

## ÇOCUK ACİL SERVİSİNDE KUDUZ PROFİLAKSİSİ YAPILAN HASTALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

### *Evaluation of Patients Receiving Rabies Prophylaxis in the Pediatric Emergency Department*

Berrak Naz KIRGIL<sup>1</sup> , Halise AKÇA<sup>2</sup> , Ayşegül Neşe ÇITAK KURT<sup>3</sup> 

#### Afiliasyon / Affiliation:

<sup>1</sup>Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği.

<sup>2</sup>Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Acil Kliniği.

<sup>3</sup>Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara Bilkent Şehir Hastanesi Çocuk Nöroloji Kliniği.

#### Sorumlu Yazar /

#### Correspondence:

Berrak Naz KIRGIL  
Ankara Bilkent Şehir Hastanesi, Üniversiteler Mahallesi 1604. Cadde No: 9 Çankaya/Ankara Türkiye.  
E-mail: berraknazbozelli@gmail.com

Geliş / Received: 15.05.2025

Kabul / Accepted: 04.06.2025

#### Cite as:

Kırgıl, B. N., Akça, H., Çıtak Kurt, A. N. (2025). Evaluation of Patients Receiving Rabies Prophylaxis in the Pediatric Emergency Department. Turkish Medical Journal, 10(3),87-91.  
<https://doi.org/10.70852/tmj.1698564>

#### ÖZET

**Amaç:** Kuduz, insan ve memeli hayvanların çoğunda ensefalit tablosu meydana getiren viral, zoonotik bir hastalıktır. Bu çalışmada Çocuk Acil Polikliniği'ne başvuran ve kuduz şüphesi bulunan olguların demografik bilgileri ve aşılama şemalarının araştırılması amaçlanmıştır. **Yöntem:** Çalışmada Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Acil Polikliniği'ne 1 Ocak – 31 Temmuz 2018 tarihleri arasında kuduz virüsüyle temas riski nedeniyle başvuran hastaların medikal kayıtları geriye dönük olarak incelendi. Hastaların demografik bilgileri, ısırık yerleri, maruziyet kaynakları, tetanoz / kuduz aşısı ve immünglobulin yapılma oranları kayıt altına alındı.

**Bulgular:** Çalışmaya dahil edilen 244 hastanın yaş ortalaması  $93,7 \pm 53,6$  ay ve %53'ü kız cinsiyetteydi. Hastaların yaralanma yerleri en sık üst ekstremitte (%57,1), en az ise gövde (%5,2) bölgesindeydi. Maruziyet kaynağının %61,6'sı kedi, diğerleri köpekti. Aylara göre bakıldığında vaka sayısının Nisan ayından itibaren arttığı görüldü. Tetanoz aşısı 36 hastaya (%14,8) yapıldı, tetanoz immünglobulin ihtiyacı olmadı. Toplam 244 hastaya 790 adet kuduz aşısı yapılırken, kuduz immünglobulinini 86 (%35,2) hastaya yapıldı. Hastaların 124'ü (%50,8) aşısı takvimini tamamladı. **Tartışma:** Kuduz erken dönem yara bakımı, yara yeri enfeksiyon kontrolü ve aşılama ile %100 önlenilebilir bir hastalıktır. Sağlık personeli ve halkın kuduz profilaksisi hakkında bilgilendirilmesi önem arz etmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Acil servis, Aşılama, Çocuk, Kuduz

#### ABSTRACT

**Objective:** Rabies is a viral and zoonotic disease that causes encephalitis in humans and most mammals. This study aimed to investigate the demographic characteristics and vaccination schedule of patients who were admitted to the Pediatric Emergency Outpatient Clinic with suspected rabies exposure. **Method:** In this retrospective study, medical records of patients admitted to the Pediatric Emergency Outpatient Clinic of Yıldırım Beyazıt University Yenimahalle Education and Research Hospital between January 1 and July 31, 2018, due to potential exposure to the rabies virus, were reviewed. Data on demographics, bite sites, sources of exposure, and administration of tetanus/rabies vaccines and immunoglobulin were collected. **Results:** The mean age of the 244 patients included in the study was  $93.7 \pm 53.6$  months, and 53% were female. The upper extremity was the most common injury site (57.1%), while the trunk was the least common (5.2%). Cats accounted for 61.6% of the exposure cases, while the remainder involved dogs. An increase in the number of cases was observed starting in April. Tetanus vaccine was administered to 36 patients (14.8%), and none required tetanus immunoglobulin. A total of 790 rabies vaccine doses were administered to 244 patients, and rabies immunoglobulin was given to 86 patients (35.2%). A full vaccination schedule was completed in 124 patients (50.8%). **Discussion:** Rabies is a 100% preventable disease through early wound care, infection control, and appropriate vaccination. Raising awareness among healthcare professionals and the general public about rabies prophylaxis is essential.

**Keywords:** Child, Emergency department, Rabies, Vaccination

### GİRİŞ

Kuduz, insan ve memeli hayvanların çoğunda görülen Rhabdoviridae virüsün neden olduğu zoonotik, akut, ilerleyici bir ensefalomyelit tablosudur. Yılda yaklaşık 60.000 insanın ölümüne neden olup, belirti ve semptomlar ortaya çıkmaya başladıktan sonra genellikle ölümcüldür (Liu & Cahill, 2020). Ağırlıklı olarak Afrika ve Asya'daki kırsal kesim etkilenmekte olup vakaların yaklaşık %40'ını 15 yaşın altındaki çocuklar oluşturmaktadır (O'Brien & Nolan, 2019). İnsanlık tarihinin en eski hastalıklarından biri olan kuduz sadece insanları değil hayvanları da etkilemektedir. Tüm sıcakkanlı hayvanlar kuduz virüsü ile enfekte olsalar da hayvanların kuduz virüsüne karşı hassasiyeti birbirinden farklıdır. Aynı zamanda temas sonrası bulaştırma riski açısından da türler arasında fark bulunmaktadır (Aydın & Aydın, 2024; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2019). Ülkemizde 1997-2017 yılları arasında toplam 6465 hayvanda kuduz tespit edilmiş olup kuduzla yakalanma ihtimali olan hayvan türleri; köpek, kedi, koyun gibi evcil hayvanlar (%90) ile birlikte kurt, tilki, çakal gibi yabani hayvanlardır (%10). Son yirmi yılda kuduz olan hayvanların ilk sırasında %43,6 ile köpeklerin olduğu görülmektedir. Köpek teması kuduz riski bakımından orta risk grubunda olmasına rağmen kuduzun bulaşmasındaki en önemli araçlardır. Bu nedenle evcil hayvan aşılması hayati önem taşımaktadır. Kuduzda inkübasyon süresi çok değişken olduğundan, riskli temas sonrasında aradan geçen süreye bakılmaksızın temas kategorize edilerek uygun profilaksiye olabildiğince erken başlanmalıdır. Uygun yara bakımı ile erken ve önerilere uygun yapılan temas sonrası profilaksi ile kuduz tamamen önlenabilir bir hastalıktır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2019). Kuduz aşısı erişkinlerde deltoid bölgeye, küçük çocuklarda uyluğun anterolateral bölgesine kas içine uygulanır. Gluteal bölgeye aşı enjeksiyonu, yeterli antikor yanıtı oluşturmadığı için yapılmamalıdır. Profilaksi gerektirmeyen durumlarda da yara temizliği, antibiyotik tedavisi, tetanoz profilaksisi gibi ihtiyaç duyulan tedavi yaklaşımları ihmal edilmemelidir. Türkiye'de riskli hayvan temasında uygulanan profilaksi, T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü'nün Rehberi'ne göre uygulanmaktadır (Şekil 1).

Bu çalışmada, Çocuk Acil Polikliniği'ne başvuran ve kuduz şüphesi bulunan olguların demografik bilgileri ve aşılama şemalarının araştırılması amaçlanmıştır.

### GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmada Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Acil Polikliniği'ne 1 Ocak – 31 Temmuz 2018 tarihleri arasında kuduz virüsüyle temas riski nedeniyle başvuran hastaların medikal kayıtları geriye dönük olarak incelendi. Hastaların demografik bilgileri, yaralanma yerleri, maruziyet kaynakları, tetanoz / kuduz aşısı ve immünglobulin yapılma oranları kayıt altına alındı. Bu çalışma için Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Yenimahalle Eğitim ve Araştırma Hastanesinden yazılı onam alınmıştır.

**İstatiksel Analiz:** Verilerin analizi için Statistical Package for Social Sciences for Windows 22.0 (SPSS Inc.; Chicago, IL, ABD) programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler; ortalama, standart sapma, sayı ve yüzde olarak sunulmuştur. Nominal değişkenlerin grup karşılaştırmalarında Ki-kare ve Fisher'in Kesinlik Testi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  olarak kabul edilmiştir.

### BULGULAR

Altı aylık sürede toplam 244 hasta kuduz virüsüyle temas riski nedeniyle hastanemize başvurdu. Hastaların %53'ü kız ve genel yaş ortalaması  $93,7 \pm 53,6$  aydı. Kızların yaş ortalaması  $86,3 \pm 46,9$  ay iken erkeklerin yaş ortalaması  $102,2 \pm 56,9$  aydı ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı. Hastaların vücudundaki yaralanma bölgeleri en sık üst ekstremitede (%57,1) en az ise gövde idi (%5,2). Tablo 1'de hastaların kuduz ile temas bölgeleri gösterilmiştir.

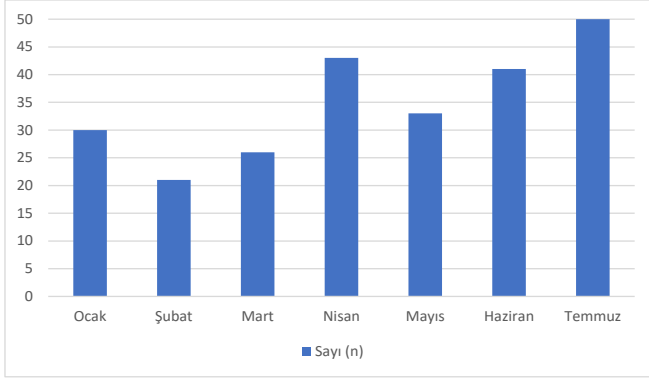
**Tablo 1.** Isırık bölgeleri

Temas Bölgeleri	Sayı (n)	Yüzde (%)
Üst Ekstremitede	139	57,1
Alt Ekstremitede	48	19,5
Yüz	22	9,1
Birden fazla bölge	22	9,1
Gövde	13	5,2



## Çocuklarda Kuduz Profilaksisi

Aylara göre bakıldığında vaka sayısının Nisan ayından itibaren arttığı görüldü, en fazla Temmuz ayında (Şekil 2). Maruziyet kaynağının %61,6'sı kedi, diğerleri köpekti.



Şekil 2. Aylara göre dağılım

Tetanoz aşısı 36 hastaya yapılırken tetanoz immünglobulini ihtiyacı olmadı. 244 hastaya toplam 790 adet kuduz aşısı yapılırken, kuduz immünglobulini 86 hastaya yapıldı. İmmünglobulin yapıma oranı hem kedi hem de köpek maruziyetlerinde benzer orandaydı. İmmünglobulin yapılanların 55'i (%64) aşı şemasını hastanemizde tamamlamıştı. Hastaların yalnızca 124'ü (%50,8) aşı takvimini tamamladı; diğerleri ya eksik bıraktı ya da başka merkezde devam etti. Tablo 2'de hastaların aşı uygulama durumu gösterilmiştir.

Tablo 2. Tetanoz ve Kuduz aşı/immünglobulin uygulama durumu

	Hasta sayısı (n=244)	Yüzde (%)
Kuduz aşısı tekrarlama sayısı (n=790)	1 kez	39
	2 kez	28
	3 kez	53
	4-5 kez	124
Kuduz immünglobulini	86	35,2
Tetanoz aşısı	36	14,8
Tetanoz immünglobulini	0	0

## TARTIŞMA

Kuduz ile riskli temas olguları acil servislerde çalışan hekimlerin sık karşılaştığı durumlardan biridir. Literatürde, hayvan teması sonrası kuduz profilaksisi için hastanelere başvuran tüm hastaların %41-49'unu çocuklar oluşturmaktadır (De Paula ve ark., 2018; Karadaş ve ark., 2018). Ülkemiz

verilerine göre, son beş yıl içerisinde kuduz kaynaklı ölümlerin ikisi çocuklarda, ikisi ise erişkin bireylerde meydana gelmiştir. Çalışmamızda en sık başvuru havaların ısınmaya başlayıp park etkinliklerinin arttığı ilkbahar mevsiminde olmuştur. Derinöz ve Akar (2017), Karadaş ve ark. (2018) yaptığı çalışmalarda da en sık ilkbahar ve yaz aylarında başvuru saptanmış olup çalışmamız ile uyumlu olduğu görülmüştür. Ülkemizde yapılan çalışmalarda erkek çocuklarda riskli temas sık bildirilse de bizim çalışmamızda temashıların %53'ü kızdı (Aydın ve Aydın., 2024; Kocabaş ve ark., 2018; Celiloğlu ve ark., 2021). Hayvan türüne ve temashıların yaşına göre yaralanan vücut bölgesi değişmektedir. Kedilerde sıklıkla el-üst ekstremiteler yaralanması olurken, köpeklerde bu durum provokasyon sonucu mücadele sırasında ısırılmaya bağlı alt ekstremiteler olarak değişebilir. Kocabaş ve ark. (2018) çalışmasında en sık etkilenen bölge üst ekstremiteler, temas eden hayvan %53 oran ile kedi iken, Kara ve Delice (2018) yaptığı çalışmada ise %65 köpek ısırığı saptanmış olup etkilenen bölge en sık alt ekstremiteler olarak bildirilmiştir. Çalışmamızda yaralanmaların çoğunun kedi aracılıklı ve üst ekstremitelerde olması nedeniyle çocukların bu hayvanları severken yaralandığı yorumunu yapabiliriz. Çalışmamızda hastaların %50,8'i kuduz aşılmasını tamamlamıştır. Kocabaş ve ark. (2018) çalışmasında tüm aşı dozlarının tamamlanma oranı %100 saptanmıştır. Çalışmamızdaki oranın az olmasının nedeninin yakın semtlerde başka hastaneler olması ve bu nedenle hastaların takibinin başka merkezlerde devam etmesi kaynaklı olduğunu düşünmekteyiz. T.C. Sağlık Bakanlığı'nın 2019 yılında yayınladığı Kuduz Profilaksi Rehberi doğrultusunda kuduz immünglobulin risk kategorisi IV ve hayvanın gözleminin yapılamadığı + aşılması yok/bilinmediği (kategori III) durumunda heterolog (at kaynaklı) ise 40 IU/kg, insan kaynaklı ise 20 IU/kg olarak yapılmalıdır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2019). Ülkemizde yapılan çalışmalara bakıldığında kuduz aşısı birlikte kuduz immünglobulini uygulama yüzdesi %6,8-56 olarak değişmektedir (Aydın & Aydın, 2024; Derinöz & Akar, 2017; Karadaş & ark., 2018; Kocabaş, 2018). Çalışmamızda kuduz immünglobulin uygulaması %35,2 oranında yapılmıştır. Temas sonrası hastalar tetanoz profilaksisi yönünden sorgulanması gerekmektedir.

## Çocuklarda Kuduz Profilaksisi

Çalışmamızda tetanoz immünglobulini ihtiyacı olan hasta olmayıp, tetanoz aşısı uygulaması %14,8 hastaya yapılmıştır. Çocukluk çağı aşılama şemasında tetanoz aşısı bulunması sayesinde temas riskli vakaların çoğunda tetanoz aşısına gerek kalmamaktadır. Tetanoz immünglobulin yapılmaması risk kategorisi III ve IV olanların tetanoz aşılamalarının tam olması kaynaklı olduğunu düşünmekteyiz.

**Sonuç olarak;** Kuduz erken dönem yara bakımı, yara yeri enfeksiyon kontrolü ve aşılama ile %100 önlenabilir bir hastalıktır. Kuduz hastalığının önlenmesinde, başıboş hayvanlarla mücadele, maruz kalımdan sonra aşı ve immünglobulin tedavisi, toplumun hastalık ve korunma konusunda eğitimi önem kazanmaktadır.

### Çalışmanın kısıtlılıkları

Çalışmamızdaki en büyük kısıtlılık çalışmanın geriye

dönük olmasıdır. Bu nedenle hayvan ısırıkları T.C. Sağlık Bakanlığının Kuduz Profilaksisi Rehberine göre kategorize edilememiştir. Kayıtlardan temas eden hayvanın evcil ya da sahipsiz olması, hayvanın takip edilme imkanı, aşı şemasına hastanemizde devam etmeyen hastaların başka merkeze gidip gitmediği ve gerçekten ne kadarının aşı şemasını tamamladığı bilgilerine ulaşılamamıştır.

**Finansal Destek:** Yazarlar, bu makalenin araştırılması ve/veya yazarlığı için herhangi bir finansal destek almamıştır.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar, arasında herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını bildirmektedir.

**Yazar Katkıları:** Kavram, planlama, literatür taraması, veri toplama ve raporlama: BNK,HA,ANÇK Denetleme, revizyon ve son inceleme: HA, ANÇK.

## KAYNAKLAR

- Aydın, N. N., & Aydın, M. (2024). Kuduz riskli hayvan teması olan hastaların değerlendirilmesi. *Sağlık Bilimlerinde Değer*, 14(1), 54–59.
- Celiloğlu, C., Özdemir, U., Tolunay, O., Sucu, A., & Çelik, U. (2021). Post-exposure rabies prophylaxis for children in Southern Turkey. *JCPSP: Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*, 31(10), 1160–1163.
- De Paula, N. S., Saraiva, E. A., Araújo, I. M., Nascimento, K. K. G., Xavier, D. A., Santos, K. S., Abreu, E. M. N., Guimãraes, R. J. P. S., & Abel, I. (2018). Characterization of rabies post-exposure prophylaxis in a region of the eastern Amazon, state of Pará, Brazil, between 2000 and 2014. *Zoonoses and public health*, 65(4), 395–403. <https://doi.org/10.1111/zph.12444>
- Derinöz, O., & Akar, T. (2017). Bir üniversite hastanesi çocuk acil servisine başvuran hayvan ısırıkları olguları. *Türk Pediatri Arşivi*, 52(3), 182–187.
- Kara, S. S., & Delice, O. (2018). Hayvan ısırığı ve kuduz riskli teması olan çocuk hastaların değerlendirilmesi. *Kafkas Journal of Medical Sciences*, 8(1), 13–19.
- Karadaş, M. A., Yılmaz, F., Demir, T. A., Okudan, R. N., Çalışkan, G., & Keskin, O. (2018). Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi acil servisine başvuran kuduz şüpheli hayvan temaslı hastaların değerlendirilmesi. *Acta Medica Alanya*, 2(3), 163–169.
- Kocabaş, B. A. (2018). Kuduz riskli temas sonrası başvuran çocuk olguların ve profilaksi uygulamalarımızın geriye dönük değerlendirilmesi. *Journal of Pediatric Disease / Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 12(2), 81–85.
- Liu, C., & Cahill, J. D. (2020). Epidemiology of rabies and current US vaccine guidelines. *Rhode Island Medical Journal*, 103(6), 51–53.
- O'Brien, K. L., & Nolan, T. (2019). The WHO position on rabies immunization–2018 updates. *Vaccine*, 37(Suppl 1), A85.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2019). Kuduz profilaksi rehberi, 2019. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü.