

# Bir Üniversite Hastanesinde Çalışan Sağlık Çalışanlarının Kuduz Hakkında Bilgi ve Davranışlarının Değerlendirilmesi

Hasan KÜÇÜKKENDİRCİ<sup>1</sup>  Esra HACILAR<sup>1</sup>   
Bilge Nur CÜCE MERMER<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Necmettin Erbakan Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

Makale Bilgisi	ÖZET
<b>Makale Geçmişi</b> <b>Geliş Tarihi:</b> 13.02.2024 <b>Kabul Tarihi:</b> 03.05.2024 <b>Yayın Tarihi:</b> 25.12.2024 <b>Anahtar Kelimeler</b> Kuduz, Bulaşıcı Hastalıklar, Sağlık Çalışanları.	Kuduz, insanlara bulaşabilen ölümcül zoonotik bir hastalıktır. İnsanlar da dahil tüm memelileri etkileyebilir ve dünyada halen yaygındır. Yapılan çalışmalarda ülkemizde kuduz bilgi düzeyinin eksik olduğu görülmektedir. Bu çalışma ile sağlık çalışanlarının kuduz hakkında bilgi ve davranışlarının araştırılması amaçlanmıştır. Araştırma tanımlayıcı tiptedir. Veriler Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde çalışan ve sözlü onam alınan 386 kişiden 32 soru ve üç bölümden oluşan veri toplama formu kullanılarak toplandı. Verilerin analizinde SPSS yazılımı kullanıldı. Kategorik verilerin özetlenmesinde frekans dağılımları ve yüzdeler; sayısal verilerin değerlendirilmesinde aritmetik ortalama±standart sapma değerleri kullanıldı. Kuduz hastalığının bulaş yollarını katılımcıların % 99,0'ı kuduz hayvan tarafından ısırılma, % 88,6'sı kuduz hayvan salyasının mukoza ya da açık yarayla teması, hangi hayvanlardan bulaştığını %99,5'i köpek, %83,9'u kedi olarak belirtti. Riskli temas sonrası profilakside kuduz aşısı dozunu katılımcıların %56,9'u, kuduz aşısının uygulama yolunu katılımcıların %78,5'i doğru olarak belirtti. Bu çalışmanın sonucunda bireylerin kuduz hakkında birçok konuda eksik ve yanlış bilgilere sahip olduğu görülmektedir. Bu konuda hastanelerde yetkili ve uzman bireylerin sağlık çalışanlarına eğitimler, broşürler, bilgilendirme toplantıları yapması tavsiye edilir.

## Knowledge, Attitudes and Behaviors of University Hospital Employees Regarding Rabies

Article Info	ABSTRACT
<b>Article History</b> <b>Received:</b> 13.02.2024 <b>Accepted:</b> 03.05.2024 <b>Published:</b> 25.12.2024 <b>Keywords</b> Rabies, Communicable Diseases, Healthcare Workers.	Rabies is a fatal zoonotic disease that can be transmitted to humans and can affect all mammals. It remains common worldwide. Studies show that the level of knowledge about rabies is insufficient in our country. This study aims to investigate the knowledge, attitudes, and behaviors of adult individuals regarding rabies. This study is descriptive in nature. Data were collected from 386 individuals working at Necmettin Erbakan University Faculty of Medicine, who provided verbal consent to participate. A data collection form consisting of 32 questions divided into three sections was used. SPSS software was used to analyze the data. Frequency distributions and percentages were used to summarize categorical data, while arithmetic mean and standard deviation values were used to evaluate numerical data. Among the participants, 99.0% identified being bitten by a rabid animal as a means of rabies transmission, and 88.6% recognized contact with mucosa or an open wound from rabid animal saliva as another means. Regarding animals that can transmit rabies, 99.5% mentioned dogs, and 83.9% mentioned cats. In terms of prophylaxis after risky exposure, 56.9% of the participants correctly identified the rabies vaccine dose, and 78.5% correctly described the method of administration of the rabies vaccine. This study reveals that individuals possess incomplete and incorrect information on many aspects of rabies. To address these gaps, it is recommended that authorized and expert personnel in hospitals provide training, distribute brochures, and organize informative meetings for healthcare professionals on this subject.

### To cite this article

Küçükkendirci, H. & Hacilar, E. & Cüce Mermer, B. N. (2024). Bir üniversite hastanesinde çalışan sağlık çalışanlarının kuduz hakkında bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(3), 583-595. <https://doi.org/10.51123/jgehes.2024.150>

\*Sorumlu Yazar: Esra HACILAR, [drhacilaresra@gmail.com](mailto:drhacilaresra@gmail.com)



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0)

## GİRİŞ

Kuduz memelilerde görülen ve hayatı tehdit eden zoonotik bir hastalıktır. Rhabdoviridae familyasının Lyssavirüslerinden kaynaklanır. Hastalık etkeni olan virüs çoğunlukla bütünlüğü bozulmuş deri veya mukozanın enfekte tükürüğe maruz kalmasıyla bulaşır. Virüs bulaştıktan sonra periferik sinirlerden merkezi sinir sistemine doğru ilerler ve ensefalit tablosuna yol açar. Kuduz, klinik belirtiler ortaya çıktığında her zaman ölümlü sonuçlanır (Kumar ve ark., 2023). Bunun önlenmesi için bir hayvanla şüpheli temastan sonra mümkün olan en kısa sürede profilaksi uygulanması gereklidir (Canpolat ve Demir, 2020).

Kuduz, dünya çapında halen yaygındır. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre her yıl 55.000'den fazla insanın kuduzdan öldüğü ve insan ölümlerinin % 95'inin Asya ve Afrika'da meydana geldiği tahmin edilmektedir (<https://www.who.int> /). Türkiye, kuduz yönünden hala endemik bir ülkedir. Türkiye'de her yıl yaklaşık 180.000 kuduz riskli temas bildirimini yapılmakta olup her yıl 1 ila 4 kişi kuduzla ilgili olarak ölmektedir (Altın ve ark., 2023).

Ülkemizde evcil, sahipsiz ve yabani hayvanlarda kuduz hastalığından korunma amaçlı alınacak önlemler ve uygulamaları, hastalığın teşhisi, bildirim ve takibini, hastalık görülme durumunda alınacak önlemleri, temizlik ve dezenfeksiyon uygulamalarını, hastalığın teşhisinden sorumlu laboratuvarları ve görevlerini, aşılama ve aşıları hayvanların tanımlanması sonrası yapılması gerekenleri, hastalıktan korunma ve hastalık ile mücadele çalışmaları hakkında bilgileri kapsayan bir yönetmelik bulunmaktadır (Kuduz Hastalığından Korunma Ve Kuduz Hastalığı İle Mücadele Yönetmeliği, 2012). Kuduz hastalığına yönelik koruma ve kontrol önlemleri, sahipli hayvanların aşılanması, takip edilmesi ve kayıt altına alınması, sahipsiz hayvanlara yönelik tedbirler, yaban hayatına yönelik oral aşılama çalışmalarının ara vermeden uygulanması, halkın kuduz hastalığına yönelik farkındalığını artırmaya yönelik eğitim verilmesi, sağlık personelinin eğitimi ve kuduz profilaksi uygulama rehberinin güncellenmesi gibi faaliyetleri kapsamaktadır (Türkiye Zoonotik Hastalıklar Eylem Planı 2019-2023, 2019).

Kuduz konusunda toplum için bilgi sağlayacak olan sağlık çalışanlarının bilgi düzeylerinin yeterli olmaması bireylerin önlem ve tedavi alma süreçlerini etkileyebilir. Bu da kuduzla ilgili mortalitenin azalması açısından büyük öneme sahiptir. Nitekim mortalitesi yüksek olan ve tedavisi olmayan bir hastalık olan kuduzla ilişkin farklı ülkelerde yapılan çalışmalarda farkındalığın ve bilgi düzeyinin çok düşük olduğunu saptanmıştır (Al-Mustapha ve ark., 2021; Mapatse ve ark., 2022). Ülkemizde de kuduz hakkında yapılan bir çalışmada sağlık çalışanı olan katılımcıların %18,2'sinin yeterli bilgi düzeyine sahip olduğu görülmüştür (Şimşek ve ark., 2019).

## Amaç

Bu çalışma ile sağlık çalışanlarının kuduz hakkında bilgi ve davranışlarının araştırılması amaçlanmaktadır.

## **YÖNTEM**

### **Araştırma Modeli**

Çalışma tanımlayıcı tipte bir araştırma olarak yapıldı.

### **Katılımcılar**

Araştırma için örneklem büyüklüğü open epi programı kullanılarak evren 3719 kişi, %50 bilinmeyen sıklık % 5 hata payı kullanılarak 349 olarak hesaplandı. Veriler Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde çalışan ve araştırmaya katılmak için sözlü onam alınan 386 kişiden toplandı. Çalışmaya dahil edilme kriterleri çalışmaya katılmak için onam vermek, sağlık çalışanı olmak, hastanede aktif çalışmak olarak alındı. Hariç tutma kriterleri onam vermemek, sağlık çalışanı olmamak, hastanede aktif çalışmamak olarak alındı.

### **Veri Toplama Araçları ve Süreçleri**

Araştırmada kullanılacak veri toplama formu literatür taramasının ardından oluşturuldu (Al-Mustapha ve ark., 2021; Kurtoğlu ve ark., 2023; Sivagurunathan ve ark., 2021). Veri toplama formu 32 soru ve üç bölümden oluşmaktadır. Formun 6 sorudan oluşan ilk bölümü kişilerin sosyodemografik özellikleri, 14 sorudan oluşan ikinci bölümü kuduz hakkındaki bilgileri, 12 sorudan oluşan üçüncü bölümü kuduz hakkındaki tutum ve davranışları sorgulamaktaydı. İkinci bölümde kuduz hastalığı, korunma yolları, bulaş yolları, semptomları, temas sonrası yapılması gerekenler, üçüncü bölümde ise bireylerin kuduz riskli temas konusunda tutum ve davranışları sorgulandı. Veriler Necmettin Erbakan Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde 01.06.2023- 26.06.2023 tarihleri arasında araştırmacılar tarafından yüz yüze görüşme yöntemiyle toplandı.

### **Verilerin Analizi**

Verilerin analiz işlemleri The Package for Social Sciences (SPSS) yazılımı aracılığıyla yapıldı. Çalışma tanımlayıcı olarak tasarlandığından dolayı hipotez sınanmadığı için istatistiksel karşılaştırma testleri yapılmadı. Kategorik verilerin özetlenmesinde frekans dağılımları ve yüzdeler; sayısal verilerin değerlendirilmesinde aritmetik ortalama±standart sapma değerleri kullanıldı.

## **BULGULAR**

Katılımcıların yaş ortalaması 31,75±8,03 olarak saptanmıştır. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin %60,4'ü kadın, %52,8'i evli, %49,2'si doktordu. Katılımcıların %89,1'i üniversite ve üzeri eğitim düzeyine sahipti (Tablo 1).

**Tablo 1**

*Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri*

<b>Özellik</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	233	60.4
Erkek	153	39.6
<b>Medeni durum</b>		
Bekar	176	45.6
Evli	204	52.8
Boşanmış	6	1.6
<b>Eğitim durumu</b>		
İlk okul	1	0.3
Orta okul	7	1.8
Lise	34	8.8
Üniversite ve üzeri	344	89.1

<b>Meslek</b>		
Doktor	190	49.2
Hemşire	108	28.0
Diğer sağlık çalışanı	88	22.8
<b>Gelir durumu</b>		
Gelirim giderimden az	99	25.6
Gelirim giderime eşit	167	43.3
Gelirim giderimden fazla	120	31.1

Katılımcıların kuduz hastalık süreci ve bulaş yollarına verdikleri yanıtlar Tablo 2’de gösterilmiştir. Kuduz hastalık süreci sorusuna katılımcıların % 83,9’u semptomlar oluşmadan önlenemeyen, %49,0’ı semptomlar oluştuğundan sonra önlenemeyen bir hastalık olduğu cevabını verdi. Kuduz hastalığının bulaş yollarını katılımcıların % 99,0’ı kuduz hayvan tarafından ısırılma, % 88,6’sı kuduz hayvan salyasının mukoza ya da açık yarayla teması, % 81,6’sı kuduz hayvanın tırmalaması olarak belirtti. Kuduz hayvana sağlam deri ile dokunma, enfekte hayvan ile aynı ortamda bulunma, enfekte hayvana yiyecek verme ile bulaş olduğunu belirten katılımcı oranları sırasıyla %1,6, %5,4 ve %2,1 idi (Tablo 2).

**Tablo 2**

*Katılımcıların Kuduz Hastalık Süreci ve Bulaş Yollarına Verdikleri Yanıtlar*

	n	%
<b>Kuduz hastalık süreci nasıldır?</b>		
<b>Semptomlar oluşmadan hastalık önlenemez.*</b>		
Doğru cevap	324	83.9
Yanlış cevap	62	16.1
<b>Semptomlar oluşmasa bile hastalık önlenemez.</b>		
Doğru cevap	366	94.8
Yanlış cevap	20	5.2
<b>Semptomlar oluştuğundan sonra hastalık tedavi edilebilir.</b>		
Doğru cevap	278	72.0
Yanlış cevap	108	28.0
<b>Semptomlar oluştuğundan sonra hastalık tedavi edilemez.*</b>		
Doğru cevap	189	49.0
Yanlış cevap	197	51.0
<b>Kuduz hastalığı hangi yol veya yollar ile bulaşır?</b>		
<b>Kuduz hayvanın tırmalaması*</b>		
Doğru cevap	315	81.6
Yanlış cevap	71	18.4
<b>Kuduz hayvan tarafından ısırılma*</b>		
Doğru cevap	382	99.0
Yanlış cevap	4	1.0
<b>Kuduz hayvan salyasının vücuttaki açık yara ve mukoza ile teması*</b>		
Doğru cevap	342	88.6
Yanlış cevap	44	11.4
<b>Kornea nakli/ Solid organ nakli*</b>		
Doğru cevap	130	33.7
Yanlış cevap	256	66.3
<b>Enfekte hayvanın eti veya ürünlerinin çiğ tüketilmesi</b>		
Doğru cevap	239	61.9
Yanlış cevap	147	38.1
<b>Kuduz hayvana sağlam deri ile dokunma</b>		
Doğru cevap	380	98.4
Yanlış cevap	6	1.6

<b>Enfekte hayvan ile aynı ortamda bulunma</b>		
Doğru cevap	365	94.6
Yanlış cevap	21	5.4
<b>Enfekte hayvana yiyecek verme /besleme</b>		
Doğru cevap	378	97.9
Yanlış cevap	8	2.1

**\*Doğru cevaplar**

Çalışmaya katılan bireyler kuduzun hangi hayvanlardan bulaştığı sorusuna %99,5'i köpek, %83,9'u kedi, %74,4'ü tilki/kurt/çakal, %56,0'sı yarasa olarak belirtti. Bununla birlikte diğer seçenekleri belirten katılımcı oranı %50'nin altında kaldı (Tablo 3).

**Tablo 3**

*Katılımcıların Kuduz Bulaştıran Hayvanlar ve Kuduz Semptomlarına Verdikleri Yanıtlar*

	n	%		n	%
<b>Kuduz hangi hayvanlardan bulaşır?</b>					
<b>Kedi*</b>			<b>Ayı*</b>		
Doğru cevap	324	83.9	Doğru cevap	113	29.3
Yanlış cevap	62	16.1	Yanlış cevap	273	70.7
<b>Köpek*</b>			<b>Kümes hayvanları</b>		
Doğru cevap	384	99.5	Doğru cevap	360	93.3
Yanlış cevap	2	0.5	Yanlış cevap	26	6.7
<b>Sığır*</b>			<b>Yılan</b>		
Doğru cevap	64	16.6	Doğru cevap	369	95.6
Yanlış cevap	322	83.4	Yanlış cevap	17	4.4
<b>Koyun/keçi*</b>			<b>Yarasa*</b>		
Doğru cevap	59	15.3	Doğru cevap	216	56.0
Yanlış cevap	327	84.7	Yanlış cevap	170	44.0
<b>Eşek/at*</b>			<b>Fare</b>		
Doğru cevap	80	20.7	Doğru cevap	245	63.5
Yanlış cevap	306	79.3	Yanlış cevap	141	36.5
<b>Tilki/kurt/çakal*</b>			<b>Tavşan</b>		
Doğru cevap	287	74.4	Doğru cevap	319	82.6
Yanlış cevap	99	25.6	Yanlış cevap	67	17.4
<b>Kuduz hastalığının semptomları nelerdir?</b>					
<b>Kas sertliği*</b>			<b>Ajitasyon*</b>		
Doğru cevap	259	67.1	Doğru cevap	273	70.7
Yanlış cevap	127	32.9	Yanlış cevap	113	29.3
<b>Su korkusu/kaçınma*</b>			<b>Aşırı tükürük üretimi*</b>		
Doğru cevap	338	87.6	Doğru cevap	321	83.2
Yanlış cevap	48	12.4	Yanlış cevap	65	16.8
<b>Yutma güçlüğü*</b>			<b>Burun akıntısı</b>		
Doğru cevap	264	68.4	Doğru cevap	286	74.1
Yanlış cevap	122	31.6	Yanlış cevap	100	25.9
<b>Temas bölgesinde lokalize ağrı, uyuşma*</b>			<b>Karın ağrısı*</b>		
Doğru cevap	305	79.0	Doğru cevap	119	30.8
Yanlış cevap	81	21.0	Yanlış cevap	267	69.2
<b>Nöbet geçirme (konvülsiyon)*</b>					
Doğru cevap	283	73.3			
Yanlış cevap	103	26.7			

**\*Doğru cevaplar**

Kuduz hastalığının semptomlarını katılımcıların %87,6'sı su korkusu, %83,2'si aşırı tükürük üretimi, %79,0'ı temas bölgesinde lokalize ağrı, uyuşma olarak yanıtladı. Karın ağrısı %30,8 ile en az verilen cevap oldu (Tablo 3).

**Tablo 4**

*Katılımcıların Kuduz Aşılama Programı Hakkında Verdikleri Yanıtlar*

Özellik	n	%
<b>Kuduz aşılama programını biliyor musunuz?</b>		
Evet	230	59.6
Hayır	156	40.4
<b>Riskli temas sonrası profilakside kuduz aşısı kaç doz yapılmaktadır? (n=230)</b>		
Doğru cevap	131	56.9
Yanlış cevap	99	43.1
<b>Kuduz riski olan hayvanlarla riskli temas (ısıрма, tırmalanma) dışında teması olan kişilerde aşılama programı var mıdır? (n= 386)</b>		
Doğru cevap	154	39.9
Yanlış cevap	145	37.6
Bilmiyorum	87	22.5
<b>Kuduz aşısı hangi yolla uygulanır? (n= 386)</b>		
Doğru cevap	303	78.5
Yanlış cevap	83	21.5

**\*Doğru cevaplar**

Katılımcıların %59,6'sı kuduz aşılama programını bildiğini belirtti. Riskli temas sonrası profilakside kuduz aşısı dozunu katılımcıların %56,9'u, riskli temas dışında teması olan kişilerde aşılama programı varlığı sorusunu katılımcıların %39,9'u, kuduz aşısının uygulama yolunu katılımcıların %78,5'i doğru olarak belirtti (Tablo 4).

**Tablo 5**

*Katılımcıların Riskli Temas ile İlgili Tutum ve Davranışları*

	n	%
<b>Kuduz riskli temasınız olsa ne yaparsınız?</b>		
Yara yerini su ile yıkarım sonra hastaneye başvururum.	60	15.5
Yara yerini su ve sabun ile yıkarım sonra hastaneye başvururum.	252	65.3
Yara yerini alkol ile temizlerim sonra hastaneye başvururum.	27	7.0
Yara yerini temiz bir bezle kapatırım hastaneye başvururum	19	4.9
Yara yerini sadece su ile yıkarım hastaneye başvurmam.	1	0.3
Yara yerini su ve sabun ile yıkarım hastaneye başvurmam.	1	0.3
Hiçbir şey yapmadan hastaneye başvururum.	26	6.7
<b>Hiç kuduz riskli temasınız oldu mu?</b>		
Evet	47	12.2
Hayır	339	87.8
<b>Olduysa hangi hayvan ile riskli temasınız oldu? (n =47)</b>		
Kedi	22	46.8
Köpek	25	53.2
<b>Kuduz riskli temas sonrası ilk başta ne yaptınız? (n=47)</b>		
Yara yerini temizledim sonra hastaneye başvurudum.	41	87.4
Yara yerini temiz bir bezle kapatıp hastaneye başvurudum.	1	2.1
Hiçbir şey yapmadan hastaneye başvurudum.	3	6.3
Hiçbir şey yapmadım, hastaneye de gitmedim.	2	4.2

<b>Daha önce kuduz aşısı oldunuz mu? (n=386)</b>		
Evet	41	10.6
Hayır	345	89.4
<b>Olduysanız kaç doz kuduz aşısı oldunuz? (n=41)</b>		
Bir	2	4.8
İki	2	4.8
Üç	9	19.1
Dört	21	44.6
Beş	7	17.1

“Kuduz riskli temasınız olsa ne yaparsınız?” sorusuna katılımcıların %65,3’ü “Yara yerini su ve sabun ile yıkayım sonra hastaneye başvururum.” yanıtını verdi. Katılımcıların %87,8’i daha önce hiç kuduz riskli teması olmadığını belirtti. Kuduz riskli teması olanların hangi hayvan ile teması olduğu sorusuna %53,2’si köpek yanıtını verdi. Riskli teması olanlara temas sonrası ilk ne yaptıkları sorulduğunda %87,4’ü yara yerini temizleyip sonra hastaneye başvurduğunu, %4,2’si ise temas sonrası hiçbir şey yapmadıklarını belirtti. Katılımcıların %89,4’ü daha önce hiç kuduz aşısı olmadıklarını, olanların (n=41) %44,6’sı dört doz kuduz aşısı olduklarını belirtti (Tablo 5).

## **TARTIŞMA**

Kuduz hakkında sağlık çalışanları ile yapılan bu çalışmada katılımcıların büyük bir kısmı kuduzun nasıl bir hastalık olduğu sorusuna semptomlar oluşmadan önlenebilen, semptomlar oluştuğundan sonra ise önlenemeyen bir hastalık olduğu yanıtını vermiştir. Hindistan’ da yapılan bir çalışmada katılımcıların yarısından fazlası hastalığın ölümcül olduğunu belirtmişlerdir (Sivagurunathan ve ark., 2021). Aynı şekilde Çin’de yapılan bir çalışmada katılımcıların yaklaşık yarısı kuduzun ölümcül bir hastalık olduğunu belirtmişlerdir (Li ve ark., 2021). Bu da farklı ülkelerde yaşayan bireylerin kuduz hastalığının ciddi bir hastalık olduğu konusunda hemfikir olduklarını göstermektedir. Bu durum yüzyıllardan beri edinilen tecrübeler sonucunda bireylerin hastalığın ciddiyetini kavradıklarını düşündürmektedir.

Bu çalışmada kuduz hayvan tarafından ısırılmayı katılımcıların neredeyse tamamı kuduzun bulaş yolu olarak belirtmiştir. Bununla birlikte katılımcıların büyük çoğunluğu kuduz hayvan salyasının mukoza ya da açık yarayla teması ile kuduz hayvanın tırmalamasının da bulaş yolu olduğu yanıtını vermiştir. Buna karşın kılavuzlarda bulaş yolu sayılmayan seçeneklere bulaş yolu yanıtını veren katılımcılar da mevcuttur. Tayland’da yapılan bir çalışmada kuduz enfeksiyonuna neden olabilecek durumlar sorusuna katılımcıların yarısından azı doğru cevap vermiştir (Laorujisawat ve ark., 2022). Çin’de yapılan bir çalışmada katılımcıların büyük çoğunluğu kuduz bulaş yolunu kuduz hayvan tarafından ısırılma veya salya ile temas olarak belirtmişlerdir. Buna karşın az bir kısım katılımcı bilmiyorum yanıtını vermiştir (Li ve ark., 2021). Bu bulgular göz önüne alındığında bireyler kuduz hastalığının bulaş yolları hakkında temel ve önemli bilgilere sahip olmakla birlikte bu konuda eksiklikler bulunmaktadır. Bu eksiklikler toplumda mevcut olan yanlış inanışlara ve bireylerin bu konuda yeterli eğitim almamış olmasına bağlı olabilir. Bu da bireylerde herhangi bir temas durumunda nasıl bir yol izleyeceği konusunda kafa karışıklıklarına neden olabilir.

Çalışmaya katılan bireylerin neredeyse tamamı kuduz bulaştıran hayvan olarak köpek yanıtını verirken katılımcıların yarısından fazlası kedi yanıtını vermiştir. Rana ve ark. tarafından yurt dışında yapılan bir çalışmada katılımcıların tamamına yakını en yaygın kuduz kaynağı olarak köpek, yaklaşık yarısı ise kedi yanıtını vermişlerdir (Rana ve ark., 2021). Bu bulgular kuduz bulaştırma riski yüksek olarak bilinen hayvanların genel olarak köpek ve kedi olduğunu düşündürmektedir.

Bunun sebebi bireylerin toplumda kediler ve köpeklerle beraber yaşaması, birebir kendileri ya da çevrelerindeki insanların şüpheli temas maruz kalmış olması ve toplumda bu konuda bireylerin birbirlerini bilgilendirmesi olabilir.

Bu çalışmada kuduz hastalığının semptomlarına katılımcıların büyük çoğunluğu su korkusu, aşırı tükürük salgısı ve temas yerinde ağrı, uyuşma yanıtını vermişlerdir. Filipinler’de yapılan bir çalışmada kuduz semptomları sorulduğunda katılımcılar en sık su korkusu yanıtını vermiştir (Dizon ve ark., 2022). Bangladeş’te yapılan bir çalışmada ise katılımcılar en sık semptom olarak davranış değişikliği sonra temas yerinde ağrı ve tükürük artışı yanıtını vermiştir (Rahaman ve ark., 2020). Çeşitli ülkelerde bilinen kuduz semptomlarının değişiklik gösterdiği düşünülebilir. Bunun sebebi daha önce kuduzla yakalanmış olanlarda ortaya çıkan semptomların zamanla toplumda öğrenilmesi, bireylerin bu konuda araştırma yapması ya da eğitim alması olabilir.

Çalışmamızda katılımcıların yaklaşık yarısı aşılama programı ve dörtte üçü de aşılama dozu hakkında doğru yanıtlar vermişlerdir. Çad’da veteriner ve sağlık çalışanları ile yapılan bir çalışmada katılımcıların yaklaşık yarısı aşılama programını doğru olarak belirtmişlerdir (Mbaipago ve ark., 2020). Etiyopya’da yapılan bir çalışmada katılımcıların yarısından fazlasının kuduz sonrası aşılama konusunda bilgi sahibi olmadığı saptanmıştır (Bihon ve ark., 2020). Bu çalışma sağlık çalışanlarında yapılmış olmasına rağmen kuduz aşılama programını katılımcıların yaklaşık yarısı bilmektedir. Bunun sebebi sağlık çalışanlarının kuduz hakkında yeterli eğitim almamış olması ya da alınan eğitimin üzerinden uzun zaman geçmesine bağlı olarak aşılarda hakkındaki bilgilerin unutulmuş olması olabilir.

“Kuduz riskli temasınız olsa ne yaparsınız?” sorusuna katılımcıların yarısından fazlası “Yara yerini su ve sabun ile yıkayım sonra hastaneye başvururum.” yanıtını verdi. Pakistan’da yapılan bir çalışmada kuduz riskli temas sonrası katılımcıların üçte biri hastaneye başvuracağını, %14,9’u hiçbir şey yapmayacağını belirtmişlerdir (Khan ve ark., 2019). Buna göre farklı toplumlarda bireylerin temas sonrası tıbbi tedaviye başvurma düşüncesinde farklılar olduğu düşünülebilir. Bununla birlikte sağlık çalışanlarında katılımcıların tamamının hastaneye başvurma düşüncesinin olmaması da düşündürücüdür. Bu durum sağlık çalışanlarının işyerinin hastane olması sebebiyle olası bir risk durumunda zaten çalıştıkları yerde tedavi alabilme imkanının olmasına bağlı olabilir.

Çalışmamızda katılımcıların büyük çoğunluğunun daha önce hiç riskli teması olmadığı, riskli teması olanların yaklaşık yarısının köpek ile teması olduğu saptanmıştır. Aydın ve Aydın (2024) tarafından kuduz riskli teması olanlarla yapılan bir çalışmada en sık köpek teması, ikinci sıklıkta kedi teması olduğu saptanmıştır (Aydın ve Aydın, 2024). Çin’de Lu ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada katılımcıların çoğunluğunun kedi ile, bir kısmının da köpek ile teması olduğu görülmüştür (Lu ve ark., 2024). Köpek ve kedilerin hem kırsal hem de kentsel alanlarda günlük hayatta insanlarla iç içe olması ve bireylerin bu hayvanlarla sık temas ediyor olmasının bir sonucu olarak şüpheli temas oranının arttığı düşünülebilir.

Çalışmamızda riskli teması olan katılımcıların büyük çoğunluğu temas sonrası yara yerini temizleyip hastaneye başvurduğunu, çok az bir kısmı ise temas sonrası hiçbir şey yapmadıklarını belirtti. Riskli teması olan katılımcılardan aşısı olanların yaklaşık yarısı dört doz kuduz aşısı olduklarını belirtti. Daha önce yapılan bir çalışmada katılımcıların yarısı kuduz riskli temas sonrası yarı sabunlu su ile yıkadığını, üçte biri herhangi bir şey yapmadan sağlık kuruluşuna başvurduğunu belirtmişlerdir (Kurtoğlu ve ark., 2023). Alam ve ark tarafından yapılan bir çalışmada riskli teması olan bireylerin yarısının temas sonrası yara bölgesini su, sabun veya dezenfektanla temizlediği saptanmıştır. Bununla birlikte katılımcıların üçte birinin yara bölgesine herhangi bir uygulama yapmadığı belirlenmiştir (Alam ve ark., 2020). Bu durumlar göz önüne alındığında riskli temas maruz kalan bireylerin büyük bir kısmı yara yeri temizliği ve kuduz aşısı yaptırmakla beraber ne yara yeri temizliği ne de kuduz aşısı



yaptırmayanlar da mevcuttur. Aşı yaptıranların büyük bir kısmının ise aşılarını tam doz yaptırmadığı görülmektedir. Bu konuda bireylerin farkındalıklarının düşük olduğu düşünülebilir.

### **SONUÇ ve ÖNERİLER**

Bu çalışmanın sonucunda sağlık çalışanlarının kuduz hastalığı konusunda temel bilgilere sahip olmakla beraber birçok konuda eksik ve yanlış bilgilere sahip olduğu görülmektedir. Sağlık çalışanlarının eksik ve yanlış bilgilerinin düzeltilmesi hem birey sağlığı hem de toplum sağlığı için önemlidir. Bu konuda hastanelerde yetkili ve uzman bireylerin plan ve programları dahilinde sağlık çalışanlarına yönelik eğitimler, broşürler, bilgilendirme toplantıları yapması tavsiye edilir. Özellikle sağlık çalışanlarının farkındalıklarının artırılması çevrelerindeki bireylerin de doğru bilgiye ulaşmalarında önemli bir basamaktır. Bu sebeple hem hastane yönetimlerine hem de bakanlık kurumlarının uygulamaları önem arz etmektedir.

### **SINIRLILIKLAR**

Çalışmamız bir üniversite hastanesinde yapıldığı için tüm sağlık çalışanlarına genellenemez. Çalışma katılımcıların beyanına bağlı olduğu için bazı yanıtlarda hafıza faktörünün etkisi olabilir.

### **Etik Onay**

Araştırmanın yapılabilmesi için 22 Mayıs 2023 tarihinde Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Etik Kurulu'ndan (Karar Sayısı:2023/4333) ve 26 Mayıs 2023 tarihinde başhekimlikten (Karar No:2076) izin alındı. Araştırma için katılımcılardan sözlü onam alındı.

### **Çıkar çatışması**

Çıkar çatışması yoktur.

### **Finansal destek**

Finansal destek yoktur.

### **Yazarlık Katkıları**

Tasarım: E.H., H.K., B.N.C.M., Veri Toplama veya veri girişi yapma: E.H., B.N.C.M., Analiz ve yorum: E.H., H.K., B.N.C.M., Literatür tarama: E.H., H.K., B.N.C.M., Yazma: E.H., H.K.

## KAYNAKLAR

- Alam, A. N., Siddiqua, M., & Casal, J. (2020). Knowledge and attitudes about rabies in dog-bite victims in Bangladesh. *One Health*, 9, 100126. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2020.100126>
- Al-Mustapha, A. I., Tijani, A. A., Bamidele, F. O., Muftau, O., Ibrahim, A., Abdulrahim, I., Osu, M. S., Kia, G., Patrick, N., & Endie, W. N. (2021). Awareness and knowledge of canine rabies: A state-wide cross-sectional study in Nigeria. *PloS One*, 16(3), e0247523. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0247523>
- Altın, N., Aslan, M., Ulusoy, T. Ü., Kuzi, S., & Şencan, İ. (2023). Kuduz Riskli Temaslarda Uygulanan Profleksilerin ve Aşılamaya Uyumun Gözden Geçirilmesi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 76(1). [https://cms.ankaratipfakultesimecmuasi.net/Uploads/Article\\_60406/ATFM-76-50-En.pdf](https://cms.ankaratipfakultesimecmuasi.net/Uploads/Article_60406/ATFM-76-50-En.pdf)
- Aydın, N. N., & Aydın, M. (2024). Kuduz Riskli Hayvan Teması Olan Hastaların Değerlendirilmesi. *Sağlık Bilimlerinde Değer*, 14(1), 54-59. <https://doi.org/10.33631/sabd.1301426>
- Bihon, A., Meresa, D., & Tesfaw, A. (2020). Rabies: Knowledge, Attitude and Practices in and Around South Gondar, North West Ethiopia. *Diseases (Basel, Switzerland)*, 8(1), 5. <https://doi.org/10.3390/diseases8010005>
- Canpolat, Ö., & Demir, M. (2020). Kuduz şüphesiyle acil servise başvuran olguların incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(1), 100-105. <https://doi.org/10.30569/adiyamansaglik.622934>
- Dizon, T. J. R., Saito, N., Inobaya, M., Tan, A., Reñosa, M. D. C., Bravo, T. A., ... & Quiambao, B. P. (2022). Household survey on owned dog population and rabies knowledge in selected municipalities in Bulacan, Philippines: A cross-sectional study. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 16(1), e0009948. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009948>
- Khan, A., Ayaz, R., Mehtab, A., Naz, K., Haider, W., Gondal, M. A., Umer, M., Afzal, M. I., Shah, N. A., & Afzal, M. S. (2019). Knowledge, attitude & practices (KAPs) regarding rabies endemicity among the community members, Pakistan. *Acta tropica*, 200, 105156. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2019.105156>
- Kuduz Hastalığından Korunma ve Kuduz Hastalığı ile Mücadele Yönetmeliği, Sayı: 28177 (2012).
- Kumar, A., Bhatt, S., Kumar, A., & Rana, T. (2023). Canine rabies: An epidemiological significance, pathogenesis, diagnosis, prevention, and public health issues. *Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases*, 97, 101992. <https://doi.org/10.1016/j.cimid.2023.101992>
- Kurtoğlu, S., Esen, E. S., Öztürk, G. Z., & Eğici, M. T. (2023). Kuduz Riskli Temas Polikliniğine Başvuran Bireylerin Kuduz Hastalığı ve Aşısı Hakkındaki Bilgi ve Davranışlarının Değerlendirilmesi. *Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi*, 149. <https://doi.org/10.54453/TMCD.2023.38268>
- Laorujisawat, M., Wattanaburanon, A., Abdullakassim, P., & Maharachpong, N. (2022). Rabies-Related Knowledge, Attitudes, and Practices Among Primary School Students in Chonburi Province, Thailand. *Inquiry: A Journal of Medical Care Organization, Provision and Financing*, 59. <https://doi.org/10.1177/00469580221087881>
- Li, D., Liu, Q., Chen, F., Jiang, Q., Wang, T., Yin, X., Lu, Z., & Cao, S. (2021). Knowledge, attitudes, and practices regarding rabies and its prevention and control among bite victims by suspected rabid animals in China. *One health*, 13, 100264. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2021.100264>
- Lu, R., Lin, J., Zhou, Y., Chen, Q., Fan, Z., Wu, S., Qin, P., & Li, L. (2024). Rabies vaccination adherence and associated factors among rabies-exposed patients in Shenzhen, China: A hospital-based cross-sectional study. *Epidemiology and Infection*, 152, e15. <https://doi.org/10.1017/S0950268824000049>
- Mapatse, M., Sabet, C., Fafetine, J., & Abernethy, D. (2022). Knowledge, attitudes, practices (KAP) and control of rabies among community households and health practitioners at the human-wildlife interface in Limpopo National Park, Massingir District, Mozambique. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 16(3), e0010202. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0010202>

- Mbaipago, N., Mindekem, R., Oussiguere, A., Moyengar, R., Naïssengar, K., Madjadinan, A., Zinsstag, J., & Léchenne, M. (2020). Rabies knowledge and practices among human and veterinary health workers in Chad. *Acta tropica*, 202, 105180. <https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2019.105180>
- Rahaman, M. M., Siddiqi, U. R., Sabuj, A. A. M., Ahmed, B.-N., Tahmina, S., Faruque, M. R., Ghosh, S., & Uddin, N. (2020). Knowledge, attitude, and practice of a local community towards the prevention and control of rabies in Gaibandha, Bangladesh. *Journal of Advanced Veterinary and Animal Research*, 7(3), 414. <https://doi.org/10.5455/javar.2020.g436>
- Rana, M. S., Jahan, A. A., Kaisar, S. M. G., Siddiqi, U. R., Sarker, S., Begum, M. I. A., Ghosh, S., Sarker, S., Ahmed, B.-N., & Shamsuzzaman, A. K. M. (2021). Knowledge, attitudes and perceptions about rabies among the people in the community, healthcare professionals and veterinary practitioners in Bangladesh. *One Health*, 13, 100308. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2021.100308>
- Sivagurunathan, C., Umadevi, R., Balaji, A., Rama, R., & Gopalakrishnan, S. (2021). Knowledge, attitude, and practice study on animal bite, rabies, and its prevention in an urban community. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 10(2), 850-858. [https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc\\_1674\\_20](https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_1674_20)
- Şimşek, A. Ç., Yücel, A., & Çankaya, S. (2019). Knowledge Levels About Rabies Disease in Health Care Professionals Providing Services in Rabies Vaccine Centers in Ankara. *Ankara Medical Journal*. <https://doi.org/10.17098/amj.582005>
- Türkiye Zoonotik Hastalıklar Eylem Planı 2019-2023. (2019). İçinde Türkiye Zoonotik Hastalıklar Eylem Planı 2019-2023: C. Bir (Birinci Baskı, ss. 97-111). Artı6 Medya Tanıtım Matbaa Ltd. Şti.

## EXTENDED ABSTRACT

**Introduction:** Rabies is one of the oldest and deadliest zoonotic diseases that can be transmitted to humans. It is caused by Lyssaviruses of the Rhabdoviridae family and can affect all mammals, including humans. Transmission mostly occurs through animal bites and exposure to infected saliva. Once symptoms develop, rabies is inevitably fatal to both animals and humans (Kumar & ark., 2023). However, rabies can be prevented in almost all exposures with active and passive immunizations, as well as prompt wound cleaning after suspected contact with an infected animal (Canpolat & Demir, 2020). Studies show that the level of knowledge about rabies is lacking in our country (Şimşek ve ark., 2019). This study aims to investigate the knowledge, attitudes, and behaviors of adults regarding rabies.

**Method:** This study is descriptive in nature. Data were collected through face-to-face interviews between June 1, 2023, and June 26, 2023, from 386 individuals working at Necmettin Erbakan University Meram Faculty of Medicine, who provided verbal consent to participate. The data collection form consisted of 32 questions divided into three sections. The first section, with 6 questions, addressed the participants' sociodemographic characteristics. The second section, with 14 questions, assessed their knowledge about rabies. The third section, with 12 questions, examined their attitudes and behaviors concerning rabies. The sociodemographic questions included age, gender, marital status, income level, education level, and occupation. In the second section, questions covered rabies disease, methods of protection, modes of transmission, symptoms, and actions to take after contact. The third section focused on participants' attitudes and behaviors regarding risky contact with rabies. Permission to conduct the study was obtained from the Non-Drug and Medical Device Ethics Committee and the chief physician at Necmettin Erbakan University Meram Faculty of Medicine. Data analysis was performed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) software. Frequency distributions and percentages were used to summarize categorical data, while arithmetic mean and standard deviation values were used to evaluate numerical data.

**Results:** The average age of the participants was  $31.75 \pm 8.03$  years. Of the individuals participating in the study, 60.4% were women, 52.8% were married, and 49.2% were doctors. Additionally, 99.0% of the participants identified being bitten by a rabid animal as a means of rabies transmission, and 88.6% cited contact with the mucosa or an open wound of a rabid animal saliva as another means of transmission. When asked which animals transmit rabies, 99.5% of participants mentioned dogs, 83.9% mentioned cats, 74.4% mentioned foxes/wolves/coyotes, and 56.0% mentioned bats. Regarding the symptoms of rabies, 87.6% of participants identified hydrophobia (fear of water), 83.2% identified excessive salivation, and 79.0% identified localized pain and numbness at the contact site. Additionally, 59.6% of participants were familiar with the rabies vaccination program. In terms of prophylaxis after risky contact, 56.9% correctly stated the rabies vaccine dose, and 78.5% correctly identified the method of vaccine administration. A significant 87.8% of participants stated they had never had a rabies risk contact before. When asked which animal they had contact with that posed a risk of rabies, 53.2% answered dog. Furthermore, 89.4% of participants stated they had never been vaccinated against rabies, while 44.6% of those who had been vaccinated reported receiving four doses of the rabies vaccine.

**Discussion:** In this study, almost all participants identified being bitten by a rabid animal as the primary means of rabies transmission. However, the majority also recognized that rabid animal saliva contact with mucosa or an open wound, as well as scratching by a rabid animal, are additional modes of transmission. Similarly, a study conducted by Li et al. in China found that more than half of the participants identified being bitten as a means of transmission (Li & ark., 2021). A small number of participants in our study responded with "I don't know." These findings suggest that while individuals have a basic understanding of rabies transmission, there are still gaps in knowledge, potentially due to societal misconceptions and insufficient education on the topic. In terms of symptoms, the majority of participants in this study identified fear of water, excessive salivation, and pain and numbness at the contact site as symptoms of rabies. In a similar study by Dizon et al. in the Philippines, participants most frequently cited fear of water as symptoms of rabies (Dizon & ark., 2022). In a similar study by Rahaman et al. in the Bangladesh, most frequently cited excessive salivation as symptoms of rabies (Rahaman & ark., 2020). Although symptom awareness varies by country, there are notable similarities. This could be because symptoms observed in people who have contracted rabies become well-known in society over time, and individuals conduct research or receive training on the subject. In our study, approximately half of the participants correctly answered questions about the rabies vaccination program, and three-quarters correctly identified the vaccination dose. In a study conducted with veterinarians and healthcare professionals in Chad, about half of the participants correctly stated the vaccination schedule (Mbaipago & ark., 2020). Even though our study was conducted among healthcare workers, only half knew the rabies vaccination program. This may be due to inadequate training on rabies or the possibility that vaccine information has been forgotten over time since the training was received.

**Conclusion and Suggestions:** This study reveals that while healthcare workers, possess basic knowledge about rabies, they also hold incomplete and incorrect information on many aspects of the disease. Correcting these gaps and inaccuracies is crucial for both individual and public health. It is recommended that authorized and expert personnel in hospitals organize training sessions, distribute informative brochures, and hold educational meetings for healthcare professionals as part of their plans and programs. Increasing the awareness of healthcare professionals, in particular, is a significant step toward ensuring that the people they interact with receive accurate information about rabies.