

## A Retrospective Evaluation of Surgical Diseases in Domestic and Wild Avian Species: 436 Cases (2017-2023)

Ali GÜLAYDIN<sup>1\*</sup>, Nihat ŞINDAK<sup>1</sup>, Mustafa Barış AKGÜL<sup>1</sup>, Onur YILDIRIM<sup>1</sup>, Sevdet KILIÇ<sup>1</sup>, Maruf YILMAZ<sup>1</sup>, Bahar ERDEN<sup>1</sup>, Müzzemil Hattap SOYSAL<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Surgery, Faculty of Veterinary Medicine, Siirt University, Siirt, Türkiye

<sup>2</sup>Department of Veterinary Surgery, Institute of Health Sciences, Siirt University, Türkiye

### ABSTRACT

This retrospective study aims to evaluate the surgical diseases diagnosed in domestic and wild avian species presented to the Surgical Clinic of the Siirt University Animal Health Application and Research Hospital. In the study, data from 436 wild and domestic avian patients, including 196 budgerigars (*Melopsittacus undulatus*), 62 pigeons (*Columbalivia domestica*), 50 chickens (*Gallus gallus domesticus*), and other species, were analyzed. The distribution of cases was categorized by year, species, diagnosed diseases, disease etiologies, disease localizations, and treatment options. In examined avian patients, the most commonly encountered surgical condition was soft tissue trauma (42.20%), followed by wounds (23.16%), fractures (22.70%), congenital deformities (6.65%), and ocular diseases (5.27%). Among the etiologies of fractures, unknown causes and various traumas were identified. The diseases encountered in examined avian patients were treated using medical, surgical, and conservative methods. The data obtained from the study highlight the prevalence and diversity of surgical diseases in avian species and underscore the importance of specific treatment approaches for different avian species. The research is expected to contribute to studies related to surgical diseases that may be encountered in different avian species.

**Keywords:** Avian surgery, Fractures, Retrospective study, Soft tissue trauma

\*\*\*

## Evcil ve Yabani Kanatlı Hayvanlarda Görülen Cerrahi Hastalıkların Retrospektif Değerlendirmesi: 436 Olgu (2017-2023)

### ÖZ

Bu retrospektif çalışma, Siirt Üniversitesi Hayvan Sağlığı Uygulama ve Araştırma Hastanesi Cerrahi Kliniğine getirilen evcil ve yabani kanatlı türlerinde teşhis edilen cerrahi hastalıkların değerlendirilmesini amaçlamaktadır. Çalışmada 196 muhabbet kuşu (*Melopsittacus undulatus*), 62 güvercin (*Columbalivia domestica*), 50 tavuk (*Gallus gallus domesticus*) ve diğer türler dahil olmak üzere 436 yabani ve evcil kanatlı hastanın verileri incelendi. Vakaların yıllara, türlere, teşhis edilen hastalıklara, hastalık etiyolojilerine, hastalık lokalizasyonlarına ve tedavi seçeneklerine göre dağılımı kategorize edildi. Muayene edilen kanatlı hayvanlarda en sık rastlanan cerrahi hastalık yumuşak doku travması (%42,20) olurken, bu hastalığı sırasıyla yaralar (%23,16), kırıklar (%22,70), doğuştan deformiteler (%6,65) ve göz hastalıkları (%5,27) izledi. Kırık etiyolojileri arasında bilinmeyen nedenler ve çeşitli travmaların yer aldığı görüldü. Muayenesi yapılan kanatlı hayvanlarda karşılaşılan hastalıklar medikal, operatif ve konservatif olarak tedavi edildi. Çalışmadan elde edilen verilerin kanatlı hayvan türlerinde cerrahi hastalıkların prevalansını ve çeşitliliğini vurgulamakta ve farklı kanatlı türleri için özel tedavi yaklaşımlarının önemini ortaya koymaktadır. Araştırmanın, farklı kanatlı türlerinde karşılaşılabilecek cerrahi hastalıklarla ilgili çalışmalara katkı sunacağı düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Kanatlı cerrahisi, Kırıklar, Retrospektif çalışma, Yumuşak doku travması

To cite this article: Gülaydın A, Şındak N, Akgül MB, Yıldırım O, Kılıç S, Yılmaz M, Erden B, Soysal MH. A Retrospective Evaluation of Surgical Diseases in Domestic and Wild Avian Species: 436 Cases (2017-2023). Kocatepe Vet J. (2024) 17(4):308-314

Submission: 13.07.2024 Accepted: 11.09.2024 Published Online: 30.09.2024

ORCID ID: AG: 0000-0002-7200-1040, NŞ: 0000-0003-0431-8940, MBA: 0000-0002-9365-9925, OY: 0000-0002-5462-6100, SK: 0000-0003-1033-658X, MY: 0009-0009-6757-7457, BE: 0000-0002-8775-6673, MHS: 0009-0002-6760-8494

\*Corresponding author e-mail: [a.gulaydin@siirt.edu.tr](mailto:a.gulaydin@siirt.edu.tr)

## GİRİŞ

Yabani kanatlıların doğal yaşamdaki dengenin sağlıklı bir şekilde devam edebilmesi için oldukça önemli canlılar olduğu vurgulanmaktadır (Kibar ve Bumin 2006; Aslan ve ark. 2009; Altıntaş ve Akın 2024). Dünya genelinde 9700'e yakın kanatlı türü olduğu bilinmektedir (Tully ve ark. 2000). Evcil hayvanlar arasında kanatlılar evdeki yaşama hemen uyum sağlamaları, renk çeşitlilikleri, eğlenceli halleri ve uzun süre yaşayabilmeleri sebepleri ile günümüzde çok fazla tercih edilmektedirler (Davis 1996).

Yabani kanatlıların hayatları birçok faktör sebebi ile tehlikeyle karşı karşıyadır. Yaşam alanlarının tahrip edilmesi, çeşitli kazalar, diğer hayvanların saldırıları, farklı ilaç ve kimyasallar, zor iklim koşulları, bilinçsiz avlanmalar bu etkenlerden bazılarıdır (Joseph 1998; Aslan ve ark. 2009; Kibar ve Bumin 2006). Diğer hayvanlarda olduğu gibi kanatlılarda da ortopedik hastalıklar, yumuşak doku travmaları, göz hastalıkları gibi cerrahi hastalıklar görülmektedir (Altıntaş ve Akın 2024). Diğer hayvanlarda özellikle yara ve kırık sağaltımları sırasında uygulanan yöntemlerin kanatlı hayvanlarda da uygulanabileceği belirtilmektedir. Aslan ve ark. (2009) kanatlı hayvanlarda tespit ettikleri yaraların tedavisinde %0.5 povidon iode, basitrasin+neomisin (Thiocilline®, Abdi İbrahim İlaç Sanayi ve Ticaret A.Ş., İstanbul/Türkiye) ve *Centella asiatica* ekstresi (Madecassol®, Bayer Türk Kimya San. Ltd. Şti., İstanbul/Türkiye) karışımı pomad kullandıklarını belirtmişlerdir. Kırık tedavisinde ise fiksasyon amacıyla intramedullar pin ve destekli bandaj uygulamalarından yararlandıklarını bildirmişlerdir. Çalışmada 16 kuşun başarılı bir şekilde tedavi edildiği ancak 4 kuşun ise yapılan tedavilere cevap vermediği belirtilmiştir. Altıntaş ve Akın (2024) çalışmalarında yara olgularında etakridin laktat monohidrat (Rivanol®, İstanbul İlaç, İstanbul/Türkiye), hipokloröz asit (Crystalin®, NHP, İzmir/Türkiye) ve bununla birlikte geniş spektrumlu antibiyotik [enrofloksasin (Baytril®, Bayer Türk Kimya San. Ltd. Şti., İstanbul/Türkiye)] uyguladıklarını bildirmişlerdir. Kırık olgularında ise pencereci yaş bandaj veya intramedullar pin (steinmann veya kirshner) yöntemleri ile tedavi uyguladıklarını belirtmişlerdir.

Kanatlı hayvanlarda karşılaşılan cerrahi olguların sağaltımında diğer hayvan türlerinde uygulanan yöntemler kullanılsa da anatomik farklılıklar nedeniyle bu uygulamaların çeşitli boyuttaki kanatlılara göre modifiye edilip uygun hale getirilmesi gerekmektedir. (Degernes 1994; Aslan ve ark. 2009). Bu doğrultuda veteriner cerrahi alanında tespit edilen farklı vakaları incelemenin, kanatlı hayvanlarda karşılaşılabilecek durumları değerlendirmek, tedavi seçeneklerini belirlemek ve ileride yapılacak çalışmaları planlamak

için oldukça önemli olduğu vurgulanmaktadır (Altan ve ark. 2013; İşler ve ark. 2015; Altuğ ve ark. 2017)

Kanatlı hayvanlarda yapılan retrospektif çalışmalar incelendiğinde veteriner cerrahi alanındaki değerlendirmelerin sınırlı kaldığı dikkat çekmektedir (Aslan ve ark. 2009). Bu amaçla bu çalışmada 2017-2024 yılları arasında çeşitli nedenler ile Siirt Üniversitesi Hayvan Sağlığı Uygulama ve Araştırma Hastanesi Cerrahi Kliniği'ne getirilen kanatlı hayvanlarda tespit edilen çeşitli olguların retrospektif değerlendirilmesi amaçlandı.

## MATERYAL ve METOT

Çalışmanın materyalini 2017-2023 yılları arasında Siirt Üniversitesi Hayvan Sağlığı Uygulama ve Araştırma Hastanesi Cerrahi Kliniği'ne getirilen farklı türde 436 kanatlı hayvan oluşturdu. Çalışmada yıllara göre gelen hasta sayısı, türleri ve hastalık tanıları, hastalık etiyojileri, hastalık lokalizasyonları ve sağaltım seçenekleri kategorize edildi. Tanı koyma süreçlerinde; klinik muayene, radyolojik muayene (FDR Smart X, Fujifilm, Japonya), oftalmoskopik muayeneden (Ri-scope L, Riester, Almanya) yararlandı.

## BULGULAR

Çalışmada incelenen 436 vakanın 24 (%5,50)'ünün 2017 yılında, 16 (%3,66)'sının 2018 yılında, 53 (%12,15)'ünün 2019 yılında, 58 (%13,30)'ünün 2020 yılında, 116 (%26,60)'sının 2021 yılında, 130 (%29,81)'unun 2022 yılında ve 39 (%8,94)'unun ise 2023 yılında kliniğimize getirildiği belirlendi (Tablo 1).

Çalışma materyalini oluşturan 436 adet kanatlı hayvanın 196'sı (%44,95) muhabbet kuşu (*Melopsittacus undulatus*), 62'si (%14,22) güvercin (*Columbalivia domestica*) 50'si (%11,46) tavuk (*Gallus gallus domesticus*), 47'si (%10,72) papağan (*Psittaciformes* sp.), 13'ü (%2,98) keklik (*Alectoris chukar*), 11'i (%2,52) serçe (*Passerida* sp.), 10'u (%2,29) karga (*Corvus splendens*), 8'i (%1,83) şahin (*Buteo* sp.), 6'sı (%1,37) baykuş (*Strigiformes* sp.), 6'sı (%1,37) kumru (*Streptopelia decaocto*), 5'i (%1,14) atmaca (*Accipiter* sp.), 5'i (%1,14) ördek (*Anatinae* sp.), 5'i (%1,14) kartal (*Haliaeetus leucocephalus*), 4'ü (%0,91) hindi (*Meleagris gallopava*), 2'si (%0,45) ibibik kuşu (*Upupa epops*), 1'i (%0,22) bildircin (*Coturnix coturnix*), 1'i (%0,22) doğan (Falco), 1'i (%0,22) akbaba (Aegyptiu), 1'i (%0,22) arı kuşu (Merops), 1'i (%0,22) kaz (Anserinae), 1'i (%0,22) kanarya (*Serinus canaria*) olarak kaydedildi (Tablo 1). Çalışmaya dahil edilen 436 kanatlının 115 (%26,37)'i erkek ve 138 (%31,65)'i dişi olarak belirlenirken 183 (%41,97)'ünün cinsiyeti belirlenemedi

**Tablo 1.** Çalışmada incelenen vakaların tür bazında yıllara göre dağılımı.

**Table 1.** Distribution of cases by species over years in the study.

Tür/Yıl	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Toplam
Muhabbet kuşu	5	6	28	36	57	54	10	196
Güvercin	3	5	5	3	18	18	10	62
Tavuk	5	1	11	8	12	10	3	50
Papağan	7	2	6	2	12	12	6	47
Keklik	0	2	1	4	2	2	2	13
Serçe	2	0	0	1	2	4	2	11
Karga	0	0	0	0	2	8	0	10
Şahin	1	0	0	0	0	4	3	8
Baykuş	0	0	0	0	0	6	0	6
Kumru	0	0	0	0	2	4	0	6
Atmaca	0	0	0	1	2	1	1	5
Ördek	0	0	1	2	1	1	0	5
Kartal	0	0	0	0	3	1	1	5
Hindi	0	0	1	1	2	0	0	4
İbibik kuşu	1	0	0	0	1	0	0	2
Bıldırcın	0	0	0	0	0	1	0	1
Doğan	0	0	0	0	0	1	0	1
Akbaba	0	0	0	0	0	1	0	1
Arı kuşu	0	0	0	0	0	1	0	1
Kaz	0	0	0	0	0	1	0	1
Kanarya	0	0	0	0	0	0	1	1
Toplam	24	16	53	58	116	130	39	436

Kanatlı hayvanların 184'ünde (%42,20) yumuşak doku travması, 101'inde (%23,16) yara, 99'unda (%22,70) kırık, 29'unda (%6,65) kongenital deformite, 23'ünde (%5,27) ise göz hastalıkları tespit edildi (Tablo 2). Kırık olgularının etiyojileri incelendiğinde ise 43'ünün nedenin bilinmediği, 18'inin üzerine basma, 21'inin bir yere sıkışma, 1'inin diğer hayvanların

**Tablo 2.** Kuş hastalıklarının türler arasında dağılımı

saldırması, 17'sinin vurma/çarpma sonucu meydana geldiği tespit edildi. Teşhis edilen kırık olgularının anatomik lokalizasyonları tablo 3'te gösterildi. Olguların 21'i operatif olarak (intra medullar pin osteosentez), 78'i ise konservatif (bandaj) yöntemlerle tedavi edildi.

**Table 2.** Avian diseases among avian species.

<b>Tür</b>	<b>Yumuşak Doku Travması</b>	<b>Yara</b>	<b>Kırık</b>	<b>Kongenital Deformite</b>	<b>Göz Hastalıkları</b>	<b>Toplam</b>
<b>Muhabbet kuşu</b>	100	30	50	11	5	<b>196</b>
<b>Güvercin</b>	20	21	15	0	6	<b>62</b>
<b>Tavuk</b>	20	14	6	7	3	<b>50</b>
<b>Papağan</b>	16	13	5	7	6	<b>47</b>
<b>Keklik</b>	5	1	6	0	1	<b>13</b>
<b>Karga</b>	4	2	1	3	0	<b>10</b>
<b>Şahin</b>	2	0	5	1	0	<b>8</b>
<b>Baykuş</b>	2	1	3	0	0	<b>6</b>
<b>Serçe</b>	4	6	1	0	0	<b>11</b>
<b>Kumru</b>	2	2	2	0	0	<b>6</b>
<b>Atmaca</b>	3	2	0	0	0	<b>5</b>
<b>Ördek</b>	2	2	0	0	1	<b>5</b>
<b>Kartal</b>	0	2	3	0	0	<b>5</b>
<b>Hindi</b>	2	0	1	0	1	<b>4</b>
<b>İbibik kuşu</b>	0	2	0	0	0	
<b>Bıldırcın</b>	0	0	1	0	0	<b>1</b>
<b>Doğan</b>	0	1	0	0	0	<b>1</b>
<b>Akbaba</b>	1	0	0	0	0	<b>1</b>
<b>Arı kuşu</b>	0	1	0	0	0	<b>1</b>
<b>Kaz</b>	0	1	0	0	0	<b>1</b>
<b>Kanarya</b>	1	0	0	0	0	<b>1</b>
<b>TOPLAM</b>	<b>184</b>	<b>101</b>	<b>99</b>	<b>29</b>	<b>23</b>	<b>436</b>

**Tablo 3.** Kırık olgularının anatomik lokalizasyonları.

**Table 3.** Anatomical localization of fracture cases.

Kırık (n=99)	Humerus	Antebrachium	Metacarpus	Femur	Tibia	Metatarsus
	16	15	3	16	46	3

Yumuşak doku travmalarının etiyolojileri incelendiğinde 82'sinin sebebi bilinmezken, 31 tanesinin vurma çarpma, 33'ünün kafes tellerine takılma, 38'inin kapıya sıkışma sonucu meydana geldiği belirlendi. Olguların 72'si ön, 112'si ise arka ekstremitede tespit edildi. Vakaların tamamında medikal tedavi (lokal analjezikler, miyorelaksanlar ve vitaminler) önerildi.

Yara olgularının etiyolojileri incelendiğinde 54'ünün sebebi bilinmezken, 25 tanesinin hayvan saldırısı, 13'ünün sivri bir cisim batması ve 9'unun ise yanma sonucu meydana geldiği görüldü. Yara lokalizasyonları tablo 4'te gösterildi. Vakaların tamamında yara bölgesi uygun antiseptikler ile temizlenerek gerekli medikal tedavi uygulandı.

**Tablo 4.** Yara olgularının anatomik lokalizasyonu.

**Table 4.** Anatomical localization of wound cases.

Yara (n=101)	Krenium	Kursak	Toraks	Ayak Tabanı	Arka Ekstremit	Ön Ekstremit	Falanks
	18	23	18	8	17	14	3

## TARTIŞMA

Cerrahi kliniklerine getirilen kanatlı hayvan sayısı araştırma süresi, coğrafi bölge farklılıkları, insanların duyarlılığı gibi faktörlere bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Bununla birlikte hastaların türleri ile ırklarının, hastalık insidansının ve hastalıkların lokalizasyonlarının da çeşitlilik gösterebileceği belirtilmektedir (Aslan ve ark. 2009; Molina-Lopez ve ark. 2013; İşler ve ark. 2015). Siirt bölgesinde yapılan bu çalışmada hasta türleri, sayıları, hastalık insidansları değerlendirildiğinde 5 yılda 436 hastanın kliniğe getirildiği belirlendi. Çalışmadaki tür çeşitliliği, sayıları ve tespit edilen hastalıkların diğer çalışmalardan (Fix ve Barrows 1990; Kibar ve Bumin 2006; Molina-Lopez ve ark. 2013) farklı olması literatür bilgileri desteklemektedir.

Konuyla ilgili daha önce yapılan çalışmalar incelendiğinde son yıllarda vaka sayılarının artış gösterdiği vurgulanmaktadır (Sarierler ve Kılıç 2003; Akın ve ark. 2015; Altıntaş ve Akın 2024). Bu çalışmada olguların yıllık dağılımı incelendiğinde 2017

Olguların 29'unda kongenital deformite tespit edildi. Kongenital deformitelerin 4'ünün ön, 25'inin ise arka ekstremitede olduğu belirlendi. Deformitelerin 18'i valgus, 11'i varus olarak tespit edildi. Deformite tespit edilen hastalarda semptomatik tedaviler uygulandı.

Olguların 23'ünde göz hastalığı tespit edildi. Bunların 1'i korneada yara, 22'si ise konjunktivitis olarak değerlendirildi. Korneal yara olgusunda palpebral dikiş ve lokal olarak antibiyotikli göz damlası (Tobrased %0,3, Bilim İlaç, İstanbul/Türkiye)] uygulandı. Konjunktivitis olgularına ise lokal olarak antibiyotik+kortizon içeren göz damlası [tobramisin ve deksametazon (TobraDex %0,3/%0,1, Novartis, İstanbul/Türkiye)] uygulandı.

yılında 24, 2018 yılında 16, 2019 yılında 53, 2020 yılında 58, 2021 yılında 116, 2022 yılında 130 ve 2023 yılında 39 kanatlı hastanın kliniğimize getirildiği belirlendi. Bu verilerde 2018 yılından itibaren 2023 yılına kadar hasta sayısında artışı görülmektedir. Bu durum çalışmalarda belirtildiği şekilde kanatlı hayvanlara geçmiş yıllara göre daha çok ilgi duyulduğu ve duyarlılığın arttığı kanısını desteklemektedir. Çalışmada 2023 yılında hasta sayısındaki azalma söz konusu dönemde hastanede gerçekleştirilen tadilat sonucu hasta kabul edilemeyişi ile ilgili olarak ortaya çıkan bir durumdur.

Benzer çalışmalarda kliniklere getirilen yabancı kanatlı sayılarının evde beslenen kanatlılara oranla daha az olduğu bildirilmektedir (Sarierler ve Kılıç 2003; Aslan ve ark. 2009; Akın ve ark. 2015; Altıntaş ve Akın 2024). Benzer şekilde sunulan çalışmada da yabancı kanatlı sayısının evcil kanatlı sayısına göre düşük olduğu (yabancı kanatlı=18, evcil kanatlı=418) belirlenmiştir. Bu durumun, evcil hayvan olarak farklı sebeplerden (uyumları, renkleri, eğlenceli halleri ve uzun yaşam süreleri) dolayı kuşların daha fazla tercih edilmesi ile ilgili olduğu düşünülmektedir.

Kanatlı hayvanların cinsiyetlerinin belirlenmesinin her zaman kolay olmadığı belirtilmektedir (Helmer ve ark.

2005; Cerit ve Avanus 2007). Yapılan çalışmalarda genellikle anemnez bilgilerine göre cinsiyetin belirlendiği vurgulanmaktadır (Altıntaş ve Akın 2024). Molina-Lopez ve ark. (2013) 7553 vakayı içeren çalışmada olguların 3695'inin cinsiyetinin bilinmediğini belirtirken, 1.363'ünün dişi, 1.163'ünün erkek olduğunu belirlemişlerdir. Altıntaş ve Akın (2024) çalışmalarında 34 vakanın erkek, 18'inin dişi ve 74'ünün cinsiyetinin tespit edilemediğini belirtmişlerdir. Çalışmaya dahil edilen 436 kanatlının 115'i erkek, 138'i dişi olarak belirlenirken, 183'ünün cinsiyeti belirlenemedi. Diğer çalışmalarla paralel olarak sunulan bu çalışmada da olguların çoğunda cinsiyet tespit edilemedi.

Kanatlı hayvanlarda teşhis edilen hastalıkların değerlendirilmesiyle ilgili yapılan çalışmalarda kırık olgularına daha fazla rastlanıldığı bilgisi verilmektedir (Kibar ve Bumin 2006; Aslan ve ark. 2009; Korkmaz ve ark. 2014; Akın ve ark. 2015; Altıntaş ve Akın. 2024). İşler ve ark. (2015) yaptıkları çalışmada yabani kanatlılarda en sık görülen hastalıkları sınıflandırdıklarında sırasıyla ortopedik olgular (%87,17), genel cerrahi hastalıkları (%21,79), sinir lezyonlarının (%3,84) belirlendiği, evcil kanatlılarda ise sırasıyla genel cerrahi hastalıkları (%50), ortopedik olgular (%29,41) ve göz hastalıklarının (%14,70) tespit edildiğini bildirmişlerdir. Bu çalışmada ise 436 olguda tespit edilen hastalıklardan ilk sırada yumuşak doku travması (n=184) gelirken, bunu sırasıyla yara (n=101), ekstremitelerde kırıklar (n=99), kongenital deformite (n=29) ve göz hastalıklarının (n=23) izlediği görülmektedir. Bu sonuçlarda yumuşak doku travmalarının da ortopedik hastalıklar içinde olduğu düşünüldüğünde, ortopedik hastalık olgularının fazla olması ile literatür bilgileri paralellik göstermektedir.

Kanatlı hayvanlarda kırık vakalarının lokalizasyonlarına bakıldığında; Kibar ve Bumin (2006) yabani kuşlar ile ilgili yaptıkları çalışmada kırık olgusunun %80'ninin kanatlarda, %20'sinin ise pelvik ekstremitelerde lokalize olduğunu belirlemişlerdir. Akın ve ark. (2015)'nin 57 kırık olgusu tespit ettikleri çalışmalarında kırık lokalizasyonun en sık humerus (17 olgu) bölgesinde olduğu görülmektedir. Altıntaş ve Akın (2024) yaptıkları çalışmada evcil kanatlılarda en fazla tibiotarsal kırıklar ile karşılaştıklarını belirtirken bu durumu, kuşların ayaklarını daha fazla kullanmaları ile açıklanmaktadır. Bu çalışmada da vakaların büyük bir bölümünü evcil kanatlılar oluşturmakta ve en fazla kırık olgusunun tibiotarsus bölgesinde olduğu tespit edilmiştir. Bu durum Altıntaş ve Akın (2024)'nin teorilerini desteklemektedir.

İşler ve ark. (2015) yaptıkları çalışmada hastaların %57,08'ine medikal sağaltım, %42,92'sine operatif sağaltım uygulandığı bildirilmiştir. Kliniğimize getirilen hastalarının sağaltım uygulamaları incelendiğinde medikal sağaltım %95,18 oranında, operatif sağaltım ise %4,81 oranında uygulanmıştır. Operasyon oranımızın düşük olması karşılaştığımız

ekstremitelerde kırıklarının genellikle muhabbet kuşları ve güvercinler gibi küçük boyutta kanatlılarda meydana gelmesine bağlanabileceği kanısına varılmıştır.

## SONUÇ

Süirt ili Güneydoğu Anadolu bölgesinde yer almakla beraber coğrafi yapısı ve sahip olduğu tabiat parkı ile birçok yabani kanatlı kuş türüne ev sahipliği yapmaktadır. Bu durum da bölge halkının duyarlılığı artıkça ve Doğa Koruma ve Milli Parklar İl Şube Müdürlüğü ile yapılan iş birliği protokolleri ile kliniğimize getirilen yabani kanatlı sayısının artacağını ve daha fazla ihtiyaç sahibi yabani kanatlıların tedavilerini gerçekleştirebileceğimizi göstermektedir. Benzer çalışmalarda olduğu gibi kanatlı hayvanlarda genellikle ortopedik hastalıklar ve yara olguları ile daha sık karşılaşıldığı görülmektedir. Bu hastalıklarda ilk yardım uygulanmasının ve kısa sürede kliniğe getirilmesinin tedavide başarı oranını arttıracığı bilinmektedir. Bu kapsamda bölge halkının duyarlılığın ve iş birliği protokollerinin düzenlenmesinin oldukça yararlı olacağı düşünülmektedir. Veteriner cerrahi açısından değerlendirildiğinde ise diğer hayvan türlerinde görülen hastalıkların kanatlı hayvanlarda da belirlenmesinin yanı sıra tedavi seçeneklerinde türe özgü kararlar alınması kaçınılmazdır. Sunulan çalışma verilerinin ve ileride yapılacak daha kapsamlı araştırmaların kanatlı hayvanlarda karşılaşılabilecek olguların teşhis ve etkin tedavi seçeneklerine katkı sağlayacağı kanaatine varılmıştır.

**Conflict of interest:** The authors have no conflicts of interest to report.

**Authors' Contributions:** AG contributed to the project idea, designed the study, performed surgeries, collected data and participated in writing original draft and critical revisions. NŞ and MBA participated in writing original draft and critical revisions. OY collected data, participated in drafting the manuscript. SK, MY, BE and MHS performed surgeries and collected data.

**Ethical approval:** "This study is not subject to the permission of HADYEK in accordance with the "Regulation on Working Procedures and Principles of Animal Experiments Ethics Committees" 8 (k). The data, information and documents presented in this article were obtained within the framework of academic and ethical rules.

## KAYNAKLAR

Akın, İ., Yaygınçul, R., Derincegöz, O.Ö., Tatlı, Z.B., Şen, Z.B., Bellek, C.G., Bulut, O., Sarierler, M., Belge, A., & Kılıç, N. (2015). Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Kliniğine getirilen kanatlı

- hayvanların değerlendirilmesi: 120 olgu (2000-2013). *Animal Health Production and Hygiene*, 4(1), 355-358.
- Altan, S., Alkan, F., Koç, Y., Özdemir, O., & Yavuz, O. (2013).** Retrospective evaluation of canine neoplasms in Konya region between 2006 and 2010. *Eurasian Journal of Veterinary Sciences*, 29(4), 185-191.
- Altıntaş, G., & Akın, İ. (2024).** Characteristics and prevalence of surgical diseases in avian species within Aydın province: A study of domestic and wildlife birds. *Animal Health Production and Hygiene*, 13(1), 1-8. <https://doi.org/10.53913/aduveterinary.1339148>
- Altuğ, M.E., Deveci, M.Z.Y., İşler, C. T., Yurtal, Z., & Gönenci, R. (2017)** Mustafa Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Kliniği'ne getirilen ortopedi olgularının genel değerlendirilmesi: 564 olgu (2009-2014). *Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 6(2), 158-162. <https://doi.org/10.31196/huvfd.390169>
- Aslan, L., Özdemir, A., Karasu, A., Özkan, C., Gençlepe, M., Durmuş, A., & Akgül, Y. (2009).** Van Gölü Havzasında 2006-2008 yılları arasında yabani kuşlarda yaralanma ve kırık olgularının tedavileri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 20(2), 7-12.
- Cerit, H., & Avanus, K. (2007).** Sex identification in avian species using DNA typing methods. *World's Poultry Science Journal*, 63. <https://doi.org/10.1017/S0043933907001641>
- Degernes, L.A. (1994).** Trauma Medicine. In: *Avian Medicine: Principles and application*. Wingers Publishing.
- Fix, A.S., & Barrows, S.Z. (1990).** Raptors rehabilitated in Iowa during 1986 and 1987: a retrospective study. *Journal of Wildlife Diseases*, 26(1), 18-21. <https://doi.org/10.7589/0090-3558-26.1.18>
- Helmer, P., Whiteside, D.P., & Lewington, J.H. (2005).** Clinical anatomy and physiology of exotic species. *Bachelor of Veterinary Science*, 97-157.
- İşler, C.T., Altuğ, M.E., Deveci, M.Z.Y., Gonenci, R., & Yurtal, Z. (2015).** Mustafa Kemal Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Kliniği'ne getirilen olguların değerlendirilmesi, 1293 olgu (2009-2013). *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Veteriner Dergisi*, 29(2), 97-102.
- Joseph, V. (1998).** Emergency care of raptors. *Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice*, 1, 77-98. [https://doi.org/10.1016/s1094-9194\(17\)30156-1](https://doi.org/10.1016/s1094-9194(17)30156-1)
- Kibar, M., & Bumin, A. (2006).** Yırtıcı kuşlarda ateşli silah yaralanması sonucu oluşan kırıkların değerlendirilmesi: 85 olgu (1998-2005). *Kafkas Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 12(1), 11-16.
- Korkmaz, M., Yaprakçı, M. V., Pamuk, K., Demirkan, İ., & Sarıtaş, Z. K. (2014).** Pelikanlarda (*Pelecanus onocrotalus*) ateşli silah yaralanması sonucu oluşan kırıkların değerlendirilmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 25(1), 37-42.
- Molina-López, R.A., Casal, J., & Darwich, L. (2013).** Final disposition and quality auditing of the rehabilitation process in wild raptors admitted to a wildlife rehabilitation centre in Catalonia, Spain, during a twelve year period (1995-2007). *PLOS ONE*, 8(4), e60242. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0060242>
- Sarıerler, M., & Kılıç, N. (2003).** Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Cerrahi Kliniğine getirilen hastalara toplu bir bakış (1999-2003). *Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 22(1-2-3), 75-79.
- Tully, T.N., Lawton, M.P.C., & Dorrestein, G.M. (2000).** *Handbook of avian medicine*. Elsevier.