

**Kedi ve Köpeklerde Bitkisel Zehirlenmeler****Ömer KIZIL^{1, a}**
Ümran ÇİFTÇİ^{2, b}¹ Fırat Üniversitesi,
Veteriner Fakültesi,
İç Hastalıkları Anabilim Dalı,
Elazığ, TÜRKİYE² Fırat Üniversitesi,
Veteriner Fakültesi,
Elazığ, TÜRKİYE^a ORCID: 0000-0003-0738-5065^b ORCID: 0000-0003-1199-6133

Günümüzde kedi ve köpeklerin buldukları veya gezindikleri ortamlarda mevcut olan bitkileri tüketilmeleri sonucu bazen ölümcül olabilen zehirlenme olguları meydana gelmektedir. Bu türden bulgularla kliniklere getirilen olgularda, detaylı bir muayene yanında ortamda bulunan bitkilerin özelliklerinin ve neden oldukları patolojilerin bilinmesi de önem arz etmektedir. Bununla beraber çoğu veteriner hekimi tarafından kedi ve köpekler için risk oluşturan bitkiler detaylı olarak bilinmediğinden dolayı bitkisel kaynaklı muhtemel zehirlenmeler klinik pratikte yerini pek almamıştır. Bu açıdan bu derlemede yaygın olarak gerek ev ortamında gerekse bahçe ortamında yetiştirilen bazı bitkiler ve neden oldukları patolojilerden bahsedilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bitkisel zehirlenme, kedi, köpek, bulgu

Plant Poisoning in Cat and Dogs

Nowadays, as a result of consumption of poisonous by cats and dogs where they hang around fatal poisoning cases may occur. It is important to know the characteristics of the plants in the environment and the pathologies they cause, as well as a detailed examination of the cases brought to the clinics by these kinds of findings. Nevertheless, since many plants that are dangerous for cats and dogs are not known by many veterinarians, detailed poisonings of plant origin have not taken place in clinical practice. From this point of view, some of the plants grown in the house or garden environment and the pathologies they cause are mentioned in this review.

Key Words: Plant poisoning, cat, dog, symptom

Giriş

Kedi ve köpeklerde bitkisel kaynaklı zehirlenmelere, bitkiler bu hayvanların normal diyetlerinin bir bileşeni olmadığı için yaygın olarak rastlanılmaz (1, 2). Ancak toksik bitkiler ve tohumlar apartmanlarda, evlerde, park ve bahçelerde yaygın olarak bulunmakta ve kazara da olsa çeşitli miktarlarda tüketilebilmektedir. Son yıllarda bu konularla ilgili olarak bazı gelişmeler olsa da, bitkisel kaynaklı zehirlenmelerle ilgili olarak genel bilgiler, klinik görünüşleri ve bu tür bitkisel zehirlenmelerin yönetimi hala eksik durumdadır (3, 4). Bu nedenlerden dolayı da kedi ve köpeklerde klinik belirtilere neden olabilen şüpheli bitkilerin, bu bitkilerin yetiştirildiği yerlerin (park, bahçe veya ev içerisi gibi), hayvanların yaşadığı ortamın ve gezinti bölgelerinin de iyi bilinmesi önemlidir (1, 2). Birçok durumda zehirli bitkilerin tüketilmesi asemptomatik olabilir veya geçici gastrointestinal belirtiler oluşturabilir. Bunun yanın sıra toksik bitkinin alınma miktarına, tüketilen kısmına ve bitkinin gelişim dönemine bağlı olarak klinik hastalık formu gelişebilir. Zamanında bir veteriner hekimine götürülmeyen ve tedaviye alınmayan olgularda ölüm dahi görülebilir (5).

Özellikle evde beslenen kedi ve köpeklerde tüm *Allium* türleri (soğan, sarımsak, yeşil soğan, pırasa, vb) toksik etkilidir (6-8). Bu türler içerisinde özellikle soğan kedi ve köpekler dahil birçok evcil hayvan türünde hemolitik anemiyi uyaran toksik maddeler içermektedir (6-10). Kedilerde özellikle de iştahsızlık sorunu nedeniyle yem tüketmeyenlerde iştahlarını uyarmak amacıyla çocuk mamalarının kullanılması ve bu mamaların soğan mamüllerini içermesi zehirlenme vakalarının ortaya çıkmasına neden olur (11). *Allium* türleri onların karakteristik kokularından sorumlu olan organosülfoksitleri özelliklede alk(en)il cysteine sulfoxide'leri içerirler. Bitkinin ezilmesi (çiğneme, doğrama, vs) bu organosülfoksitlerin sülfür ihtiva eden bileşiklere dönüşümüne neden olarak hayvanlar üzerindeki olumsuz etkilerini oluşturur (1). Di-propyl-disulfide ($H_7C_3S_2C_3H_7$) ve allylpropylisulfide ($H_5C_3S_2C_3H_7$) soğan uyarımlı hemolitik anemiyi ilişkilendirilen maddelerdir (12, 13). Kaynatılmış soğandan izole edilen Sodyum-n-propylthiosulfate köpeklerin eritrositlerinde Heinz body oluşumunu artırarak izleyen dönemde hemolitik anemiyeye yatkınlığı uyarır (14). Sarımsak köpeklerde soğana nazaran daha az toksiktir (15). Özellikle bu organik sülfür bileşiklerinin başlıca toksikolojik mekanizması oksidatif hemoliz olup, eritrositlerdeki oksidan düzeyi antioksidan kapasiteyi aştığında ortaya çıkar. Köpeklerin eritrositlerindeki katalazın antioksidan aktivitesi düşüktür. Ayrıca kedilerin hemoglobinleri diğer türlerin hemoglobinlerine nazaran oksidatif hasara 2-3 kat daha duyarlıdır (16). Kedilerde 5 g/kg

Geliş Tarihi : 02.02.2018
Kabul Tarihi : 15.02.2018**Yazışma Adresi**
Correspondence**Ömer KIZIL**Fırat Üniversitesi,
Veteriner Fakültesi,
İç Hastalıkları Anabilim Dalı,
Elazığ – TÜRKİYE**omerkizil@yahoo.com**

canlı ağırlık, köpeklerde 15-30 g/kg canlı ağırlık dozlarında sarımsak tüketimi klinik olarak önemli hematolojik değişimlerle sonuçlanır (17). Kedi ve köpeklerdeki zehirlenme olgularında ilk dikkati çeken bulgular genellikle gastroenteritisle ilişkili olup, kusma, ishal, sancı, iştah kaybı, depresyon ve dehidrasyonla alakalıdır. İzleyen birkaç gün içinde köpekler eritrosit kaybıyla alakalı semptomlardan olan anemi, solgun mukozalar, hızlı ve güç solunum, halsizlik, koyu renkli idrar (kırmızı veya kahverenkli), sarılık, halsizlik ve taşikardi bulguları gösterirler. Yakın zamanda bu gıdaları tüketen kedi ve köpeklerin nefesleri soğan veya sarımsak gibi kokar (8, 15, 17).

Halk arasında "Kalanşo bitkisi" olarak bilinen "*Kalanchoe*" ev ve ofis ortamında yetiştirilen bir süs bitkisidir. Bitkinin yapısında bulunan kardiyak glikozitlerden ötürü evcil hayvanlar için toksik etki gösterir. Bu bitkinin özellikle çiçekleri tohum, yaprak ve köklerine nazaran daha fazla miktarda glikozid içermekte olup, evde beslenen köpek ve kediler için risk oluşturmaktadır. Kalanşo bitkisi yapısında bulunan, bryotoxins, bryophyllins ve bersalgenin gibi bufadienolide bileşiklerinden dolayı özellikle toksiktir. Bufadienolidler digital biseliklere benzeyen kardiyak glikozitlerdir. Hücre membranında Na-K pompasını inhibe ederek kardiyotoksik etkisini ortaya çıkarır (18, 19). Kalanşo bitkisiyle oluşan zehirlenmelerde ilk saatlerde klinik olarak depresyon, aşırı salivasyon ve gastrointestinal sorunlar ortaya çıkar. Bitkinin yapısında bulunan glikozidler direkt olarak gastrointestinal kanala etkiyerek hemorajik enteritis, sancı ve ishale neden olurlar. Yeterince toksik madde alınmışsa bu bulgularla eş zamanlı olarak taşikardi, kardiyak aritmiler ve dispnö de gözlemlenir. Zehirlenme durumu ilerledikçe atrioventriküler bloklarla beraber şiddetli aritmiler ortaya çıkar. Giderek hayvanlar halsizleşir, ekstremiteler soğur, kollaps ve sonunda kalp yetmezliğinden ölüm ortaya çıkar (20-23). Amerika'da bu bitkiyi tüketen köpeklerde nistagmus, delirme, nöbetler ve tetani şeklinde sinirsel belirtilerin gözlemlendiği de belirtilmiştir (24).

Genel olarak hem evlerde hem de çevrede yaygın olarak yetiştirilen zambak türleriyle olan zehirlenme olgularına en çok kedilerde rastlanılmaktadır. Zambağın yapısında bulunan etken madde tam olarak bilinmemesine rağmen, yaprak ve çiçeklerinden sızan sulu ektrat nefrotoksik ve pankreatoksik etkilidir (25). Bazı türleri ağız ve sindirim sistemi sorunları ile kusmaya neden olan kalsiyum oksalat kristalleri içermekte, bazı türleri de diğer klinik belirtilere yol açan kalp glikozitlerini içermektedir. Kedilerde akut sindirim sistemi bozuklukları, hareketliliğin azalması, anoreksi ve tüketiminden 2-4 gün sonra ortaya çıkabilen böbrek bozuklukları görülür (26).

Köpek ve kedilerde Nergis bitkisiyle olan zehirlenmelere rastlanılmaktadır. Köpekler özellikle bitkinin yapraklarını çiğnedikleri ve yuttukları için zehirlenme olgularına daha sık rastlanılmaktadır (27). Zehirlenmeye neden olan bitki kısımları etken madde olarak alkaloidler ve glikozitleri içermektedir. Bu maddeler özellikle bitkinin soğan kısmında daha fazladır. Bitkinin yapısında bulunan alkaloidler, pematridin

türevleri olup narsisin, narsilasin, galantamin ve yüksek dozda likorin bulunur. Bitki glikozitlerden skilitoksin içerir. Ayrıca kalsiyum oksalat kristalleri bulunmaktadır. Nergisle olan zehirlenme olguları genel olarak bitkinin yutulması ya da bitkinin içinde bulunduğu kaplardaki suyun içilmesi sonucu şekillenir. Klinik olarak kusma, ishal, sancı, iştahsızlık ve salivasyon gözlenir. Fazla miktarda olan tüketimlerde ayrıca ataksi, letarji, hipotermi, bradikardi, hipotansiyon ve depresyon oluşabilir. Yaklaşık 15 g kadar çiçek soğanı tüketen köpeklerde ölümle karşılaşla bilinir (2).

Park ve bahçelerde bir süs bitkisi olarak yetiştirilen orman gülü bitkisi bazen kedi ve köpeklerde zehirlenmelere neden olmaktadır. Bitkinin özellikle yaprak kısımları toksik etkili olup, yapısında hayvanlarda iştahsızlık, aşırı salivasyon, kusma, sancı, ıkınma ile solunum frekansında önce artış sonradan azalmaya neden olan grayanotoksin içermektedir. Zehirlenen hayvanlarda ayrıca böbrek ve karaciğer yetersizliği de görülebilir (28).

Süs ağacı olarak park ve bahçelerde yetiştirilen porsuk ağacı bitkisinin yapısında alkaloidler, uçucu yağlar, acı madde ve tanenler mevcuttur. Sedatif ve gaz söktürücü etkiye sahip olmakla beraber zehirlidir. Kabuk, gövde, yapraklar ve çekirdekler kuru ya da yeşil haldeyken, özellikle de olgunlaşmış yaprakları zehirlidir. Zehirlenmeye yol açan alkaloid taksindir. Bu alkaloid doğrudan kalbin depolarizasyon iletisini engellemektedir. Sıklıkla hayvanlar hiçbir belirti göstermeden ölü bulunurlar, ancak postmortem olarak hayvanların midesinde bitki yapraklarının tespit edilmesi tanıda yardımcı olur (29).

Halk arasında "kene otu veya hint baklası" olarak bilinen hint yağı bitkisi içeriğinde bulunan "risin" maddesi nedeniyle dikkat edilmesi gereken bir bitkidir (30). Kullanımı sonrasında ishal ve şiddetli kusmaya neden olabilir. Tek seferde çok miktarda hint yağı tüketilmesi oldukça tehlikeli olup, kontrolsüz tüketim sonrasında zehirlenmelere en sık neden olan bitkiler arasında yer almaktadır. Bitkinin bütün bölümleri ve özellikle çekirdekleri zehirlidir. Zehirlenme olgularında klinik olarak sindirim sistemi hücrelerinin şiddetli irritasyonu sonucu kanamalı gastroenteritis, kusma, ishal, sancı ve vücut ısısı artışı meydana gelebilir (31). Ayrıca ölüm anına kadar taşikardi ve konvulsiyonlar görülebilir (32, 33).

Özellikle park ve bahçelerde bir süs bitkisi olarak yetiştirilen zakkum bitkinin hem yaş hem de kuru bütün kısımları ama özellikle yaprakları zehirlidir (34). Bitkinin yapısında oleandroside, nerioside, neriatosside ve rozagenin gibi birden fazla glikozid mevcuttur. Dolayısıyla bu bitkiyle olan zehirlenme olgularında kalp ritminde azalma veya artma meydana gelmektedir. Zehirlenme olgularında ayrıca hiperkalsemi, hiperkalemi, hipomagnezemi yanında kusma, ishal ve kalp blokları gözlenir (35). Köpeklerde 150-225 mg/kg, kedilerde ise 220-450 mg/kg miktarındaki dozlar zehirlenme belirtilerine neden olmaktadır. Klinik belirtiler genel olarak kalp ve sindirim sisteminde görülür (24).

Bir süs bitkisi olarak da yetiştirilen çoban püskülünün genel anlamda hayvanlar için bütün bölümleri zehirli olup, bu bitkiyle özellikle köpeklerde toksikasyonlar görülmektedir. Küçük meyvelerin 20 adeti dahi bir köpek için öldürücü etkiye sahiptir. Klinik belirtilerin oluşmasına neden olan etken maddelerden olan ilicine, ilexanthin, ilex acid ve tanninler özellikle yaprak kısımlarında bulunurken, hem emetik hemde purgatif toksinler meyve kısımlarında bulunur. Etkilenen kedi ve köpeklerde başlıca kusma ve ishal gibi sindirim sistemi bozuklukları görülür (2).

Park ve bahçelerde dekoratif amaçla yetiştirilen bir bitki olan sarı salkım bitkisinin yenmesiyle köpeklerde bazen zehirlenme olguları oluşabilmektedir. Bitkinin yaprak ve tohumları toksik etkili olup sitisin, metilsitisin, laburinin ve laburnamin gibi toksik alkaloidleri içermektedir. Zehirlenme durumlarında klinik belirti olarak çarpınma, solunum güçlüğü, kusma, konvulsiyon ve taşikardi dikkati çeker. Şiddetli olgularda hayvanlarda ani ölümler gözlenir (36).

Tesbih ağacı bitkisinin meyveleri başta olmak üzere bütün kısımları toksik etkili olup, yapısında bulunan saponinler, alkaloidler ve tetranortripenler (meliatoksinler) gastroenterik ve sinirsel etkilerden sorumludur. Az miktarda meyve yenildiğinde bile mide bulantısı, spazm ve ölümlere yol açabilmektedir. Zehirlenme olgularında genel olarak kusma, kabızlık, kanlı ishal ve kolik gibi sindirim sistemi belirtileri meydana gelmektedir. Gastrointestinal belirtiler başlıca lokal irritasyon ve yangıya bağlı olarak ortaya çıkmaktadır (37, 38). Bir köpekte rastlanılan olguda (39), muayene edilen köpeğin abdominal radyografisinde çok sayıda küçük radiodens madde tespit edilmiş ve sonuçta bu cisimlerin teşbih ağacı tohumları olduğu anlaşılmıştır. Klinik olarak kas titremeleri, özellikle arka bacakta ataksi ve abdominal ağrı saptanmıştır.

Atkestanesi bitkisiyle olan zehirlenmelerle çoğunlukla kestanelerin olgunlaştığı sonbahar aylarında rastlanılmaktadır. Özellikle yavru köpekler yere düşen meyvelerle oynarken kazara bu meyvelerin alınmasıyla zehirlenme olguları oluşmaktadır. Zehirlenmede rol oynayan madde "Aeskulin" olarak adlandırılan nörotoksik glikozidik saponindir. Ayrıca yapısında aeskin ve frangula etken maddeleri de bulunur. Bu maddeler yapraklar başta olmak üzere tüm bitki kısımlarında mevcuttur. Klinik olarak koma, depresyon, ishal, pupillalarda dilatasyon, aşırı susama, kusma, kaslarda tik benzeri hareketler, halsizlik ile bazı durumlarda ölüm olayları dikkati çeker (40).

Kenevir bitkisinde esrar ismi verilen reçine, etkin kısım olarak kannabinol (CBN), kannabidiol (CBD) ve tetrahidrokannabinol (THC) gibi aromatik alkol yapılı maddeler içermektedir. Bu bitkiyle olan zehirlenme olgularının çoğunluğu uyuşturucu yakalayan polislerin köpekleri ya da uyuşturucu kullanan veya satan kişilerin köpeklerinde ortaya çıkmaktadır. Olayların bir kısmı bitkinin ağız yoluyla yutulması, bir kısmı ise sahiplerinin uyuşturucu kullanması sonucu solunum yoluyla meydana gelmektedir. Köpeklerde öldürücü doz 3 g/kg vücut ağırlığıdır. Klinik semptomlar alımdan sonraki ilk

saatte başlar ve genellikle tüketilen miktarla orantılıdır. Depresyon, inkoordinasyon, kusma, midriazis, kas titremeleri, bradikardi, çarpınma, ataksi, nistagmus ve taşikardi durumları belirlenebilir. Zehirlenme durumlarında genellikle merkezi sinir sistemi depresyonu görülür. Ancak şiddetli olgular koma ve ölümlerle sonuçlanabilir (41).

Tütün bitkisinin yapraklarında tanen, zambak, nişasta, reçine ve güçlü bir piridin alkaloidi olan nikotin vardır. Nikotin başlıca sinir sistemini etkileyerek tüm sinirlerde önce uyarım sonradan depresyona neden olur (42). Vücut ağırlığının %2'si kadar yeşil tütün bitkisi tüketimi zehirlenmeye yol açar. Nikotin zehirlenmesinde klinik bulgular doza bağlı olup tüketimden sonraki 1 saat içerisinde ortaya çıkar (43, 44). Düşük dozlar veya zehirlenmenin başlangıç dönemlerinde merkezi sinir sistemi uyarılarak uyarılma, titreme, iştme ve görme bozuklukları, inkoordinasyon, halsizlik, seyirmeler ve konvulsiyonlar (43, 45). Daha yüksek dozlarda yukarıdaki belirtiler daha da şiddetlenerek nöromusküler kavşağın blokajı ve depolarizasyonu sonucu paralizler görülür. Bu blokaj solunum durmasına ve ölüme neden olur (43). Gastrointestinal belirti olarak parasempatik uyarım sonucu salivasyon, kusma ve ishal gözlenir (43, 45). Kemoreseptör trigger zone (CTZ)'nin uyarılması nedeniyle bitkinin alımından hemen sonra kusma gözlenir (43).

Yine bir süs bitkisi olan ve kırmızı renkli çiçeklerinin açtığı dönemde zehirli etkisi ortaya çıkan Atatürk çiçeği yapısında bulunan diterpen esterleri nedeniyle toksik etkiye sahiptir. Bitkinin yaprak ve tohumları sütlü bir madde içerir ki, bu madde temas ettiği yüzeylerde irritasyona neden olur. Kedi ve köpeklerde orta derecede bir etkiye sahip olup, bitkinin tüm kısımları toksik olarak etkiye sahiptir. Klinik olarak sürekli dudakları yalama, deri, yüz, dudaklar ve burunun irritasyonu, kaşınan kırmızı gözler, ishal ve kusma belirlenebilir (46).

Süs ağacı olarak park ve bahçelerde yetiştirilen porsuk ağacı bitkisinin hemen hemen bütün kısımları toksik olup, yapısında toksikolojik anlamda en önemli eken olan kardiyotoksik taksin alkaloidleri mevcuttur. Zehirlenmeye yol açan bu alkaloidler taksin A ve taksin B olmak üzere iki grupta incelenir (47, 48). Her iki taksin metabolitleri de kardiyotoksiktir. Taksinler bitkide yıl boyunca mevcut olmasına rağmen, maksimum taksin konsantrasyonlarına kış aylarında rastlanılır. Kurumuş yeşil bitki kısımları birkaç ay boyunca toksisitesini koruyarak evcil hayvanlar için tehlike oluşturur. Bitkinin öldürücü dozu oldukça düşük olup, köpeklerde yaklaşık 2.3 g yaprak/kg canlı ağırlık veya 11.5 mg/kg taksin alkaloididir (47). Bu nedenle köpeklerin bitki veya dal parçalarıyla oynarken öldürücü dozları almaları mümkündür. Taksinler, özellikle de taksin B, kardiyak miyositlerde güçlü kalsiyum ve sodyum kanal antagonisti olarak etki gösterirler (48). Klinikte sıklıkla ilk bulgu olarak ani ölümlerle karşılaşılır. Ölüm olguları bitki alımından sonraki birkaç dakika içinde oluşabileceği gibi birkaç gün içinde de oluşabilir. Saptanabilen bulgular arasında dispnö, titreme, bulantı ve kusma ile ishal yer alır. Köpeklerde ölümcül olmayan olgularda ayrıca merkezi sinir sistemi bozuklukları (özellikle midriyazis,

tetanik kasılmalar ve artan saldırganlık) ve gastroenteritis rapor edilmiştir (49).

Yasemin bitkisiyle olan zehirlenmeler özellikle köpekler için önemlidir. Bitkinin tüm kısımları "gelsemium" olarak adlandırılan toksik bir alkaloid içermekle birlikte köpekler değişik bitki kısımlarını yiyerek zehirlenirler. Kaslarda güçsüzlük ve paralizler ilk bulgular olmakla beraber daha sonra titremeler, güç solunum, görüş bozuklukları, iştahsızlık, kusma, kilo kaybı, yürüyüş anormallikleri ve şiddetli olgularda ölümlerle karşılaşılabilir. Bitkinin yapısında bulunan vitamin D benzeri etki gösteren maddeler vücutta kalsiyum ve fosfor birikimlerine neden olur. Uzun süreli tüketimler kemik yoğunluğunda artışa ve troid ile paratroid bezlerle ilgili problemlere yol açabilir (50).

Evde beslenen ve üzüm tüketmeye alıştıran herhangi bir yaş, ırk veya cinsiyetteki köpeklerde üzümle olan zehirlenme olgularına rastlanılabilmektedir. Bu tür olaylarda idrar üretimi olmaksızın (anüri) akut böbrek yetersizliğine neden olan böbrek hasarları oluşmaktadır. Bununla beraber üzüm tüketen her köpekte bu durumla karşılaşmamakta ve bu nedenle özellikle henüz tam olarak belirlenmemiş olan bazı türlerin daha duyarlı oldukları ifade edilmektedir (51). Zehirlenmeye sebep

olan etken maddenin üzümün yapısında olan flavanoid ve antosiyaninler olduğu tahmin edilmektedir. Meyvenin gerek yaş gerekse de kuru haldeki formlarını tüketen ev hayvanları risk altındadır. Köpeklerde böbrek hasarına sebep olan üzüm miktarının 12-31 g/kg canlı ağırlık iken, kuru üzümde miktarın 2.85 g/kg canlı ağırlık olabileceği bildirilmiştir (52). Klinik olarak, tüketimden sonraki birkaç saat içerisinde ortaya çıkan kusma ve ishal, iştah kaybı, halsizlik, sancı, oligoüri, bazen anüri, oral ülserler, kötü kokulu nefes, titreme ve koma durumlarıyla karşılaşılabilir (51).

Yüksükotu bitkisi birçok bahçede yetiştirilen bir süs bitkisi olup, özellikle küçük ev hayvanlarının yaşadığı bölgelerde mevcut ise dikkatli olunmalıdır. Bitki doğal olarak yapısında bulunan ve kalbi etkileyen toksinlere sahiptir. Bu toksinler kardiyak glikozid toksinler olarak bilinirler. Klinik zehirlenme olgularında semptomlar köpek tarafından tüketilen miktara bağlı olarak değişmekle beraber, halsizlik, kollaps, bulantı, sancı, sık ürinyasyon, kusma, ishal, dilate pupillalar, kardiyak aritmiler, zayıf nabız ve ölüm olayları görülebilir (53).

Sonuç olarak, bu derlemede sunulan bilgilerin pratikte karşılaşılan benzer durumların tanısında kaynak oluşturacağı düşünülmüştür.

Kaynaklar

1. Salgado BS, Monteiro LN, Rocha NS. Allium species poisoning in dog and cats. J Venom Anim Toxins Trop Dis 2011; 17: 4-11.
2. Severino L. Toxic plants and companion animals. CAB Reviews 2009; 4: 1-8.
3. Campbell A. Poisoning in small animals from commonly ingested plants. In Practice 1998; 20: 587-591.
4. Loretta AP, Da Silva Ilha MR, Ribeiro RE. Accidental fatal poisoning of a dog by Dieffenbachia picta (Dumb cane). Vet Hum Toxicol 2003; 45: 233-239.
5. Hanna G. Plant poisoning in canines and felines. Vet Hum Toxicol 1986; 28: 38-40.
6. Kobayashi K. Onion poisoning in the cat. Feline Pract 1981;11: 22-27.
7. Stallbaumer M. Onion poisoning in a dog. Vet Rec 1981; 108: 523-524.
8. Harvey JW, Rackear D. Experimental onion-induced hemolytic anemia in dogs. Vet Pathol 1985; 22: 387-392.
9. Van der Kolk JH. Onion poisoning in a herd of dairy cattle. Vet Rec 2000; 147: 517-518.
10. Aslani MR, Mohri M, Movassaghi AR. Heinz body anemia associated with onion (Allium cepa) toxicosis in a flock of sheep. Comp Clin Pathol 2005; 14: 118-120.
11. Robertson JE, Christopher MM, Rogers QR. Heinz body formation in cats fed baby food containing onion powder. J Am Vet Med Assoc 1998; 212: 1260-1266.
12. Tang X, Xia Z, Yu J. An experimental study of hemolysis induced by onion (Allium cepa) poisoning in dogs. J Vet Pharmacol Ther 2008; 31: 143-149.
13. Houston DM, Myers SL. A review of Heinz-body anemia in the dog induced by toxins. Vet Hum Toxicol 1993; 35: 158-161.
14. Yamato O, Hayashi M, Yamasaki M, Maede Y. Induction of onion-induced haemolytic anemia in dogs with sodium n-propylthiosulphate. Vet Rec 1998; 142: 216-219.
15. Kovalkovičová N, Šutiaková I, Pisl J, Šutiak V. Some food toxic for pets. Interdisc Toxicol 2009; 2: 169-176.
16. Nakamura K, Watanabe M, Sawai-Tanimoto S, Ikeda T. A low catalase activity in dog erythrocytes is due to a very low content of catalase protein despite having a normal specific activity. Int J Biochem Cell Biol 1998; 30: 823-831.
17. Cope RB. Allium species poisoning in dogs and cats. Vet Med 2005; 100: 562-566.
18. Burrows GE, Tyrl RJ. Review of Toxic Plants of North America. Great Plains Research 2003; 13: 345-348.
19. Smith G. "Kalanchoe species poisoning in pet". https://aspcapro.org/sites/pro/files/v-vetm1104_933-936_0.pdf/05.01.2018.
20. Mc Kenzie RA, Dunster PJ. Hearts and flowers: Bryophyllum poisoning of cattle. Aust Vet J 1986; 63: 222-227.
21. Mc Kenzie RA, Franke FP, Dunster PJ. The toxicity to cattle and bufadienolide content of six Bryophyllum species. Aust Vet J 1987; 64: 298-301.
22. Reppas GP. Bryophyllum pinnatum poisoning of cattle. Aust Vet J 1995; 72: 425-427.
23. Smith G. Kalanchoe species poisoning in pets. Vet Med 2004; 934-936.
24. Plumlee KH. Plant hazards. Vet Clin North Am Small Anim Pract 2002; 32: 383-395.
25. Rumbelha WK, Francis JA, Fitzgerald SD, et al. A comprehensive study of Easter lily poisoning in cats. J Vet Diagn Invest 2004;16: 527-541.

26. Brady MA, Janovitz EB. Nephrotoxicosis in a cat following ingestion of Asiatic hybrid lily (*Lilium* sp.). *J Vet Diagn Invest* 2000; 12: 566-568.
27. Saxon-Bury S. Daffodil toxicosis in an adult cat. *Can Vet J* 2004; 45: 248-250.
28. Puschner B, Holstege DM, Lamberski N. Grayanotoxin poisoning in three goats. *J Am Vet Med Assoc* 2001; 218: 573-575.
29. Tiwary AK, Puschner B, Kinde H, Tor ER. Diagnosis of Taxus(yew) poisoning in a horse. *J Vet Diagn Invest* 2005;17: 252-255.
30. Bradberry SM, Dickers KJ, Rice P, Griffiths GD, Vale JA. Ricin poisoning. *Toxicol Rev* 2003; 22: 65-70.
31. Doan LG. Ricin: Mechanism of toxicity, clinical manifestation, and vaccine development. *Clin Toxicol* 2004; 42: 201-208.
32. Audi J, Belson M, Patel M, Schier J, Osterloh J. Ricin poisoning: A comprehensive review. *J Am Med Assoc* 2005; 294: 2342-2351.
33. Soto-Blanco B, Sinhorini IL, Gorniak SL, Schumacher-HenriqueB. Ricinus communiscake poisoning in a dog. *Vet Human Toxicol* 2002; 44: 15-16.
34. Mahin L, Marzou A, Huart A. A case report of Nerium oleander poisoning in cattle. *Vet Human Toxicol* 1984; 26: 303-304.
35. Aslani MR, Movassaghi AR, Mohri M, Abbasian A, Zarehpour M. Clinical and pathological aspects of experimental oleander (*Nerium oleander*) toxicosis in sheep. *Vet Res Commun* 2004; 28: 609-616.
36. Lorgue G, Lechenet J, Riviere A. Gold chain. In: Cristiano G, Ozzanodell E. (Editors). *Veterinary Clinical Toxicology*. Wallingford: Oxford United Kingdom, 1999: 263-264.
37. Oelrichs PB, Hill MW, Vallely PJ, et al. The chemistry and pathology of meliatoxins A and B constituents from the fruit of Yeerongpilly. In: Melia AL, Seawright AA, Hegarty MP, James LF, Keeler KR. (Editors). *Plant Toxicology*, Australia, 1985: 387-394.
38. Hare WR. Chinaberry (*Melia azedarach*) poisoning in animals. In: Garland T, Barr AC. (Editors). *Toxic Plants and Other Natural Toxicants*. Wallingford: United Kingdom, CAB International, 1998; 514-516.
39. Ferreiro DBA, Orozco JPBA, Miron CBA, et al. Chinaberry tree (*Melia azedarach*) poisoning in dog: A case report. *Topics Comp Anim Med* 2010; 1: 64-67.
40. Anonim. "Horse chestnut poisoning in dogs" <https://wagwalking.com/condition/horse-chestnut-poisoning/> 12.01.2018.
41. Anonim. "Marijuana poisoning in dogs" <https://wagwalking.com/condition/marijuana-poisoning/> 14.01.2018
42. Atkins CE, Johnson RK. Clinical toxicities of cats. *Vet Clin North Am* 1975; 5: 623-652.
43. Plumlee KH. Nicotine. *Small Animal Toxicology*. 1st Edition, Philadelphia: W.B. Saunders, 2001.
44. Osweiler GD, Carson TL. Household drugs. In: Morgan RV. (Editor). *Handbook of Small Animal Practice*. 3rd Edition, Philadelphia, Pennsylvania: WB Saunders; 1997: 1279-1283.
45. Vig MM. Nicotine poisoning in a dog. *Vet Hum Toxicol* 1990; 32: 573-575.
46. Anonim. "Poinsettia poisoning in dogs". <https://wagwalking.com/condition/poinsettia-poisoning/> 22.01.2018
47. Wilson CR, Sauer J, Hooser SB. Taxines: A review of the mechanism and toxicity of yew (*Taxus* spp.) alkaloids. *Toxicol* 2001; 39: 175-185.
48. Cope RB. The dangers of yew investigation. *Vet Med* 2005; 646-650.
49. Evans K, Cook J. Japanese yew poisoning in a dog. *J Am Anim Hosp Assoc* 1991; 27: 300-302.
50. Anonim. "Jessamine poisoning in dogs" <https://wagwalking.com/condition/jessamine-poisoning/> 18.01.2018.
51. Anonim. "Grape and raisin poisoning in dogs" https://www.petmd.com/dog/emergency/digestive/e_dg_grape_raisin_toxicity/ 22.01.2018
52. Knight AP, Walter RG. *A guide to plant poisoning of animals in North America*, Ithaca, NY, 2003.
53. Anonim. "Foxglove poisoning in dogs" <https://wagwalking.com/condition/foxglove-poisoning/> 25.01.2018.