



ARAŞTIRMA

F.Ü.Sağ.Bil.Vet.Derg.
2015; 29 (2): 97 - 102
http://www.fusabil.org

Mustafa Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Kliniği'ne Getirilen Olguların Değerlendirilmesi, 1293 Olgu (2009-2013)*

Cafer Tayer İŞLER
Muhammed Enes ALTUĞ
Mehmet Zeki Yılmaz DEVECİ
Ramazan GÖNENCİ
Ziya YURTAL

Mustafa Kemal Üniversitesi,
Veteriner Fakültesi,
Cerrahi Anabilim Dalı,
Hatay, TÜRKİYE

Bu retrospektif çalışmada, 2009-2013 yılları arasında Mustafa Kemal Üniversitesi (MKÜ) Veteriner Fakültesi Cerrahi Kliniğine getirilen olguların genel değerlendirilmesi yapıldı. Beş yılda toplam 1293 olgunun; %56.45 pet hayvanları, %28.53 çiftlik hayvanları, %11.28 kanatlı hayvanlar, %3.71 egzotik hayvanlar oluşturmıştır.

Hasta potansiyelini en fazla pet hayvanlarının oluşturduğu ve yıllara göre artış gösterdiği, çiftlik hayvanlarının ikinci sırada olduğu, sonrasında yabani ve egzotik hayvan hasta potansiyelinin de önemli olduğu gözlenmiştir. Hastaların 738'ine (%57.08) medikal ve 555'ine (%42.92) operatif sağıltım uygulamaları gerçekleştirilmiştir. Hastaların %0.46'sı müdahale edilemeden veya müdahale esnasında ölmüş ve %1.93'ü ötenazi/kesime sevk edilmiştir. Kliniğimizde en sık karşılaşılan hastalıklar ise; pet hayvanlarında genel cerrahi hastalıklar (%42.60), çiftlik hayvanlarında genel cerrahi hastalıklar (%28.18), yabani kanatlı hayvanlarda ortopedik hastalıklar (%87.17), evcil kanatlı hayvanlarda genel cerrahi hastalıklar (%50.00), egzotik hayvanlarda ortopedik hastalıklar (%70.83) olarak tespit edilmiştir.

Sonuç olarak; tüm hayvan gruplarında en sık karşılaşılan sorunlar arasında ortopedik hastalıklar ile yumuşak doku hastalıkları olduğu, göz hastalıklarının da yaklaşık %10 gibi önemli bir orana sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca; hastaların çoğunluğunun uzmanlık gerektiren ve pratisyen hekimlerin gönderdiği zor olgulardan oluştuğu dikkate alındığında; MKÜ Veteriner Fakültesi Cerrahi Kliniği bölge hayvancılığı ve yaban hayatı sorunlarının çözümüne önemli katkılar sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Cerrahi, hastalıklar, istatistik, Retrospektif çalışma.

Evaluation of the Cases Seen in Surgery Clinic of Faculty of Veterinary Medicine, Mustafa Kemal University, 1293 Cases (2009-2013)

In this study, the patients in Surgery Clinic at Faculty of Veterinary Medicine, Mustafa Kemal University (MKU) between 2009 and 2013 were evaluated. In five years, the patients were of 56.45% pet animals, 28.53% farm animals, 11.28% birds, 3.71% exotic animals in the total 1293 cases.

It was seen that; Pet animals were at most among the cases and tend to have a potential to increase. Secondly, farm animals, then wild and exotic animals have important patient potential. Treatment options were performed medically to 738 (57.08%) of the events and operatively in 555 (42.92%). 0.46% of the patients died before/during treatment and 1.93% of patients were dispatched to slaughter/euthenasia. The most common diseases in our clinic were determined as; general surgical diseases in pet animals (42.60%), in farm animals (28.18%) general surgical diseases, in wild birds orthopedic illness (87.17%), in domesticated birds general surgical diseases (50.00%), and orthopedic illness in exotic animals (70.83%).

As a result; the most frequently seen diseases were determined as orthopedic and general surgical diseases in all animal species. The eye diseases was found important as well with about 10% rate. Also; majority of patients were difficult diseases requiring expertise. So, Department of Surgery, MKU Faculty of Veterinary Medicine has provided an important contribution in solving of Hatay region's livestock and wildlife problems.

Key Words: Surgery, diseases, statistics, retrospective study.

Giriş

Retrospektif çalışmalar; potansiyel olguları ve uygulanacak sağıltım şekillerini bütüncül olarak değerlendirmenin yanı sıra geleceğe yönelik projeleri ve planlamaları bir temele dayandırmak açısından oluşturduğu çıktılar nedeniyle veteriner ve beşeri tıp alanlarında önemli bir yere sahiptir. Çeşitli illerde, veteriner hastanelerine getirilen hastaların; ya toplu dönemler halinde (1-9) ya da hayvan (5, 7-20), organ (1, 6, 12, 18, 21) veya hastalıklar (7-9, 13, 14, 16, 17, 20, 21) yönünden retrospektif değerlendirmeleri yapılmıştır. Hastalıklar hayvanlarda tür bazında en çok sığırlarda (3-5) ve köpeklerde (1) karşılaşıldığı belirtilmiştir. Hasta dağılımının en fazla %64.02 ile pet hayvanları ve

Geliş Tarihi : 23.03.2015
Kabul Tarihi : 18.05.2015

Yazışma Adresi Correspondence

Cafer Tayer İŞLER
Mustafa Kemal Üniversitesi,
Veteriner Fakültesi,
Cerrahi Anabilim Dalı,
Hatay - TÜRKİYE

cafer.isler@gmail.com

* 14. Ulusal Veteriner Cerrahi Kongresi, 23-26 Ekim 2014, Antalya/TÜRKİYE.

2.sırada ise %33.44 ile çiftlik hayvanları olduğunu bildirilmiştir (1). Çiftlik hayvanlarında %49.59 ve pet hayvanlarında ise %46.04 olarak bildirilmiştir. Hastalıkları en fazla gelen vaka tür ve hastalık tiplerini incelenmiş ve sırasıyla; sığırlarda eklem hastalıkları, köpeklerde ve kedilerde kemik ve iskelet sistemi hastalıkları, şahinlerde ateşli silah yaralanmaları ve ekstremitte kemik kırıkları ile karşılaşıldığı tespit edilmiştir (2). Olgularını hasta tür ve karşılaşılan hastalıklar açısından inceleyen bir çalışmada; ilk üç türün sığır, köpek ve kedi olduğunu rapor etmiş bu türlerdeki hastalıkların ise; eklem hastalıkları, ortopedik ve iskelet sistemi hastalıkları olduğu belgelenmiştir (1). Elma (3) hastalığa yakalanan hayvanları türlere göre sıralarken 1. sırada sığır, daha sonra da atlar geldiğini açıklamıştır.

Çalışmalar incelendiğinde bölgesel olarak hasta türü ve hastalıkların insidansı önemli oranda değişiklik göstermektedir. Bu sebeple; bu çalışma ile 2009-2013 yılları arasında MKÜ Veteriner Fakültesi Cerrahi Kliniğine getirilen hasta hayvan türleri, türlerdeki hastalıkların lokalizasyonları incelenmesi, bölgesel olarak hastalıkların insidansı ve portföyü açığa çıkarılması ve bölgesel hekimliğin istifadesinin artırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Bu retrospektif çalışmada 2009-2013 yılları arasında MKÜ Veteriner Fakültesi Cerrahi Kliniğine getirilen olgular değerlendirilmiştir. Bu yıllar içerisinde kliniğe getirilen toplam 1293 olgu incelenmiş; olgular tür, cinsiyet, yaş ve hastalık şekilleri açısından kategorize edilerek, insidansı belirlenmiştir. Çalışmamızda istatistiki olarak yüzdelik ortalama değer kullanılmıştır.

Bulgular

Genel İnsidans; Cerrahi Kliniğimize gelen hastalar yıllık bazda değerlendirildiğinde hasta sayısının yıllara göre arttığı ve 151'den 348'e yükseldiği belirlenmiştir (Şekil 1).

Hayvan türü; hastaların hayvan grubuna göre değerlendirilmesine ait istatistiki sonuçlar Şekil 2'de verilmiştir.

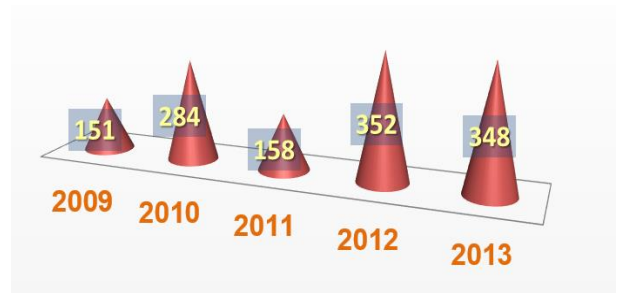
Hastaların hayvan türüne göre yüzde değerler ise; %43.38 Köpek, %12.06 Kedi, %1 Kemirgenler (Tavşan, Hamster, Kobay), %24.36 Sığır (Sığırların %18.25'i Buzağı), %1.70 Koyun, %1.62 Keçi, %0.85 Tek tırnaklılar, %6.03 Yabani kanatlı ve %5.25 Evcil kanatlı hayvanlar, %3.71 Egzotik hayvanlar oluşturmuştur. Yıllara göre kliniğimize gelen hayvan türleri ve yıllık sayıları Tablo 1'de verilmiştir.

Cinsiyet; Kliniklerimize getirilen toplam hastaların %56.92'si erkek, %43.15'i ise dişi olarak belirlendi. Yıllara göre erkek/dişi hasta oranları ve sayıları Tablo 2'de gösterilmiştir.

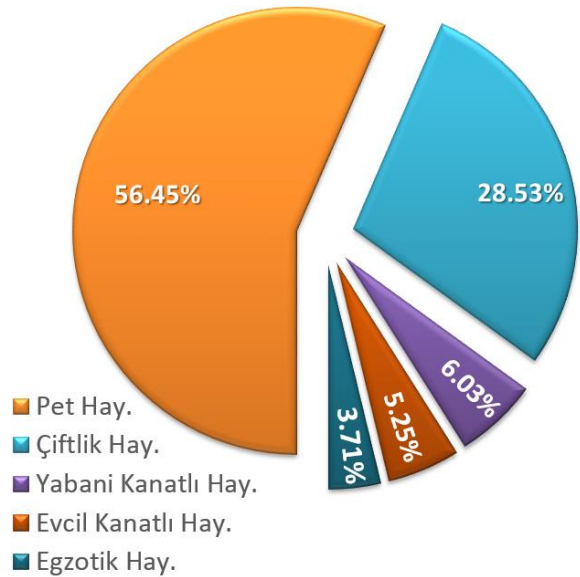
Hastalıkların lokalizasyonlarına göre sınıflandırması; Kliniğimizde hasta sayısı en fazla olan 5 türdeki en çok

karşılaşılan olgular incelendiğinde; köpeklerde travmatik yumuşak doku lezyonları ve ekstremitte kemik kırıkları; çoğunluğu buzağı olmak üzere sığırlarda göbek lezyonları ve eklem hastalıkları (Şekil 3); kedi ve köpeklerde travmatik yumuşak doku lezyonları ve ekstremitte kemik kırıkları; yabani kanatlılarda ateşli silah yaralanmaları ve ekstremitte kemik kırıkları (Şekil 4); Caretta caretta deniz kaplumbağalarında kafa travmalarının (Şekil 5) insidansları en yüksek hastalıklar olarak belirlenmiş ve bunların toplam sayısı ve insidansları Tablo 3'te sunulmuştur.

Özetle kliniklerimizde; hastalarımızın 738'ine (%57.08) medikal ve 555'ine (%42.92) operatif sağıltım uygulamaları (Tablo 4) gerçekleştirilmiştir. Bu hastalarımızın %0.46'sı müdahale edilemeden veya müdahale esnasında ölmüş ve %1.93'ü ötenazi veya kesime sevk edilmiştir. Diğerleri ise başarılı bir şekilde tedavi edilerek taburcu edilmiştir.



Şekil 1. MKÜ Veteriner Fakültesi Cerrahi Kliniği yıllara göre hasta sayıları göstergeleri



Şekil 2. MKÜ Veteriner Fakültesi Cerrahi Kliniğine getirilen olguların türlere göre dağılımı (%)

Tablo 1. 2009-2013 yılları arasında MKÜ Veteriner Fakültesi Cerrahi kliniği hastalarının bakım amacına ve türlere göre gruplandırılması

Grup	Türler	2009	2010	2011	2012	2013	Toplam	Oran(%)
Pet Hayvanları	Köpek	69	112	70	153	157	561	43.38
	Kedi	13	26	11	43	63	156	12.06
	Tavşan	0	3	1	1	5	10	0.77
	Hamster	0	1	0	1	0	2	0.15
	Kobay	0	0	0	1	0	1	0.08
	Grup toplamı					730		56.45
Çiftlik Hayvanları	Sığır (Buzağı)*	40 (29)	98(68)	36 (27)	84(70)	57(42)	315(236)	24.36
	Koyun	6	3	4	3	6	22	1.70
	Keçi	3	4	7	2	5	21	1.62
	At	2	2	0	0	1	5	0.39
	Katır	0	1	2	1	1	5	0.39
	Eşek	0	0	0	0	1	1	0.08
	Grup toplamı					369		28.53
Yabani Kanatlı Hayvanlar	Şahin	1	5	5	11	14	36	2.78
	Kartal	1	1	0	8	1	11	0.85
	Atmaca	1	1	3	4	1	10	0.77
	Leylek	0	2	2	2	1	7	0.54
	Pelikan	2	0	1	0	1	4	0.31
	Kumru	0	1	0	0	1	2	0.15
	Arı kuşu	0	0	0	0	1	1	0.08
	Baykuş	0	0	0	0	1	1	0.08
	Çoban Aldatan	0	0	0	0	1	1	0.08
	Doğan	1	0	0	0	0	1	0.08
	Martı	0	0	1	0	0	1	0.08
	Serçe	0	0	0	0	1	1	0.08
	Tavus kuşu	0	0	0	1	0	1	0.08
	Turna	0	1	0	0	0	1	0.08
	Grup toplamı					78		6.03
Evcil Kanatlı Hayvanlar	Papağan	2	3	1	9	5	20	1.54
	Muhabbet Kuşu	1	3	2	6	6	18	1.38
	Tavuk	2	1	2	5	1	11	0.85
	Güvercin	1	3	0	2	2	8	0.62
	Kanarya	1	0	0	1	1	3	0.23
	Ördek	1	0	0	0	2	3	0.23
	Bülbül	0	1	0	1	0	2	0.15
	Keklik	0	2	0	0	0	2	0.15
	Sülün	0	1	0	0	0	1	0.08
	Grup toplamı					68		5.25
Egzotik Hayvanlar	Caretta Caretta	3	2	8	6	6	25	1.93
	Kırmızı Yanaklı Kaplumbağa	0	3	2	4	3	12	0.93
	Ceylan/Karaca	1	3	0	0	2	6	0.46
	Maymun	0	0	0	1	0	1	0.08
	Sansar	0	1	0	0	0	1	0.08
	Sincap	0	0	0	1	0	1	0.08
	Trionix Triunguis	0	0	0	1	0	1	0.08
	Chelonia Mydas	0	0	0	0	1	1	0.08
Grup toplamı					48		3.71	
Genel Toplamlar		151	284	158	352	348	1293	100

*Sığırlar içerisindeki buzağı sayısı



Şekil 3. Bir buzağıda boğulma şekillenmiş abdominal fıtıkta operatif görünüm



Şekil 4. Bir pelikanda antebrachium kırığının bandajlı görünümü



Şekil 5. Kafatası ve sırt kabuğunda kırıkları bulunan Caretta caretta'nın operasyona hazırlanması

Tablo 2. MKÜ Veteriner Fakültesi Cerrahi kliniği hastalarının yıllara göre cinsiyet dağılımı

Yıl	Erkek Hasta Sayısı	Dişi Hasta Sayısı	Erkek Hasta Yüzdesi (%)	Dişi Hasta Yüzdesi (%)
2009	91	60	60.26	39.74
2010	101	184	35.44	64.56
2011	93	65	58.86	41.14
2012	227	124	64.67	35.33
2013	223	125	64.08	35.92
Toplam	735	558	56.84	43.16

Tablo 3. MKÜ Veteriner Fakültesi Cerrahi kliniği hastalarında gruplara göre en sık görülen üç hastalık ve oranları*

Hasta grubu	Sıra	Hastalık grubu	Hasta	Oran (%)
Pet Hayvanları	1	Genel Cerrahi	311	42.60
	2	Ortopedik olgular	264	36.16
	3	Göz hastalıkları	65	8.90
		Diğer	145	19.86
Çiftlik Hayvanları	1	Genel Cerrahi	104	28.18
	2	Eklem hastalıkları	100	27.10
	3	Sindirim	83	22.49
		Diğer	96	26.02
Yabani Kanatlılar	1	Ortopedik olgular	68	87.17
	2	Genel Cerrahi	17	21.79
	3	Sinir lezyonları	3	3.84
		Diğer	2	2.56
Evcil Kanatlılar	1	Genel Cerrahi	34	50.00
	2	Ortopedik olgular	20	29.41
	3	Göz hastalıkları	10	14.70
		Diğer	8	11.77
Egzotik Hayvanlar	1	Ortopedik olgular	34	70.83
	2	Genel Cerrahi	6	12.6
	3	Göz hastalıkları	6	12.6
		Diğer	6	12.6

* Aynı hastada birden fazla veya farklı cerrahi bozukluk olabilmektedir.

Tablo 4. MKÜ Veteriner Fakültesi Cerrahi kliniği hastalarının sağaltım uygulamaları gruplandırması

Yıl	Medikal sağaltım	Operatif sağaltım
2009	90	61
2010	168	116
2011	60	98
2012	212	140
2013	208	140
Toplam	738	555
Toplam oran	%57.08	%42.92

Tartışma

Belirli hastalıkları veya hayvan türlerini kapsayan yerli ve yabancı birçok çalışma (5-14,16-21) var iken tüm hayvan türlerini ve tüm hastalıkları değerlendiren çalışmalar sınırlıdır (1-4).

Klinik hastalarımızın dağılımı; en fazla %56.45 ile pet hayvanları ve 2.sırada %28.54 ile çiftlik hayvanları olarak belirlenmiştir. Bu sonuç Elma (3), Sarierler ve Kılıç (1) bildirdiği sonuçlarla uyumlu bulunmuştur. Pamuk ve arkadaşları ise (2) insidansı; %49.59 çiftlik hayvanları ve %46.04 ile pet hayvanları rapor ederek sıralamada farklı sonuç ortaya koymuştur.

Yanık ve Çamoğlu (4) kliniklere en fazla gelen olgu, tür ve hastalık tiplerini incelemiş ve sırasıyla; sığırlarda eklem hastalıkları, köpeklerde ve kedilerde kemik ve iskelet sistemi hastalıkları, şahinlerde ateşli silah yaralanmaları ve ekstremitelerde kemik kırıkları ile karşılaştığını tespit etmişlerdir. Hastalarını türleri ve karşılaştıkları hastalıklara göre sınıflandıran Sarierler ve Kılıç (1) sığır, köpek ve kediyi ilk üç tür olarak bildirmiştir. Bu türlerde karşılaşılan hastalıkları ise; eklem hastalıkları, kemik ve iskelet sistemi hastalıkları olduğu belirtmiştir. Elma (3) türleri göre; birinci sırada sığırları, ikinci sırada atları en fazla klinik vakalar olarak bildirmiştir. Kliniğimizde en fazla hasta sayısı incelendiğine köpeklerde travmatik yumuşak doku lezyonları ve ekstremitelerde kemik kırıkları; çoğunluğu buzağı olmak üzere sığırlarda göbük lezyonları ve eklem hastalıkları; kedilerde travmatik yumuşak doku lezyonları ve ekstremitelerde kemik kırıkları; yabancı kanatlılarda ateşli silah yaralanmaları ve ekstremitelerde kemik kırıkları; Caretta caretta deniz kaplumbağalarında kafa travmaları ile en sık olarak karşılaştığı görülmüştür. Bölgesel ve kentsel yaşam şartlarına göre tür sıralamasında farklar olabildiği ve bununla beraber tüm hayvan gruplarında en sık

karşılaşılan sorunlar arasında ortopedik hastalıklar, yumuşak doku hastalıkları olduğu, göz hastalıklarının da yaklaşık %10 gibi önemli bir orana sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, gelen hastaların çoğunluğunun kırık, kronik göz hastalıkları, atresia coli, abomasum deplasmanı gibi uzmanlık gerektiren vakalardan oluşması cerrahi klinik ve doktora eğitiminin önemini ortaya koymuştur.

Egzotik Hayvanlar; MKÜ Veteriner Fakültesi Cerrahi Anabilim Dalı; Hatay ilinin göçmen kuş güzergahındaki konumu ve akdeniz sahilinde olması nedeni ile hem yabancı kanatlı (kartal, şahin vb.) hem de deniz kaplumbağaları (Akdeniz fokusu, Caretta caretta, chelonidia mydas vb.) gibi egzotik hayvanlara önemli bir oranda (%10) ev sahipliği yapmaktadır. Bunun yanı sıra kliniklerimize Hatay dağ ceylanı, Hatay çizgili sırtlanı gibi ekstrem türlerde yaralı olarak gelmektedir.

Literatür verilerinde hastalık ve hayvan türlerini kapsayan insidans çalışmalarda cinsiyet dağılımları incelenmemiştir (1-4). Ancak bazı spesifik hastalıklarla ilgili çalışmalarda cinsiyet dağılımı dikkate alınmıştır (14). Kliniğimizdeki hastaların incelemesinde cinsiyet dağılımı kıyaslandığında erkek hastaların daha fazla potansiyel oluşturduğu gözlenmiştir. Sonuç olarak; Hatay'ın coğrafi konumunun bir sonucu olarak hem evcil hayvanlar hem de yabancı kanatlı hayvanlar, soyu tükenme tehlikesindeki bir çok tür, deniz kaplumbağaları MKÜ Veteriner Fakültesi hasta portföyünü oluşturmaktadır. Bu bakımdan hem ülke hayvancılığı hem de yabancı hayatı için önemli bir görevi yerine getirmektedir.

Kaynaklar

1. Sarierler M, Kılıç N. Adnan Menderes Üniversitesi (ADÜ) veteriner fakültesi cerrahi kliniğine getirilen hastalara toplu bir bakış (1999-2003). Uludağ Univ J Fac Vet Med 2003; 22: 75-79.
2. Pamuk K, Sarıtaş K, Demirkan İ, ve ark. Afyon Kocatepe Üniversitesi veteriner fakültesi cerrahi kliniğine getirilen hastaların değerlendirilmesi 1090 olgu (2001-2008). Kocatepe Vet J 2009; 2: 29-33.
3. Elma E. SÜ Veteriner fakültesi cerrahi kliniğine 1985-1990 yılları arasında getirilen hastalara toplu bir bakış. SÜ Vet Fak Derg 1992; 8: 58-60.
4. Yanık K, Çamoğlu A. 1983-1989 Yılları arasında karşılaşılan cerrahi hastalıkların toplu bir değerlendirilmesi. II. Ulusal Veteriner Cerrahi Kongresi, 70-75, Mersin, 1990.
5. Görgül OS, Seyrek-İntaş D, Gül NY, ve ark. Bursa yöresinde sığırlarda karşılaşılan cerrahi hastalıkların değerlendirilmesi: 565 olgu (1996-2001). VIII. Ulusal Veteriner Cerrahi Kongresi, 75-76, Van, 3-6 Temmuz 2002.
6. Karabulut, E, Ünsaldı S. 1991-2000 Yılları arasında F.Ü. veteriner fakültesi cerrahi kliniği'ne getirilen hayvanlardaki göz hastalıkları olguları, FÜ Sağ Bil Vet Derg 2001; 15: 361-366.
7. Karabulut, E, Ünsaldı S, Durgun, T. 1991-2000 Yılları arasında Fırat Üniversitesi veteriner fakültesi cerrahi kliniği'ne getirilen buzağılardaki doğumsal anomali olguları, FÜ Sağ Bil Vet Derg 2001; 15: 367-374.
8. Altan, S, Alkan F, Koç Y et al. Retrospective evaluation of canine neoplasms in Konya region between 2006 and 2010. Eurasian J Vet Sci 2013; 29: 185-191.
9. Cihan M, Aksoy Ö, Özyayın İ, ve ark. Buzağılarda umbilikal lezyonların değerlendirilmesi: 322 olgu (1996-2005). Kafkas Üni Vet Fak Derg 2006; 12: 141-145.
10. Punch P. A retrospective study of the succes of the medical and surgical treatment of wild Australian raptors. Aust Vet J 2001; 79: 747-752.
11. Güzel N, Erden H. Aydın yöresi sığırcılık işletmelerinde ayak hastalıklarının dağılımı. Vet Cer Derg 2000; 6: 8-10.
12. İşler CT, Bulut S, Kılıç S. Hatay bölgesinde yetiştirilen sığırlarda karşılaşılan göz problemlerinin insidanslarının araştırılması. FÜ Sağ Bil Derg 2008; 22: 255-259.
13. Kaya M, Okumuş Z, Doğan E, ve ark. Erzurum yöresindeki buzağılarda doğumsal anomalilerin görülme sıklığı ve sağkalım oranları. FÜ Sağ Bil Vet Derg 2011; 25: 83-93.
14. İşler CT, Altuğ ME, Seçer FS, Cantekin Z. Treatment of bath with enrofloxacin in red-eared slider (Trachemys scripta elegans) suffer from conjunctivitis and its results. Kafkas Üni Vet Fak Derg 2015; 21: 429-431.
15. Atmaca M. Kuş göçü ve gözlemciliği. In: Ergün Y. (Editör). Hatay'da On Sıcak Gün. 1. Baskı, Hatay: Mustafa Kemal Üniversitesi, 2006: 17-21.

16. Besalti Ö, Pekcan Z, Çalışkan M, et al. A retrospective study on traumatic diaphragmatic hernias in cats. Ankara Üniv Vet Fak Derg 2011; 58: 175-179.
17. Düzgün O. A retrospective study: Evaluation of patellar luxation cases in cats. Turk J Vet Anim Sci 2005; 29: 279-283.
18. Süer C, Sağlam M. Köpeklerde arka ekstremitte travmatik lezyonlarının dağılımı ve sağaltımı üzerine klinik çalışmalar. Ankara Üniv Vet Fak Derg 2006; 53: 15-23.
19. Kılıç N, Yayingül OÖ, Derincegöz R. Surgical correction of umbilical disease in calves: a retrospective study of 95 cases. YYÜ Vet Fak Derg 2005; 16: 35-38.
20. Yanmaz LE, Kaya M, Doğan E, ve ark. Sığır ve buzağılardaki kırık olgularının değerlendirilmesi YYÜ Vet Fak Derg 2014; 25: 23-26.
21. Koç Y, Alkan F. Evcil hayvanlarda testis, penis ve prepusium hastalıklarının klinik değerlendirilmesi. Vet Bil Derg 2001; 17: 67-74.