (%100)	0	
	Diğer Dahili Branş	54 (%96,4)	2 (%3,6)	
Evcil hayvanınız var mı?	Evet	41 (%95,3)	2 (%4,7)	0,859
	Hayır	196 (%94,8)	11 (%5,2)	
Kuduz riskli temas yönetimi	Evet	109 (%98,2)	2 (%1,8)	0,030
	Hayır	128 (%92,1)	11 (%7,9)	

* $p<0,05$, Ki-kare testi kullanılmıştır. ** Doğru yanıt 'virüs' seçeneğidir.

Kuduz şüpheli temasa neden olabilecek hayvanlar sorgulanmıştır ve yanıtlara göre puanlama yapılmıştır. Katılımcıların bu sorudan aldığı puanlar ile çalıştıkları uzmanlık dalına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,004$). Katılımcıların bu sorudan aldığı puanlara baktığımızda daha önce kuduz riskli temaslı vaka takibi yapanları puanları ile yapmayanların puanları arasında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Katılımcıların cinsiyeti, çalıştıkları anabilim dalı ve evcil hayvan sahipliği ile bu sorudan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kuduz şüpheli temasa neden olabilecek hayvanlar sorusundan alınan puanlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması Tablo 26’da gösterilmiştir.

Tablo 26. Kuduz şüpheli temasa neden olabilecek hayvanlar sorusundan alınan puanlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması

Veriler		n	Ort $\pm$ STD	Median	Min.- Max.	p*
Cinsiyet	Kadın	103	6,29 $\pm$ 2,48	7	2- 10	0,290
	Erkek	147	6,65 $\pm$ 2,21	7	1- 10	
Çalıştığımız Anabilim dalı	Dahili Bilimler	207	6,54 $\pm$ 2,31	7	1- 10	0,600
	Cerrahi Bilimler	43	6,35 $\pm$ 2,42	6	2- 10	
Çalıştığımız uzmanlık dalı	Aile Hekimliği	35	7,40 $\pm$ 2,18	7	3- 10	0,004
	Dahiliye	51	6,10 $\pm$ 2,01	6	2- 10	
	Pediyatri	39	6,49 $\pm$ 2,53	7	2- 10	
	Acil Tıp	22	7,45 $\pm$ 2,2	7,5	3- 10	
	Cerrahi (Acil Hariç)	39	6,48 $\pm$ 2,40	6	2- 10	
	Enfeksiyon Hast.	8	8,25 $\pm$ 1,83	9	4- 10	
	Diğer Dahili Branş	56	5,93 $\pm$ 2,33	6	1- 10	
Evcil hayvanınız var mı?	Evet	43	7 $\pm$ 2,46	7	2- 10	0,093
	Hayır	207	6,40 $\pm$ 2,3	7	1- 10	
Kuduz riskli temas yönetimi	Evet	111	7,14 $\pm$ 2,27	7	2- 10	<0,001
	Hayır	139	5,99 $\pm$ 2,26	6	1- 10	

* $p<0,05$, Mann-Whitney U testi ve Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır.

Kuduz riskli temasta gözetim altında tutulması gereken hayvanlar sorgulanmıştır ve yanıtlara göre puanlama yapılmıştır. Katılımcıların bu sorudan aldığı puanlar ile çalıştıkları uzmanlık dalına göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,008$). Katılımcıların aldığı puanlara baktığımızda daha önce kuduz riskli temaslı vaka takibi yapanların puanları ile yapmayanların puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,003$). Katılımcıların cinsiyeti, çalıştıkları anabilim dalı ve evcil hayvan sahipliği ile aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kuduz riskli temasta gözetim altında

tutulması gereken hayvanlar ile ilgili sorudan alınan puanlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması Tablo 27’de gösterilmiştir.

Tablo 27. Kuduz riskli temasta gözetim altında tutulması gereken hayvanlar ile ilgili sorudan alınan puanlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması

Veriler		n	Ort ± STD	Median	Min.- Max.	p*
Cinsiyet	Kadın	103	3,46 ± 2,05	3	0- 7	0,591
	Erkek	147	3,76 ± 2,23	3	1- 7	
Çalıştığınız Anabilim dalı	Dahili Bilimler	207	3,61 ± 2,14	3	0- 7	0,867
	Cerrahi Bilimler	43	3,74 ± 2,23	3	1- 7	
Çalıştığınız uzmanlık dalı	Aile Hekimliği	35	3,66 ± 2,16	3	1- 7	0,008
	Dahiliye	51	3,59 ± 2,15	2	0- 7	
	Pediatrici	39	3,41 ± 2,04	3	1- 7	
	Acil Tıp	22	5,36 ± 2,03	6	2- 7	
	Cerrahi (Acil Hariç)	39	3,56 ± 2,17	2	1- 7	
	Enfeksiyon Hast.	8	4,25 ± 2,49	4,5	1- 7	
	Diğer Dahili Branş	56	3,11 ± 1,97	2	1- 7	
Evcil hayvanınız var mı?	Evet	43	3,56 ± 2,26	2	1- 7	0,980
	Hayır	207	3,65 ± 2,14	3	0- 7	
Kuduz riskli temas yönetimi	Evet	111	4,13 ± 2,28	4	1- 7	0,003
	Hayır	139	3,24 ± 1,97	2	0- 7	

* p<0,05, Mann-Whitney U testi ve Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır.

Tablo 28. Kuduz riskli temas durumunda hayvan gözetim süresi için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması

Veriler n:250		Doğru Yanıt**	Yanlış Yanıt	p*
		n (%)	n (%)	
Cinsiyet	Kadın	69 (%67)	34 (%33)	0,619
	Erkek	94 (%63,9)	53 (%36,1)	
Çalıştığınız Anabilim dalı	Dahili Bilimler	138 (%66,7)	69 (%33,3)	0,285
	Cerrahi Bilimler	25 (%58,1)	18 (%41,9)	
Çalıştığınız uzmanlık dalı	Aile Hekimliği	28 (%80)	7 (%20)	0,036
	Dahiliye	28 (%54,9)	23 (%45,1)	
	Pediatrici	25 (%64,1)	14 (%35,9)	
	Acil Tıp	19 (%86,4)	3 (%13,6)	
	Cerrahi (Acil Hariç)	23 (%59)	16 (%41)	
	Enfeksiyon Hast.	7 (%87,5)	1 (%12,5)	
	Diğer Dahili Branş	33 (%58,9)	23 (%41,1)	
Evcil hayvanınız var mı?	Evet	33 (%76,7)	10 (%23,3)	0,081
	Hayır	130 (%62,8)	77 (%37,2)	
Kuduz riskli temas yönetimi	Evet	82 (%73,9)	29 (%26,1)	0,010
	Hayır	81 (%58,3)	58 (%41,7)	

* p<0,05, Ki-kare testi kullanılmıştır. **Doğru yanıt '10 gün' seçeneğidir.

Kuduz riskli temas durumunda hayvan gözetim süresi ile ilgili soruya katılımcıların verdikleri yanıtlar ile çalıştıkları uzmanlık dalı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,036$). Bu soruya daha önce kuduz riskli temaslı vaka takibi yapanların doğru yanıtları ile yapmayanların yanıtları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,01$). Katılımcıların cinsiyeti, çalıştıkları anabilim dalı ve evcil hayvan sahipliği ile verdikleri yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kuduz riskli temas durumunda hayvan gözetim süresi için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması yukarıda Tablo 28’de gösterilmiştir.

Yara bakımı sorgulanmıştır ve katılımcıların verdikleri yanıtlara göre puanlama yapılmıştır. Bu soruda katılımcıların aldığı puanlar ile çalıştıkları uzmanlık dalı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,003$). Bu sorudan daha önce kuduz riskli temaslı vaka yönetimi yapanların aldığı puanlar ile yapmayanların aldığı puanlar arasında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Katılımcıların cinsiyeti, çalıştıkları anabilim dalı ve evcil hayvan sahipliği ile aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Yara bakımı ile ilgili sorudan alınan puanlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması Tablo 29’da gösterilmiştir.

Tablo 29. Yara bakımı ile ilgili sorudan alınan puanlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması

Veriler		n	Ort $\pm$ STD	Median	Min.- Max.	p*
Cinsiyet	Kadın	103	4,63 $\pm$ 1,33	5	1- 6	0,810
	Erkek	147	4,70 $\pm$ 1,26	5	0- 6	
Çalıştığınız Anabilim dalı	Dahili Bilimler	207	4,66 $\pm$ 1,30	5	1- 6	0,898
	Cerrahi Bilimler	43	4,72 $\pm$ 1,24	5	0- 6	
Çalıştığınız uzmanlık dalı	Aile Hekimliği	35	4,71 $\pm$ 1,54	5	1- 6	0,003
	Dahiliye	51	4,49 $\pm$ 1,31	5	1- 6	
	Pediyatri	39	4,92 $\pm$ 0,98	5	2- 6	
	Acil Tıp	22	5,36 $\pm$ 0,92	6	3- 6	
	Cerrahi (Acil Hariç)	39	4,74 $\pm$ 1,25	5	0- 6	
	Enfeksiyon Hast.	8	5,38 $\pm$ 0,74	5,5	4- 6	
	Diğer Dahili Branş	56	4,21 $\pm$ 1,34	4	1- 6	
Evcil hayvanınız var mı?	Evet	43	4,70 $\pm$ 1,31	5	2- 6	0,818
	Hayır	207	4,67 $\pm$ 1,28	5	0- 6	
Kuduz riskli temas yönetimi	Evet	111	5,06 $\pm$ 1,07	5	1- 6	<0,001
	Hayır	139	4,36 $\pm$ 1,36	5	0- 6	

* $p<0,05$, Mann-Whitney U testi ve Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır.

Kuduz aşısı uygulama şekli ile ilgili soruya katılımcıların verdikleri yanıtlar ile çalıştıkları uzmanlık dalı arasında yüksek düzeyde anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Bu soruya evcil hayvan sahibi kişilerin verdiği doğru yanıtlar ile evcil hayvanı olmayanların yanıtları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,004$). Katılımcıların cinsiyeti, çalıştıkları anabilim dalı ve kuduz riskli temaslı vaka yönetimi yapmak ile verilen yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kuduz aşısı uygulama şekli için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması Tablo 30’da gösterilmiştir.

Tablo 30. Kuduz aşısı uygulama şekli için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması

Veriler n:250		Doğru Yanıt**	Yanlış Yanıt	p*
		n (%)	n (%)	
Cinsiyet	Kadın	70 (%68)	33 (%32)	0,150
	Erkek	112 (%76,2)	35 (%23,8)	
Çalıştığınız Anabilim dalı	Dahili Bilimler	149 (%72)	58 (%28)	0,523
	Cerrahi Bilimler	33 (%76,7)	10 (%23,3)	
Çalıştığınız uzmanlık dalı	Aile Hekimliği	30 (%85,7)	5 (%14,3)	<0,001
	Dahiliye	26 (%51)	25 (%49)	
	Pediyatri	31 (%79,5)	8 (%20,5)	
	Acil Tıp	21 (%95,5)	1 (%4,5)	
	Cerrahi (Acil Hariç)	30 (%76,9)	9 (%23,1)	
	Enfeksiyon Hast.	7 (%87,5)	1 (%12,5)	
	Diğer Dahili Branş	37 (%66,1)	19 (%33,9)	
Evcil hayvanınız var mı?	Evet	39 (%90,7)	4 (%9,3)	0,004
	Hayır	143 (%69,1)	64 (%30,9)	
Kuduz riskli temas yönetimi	Evet	87 (%78,4)	24 (%21,6)	0,077
	Hayır	95 (%68,3)	44 (%31,7)	

* $p<0,05$, Ki-kare testi kullanılmıştır. ** Doğru yanıt ‘intramuskuler’ seçeneğidir.

Kuduz aşısının erişkinde uygulama yeri ile ilgili soruya verilen yanıtlar ile evcil hayvan sahipliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,005$). Bu soruya verilen yanıtlar ile kuduz riskli temaslı vaka yönetim durumu arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,001$). Katılımcıların cinsiyeti, çalıştıkları anabilim dalı ve uzmanlık dalı ile verdikleri yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kuduz aşısı erişkinde uygulama yeri için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması Tablo 31’de gösterilmiştir.

Tablo 31. Kuduz aşısı erişkinde uygulama yeri için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması

Veriler n:250		Doğru Yanıt**	Yanlış Yanıt	p*
		n (%)	n (%)	
Cinsiyet	Kadın	86 (%83,5)	17 (%16,5)	0,201
	Erkek	113 (%76,9)	34 (%23,1)	
Çalıştığınız Anabilim dalı	Dahili Bilimler	165 (%79,7)	42 (%20,3)	0,924
	Cerrahi Bilimler	34 (%79,1)	9 (%20,9)	
Çalıştığınız uzmanlık dalı	Aile Hekimliği	30 (%85,7)	5 (%14,3)	0,420
	Dahiliye	40 (%78,4)	11 (%21,6)	
	Pediyatri	28 (%71,8)	11 (%28,2)	
	Acil Tıp	21 (%95,5)	1 (%4,5)	
	Cerrahi (Acil Hariç)	30 (%76,9)	9 (%23,1)	
	Enfeksiyon Hast.	6 (%75)	2 (%25)	
	Diğer Dahili Branş	44 (%78,6)	12 (%21,4)	
Evcil hayvanınız var mı?	Evet	41 (%95,3)	2 (%4,7)	0,005
	Hayır	158 (%76,3)	49 (%23,7)	
Kuduz riskli temas yönetimi	Evet	99 (%89,2)	12 (%10,8)	0,001
	Hayır	100 (%71,9)	39 (%28,1)	

* p<0,05, Ki-kare testi kullanılmıştır. **Doğru yanıt 'deltoid kas' seçeneğidir.

Tablo 32. TÖKP uygulanması gereken kişiler ile ilgili sorudan alınan puanlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması

Veriler		n	Ort ± STD	Median	Min.- Max.	p*
Cinsiyet	Kadın	103	4,79 ± 1,43	5	0- 7	0,311
	Erkek	147	4,87 ± 1,63	5	0- 7	
Çalıştığınız Anabilim dalı	Dahili Bilimler	207	4,94 ± 1,54	5	0- 7	0,013
	Cerrahi Bilimler	43	4,35 ± 1,49	5	1- 7	
Çalıştığınız uzmanlık dalı	Aile Hekimliği	35	5,09 ± 1,17	5	2- 7	0,077
	Dahiliye	51	4,76 ± 1,64	5	0- 7	
	Pediyatri	39	4,72 ± 1,68	5	0- 7	
	Acil Tıp	22	5,50 ± 1,47	5	3- 7	
	Cerrahi (Acil Hariç)	39	4,26 ± 1,5	5	1- 6	
	Enfeksiyon Hast.	8	5,13 ± 1,80	6	1- 6	
	Diğer Dahili Branş	56	4,93 ± 1,53	5	0- 7	
Evcil hayvanınız var mı?	Evet	43	5,05 ± 1,46	5	2- 7	0,286
	Hayır	207	4,79 ± 1,57	5	0- 7	
Kuduz riskli temas yönetimi	Evet	111	5,12 ± 1,57	5	0- 7	0,003
	Hayır	139	4,61 ± 1,50	5	0- 7	

* p<0,05, Mann-Whitney U testi ve Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır.

Temas öncesi kuduz profilaksisi gereken kişiler sorgulanmıştır ve yanıtlara göre puanlama yapılmıştır. Bu sorudan katılımcıların aldığı puanlar ile çalıştıkları anabilim dalı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (p=0,013). Bu

sorudan katılımcıların aldığı puanlar ile kuduz riskli temaslı vaka yönetim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,003$). Katılımcıların cinsiyeti, çalıştıkları uzmanlık dalı ve evcil hayvan sahipliği ile aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Temas öncesi kuduz profilaksisi uygulanması gereken kişiler ile ilgili sorudan alınan puanlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması yukarıda Tablo 32’de gösterilmiştir.

Temas öncesi kuduz profilaksisi aşı şeması ile ilgili soruya katılımcıların verdiği yanıtlar ile çalıştıkları uzmanlık dalları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,008$). Katılımcıların bu soruya verdikleri yanıtlar ile kuduz riskli temaslı vaka yönetim durumu arasında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Katılımcıların bu soruya verdikleri yanıtları ile cinsiyet, çalıştığı anabilim dalı ve evcil hayvan sahipliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. TÖKP aşı şeması için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması Tablo 33’te gösterilmiştir.

Tablo 33. TÖKP aşı şeması için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması

Veriler n:250		Doğru Yanıt**	Yanlış Yanıt	p*
		n (%)	n (%)	
Cinsiyet	Kadın	27 (%26,2)	76 (%73,8)	0,769
	Erkek	41 (%27,9)	106 (%72,1)	
Çalıştığınız Anabilim dalı	Dahili Bilimler	58 (%28)	149 (%72)	0,523
	Cerrahi Bilimler	10 (%23,3)	33 (%76,7)	
Çalıştığınız uzmanlık dalı	Aile Hekimliği	11 (%31,4)	24 (%68,6)	0,008
	Dahiliye	7 (%13,7)	44 (%86,3)	
	Pedatri	15 (%38,5)	24 (%61,5)	
	Acil Tıp	11 (%50)	11 (%50)	
	Cerrahi (Acil Hariç)	9 (%23,1)	30 (%76,9)	
	Enfeksiyon Hast.	4 (%50)	4 (%50)	
	Diğer Dahili Branş	11 (%19,6)	45 (%80,4)	
Evcil hayvanınız var mı?	Evet	14 (%32,6)	29 (%67,4)	0,386
	Hayır	54 (%26,1)	153 (%73,9)	
Kuduz riskli temas yönetimi	Evet	44 (%39,6)	67 (%60,4)	<0,001
	Hayır	24 (%17,3)	115 (%82,7)	

* $p<0,05$, Ki-kare testi kullanılmıştır. ** Doğru yanıt ‘0. ve 7. gün’ seçeneğidir.

Temas sonrası kuduz profilaksisi gereken durumlar sorgulanmıştır ve verilen yanıtlara göre puanlama yapılmıştır. Bu sorudan katılımcıların aldığı puanlar ile çalıştıkları uzmanlık dalı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur

(p=0,032). Bu sorudan katılımcıların aldığı puanlar ile kuduz riskli temaslı vaka yönetim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (p=0,032). Katılımcıların bu sorudan aldıkları puanlar ile cinsiyet, çalıştıkları anabilim dalı ve evcil hayvan sahipliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Temas sonrası kuduz profilaksisi gereken temas durumları ile ilgili sorudan alınan puanlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması Tablo 34'te gösterilmiştir.

Tablo 34. TSKP gereken temas durumları ile ilgili sorudan alınan puanlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması

Veriler		n	Ort $\pm$ STD	Median	Min.- Max.	p*
Cinsiyet	Kadın	103	6,69 $\pm$ 1,87	7	0- 9	0,174
	Erkek	147	6,90 $\pm$ 2,04	7	0- 9	
Çalıştığınız Anabilim dalı	Dahili Bilimler	207	6,70 $\pm$ 2,03	7	0- 9	0,058
	Cerrahi Bilimler	43	7,35 $\pm$ 1,58	8	2- 9	
Çalıştığınız uzmanlık dalı	Aile Hekimliği	35	6,63 $\pm$ 2,10	7	2- 9	0,033
	Dahiliye	51	6,55 $\pm$ 2,18	7	0- 9	
	Pediyatri	39	6,97 $\pm$ 1,49	7	3- 9	
	Acil Tıp	22	7,50 $\pm$ 1,68	8	3- 9	
	Cerrahi (Acil Hariç)	39	7,38 $\pm$ 1,48	8	2- 9	
	Enfeksiyon Hast.	8	8 $\pm$ 0,53	8	7- 9	
	Diğer Dahili Branş	56	6,21 $\pm$ 2,30	7	0- 9	
Evcil hayvanınız var mı?	Evet	43	6,91 $\pm$ 1,70	7	2- 9	0,896
	Hayır	207	6,79 $\pm$ 2,02	7	0- 9	
Kuduz riskli temas yönetimi	Evet	111	7,21 $\pm$ 1,55	7	2- 9	0,032
	Hayır	139	6,50 $\pm$ 2,21	7	0- 9	

* p<0,05, Mann-Whitney U testi ve Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır.

Kuduz aşısı yapılabilen hasta grupları sorgulanmıştır ve yanıtlara göre puanlama yapılmıştır. Bu sorudan katılımcıların aldığı puanlar ile çalıştıkları uzmanlık dalı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (p=0,012). Bu sorudan evcil hayvanı olanların aldığı puanlar ile olmayanların aldığı puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (p=0,036). Katılımcıların bu sorudan aldığı puanlar ile kuduz riskli temaslı vaka yönetim durumu arasında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı bir fark bulunmuştur (p<0,001). Katılımcıların cinsiyeti ve çalıştıkları anabilim dalı ile bu sorudan aldığı puanlar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kuduz aşısı yapılabilen hasta grupları ile ilgili sorudan alınan puanlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması Tablo 35'te gösterilmiştir.

Tablo 35. Kuduz aşısı yapılabilen hasta grupları ile ilgili sorudan alınan puanların sosyodemografik verilerle karşılaştırılması

Veriler		n	Ort ± STD	Median	Min.- Max.	P*
Cinsiyet	Kadın	103	3,35 ± 1,95	4	0- 5	0,629
	Erkek	147	3,31 ± 1,81	4	0- 5	
Çalıştığınız Anabilim dalı	Dahili Bilimler	207	3,33 ± 1,85	4	0- 5	0,928
	Cerrahi Bilimler	43	3,30 ± 1,98	4	0- 5	
Çalıştığınız uzmanlık dalı	Aile Hekimliği	35	3,94 ± 1,55	5	0- 5	0,012
	Dahiliye	51	2,98 ± 1,82	3	0- 5	
	Pediyatri	39	3,51 ± 1,87	4	0- 5	
	Acil Tıp	22	3,64 ± 1,49	4	0- 5	
	Cerrahi (Acil Hariç)	39	3,33 ± 1,96	4	0- 5	
	Enfeksiyon Hast.	8	4,88 ± 0,35	5	4- 5	
	Diğer Dahili Branş	56	2,77 ± 2,07	3	0- 5	
Evcil hayvanınız var mı?	Evet	43	3,91 ± 1,52	5	0- 5	0,036
	Hayır	207	3,20 ± 1,91	4	0- 5	
Kuduz riskli temas yönetimi	Evet	111	3,83 ± 1,54	5	0- 5	<0,001
	Hayır	139	2,92 ± 2,01	3	0- 5	

* p<0,05, Mann-Whitney U testi ve Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır.

Tablo 36. TSKP rutin aşı şeması ile ilgili sorudan alınan puanlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması

Veriler		n	Ort ± STD	Median	Min.- Max.	p*
Cinsiyet	Kadın	103	2,76 ± 1,63	3	0- 5	0,713
	Erkek	147	2,82 ± 1,67	3	0- 5	
Çalıştığınız Anabilim dalı	Dahili Bilimler	207	2,74 ± 1,67	3	0- 5	0,286
	Cerrahi Bilimler	43	3,07 ± 1,56	4	0- 5	
Çalıştığınız uzmanlık dalı	Aile Hekimliği	35	3,09 ± 1,44	4	0- 5	<0,001
	Dahiliye	51	2,31 ± 1,55	2	0- 5	
	Pediyatri	39	2,69 ± 1,82	3	0- 5	
	Acil Tıp	22	4,14 ± 1,24	5	1- 5	
	Cerrahi (Acil Hariç)	39	3,03 ± 1,54	4	0- 5	
	Enfeksiyon Hast.	8	3,88 ± 1,24	4	1- 5	
	Diğer Dahili Branş	56	2,29 ± 1,65	2	0- 5	
Evcil hayvanınız var mı?	Evet	43	3,19 ± 1,60	4	0- 5	0,074
	Hayır	207	2,71 ± 1,66	3	0- 5	
Kuduz riskli temas yönetimi	Evet	111	3,29 ± 1,59	4	0- 5	<0,001
	Hayır	139	2,40 ± 1,60	3	0- 5	

* p<0,05, Mann-Whitney U testi ve Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır.

Kuduz riskli temas sonrası uygulanacak rutin aşı şeması sorgulanmıştır ve yanıtlara göre puanlama yapılmıştır. Katılımcıların bu sorudan aldığı puanlar ile çalıştıkları uzmanlık dalı arasında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı bir fark

bulunmuştur ($p<0,001$). Katılımcıların bu sorudan aldığı puanlar ile kuduz riskli temaslı vaka yönetim durumu arasında istatistiksel olarak çok yüksek düzeyde anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Katılımcıların cinsiyet, çalıştıkları anabilim dalı ve evcil hayvan sahipliği ile bu sorudan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Temas sonrası kuduz profilaksisi rutin aşı şeması ile ilgili sorudan alınan puanlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması yukarıda Tablo 36’da gösterilmiştir.

Tam doz kuduz aşısı yaptırmış kuduz riskli teması olan vakada aşı koruyuculuk süresi ile ilgili soruya katılımcıların verdikleri yanıtlar ile çalıştıkları uzmanlık dalı arasında yüksek düzeyde anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Katılımcıların bu soruya verdikleri yanıtlar ile kuduz riskli temaslı vaka yönetim durumu arasında istatistiksel olarak yüksek düzeyde anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Katılımcıların cinsiyet, çalıştıkları anabilim dalı ve evcil hayvan sahipliği ile bu soruya verdikleri yanıtlar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Tam doz kuduz aşısı riskli temaslı vakada aşı koruyuculuk süresi için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması Tablo 37’de gösterilmiştir.

Tablo 37. Tam doz kuduz aşısı yaptırmış kuduz riskli temaslı vakada aşı koruyuculuk süresi için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması

Veriler n:250		Doğru Yanıt**	Yanlış Yanıt	p*
		n (%)	n (%)	
Cinsiyet	Kadın	23 (%22,3)	80 (%77,7)	0,916
	Erkek	32 (%21,8)	115 (%78,2)	
Çalıştığınız Anabilim dalı	Dahili Bilimler	47 (%22,7)	160 (%77,3)	0,555
	Cerrahi Bilimler	8 (%18,6)	35 (%81,4)	
Çalıştığınız uzmanlık dalı	Aile Hekimliği	9 (%25,7)	26 (%74,3)	<0,001
	Dahiliye	5 (%9,8)	46 (%90,2)	
	Pediatrici	13 (%33,3)	26 (%66,7)	
	Acil Tıp	11 (%50)	11 (%50)	
	Cerrahi (Acil Hariç)	6 (%15,4)	33 (%84,6)	
	Enfeksiyon Hast.	5 (%62,5)	3 (%37,5)	
	Diğer Dahili Branş	6 (%10,7)	50 (%89,3)	
Evcil hayvanınız var mı?	Evet	8 (%18,6)	35 (%81,4)	0,555
	Hayır	47 (%22,7)	160 (%77,3)	
Kuduz riskli temas yönetimi	Evet	38 (%34,2)	73 (%65,8)	<0,001
	Hayır	17 (%12,2)	122 (%87,8)	

* $p<0,05$, Ki-kare testi kullanılmıştır. ** Doğru yanıt ‘6 ay’ seçeneğidir.

Kuduz profilaksi öyküsüne bakmaksızın hemen kuduz aşısına başlanması gereken yaralanma bölgesi ile ilgili soruya verilen yanıtlar ile daha önce kuduz riskli temaslı vaka yönetim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,007$). Katılımcıların cinsiyet, çalıştıkları anabilim dalı, çalıştıkları uzmanlık dalı ve evcil hayvan sahipliği ile bu soruya verdikleri yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kuduz temasında yüksek riskli yaralanma bölgesi için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması Tablo 38’de gösterilmiştir.

Tablo 38. Kuduz temasında yüksek riskli yaralanma bölgesi için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması

Veriler n:250		Doğru Yanıt**	Yanlış Yanıt	p*
		n (%)	n (%)	
Cinsiyet	Kadın	85 (%82,5)	18 (%17,5)	0,118
	Erkek	109 (%74,1)	38 (%25,9)	
Çalıştığınız Anabilim dalı	Dahili Bilimler	163 (%78,7)	44 (%21,3)	0,341
	Cerrahi Bilimler	31 (%72,1)	12 (%27,9)	
Çalıştığınız uzmanlık dalı	Aile Hekimliği	28 (%80)	7 (%20)	0,505
	Dahiliye	42 (%82,4)	9 (%17,6)	
	Pediyatri	30 (%76,9)	9 (%23,1)	
	Acil Tıp	18 (%81,8)	4 (%18,2)	
	Cerrahi (Acil Hariç)	28 (%71,8)	11 (%28,2)	
	Enfeksiyon Hast.	8 (%100)	0	
	Diğer Dahili Branş	40 (%71,4)	16 (%28,6)	
Evcil hayvanınız var mı?	Evet	34 (%79,1)	9 (%20,9)	0,800
	Hayır	160 (%77,3)	47 (%22,7)	
Kuduz riskli temas yönetimi	Evet	95 (%85,6)	16 (%14,4)	0,007
	Hayır	99 (%71,2)	40 (%28,8)	

* $p<0,05$, Ki-kare testi kullanılmıştır. ** Doğru yanıt ‘baş ve boyun’ seçeneğidir.

Kuduz profilaksi öyküsü olan aşı koruyuculuk süresi bitmiş kuduz riskli temas durumunda başvuran hastaya uygulanacak kuduz aşı şeması ile ilgili soruya verilen yanıtlar ile kuduz riskli temaslı vaka yönetim durumu arasında istatistiksel olarak çok yüksek düzeyde anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Katılımcıların cinsiyet, çalıştıkları anabilim dalı, çalıştıkları uzmanlık dalı ve evcil hayvan sahipliği ile soruya verdikleri yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kuduz profilaksi öyküsü olan aşı koruyuculuk süresi bitmiş kuduz riskli temas durumunda başvuran hastaya uygulanacak kuduz aşı şeması için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması Tablo 39’da gösterilmiştir.

Tablo 39. Kuduz profilaksi öyküsü olan aşı koruyuculuk süresi bitmiş kuduz riskli temas durumunda başvuran hastaya uygulanacak kuduz aşı şeması için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması

Veriler n:250		Doğru Yanıt**	Yanlış Yanıt	p*
		n (%)	n (%)	
Cinsiyet	Kadın	26 (%25,2)	77 (%74,8)	0,914
	Erkek	38 (%25,9)	109 (%74,1)	
Çalıştığınız Anabilim dalı	Dahili Bilimler	55 (%26,6)	152 (%73,4)	0,441
	Cerrahi Bilimler	9 (%20,9)	34 (%79,1)	
Çalıştığınız uzmanlık dalı	Aile Hekimliği	10 (%28,6)	25 (%71,4)	0,050
	Dahiliye	12 (%23,5)	39 (%76,5)	
	Pediatrici	14 (%35,9)	25 (%64,1)	
	Acil Tıp	9 (%40,9)	13 (%59,1)	
	Cerrahi (Acil Hariç)	7 (%17,9)	32 (%82,1)	
	Enfeksiyon Hast.	4 (%50)	4 (%50)	
	Diğer Dahili Branş	8 (%14,3)	48 (%85,7)	
Evcil hayvanınız var mı?	Evet	14 (%32,6)	29 (%67,4)	0,251
	Hayır	50 (%24,2)	157 (%75,8)	
Kuduz riskli temas yönetimi	Evet	42 (%37,8)	69 (%62,2)	<0,001
	Hayır	22 (%15,8)	117 (%84,2)	

* p<0,05, Ki-kare testi kullanılmıştır. **Doğru yanıt '0. ve 3. gün' seçeneğidir.

Tablo 40. HRIG uygulaması ile ilgili sorudan alınan puanlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması

Veriler		n	Ort ± STD	Median	Min.- Max.	p*
Cinsiyet	Kadın	103	3,08 ± 2,00	3	0- 6	0,564
	Erkek	147	3,22 ± 1,99	4	0- 6	
Çalıştığınız Anabilim dalı	Dahili Bilimler	207	3,20 ± 1,97	4	0- 6	0,533
	Cerrahi Bilimler	43	2,95 ± 2,12	3	0- 6	
Çalıştığınız uzmanlık dalı	Aile Hekimliği	35	3,34 ± 2,10	4	0- 6	0,005
	Dahiliye	51	2,88 ± 2,05	4	0- 6	
	Pediatrici	39	3,56 ± 1,83	4	0- 6	
	Acil Tıp	22	4,23 ± 1,60	4	0- 6	
	Cerrahi (Acil Hariç)	39	2,90 ± 2,10	3	0- 6	
	Enfeksiyon Hast.	8	4,63 ± 1,30	4,5	3- 6	
	Diğer Dahili Branş	56	2,57 ± 1,88	3	0- 6	
Evcil hayvanınız var mı?	Evet	43	3,28 ± 1,88	4	0- 6	0,796
	Hayır	207	3,14 ± 2,02	4	0- 6	
Kuduz riskli temas yönetimi	Evet	111	3,73 ± 1,90	4	0- 6	<0,001
	Hayır	139	2,71 ± 1,96	3	0- 6	

* p<0,05, Mann-Whitney U testi ve Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır.

İnsan kaynaklı kuduz immünglobulin uygulaması sorgulanmıştır ve yanıtlara göre puanlama yapılmıştır. Bu sorudan katılımcıların aldığı puanlar ile çalıştıkları uzmanlık dalı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,005$). Kuduz riskli temaslı vaka yönetim durumu ile katılımcıların bu sorudan aldığı puanlar arasında istatistiksel olarak çok yüksek düzeyde anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Katılımcıların cinsiyet, çalıştıkları anabilim dalı ve evcil hayvan sahipliği ile bu sorudan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. İnsan kaynaklı kuduz immünglobulin uygulaması ile ilgili sorudan alınan puanlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması yukarıda Tablo 40'ta gösterilmiştir.

Kuduz immünglobulin dozu ile ilgili soruya verilen yanıtlar ile kuduz riskli temaslı vaka yönetim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,011$). Katılımcıların cinsiyet, çalıştıkları anabilim dalı, çalıştıkları uzmanlık dalı ve evcil hayvan sahipliği ile bu soruya verdikleri yanıtları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kuduz immünglobulin dozu için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması Tablo 41'de gösterilmiştir.

Tablo 41. Kuduz immünglobulin dozu için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması

Veriler n:250		Doğru Yanıt**	Yanlış Yanıt	p*
		n (%)	n (%)	
Cinsiyet	Kadın	24 (%23,3)	79 (%76,7)	0,166
	Erkek	46 (%31,3)	101 (%68,7)	
Çalıştığınız Anabilim dalı	Dahili Bilimler	60 (%29)	147 (%71)	0,446
	Cerrahi Bilimler	10 (%23,3)	33 (%76,7)	
Çalıştığınız uzmanlık dalı	Aile Hekimliği	12 (%34,3)	23 (%65,7)	0,072
	Dahiliye	9 (%17,6)	42 (%82,4)	
	Pedatri	14 (%35,9)	25 (%64,1)	
	Acil Tıp	10 (%45,5)	12 (%54,5)	
	Cerrahi (Acil Hariç)	8 (%20,5)	31 (%79,5)	
	Enfeksiyon Hast.	4 (%50)	4 (%50)	
	Diğer Dahili Branş	13 (%23,2)	43 (%76,8)	
Evcil hayvanınız var mı?	Evet	15 (%34,9)	28 (%65,1)	0,269
	Hayır	55 (%26,6)	152 (%73,4)	
Kuduz riskli temas yönetimi	Evet	40 (%36)	71 (%64)	0,011
	Hayır	30 (%21,6)	109 (%78,4)	

* $p<0,05$, Ki-kare testi kullanılmıştır. ** Doğru yanıt 'HRIG 20 IU/kg ve ERIG 40 IU/kg' seçeneğidir.

Kuduz immünglobulinin, kuduz aşısından sonra en geç uygulanması gereken süre ile ilgili soruya verilen yanıtlar ile kuduz riskli temaslı vaka yönetim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,008$). Katılımcıların cinsiyet, çalıştıkları anabilim dalı, çalıştıkları uzmanlık dalı ve evcil hayvan sahipliği ile soruya verdikleri yanıtlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kuduz immünglobulin aşısından sonra en geç uygulanması gereken süre için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması Tablo 42’de gösterilmiştir.

Tablo 42. Kuduz immünglobulin aşısından sonra en geç uygulanması gereken süre için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması

Veriler n:250		Doğru Yanıt**	Yanlış Yanıt	p*
		n (%)	n (%)	
Cinsiyet	Kadın	25 (%24,3)	78 (%75,7)	0,450
	Erkek	42 (%28,6)	105 (%71,4)	
Çalıştığınız Anabilim dalı	Dahili Bilimler	54 (%26,1)	153 (%73,9)	0,577
	Cerrahi Bilimler	13 (%30,2)	30 (%69,8)	
Çalıştığınız uzmanlık dalı	Aile Hekimliği	10 (%28,6)	25 (%71,4)	0,251
	Dahiliye	11 (%21,6)	40 (%78,4)	
	Pediyatri	11 (%28,2)	28 (%71,8)	
	Acil Tıp	9 (%40,9)	13 (%59,1)	
	Cerrahi (Acil Hariç)	12 (%30,8)	27 (%69,2)	
	Enfeksiyon Hast.	4 (%50)	4 (%50)	
	Diğer Dahili Branş	10 (%17,9)	46 (%82,1)	
Evcil hayvanınız var mı?	Evet	13 (%30,2)	30 (%69,8)	0,577
	Hayır	54 (%26,1)	153 (%73,9)	
Kuduz riskli temas yönetimi	Evet	39 (%35,1)	72 (%64,9)	0,008
	Hayır	28 (%20,1)	111 (%79,9)	

* $p<0,05$, Ki-kare testi kullanılmıştır. ** Doğru yanıt ‘7 gün’ seçeneğidir.

Kuduz immünglobulin sonrası yaraya dikiş atılabilme süresi ile ilgili soruya katılımcıların verdikleri yanıtları ile cinsiyet, çalıştıkları anabilim dalı, çalıştıkları uzmanlık dalı, evcil hayvan sahipliği ve kuduz riskli vaka yönetim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kuduz immünglobulin sonrası yaraya dikiş atılabilme süresi süresi için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması Tablo 43’te gösterilmiştir.

Tablo 43. Kuduz immünglobulin sonrası yaraya dikiş atılabilme süresi için verilen yanıtlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması

Veriler n:250		Doğru Yanıt**	Yanlış Yanıt	p*
		n (%)	n (%)	
Cinsiyet	Kadın	22 (%21,4)	81 (%78,6)	0,564
	Erkek	36 (%24,5)	111 (%75,5)	
Çalıştığınız Anabilim dalı	Dahili Bilimler	46 (%22,2)	161 (%77,8)	0,422
	Cerrahi Bilimler	12 (%27,9)	31 (%72,1)	
Çalıştığınız uzmanlık dalı	Aile Hekimliği	8 (%22,9)	27 (%77,1)	0,774
	Dahiliye	9 (%17,6)	42 (%82,4)	
	Pediatric	9 (%23,1)	30 (%76,9)	
	Acil Tıp	8 (%36,4)	14 (%63,6)	
	Cerrahi (Acil Hariç)	10 (%25,6)	29 (%74,4)	
	Enfeksiyon Hast.	2 (%25)	6 (%75)	
	Diğer Dahili Branş	12 (%21,4)	44 (%78,6)	
Evcil hayvanınız var mı?	Evet	13 (%30,2)	30 (%69,8)	0,230
	Hayır	45 (%21,7)	162 (%78,3)	
Kuduz riskli temas yönetimi	Evet	30 (%27)	81 (%73)	0,200
	Hayır	28 (%20,1)	111 (%79,9)	

* p<0,05, Ki-kare testi kullanılmıştır. ** Doğru yanıt '2 saat' seçeneğidir.

Katılımcıların tüm sorulardan aldığı toplam puanlar ile çalıştıkları uzmanlık dalı arasında istatistiksel olarak çok yüksek düzeyde anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Kuduz riskli temaslı vaka yönetim durumu ile katılımcıların tüm sorulardan aldığı toplam puanlar arasında istatistiksel olarak çok yüksek düzeyde anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Katılımcıların cinsiyet, çalıştıkları anabilim dalı ve evcil hayvan sahipliği ile tüm sorulardan aldıkları toplam puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Katılımcıların tüm sorulardan aldıkları toplam puanlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması Tablo 44'te gösterilmiştir.

Tablo 44. Katılımcıların tüm sorulardan aldıkları toplam puanlar ile sosyodemografik verilerin karşılaştırılması

Veriler		n	Ort $\pm$ STD	Median	Min.- Max.	p*
Cinsiyet	Kadın	103	40,42 $\pm$ 10,37	40	13- 63	0,201
	Erkek	147	41,69 $\pm$ 11,21	43	8- 66	
Çalıştığınız Anabilim dalı	Dahili Bilimler	207	41,19 $\pm$ 11,05	42	8- 66	0,842
	Cerrahi Bilimler	43	41,05 $\pm$ 10,09	41	15- 66	
Çalıştığınız uzmanlık dalı	Aile Hekimliği	35	43,77 $\pm$ 9,81	44	26- 66	<0,001
	Dahiliye	51	38,35 $\pm$ 10,77	39	8- 60	
	Pediyatri	39	42,10 $\pm$ 10,10	42	22- 62	
	Acil Tıp	22	50,41 $\pm$ 9,63	49	26- 66	
	Cerrahi (Acil Hariç)	39	40,46 $\pm$ 9,21	41	15- 57	
	Enfeksiyon Hast.	8	51,75 $\pm$ 9,49	53,5	32- 63	
	Diğer Dahili Branş	56	36,80 $\pm$ 10,57	39	10- 54	
Evcil hayvanınız var mı?	Evet	43	43,28 $\pm$ 8,78	43	24- 63	0,115
	Hayır	207	40,63 $\pm$ 11,20	42	8- 66	
Kuduz riskli temas yönetimi	Evet	111	45,86 $\pm$ 9,78	46	21- 66	<0,001
	Hayır	139	37,42 $\pm$ 10,26	39	8- 62	

* p<0,05, Mann-Whitney U testi ve Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır.

4.3. Korelasyon Analizi

Katılımcıların yaşı ve meslekte geçen süre ile anketimizde puanlama yapılan 8 soru ve tüm soruların puanlama verileri arasındaki ilişki Tablo 45'te gösterilmiştir. Katılımcıların yaşı ve meslekte geçen sürenin değişmesiyle soruların puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Her bir sorunun puanı ve tüm soruların toplam puanı arasında istatistiksel olarak pozitif yönde bir korelasyon bulunmuştur. Yara bakımı ile ilgili soru toplam puanlaması ile TSKP gereken temas durumları ile ilgili soru toplam puanlaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($r=0,196$; $p>0,05$).

Tablo 45. Yaş, meslekte geçen süre ve puanlama yapılan sorular arasındaki korelasyon

Veriler r***	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Yaş (A)	1										
Meslekte geçen süre (B)	,845**	1									
9.soru toplam puanlama (C)	-0,021	0,021	1								
10.soru toplam puanlama (D)	0,031	0,065	,323**	1							
12.soru toplam puanlama (E)	-0,006	0,075	,268**	,190**	1						
15. soru toplam puanlama (F)	-0,025	0,039	,257**	,161*	,218**	1					
17. soru toplam puanlama (G)	-0,063	-0,025	,281**	,175**	,196	,208**	1				
18. soru toplam puanlama (H)	0,030	0,025	,353**	,254**	,153*	,310**	,247**	1			
19. soru toplam puanlama (I)	-0,013	0,081	,350**	,324**	,327**	,249**	,274**	,329**	1		
23. soru toplam puanlama (J)	-0,056	0,012	,353**	,316**	,337**	,277**	,252**	,351**	,464**	1	
Sorular toplam puanlama (K)	-0,020	0,050	,657**	,550**	,478**	,488**	,483**	,594**	,675**	,715**	1

* p<0,05 düzeyinde anlamlı ** p<0,01 düzeyinde anlamlı ***r, korelasyon katsayısı C. Şüpheli temaslı hayvanlar ile ilgili soru

D. Gözetim gereken hayvanlar ile ilgili soru E. Yara bakımı ile ilgili soru F. TÖKP gereken kişiler ile ilgili soru G. TSKP gereken temas durumları ile ilgili soru H. Kuduz aşısı yapılabilen hasta grupları ile ilgili soru I. TSKP rutin aşı şeması ile ilgili soru J. HRIG uygulaması ile ilgili soru K. Tüm sorulardan alınan toplam puan

4.4. Anket güvenirlik analizi

Anket sorularına güvenirlik analizi yapılmıştır. Cronbach's Alpha değeri 0,79 bulunmuştur. Anketimizde katılımcılara toplam 66 soru yöneltilmiştir (Ek 1). Katılımcılara sorulan her bir soru için Cronbach's Alpha değeri hesaplanmıştır. Anket güvenirlik analizi Tablo 46'da gösterilmiştir.

Tablo 46. Kuduz hastalığı ve profilaksisi ile ilgili anket sorularının güvenirlilik analizi

Anket soruları	Cronbach's Alpha
Kuduz hastalığına neden olan hastalık etkeni nedir?	0,798
Aşağıdaki hangi hayvan veya hayvanlarda şüpheli temaslarda kuduz bulaşma riski vardır? (Köpek)	0,793
Aşağıdaki hangi hayvan veya hayvanlarda şüpheli temaslarda kuduz bulaşma riski vardır? (Kedi)	0,793
Aşağıdaki hangi hayvan veya hayvanlarda şüpheli temaslarda kuduz bulaşma riski vardır? (Kurt)	0,787
Aşağıdaki hangi hayvan veya hayvanlarda şüpheli temaslarda kuduz bulaşma riski vardır? (At)	0,784
Aşağıdaki hangi hayvan veya hayvanlarda şüpheli temaslarda kuduz bulaşma riski vardır? (Eşek)	0,784
Aşağıdaki hangi hayvan veya hayvanlarda şüpheli temaslarda kuduz bulaşma riski vardır? (Fare)	0,790
Aşağıdaki hangi hayvan veya hayvanlarda şüpheli temaslarda kuduz bulaşma riski vardır? (Tilki)	0,786
Aşağıdaki hangi hayvan veya hayvanlarda şüpheli temaslarda kuduz bulaşma riski vardır? (Tavşan)	0,787
Aşağıdaki hangi hayvan veya hayvanlarda şüpheli temaslarda kuduz bulaşma riski vardır? (Yılan)	0,789
Aşağıdaki hangi hayvan veya hayvanlarda şüpheli temaslarda kuduz bulaşma riski vardır? (Koyun)	0,783
Kuduz şüpheli hangi hayvan veya hayvanların temasında hayvanın gözetim altında tutulması gerekmektedir? (Kedi)	0,787
Kuduz şüpheli hangi hayvan veya hayvanların temasında hayvanın gözetim altında tutulması gerekmektedir? (Koyun)	0,786
Kuduz şüpheli hangi hayvan veya hayvanların temasında hayvanın gözetim altında tutulması gerekmektedir? (Köpek)	0,793
Kuduz şüpheli hangi hayvan veya hayvanların temasında hayvanın gözetim altında tutulması gerekmektedir? (İnek)	0,783
Kuduz şüpheli hangi hayvan veya hayvanların temasında hayvanın gözetim altında tutulması gerekmektedir? (Tilki)	0,786
Kuduz şüpheli hangi hayvan veya hayvanların temasında hayvanın gözetim altında tutulması gerekmektedir? (Eşek)	0,784
Kuduz şüpheli hangi hayvan veya hayvanların temasında hayvanın gözetim altında tutulması gerekmektedir? (At)	0,784
Hayvan ile temas durumunda gözetim altında tutulması gereken hayvan kaç gün gözetim altında tutulmalıdır?	0,795
Yara öncelikli olarak bol su ve sabun ile yıkanmalıdır.	0,793
Yara öncelikli olarak antiseptik solüsyonlarla yıkanmalıdır.	0,789
Yıkama işlemi bittikten sonra alkol veya iyotlu antiseptiklerden biri kullanılmalıdır	0,791
Sadece antiseptik uygulama, bol su ve sabun ile yıkamanın yerini alır.	0,793
Geç başvuran vakalarda geçen süreye bakılmaksızın yaranın su ve sabun ile yıkama işlemi uygulanmalıdır	0,787
Yara antibiyotik profilaksisi açısından değerlendirilmelidir.	0,792
İnsanlarda Kuduz aşısı (HDCV) nasıl uygulanır?	0,805
Kuduz aşısının (HDCV) hangi bölgeye uygulanmalıdır?	0,802
Temas Öncesi Profilaksi uygulanması gereken kişiler kimlerdir? (Evcil hayvan sahibi kişiler)	0,791
Temas Öncesi Profilaksi uygulanması gereken kişiler kimlerdir? (Veteriner hekimler)	0,791
Temas Öncesi Profilaksi uygulanması gereken kişiler kimlerdir? (Kuduz şüpheli temaslı vakaları yönetecek sağlık çalışanları)	0,789
Temas Öncesi Profilaksi uygulanması gereken kişiler kimlerdir? (Hayvan barınaklarında çalışanlar)	0,789
Temas Öncesi Profilaksi uygulanması gereken kişiler kimlerdir? (Kuduz araştırma laboratuvarlarında çalışanlar)	0,787
Temas Öncesi Profilaksi uygulanması gereken kişiler kimlerdir? (Kuduz için yeterli tıbbi desteğin olmadığı endemik bölgelere seyahat edenler)	0,786

Tablo 46 devam. Kuduz hastalığı ve profilaksisi ile ilgili anket sorularının güvenirlik analizi

Anket soruları	Cronbach's Alpha
Temas Öncesi Profilaksi uygulanması gereken kişiler kimlerdir? (Vahşi hayvan temas riski yüksek olan doğa sporcuları)	0,787
Temas Öncesi Profilaksi kuduz aşısının hangi günlerinde uygulanması planlanmalıdır?	0,801
Kuduz hayvan ile hangi temas durumlarında Temas Sonrası Profilaksi gerekir? (Isırılma)	0,791
Kuduz hayvan ile hangi temas durumlarında Temas Sonrası Profilaksi gerekir? (Koruyucu ekipman olmadan hayvanı kesmek)	0,790
Kuduz hayvan ile hangi temas durumlarında Temas Sonrası Profilaksi gerekir? (Sağlam derinin hayvanın idrarı ile temas)	0,790
Kuduz hayvan ile hangi temas durumlarında Temas Sonrası Profilaksi gerekir? (Hastaya ait salyanın açık yaraya teması)	0,790
Kuduz hayvan ile hangi temas durumlarında Temas Sonrası Profilaksi gerekir? (Sağlam derinin hayvanın kanı ile temas)	0,791
Kuduz hayvan ile hangi temas durumlarında Temas Sonrası Profilaksi gerekir? (Sağlam derinin yalanması)	0,789
Kuduz hayvan ile hangi temas durumlarında Temas Sonrası Profilaksi gerekir? (Hayvanın pişmiş etini yemek)	0,790
Kuduz hayvan ile hangi temas durumlarında Temas Sonrası Profilaksi gerekir? (Tırmalama)	0,791
Kuduz hayvan ile hangi temas durumlarında Temas Sonrası Profilaksi gerekir? (Hayvanın pastörize edilmiş sütünü içmek)	0,788
Hangi hastalara kuduz riskli temas durumunda kuduz aşısı yapılabilir? (Gebe hasta)	0,782
Hangi hastalara kuduz riskli temas durumunda kuduz aşısı yapılabilir? (Yenidoğan hasta)	0,782
Hangi hastalara kuduz riskli temas durumunda kuduz aşısı yapılabilir? (65 yaş üstü hasta)	0,782
Hangi hastalara kuduz riskli temas durumunda kuduz aşısı yapılabilir? (İmmün yetmezlikli hasta)	0,786
Hangi hastalara kuduz riskli temas durumunda kuduz aşısı yapılabilir? (Kronik hastalığı olan hasta)	0,784
Kaçan köpek temaslı şüpheli hasta için hangi doz şeması uygulaması uygundur? (0.gün, 3.gün, 7.gün, 14- 28 gün aralığı)	0,788
Kaçan köpek temaslı şüpheli hasta için hangi doz şeması uygulaması uygundur? (0. gün, 3.gün, 7.gün, 14. gün)	0,789
Kaçan köpek temaslı şüpheli hasta için hangi doz şeması uygulaması uygundur? (0.gün, 1.gün, 3.gün, 14. gün)	0,787
Kaçan köpek temaslı şüpheli hasta için hangi doz şeması uygulaması uygundur? (0.gün, 7.gün, 21.gün, 28. gün)	0,788
Kaçan köpek temaslı şüpheli hasta için hangi doz şeması uygulaması uygundur? (0.gün (2 doz), 7.gün, 21.gün)	0,786
Tam doz aşılanmış birinin tekrar riskli hayvan teması olursa, ne kadar süre boyunca tekrar kuduz aşısı olması gerekmez?	0,809
Hangi bölge yaralanmalarında hemen kuduz aşılama programı başlatılmalıdır?	0,795
Daha önce tam doz kuduz aşısı yapılmış tekrar kuduz riskli teması olması durumunda kuduz aşı takvimi nasıl uygulanmalıdır?	0,804
HRIG uygulanması ile ilgili hangileri doğrudur? (HRIG, yara uygun ise tamamı yara çevresine yapılmalıdır)	0,788
HRIG uygulanması ile ilgili hangileri doğrudur? (HRIG, sistemik olarak verilmesi gerektiren durumlarda IM yolla uygulanabilir.)	0,786
HRIG uygulanması ile ilgili hangileri doğrudur? (HRIG uygulanması gerektiğinde ilk olarak gluteal kas tercih edilir)	0,788
HRIG uygulanması ile ilgili hangileri doğrudur? (HRIG, gereğinde deltoid kas veya uyluk anterolaterale uygulanabilir.)	0,784
HRIG uygulanması ile ilgili hangileri doğrudur? (HRIG ve aşı aynı anatomik bölgeye uygulanabilir)	0,787
HRIG uygulanması ile ilgili hangileri doğrudur? (HRIG, kuduz aşısı ile beraber aynı enjektörde uygulanabilir)	0,787
Uygulamada Kuduz İmmünglobulin (HRIG) dozu ne olmalıdır?	0,811
Kuduz İmmünglobulin uygulanması gereken bir kişiye immünglobulin kuduz aşısından sonra en geç kaç gün içinde yapılmalıdır?	0,820
Cilt bütünlüğü bozulmuş hastaya Kuduz immünglobulin uygulandıktan en az ne kadar süre sonra dikiş atılabilir?	0,800

5. TARTIŞMA

Üniversitemiz asistan hekimler arasında yapmış olduğumuz bu çalışmada, katılımcıların kuduz hastalığını, kuduz riskli hayvanları, gözetim altında tutulması gereken hayvanları, gözetim süresini ve yara bakımını bildiklerini; ancak TSKP, kuduz aşı şemaları ve HRIG ile ilgili bilgilerde yetersiz oldukları görülmüştür. Kuduz hastalığı, tedavisi olmayan, uygun profilaksi ile önlenabilen ölümcül bir hastalık olması nedeni ile kuduz riskli vaka yönetimi yapacak hekimleri vaka yönetimlerini doğru şekilde yapmaları son derece önemlidir.

Çalışmamızda katılanların %41,2'si kadın, %58,8'i erkektir. Yaş ortalamaları 30,2 yıl olarak hesaplanmıştır. Çalışmamızda hekim olarak çalışma süresi ortalaması 4,92 yıl olarak hesaplanmıştır. Gönen'in (6) Türkiye genelinde hekimler üzerine yaptığı çalışmada %48,5'ü kadın ve %51,5'ü erkek, yaş ortalaması 33,19 yıl ve hekim olarak çalışma süresi ortalaması 2,06 yıl olarak bildirilmiştir. Karakoç'un (7) Kocaeli' deki hekimler üzerine yaptığı çalışmada, hekimlerin %46,1'i kadın, %53,9'i erkek, yaş ortalaması 40,12 yıl ve hekim olarak çalışma süresi ortalaması 14,8 yıl olarak bildirilmiştir. Koruk ve ark'nın (11) Şanlıurfa'da yaptıkları çalışmasında hekimlerin %75'i erkek, yaşlarının ortalaması 33,4 ve meslek çalışma sürelerinin ortalaması 8,5 yıl olarak bildirilmiştir. Çalışmamız ile yapılan benzer çalışmalardaki cinsiyet oranları paralellik göstermektedir; ancak çalışmamızdaki yaş ortalamasının benzer çalışmalardan daha düşük olduğu görülmektedir (6,7,11). Çalışmamızdaki katılımcıların asistan hekimlerden oluşmuş olması yaş ortalamasının daha düşük olmasına sebep olmuş olabilir.

Çalışmamızda tüm sorulardan alınan toplam puan ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p=0,201$). Kadın ve erkek asistan hekimlerin kuduz hastalığı ve profilaksisi ile ilgili tüm sorulara verdikleri yanıtlar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Çalışmamızda alınan toplam puanlar ve yaş arasında korelasyon analizi yapılmış ve anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($r=-0,02$, $p>0,05$). Meslekte geçen süre ile alınan toplam puanlar arasındaki korelasyon analizinde anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($r=0,050$ $p>0,05$). Gönen'in (6) çalışmasında kadınların aldığı puanların erkeklerden yüksek olduğu ($p=0,004$), 33 yaşın altındakilerin aldığı puanların, 33 yaşın üstündekilerden daha yüksek olduğu ($p=0,019$) ve mesleki süreleri 2 yılın altındakilerin puanlarının, 2 yılın

üstündekilerden daha yüksek olduğu ($p=0,32$) bildirilmiştir. Karakoç'un (7) çalışmasında kadınların aldığı puanların erkeklerden yüksek olduğu ($p=0,001$), yaşları ve meslekte geçen süreleri ile alınan puanlar arasında anlamlı bir fark olmadığı ($p>0,05$) bildirilmiştir. Koruk'un (11) çalışmasında genç hekimlerin aldığı puanların, yaşlı hekimlerden fazla olduğu ($p=0,04$), hekimlerin cinsiyet ve meslekte geçen süreleri ile alınan puanlar arasında anlamlı bir fark olmadığı ($p>0,05$) bildirilmiştir. Nyugen ve ark'nın (60) Vietnam'daki sağlık çalışanları üzerine yaptığı çalışmasında sağlıkçıların kuduz bilgi düzeyi ile cinsiyet ve yaş arasında anlamlı bir fark olmadığı bildirilmiştir ($p=0,71$, $p=0,09$). Çalışmalarda cinsiyet, yaş ve meslekte geçen süre verileri ile ilgili farklı sonuçlar olması, bu durumların kuduz bilgi düzeyi açısından belirleyici faktörler olmadığını göstermiştir. Çalışmamızda genç hekimlerin kuduz bilgi düzeyinin düşük olması mezuniyet öncesi kuduz hastalığı ve profilaksisi hakkındaki eğitimlerinin yetersiz oluşu ve yaşlı hekimlerin bu konuda bilgilerini güncel tutmaması olmalarına bağlı olduğu düşünülebilir.

Çalışmamıza sırasıyla en fazla diğer dahili birim asistanları, dahiliye asistanları, pediatri asistanları, cerrahi birim asistanları, aile hekimliği asistanları, acil tıp asistanları ve enfeksiyon hastalıkları asistanları katılmıştır. Gönen (6) ve Karakoç (7) çalışmasında hekimler uzmanlık dallarına göre değerlendirilmiştir. Üniversite hastanesi olması ve asistan hekim düzeyinde yürütülen bir çalışma olması birçok uzmanlık dalına erişimi sağlamıştır. Bu durum kuduz bilgi düzeyini uzmanlık dallarına göre değerlendirme seçeneği sağlamıştır. Çalışmamızda tüm anket sorularıyla ilgili asistan hekimlerin çalıştıkları uzmanlık dalları arasında anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Çalışmamızda ilk sırada en yüksek puan ortalaması enfeksiyon hastalıkları asistanları 51,75; 2. sırada ise acil tıp asistanları puan ortalaması 50,41; en düşük puan ortalaması da diğer dahili branş asistanları 36,8 olarak hesaplanmıştır ($p<0,001$). Gönen'in (6) çalışmasında enfeksiyon hastalıkları hekimlerinin, aile hekimlerinin ve pediatri hekimlerinin bilgi düzeylerinin diğer uzmanlık dallarından daha yüksek olduğu bildirilmiştir ($p<0,001$). Enfeksiyon hastalıkları hekimlerinin en yüksek puanları almaları kuduz hastalığının takip ve tedavisinin yürütülmesinde primer rolü ve sorumluluğu almaları, bu konunun temel uzmanlık eğitimlerinin bir parçası olması nedeni ile diğer branş asistanlarına göre daha çok eğitim almaları ve bilgilerini yenilemeleri nedeni ile açıklanabilir. Acil tıp

asistanları uzmanlık eğitimleri süresince kuduz riskli vakalar ile sıklıkla karşılaşmaktadır. Klinik açıdan kuduz riskli temaslı olgularla karşılaşan acil tıp ve birinci basamakta kuduz riskli temaslı vakaların takibini yapan aile hekimliği asistanlarının diğer uzmanlık dallarında çalışan hekimlerden daha yüksek puan almaları riskli hasta yönetimi ve takibi yapmaları nedeni ile bilgilerini güncel tutmaları ile açıklanabilir.

Çalışmamızda katılımcıların %17,2'si evcil hayvan sahibi olduğu bulunmuştur. Gönen'in (6) çalışmasında hekimlerin %12,8'i evcil hayvanı olduğu bildirilmiştir. Akçalı'nın (8) Edirne'de intörn hekimler üzerine yaptığı çalışmada hekimlerin %22,3'si evcil hayvan sahibi olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızda evcil hayvan sahipliği ile tüm sorulardan alınan toplam puan arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,115$). Gönen'in (6) çalışmasında evcil hayvan sahipliği ile kuduz bilgi düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Akçalı'nın (8) çalışmasında evcil hayvan sahipliği ile kuduz bilgi düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,21$). Evcil hayvan sahibi olmanın kuduz bilgi düzeyi üzerinde önemli bir etkisi olmadığı görülmüştür. Çalışmamızda kuduz hastalığı hakkında daha duyarlı olması beklenen evcil hayvan sahibi olan hekimlerin bilgi düzeylerinin düşük olması; bu konuda yeterince ilgili olmadıklarını düşündürebilir. Özellikle kedi ve köpek gibi kuduz açısından risk taşıyan bu evcil hayvanların, aşısı olan ve sahibini ve çevresini risk altına atabilecek bir hastalık konusunda, hekim olan sahiplerinin kuduz bilgi düzeyinin bizim çalışmamız dahil diğer çalışmalarda da düşük bulunması şaşırtıcı bulunmuştur.

Çalışmamızda katılımcıların %44,4'ü daha önce kuduz riskli temaslı vaka yönetimi yaptığı görülmüştür. Gönen'in (6) çalışmasında hekimlerin %60'ının daha önce kuduz riskli temaslı vaka yönetimi yaptığı bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda katılımcıların aistan hekim olmaları ve bunların büyük kısmının acil tıp ve enfeksiyon hasalıkları gibi uzmanlık eğitimi sırasında kuduz riskli vaka yönetimi yapmak zorunda olmayan hekimlerden oluşmuş olmaları nedeni ile diğer çalışmalara göre daha düşük vaka yönetimi yapılmış olması sonuçlarına varılabilir. Çalışmamızda daha kuduz riskli temaslı vaka yönetim durumu ile tüm sorulardan alınan toplam puan arasında yüksek düzeyde anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Gönen'in (6) çalışmasında kuduz riskli temaslı vaka yönetimi yapan hekimlerin

kuduz bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir ($p<0,05$). Hekimlerin kuduz riskli temas durumlarında mevcut rehberlerden yararlandıkları ve buna bağlı olarak kuduz hastalığı ve profilaksisi ile ilgili bilgilerini sürekli olarak revize etmeleri nedeni ile hastalık ve profilaksisi bilgi düzeyleri daha yüksek olmuş olabilir.

Çalışmamızda kuduz hastalığının etkenini sorguladığımızda katılımcıların %94,8'i 'virüs' doğru cevabını vermişlerdir. Gönen'in (6) çalışmasında hekimlerin %91,2'si, Bhalla ve ark.'nın (9) Hindistan'da yapılan çalışmasında hekimlerin %85'i, Shah ve ark.'nın (10) Pakistan'da yapılan çalışmasında hekimlerin %77,5'i ve Nayak ve ark.'nın (61) Hindistan'da yapılan çalışmasında hekimlerin %70'i kuduz hastalığı etkeninin 'virüs' cevabını verdiklerini bildirmişlerdir. Hekimlerin kuduz hastalığı etkenini bildiği görülmektedir. Kuduz hastalığına virüslerin neden olduğunun yıllar önce keşfedilmesi ve bu bilginin eğitimlerde sık tekrarlanması hekimlerin bunu bilme nedeni olabilir.

Çalışmamızda kuduz şüpheli temas ile bulaş riski olan hayvanlar 10 alt soru ile sorgulanmıştır. Katılımcıların %100'ü köpek ve %92,8'i kedi seçeneklerini doğru yapmışlardır. Kuduz riskli hayvan kabul edilen koyun en az doğru yanıtın verildiği seçenek olmuştur. Kuduz riskli hayvan kabul edilmeyen fare ise en az doğru yanıtın verildiği bir diğer seçenek olmuştur. Karakoç'un (7) çalışmasında katılımcıların %100'ü köpekten ve %98'i kediden kuduz bulaş riski olacağını, %33,2'si fareden bulaş riski olmayacağını belirtmiştir. Akçalı'nın (8) çalışmasında hekimlerin %85,8'i kuduz riskli hayvanları bildiğini ve %39,2'si kuduz riski olmayan hayvanları bildiğini bildirmiştir. Koruk ve ark.'nın (11) Şanlıurfa'da hekimler üzerine yaptığı çalışmada katılımcıların 96,4'ü köpek ve kediden, %16,7'si koyun ve attan kuduz bulaş riski olacağını, %66,7'si fareden bulaş riski olmayacağını belirtmiştir. Rana ve ark.'nın (62) Bangladeş'te sağlık çalışanları üzerine yaptığı çalışmasında katılımcıların %98,1'i köpekten ve %51,6'sı kediden kuduz bulaş riski olacağını, %9,9'u fareden bulaş riski olmayacağını belirttikleri bildirilmiştir. Jeanpetit ve ark.'nın (63) Fransa'daki çalışmasında hekimlerin %90'ı köpekten ve %75'i kediden kuduz bulaş riski olduğunu belirtmiştir. Fenelon ve ark.'nın (64) Haiti'de yaptığı çalışmasında hekimlerin %98,1'i köpekten ve %70,8'i kediden kuduz bulaş riski olduğunu belirtmiştir. Mindekem ve ark.'nın (65) Çad'daki sağlık çalışanları üzerine yaptığı çalışmasında katılımcıların %97'si köpekten ve %69'u kediden kuduz bulaş

riski olduğunu belirtmiştir. Genel olarak literatür kaynaklarına baktığımızda köpek ve kedi gibi hayvan temaslarının kuduz açısından riskli olduğu bilindiği görülmektedir (7,8,11,62-65). Kedi ve köpek yaralanmalarının toplumumuzda sık görülmesi ve bu nedenle bu yaralanmalarda bu hayvanların kuduz riski açısından daha çok değerlendirilmiş olmaları, toplumda da kedi köpek kuduzlarına dönük farkındalığın daha yüksek olması hekimlerin bu hayvanların kuduz riskli hayvanlar olmalarını daha yüksek oranlarda bilmelerine neden olabilir. Koyun, at ve fare gibi hayvanlarda olan yaralanmalarda başvurunun daha az olması, hastanemizin şehir merkezinde bir sağlık kuruluşu olması nedeni ile kırsal kesimlerden kuduz riskli temas başvuruların daha düşük olabilmesi ve bu nedenle bu konuda hekimlerin bilgilerini güncelleme ihtiyacını daha az duymaları bu hayvanlarda kuduz riskli bulaş durumlarını daha az bilmelerine neden olmuş olabilir.

Çalışmamızda hekimlerin %98,8'i köpeğin ve %74,8'i kedinin temas sonrası gözetim altında tutulması gerektiğini bilmişlerdir; ancak hekimlerin yarısından fazlası kedi ve köpek dışındaki diğer hayvan temas durumlarında gözetim altında tutulmasına gerek olmadığını bilmemişlerdir. Hekimlerin %65,2'si bu gözetim süresinin 10 gün olduğunu doğru yanıtlamışlardır. Gönen'in (6) çalışmasında hekimlerin %72,7'si köpeğin 10 gün gözetim altında tutulması gerektiğini belirtmiştir. Akçalı'nın (8) çalışmasında hekimlerin %34,3'ü sadece kedi ve köpeğin 10 gün gözetim altında tutulması gerektiğini belirtmişlerdir. Çalışmamızda gözetim gereken kuduz riskli hayvanları ve gözetim süresini diğer çalışmalardan daha yüksek oranda doğru bilmişlerdir; ancak gözetim gerekmeyen kuduz riskli hayvanları bilmedikleri görülmüştür. Kedi ve köpek dışındaki hayvan yaralanmalarının daha az görülmesi; hastanemizin il merkezinde olması ve bu nedenle kırsal kesimlerde daha yüksek oranlarda olabilecek kedi köpek dışı kuduz riskli temas başvuruların daha az sayıda olması bu konuda hem farkındalığın az olmasına hem de bilgilerin revize edilmemesine ve sonuçta da bu konudaki bilgi yetersizliğine neden olmuş olabilir.

Çalışmamızda yara bakımı ile ilgili bilgileri sorguladığımızda hekimlerin 98,4'ü yarayı öncelikli olarak bol su ve sabun ile yıkanması gerektiği söylemiştir ve %54,4'ü yıkamadan sonra antiseptik kullanılması gerektiğini söylemiştir. Hekimlerin %88,4'ü ise antibiyotik profilaksisi açısından değerlendirme gerektiğini belirtmiştir. Gönen'in (6) çalışmasında hekimlerin %46,3'ü yaranın sabun ve suyla temizleyip,

sonrasında batikon uygulanması ve %81,8'i antibiyotik açısından değerlendirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Akçalı'nın (8) çalışmasında hekimlerin %88,4'ü yaranın su ve sabun ile yıkanması gerektiğini belirtmiştir. Nayak ve ark.'nın (61) hekimler üzerine yaptığı çalışmasında katılımcıların %82,6'sı yaranın su ve sabun ile yıkanması gerektiği ve %17,3'ü su ve sabun ile beraber bir antiseptik kullanılmasını gerektiğini belirtmiştir. Fenelon ve ark.'nın (64) yaptığı çalışmasında katılımcıların %34'ü yaranın su ve sabun ile yıkanmasını ve %5,7'si antibiyotik açısından değerlendirmesi gerektiğini belirtmiştir. Gark ve ark.'nın (66) Hindistan'da hekimler üzerine yaptığı çalışmasında katılımcıların %93,1 yaranın su ve sabun ile yıkanması gerektiğini belirtmiştir. Genel olarak literatürü incelediğimizde hekimlerin kuduz riskli hayvan temaslarında yaranın su ve sabun ile yıkanması gerektiğini bildikleri ancak sonrasında yaraya antiseptik uygulanabileceğini bilmedikleri bildirilmiştir (6,8,60-62,64,66). Çalışmamızda asistan hekimlerin yara bakımı ile ilgili bilgi seviyelerinin diğer çalışmalara göre daha yüksek oranda olduğu görülmüştür. Çalışmamızın üçüncü basamak uzmanlık eğitimi veren bir sağlık kuruluşunda gerçekleştirilmiş olması, enfeksiyon hastalıkları ve acil tıp gibi primer olarak kuduz riskli vakaları değerlendiren ve yöneten asistan hekimlerin de çalışmada yer almış olmaları daha yüksek oranları açıklayabilir.

Çalışmamızda kuduz aşısının uygulama şekli ve erişkinde nereye uygulanacağını sorguladık. Hekimlerin %72,8'i uygulama şekli olarak 'intramuskuler' cevabıyla ve %79,6'sı uygulama yeri olarak 'deltoid kas' cevabıyla doğru yanıtlamışlardır. Gönen'in (6) çalışmasında katılımcıların %68,3'ü aşı yeri ve uygulanma şeklini doğru bildiklerini bildirmiştir. Karakoç'un (7) çalışmasında hekimlerin %87,9'u uygulama şekli olarak 'intramuskuler' cevabıyla ve %88,8'i uygulama yeri olarak 'deltoid kas' cevabıyla doğru yanıtladıkları bildirilmiştir. Bhalla ve ark.'nın (9) ile Nayak ve ark.'nın (61) çalışmasında katılımcıların sırasıyla %72, %78'i aşı uygulama şekli olarak 'intramuskuler' cevabıyla ve %44, %45'i aşı uygulama yeri olarak 'deltoid kas' cevabıyla doğru yanıt verdikleri bildirilmiştir. Chowdhury ve ark.'nın (67) Hindistan'daki tıp öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmasında katılımcıların %57,5'i uygulama şekli olarak 'intramuskuler' cevabıyla ve %73,8'i uygulama yeri olarak 'deltoid kas' cevabıyla doğru yanıtladıkları bildirilmiştir. Genel olarak benzer çalışmaları incelediğimizde çalışmamızda

hekimlerin özellikle ülke dışındaki hekimlere göre kuduz aşısının uygulanmasını daha yüksek oranda bildikleri görülmüştür. Ülkemizdeki tıp eğitiminin bu ülkelere göre daha iyi veriliyor olması bir faktör olarak sayılabilir. Çalışmamızda ayrıca kuduz aşısı uygulama şekli

ve uygulama yeri ile evcil hayvan sahipliği arasında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,004$, $p=0,005$). Evcil hayvan sahibi olan hekimlerin hayvanlarını ve hayvan teması durumlarında kendilerini aşılama gereği olabileceği, bu yönde deneyimlerinin daha fazla olabileceği hesaba katıldığında, bu durum kuduz aşısı uygulamasını daha iyi bilmelerine neden olmuş olabilir.

Çalışmamızda TÖKP'nin kimlere yapılabileceği sorgulanmıştır. Yüksek oranda katılımcının TÖKP'nin kimlere yapılabileceğini doğru bildiği; ancak %63,2'sinin risk grubunda olmayan sağlıkçılara yapılmaması gerektiğini bilmediği görülmüştür. Akçalı'nın (8) çalışmasında daha düşük oranda katılımcının TÖKP'nin kimlere yapılabileceğini doğru bildiği görülmüştür. Katılımcıların %27,2'si TÖKP aşı şemasını (0.gün ve 7.gün) doğru yanıtlamışlardır. Karakoç'un (7) çalışmasında hekimlerin sadece %21,5'i TÖKP aşı şemasını doğru yanıtladıkları bildirilmiştir. Akçalı'nın (8) çalışmasında hekimlerin %43,5'i TÖKP aşı şemasını yanlış bildiklerini bildirmiştir. Koruk ve ark.'nın (11) çalışmasında hekimlerin %17,9'u TÖKP aşı şemasını doğru bildikleri bildirilmiştir. Genel olarak diğer çalışmalarda ve çalışmamızda hekimlerin TÖKP aşı şeması bilgi düzeyinin düşük olduğu görülmektedir. Temas öncesi kuduz profilaksisi için başvuruların az olması, var olan başvuruların birinci basamak aile hekimlerine daha sık olması, asistan hekimlerin daha çok temas sonrası vaka yönetimi yapmaları nedeni ile TÖKP dair daha az bilgiye ulaşma çabaları bu konuda bilgi düzeylerinin düşük olmasının sebebi olabilir. Kuduz hastalığının mortalite ve morbidite potansiyeli hesaba katıldığında riskli gruplarda ki kişilerde TÖKP'ye en az TSKP kadar önem verilmeli ve bu yönde uygun bağışıklama sağlanmalıdır.

Çalışmamızda kuduz hayvan tarafından hangi temas durumlarında TSKP gerektiği sorgulanmıştır. Hekimlerin %96,8'i ısırılma, %91,6'sı salyanın mukozaya teması ve %86,8'i tırmalama gibi TSKP gereken durumları doğru yanıtlamıştır. Akçalı'nın (8) çalışmasında hekimlerin %93,8'i TSKP gereken temas durumlarını bildiklerini bildirmiştir. Koruk ve ark.'nın (11) çalışmasında katılımcıların %88,1'i

ısırilma ile tırmalama ve %44'ü mukozal temas gibi durumlarda TSKP gerektiğini belirtmiştir. Rana ve ark.'nın (62) çalışmasında katılımcıların %96,6'sı ısırilma ve %49,2'si tırmalama gibi durumlarda TSKP gerektiğini belirtmiştir. Mindekem ve ark.'nın (65) çalışmasında katılımcıların 99,3'ü ısırilma, %35,2'si salyanın mukozaya teması ve %34'ü tırmalama gibi durumlarda TSKP gerektiğini belirtmiştir. Genel olarak diğer çalışmalarda ve çalışmamızda hekimlerin TSKP gereken kuduz riskli temas durumlarını bildiği görülmüştür. Çalışmamız katılan hekimlerin kuduz bulaşı için önemli olan mukozal teması daha yüksek oranlarda bildikleri görülmüştür.

Çalışmamızda kuduz aşısı yapılabilen gruplar sorgulanmıştır. Hekimlerin %79,2'si kronik hastalığı olan, %77,2'si 65 yaş üstü, %62'si immün yetmezliği olan ve %58'i gebe temaslılara kuduz aşısı yapılabileceğini doğru yanıtlamışlardır. Koruk ve ark.'nın (11) çalışmasında katılımcıların %29,8'i gebelere ve %28,6'sı immün yetmezliği olan temaslılara güvenle aşı olabileceğini belirtmiştir. Jeanpetit ve ark.'nın (63) çalışmasında katılımcıların %32'si gebe, %31'i immün yetmezliği, %58'i 65 yaş üstü, %58'i kronik hastalığı olan temaslılara kuduz aşısı yapılabileceğini belirtmiştir. Çalışmamızda, asistan hekimlerimizin kuduz aşısı yapılabilen gruplar ile ilgili bilgi düzeyinin diğer çalışmalardan ki hekimlerden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Çalışmamızda daha önce temas öyküsü olmayan kuduz riskli temaslı vakanın rutin aşı şeması sorgulanmıştır. Katılımcıların %80'i '0., 3., 7., 14- 28 gün aralığı', %30,8'i '0., 3., 7. ve 14.gün' ve %29,2'si '0. (2 doz), 7., 21.gün' TSKP rutin aşı şemasını doğru yanıtlamışlardır. Gönen'in (6) çalışmasında hekimlerin %60,1'i TSKP rutin aşı şemasını doğru bildiklerini bildirmiştir. Karakoç'un (7) çalışmasında %28,1'i '0., 3., 7., 14- 28 gün aralığı', %10,6'sı '0. (2 doz), 7., 21.gün' ve %5,2'si '0., 3., 7. ve 14.gün' TSKP rutin aşı şemasını doğru bildiklerini bildirmiştir. Koruk ve ark.'nın (11) çalışmasında katılımcıların %65,5'i TSKP rutin aşı şeması doğru şekilde uyguladıkları bildirilmiştir. Nayak ve ark.'nın (61) çalışmasında katılımcıların %42'si TSKP rutin aşı şemasını doğru bildiklerini belirtmiştir. Hennenfent ve ark.'nın (68) ABD'de hekimler üzerine yaptığı çalışmasında katılımcıların %39,4'ü '0., 3., 7. ve 14.gün' TSKP rutin aşı şemasını doğru bildiklerini bildirmiştir. Genel olarak çalışmamızda diğer çalışmalardan daha yüksek

oranda doğru yanıtlar verilmiştir. Sağlık Bakanlığımız tarafından 2019 yılında ‘Kuduz Profilaksi Rehberi’ güncellenmiş olup 2.1.1. şeması aynı kalmış; 5 dozluk aşı şeması ‘0., 3., 7., 14- 28 gün aralığı’ şeklinde 4 doza indirilerek güncellenmiştir. Hekimlerin mevcut rehberlerdeki güncellemeleri takip etmeleri ve bilgilerini güncellemeleri gerekmektedir. Çalışmamızda hekimlerin yüksek oranda ‘0., 3., 7., 14- 28 gün aralığı’ aşı şemasını bildikleri ama düşük oranda ‘0. (2 doz), 7., 21.gün’ aşı şemasını bildikleri görülmektedir. Tulek ve ark.’nın (69) yaptıkları bir çalışmada 5 dozluk aşı şeması+ immunglobulin uygulanmış hastalar (Grup I) ile 2.1.1 şeması uygulanmış hastaların (Grup II) serokonversiyon oranlarını karşılaştırmış; 7. Günde Grup II’nin oranlarının 1,76 kat daha fazla olduğu, 30. günde de yaklaşık değerlerde oldukları görülmüştür. Özellikle kuduz immunglobulin erişiminin sağlanamadığı durumlarda hastalara 2.1.1 şemasını uygulamak bir alternatif olabilmekle beraber, geç sağlanadığı durumlarda da öncelikli tercih edilebilir. Manoharan ve ark.’nın (70) Hindistan’da tıp öğrencileri üzerine yaptığı bir çalışmada öğrencilere kuduz eğitimi öncesi ve sonrası TSKP ve TÖKP ile ilgili anket formu uygulanmıştır. Öğrencilerin kuduz eğitimi öncesi ve sonrası aldıkları puanlar arasında yüksek düzeyde anlamlı fark bulunduğu bildirilmiştir ($p<0,001$). Çalışmamızda hekimlerin TÖKP ve TSKP bilgi düzeylerinin düşük olmasının önemli bir nedeni kuduz eğitiminin yetersizliği olabilir. Bu nedenle gerek mezuniyet öncesi gerek sonrası gerekse uzmanlık eğitimlerinde bilgiler güncel rehber ışığında güncellenmelidir.

Çalışmamızda tam doz kuduz profilaksisinin koruyuculuk süresi sorgulanmıştır. Hekimlerin sadece %22’si tam doz kuduz profilaksisinin 6 ay boyunca koruyuculuk oluşturduğunu doğru yanıtlamışlardır. Akçalı’nın (8) çalışmasında hekimlerin %48,4’ü tam doz kuduz profilaksisinin koruyuculuk süresinin 6 ay olduğuna doğru yanıt vermişlerdir. Her iki çalışmada da hekimlerin kuduz profilaksi koruyuculuk süresi ile ilgili bilgi düzeyleri düşük bulunmuştur. Koruyuculuk süresine dair bilgiye erişme gerekliliği aynı hastanın tekrarlayan riskli temasları durumunda gerekebilir. Kısa sürede tekrarlayan temaslara başvuru oranlarının daha düşük oluşu, hekimlerin hem bu yönde tecrübelerinin az olması hemde bu nedenle bilgiyi güncellemeye daha az ihtiyaç duymaları nedeni ile bilgi seviyesinde bir düşüklüğe neden olmuş olabilir.

Çalışmamızda kuduz profilaksisi koruyuculuk süresine bakılmaksızın hemen TSKP yapılması gereken yaralanma bölgesi sorgulanmıştır. Hekimlerin %77,6'sı koruyuluk süresine bakılmaksızın 'baş ve boyun' yaralanmalarda hemen TSKP başlanması gerektiğini doğru yanıtlamışlardır. Gönen'in (6) çalışmasında hekimlerin %94,8'i baş ve boyun yaralanmalarının kuduz hastalığı açısından yüksek riskli olduğunu bildirmiştir. Akçalı'nın (8) çalışmasında hekimlerin %73,6'sı koruyuluk süresine bakılmaksızın 'baş ve boyun' yaralanmalarda hemen TSKP başlanması gerektiğini belirtmiştir. Hem bizim çalışmamızda hem de diğer çalışmalarda hekimlerin baş ve boyun yaralanmalarını yüksek oranlarda doğru bildikleri görülmüştür.

Çalışmamızda daha önce tam doz TSKP veya TÖKP alan riskli temaslı olgunun TSKP aşısı şeması sorgulandığında hekimlerin sadece %25,6'sı '0. ve 3. gün' aşısı şeması ile doğru yanıtlamışlardır. Gönen'in (6) çalışmasında hekimlerin %22,4'ü ve Karakoç'un (7) çalışmasında hekimlerin %30,8'i daha önce TSKP almış tekrar başvuran hastanın TSKP aşısı şemasını '0. ve 3. gün' olarak doğru yanıtladıklarını bildirmiştir. Diğer çalışmaları da incelediğimizde hekimlerin TSKP aşısı şemaları ile ilgili bilgi düzeylerinin düşük olduğu görülmüştür. Yetersiz uygulama yapmamak kadar gereksiz uygulama yapmamakta çok önemlidir. Zira hastanın önceki temas ve bağışıklamasını sorgulamamış bir hekim, sadece 2 doz aşısı ile bağışıklamayı sağlayabilecekken, 4 doz aşısı uygulayarak, kimi zamanda immunglobulinde uygulayarak, hasta için yan etkileri itibari ile tıbbi olarak ülkemiz içinse mali olarak bir yükün oluşmasına sebebiyet verecektir.

Çalışmamızda HRIG uygulama bilgisi sorgulandığında hekimlerin sorulara yüksek oranda doğru yanıt verdiği; ancak %56,8'inin 'HRIG, ilk tercih gluteal kasa uygulanır' seçeneğine yanlış yanıt verdiği görülmüştür. Gönen'in (6) çalışmasında katılımcıların sadece %7,5'i HRIG'in mümkün olduğunca yara çevresine yapılması gerektiğini belirtmiştir. Chowdhury ve ark.'nın (60) çalışmasında, katılımcıların %25'i HRIG'in yara çevresine ve %2,5'i deltoid kasa yapılması gerektiğini belirtmiştir. Çalışmamızda diğer çalışmalara göre HRIG uygulama bilgi düzeyi daha yüksek bulunmuştur. Çalışmamızda HRIG ve ERIG dozu sorgulanmıştır. Hekimlerin %28'i HRIG ve ERIG dozunu doğru yanıtlamışlardır. Gönen'in (6) çalışmasında hekimlerin %31,8'i HRIG dozunu doğru bildikleri belirtilmiştir. Chowdhury ve

ark.'nın (67) çalışmasında katılımcıların %41,3'ü HRIG dozunu ve %15'i ERIG dozunu doğru bildikleri belirtilmiştir. Hekimlerin HRIG ve ERIG doz bilgi düzeyinin düşük olduğu düşünülebilir.

Çalışmamızda aşından en geç ne kadar süre sonra HRIG yapılabileceğini sorguladığımızda hekimlerin %26,8'i '7 gün' doğru yanıtını vermişlerdir. Çalışmamızda HRIG'den ne kadar süre sonra yaraya dikiş atılabileceğini sorguladığımızda intörn hekimlerin %23,2'si 2 saat sonra doğru yanıtını vermişlerdir. Akçalı (8) çalışmasında hekimlerin %67,4'ü HRIG'den 2 saat sonra yaraya dikiş atılabileceğini belirtmiştir. Çalışmamızda HRIG sonrası dikiş atılabilme süresinin doğru yanıtlanma oranları diğer hekimlere göre daha düşük bulunmuştur. Cilt bütünlüğü bozulmuş sütur atılmasının gerektiği vakalarda 2014 yılında yayınlanmış olan rehberde immünglobulin uygulamasından en az bir saat sonra sütur atılabilceği belirtilirken 2019 yılında güncellenmiş rehberde bu süre 2 saate çıkarılmıştır. Hekimlerin rehberlerdeki güncellemeleri takip etmemiş olmaları süreyi yanlış biliyor olmalarının bir nedeni olarak sayılabilir (1,71).

Şimşek ve ark.'nın (5) Ankara'da sağlık çalışanları üzerine yaptığı bir çalışmada katılımcılara kuduz eğitimi öncesi ve sonrası kuduz riskli hayvanlar, TSKP ve kuduz immünglobulin ile ilgili anket formu uygulanmıştır. Öğrencilerin kuduz eğitimi öncesi ve sonrası aldıkları puanlar arasında yüksek düzeyde anlamlı fark bulunduğu bildirilmiştir ($p<0,001$). Hekimlerin HRIG ile ilgili bilgi düzeylerinin düşük olmasının bir diğer sebebi kuduz eğitimi hususunda yetersizlik de olabilir. Kuduz profilaksisini sadece aşı ile değil gereken vakalarda immünglobulin uygulaması ile bir bütün olarak değerlendirmek gerekir. Kategori 3 ve 4 yaralanmalarda hastalığın ortaya çıkmaması için sadece aşı uygulamasının değil aynı zamanda immünglobulin uygulamasının uygun doz, uygulama şekli ve zamanda planlanması gerekmektedir.

Kısıtlılıklar

Çalışmamızda çeşitli kısıtlılıkları bulunmaktadır. Çalışma sınırlı bir kesimde (asistan hekimler) yapıldığı için tüm kuduz riskli vaka yönetimini yapan sağlık çalışanlarını yansıtan bir çalışma değildir. Çalışmamızda veri toplanması online ve fiziki anket formları ile gerçekleştirilmiştir. Fiziki anket formu yüz-yüze uygulanmıştır; ancak online anket formunu yanıtlama esnasında katılımcıların yalnız

olmları çevrelerinden veya internetten soruların doğru cevaplarına ulaşarak
yanıtlama durumları değerlendirememiştir.



6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Sonuç olarak üniversite hastanemizde çalışmakta olan asistan hekimlerin ölümcül, tedavisi olmayan, uygun profilaksi ile önlenabilen kuduz hastalığı ile ilgili kuduz hastalığını, kuduz riskli hayvanları, gözetim altında tutulması gereken hayvanları, gözetim süresini ve yara bakımını daha iyi bildikleri; ancak TSKP, kuduz aşı şemaları ve HRIG ile ilgili bilgilerde yeterli bilgiye sahip olmadıkları görülmüştür. Kuduz riskli vaka yönetim ve takibini gerek hastane gerekse birinci basamak sağlık çalışanlarının riskli teması olan vakalarda güncel rehberler ışığında vaka yönetim ve takibini yapmaları hayat kurtarıcıdır.

Öneriler

- Mezuniyet öncesi hekimlerin kuduz hastalığı ile ilgili eğitimleri iyileştirilmelidir. Ülke genelinde kuduz hastalığı ve profilaksisi ile ilgili eğitimler konusunda standardizasyonu yapılmalıdır. Kuduz hastalığının primer takip ve yönetimini yapan enfeksiyon hastalıkları biriminin staj programında, kuduz profilaksisi saha uygulamasında ön planda yer alan acil tıp ve aile hekimliği gibi birimlerin staj programında kuduz eğitimleri artırılmalıdır.
- Mezuniyet sonrasında hekimlerin sürekli ve düzenli hizmet içi eğitimleri olmalıdır. Özellikle kuduz riskli temaslı vaka yönetimi yapan acil servis ve birinci basamak aile sağlığı merkezlerinde çalışan uzman hekimleri ve pratisyen hekimleri kapsayacak, teorik eğitimlerin yanı sıra interaktif ve uygulamalı eğitimler de verilerek bilgilerin daha kalıcı olması sağlanmalıdır.
- Asistan hekimlerin, tıpta uzmanlık eğitimlerinde enfeksiyon hastalıkları, acil tıp ve aile hekimliği gibi primer olarak kuduz riskli vaka yönetimi yapan birimlerin dışında diğer tüm dallarda kuduz hastalığı ve profilaksi ilgili eğitimlerin verilmesi sağlanmalıdır. Kuduz riskli temaslı olguların her alanda hekimlerin karşılaşılabileceği bir durum olduğu unutulmamalıdır.
- Kuduz riskli vaka yönetimi yapıldığında Sağlık Bakanlığı tarafında hazırlanan rehberlerden yararlanılmalıdır. Kuduz riskli vaka yönetimi yapılan alanlarda güncel rehberlerin ve konuya yönelik algoritmaların bulundurulması sağlanmalıdır.

- Sadece hekimlere değil kuduz profilaksisinin uygulanmasında yeri olan hemşirelere, kuduz hastalığı ve profilaksisi ile ilgili doğru ve yeterli bilgiye sahip olması ve hekimin kontrol ve denetiminde uygun profilaksiyi sağlaması amacıyla eğitimler verilmelidir.
- Sağlık alışanları dışında toplumun eğitimi sağlanmalıdır. Muhtarlık, kaymakamlık, okul personelleri vb. gibi kuduz hastalığı hakkında görev dışın birimlere eğitim verilmesi; karantina önlemlerinin uygun ve ivedilikle alınmasına neden olmaktadır. Özellikle kırsal alanlarda yaşayan, hayvancılıkla uğraşan halkın her kesimine kuduz hastalığı hakkında okul gibi toplu alanlarda eğitimler verilmelidir. Halkın kuduz hastalığı hakkında bilinçlenmesini sağlamak amacıyla toplu alanlarda afiş ve posterlere yer verilmelidir.
- Kuduz riski olan gerek evcil hayvanların gerekse sokak hayvanlarının kuduz aşıları yapılmalıdır. Bu konuda denetimlerin ilgili merciler tarafından yapılması sağlanmalıdır.

7. KAYNAKLAR

1. Sağlık Bakanlığı Kuduz Profilaksi Rehberi 2019. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/zoootik-vektorel-hastaliklar-db/zoootik-hastaliklar/2-Kuduz/6-Rehberler/Kuduz_Profilaksi_Rehberi.pdf. (Erişim:21.10.2021).
2. WHO expert consultation on rabies: third report 2018. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272364/9789241210218-eng.pdf>. (Erişim:21.10.2021).
3. Hampson K, Coudeville L, Lembo T, Sambo M, Kieffer A, Attlan M, et al. Estimating the global burden of endemic canine rabies. PLOS Neglected Tropical Diseases. 2015;9(4):e0003709. doi: 10.1371/journal.pntd.0003709.
4. Liu C, Cahill JD. Epidemiology of rabies and current US vaccine guidelines. Rhode Island Medical Journal (2013). 2020;103(6):51-53.
5. şimşek AÇ, Yücel A, Çankaya S. Knowledge levels about rabies disease in health care professionals providing services in rabies vaccine centers in Ankara. Ankara Medical Journal. 2019;(1):244-50.
6. Gönen İ. Türkiye’deki Hekimlerin kuduz hastalığıyla ilgili bilgi ve tutumlarının değeriendirilmesi. Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanlık Tezi, İstanbul 2010.
7. Karakoç B. Kocaeli’deki hekimlerin kuduz riskli temasa yaklaşımları. Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Uzmanlık Tezi, Kocaeli 2019.
8. Akçalı MA. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi’ndeki intörn doktorların kuduz hastalığı ve profilaksisi hakkında bilgi düzeylerinin değeriendirilmesi. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Uzmanlık Tezi, Edirne 2020.
9. Bhalla S, Mehta J, Singh A. Knowledge and practice among general practitioners of Jamnagar City regarding animal bite. Indian Journal of Community Medicine. 2005;30(3):94-96.
10. Shah Hassan SF Ul, Jawed M, Nooruddin S, Afzal S, Sajid F, Majeed S, et al. Knowledge and practices among the general practitioners of Karachi regarding dog bite management. JPMA The Journal of the Pakistan Medical Association. 2014;59(12):861-864.

11. Koruk ST, Koruk I, Kutlu S. Where do we stand in the control of rabies? knowledge and practices among physicians in a health district in Turkey. *Wilderness & Environmental Medicine*. 2011;22(2):151–155.
12. Fooks AR, Cliquet F, Finke S, Freuling C, Hemachudha T, Mani RS, et al. Rabies. *Nature Reviews Disease Primers*. 2017;3(1):17091. doi:10.1038/nrdp.2017.91.
13. Fooks AR, Banyard AC, Horton DL, Johnson N, McElhinney LM, Jackson AC. Current status of rabies and prospects for elimination. *The Lancet*. 2014;384(9951):1389–1399.
14. Adedeji A, Okonko I, Eyarefe O, Adedeji O, Babalola E, Ojezele M, et al. An overview of rabies -history, epidemiology, control and possible elimination. *African Journal of Microbiology Research*. 2010;4(22):2327–2338.
15. Steele JH, Fernandez PJ. History of rabies and global aspects. Ed: Baer GM, *The Natural History of Rabies*, 2. Baskı. pp. 1-24, CRC Press, Florida, ABD, 1991. https://books.google.com.tr/books?hl=tr&lr=&id=CFIPEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=rabies+history&ots=HpNiwQsSzm&sig=1GbLE0R4MFyhjK_Hm6CQjdHKcg&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false. (Erişim:9.05.2022).
16. Karacaoğlu E. Our first book concerning rabies: kuduz illeti ve tedâvîsi. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Ethics*. 2015;23(3):73–85.
17. Jackson AC. History of rabies research. Ed: Jackson AC, *Rabies: Scientific Basis of the Disease and Its Management*, 3.Baskı. pp.1–15, Elsevier, San Francisco, ABD, 2013. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780123965479000018>. (Erişim:9.05.2022)
18. Tekir S. Türkiye Cumhuriyeti'nde kuduz ile mücadele çalışmaları (1923-1950). Ed: Büke Ç, Köse Ş, Çakmak F, Akçiçek A, *Tarihsel Süreçte Anadolu'da Kuduz*. pp.307-330, Gece Kitaplığı, Ankara, Türkiye, 2018. https://www.researchgate.net/publication/324086035_Turkiye_Cumhuriyeti'nde_Kuduz_Ile_Mucadele_Calismalari_1923-1950. (Erişim: 08.06.2022).
19. Özgün C. Osmanlı Devleti'nin son zamanlarında bir illele yüzleşmek: devletin resmi tutumu bağlamında dâü'l-keleb (kuduz hastalığı). *Tarih İncelemeleri Dergisi*. 2017;32(2):491–529.

20. Muşmal H, Semiz E. Osmanlı Devleti'nde kuduz hastalığı ve tedavi süreci: Konya örneği. Tarih'in Peşinde Uluslararası Tarih ve Sosyal Araştırmalar Dergisi. 2018;20(20):235–267.
21. Özkaya H. Cumhuriyet döneminde bulaşıcı hastalıklarla mücadele. Türkiye Aile Hekimliği Dergisi. 2016;20 (2):77-84.
22. Gholami A, Alamdary A. The world rabies day 2020: collaborate and vaccinate. Iranian Biomedical Journal. 2020;24(5):264–268.
23. Johnson N, Aréchiga-Ceballos N, Aguilar-Setien A. Vampire bat rabies: ecology, epidemiology and control. Viruses. 2014;6(5):1911–1928.
24. Sağlık Bakanlığı kuduz istatistik verileri, Türkiye, 2008-2021. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/ zoonotikvektorel-kuduz/istatistik.html>. (Erişim: 10.06.2022).
25. Brunner K, Mollentze N. Rabies virus. Trends in Microbiology. 2018;26(10):886–887.
26. Classification | Rabies- Bulletin- Europe 2022. <https://www.who-rabies-bulletin.org/node/54>. (Erişim:22.06.2022).
27. Banyard AC, Tordo N. Rabies pathogenesis and immunology. Revue Scientifique et Technique de l'OIE. 2018;37(2):323–330.
28. Hemachudha T, Ugolini G, Wacharapluesadee S, Sungkarat W, Shuangshoti S, Laothamatas J. Human rabies: neuropathogenesis, diagnosis, and management. The Lancet Neurology. 2013;12(5):498–513.
29. Bronnert J, Wilde H, Tepsumethanon V, Lumlertdacha B, Hemachudha T. Organ transplantations and rabies transmission. Journal of Travel Medicine. 2007;14(3):177–180.
30. Leung AKC, Davies HD, Hon K-LE. Rabies: epidemiology, pathogenesis, and prophylaxis. Advances in Therapy. 2007;24(6):1340–1347.
31. Warrell M, Warrell D. Rabies and other lyssavirus diseases. The Lancet. 2004;363 (9413):959–969.
32. Singh R, Singh KP, Cherian S, Saminathan M, Kapoor S, Manjunatha Reddy GB, et al. Rabies – epidemiology, pathogenesis, public health concerns and advances in diagnosis and control: a comprehensive review. Veterinary Quarterly. 2017;37(1):212-251.

33. Ertek M. Kuduz. Ed: Kurt H, Gündeş S, Geyik MF, Enfeksiyon Hastalıkları. pp. 447-9, Nobel Tıp Kitapevi, İstanbul, Türkiye, 2013.
34. Jackson A. Update on rabies. *Research and Reports in Tropical Medicine*. 2011;2:31-43.
35. Hemachudha T, Laothamatas J, Rupprecht CE. Human rabies: a disease of complex neuropathogenetic mechanisms and diagnostic challenges. *The Lancet Neurology*. 2002;1(2):101–109.
36. Shankar S, Sapico S, Pinto RGW, Mahadevan A, Ghodkirekar MSG, Madhusudana S. Rabies viral encephalitis with probable 25 year incubation period. *Annals of Indian Academy of Neurology*. 2012;15:221-223.
37. Dimaano EM, Scholand SJ, Alera MTP, Belandres DB. Clinical and epidemiological features of human rabies cases in the Philippines: a review from 1987 to 2006. *International Journal of Infectious Diseases*. 2011;15(7):495-499.
38. Ugolini G, Hemachudha T. Rabies: changing prophylaxis and new insights in pathophysiology. *Current Opinion in Infectious Diseases*. 2018;31(1):93–101.
39. Jackson AC. Human rabies: a 2016 update. *Current Infectious Disease Reports*. 2016;18(11):38. doi: 10.1007/s11908-016-0540-y.
40. Yousaf MZ, Qasim M, Zia S, Rehman Khan M ur, Ashfaq UA, Khan S. Rabies molecular virology, diagnosis, prevention and treatment. *Virology Journal*. 2012;9:50. doi: 10.1186/1743-422X-9-50.
41. Nigg AJ, Walker PL. Overview, prevention, and treatment of rabies. *Pharmacotherapy*. 2009;29(10):1182–1195.
42. Komsuoglu SS, Dora F, Kalabay O. Periodic EEG activity in human rabies encephalitis. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 1981;44(3):264–265.
43. Roine RO, Hillrom M, Valle M, Haltia M, Ketonen L, Neuvonen E, et al. Fatal encephalitis caused by a bat-borne rabies-related virus. *Brain*. 1988;111(6):1505–1516.
44. Jackson AC. Rabies: a medical perspective. *Revue Scientifique et Technique de l'OIE*. 2018;37(2):569–580.

45. McKay N. Rabies: a review of UK management. *Emergency Medicine Journal*. 2005;22(5):316–321.
46. Weiner HR. Diagnosis and prevention of rabies. *Comprehensive Therapy*. 2001;27(1):60–64.
47. Zhu S, Guo C. Rabies control and treatment: from prophylaxis to strategies with curative potential. *Viruses*. 2016;8(11):279. doi:10.3390/v8110279.
48. Warrell MJ. Current rabies vaccines and prophylaxis schedules: preventing rabies before and after exposure. *Travel Medicine and Infectious Disease*. 2012;10(1):1–15.
49. Warrell MJ. Developments in human rabies prophylaxis. *Revue Scientifique et Technique de l'OIE*. 2018;37(2):629–647.
50. Treatment of rabies, 2021. https://www.uptodate.com/contents/treatment-of-rabies?search=rabies&source=search_result&selectedTitle=5~85&usage_type=default&display_rank=4. (Erişim: 26.07.2022).
51. Warrell MJ, Warrell DA, Tarantola A. The imperative of palliation in the management of rabies encephalomyelitis. *Tropical Medicine and Infectious Disease*. 2017;2(4):52. doi:10.3390/tropicalmed2040052.
52. Jackson AC, Warrell MJ, Rupprecht CE, Ertl HCJ, Dietzschold B, O'Reilly M, et al. Management of rabies in humans. *Clinical Infectious Diseases*. 2003;36(1):60–63.
53. Appolinario CM, Jackson AC. Antiviral therapy for human rabies. *Antiviral Therapy*. 2015;20(1):1–10.
54. Banyard AC, Mansfield KL, Wu G, Selden D, Thorne L, Birch C, et al. Re-evaluating the effect of Favipiravir treatment on rabies virus infection. *Vaccine*. 2019;37(33):4686–4693.
55. Lockhart BP, Tordo N, Tsiang H. Inhibition of rabies virus transcription in rat cortical neurons with the dissociative anesthetic ketamine. *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*. 1992;36(8):1750–1755.
56. Weli SC, Scott CA, Ward CA, Jackson AC. Rabies virus infection of primary neuronal cultures and adult mice: failure to demonstrate evidence of excitotoxicity. *Journal of Virology*. 2006;80(20):10270–10273.

57. Enright JB, Franti CE, Frye FL, Behymer DE. The effects of corticosteroids on rabies in mice. *Canadian Journal of Microbiology*. 1970;16(8):667–675.
58. Jackson AC. Is minocycline useful for therapy of acute viral encephalitis. *Antiviral Research*. 2012;95(3):242–244.
59. Karahocagil MK, Akdeniz H, Aylan O, Sünnetçioğlu M, Ün H, Yapıcı K, et al. Complete recovery from clinical rabies: case report. *Turkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*. 2013;33(2):547–552.
60. Nguyen KAT, Nguyen HTT, Pham TN, Van KD, Hoang TV, Olowokure B. Knowledge of rabies prevention in Vietnamese public health and animal health workers. *Zoonoses and Public Health*. 2016;63(7):522–528.
61. Nayak R, Walvekar P, Mallapur M. Knowledge, attitudes and practices regarding rabies among general practitioners of Belgaum City. *Al Ameen Journal of Medical Sciences*. 2013;6(3):237-242.
62. Rana MS, Jahan AA, Kaisar SMG, Siddiqi UR, Sarker S, Begum MIA, et al. Knowledge, attitudes and perceptions about rabies among the people in the community, healthcare professionals and veterinary practitioners in Bangladesh. *One Health*. 2021;13:100308. doi:10.1016/j.onehlt.2021.100308.
63. Jeanpetit R, Bellanger A-P, Piotte E, Haffner-Mauvais C, Marguet P. Knowledge, attitudes and practices of primary care physicians in the Franche-Comte Region (France) regarding the risk of rabies. *Zoonoses and Public Health*. 2013;61(5):371-376.
64. Fenelon N, Dely P, Katz MA, Schaad ND, Dismer A, Moran D, et al. Knowledge, attitudes and practices regarding rabies risk in community members and healthcare professionals: Pétionville, Haiti, 2013. *Epidemiology and Infection*. 2017;145(8):1624-1634.
65. Mindekem R, Lechenne M, Doumagoum Daugla M, Zinsstag J, Ouedraogo LT, Sahidou S. Rabies knowledge, attitudes, and practices of human and animal healthcare providers in Chad. *Santé Publique*. 2018;30(3):418-428.
66. Garg A, Kumar R, Ingle GK. Knowledge and practices regarding animal bite management and rabies prophylaxis among doctors in Delhi, India. *Asia Pacific Journal of Public Health*. 2013;25(1):41–47.

67. Chowdhury R, Mukherjee A, Naskar S, Lahiri SK. A study on knowledge of animal bite management and rabies immunization among interns of a government medical college in Kolkata. *International Journal of Medicine and Public Health*, 2013;3(1):17-20.
68. Hennenfent AK, Iyengar P, Davies-Cole J. Assessing rabies knowledge gaps in human and animal healthcare professionals practicing in Washington, DC- a one health approach. *Zoonoses and Public Health*. 2018;65(8):947-956.
69. Tulek N, Senocak H, Yetkin A, Un H, Aylan O. Antibody response achieved by different rabies prophylaxis methods. *International Journal of Infectious Diseases*. 2006;10(1):87-88.
70. Manoharan A, Chellaiyan VG, Madhusudan M. Effect of educational intervention on the knowledge of rabies among medical school students of Chennai. *Journal of Education and Health Promotion*. 2019;8:208. doi:10.4103/jehp.jehp_161_19.
71. Sağlık Bakanlığı Kuduz Saha Rehberi 2014. <https://kilisism.saglik.gov.tr/Eklenti/9065/0/kuduz-saha-rehber-2014pdf.pdf>. (Erişim:23.08.2022).

8. EKLER

Ek 1. Anket Formu

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Asistan Hekimlerinin Kuduz Hastalığı ve Profilaksisi Hakkında Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi” isimli çalışmaya katılımcı olarak davet edilmiş bulunmaktasınız.

Bu ankette sizden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Eğer bu araştırmaya katılırsanız araştırmacılar ile aranızda kalması gereken size ait bilgilerin gizliliğine büyük özen ve saygı ile yaklaşılacaktır. Vereceğiniz tüm bilgiler gizli kalacak, sadece araştırmacılar tarafından bilimsel amaçla değerlendirilecek, özenle korunacak ve bilimsel amaç dışında kullanılmayacaktır.

Bu çalışmada sizden, önce çalışmaya katılmayı kabul ettiğinizi gösteren butonu onaylamanız sonra da online (veya fiziki) anketi tamamlamanız istenmektedir. İlk bölümde sosyodemografik özellikleriniz ile ilgili soruların yer aldığı bir veri formu doldurmanız, sonra Kuduz profilaksi rehberine göre hazırlanmış klinik pratikte karşımıza çıkabilecek bilgiye dayalı soruları cevaplamanız istenmektedir. Sorulara yönelik size en uygun olan seçeneği işaretlemenizin ve her soruya eksiksiz yanıt vermenizin yeterli olacağını bildirmek isteriz.

S.1. Kaç yaşındasınız?

S.2. Cinsiyetiniz? 0) Kadın 1) Erkek

S.3. Çalıştığınız Anabilim Dalı 1) Dahili Bilimler 2) Cerrahi Bilimler

S.4. Hangi uzmanlık dalında çalışmaktasınız?

- 1) Aile Hekimliği
- 2) Dahiliye
- 3) Pediatri
- 4) Acil tıp
- 5) Cerrahi Branşlar (Acil Tıp hariç)
- 6) Enfeksiyon Hastalıkları
- 7) Diğer Dahili Branşlar

S.5. Meslekte çalışma süreniz nedir? Lütfen yazınız..... yıl

S.6. Evcil hayvanınız var mı? 0) Hayır 1) Evet

S.7. Daha önce kuduz riskli temaslı vaka yönetimi yaptınız mı? 0) Hayır 1) Evet

S.8. Kuduz hastalığına neden olan **hastalık etkeni** nedir? (Lütfen tek seçeneği işaretleyiniz)

- 1) Bilmiyorum
- 2) Bakteri
- 3) Mantar
- 4) Parazit
- 5) Virüs

S.9. Aşağıdaki hangi hayvan veya hayvanlarda şüpheli temaslarda **kuduz bulaşma riski vardır?**

	Evet	Hayır	Bilmiyorum
1) Köpek			
2) Kedi			
3) Kurt			
4) At			
5) Eşek			
6) Fare			
7) Tilki			
8) Tavşan			
9) Yılan			
10) Koyun			

S.10. Kuduz şüpheli hangi hayvan veya hayvanların temasında hayvanın gözetim altında tutulması gerekmektedir?

	Evet	Hayır	Bilmiyorum
1) Kedi			
2) Koyun			
3) Köpek			
4) İnek			
5) Tilki			
6) Eşek			
7) At			

S.11. Kuduz şüpheli hayvan ile temas durumunda gözetim altında tutulması gereken hayvan **kaç gün** gözetim altında tutulmalıdır? (Lütfen tek seçeneği işaretleyiniz)

- 1) Bilmiyorum
- 2) 7 gün
- 3) 10 gün
- 4) 14 gün
- 5) 30 gün

S.12. Kuduz şüpheli hayvan tarafından yaralanma durumunda yara bakımı ile ilgili ifadelerden hangisi veya hangileri doğrudur?

	Doğru	Yanlış	Bilmiyorum
1) Yara öncelikli olarak bol su ve sabun ile yıkanmalıdır.			
2) Yara öncelikli olarak antiseptik solüsyonlarla yıkanmalıdır.			
3) Yıkama işlemi bittikten sonra alkol veya iyotlu antiseptiklerden biri kullanılmalıdır.			
4) Sadece antiseptik uygulama, bol su ve sabun ile yıkamanın yerini alır.			
5) Geç başvuran vakalarda geçen süreye bakılmaksızın yaranın su ve sabun ile yıkama işlemi uygulanmalıdır.			
6) Yara antibiyotik profilaksisi açısından değerlendirilmelidir.			

S.13. İnsanlarda kuduz aşısı (HDCV) nasıl uygulanır? (Lütfen tek seçeneği işaretleyiniz)

- 1) Bilmiyorum
- 2) Subkutan
- 3) İntravenöz
- 4) İntramuskuler
- 5) İnhalasyon

S.14. Erişkin hastada kuduz riskli temasta kuduz aşısı (HDCV) hangi bölgeye uygulanmalıdır? (Lütfen tek seçeneği işaretleyiniz)

- 1) Bilmiyorum
- 2) Ön kol iç yüzü
- 3) Gluteal kas
- 4) Deltoid kas
- 5) Gastrokinemius kası

S.15. Kuduz Profilaksi Rehberine göre temas öncesi kuduz profilaksi uygulanması gereken kişiler kimlerdir?

	Evet	Hayır	Bilmiyorum
1) Evcil hayvan sahibi kişiler			
2) Veteriner hekimler			
3) Kuduz şüpheli temaslı vakaları yönetecek sağlık çalışanları			
4) Hayvan barınaklarında çalışanlar			
5) Kuduz araştırma laboratuvarlarında çalışanlar			
6) Kuduz için yeterli tıbbi desteğin olmadığı endemik bölgelere seyahat edenler			
7) Vahşi hayvan temas riski yüksek olan doğa sporcuları			

S.16. Veteriner hekim olarak çalışan bir kişinin **temas öncesi kuduz profilaksi** için polikliniğe başvurması durumunda, kuduz aşısının **hangi günlerde** uygulanması planlanmalıdır? (Lütfen tek seçeneği işaretleyiniz)

- 1) Bilmiyorum
- 2) 0 ve 3.gün
- 3) 0 ve 7.gün
- 4) 0, 3 ve 7.gün
- 5) 0, 7 ve 14.gün

S.17. Kuduz hayvan tarafında hangi temas durumlarında **temas sonrası kuduz profilaksi** gerekir?

	Evet	Hayır	Bilmiyorum
Isırılma			
Koruyucu ekipman olmadan hayvanı kesmek			
Sağlam derinin hayvanın idrarı ile temas			
Hastaya ait salyanın açık yaraya teması			
Sağlam derinin hayvanın kanı ile temas			
Sağlam derinin yalanması			
Hayvanın pişmiş etini yemek			
Tırmalama			
Hayvanın pastörize edilmiş sütünü içmek			

S.18. Aşağıdaki hangi hastalara kuduz riskli temas durumunda kuduz aşısı yapılabilir?

	Evet	Hayır	Bilmiyorum
1) Gebe hasta			
2) Yenidoğan hasta			
3) 65 yaş üstü hasta			
4) İmmun yetmezliği olan hasta			
5) Kronik hastalığı olan hasta			

S.19. Daha önce kuduz riskli teması olmayan erişkin erkek hasta sokak köpeği tarafından ısırılıyor ve köpeğin kaçtığı öğreniliyor. Aşağıdaki **kuduz aşı takvimlerinden** hangisi veya hangilerinin hasta için planlanması uygundur?

	Evet	Hayır	Bilmiyorum
1) 0.gün, 3.gün, 7.gün, 14- 28 gün aralığı.			
2) 0.gün, 3.gün, 7.gün, 14. gün			
3) 0.gün, 1.gün, 3.gün, 14. gün			
4) 0.gün, 7.gün, 21.gün, 28. gün			
5) 0. gün(2 doz), 7.gün, 21.gün			

S.20. Daha önce kuduz riskli temas nedeni ile tam doz aşılanmış birinin tekrar riskli hayvan teması olursa, **ne kadar süre boyunca tekrar kuduz aşısı olması gerekmez?** (Lütfen tek seçeneği işaretleyiniz)

- 1) Bilmiyorum
- 2) 6 ay
- 3) 1 yıl
- 4) 2 yıl
- 5) 5 yıl

S.21. Hangi bölge yaralanmalarında, önceki soruda (Soru 20) belirtilen süreye dikkat edilmeden, hemen kuduz aşılama programı başlatılmalıdır? (Lütfen tek seçeneği işaretleyiniz)

- 1) Bilmiyorum
- 2) Baş ve boyun
- 3) Kol
- 4) Gövde
- 5) Ayak ve bacaklar

S.22. Daha önce tam doz kuduz aşısı yapılmış bir hastanın 3 yıl sonra tekrar kuduz riskli teması olması durumunda kuduz **aşı takvimi nasıl uygulanmalıdır?** (Lütfen tek seçeneği işaretleyiniz)

1. Bilmiyorum
2. 0.gün, 3.gün
3. 0.gün, 7.gün
4. 0.gün, 7.gün, 14.gün
5. 0.gün, 3.gün, 7.gün, 14- 28 gün aralığı

S.23. İnsan Kaynaklı Kuduz İmmünglobulin (HRIG) uygulanması ile ilgili hangileri **doğrudur?**

	Doğru	Yanlış	Bilmiyorum
1) HRIG, yara uygun ise tamamı yara çevresine yapılmalıdır			
2) HRIG, sistemik olarak verilmesi gerektiren durumlarda IM yolla uygulanabilir.			
3) HRIG uygulanması gerektiğinde ilk olarak gluteal kas tercih edilir			
4) HRIG, gereğinde deltoid kas veya uyluk anterolaterale uygulanabilir.			
5) HRIG ve aşı aynı anatomik bölgeye uygulanabilir.			
6) HRIG, kuduz aşısı ile beraber aynı enjektörde uygulanabilir.			

S.24. Uygulamada Kuduz İmmunglobulin **dozu ne olmalıdır?** (Lütfen tek seçeneği işaretleyiniz)

- 1) Bilmiyorum
- 2) At kaynaklı IG 50 IU/kg, İnsan kaynaklı IG 100 IU/Kg
- 3) At kaynaklı IG 25 IU/kg, İnsan kaynaklı IG 50 IU/Kg
- 4) At kaynaklı IG 40 IU/kg, İnsan kaynaklı IG 20 IU/Kg
- 5) At kaynaklı IG 20 IU/kg, İnsan kaynaklı IG 10 IU/Kg

S.25. Kuduz İmmunglobulin uygulanması gereken bir kişiye immünglobulin kuduz aşısından sonra **en geç kaç gün içinde yapılmalıdır?** (Lütfen tek seçeneği işaretleyiniz)

- 1) Bilmiyorum
- 2) 1 gün
- 3) 3 gün
- 4) 5 gün
- 5) 7 gün
- 6) 10 gün

S.26. Kuduz riskli temas sonrası cilt bütünlüğü bozulmuş olan bir hastanın yarasına dikiş atılması gerekliliği durumunda hastaya Kuduz immünglobulin uygulandıktan **en az ne kadar süre sonra dikiş atılabilir?** (Lütfen tek seçeneği işaretleyiniz)

- 1) Bilmiyorum
- 2) 1 saat
- 3) 2 saat
- 4) 6 saat
- 5) 12 saat

Ek 2. Online Anket Formu

Link: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd6SjRYRPDrJS-jHStdraoPUTYUhzkK4rg7WawQpcdBSUrSoQ/viewform?usp=sf_link (Erişim: 10/05/2022)