

## Adli Bilimler Dahilinde Veteriner Adli Tıp Bilimi

Yasin Sarıkaya<sup>1,a</sup> 

<sup>1</sup>Istanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Adli Tıp ve Adli Bilimler Enstitüsü, Tıp Bilimler Anabilim Dalı, İstanbul/Türkiye.

\*ORCID: 0000-0002-1952-0423

**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:**

[yasinsarikaya@ardahan.edu.tr](mailto:yasinsarikaya@ardahan.edu.tr)

**Başvuru/Submitted:** 8/07/2024

**1. Revizyon/1<sup>st</sup> Revised:** 21/08/2024

**Kabul/Accepted:** 22/10/2024

**Yayın/Online Published:** 27/12/2024

**Atıf/Citation:** Sarıkaya, Y. (2024). Adli Bilimler Dahilinde Veteriner Adli Tıp Bilimi. Kafkasya Journal of Health Sciences, 1(2), 31-37.

Doi: [10.5281/zenodo.14453170](https://doi.org/10.5281/zenodo.14453170)

### Acknowledgement

Bu makalenin bir kısmı "4. Uluslararası 20. Ulusal Adli Bilimler Kongresinde" özet bildiri şeklinde sunulmuştur.

### Öz

Çalışma, Veteriner Adli Tıbbın adli bilimler içerisindeki yerinin tespitini, önemini ve rolünü ortaya koymayı hedeflemektedir. Veteriner Adli Tıp uygulamalarının, suçların çözülmesi ve cezalandırılmasında nasıl bir rol oynadığı, hayvanların korunması ve refahının sağlanmasına yönelik nasıl katkıda bulunduğu ve başta adli tıp olmak üzere adli bilimlerin diğer disiplinleriyle ne denli yakın ilişkilerinin olduğu gibi önemli sorulara yanıtlar aranmaktadır. Bu bağlamda adli bilimler ve Veteriner Adli Tıp arasında birçok benzerlik bulunmaktadır, ancak biri insana odaklanırken diğeri hayvanlar üzerine odaklanmaktadır. Çalışma yöntem ve tekniklerinde benzerlikler bulunmakla birlikte adli tıp uzmanları suçlu davranışları araştırırken, hayvanların sağlığı ve refahıyla ilgili yasal konuları ve insanların hayvanlara karşı işlediği suçları inceler. Günümüzde birçok hayvan türü insanlarla etkileşim halindedir. Hayvanlara yönelik yapılan suistimal veya ihmaller gibi yasadışı davranışlar, bazen hayvanlarda davranış bozukluklarına sebebiyet vererek adli vakalara neden olurlar. Bu yönüyle Veteriner Adli Tıp uzmanları, adli bilimlerdeki en çok ortak noktada buluşan adli tıp disiplini içinde hayvan odaklı yasal sorunları inceleyerek yargı sistemine hizmet ederler.

**Anahtar Kelimeler:** Veteriner Adli Tıp, hayvan refahı, hayvanlara yönelik suistimal.

## Veterinary Forensic Science within Forensic Sciences

### Abstract

The study aims to determine the place, importance and role of Veterinary Forensic Medicine in forensic sciences. Answers are sought to important questions such as how veterinary forensic medicine practices play a role in solving and punishing crimes, how they contribute to the protection and welfare of animals, and how close they are to other disciplines of forensic sciences, especially forensic medicine. In this context, there are many similarities between forensic sciences and veterinary forensic medicine, but one focuses on humans while the other focuses on animals. Although there are similarities in the working methods and techniques in forensic sciences, forensic experts investigate criminal behaviour, while veterinary forensics examines legal issues related to the health and welfare of animals and crimes committed by humans against animals. Today, many animal species interact with humans. Illegal behaviour such as abuse or neglect towards animals sometimes cause behavioral disorders in animals and lead to legal cases. Veterinary forensic medicine specialists serve the judicial system by examining animal-oriented legal problems within the forensic medicine discipline, which meets at the most common point in forensic sciences.

**Keywords:** Veterinary forensic medicine, animal welfare, animal abuse.

## Giriş

Adli bilimler; toplumu oluşturan bireyler arasında adaletin eşit olarak sağlanması için eğitsel, teknolojik ve pozitif bilimleri kapsayan çok disiplinli bir alandır. Adli bilimler; adli tıp, hukuk, kriminoloji, adli toksikoloji, adli patoloji, adli biyoloji, adli entomoloji, adli psikiyatri, adli diş hekimliği, adli antropoloji gibi alanları kapsamaktadır. Bunlardan biri de adli veterinerliktir (Dokgöz & Koçak, 2020). Adli veterinerlik olarak ifade edilen kısım aslında "Baytar-i Tıbbi Adli" olup sonrasında "Veteriner Adli Tıp" olarak isimlendirilerek günümüze kadar ulaşmıştır (Yegül, 1937; Yegül & Altan, 1959; Şentürk, 2007). Aynı zamanda günümüzde veteriner hekimliğin adli yönü sadece bilirkişilik olmaktan öte nitelikler kazanmıştır (Touroo ve ark., 2020). Adli bilimler içerisinde çalışma ilke, yöntem ve teknikleriyle adli tıp alanıyla büyük benzerlikler gösteren Veteriner Adli Tıp; hayvanlardan kaynaklı olduğu kadar hayvanlara karşı işlenen suçlarında artması ile gittikçe genişleyen bir ihtisas alanıdır. Bu bağlamda adli vakalarda çalışma alanları ile büyük benzerlik gösteren ve hayvanlardan kaynaklı olsa da insanları etkileyen vakalarda hem veteriner hekimlik hem de tıp hekimliği alanında uzmanlaşmış kişilerce yapılması, adli vakalarda hayvanlara ilişkin detayların tespitinde önem arz eder (Newbery ve ark., 2016).

Adli bilimler bünyesindeki Veteriner Adli Tıp alanı, adli tıp alanıyla birçok benzerliğe sahiptir ve her ikisi de yasal düzenlemeler, hukuk sistemleri ve adli süreçler için önemlidir. İki bilim dalı arasındaki en önemli ilişki, hayvanlarla ilgili suçların insanlarla ilişkilenebilmesinden kaynaklanmaktadır. Bir hayvanın kötü muamele görmesi veya öldürülmesi Veteriner Adli Tıp uzmanlarınca araştırılacak konular arasında olsa da hayvanların insanlara verdiği doğrudan ve dolaylı zarar-ziyana ilişkin vakalarda bilirkişilik yapması önem arz eder (Parry & Stoll, 2020). Bu yönüyle Veteriner Adli Tıp uzmanlarınca yapılması daha faydalı olan bu tür adli vakalara ilişkin gözlem, inceleme ve delil toplayıp analiz etme ve sonuçları raporlama işlemleri uzmanlık gerektirmektedir (Smith-Blackmore & Segurson, 2024). Bu uzmanlık alanına ilişkin detaylı düzenlemelerde veteriner adli tıbbi, adli tıp yanında adli bilimlerle kesiştiği noktalarda başka disiplinlerden destek alabilir ve onlara disiplinler arası destek verebilir. Bu ilişkilerde odağa oturtulacak konu hayvan olduğundan; hayvanlara karşı işlenen suçlar, hayvanların yaralanması veya ölümüyle sonuçlanan olaylar, yasa dışı hayvan ticareti ve savaş veya terör unsuru olarak hayvan kullanımı gibi ulusal ve uluslararası niteliklerdeki suçlar, veteriner adli tıbbın temel ilgi alanını oluşturmaktadır (Millins ve ark., 2014; Munro & Munro, 2009). Bu alan hem insanların hem de hayvanların yaşam kalitesini ve refahını etkileyen olayların araştırılması ve çözümlenmesi konusunda kritik bir rol oynamaktadır.

Veteriner Adli Tıp, adli bilimlerdeki klasik disiplinlerin yanı sıra veteriner tıbbın da çeşitli alanlarını içermektedir. Veteriner tıp bilimleri alanında uygulanan hayvanların patolojik incelemeleri, doku analizleri, nekropsi raporları, delil toplama ve saklama süreçleri gibi teknikleri, adli tıp alanındaki uygulamalara benzer şekilde yapılmaktadır (Lockwood & Arkow, 2016). Bu bağlamda Veteriner Adli Tıp, insan adli tıbbı ile yakın bir ilişki içerisinde. Bazı suçlar hem insanları hem de hayvanları etkileyebilmekte ve benzer adli soruşturma yöntemleri kullanılarak çözülebilmektedir.

Bu çalışmada Veteriner Adli Tıp alanında kullanılan yöntemler ve teknikler, hayvanlarda sık karşılaşılan adli vakaların örnekleri, mevcut yasal düzenlemeler ve politikalar, Veteriner Adli Tıp eğitimi ve uzmanlaşma gereklilikleri gibi konular kısaca ele alınarak Veteriner Adli tıbbın adli bilimlerdeki yerinin tespitini amaçlamaktadır. Ayrıca, bu alandaki zorluklar ve gelecekteki olası gelişmelere dair önerilere de yer verilecektir. Böylece veteriner adli tıbbın toplumun daha adil ve güvenli bir şekilde işleyişine katkıda bulunan önemli bir bilim dalı olarak çok yönlü katkı sağlayabilecektir. Bu yönüyle çalışma, Veteriner Adli Tıp uzmanlarının yetiştirilerek hayvanların haklarını koruma, suçları çözme ve adaleti sağlama konusundaki çabalarının önemini vurgulamayı amaçlamaktadır. Veteriner Adli Tıp alanındaki kurumsallaşma ve uzmanlaşma tıbbi, adli ve baytari bilimlerin gelişmesini sağlayacağı gibi, daha fazla araştırma ve bilgi birikiminin oluşmasıyla hayvan refahını artırma yönüyle önemli bir ihtiyacı da karşılayacaktır.

## Veteriner Adli Tıp ve Adli Bilimler

Adli Tıp ve Veteriner Adli Tıp, yasal düzenlemeler ve hukuki süreçler için önemli rol oynayan suç ve suçlu davranışların araştırılması ve delillerin toplanması adına benzer tıbbi bilimsel teknikleri kullanmaktadır. Bilindiği üzere birçok hayvan türü insanlarla yakın temas halinde olduğundan, hayvanlara yönelik suistimaller bazen insanlar için de bir tehdit oluşturabilmektedir. Bunun yanında hayvanlara yönelik kötü muamele, öldürme veya ihmal gibi suçun veya suçlunun tespitinde Veteriner Adli Tıp uzmanlarıyla birlikte çalışılması adli olayların çözülmesinde kolaylıklar sağlamaktadır (Rowan, 2016). Böylece adli kurumların talep ettiği hayvanlarla ilgili suçlar, Veteriner Adli Tıp uzmanları tarafından gözlem, inceleme ve analiz yöntemleriyle elde edilen bulgular ışığında bilimsel olarak raporlandırılmaktadır. Örneğin evcil bir köpeğin sahibine veya başkasına saldırısında veya sahibin köpeğine davranışları dolayısıyla köpeklerde agresif davranışların oluşup oluşmaması konusunda değerlendirme Veteriner Adli Tıp uzmanlarınca yapılabilir (Bräm ve ark., 2008).

Adli Tıp ve Veteriner Adli Tıp arasındaki önemli başka bir bağlantı halk sağlığı ve gıda güvenliği ile ilgili uygulamalarda kullandıkları yöntem ve tekniklerdeki benzerliklerdir. Bu bağlamda adli tıp uzmanları gibi Veteriner Adli Tıp uzmanları da hayvan hastalıklarını teşhis ederek, hayvan sağlığına ilişkin yasal düzenlemelerin uygulanmasına yardımcı olurlar. Örneğin, tavukların Salmonella bakterisi taşıyıp taşımadığını belirlemek için yapılan çalışmalar, halk sağlığı ve gıda güvenliği açısından son derece önemlidir (Sezgin, 2022).

Adli tıp ve Veteriner Adli Tıp arasındaki diğer bir bağlantı ise çevre suçlarına ilişkin olanıdır. Çevre ile ilgili çeşitli suçlar, insanlar kadar hayvanların da yaşam kalitesini olumsuz olarak etkileyebilmektedir. Atıklar veya çevresel kirleticilerin kullanımı hayvanlara ve insanlara ciddi zararlar verebilir. Örneğin sanayi bölgeleri ve fabrika çevrelerinde ağır metallerden biri olan endüstriyel florür zehirlenmesi gibi (Choubisa & Choubisa, 2016). Bu nedenle Veteriner Adli Tıp uzmanları, çevresel suçları araştırarak ve delilleri analiz ederek, suçluların tespit edilmesine yardımcı olurlar.

İki adli bilim alanı arasındaki bir diğer ilişki, seri ve kitlesel cinayetler ve aile içi şiddet uygulayan kişilerle hayvan istismarı yapanlar arasındaki kuvvetli bağlantının mevcudiyetidir (Levin & Arluke, 2009). Adli tıpla ilişkisine bakıldığında bazı hayvan zulmü ve insan odaklı şiddet vakalarında şiddeti uygulayanların benzer şekilde motive oldukları görülmektedir. Bu durum failin güçsüzlük ve savunmasızlık duygularını ortaya çıkarmak ve onlara karşı bir güç ve üstünlük kurmayı amaçlamak gayesiyle yapılmış olabilmektedir (Kellert & Felthouse, 1985). Örneğin aile içi şiddet sonucunda koruma evlerinde kalan kadınlarla yapılan bir çalışmada, evcil hayvan sahibi kadınların %71'i eşlerinin evcil hayvanlarını öldürmekle tehdit ettiğini veya gerçekten öldürdüğünü bildirmişlerdi (Ascione, 1998). Şiddet sadece insanlara karşı işlenmemekte aynı zamanda hayvanlara da uygulanmaktadır. Bu yönüyle şiddet veya hayvan istismarı şüphesi oluşan durumlarda hayvan haklarına uygun soruşturma yapılması gerekmektedir (Byrd ve ark., 2020).

Hayvanlar bazı durumlarda kaza, cinayet veya trafik kazalarına sebebiyet verebilir. Bu tarz şekillenen kazalarda suçlunun tespitinde ve kanıt toplamada Veteriner Adli Tıp uzmanlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Konuya ilişkin birkaç örnek vermek gerekirse; 2009-2014 yılları arası Birleşik Krallık'taki 115 adet birinci basamak veteriner kliniğinde tedavi görmüş olan 199.464 adet köpek içinde; 822 adet köpeğin trafik kazalarına karışmış olması dikkate değerdir (Harris ve ark., 2018). Yine başka bir çalışmada hem insanın hem de evcil bir hayvan olan köpeğin karıştığı bir araba kazası vakasında, olay yeri incelemesinde adli patolog ile adli veteriner hekimlerden oluşan bir ekip tarafından adli vakanın çözümü gerçekleştirilmiştir. Örnek verilen bu çalışma

detaylandırıldığında; olay yeri incelenirken yol kenarında bir yaya ve köpek bulunduğu iddiasına müteakiben, sırasıyla insana ve köpeğe otopsi yapıldıktan sonra çıkan sonuçlar karşılaştırıldığında ise bu sıra dışı olayda trafik kazasına karışan aracın sahibinin iddialarının otopsi sonuçları ve bulgular ile yalanlanmıştır. Bu iş birliği sayesinde olayın çözülmesi örneğinde olduğu gibi bu tür olaylarda hem insanları hem de hayvanları içeren bir suç mahallini çözmekte Veteriner Adli Tıp uzmanlığının ne denli önemli olduğu görülmektedir (Aquila ve ark., 2014). Bütün bunların yanında Veteriner Adli Tıp uzmanlığı, hayvanların karıştığı vakalarda yanlış veya eksik karar verilmesinin önüne geçebilecek fırsatlar sunabilmektedir. Özellikle ev ortamında evcil hayvanlarla birlikte yaşayan insanlarda bazı ölümlerin şekillenmesinde evcil hayvanların tavırlarının bilinmesi olay yeri inceleme yapılırken yanlış karar verilmesini engellemeye olanak sağlamaktadır. Konuyla ilgili olarak Veteriner Adli Tıp uzmanına ihtiyaç duyulmasına dair bir örnek; Hernández-Carrasco ve arkadaşlarının 2016 yılında yayınladıkları bir vaka çalışmasından verilebilir. Çalışmada; 2013 yılında Arjantin'de evde ölü bulunan yaşlı bir kadın ve 2 evcil köpeği ile ilgili Veteriner Adli Tıp uzmanın olay yerine çağırılmadığından kurbanın nasıl öldüğüne dair kesin sonuçlar elde edilemediğinden bahsedilerek alan uzmanlığına dair ihtiyaca vurgu yapılmaktadır. Çalışmada otopsi raporundaki bulgularda 5-10 gün önce iskemik kalp rahatsızlığından öldüğü ortaya konulan ancak kurbanın yüz ve boyundaki dokular neredeyse tamamen eksik, çene kemiği ise ortaya çıkmış, el ve ayaklarda köpeklerin saldırmasına bağlı şekillenen yaralar izlenmiştir. Bu yaraların olası hayvan müdahalesinden kaynaklanıp kaynaklanmadığından bahsedilmemiştir. Ayrıca olayda, olay yerinde bulunan 2 adet köpeğin kaçması ve yakalanamadan vakaya dair karar verilmesi yeni sorunlar yaratmıştır. Üzerlerinde herhangi bir inceleme yapılamayan bu köpekler hakkında mahkemenin hayvanların yakalanarak ötenazi yapılmasına karar vermesi bazı tartışmaları beraberinde getirmiştir. Öyle ki eğer bu vakada bir Veteriner Adli Tıp uzmanı veya uzman bir grup olsaydı; hayvanın kurbanı yaptığı bu davranışın normal veya anormal bir durum olup olmadığını tespit edebilecekti. Örnek verilen bu çalışmada da belirtildiği üzere olay örgüsünde veteriner adli tıbbın önemini açıkça vurgulayan yazar, soruşturma görevlilerindeki adli tıp, olay yeri, kurban ve köpeğin incelenmesine ilişkin mevcut protokollerden ve ilgili tüm yasal şartlardan haberdar olmamalarına değinerek; " Veteriner Adli Tıp sadece yaralanmaları tanımak ve analiz etmek için değil, aynı zamanda hayvanı en iyi bilimsel koşullarda ele almak için gereken yetenek ve becerilere sahip eğitilmiş veteriner hekimlere sahip olmak önemlidir" diyerek uzmanlığın önemine atıfta bulunmuştur (Hernández-Carrasco ve ark., 2016).

Veteriner Adli Tıpta, kaza dışı yaralanma (NAI) olarak tarif edilen bir hayvanın fiziksel istismarından

kaynaklanan travmalar yine adli tıptan örnek alınarak yapılandırıldığından iki bilim dalı arasında bir bağlantı oluşmaktadır. İnsanlara olduğu gibi hayvanlara da her ne olursa olsun yapılan eziyet, acı ve ölüm sosyal olarak kabul edilemez bir davranıştır (Ascione & Shapiro, 2009). Hayvanlarda şekillenen kaza dışı yaralanmalara benzer özellikler çocuk istismarları vakalarında da görülmektedir. Bu konuda veteriner hekimlere ulaşan şüpheli NAI vakalarında adli antropologlardan alınan yardımlarla özellikle iskelet analizi alanında yardım alınabilmekte, böylece hayvan istismarında radyolojik bulgular tespit edilebilmektedir. Örneğin çoklu kırıkların varlığı (özellikle ön ve arka ayak ve ekseninde), enine kırıklar ve farklı iyileşme evrelerine ait çoklu kırıklar istismarın önemli bulguları arasındadır (Tong, 2014).

Adli tıpta ölüm nedeni, ölüm zamanının tayini konularındaki çalışmalar, Veteriner Adli Tıp uzmanlarının ceset üzerinde yaptıkları inceleme ve araştırmalara benzemektedir. Veteriner Adli Tıp uzmanları ceset üzerinde araştırma yaparken cesedin üzerindeki böcekler gibi veteriner entomoloji alanındaki bilgileri sayesinde cesedin taşınıp taşınmadığı, ölümün zehirlenme, boğulma veya başka sebeple mi oluştuğu, kurbanın uyuşturucu madde kullanıp kullanmadığı gibi durumları analizler ile birtakım bilgilere ulaşabilmesi mümkündür (Caleb, 2024). Ayrıca bu uzmanlarca yapılan mikrobiyolojik inceleme ve analizlerle birtakım sonuçlara ulaşılarak vakanın aydınlatılmasına yardımcı olunmaktadır (Jeffery ve ark., 2019). Bazen adli olaylarda sıklıkla “sesiz tanık” olarak anılan hayvanlar, Veteriner Adli Tıp eğitimi alan, bu alanda yetenek ve beceriye sahip olan veteriner hekimler sayesinde açığa kavuşabilmektedir. Bu yönüyle “en başarılı veteriner hekim, insan lisansında konuşamayan hayvanlara, beceri ve bilgilerini kullanarak hayvanın ifadelerine şekil verebilenlerdir” kanaati vakaların çözümünde işler hale getirilebilecektir (Listos ve ark., 2015).

Veteriner adli tıbbına ilişkin anlayış, teknik ve yöntemler insan odaklı çalışmalar yapan adli tıp çalışmaları ile benzerlikler göstermektedir. Bu yönüyle; Adli tıp çalışmaları yapılırken gözlem, fotoğraflama, delil toplama gibi işlemlerde titizlik önemli bir unsurdur. Benzer bir durum Veteriner Adli Tıp alanında da geçerli olup, insanlarda kullanılarak mükemmelleştirilen teknikler hayvanlarda da uygulanmakta hatta yaban hayatı vakalarında dahi kullanılabilir. Tüm adli olaylarda olduğu gibi veteriner adli vakalarında da canlı veya ölü hayvanlardan doku, kan, sıvı gibi örnekler alınması ve saklanması elzemdir (Ristenbatt ve ark., 2022). Bu işlemler yapılırken kayıp veya yer değiştirmenin olup olmadığı, olayın kazara veya kasıtlı olarak meydana gelip gelmediğini bilmek vaka için doğru teşhisi koymaya yardımcı olacaktır. Bu bağlamda adli tıpta kullanılan usul ve esasların veteriner adli tıbbında da benzer şekilde kullanılması, toplanan materyalin saklanması, mikroçip sistemlerin uygulanması, daha

basit, ucuz ve güvenilir yöntemlerin tespitinde yol göstermektedir (Cooper, 2007).

Personelin çalışma şekli ve yöntemi de benzerlikler göstermektedir. Şöyle ki adli tıp uzmanları, cinayet, tecavüz, intihar ve diğer ölümcül suçlar gibi ciddi vakalarda araştırma yaparken; Veteriner Adli Tıp uzmanları hayvanların aşırı yüklenmesi, aç veya susuz kalması, kötü beslenmesi, fiziksel veya cinsel taciz, yaralanma veya öldürülmesi gibi konuları araştırmaktadır (D’iakonova, 2020; Kulnides & Lorsirigoll, 2023). Her iki bilimin ortaklaşa çalıştığı alan ise insan-hayvan ilişkisinden kaynaklı adli olaylardır. Yani Adli Tıp ve Veteriner Adli Tıp arasındaki ilişki çoğunlukla hayvanlara karşı işlenen suçlar ile ilgilidir. Örneğin, bir hayvanın kötü muamele görmesi veya öldürülmesi durumunda, Veteriner Adli Tıp uzmanları olayı araştırır ve delilleri analiz ederler, gerekli ise nekropsi yaparlar (Benatato ve ark., 2011). Bazen bunun için veteriner patoloğlardan yardım isterler ancak adli ölüm sonrası incelemeleri yürüten veteriner patoloğlar nekropsi konusunda iyi olsalar bile vakaların gerektirdiği tüm uzmanlık alanlarına haiz değildirler. Bu sorun vaka ile ilgilenen Veteriner Adli Tıp uzmanınca veya daha kapsamlı bir ekibin kurulmasıyla çözülebilir. Örneğin; bir hayvanın mermi yaralanması vakasında Veteriner Adli Tıp uzmanı ile kolluk kuvvetleri personeli, olay yeri inceleme görevlileri, balistik ve alet uzmanları yer alabilirler. Böylece adli tıp eğitimi almış veteriner hekimin uzmanlık alanı dışındaki konuya dair teknik bilgi ihtiyacı karşılandığı gibi Veteriner Adli Tıp uzmanı diğer uzmanlara da yardımcı olabilir (Bradley-Siemens & Brower, 2016).

Veteriner Adli Tıp, genetik analizleri kullanarak nadir veya tehlikede olan yaban hayvanlarına ilişkin çalışmalar yaparken veya izlerken de adli genetik biliminden destek alabilir. Bu durum, genetik değerlendirme, DNA analizi ile soy varlıklarının izlenmesi ve yaban hayatı türlerinin korunma stratejilerinin oluşturulması açısından önemlidir (Cooper, 1998). Adli antropolojide adli antropologlar tarafından en çok kullanılan bir protokol olan Snow protokolünün maddelerinden birisi “Ele geçirilen kalıntılar insana mı aittir?” sorusuna cevap aramaktır. Bulunan kalıntılardan özellikle kemikler adli antropolojide önemli bir yer tutar (Snow, 1982). Bu yüzden bulunan kemiklerin hayvana ait olup olmama gibi bir durum şekillenir. Bu şekillenen durumda dışlama yapılabilmesi için bir veteriner hekimden yardım alınması gerekebilir. Bu noktada Veteriner Adli Tıp uzmanları adli antropologların incelemesine ve doğru bilgileri toplayıp analiz etmesinde katkı sunmaktadır. Her ne kadar adli antropolojide insan hayvan iskeleti ayırımı için morfolojik yöntemler uygulansa da bazen bu durum yetersiz kalabilmekte, işlem protein analizine ve kemiğin mikroskopik yapısını incelemeye dayalı tekniklerin kullanılmasına neden olmaktadır. Ancak hayvan anatomisine hakim bir Veteriner Adli Tıp uzmanı hayvanların spesifik

özellikleri konusunda bilgi sahip olması pozitif kimliklendirmede hızla sonuç alınmasına fayda sağlayabilir (Atamtürk, 2016). Adli tıpta bazı vakalarda kanıt toplamada adli entomolojiden yararlanılmaktadır. Hayvan olması bağlamında böceklere ilişkin adli konularda Veteriner Adli Tıp uzmanlarından faydalanmak önemli avantajlar sunabilmektedir. Örneğin hem insanda hem de hayvanda ölüm anından sonra gelen böcek sınıfının diptera takımından olan calliphoridae ailesine mensup sineklerin moleküler biyoloji ve entomolojik morfoloji ile lahit böcekleri olarak da bilinen yetişkin *lucilia spp.* larvalarının yaşını belirlemek suretiyle Veteriner Adli Tıp uzmanı, kurbanın ölüm zaman tayinini yapabilmektedir (Zhang & Cai, 2010; Jeffery ve ark., 2019).

Veteriner Adli Tıp, hayvan istifleme ve hayvan dövüşü gibi insan faktörünün bulunduğu suçlar ile bağlantı içindedir. Bu yönüyle istifleme olayı; ihmal, aşırı kalabalık ortam, yetersiz yiyecek ve su gibi sağlıksız yaşam koşullarından kaynaklanan strese maruz kalma durumu olarak tanımlanmaktadır (Merck ve ark., 2013). İstiflenmiş hayvanlarda genellikle solunum hastalığı (özellikle kedilerde), gastro-intestinal hastalık, dış ve iç parazit istilası ve dermatofitoz belirtileri gözlemlenir. Gözlenen diğer sorunlar ise yer ve sınırlı kaynaklar nedeniyle hayvanların birbirleriyle kavga etmeleri ve ısırma yaraları hatta birbirlerini öldürme vakaları gibi durumların gelişmesidir (Arluke ve ark., 2017). Bu bağlamda hayvanların aşırı kalabalık ortamda hayvanların barındırılması da hayvan istifleme bir örnek gösterilebilir. İnsanların organize ettiği kişisel suç faaliyetlerinden biri olarak gerçekleştirilen hayvan dövüşü, hayvanlara karşı işlenen suçlar arasında olmakla birlikte hayvan sahiplerine para getiren karlı bir iş özeliğindedir. Hayvan dövüşü bir bakıma organize hayvan istismarıdır (Merck ve ark., 2013). En yaygın hayvan dövüşleri arasında; köpek dövüşü, horoz dövüşü ve domuz dövüşü sayılabilir. Bunlardan başka dövüştürülen hayvanlar arasında balıklar, küçük kuşlar, develer ve atlar da vardır (Merck, 2013). Bazı hayvan dövüşlerinde bu hayvanların karması şeklinde yapılan dövüşler de görülmektedir. Örneğin köpek-yaban domuz dövüşü gibi (Sakach & Parascandola, 2016). Bazen bu hayvan dövüşleri geleneksel veya statü göstergesi de olabilmektedir. Örneğin Hindistan ve Batı Bengal'da derin kökleri bulunan bir spor olan horoz dövüşleri, bir statü göstergesi olarak kabul görmektedir. Günümüzde yasadışı olmasına rağmen halen bu bölgelerde horoz dövüşleri gizlice devam etmektedir (Chakraborty & Chakraborty, 2016).

Veteriner adli tıbbı aynı zamanda diğer adli bilimlerle de güçlü bağlantılara sahiptir. Bu yönüyle adli bilimlerin farklı alanlarından destek aldığı gibi onlara önemli katkılar da sunabilmektedir. Hatta adli olayların aydınlatılmasında hayvanlardan faydalanılması konusu Veteriner Adli Tıp alanına giren bir başka başlık olarak değerlendirilebilir. Bu kapsamda köpek-

lerin bomba, ceset ve patlayıcı arama işlerinde, narkotik detektörü olarak, asayiş ve iz takibinde kullanılması örnek olarak verilebilir (Özcan ve ark., 2007). Neticede Veteriner Adli Tıp uzmanlığını ilgilendiren hayvanlara yönelik suistimal veya ihmallerin insanlara da zarar verecek yönlerinin bulunduğu dikkate alındığında, Veteriner Adli Tıp uzmanlarının insan sağlığı ve güvenliği için de önemli bir rol oynadıkları görülecektir. Örneğin evcil hayvanların doğasında pek bulunmayan saldırganlık, kötü yetiştirilmesine bağlı davranışsal bozukluklar şeklinde ortaya çıkabilir (Polo ve ark., 2015). Bu bozukluklar tedavi edilmediklerinde ciddi problemler oluşturabilirler. Özellikle saldırma davranışı insan sağlığı ve güvenliği açısından önemlidir. Bu konuda ilaçlar ile tedavi uygulamaları yapılırsa da henüz tam anlamıyla başarıya ulaşamamıştır (Odore ve ark., 2020). Ancak bu ve buna benzer konularda Veteriner Adli Tıp uzmanlarınca çalışmalar yapılarak soruna ilişkin yeni çözümler üretilebilir. Bu çözümler, adli bilimlerin diğer alanlarına da katkı sağlayabilecektir.

## Sonuç

Veteriner adli tıbbın adli bilimlerle ilişkili olması ortak alanların ve iş birliklerin artırılmasıyla insan-hayvan- adli vaka döngüsünde daha sağlıklı karar alınmasına katkı sağlayacaktır. Günümüzde artan insan-hayvan ilişkilerinin yarattığı sorunların çözümünde uzmanlaşan yeni bilim dallarına ihtiyaç vardır. Bu ihtiyacı Veteriner Adli Tıp alanındaki çalışmalar şekillendirecek ve çözüm Veteriner Adli Tıp uzmanlarınca üretebilecektir. Bir Veteriner Adli Tıp Uzmanının görevleri arasında; hayvan refahının sağlanmasına yönelik sorunların tıbbi ve adli boyutunu belirleme, hayvanların insanlara verdiği zarar, ziyan veya ölümle sonuçlanan/sonuçlanmayan vakaların tespiti, insanların hayvanlara verdiği zararlar, istismar ve ticaret gibi hayvan refahını sekteye uğratan hususların adli boyutlarının incelenmesinde olduğu kadar biyolojik silah ve terör gibi hayvanların suça teşvikine yönelik ulusal ve uluslararası faaliyet ve suçlara ilişkin çalışmaların takibi ve önlenmesi, halk sağlığını etkileyen bulaşıcı ve salgın hastalıklara ilişkin çalışmalarda ilgili kurumlara bilirdişilik ve uzmanlık desteği verilmesi ve bunların yanında üniversitelerin veterinerlik fakülteleri ve adli bilim alanlarında bilimsel çalışmalar yapması sayılabilir (Dokgöz & Koçak, 2020).

Sonuçta çözüm bekleyen sorunlar kadar yenilerinin de olduğu günümüz dünyasında insan ve hayvan refahını sağlayacak düzenleme ve çalışmalar Veteriner Adli Tıp uzmanlarınca yapılacak bilimsel araştırmalara göre şekillenerek yönlenecektir. Böylece insanları da etkileyen hayvan odaklı sorunların çözümünde kapsamlı kurumlar kurulması, personel yetiştirilmesi, idari ve yasal düzenlemeler yapılması, bölgesel ve uluslararası iş birliğinin sağlanması gibi gittikçe artan ihtiyaçlara da cevap verebilecektir. Ayrıca bilimsel ve tarafsız nitelikleriyle hazırlanan

uzman raporları tıbbi ve adli olduğu kadar idari, ticari, hukuki ve sosyal medya sorunlarını da çözecektir.

## Kaynaklar

- Aquila, I., Di Nunzio, C., Paciello, O., Britti, D., Pepe, F., De Luca, E., Ricci, P. (2014). An unusual pedestrian road trauma: from forensic pathology to forensic veterinary medicine. *Forensic science international*, 234, e1-e4.
- Arluke, A., Patronek, G., Lockwood, R., Cardona, A. (2017). *Animal Hoarding*. 10.1057/978-1-137-43183-7\_6.
- Ascione, F. R., & Shapiro, K. (2009). People and animals, kindness and cruelty: Research directions and policy implications. *Journal of Social Issues*, 65(3), 569-587.
- Ascione, F. R. (1997). Battered women's reports of their partners' and their children's cruelty to animals. *Journal of emotional abuse*, 1(1), 119-133.
- Atamtürk, D. (2016). *Adli Antropoloji: İnsan İskeletinden Kimlik Tespiti*, İstanbul Medikal Yayıncılık Bilimsel Eserler Dizisi, İstanbul Tıp Kitabevleri, İstanbul. ISBN: 9786054949786
- Benetato, M. A., Reisman, R., & McCobb, E. (2011). The veterinarian's role in animal cruelty cases. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 238(1), 31-34. Retrieved Dec 17, 2024, from <https://doi.org/10.2460/javma.238.1.31>
- Bradley-Siemens, N., & Brower, A. I. (2016). Veterinary forensics: firearms and investigation of projectile injury. *Veterinary pathology*, 53(5), 988-1000.
- Bräm, M., Doherr, M., Lehmann, D., Mills, D., Steiger, A. (2008). Evaluating aggressive behavior in dogs: a comparison of 3 tests. *Journal of Veterinary Behavior-clinical Applications and Research- Journal of Veterinary Behavior* 3(4):152-160. 10.1016/j.jveb.2008.04.001.
- Byrd, J. H., Norris, P., & Bradley-Siemens, N. (Eds.). (2020). *Veterinary Forensic Medicine and Forensic Sciences*. CRC Press, pp 302-306
- Caleb, B.H., (2022). Highlights of Veterinary Entomology, 2022, *Journal of Medical Entomology*, Volume 61, Issue 3, May 2024, Pages 567-572, <https://doi.org/10.1093/jme/tjad172>
- Chakraborty, P., Chakraborty, F. (2017). Cock fight: A symbolic view of social status. *International Journal of Social Sciences*, 6(1), 39-43.
- Choubisa, S. L., & Choubisa, D. (2016). Status of industrial fluoride pollution and its diverse adverse health effects in man and domestic animals in India. *Environmental Science and Pollution Research*, 23(8), 7244-7254.
- Cooper, J.E. (1998). What Is Forensic Veterinary Medicine? Its Relevance to the Modern Exotic Animal Practice. *Seminars in Avian and Exotic Pet Medicine*, 7, 161-165.
- Cooper, J.E. (2007) *Special Features of Veterinary and Comparative Forensic Medicine*. Editor(s): John E. Cooper DTVM, FRCPath, FIBiol, FRCVS, Margaret E. Cooper LLB, FLS. Introduction to Veterinary and Comparative Forensic Medicine pp.10-42. ISBN: 9781405111010
- D'Iakonova Oksana, G. (2020). Modern Directions of Forensic Experts Primary Training. *Журнал Сибирского федерального университета. Гуманитарные науки*, 13(10), 1662-1670.
- Dokgöz, H., & Koçak, U. (2020). *Adli Bilimler, Adli Tıp ve Adli Bilimler*, Ed. Halis Dokgöz, Ankara: Akademisyen Yayınevi. 2nd baskı. s.1-30. ISBN: 9786052584440
- Harris, G. L., Brodbelt, D., Church, D., Humm, K., McGreevy, P. D., Thomson, P. C., & O'Neill, D. (2018). Epidemiology, clinical management, and outcomes of dogs involved in road traffic accidents in the United Kingdom (2009-2014). *Journal of veterinary emergency and critical care*, 28(2), 140-148.
- Hernández-Carrasco, M., Pisani, J. M., Scarso-Giacconi, F., & Fonseca, G. M. (2016). Indoor postmortem mutilation by dogs: Confusion, contradictions, and needs from the perspective of the forensic veterinarian medicine. *Journal of Veterinary Behavior*, 15, 56-60.
- Jeffery K. Tomberlin, J. K. Tomberlin, Tawni L. Crippen, T. L. Crippen, Aaron M. Tarone, A. M. Tarone, Muhammad F. B. Chaudhury, M. F. B. Chaudhury, Baneshwar Singh, B. Singh, Jonathan A. Cammack, J. A. Cammack, & Richard P. Meisel, R. P. Meisel. (2019). A Review of Bacterial Interactions With Blow Flies (Diptera: Calliphoridae) of Medical, Veterinary, and Forensic Importance. *Annals of the Entomological Society of America*, 110, 19-36.
- Kellert, S. R., & Felthous, A. R. (1985). Childhood cruelty toward animals among criminals and noncriminals. *Human relations*, 38(12), 1113-1129.
- Kulnides N, & Lorsirigool A (2023). The Role of Veterinarians in Forensic Science: A Review. *World Vet. J.*, 13 (3): 452-458. DOI: <https://dx.doi.org/10.54203/scil.2023.wv49>
- Listos, P., Gryzinska, M., & Kowalczyk, M. (2015). Analysis of cases of forensic veterinary opinions produced in a research and teaching unit. *Journal of forensic and legal medicine*, 36, 84-89.
- Merck, M. (Ed.). (2012). *Animal fighting*. In: Merck, M., ed. *Veterinary Forensics; Animal Cruelty Investigations*, 2nd ed. Ames, IA: Blackwell Publishing, pp. 243-253.
- Merck, M., D.M. Miller, & R. Reisman. (2013). Neglect. In: Merck, M., ed. *Veterinary Forensics; Animal Cruelty Investigations*, 2nd ed. Ames, IA: Blackwell Publishing, pp. 207-232.
- Millins, C., Howie, F., Everitt, C. et al. (2014). Analysis of suspected wildlife crimes submitted for forensic examinations in Scotland. *Forensic Sci Med Pathol* 10, 357-362 <https://doi.org/10.1007/s12024-014-9568-1>
- Munro, R., & Munro, H. M. (2009). Animal abuse and unlawful killing: forensic veterinary pathology: Book review. *West Indian Veterinary Journal* 2009, 9 (2) 36-37
- Newbery, S., Cooke, S., Martineau, H., (2016). A Perspective on Veterinary Forensic Pathology and Medicine in the United Kingdom. *Veterinary Pathology*. 53. Doi: 10.1177/0300985816654527.
- Odore, R., Rendini, D., Badino, P., Gardini, G., Cagnotti, G., Meucci, V., ... & D'Angelo, A. (2020). Behavioral therapy and fluoxetine treatment in aggressive dogs: a case study. *Animals*, 10(5), 832.
- Özcan, Ş. Ş., Akın, H., Bayram, H., Baş, M., Yıldız, A., & Özdemiroğlu, A. (2007). Köpeklerin Suç Önleme ve Adli Alanda Kullanımı ile İlgili Bir Derleme. *Polis Bilimleri Dergisi*, 9(1-4), 21-43.
- Parry NM, & Stoll A (2020). The rise of veterinary forensics. *Forensic Science International*, 306: 110069. DOI: <https://www.doi.org/10.1016/j.forsciint.2019.110069>
- Polo, G., Calderón, N., Clothier, S., & Garcia, R. D. C. M. (2015). Understanding dog aggression: Epidemiologic aspects: In memoriam, Rudy de Meester (1953-2012). *Journal of Veterinary Behavior*, 10(6), 525-534.
- Ristenbatt III RR, Hietpas J, De Forest PR, and Margot PA (2022). Traceology, criminalistics, and forensic science. *Journal of Forensic Sciences*, 67(1): 28-32. DOI: <https://www.doi.org/10.1111/1556-4029.14860>
- Rowan, A. N. (2006). Animal cruelty: Definitions and sociology. *Behavioral and Brain Sciences*, 29(3), 238-239. doi: 10.1017/S0140525X06389054
- Sakach, E., & A. Parascandola. (2016). *Investigating Animal Cruelty: A Field Guide for Law Enforcement Officers*. Humane Society of the United States, 281-287.
- Sezgin, A. C. (2022). Gıda Güvenliği Açısından Tehlike Oluşturan Bazı Bakteriler ve Sağlık Üzerinde Etkileri. *Journal of Global Food Research*, 1(1), 1-9.

- Smith-Blackmore, M., & Segurson, S. (2024). "Chapter 14: Preparing veterinarians to respond to animal victims: identifying and documenting physical harm". In *Animals as Crime Victims*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing. Retrieved Dec 17, 2024, from <https://doi.org/10.4337/9781802209884.00024>
- Snow, C. C. (1982). *Forensic Anthropology*. Annual Review of Anthropology, 11, pp.97-131. EISSN: 15454290  
<http://www.jstor.org/stable/2155777>
- Şengül, S. (2007). *Veteriner Adli Tıp ve İlgili Yönetmelikler*, Ekin Basım Yayın Dağıtım, Bursa. ISBN: 9789944141215
- Tong, L. J. (2014). Fracture characteristics to distinguish between accidental injury and non-accidental injury in dogs. *The Veterinary Journal*, 199(3), 392-398.
- Touroo, R., Baucom, K., Kessler M., Smith-Blackmore, M.,(2020). Minimum standards and best practices for the clinical veterinary forensic examination of the suspected abused animal. *Forensic Science International: Reports*. 2. Doi: 100150. 10.1016/j.fsir.2020.100150
- Yegül, F.F. (1937). *Baytari Tıbbı Adli*. Ankara Yüksek Ziraat Enstitüsü Talebe Ders Kılavuzu sayı 7, Recep Ulusoğlu Basımevi, Ankara.
- Yegül, F. F., & Altan Y. (1959). *Veteriner Adli Tıp*, Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Yayınları: 106, Yeni Matbaa, Ankara.
- Zhang, L., & Cai, J. F. (2010). Advances on study of *Lucilia* species in estimating postmortem interval in forensic medicine. *Fa yi xue za zhi*, 26(4), 287-289.