



Beş yıllık süreçte köpek ve kedi ısırıklarının değerlendirilmesi: Eskişehir'den örnek bir çalışma

An evaluation of dog and cat bites over a five-year period:
a sample case from Eskişehir

Tarık GÜNDÜZ,¹ Ömür ELÇİOĞLU,² Yasemin BALCI¹

AMAÇ

Bu çalışmada, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim, Uygulama ve Araştırma Hastanesi'ne köpek ve kedi ısırıkları nedeniyle başvuran kişilerin demografik, tıbbi ve adli değerlendirilmesi amaçlandı.

GEREÇ VE YÖNTEM

Son beş yıllık dönemde bu hastanede, otomasyon sisteminde yer alan kayıtlar incelenerek ICD-10 kodlarına göre 167 olgu değerlendirmeye alındı. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 13.0 programı kullanıldı, İstatistikî değerlendirmelerde frekans ve ki-kare analizleri yapıldı.

BULGULAR

Hastalardan 116'sı köpek, 46'sı kedi ısırığı nedeniyle hastanemize başvurmuştu. Mağdurların çoğu çocuktu. Isırıkların %51,9'u üst, %29,1'i alt ekstremitede idi. Köpek ve kedi ısırıkları mevsimsel değişim gösterse de çocukların tatilde olduğu yaz ayları önemli bulundu. Yaralanmalarda en çok hiperemi-sıyrık ve laserasyon tanılanmıştı. Hastanede kalış süresi 1-22 gün arası olup ortalama 7,3±5,8 gün olarak hesaplandı.

SONUÇ

Köpek ve kedi ısırıkları ülkemiz için bilinen olaylardır. Hayvanları ve onların ihtiyaçlarını öğrenmek ve saygı duymak, ailelerin beklenmeyen yaralanmalardan sakınmasının önceliğini oluşturmaktadır. Çocuklara köpeklere saygılı davranmaları, doğrudan göz teması kurmamaları ve hayvanlara sataşmamaları öğretilmelidir.

Anahtar Sözcükler: Köpek kedi ısırıkları; toplum sağlığı; yara.

BACKGROUND

In this study, it was aimed to evaluate the demographic, medical and forensic aspects of patients who were bitten by cats or dogs and admitted to the Eskişehir Osmangazi University, Education, Training and Research Hospital.

METHODS

All the medical records of the last five years inside the automation system of the hospital were investigated. One hundred sixty-seven cases were included according to their ICD-10 diagnostic codes. On statistical evaluation, frequency and chi-square analyses were conducted and SPSS 13.0 program was used.

RESULTS

One hundred sixteen patients were bitten by dogs, whereas 46 patients were bitten by cats. Most of the victims were children. 51.9% of the bites were on an upper extremity, and 29.1% were on a lower extremity. Although cat and dog bites demonstrate seasonal changes, summer months were found important, when children were on holidays. Hyperemia, scratch and laceration were the most frequent diagnoses after injury. The length of hospital stay was between 1-22 days and calculated as a mean 7.3±5.8 days.

CONCLUSION

Dog and cat bites are very well known public health issues in our country. To know animals and their needs and to respect them should be the priority of families to avoid unexpected injury. Families should teach their children to treat dogs and cats with respect, to avoid direct eye contact with the animals and not to annoy them.

Key Words: Dog and cat bites; community health; wound.

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, ¹Adli Tıp Anabilim Dalı, ²Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı, Eskişehir.

Department of ¹Forensic Medicine, ²History of Medicine and Ethics, Eskişehir Osmangazi University Faculty of Medicine, Eskişehir, Turkey.

İletişim (Correspondence): Dr. Ömür Elçioğlu. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Deontoloji Anabilim Dalı, Eskişehir, Turkey.
Tel: +90 - 222 - 239 29 79 /4505 e-posta (e-mail): elcioglu@ogu.edu.tr

Isırık yaralanmaları en sık köpek ve kedi gibi evcil hayvan ısırıklarıdır. Dünya üzerinde bildirilmeyen olguların çokluğu nedeni ile bu tip yaralanmaların sıklığı tam olarak bilinmemektedir.^[1]

Zaman zaman ölümcül de olabilen köpek ve kedi tarafından ısırılma ve tırmalanma dünya genelinde bir problem olarak özellikle çocukları etkilemektedir. Morgan ve Palmer'in belirttiğine göre erkek çocuklar kız çocuklara göre daha çok köpek tarafından ısırılmaktadır.^[2]

Yaralanan vücut bölgesi, ısırılan canlının türüne ve mağdurun yaşına göre farklılık göstermektedir. Çocuk yaş grubunda erişkinlerden farklı olarak en sık yaralanan baş-boyun bölgesidir.^[3-5]

Köpeklerin güçlü diş ve çene yapısına sahip olmaları nedeniyle köpek ısırığı yaralanmalarında ısırılan dokuda kesici ezici tipte yaralanmalar gelişmektedir. Oluşan basınç kas, tendon, sinir, damar ve kemik gibi derin dokuların zarar görmesine neden olabilmektedir.^[1]

Kedi ısırıkları ise sıklıkla masum görünen yaralanmalardır. Köpek ısırıklarından farklı olarak kesici ve delici biçimdedir. Derin doku yaralanması ve ezilme sonucu gelişen iskemi bu tip yaralarda görülmez.

01.07.2004 tarih ve 25509 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren 5199 sayılı Hayvanları Koruma Kanunu'nun 3. maddesi Tanımlar başlığını taşımaktadır. 3. maddenin f fıkrası sahipsiz hayvanı, j fıkrası da kontrollü hayvanı tanımlamaktadır.

Adı geçen kanunun 5. maddesine göre "Hayvan sahipleri, sahip oldukları hayvanlardan kaynaklanan, çevre kirliliği ve insanlara verilecek zarar ve rahatsızlıkları önleyici tedbirleri almakla yükümlü olup; zamanında ve yeterli seviyede tedbir alınmamasından kaynaklanan zararları tazmin etmek zorundadırlar."

Aynı kanunun 15. maddesi, İl Hayvanları Koruma Kurulları başlığını taşımaktadır. 16. maddenin b fıkrasına göre de il sınırları içinde hayvanların korunmasına ilişkin sorunları belirleyip koruma sorunlarının çözüm tekliflerini içeren 5 yıllık, 10 yıllık plan ve projeler yapmak, yıllık hedef raporları hazırlayıp Bakanlığın uygun görüşüne sunmak, Bakanlığın olumlu görüşünü alarak hayvanların korunması amacıyla her türlü önlemi almak İl Hayvanları Koruma Kurulu'nun görev ve sorumluluklarındandır.

5237 sayılı Türk Ceza Kanunu'nun 177. maddesine göre de gözetimi altında bulunan hayvanı, başkalarının hayatı veya sağlığı bakımından tehlikeli olabilecek şekilde serbest bırakan veya bunların kontrol altına alınmasında ihmal gösteren kişi altı aya kadar hapis veya adli para cezası ile cezalandırılır.^[6]

Kuduz ve kuduz riskli temas, A grubu bildirim zoru-

runlu hastalıklar listesinde yer almaktadır. Bu durum yataklı tedavi kuruluşları tarafından saptanmış ise vakaların tespit edildiği gün form 014 ile İlçe Grup Başkanlıkları ve İl Sağlık Müdürlüğü'ne bildirim yapılır.

01.07.2004 tarih ve 25509 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren Hayvanları Koruma Kanunu'nun 15 maddesi gereği kurulan İl Hayvanları Koruma Kurulları temelinde ilimizde 5336 köpek toplanmıştır. Bu hayvanlardan 2743'ü sahiplendirilmiş, ilimizin farklı iki belediyeye ait bildirimlerinden öğrenildiğine göre 6380 köpek mikrochip takılarak kısırlaştırılmış, 6641 köpeğe kuduz aşısı, 8170 köpeğe karma aşı yapılmış, 78 kedi kısırlaştırılmıştır.

Bu çalışmada, beş yıllık süreçte Eskişehir Osman-gazi Üniversitesi Eğitim, Uygulama ve Araştırma Hastanesi'ne köpek ve kedi ısırıkları nedeniyle başvuran kişilerin demografik, tıbbi ve adli değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ YÖNTEM

Bu çalışmada son 5 yıllık dönemde Eskişehir Os-mangazi Üniversitesi Eğitim, Uygulama ve Araştırma Hastanesi otomasyon sisteminde yer alan kayıtlar değerlendirilerek ICD-10 kodlarına göre 167 olgu değerlendirilmeye alındı. Var olan bilgiler hasta dosyalarından alındı, olmayanlar kayıp veri olarak değerlendirildi. Hasta dosyalarındaki kayıtlar temel alınarak, olguların yaş, cinsiyet, meslek, geliş yeri ve şekli, getiren kişinin kim olduğu, hangi hayvanın zarara neden olduğu, hayvanın sahipli/başiboş olup olmadığı, aşılama durumu, ısırma/tırmalamayı takiben kişiye veya hayvana yönelik yapılan işlemler, kişide oluşan lezyonlar, lezyon bölgeleri, vücutta yer aldığı taraf, travmanın ağırlığı, olay zamanı ve yeri ve adli boyutu bir veri toplama formuna aktarıldı. Veriler SPSS for Windows 13,0 programı kullanılarak değerlendirildi. İstatistiksel değerlendirmelerde frekans ve ki-kare analizi yapıldı.

BULGULAR

Tıbbi dosya kayıtlarından elde edilebilen bilgilerin dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tıbbi dosya kayıtlarından, olguların tamamı ya da tama yakın çoğunluğunda, köpek ve kedi ısırığı nedeniyle oluşan lezyon ve yapılan tedaviye yönelik bilgilere ulaşılabilirken ısırılan hayvan hakkındaki bilgilere ulaşılamamaktadır.

Köpek ve kedi tarafından ısırılarak zarar görme nedeniyle başvuran olguların 98'i (%58,7) erkek, 69'u (%41,3) kadındır.

Olgular yaş grupları dikkate alınarak değerlendirildiğinde en küçüğünün 2, en büyüğünün 74 yaşında olduğu belirlenmiştir. Çocuklarda en küçük yaş 2, en büyük 18, yaş ortalaması 8,9±4,26 olarak saptanmıştır.

Tablo 1. Olgulara ait dosya içeriklerinden elde edilen bilgilerin dağılımı

Bilgiler	n	%
Mesleği bilinen	94	56,3
Geldiği yer bilinen	115	68,9
Geliş şekli bilinen	106	63,5
Getirenin kim olduğu bilinen	107	64,1
Isırılma sayısı bilinen	156	93,4
Lezyonun ne olduğu bilinen	167	100,0
Lezyon bölgesi bilinen	158	94,6
Lezyonun bulunduğu taraf bilinen	136	81,41
Mağdura kuduz aşısının yapıp yapılmadığı bilinen	121	72,5
Tedavi şekli bilinen	152	91,0
Yattığı gün sayısı bilinen	152	91,0
Tedavi türü bilinen	152	91,0
Olay günü bilinen	158	94,6
Olay ayı bilinen	158	94,6
Olay saati bilinen	134	80,2
Hayvanın türü	162	97,0
Hayvanın sahipli-sahipsiz olduğu bilinen	79	47,3
Gözlem altına alınıp alınmadığı bilinen	28	16,8
Hayvanın aşıli olup olmadığı bilinen	17	10,2

Tablo 2. Olguların yaş gruplarına göre dağılımı

Yaş grupları	n	%
0-8	44	26,3
9-18	32	19,1
19-28	42	25,1
29-38	11	6,6
39-48	8	4,8
49-58	18	10,9
59 +	12	7,2
Toplam	167	100,0

Yetişkinlerde en küçük 19, en büyük 74 olup, yaş ortalaması $36,02 \pm 16,6$ olarak hesaplanmıştır. Olguların yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 2’de gösterilmiştir.

Olguların 76’sının (%45,4) çocuk olduğu belirlenmiştir.

Çocuk yaş grupları içerisinde en büyük grubu “0-8 yaş” arası çocuklar teşkil etmekte olup, yetişkin yaş grupları içerisinde en büyük grubu 18-28 yaş arası yetişkinler oluşturmaktadır.

Olgulardan 0-18 yaş grubunda yer alan 76 çocuktan 44’ü (%57,9) 0-8, 32’si de (%42,1) 9-18 yaş grubundadır. Köpek ve kedi ısırık ve tırmığı açısından 0-8 yaş grubu önceliklidir.

Olguların meslek, geldikleri yer, geliş şekli ve hastaneye getirenler bakımından dağılımı Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3. Olguların meslek, geldikleri yer, geliş şekli ve hastaneye getirenler bakımından dağılımı

	n	%
Meslek		
Memur	6	6,4
Ev hanımı	11	11,7
Emekli	6	6,4
Öğrenci	50	53,2
Okul öncesi eğ. prog	21	22,3
Toplam	94	100,0
Geldikleri yer		
Ev / yurt vb. ikametgah	87	75,6
Başka sağlık kurum ve kuruluşu	15	13,1
İş yerinden	3	2,6
Diğer yerlerden	10	8,7
Toplam	115	100,0
Geliş şekli		
Özel araçla	71	67,0
Ambulansla	4	3,8
Yürüyerek	23	21,7
Otobüsle	8	7,5
Toplam	106	100,0
Getiren		
Ailesi	73	68,2
Arkadaşı	26	24,4
Ambulans	4	3,7
Kendisi	4	3,7
Toplam	107	100,0

Olguların 50’si (%53,2) öğrencidir. 87’si (%75,6) ev / yurt gibi ikamet ettiği yerden hastanemiz acil servisine başvurmuştur.

Köpek-kedi ısırıkları nedeniyle hastanemize başvuran mağdurların yalnızca 4’ü (%3,8) ambulans kullanılarak hastaneye ulaşmıştır.

Olgulardan 3’ünün birden çok hayvan tarafından ısırıldığı, kadın olguların 3’ünün hamile olduğu saptanmıştır. Köpek-kedi ısırıkları ile meydana gelen lezyonlara ilişkin bilgiler Tablo 4’te gösterilmiştir.

Olguların 99’unda (%59,3) hiperemi-sıyrık, 53’ünde (%31,8) laserasyon, 7’sinde (%4,2) flep tarzı doku kayıplı yaralanma, 6’sında (%3,5) ekimoz, hematom türünde lezyonlar belirlenmiştir. İki olguda (%1,1) travmatik lezyon raporlanmamıştır. Doku kayıplı yaralanmalardan 1’inde parmak amputasyonu 1’inde arter yaralanması olmuştur. Araştırma retrospektif değerlendirmeye dayandığından gerek travmatik bulgular ve gerekse yapılan tıbbi ve cerrahi girişimler dosya kapsamından elde edilen bilgi ve bulgular ışığında derlenmiştir. Olgular tekrarlı dosya incelemeleri sonunda komplikasyonlar açısından değerlendirildiğinde 3 olguda yara enfeksiyonu, 2 olguda yara enfeksiyonu ve kozmetik deformite, 2 olguda kozme-

Tablo 4. Olguların geliş şekli, tedavi türü ve yattıkları gün sayısı bakımından dağılımı

	n	%
Tedavi şekli		
Ayaktan / Müşahade	140	83,8
Yatarak	12	7,2
Toplam	152	100,0
Yattığı gün sayısı		
-7 gün	8	66,6
8+ gün	4	33,4
Toplam	12	100,0
Tedavi türü		
Medikal	139	91,4
Cerrahi	12	8,6
Toplam	152	100,0
Cerrahi tedavi yöntemleri		
Primer onarım	4	33,3
Yara bakımı + Debridman + Dikiş	4	33,3
Deri / Damar grefti ile onarım	3	25
Minör amputasyon	1	8,4
Toplam	12	100,0

tik deformite ve 1 olguda travmanın bir parmak kaybına neden olduğu belirlenmiştir.

On sekiz olguda birden fazla vücut bölgesi travmaya maruz kalmıştır. En fazla yara alan vücut bölgesi sırasıyla üst ekstremiteler (%51,9), alt ekstremiteler (%29,1), baş-boyun ve yüz (%11,4) bölgeleridir.

Lezyonun vücudun sağında yada solunda oluşu ile çocuk ya da yetişkin olma arasında bir fark bulunmamıştır ($\chi^2=2,383$, $sd^2 0,315$, $p>0,05$).

Mağdurlardan 121'ine (%72,5) kuduz aşısı, 88'ine (%52,7) tetanoz aşısı yapılmıştır. Dosya içeriği değerlendirilen 167 olgudan 46'sına (%27,5) kuduz aşısı yapıp yapılmadığı belirlenememiştir.

Olgulardan 139'u (%91,4) ayaktan 12'si (%8,6) yatarak tedavi görmüştür. Yatarak tedavi görenlerin min=1, maks.=22, ortalama $7,3\pm 5,8$ gün hastanemizde kalmışlardır.

On beş olgunun (%9) tedavisine ilişkin kayda rastlanmamıştır.

Olguların takip edildikleri servislere göre dağılımı incelendiğinde 122'sinin (%80,3) acil serviste, 12'sinin (%7,9) plastik ve rekonstrüktif cerrahi, 18'inin (%11,8) enfeksiyon hastalıkları kliniğinde izlendikleri belirlenmiştir.

Hastanede nerede takip edildiği bilinen 152 olgudan 140'ı (%92,1) aynı gün hastaneden taburcu olmuştur. Acil serviste izlenenlerin tamamı, acil servis dışında izlenenlerin 18'i aynı gün taburcu edilmiştir. Yatarak tedavi edilmiş olan 12 olgunun 8'inde yatış

Tablo 5. Travmaya neden olan hayvanlara ilişkin bilgilerin dağılımı

Hayvanların	n	%
Türü		
Kedi	46	28,4
Köpek	116	71,6
Toplam	162	100,0
Sahipli / Sahipsiz olma durumu		
Sahipli	41	51,8
Sahipsiz	38	48,2
Toplam	79	100,0
Gözlem altına alınıp alınmadığı		
Gözlem altına alınan	27	96,4
Gözlem altına alınmayan	1	3,6
Toplam	28	100,0
Aşılı olup olmadığı		
Aşılı	16	94,1
Aşısız	1	5,9
Toplam	17	100,0

süresi 7 gün ve altı, 4 olguda ise 8 gün ve üzeri olarak belirlenmiştir.

Yapılan tedavi türü bilinen 152 olgunun 139'u (%91,4) medikal, 12'si (%8,6) cerrahi tedavi görmüştür. Cerrahi tedavi uygulanan olgulardan 2'si acil serviste, 11'i plastik ve rekonstrüktif cerrahi servislerinde tedavi almıştır. Olgular tedavi sonuçları bakımından değerlendirildiğinde 15 olgunun (%9) tedavisine ilişkin bir kayda rastlanmadığı, 6 olgunun (%3,6) tedavi süresi tamamlanmadan hastaneden ayrılmış olduğu belirlenmiştir. Tedavi süresi tamamlanan olgulardan 145'i (%86,82) şifa, parmak amputasyonu uygulanan 1'i ise (%0,59) sekel ile taburcu edilmiştir.

Kedi-köpek ısırıkları ilkbahar sonu ve yaz aylarında, en çok 13-18 saatleri arasında görülmektedir.

Travmaya neden olan hayvanlar içinde köpekler çoğunluktadır. Hayvanın sahipli/sahipsiz olma durumu bilinenler içinde yaklaşık yarısının sahipli olduğu, sahipli olduğu bilinen 41 hayvandan ise sadece 16'sinin aşılı olduğu belirlenmiştir.

Araştırmanın sınırlılıkları

Çalışmanın gereç yöntem bölümünde de belirtildiği gibi değerlendirilmeye alınan veriler hasta dosyalarından sağlanmıştır. Tablo 1 gözden geçirildiğinde, tüm olgular genelinde sadece lezyon bilgilerinin eksiksiz kaydedilmiş olduğu, diğer bilgi eksikliklerinin ise kayıp veri olarak tanımlandığı görülecektir. Olgularla bağlantılı, hayvanlarla ilgili bilgilerdeki kayıp verilerin, ısırılanlara ilişkin bilgilerdeki kayıp verilerden daha yüksek olduğu görülmektedir. Veri kayıpları nedeniyle olguların değerlendirilmesinde kaçınılmaz olarak bazı sınırlılıklar oluşmuştur. Tıbbi kayıtlar zaman zaman belirlenmiş koşullara bağlı olarak

epidemiolojik veri olarak da değerlendirilebilmektedir. Bu bağlamda, tıbbi kayıtların içeriği, verilen hizmetleri sorgulamak, değerlendirmek ve yeniden planlamak içinde çok önemli birer araç olmaktadır. Sağlıkla ilgili düzenlemelerin yapılabilmesi içinde tıbbi kayıtlar özenle oluşturulmalıdır.

TARTIŞMA

Köpek ve kedi ısırıklarında özellikle ciddi el ve yüz yaralanması olanlar gelişmiş sağlık merkezlerine, doku hasarı ile sonuçlanmamış ya da pansuman ile tedavi olacak şekilde yaralanmış olan hastalar çoğu zaman birinci basamak sağlık merkezlerine başvurmaktadır.

Köpek ve kedi ısırıkları üzerine yapılmış çeşitli çalışmalar gözden geçirildiğinde mağdurların yaş grubu ve cinsiyeti bağlamında farklı sonuçlara varılmış olduğu görülmektedir. Patrick ve O'Rourke^[7] yetişkin erkeklerin çocuk ve kadınlara göre daha çok travmaya maruz kaldığını ifade ederken, Méndez Gallart ve arkadaşları^[8] çocukların yetişkinlerden daha çok köpek ve kedi ısırıkları nedeniyle travmaya maruz kaldığını ifade etmektedir. Bu görüşü Daniels ve arkadaşları^[4] ile Brogan ve arkadaşlarının^[3] çalışma bulguları da desteklemektedir. Araştırma bulgularımız travmaya maruz kalanların yaş durumları dikkate alındığında Patrick ve O'Rourke'nin^[7] araştırması ile benzer değerlendirilmiş, 19-28 yaş önemli ve öncelikli görülmüştür.

Travmaya maruz kalan çocuklar arasında yaş ortalaması da farklılık göstermektedir. Araştırma bulgularımıza göre çocuk grubu yaş ortalaması 8,9±4,6 olarak belirlenmiştir. Méndez Gallart ve arkadaşlarının^[8] çalışmalarında çocuk grubu yaş ortalaması 5,09, Brogan ve arkadaşlarının^[3] çalışmasında 4,02 olarak açıklanmıştır. Araştırma bulgularımıza göre çocuk yaş grubu ortalamamız bahsettiğimiz çalışma bulgularından daha yüksek olarak belirlenmiştir. Araştırma bulgularımıza göre travmaya maruz kalanların çoğunluğu okul öncesi eğitim programlarına devam eden çocuklar ve öğrencilerdir. Sriaron ve arkadaşlarının^[9] 2006 yılında yayınladıkları çalışmalarında da mağdurların daha çok çocuklar olduğu görülmektedir.

Mağdurların 15'i (%13,1) başka sağlık kurumlarından sevkle hastanemize ulaşmıştır. Olay sonrası başvurular olayla aynı gün içinde gerçekleştirilmiştir. Philipsen ve arkadaşlarının^[10] 2006 yılında yayınladıkları çalışmalarında da mağdurların olay günü sağlık kurum ve kuruluşlarına başvurdukları öğrenilmektedir. Olay sonrası sağlık kurumlarına başvuru açısından araştırma bulgumuz Philipsen ve arkadaşlarının araştırma bulguları ile benzer değerlendirilmiştir.

Köpek ısırığı yaralanmalarında ısırılan dokuda kesici-ezici tipte yaralanma gelişirken, kedi ısırıkları

ları sıklıkla masum görünen kesici-delici tipte yaralanmalardır. Köpek ve kedi ısırıkları ile meydana gelen lezyonlar değerlendirildiğinde olguların 99'unda (%59,3) hiperemi-sıyrık, 53'ünde (%31,8) laserasyon, 7'sinde (%4,2) flep tarzı doku kayıplı yaralanmalar belirlenmiştir. Adı geçen hayvanlarla oluşan yaralanmalar göreceli olarak küçük yaralanmalar olabileceği gibi, tendon, sinir laserasyonları ve doku kayıplarına kadar uzanan geniş hasarlanmalar da olabilmektedir. Bu bakımdan araştırma bulgularımız literatür ile uyumlu değerlendirilmiştir.^[5]

Köpek ve kedi ısırıklarına bağlı hasarlanan vücut bölgesi, ısırılan canlıların türüne ve mağdurların yaşına göre farklılık göstermektedir. Ancak, en çok hasarlanan vücut bölgeleri ekstremiteler olarak ifade edilmektedir. Araştırma bulgularımıza göre olguların 82'sinde (%51,9) üst, 46'sında (%29,1) alt ekstremiteler hasarlanmıştır. Ostanello ve arkadaşlarının^[11] araştırmalarına göre mağdurların %36,1'inin alt ekstremiteleri, %30,4'ünün üst ekstremiteleri hasarlanmıştır. Patrick ve arkadaşlarının^[7] araştırmalarına göre mağdurların %33,2'sinin alt, %16,1'inin üst ekstremiteleri; Shetty ve arkadaşlarının^[12] araştırmalarına göre, mağdurların %64,8'inin alt ekstremiteleri; Lang ve arkadaşlarının^[13] araştırmalarının sonuçlarına göre ise mağdurların %35,5'inde ekstremiteler hasarı belirlenmiştir. Araştırma bulgularımıza göre üst ekstremitelerin hasarlanmış olması anılan araştırma yüzdelerinin üzerinde değerlendirilmiştir. Bunun nedeni olarak, yaralanan kişilerin el ve kollarını kullanarak köpek ve kedilerle iletişim kurmaya ya da hayvanın saldırısı esnasında onları uzaklaştırmaya çalışmalarının söz konusu olabileceği düşünülmüştür.

Alt ekstremitelerle ilgili araştırma bulgularımızın Ostanello ve arkadaşları,^[11] Patrick ve arkadaşlarının araştırma bulguları ile benzer olduğu görülmüştür.

Araştırma bulgularımıza göre olguların 18'inde (%11,4) baş ve boyun bölgesinde yaralanma olduğu belirlenmiştir. Ostanello ve arkadaşlarının araştırma bulgularına göre olguların %9,5'inde baş ve boyun bölgesinde hasarlanma vardır. Köpek ve kedi ısırıkları genelinde yüz ve boyun bölgesiyle ilgili araştırma sonuçlarımız Ostanello ve arkadaşlarının^[11] araştırma bulguları ile benzer değerlendirilmiştir.

Köpek ve kedi ısırıkları nedeniyle oluşan lezyonun bulunduğu taraf irdelendiğinde araştırma bulgularımıza göre olguların 73'ünde (%53,7) sağ tarafın hasarlandığı belirlenmiştir.

Mitnovetski ve arkadaşlarının^[14] 2004 yılında yayınladıkları çalışmalarında da olguların %39'unda lezyonun sağ tarafta bulunduğu ifade edilmiştir. Lezyonun bulunduğu taraf açısından araştırma bulgularımız Mitnovetski ve arkadaşlarının araştırma bulguları ile uyumlu değerlendirilmiştir.

Hayvanın cinsi ile lezyonun bulunduğu taraf arasında bir ilişki olup olmadığı araştırılmış, bu bağlamda bir ilişki bulunamamıştır ($\chi^2=4,587$, $sd=2$, $p=.101$, $p>0,005$).

Araştırma bulgularımıza göre olgulardan 121'ine (%72,5) kuduz, 88'ine (%52,7) tetanoz aşısı yapılmıştır. Sudarshan ve arkadaşlarının^[15] çalışma bulgularına göre olgulardan %2,1'ine kuduz aşısı yapılmıştır. Kuduz aşısı uygulanması açısından araştırma bulgularımız Sudarshan ve arkadaşlarının bulgularına göre daha yüz güldürücü değerlendirilmiştir. Bulaşıcı hastalıklarla mücadelede durum tespiti yapılırken dikkatli olmak ve daha önce belirlenmiş standartları da dikkatle izlemek gerekmektedir. A grubu hastalıklar birinci basamaktan itibaren sağlık sisteminde yer alan tüm kurumlardan bilgi toplanmasını gerekli kılan hastalıklardır. Kuduz ve kuduz riskli temas, A grubu bildirim zorunlu hastalıklar listesinde yer almaktadır. Başlıca gelişmekte olan ülkelerde ve özellikle başıboş köpeklerin yaygın olduğu yerlerde yılda 30,000 ila 50,000 kişinin ölümüne neden olabilmektedir.^[2] Kuduz hemen her zaman değişmez şekilde ölümcüldür. Bu yüzden yüksek riskli ülkelerde görünüşte önemsiz ısırıklar ciddiye alınmalıdır. Kuduz riski altında yerel tıbbi tavsiye ve maruz kalma sonrası profilaksi aranmalıdır.

Araştırma bulgularımıza göre olgulardan 140'ı (%83,8) 24 saat müşahade altında tutulmuş, 12'si (%7,2) yatarak tedavi edilmiştir. Yatarak tedavi görenlerin hastanede kalış süresi en az 1, en çok 22, ortalama $7,3\pm 5,8$ gündür. Nogalski ve arkadaşlarının^[16] 2007 yılında yayınladıkları çalışmalarında benzer grubun hastanede kalış süresi en az 1, en çok 68 ortalama 12 gün olarak belirlenmiştir. Mitnovetski ve arkadaşlarının^[14] araştırma bulgularına göre mağdurların hastanede kalış süresi en az 1, en çok 9, ortalama 3,8 gündür. Brogan ve arkadaşlarının^[3] çalışmalarında ise yatarak tedavi alanların hastanede kalış süresi 6 gün olarak ifade edilmiştir.

Araştırma bulgularımız, mağdurların hastanede yatarak tedavi gördükleri süre açısından Nogalski ve arkadaşları^[16] ile, hastanede kalınan en az gün sayısı bakımından Mitnovetski ve arkadaşlarının^[14] çalışmaları ile benzer değerlendirilmiştir. Mağdurların hastanede kaldıkları ortalama gün sayısı bakımından farklı semptomlar olduğu görülmekle birlikte araştırma bulgumuz Brogan ve arkadaşlarının^[3] araştırma bulgusu ile benzer değerlendirilmiştir.

Cerrahi tedavi alan mağdurlara uygulanan tedavi yöntemleri de literatürde farklılık göstermektedir. Araştırma bulgularımıza göre olgulardan 4'üne (%33) Tıbbi endikasyon nedeniyle yara bakımı, debridman ve dikiş uygulanmıştır.

Mitnovetski ve arkadaşlarının^[14] çalışmalarında cerrahi tedavi alan hastalardan %7,3'üne, Lang ve arkadaş-

larının^[13] çalışmalarında da hastaların %54,5'ine yara bakımı ve sütür uygulanmıştır. Uygulanan cerrahi tedavi yöntemleri açısından araştırma bulgularımız Lang ve arkadaşlarının çalışmalarına yakın değerlendirilmiştir.

Araştırma bulgularımıza göre, olgulardan 6'sı (%3,6) tedavi süreci tamamlanmadan hastanemizden ayrılmıştır. Mitnovetski ve arkadaşlarının^[14] çalışmalarında da iki hastanın sevk edildiği plastik cerrahi servisine gitmediği öğrenilmiştir. Tedavi süreci tamamlanmadan ayrılmış hastalar sayıca az da olsalar takibi gerekli gözükmektedir.

Araştırma bulgularımıza göre, köpek ve kedi ısırıkları, özellikle ilkbahar sonu yaz aylarında ve en çok 13-18 saatleri arasında gözlenmiştir. Sriaroon ve arkadaşlarının^[9] araştırma bulgularına göre okulların tatil dönemi köpek ve kedi ısırıkları açısından önemli bulunmuştur. Patrick ve arkadaşlarının^[7] araştırma bulgularına göre de 14-22 saatleri arasındaki zaman dilimi dikkat çekici değerlendirilmiştir. Olay zamanı açısından araştırma bulgularımız adı geçen çalışmalarla uyumlu bulunmuştur.

Olgulardan 116'sında (%71,6) köpekler, 46'sında (%28,3) kediler travmaya neden olmuştur. Patrick ve arkadaşlarının^[7] araştırmasında travmanın %89,4'ü kedi, %44,8'i köpek nedeniyle yaşanmıştır. Sriaroon ve arkadaşlarının^[9] araştırmalarında olgulardan %86'sında oluşan travmanın nedeni köpek olarak gösterilmiştir. Roseveare ve arkadaşlarının^[17] araştırmalarında travmaya neden olan hayvanların %66,7'si köpek, %26,4'ü kedidir. Araştırma bulgularımız bahsi geçen çalışmalardan Roseveare ve arkadaşlarının çalışması ile benzer değerlendirilmiştir.

Araştırma bulgularımıza göre travmaya neden hayvanların 41'i (%51,8) sahipli, 27'si (%48,1) sahipsizdir. Kılıç ve arkadaşlarının^[18] ülkemizde yapmış oldukları bir çalışmada hayvanların %70'inin sahipli olduğu ifade edilmektedir ki, Bernardo ve arkadaşlarının^[19] 2002 yılında yayınladıkları bir çalışmada da travmaya neden olan hayvanların %52,8'i sahiplidir. Araştırma bulgumuz travmaya neden olan hayvanın sahipli olup olmaması bakımından Bernardo ve arkadaşlarının çalışması ile uyumlu değerlendirilmiştir.

Mağdurların cinsiyeti ve travmaya neden olan hayvan cinsi arasında bir ilişki olup olmadığı araştırılmış, mağdurların cinsiyeti ile kedi / köpek tarafından travmaya maruz kalma arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($\chi^2=5,581$, $sd=1$, $p=0,018$, $p<0,05$). Mağdurların her iki cinsi de daha çok köpekler tarafından travmaya maruz bırakılmıştır.

Araştırma bulgularımıza göre travmaya neden olan hayvanların 16'sı (%94,1) aşıllı, 1'i (%5,8) aşısızdır. Roseveare ve arkadaşlarının^[17] çalışmasında ise travmaya neden köpek ve kedilerin %78,8'inin aşıllı olduğu bildirilmektedir.

Araştırma bulgularımıza ait adli raporlar gözden geçirildiğinde 140'ının basit tıbbi müdahale ile giderilebilir nitelikte olduğu belirlenmiştir. Fazla doku hasarı görülmeyen yaralanmalarda travmayı ciddiye almanın önemli sorunlara neden olabileceği unutulmamalıdır. Zaman içinde gelişebilecek enfeksiyonlar bu kişilerde ciddi komplikasyonlar ile seyreden, önemli morbidite bırakan klinik bir olgu haline gelebilir.

Adli tıbbi değerlendirme açısından olgular gözden geçirildiğinde: 140'ının (%92,1) basit tıbbi girişimle giderilebilir nitelikte, 11'i (%7,2) basit tıbbi girişimle giderilemeyecek nitelikte, 1'i (%0,7) yaşamsal tehlike oluşturabilecek niteliktedir.

Travmaya neden olan hayvanlar içinde köpekler çoğunluktadır. Hayvanın sahipli/sahipsiz olma durumu bilinenler içinde yaklaşık yarısının sahipli olduğu, sahipli olduğu bilinen 41 hayvandan ise sadece 16'sının aşıllı olduğu belirlenmiştir.

Araştırma bağlamında dosyalardaki kayıtlar incelendiğinde; olgunun yaşı, cinsiyeti, mesleği, geliş şekli, getiren, lezyon, lezyonun bölgesi, lezyonun bulunduğu taraf, tedavi şekli, yatırılarak tedavi olanlar için olgunun yattığı gün sayısı, tedavi şekli, olay günü, saati, olguya ait aşılama hakkında belli sınırlılıklar çerçevesinde, olaya neden olan hayvanlara ait bilgilerden çok daha kapsamlı bilgilere ulaşılmıştır. Isırık yaralanmalarında başvuran hastalarda detaylı bir anamnez alınmalı, bilgiler hasta kayıtlarına işlenmelidir. Hayvanın o anki sağlık durumu ve hastanın önceki bağışıklama kayıtları risk değerlendirmesi açısından çok önemlidir. Literatürde de ifade edildiği gibi anamnez alırken hayvanın cinsi, aşıları, sağlık durumu, olay yeri, zamanı, hayvanın gözlem altına alınıp alınmadığı, hastane öncesi uygulamalara ait bilgiler sorgulanmalıdır.

Araştırma bulgularımıza göre, köpek ve kedi ısırıkları nedeniyle hastanemize başvuran olgular içerisinde erkekler ve çocukların daha çok risk altında oldukları belirlenmiştir. Travmaya neden olan hayvanlar içinde köpekler çoğunluktadır. Olgulardan sadece %3,8'i olay sonrası ambulansla hastanemize getirilmiştir. Yaralanmalardan hiçbiri ölümlle sonuçlanmamıştır. Lezyonlar daha çok üst ekstremitelerde saptanmıştır. Özellikle köpeklerin dişleriyle kemik dokuda hasar oluşturabilecekleri unutulmamalı, üst ekstremitelerdeki eklem ve kemik gibi anatomik yapıların yaralanmasında röntgen çekilmelidir. Ayrıca kafa bölgesinden yaralanan çocuklar için kranyum penetrasyonu şüphesi varsa bilgisayarlı tomografi çekilmeli, servikal omurgaya ait radyografik incelemeler yapılmalıdır.

Olgulardan %72,5'ine kuduz, %52,7'sine tetanoz aşısı yapılmış, %27,5'ine kuduz aşısı yapılmış yapılmadığı belirlenememiştir. Kuduz, transdermal bir ısırık veya tırmalamayla ya da mukoza veya cilt yaralarına

tükürük bulaşmasıyla bulaşır. Bu nedenle aşılama çalışmalarlarıyla ilgili kayıtlar eksiksiz olmalıdır.

Yatırılarak tedavi alan hastaların hastanede kalış süresi ortalama 7,3±5,8 gündür. Yaraların yeri ve ağırlığı, yatırılarak tedavi süresinde belirleyici olmaktadır. Dosyalarda cerrahi tedavi ile ilgili kapsamlı bilgilere yer verilmelidir.

Olgulara ait bulgular gözden geçirildiğinde ilkbahar sonu, yaz dönemi ve 13-18 saatleri arasındaki zaman diliminin öncelikli olduğu belirlenmiştir. Okulların tatil olduğu dönemde çocukların daha çok evleri dışında vakit geçirmeleri, kedi ve köpeğe bağlı yaralanma riskinin arttığını ortaya koymaktadır. Özellikle çocuklara "Isırıktan korun" başlıklı köpekle karşılaşıldığında önlemlerle davranışı arttırabilecek eğitim programları hazırlanıp, uygulamaya konmalıdır. Çocuklara köpeklere saygılı davranmaları, doğrudan göz teması kurmamaları ve hayvanlara sataşmamaları insanlardan bekledikleri sevgi ve birlikte yaşam haklarına saygılı olmaları öğretilmelidir.

Araştırma bulgularımıza göre, travmaya neden olan hayvanlara ilişkin kaydedilmiş bilgiler sınırlıdır. Toplumsal bilinç oluşturmak, bir çok alanda olduğu gibi bu konuda da çok önemlidir. Son yıllarda yapılan yasal düzenlemeler çerçevesinde illerde sürdürülen hayvanların aşılanması, sahiplendirilmesi ve kısırlaştırılması çabalarının olumlu yansımaları olacaktır.

Teşekkür

Araştırmamıza verdiği destekten dolayı Acil Tıp Anabilim Dalı Başkanı Doç. Dr. A. Alper Çevik'e içtenlikle teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. Çınar C. Isırık yaralanmaları. In: İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. Cilt Hastalıkları ve Yara Bakımı Sempozyumu. İstanbul: 2001. p. 189-201.
2. Morgan M, Palmer J. Köpek ısırıkları. *BMJ Türkiye* 2007;12:62-6.
3. Brogan TV, Bratton SL, Dowd MD, Hegenbarth MA. Severe dog bites in children. *Pediatrics* 1995;96:947-50.
4. Daniels DM, Ritzi RB, O'Neil J, Scherer LR. Analysis of nonfatal dog bites in children. *J Trauma* 2009;66:17-22.
5. Mitchell RB, Nañez G, Wagner JD, Kelly J. Dog bites of the scalp, face, and neck in children. *Laryngoscope* 2003;113:492-5.
6. 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu. (Kabul tarihi: 26.9.2004. Yayın tarihi: 12.10.2004./25611 no'lu Resmi Gazete)
7. Patrick GR, O'Rourke KM. Dog and cat bites: epidemiologic analyses suggest different prevention strategies. *Public Health Rep* 1998;113:252-7.
8. Méndez Gallart R, Gómez Tellado M, Somoza Argibay I, Liras Muñoz J, Pais Piñeiro E, Vela Nieto D. Dog bite-related injuries treated in a pediatric surgery department: analysis of 654 cases in 10 years. *An Esp Pediatr* 2002;56:425-9. [Abstract]
9. Sriaroon C, Sriaroon P, Daviratanasilpa S, Khawplod P, Wilde H. Retrospective: animal attacks and rabies exposures in

- Thai children. *Travel Med Infect Dis* 2006;4:270-4.
10. Philipsen TE, Molderez C, Gys T. Cat and dog bites. What to do? Guidelines for the treatment of cat and dog bites in humans. *Acta Chir Belg* 2006;106:692-5.
 11. Ostanello F, Gherardi A, Caprioli A, La Placa L, Passini A, Prosperi S. Incidence of injuries caused by dogs and cats treated in emergency departments in a major Italian city. *Emerg Med J* 2005;22:260-2. doi: 10.1136/emj.2004.014886.
 12. Shetty RA, Chaturvedi S, Singh Z. Profile of animal bite cases in Pune. *J Commun Dis* 2005;37:66-72.
 13. Lang ME, Klassen T. Dog bites in Canadian children: a five-year review of severity and emergency department management. *CJEM* 2005;7:309-14.
 14. Mitnovetski S, Kimble F. Cat bites of the hand. *ANZ J Surg* 2004;74:859-62.
 15. Sudarshan MK, Mahendra BJ, Madhusudana SN, Ashwoath Narayana DH, Rahman A, Rao NS, et al. An epidemiological study of animal bites in India: results of a WHO sponsored national multi-centric rabies survey. *J Commun Dis* 2006;38:32-9.
 16. Nogalski A, Jankiewicz L, Cwik G, Karski J, Matuszewski L. Animal related injuries treated at the Department of Trauma and Emergency Medicine, Medical University of Lublin. *Ann Agric Environ Med* 2007;14:57-61.
 17. Roseveare C, Goolsby WD, Foppa IM. Potential and actual terrestrial rabies exposures in people and domestic animals. Upstate South Carolina, 1994-2004. *BMJ Public Health* 2009;9:1-6. doi: 10.1186/1471-2458-9-65.
 18. Kilic B, Unal B, Semin S, Konakci SK. An important public health problem: rabies suspected bites and post-exposure prophylaxis in a health district in Turkey. *Int J Infect Dis* 2006;10:248-54.
 19. Bernardo LM, Gardner MJ, Rosenfield RL, Cohen B, Pitetti R. A comparison of dog bite injuries in younger and older children treated in a pediatric emergency department. *Pediatr Emerg Care* 2002;18:247-9.