

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
VETERİNERLİK İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**KÖPEKLERDE ATOPIK DERMATİTİS, LEİSHMANİAZİS
VE DEMODİKOZİSTE KLİNİK SKORLAMALARIN
ARAŞTIRILMASI**

SELAHATTİN KARAOĞLU
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN

Prof. Dr. Kerem URAL

Bu tez Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri
Birimi tarafından VTF-23021 proje numarası ile desteklenmiştir.

AYDIN – 2024

TEŐEKKÜRLER

Yüksek Lisans eğitimim ve tez çalışmamda ilgi, yardım ve hoşgörüsünü esirgemeyen danışmanım, hocam Prof. Dr. Kerem URAL'a çok teşekkür ederim. Ayrıca bana her konuda yardımcı olan ve desteğini esirgemeyen Doç. Dr. Hasan ERDOĞAN ve Doç. Dr. Songül ERDOĞAN'a teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans eğitimim süresince hep beraber eğitime dahil olan dahiliye anabilim dalında beraber çalışmalar yaptığımız tüm arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Yüksek lisans eğitimim süresince gösterdiği sabır, özveri ve destekleri için eşim Hatice KARAOĞLU, çocuklarım Melike KARAOĞLU ve Sevil Umay KARAOĞLU, annem Sevil KARAOĞLU ve babam Mehmet Emin KARAOĞLU'na sabır ve emekleri için ayrıca teşekkür ederim.

Yüksek lisans eğitimim süresince destek olan ortaklarım Gencer ÇELİK ve Musa AYVAZ 'a teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY.....	i
TEŞEKKÜR	ii
İÇİNDEKİLER	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR	v
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vi
TABLOLAR DİZİNİ.....	vii
RESİMLER DİZİNİ.....	viii
ÖZET.....	ix
ABSTRACT.....	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Köpeklerde Atopik Dermatitisin Klinik Skorlanması.....	3
2.2. Köpeklerde Leishmaniazisin Klinik Skorlanması.....	8
2.3. Köpeklerde Demodikozisin Klinik Skorlanması.....	11
3. GEREÇ VE YÖNTEM	15
3.1. Gereç	15
3.1.1. Hayvan Materyali	15
3.1.2. Rutin Klinik Değerlendirmede Tanı	15
3.2. Yöntem	16
3.2.1. Ele Alınan Klinik Skorlama Yöntemleri	16
3.2.1.1. Atopik Dermatitits Skorlama	16
3.2.1.2. Demodikozis Skorlama	17
3.2.1.3. Köpek Viseral Leishmaniazis Skorlama	18
4. BULGULAR	19

4.1. Atopik Dermatititit Olguları	19
4.2. Leishmaniazitit Olguları	24
4.3. Demodikozitit Olguları	31
5. TARTIŖMA	36
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	42
KAYNAKLAR	43
EKLER	47
Ek 1 (Hayvan Deneyleri Yerel Etik Kurul Belgesi AYDIN ADÜ-HADYEK).....	47
BİLİMSEL ETİK BEYANI	48
ÖZ GEÇMİŖ	49

SİMGELER VE KISALTMALAR

AD	: Atopik dermatitis
CADESI	: Köpek atopik dermatitis şiddet indeksi
CADLI	: Köpek atopik dermatit lezyon indeksi
FIAD	: Gıda kaynaklı atopik dermatit
IgE	: İmmunglobulin E
KAD	: Köpek atopik dermatitis
KVL	: Köpek viseral leishmaniasis
NFIAD	: Gıda kaynaklı olmayan atopik dermatit

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Köpek atopik dermatiti kapsam ve şiddet indeksi (cadesı-04) ‘ te değerlendirilen vücut bölgeleri	5
Şekil 2. Cadesi-04 lezyon skorlarının bölgesel dağılımı	24
Şekil 3. KVL klinik skorlarının dağılımı	30
Şekil 4 . Demodikozisli beş olgunun bölgesel lezyon dağılımı	35

RESİMLER DİZİNİ

Resim 1. Köpek atopik dermatitis şiddetini değerlendirme fotoğrafı	5
Resim 2. Demodikozisli köpekte dermatolojik lezyon skorlama fotoğrafı.....	13
Resim 3. Atopik dermatitis olgu 1 fotoğrafları	19
Resim 4. Atopik dermatitis olgu 2' nin fotoğrafı	21
Resim 5. Atopik Dermatitis Olgu 2 Tedavi Öncesi ve Sonrası	21
Resim 6. KVL Olgu 1, a) ornikogrifozisi b) burun hiperkeratozu c) eritem pullanma d) alopesi e) hastanın kontrol fotoğrafı.....	26
Resim 7. KVL olgu 2 'nin üsttekiler ilk gün alttakiler kontrol günü.....	28
Resim 8. Demodikoziz olgu1'in üsttekiler muayene günü, alttakiler tedavi sonrası.....	32
Resim 9. Demodikozis olgu 2'nin muayene anı sağ taraftakiler tedavi sonrası fotoğrafı	34

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Cadesı-04 skor tablosu	6
Tablo 2. Köpek atopik dermatitis lezyon şiddet indeksi	7
Tablo 3. Favrot kriterleri	8
Tablo 4. Silva ve diğerlerinin klinik skorlaması	10
Tablo 5. Mann ve diğerlerinin klinik skorlaması.....	10
Tablo 6. Nogueria ve diğerlerinin klinik skorlaması	11
Tablo 7. Cadesı-04 skor tablosu	16
Tablo 8. Demodikozisli köpeklerde klinik skorlama lezyon ve bölge dağılımı	17
Tablo 9. AD resim 1'deki köpeğin cadesı-04 skorlaması	20
Tablo 10. Resim 2'deki köpeğin cadesı-04 skorlaması	22
Tablo11. KAD' li 9 olgunun bölgesel lezyonel ortalamaları	23
Tablo12. KVL olgu 1'in dermatolojik skorlama tablosu	25
Tablo13. KVL olgu 2'nin skorlama tablosu	27
Tablo 14. KVL'li 12 köpeğin klinik skorları ve ortalaması	29
Tablo 15. Demodikozis olgu 1'in klinik skorlama tablosu.	31
Tablo 16. Demodikozis olgu 2'nin klinik skorlama tablosu	33
Tablo 17. Demodikozisli 5 olgunun bölgesel ve lezyonel ortalaması	35

ÖZET

KÖPEKLERDE ATOPIK DERMATİTİS, LEİSHMANİAZİS VE DEMODİKOZİSTE KLİNİK SKORLAMALARIN ARAŞTIRILMASI

Karaoğlu S., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Veterinerlik İç Hastalıkları Programı, Yüksek Lisans Tezi, Aydın, 2024

Amaç: Bu tezde veteriner dermatoloji alanında klinik demodikozisli, canine visceral leishmaniazisli ve atopik dermatitli köpeklerde dermatolojik klinik skorlamaların uygulanması ve hastalık profilinin araştırılmasıyla primer ve seconder deri lezyonlarının klinik skorlamalarının hastalığın prognozunu hakkında bize nasıl yol gösterdiğini ortaya koymaktır.

Gereç ve Yöntem: Bu tez kapsamında farklı dermatolojik tutulumlu Küçük Hayvan Kliniklerimize başvuruda bulunan farklı ırk, yaş ve her iki cinsiyetteki köpekler arasından demodikozisli beş köpek, köpek visceral leishmaniazis (KVL) teşhis edilen on iki ve atopik dermatitis tanısı konulan dokuz hasta köpek araştırma kapsamına alındı. Her hastalık grubunda kabul gören klinik skorlamalar kullanıldı. Bu tez ve araştırmamızda veteriner dermatoloji alanında klinik demodikozisli, KVL ve köpek atopik dermatitis (KAD) dermatolojik klinik skorunu ve profilini araştırarak primer ve seconder deri lezyonlarının hastalığın prognozunu hakkında bize nasıl yol gösterdiğini ortaya koymaya çalıştık. Fakültemize getirilen dermatolojik lezyonlu köpeklerde demodikozis, KVL ve KAD tanısı ve ayırıcı tanısının konulabilmesi amacıyla rutin değerlendirmede hematolojik ve biyokimyasal analizler, derinin fiziksel makroskobik muayenesi, deri kazıntısının mikroskobik muayenesi, serum hızlı test analizi (Snap Leishmania), lenf yumrusu aspiratı örneklerinin incelenmesi KVL için hızlı test kitlerinin pozitif olması veya lenf yumrusu aspiratının sitolojisinde amastigotların varlığı, demodikozis için nivea burun bandı ile lezyonlu bölgelerden alınan örneklerde demodeks etkenlerinin görülmesi ve atopik dermatitis için Favrot (2010) kriterlerinin sağlanması şartlarına uyan hastalara dermatolojik skorlamalar yapıldı.

Bulgular: KAD' li 9 olgunun yapılan çalışmada skorlamaların ortalamaları alındıktan sonra lezyonlardan eritemin en yoğun görüldüğü bölge sağ ve sol aksillar, sağ ve sol kasık ve perineal bölge ile abdominal bölge olarak tespit edildi. En hafif görüldüğü bölge ise patiler, sağ ve sol metacarpus ile kulak içleri olarak tespit edildi. Likenifikasyon ise perineal, abdominal ve

kasık bölgelerinde yoğun görülürken, aklık çukurlukları, kulak içleri ve kuyruk bölgesinde hafif olarak tespit edildi. Ekskoriasyon ve alopesi ise sağ ve sol aksillar, sağ ve sol kasık ve abdomende şiddetli iç kulak ve patilerde hafif tespit edildi.

KVL'li 12 adet köpeğin klinik skorlamaları yapıldıktan sonra hastalarda lenfadenomegali ve ornikogrifozis en yoğun klinik skor olarak, nodül ve üveitis en düşük yoğunluktaki skorlar olarak tespit edildi. Depigmentasyon klinik skorlamada tespit edilmedi.

Demodikozisli 5 olguda yapılan klinik skorlamalarda alopesi, papül, püstül ve kabuklanmanın en şiddetli olarak başta arkabacaklar sonra ön bacaklar ve daha sonraki sırada boyun ve thoraks bölgesinde olduğu tespit edildi. Eritem ise en şiddetli arka bacaklar ve boyun daha sonra thoraks bölgesinde tespit edildi.

Sonuç : Veteriner hekimler, teşhis ve tedavide dermatolojik klinik skorlamaları kullanarak yapılan veya yapılacak olan tedavinin ve iyileşme durumunun dereceli göstergesini elde edebilirler. Bu skorlamalar, dermatolojik durumları objektif bir şekilde değerlendirmek ve tedaviye verilen yanıtları izlemek için kullanılabilir. Bu sayede, veteriner hekimler hastalarının deri sağlığıyla ilgili detaylı bilgiler elde edebilir ve etkili tedavi stratejileri geliştirebilirler.

Anahtar kelimeler: Dermatoloji, Köpek, Klinik skorlama.

ABSTRACT

INVESTIGATION OF CLINICAL SCORING IN DOGS WITH ATOPIC DERMATITIS, LEISHMANIASIS, AND DEMODICOSIS

Karaoğlu S., Adnan Menderes University, Institute of Health Sciences, Internal Medicine (Veterinary) Program, Master's Thesis, Aydın, 2024.

Aim: The aim of this thesis is to investigate dermatological clinical scoring in dogs with clinical demodicosis, canine visceral leishmaniasis, and atopic dermatitis in the field of veterinary dermatology, and to explore how clinical scoring of primary and secondary skin lesions guides us about the prognosis of the disease.

Materials and Methods: In this thesis, five dogs with demodicosis, twelve dogs diagnosed with canine visceral leishmaniasis (CVL), and nine dogs diagnosed with atopic dermatitis (AD) were included from different breeds, ages, and both genders presenting to our Small Animal Clinics with different dermatological manifestations. Accepted clinical scorings were used in each disease group. We attempted to elucidate how clinical scoring and profiles of primary and secondary skin lesions in veterinary dermatology in dogs with clinical demodicosis, CVL, and canine atopic dermatitis (CAD) guide us about the prognosis of the disease. For the diagnosis of demodicosis, CVL, and AD in dogs with dermatological lesions presented to our Faculty, routine evaluations included hematological and biochemical analyses, physical macroscopic examination of the skin, microscopic examination of skin scrapings, serum rapid test analysis (Snap Leishmania), and examination of lymph node aspirate samples for positive rapid test kits for CVL or presence of amastigotes in lymph node aspirate cytology, visualization of Demodex agents in samples taken from lesioned areas with nivea nose band for demodicosis, and meeting the criteria of Favrot (2010) for atopic dermatitis. Dermatological scorings were performed on patients meeting these criteria.

Results: In the study conducted on 9 patients with AD, after calculating the averages of scorings, it was determined that the areas where erythema was most intense were the right and left axillae, right and left inguinal regions, perineal region, and abdominal region. The areas where erythema was least intense were found to be the paws, right and left metacarpus, and ear canals. Lichenification was most intense in the perineal, abdominal, and inguinal regions while excoriations and alopecia were mildly detected in the axillae, inguinal regions, and abdomen.

Clinical scorings were performed on 12 dogs with CVL, where lymphadenopathy and onychogryphosis were found to be the most intense clinical scores, while nodules and uveitis were the least intense scores. Depigmentation was not detected in clinical scorings.

In 5 cases of demodicosis, clinical scorings revealed that alopecia, papules, pustules, and crusting were most severe in the hind limbs, followed by the forelimbs, neck, and thoracic region. Erythema was most severe in the hind limbs and neck, followed by the thoracic region.

Conclusion: Veterinarians can obtain a graded indicator of the progress and response to treatment using dermatological clinical scorings in diagnosis and treatment. These scorings can be used to objectively evaluate dermatological conditions and monitor responses to treatment, enabling veterinarians to obtain detailed information about their patients' skin health and develop effective treatment strategies.

Keywords: Dermatology, Dogs, Clinical scoring.

1. GİRİŞ

Klinik skorlamalar farklı deri problemlerinin etkilerini ve sağaltıma alınan bireysel yanıtlardaki varyasyonları belirleyerek ve ayrıca veteriner hekimler için yol gösterici öncelikleri belirleyerek tedavi kararlarının oluşturulması ve takibinde yardımcı olmaktadır. Aynı zamanda hastalıklarda kullanılan müstahzarların etkinliğinin belirlenmesinde de bu ölçekler kullanılmaktadır.

Genel olarak klinik skorlamaların temeli hastalığın yaygın dağılım gösterdiği bölgelere göre dermatolojik lezyon karakterine ilişkin şiddetinin ele alındığı bir değerlendirmeye dayanmaktadır. Lezyonların bölgesel dağılımı ve şiddetine göre sayısal olarak ölçütler kullanılmakta ve hastalığın şiddeti bu sayısal ortalamalara göre belirlenmektedir. Veteriner dermatoloji alanında hastalıklara göre farklı pek çok klinik ölçüt ele alınmaktadır.

Demodikozis, KVL ve AD köpeklerde sıklıkla karşılaşılan dermatolojik hastalıklar arasında yer almaktadır. Bu kapsamda KVL' e ilişkin özellikle hastalıkta önem arz eden ve sıklıkla görülen semptomların ele alındığı ve farklı araştırmalara göre birden fazla uyarılmanın mevcut olduğu klinik puanlamalar kullanılmaktadır. Enfekte köpeklerde farklı klinik semptomlar asemptomatik ya da şiddetli bulgularla karakterize semptomatik seyrine göre değişkenlik göstermekle birlikte lenfadenopati, ornikogrifozis, kutanöz lezyonlar, alopesi, kusma, ateş, ishal, poliüri, polidipsi, şplenomegali ve solgun mukoz membranlar görülen semptomlar arasındadır. Özellikle hastalığın tanısal güçlüğü ve invaziv histopatolojik değerlendirme gerektirmesi özellikle endemik bölgelerde sahip olunan kısıtlı kaynaklarda göz önünde bulundurulduğunda klinik bulgulara dayandırılan klinik skorlamalara hastalığın tanı ve yönetimi kapsamında ihtiyaç doğurmaktadır.

Diğer taraftan demodikozis demodex etkenleriyle ilişkili kıl foliküllerinde aşırı proliferasyona sebep olan ve başlangıç safhasında eritem ya da erezyonun eşlik edebildiğı hafif hipotrikozis ya da multifokal alopesi ile seyretmekte, hastalık şiddetlendikçe de papül, kabuklanma ve ülserasyonun meydana geldiğı bakteriyel folikülitis ile sonuçlanan bir paraziter hastalıktır. Şiddetli hastalarda ateş, iştahta azalma ya da sekonder bakteriyel septiseminin görüldüğü sistemik bulgulara da neden olabilmektedir. Bu hastalığa ilişkin farklı tedavi çalışmaları mevcut bulursa da hastalığın klinik skorlamasına yönelik yalnızca bir araştırma mevcuttur. Bu skorlamada eritem, komedon, papül/ püstül, pullanma/ kabuklanma ve alopesi

lezyonları farklı vücut bölgelerine göre lezyonun yokluğu ya da varlığı varsa şiddetine göre puanlanmaktadır.

KAD ise köpeklerde en çok karşılaşılan çevresel alerjenlerin sıklıkla rol aldığı, multifaktöriyel, immünolojik disregülasyonun ve deri bariyer disfonksiyonları ile karakterize dermatolojik bir hastalıktır. KAD dermatolojik hastalıklar arasında en fazla farklı klinik skorlamanın ele alındığı hastalıktır. Bu alanda yaygın olarak kullanılan ve geçerliliği onaylanmış iki farklı klinik değerlendirme aracı, Köpek Atopik Dermatit Yaygınlık ve Şiddet İndeksi 3 (CADESI-3) ile Köpek Atopik Dermatit Lezyon İndeksi (CADLI)' dir. Ancak Köpek Atopik Dermatit Şiddet İndeksi (CADESI-3)' de yer alan fazla sayıda bölgesel değerlendirmenin pratik olmayışı CADESI-3' e göre daha hızlı değerlendirmeyi sağlayan bir üst versiyonunun (CADESI-04) doğmasına neden olmuştur. Yapılan çalışmalarla CADESI-3' ün CADESI-04' e revizyonu ile uygulanması daha kısalmış, güvenilirliği ve değişikliklere duyarlılığı ve güvenilirliği artmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Köpeklerde Atopik Dermatitinin Klinik Skorlaması

Köpek atopik dermatitinin klinik semptomları, kaşıntı ve kaşıntıyı hafifletmek için köpeğin kendi kendisine travmatize etmesi neticesi oluşan birincil (örn. eritem), ikincil (örn. hiperpigmentasyon ve likenifikasyon) veya cilt lezyonlarını içerir. Eritem ve kaşıntı normalde aynı hastada bir arada bulunur ancak bunların şiddeti her zaman korele değildir. Sonuç olarak, klinik çalışma sonuç ölçütleri, test edilen müdahalelerin hem atopik deri lezyonları hem de kaşıntı üzerindeki etkinliğini ayrı parametreler olarak yansıtmalıdır. Bu nedenle, AD'li köpeklerde bu klinik belirtileri güvenilir bir şekilde değerlendirmek için onaylanmış ölçüm araçlarına ihtiyaç duyulmuştur (Olivry ve diğerleri, 2014).

1997 yılında, köpek AD tedavisi için misoprostolü değerlendiren bir çalışmada KAD severity index (CADESI) önerilmiştir. Bu skala, 23 farklı vücut bölgesinde eritem, ekskoriasyon ve likenifikasyonun varlığını değerlendirmek için kullanılır. Değerlendirme, her bir bölgenin yok (skor 0), hafif (skor 1), orta (skor 2) veya şiddetli (skor 3) olup olmadığına dayanarak yapılır (Olivry ve diğerleri, 2014).

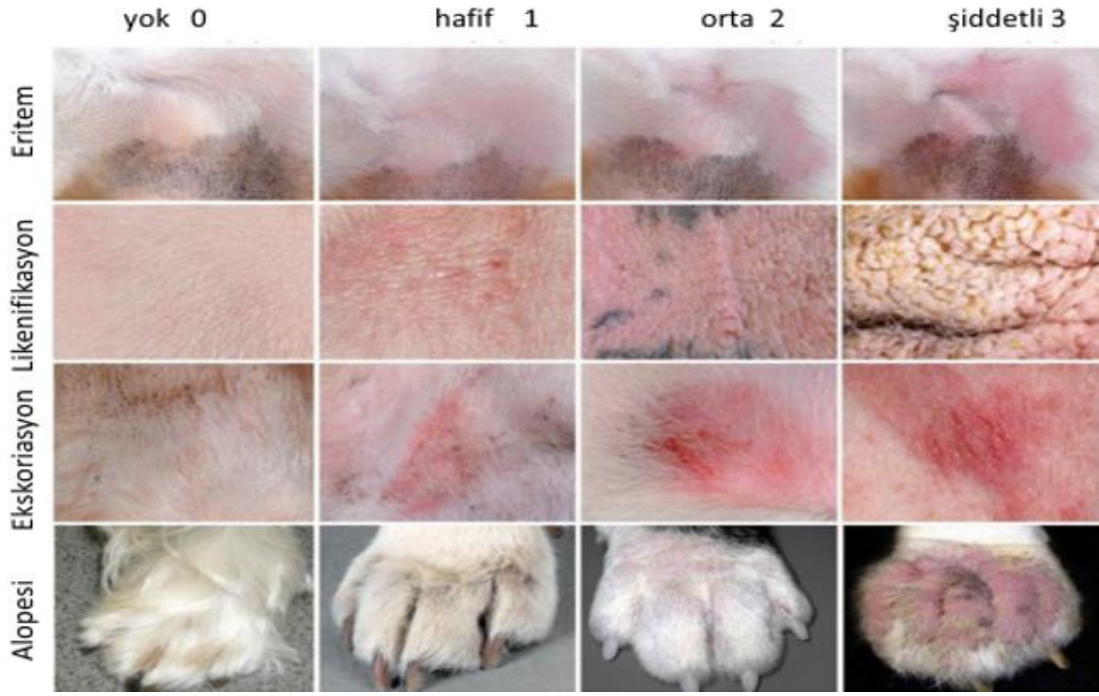
2002 yılında CADESI'nin ikinci versiyonunda, incelenen vücut bölgelerinin sayısı 40' a çıkarılmıştır, ancak aynı lezyonlar ve şiddet dereceleri değiştirilmemiştir. Tavsiye edildiği gibi geçerliliği, güvenilirliği ve yanıt verebilirliği test edilmiş bir hastalık ölçeği oluşturma çabası içinde insan AD' si için kullanılan şiddet ölçekleri için, o zamanki Uluslararası Köpek AD çalışma Grubu'nun [şimdiki Uluslararası Hayvan Alerjik Hastalıkları Komitesi (ICADA)] özel bir komitesi, 2007'de CADESI'nin üçüncü bir versiyonunu önermiştir. Bu revizyon, vücut bölgelerinin sayısını 62' ye çıkarmış, kaşıntı için daha iyi bir yansıma sağlamak için dördüncü bir lezyon olarak kendiliğinden indüklenen alopesiyi eklemiş ve şiddet ölçeğini dörtten altı dereceye çıkarmış: yok (skor 0), hafif (skor1), orta (skor 2-3) ve şiddetli (skor 4-5). Bu CADESI-3 kabul edilebilir içeriğe, yapıya, kritere, gözlemciler içi ve gözlemciler arası güvenilirliğe ve değişime karşı duyarlılığa sahip olmuştur. Daha sonra, remisyonadaki hastalığı olan ve hafif, orta ve şiddetli AD'si olan köpekler için CADESI-3 eşik değerleri alıcı işletim karakteristik metodolojisi kullanılarak belirlenmiştir. CADESI-3, o zamanlar, köpek AD'sinin deri lezyonlarını puanlamak için geçerli tek hastalık ölçeği olduğundan, atopik dermatitinin köpeklerle ilgili klinik muayenelerinde kullanılması önerilmiştir (Olivry ve diğerleri, 2014).

Beş yıllık kullanımdan sonra, CADESI-3' te değerlendirilen bölgelerin ve lezyonların

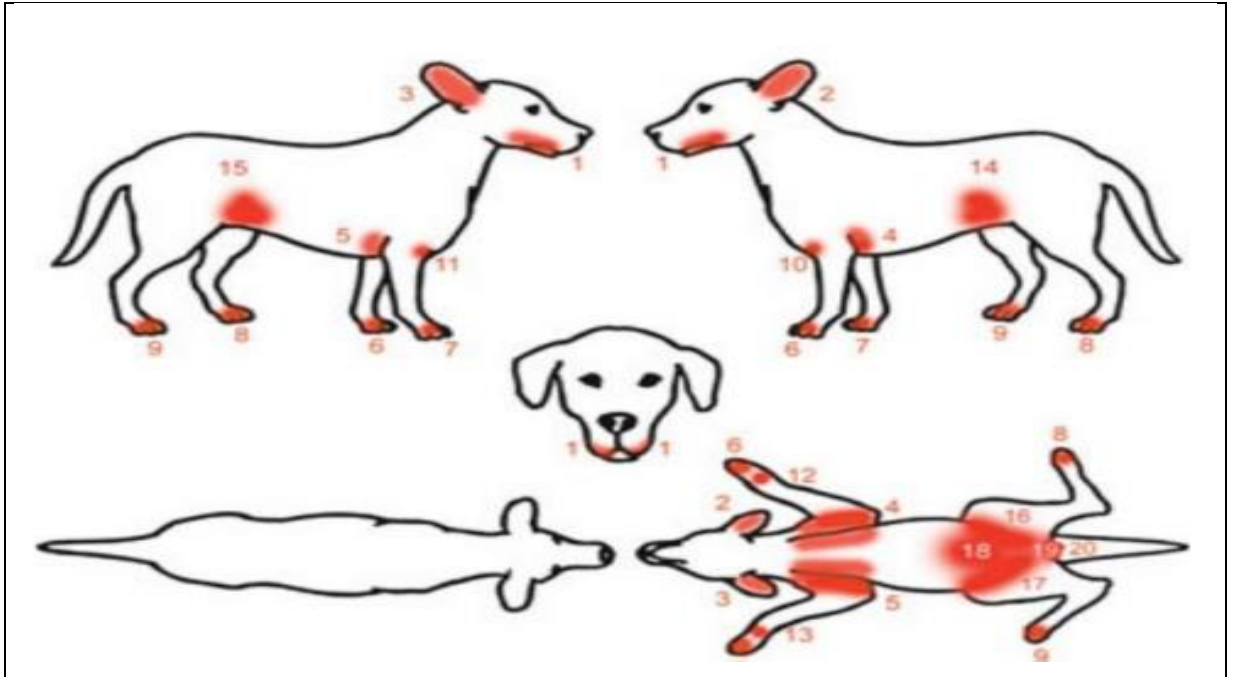
sayısının, uygulamayı zor ve zaman alıcı hale getirdiği düşünölmüş, CADESI-3' ün karmaşıklığı, araştırmacıların bölge sayısını azalttığı ve şiddet derecelerini ya da değerlendirilen lezyonların değiştirildiği “değiştirilmiş CADESI ölçeklerinin” gelişmesine yol açmıştır. Ek olarak, bu modifikasyonlar, çalışmalar arasında hastalık şiddeti gruplarının karşılaştırmasını engellemiştir

CADESI-3' ün uyarılarını hafifletmek için Plant ve meslektaşları, daha sonra köpek AD lezyonlarının değerlendirilmesi için bir şiddet ölçeği olarak doğrulanan Köpek Atopik Dermatit Lezyon İndeksini (CADLI) tasarlamışlardır. (Tablo 1). CADLI' nin güçlü bir avantajı, onu uygulamak için gereken sürenin CADESI-3'ünkinden daha kısa olmasıdır. Köpek atopik dermatiti lezyon indeksinde (CADLI) bölgedeki lezyonların şiddeti ve derecesi bütünleştirilerek belirtilen vücut bölgelerinin her biri puanlanır. Puanlama yok (0), hafif (1), orta (2-3), şiddetli ve yayılmış lezyonlar (4-5) olarak puanlanır (Plant ve diğerleri 2012).

CADESI-3 ölçeğinin, özellikle klinik deneylerin başlangıcında yaygın deri lezyonları olan köpekleri puanlarken, pratikliğini geliştirmek ve uygulanması için gereken süreyi azaltmak için yenilenmesi gerekmiştir. Akabinde yapılan çalışmalarla CADESI-3'ün CADESI-04'e revizyonu ile daha kısa süreli, geçerliliğini, güvenilirliğini, değişikliğe duyarlılığını ve uygulanması için gereken süre kısaltılmıştır. CADESI-04 kategorik bir şiddet ölçeği kullanarak 20 belirli vücut bölgesindeki deri lezyonlarını puanlamak için tasarlanmış eritem, likenifikasyon, ekskoriasyon ve alopesi ve bunların şiddetlerinde; yok 0, hafif 1, orta 2, şiddetli 3 olarak değerlendirilmiştir. Şu an için, ICADA (International Committee on Allergic Diseases of Animals), atopik dermatitli (AD) köpeklerin deri lezyonlarını değerlendirmek için yalnızca iki şiddet ölçeği olarak CADESI-04 veya CADLI'nin kullanılmasını önermektedir. Araştırmacılar daha fazla sayıda vücut bölgesini ve dört noktalı kategorik bir ölçeği dahil etmek istiyorlarsa, CADESI-04' ü seçmelidirler (Olivry ve diğerleri 2014).



Resim 1. KAD şiddetini değerlendirmek için model fotoğraf, CADESI-04 (Olivry ve diğerleri 2014).



Şekil 1. Köpek atopik dermatiti kapsam ve şiddet indeksi (CADESI-04) 'te değerlendirilen vücut bölgeleri (Olivry ve diğerleri 2014).

Tablo 1. CADESI-04 skor tablosu (Olivry ve diğeri 2014).

		Eritem	Likenifikasyon	Ekskoriasyon ve alopesi	Total
1	Perilabial bölge				
2	Sol dış kuşlak				
3	Sağ iç kulak				
4	Sağ aksilla				
5	Sol aksilla				
6	Sağ pati üzeri				
7	Sol pati üzeri				
8	Sağ arka pati				
9	Sol arka pati				
10	Sol dirsek kıvrımı				
11	Sağ dirsek kıvrımı				
12	Sol palmar metakarpus				
13	Sağ palmar metakarpus				
14	Sol açıklık çukurluğu				
15	Sağ açıklık çukurluğu				
16	Sol kasık				
17	Sağ kasık				
18	Ventral abdomen				
19	Perineal bölge				
20	Ventral proksimal kuyruk				
Total skor 10 hafif, 30 orta, 60 ve üzeri şiddetli AD deri lezyonu Total $20*3*3=180$					

Tablo 2. KAD Lezyon Şiddet İndeksi (CADLI) (Plant ve diğerleri2012).

	ERİTEM , EKSKORİASYON , EREZYON	ALOPESİ, HİPERPİGMENTASYON, LİKENİFİKASYON	
BAŞ VE PINNA			
ÖN AYAKALR			
ARKA AYAKLAR			
VENTRAL THORAKS VE AKSİLLA			
VENTRAL ABDOMEN VE İNGUİNAL BÖLGE			
SUB-TOTAL 0-25			
TOTAL 50			
skorlama			
Yok 0	Hafif 1	Orta 2-3	Şiddetli ve yaygın 4-5

Köpek atopik dermatiti (KAD) terimi, veteriner dermatolojisinde, en yaygın olarak bir IgE antikoru ile ilişkili reaksiyon tarafından yönlendirilen, kaşıntılı ve inflamatuvar bir dermatitisi tanımlamak için kullanılır.

Aslında, KAD hem immün aracılı hem de immün aracılı olmayan gıda intoleranslarını içerir ve gastrointestinal rahatsızlıklar, ürtiker, anjiyoödem ve atopik dermatiti taklit eden belirtiler gibi çok çeşitli klinik belirtilerle ilişkilendirilebilir. Bu durum Uluslararası Köpek Atopik Dermatit Görev Gücü'nün bazı atopik gıda alerjili vakalarının atopik dermatit alevlenmelerini tetikleyebileceğini öne sürmesine yol açmıştır. Köpek atopik dermatiti, çevresel ve gıda alerjenleri gibi çeşitli rahatsız edici ajanlara maruz kalma ile ilişkili çok yönlü bir hastalıktır. Bu durumun teşhisi zordur çünkü tipik belirtilerin hiçbiri patognomik değildir. Bu zor durumu kolaylaştırmak için kriter setleri önerilmiştir ancak bunlar esas olarak köpekleri klinik araştırmalara dahil etmek için kullanılmaktadır (C. Favrot ve diğerleri 2010).

Tablo 3. Favrot Kriterleri (C. Favrot ve diğeri 2010).

Favrot Kriteri		
	Uygun	Uygun Değil
3 yaşın altında klinik belirtilerin başlangıcı		
Daha çok evde yaşayan köpekler		
Glukokortikoid - duyarlı prurit		
Başlangıçta Pruritus sinüs materia (yani alezional pruritus)		
Etkilenen ön ayaklar		
Etkilenen kulak kepçesi		
Etkilenmemiş kulak marjları		
Etkilenmemiş dorsolumbal bölge		

Bu tezde KAD için Favrot (2010) kriterlerini sağlayan [<3 yaş olma, çoğunlukla evde yaşama, glikokortikoidlere yanıt verebilen kaşıntıya sahip olma, kronik ve tekrarlayan mantar enfeksiyonu olma, ön bacaklarında lezyon bulunma, kulak marjinde lezyon olmama, iç kulak (ear pinnae) kısmında lezyona sahip olma, dorso-lumbal bölgede lezyon olmama şeklinde ifade edilen 8 kriterden en az 5' inin pozitif olması], serum IgE alerjen pozitif olan ve klinik skorlamaların [KAD severity index (CADESI-04)], kriterleri dikkate alınmıştır.

2.2. Köpeklerde Leishmaniazisin Klinik Skorlanması

KVL, çoğunlukla *Leishmania infantum* etkenine bağlı şekillenen zoonoz ve ölümcül bir hastalıktır. Köpekler özellikle bu hastalıkta taşıyıcı görevi üstlenmelerinden dolayı hastalığın bulaşma, tedavi, takip ve sürecinde daha fazla ön plana çıkmaktadır (F.Dantas-Torres 2007). KVL'nin klinik semptomolojisi ve ilerlemesi değişkendir. KVL, sub-klinik görünümlü kendi kendini sınırlayan bir hastalıktan, ciddi klinik özelliklere sahip kendikendini sınırlamayan bir enfeksiyona kadar değişebilir (Lombardi ve diğeri, 2019). KVL' li köpeklerin genelde %80-90'ında deri lezyonları yaygındır. KVL potansiyel olarak herhangi bir organ, doku veya vücut sıvısında tutulum gösterebilen ve spesifik olmayan klinik bulgularla tespit edilebilen sistemik bir hastalıktır. KVL' den klinik ve klinik patolojik bulguların içinde en çok görülen bulgu deri lezyonlarıdır. Bununla birlikte, köpeklerde ana semptom deri lezyonları olmakla

birlikte sistemik seyrine bağılı farklı bulgularla karşılaşılması da söz konusudur (Ángela Galán-Relaño ve diğeri, 2022).

Flebotomum cinsi sivrisinekler paraziti konakçı derisine promastigot formda iletmekte ve konakçı makrofajlarında amastigot olarak kan ile bölgesel lenf yumrularına etken ulaşmaktadır. Enfeksiyonun sonucu, konakçı faktörlere (genetik durum, hücre aracılı ve hümmoral immün yanıt, sitokin ortamı, eşzamanlı hastalıklar) ve parazit virülansına bağılıdır. Köpeklerde Leishmania enfeksiyonu, subklinik bir enfeksiyon olmakla birlikte kendi kendini sınırlayan ve sınırlamayan ciddi bir hastalık olarak ortaya çıkabilir. Subklinik veya orta dereceli enfeksiyonlar genellikle, makrofajların leishmanisidal aktivitesini artıran interferon (IFN)- γ ve tümör nekroz faktörü (TNF)- α üretimi ile leishmania etkili Th1 tepkisi ile karakterizedir. Şiddetli KVL hastalığı, zayıf hümmesal immün yanıt ve karışık bir Th1 ve Th2 sitokin profilinin ortaya çıkışı ile ilişkilidir. CD4+CD25+ T düzenleyici hümmelerinin (Treg) dahil edilmesi hastalığın yayılması sırasında kritik öneme sahip olabilir. Treg, immün efektörlerin alımını ve aktivasyonunu düzenlemektedir. Hastalıkta görülen Treg aktivitesi, anti-parazit bağışıklık tepkisini baskılayabilir ve L. infantum büyümesini şiddetlendirerek klinik semptomların oluşumunu destekleyebilmektedir (Lombardi ve diğeri 2019; García-Castro ve diğeri, 2022). Subklinik seyir gösteren kendi kendini sınırlayan formda ise savunma sistemi enfekte amastigotları etkili bir şekilde baskılayarak klinik bulguların açığa çıkmamasına neden olmaktadır (García-Castro ve diğeri, 2022).

Farklı araştırmalarda çeşitli klinik skorlamalar KVL'nin gözlemlenmesi ve takibi amacıyla güncel verilerle de olacak şekilde ortaya konulmuştur (Dos Santos Nogueira ve diğeri, 2019).

KVL' e yönelik yürütölen ilk skorlama hastalığın şiddetini belirlemek amacıyla Mann ve diğeri tarafından 2009 yılında geliştirilmiştir. İlerleyen yıllarda bölgesel değışimlerinde ele alındığı skalalar genişletilerek farklı klinik skorlamalar ortaya çıkmıştır. Yapılan araştırmalarda leishmaniazis ile ilişkilili olarak yapılan klinik değıerlendirmelerin içerisinde dermatolojik lezyonların varlığının irdelendiğı ve bu lezyonların derecelendirildiğı görölmektedir (Silva ve diğeri 2017).

Söz konusu yaklaşım dahilinde hastalığın oluşturduğu dermatolojik lezyonların varlığı ve şiddetinin belirlenmesi hastaların klinik takiplerinin gerçekleştirilmesi ve olası sağıaltım ajanlarına verilen yanıtın değıerlendirilmesinde önem arz etmektedir. Sınırlı kaynaklara sahip endemik bölgelerde, serolojik veya moleküler yöntemlerin gerçekleştirilmesi zor olduğundan

teşhis prosedürü daha da zordur. Bu bağlamda, endemik bölgelerde KVL tanısına ve yönetimine yardımcı olmak için klinik belirtilere dayalı güvenilir bir klinik skorlamaya ihtiyaç duyulmuştur (Manna ve diğerleri 2009).

Tablo 4. Silva ve diğerlerinin klinik skorlama tablosu

Silva ve diğerleri (2017) tarafından geliştirilen klinik skorlama				
Sistemik Bulgular		Kutanöz Bulgular		Oküler Bulgular
Davranış	<input type="checkbox"/> aktif (0)	parlaklık	<input type="checkbox"/> iyi (0)	Blefaritis
	<input type="checkbox"/> durgun (1)		<input type="checkbox"/> düzenli (1)	
Ateş	<input type="checkbox"/> yok (0)		<input type="checkbox"/> kötü (1)	<input type="checkbox"/> yok (0)
	<input type="checkbox"/> var (1)	Kulak/ nazal hiperkeratoz	<input type="checkbox"/> var (1)	
Topallık	<input type="checkbox"/> yok (0)			<input type="checkbox"/> yok (0)
	<input type="checkbox"/> var (1)	<input type="checkbox"/> var (1)		
Kondisyon	<input type="checkbox"/> normal (0)	Tırnak	<input type="checkbox"/> normal (0)	Konjunktivitis
	<input type="checkbox"/> zayıf (1)		<input type="checkbox"/> uzun (1)	
Lenf yumruları	<input type="checkbox"/> normal (0)	Deri lezyonu	<input type="checkbox"/> yok (0)	<input type="checkbox"/> yok (0)
	<input type="checkbox"/> büyük (1)		<input type="checkbox"/> var (1)	
Mukoza rengi	<input type="checkbox"/> normal (0)	Merme depigmentasyonu	<input type="checkbox"/> yok (0)	<input type="checkbox"/> seröz (1)
	<input type="checkbox"/> solgun (1)		<input type="checkbox"/> var (1)	
Kanama	<input type="checkbox"/> yok (0)	Alopesi	<input type="checkbox"/> yok (0)	<input type="checkbox"/> mukopurulent (1)
	<input type="checkbox"/> var (1)		<input type="checkbox"/> var (1)	

Tablo 5. Mann ve diğerlerinin klinik skorlama tablosu

Mann ve diğerleri (2009) tarafından geliştirilen klinik skorlama			
Klinik Bulgular	Skorlama		
Lenf yumruları	<input type="checkbox"/> Normal (0)	<input type="checkbox"/> Büyümüş (1)	
Deri lezyonu	<input type="checkbox"/> Normal (0)	<input type="checkbox"/> Hafif kabuklanma ve/veya alopesi (1)	<input type="checkbox"/> Şiddetli alopesi ve/veya lezyon (2)
Kilo kaybı	<input type="checkbox"/> yok (0)	<input type="checkbox"/> hafif (1)	<input type="checkbox"/> şiddetli (2)
Kanlı ishal	<input type="checkbox"/> yok (0)	<input type="checkbox"/> var (1)	
Hipertermi	<input type="checkbox"/> yok (0)	<input type="checkbox"/> var (1)	
Oküler bulgular	<input type="checkbox"/> yok (0)	<input type="checkbox"/> var (1)	
Orşitis	<input type="checkbox"/> yok (0)	<input type="checkbox"/> var (1)	
hematuri	<input type="checkbox"/> yok (0)	<input type="checkbox"/> var (1)	
Proteinuri	<input type="checkbox"/> yok (0)	<input type="checkbox"/> var (1)	

Tablo 6. Nogueira ve diğ erlerinin klinik skorlama tablosu.













Nogueira ve diğ erleri tarafından geliştirilen klinik skorlama				
Klinik Bulgular	Yoğ unluk (Skor); Lezyonlar Yok (Y), Var (V), M(hafif), Yoğ un (Yo), Ő iddetli (Ő) Ő eklinde doldurulacaktır.			
	0	1	2	3
Anoreksi				
Poliü ri/polidipsi				
Burun kanaması				
Splenomegali				
Kusma				
Sindirim problemleri				
Ü veitis				
Keratitis				
Artritis/topallık				
Ornikogrifozis				
Kilo kaybı				
Konjunktivitis				
Blefaritis				
Lenfadenomegali				
Ü lser				
Nodül				
Depigmentasyon				
Alopesi				
Hiperpigmentasyon				
Ayaklarda hiperkeratoz				
Burun bölgesinde hiperkeratoz / ülserasyon				

2.3. Köpeklerde Demodikozisin Klinik Skorlanması

Demodikoz, kıl köklerinde Demodex akarlarının aşırı çoğ almasından kaynaklanan yaygın bir deri hastalığıdır. İlk klinik belirtiler, eritem ve pullanmayla birlikte hipotrikoz veya multifokal alopesiyi içerir. Hastalık ilerledikçe papüller, kabuklar ve ülserasyon gibi daha ş iddetli belirtiler ortaya çıkar ve bunlar bakteriyel folikü lit olarak ş iddetlenebilir. Ciddi derecede etkilenen köpekler, ikincil bakteriyel enfeksiyonun neden oldu ğ u ateş, iştahsızlık ve septisemi gibi sistemik belirtiler gösterebilir. Köpek demodikozunun tedavisini de ğ erlendiren birçok ç alışma hem sistematik incelemelerin hem de uluslararası kılavuzların konusu olmuştur. Bununla birlikte, köpek atopik dermatitinin tedavisinde bildirildi ğ i gibi, tedavi başarısını veya

başarısızlığını değerlendirmek için güvenilir bir klinik skorlama sistemi bildirilmemiştir. Yapılan çalışmalarda köpek demodikozisi için bir klinik puanlama sisteminin güvenilirliği henüz kesin olarak tespit edilememiştir. (Dengler ve diğerleri2021).

Yapılan bir çalışmada demodikozdan şüphelenilip, deriden dört farklı vücut bölgesinden derin deri kazıntısı alınmış ve pozitif tanı koyulmuş. Her aylık değerlendirmede, aynı dört lezyon bölgesinden örnek alınmış. Deri kazıma işlemleri her zaman aynı iki klinisyen tarafından yapılmış. Her köpekte ivermektin ile ilk negatif kazıma işleminden sekiz hafta sonrasına kadar tedaviye devam edilerek dermatolojik olarak bölgelerdeki paraziter yükün tespitine gidilmiştir (Dengler ve diğerleri 2021). Bunun yanında puanlama sistemlerinden de yararlanılmıştır. Demodikozisin dermatolojik lezyonlar temelinde şiddetinin belirlenmesine yönelik puanlama sisteminde 36 vücut bölgesi dikkate alınacak şekilde değerlendirmelere tabi tutulmuştur. Bahsedilen değerlendirmede lezyonların değişimleri sırası ile eritem, komedonlar/ papüller/ püstüller, foliküler döküntüler/pullar/kabuklar ve alopesi gibi değişimleri belirleyecek şekilde puantaja tabi tutularak derecelendirilmiştir. Lezyonlar yok (0), hafif (1-2), orta (3-4), şiddetli (5-6) olarak puanlanmış ve genel puan toplamı hastaya ait toplam puanlar üzerinden belirlenerek bir sınıflandırmanın da kullanılabileceği gösterilmiştir (Dengler ve diğerleri 2021).

Yok 0	Hafif (1-2)	Orta (3-4)	Şiddetli (5-6)
Eritem			
Papül			
Kabuk- lanma			
Alopesi			

Resim 2. Demodikozisli Köpekte Dermatolojik Lezyon Şiddeti Skorlama Fotoğrafı (Dengler ve diğerleri 2021).

Tablo 9. Demodikozisli Köpeklerde Klinik Skorlama Lezyon Ve Bölge Dağılımı (Dengler ve diğerleri 2021).

Bölge /Klinik Bulgu		Eritem	Komedon /Papül/ Püstül	Foliküler/ Çizik/ Kabuklanma	Alopesi	Total
Hasta Sahibi :						
Hasta :						
Yüz	Perioküler					
	Muzzle					
	Çene altı					
Baş	Dorsal					
Boyun	Dorsal					
	Ventral					
	Sağ lateral					
	Sol lateral					
Sternum						
Toraks	Dorsal					
	Sağ Lateral					
	Sol Lateral					
İnguinal	Sağ					
	Sol					
Abdomen						
Dorsal lumbar						
Flank	Sağ					
	Sol					
Sol Ön bacak	Medial					
	Lateral					
	Carpus					
	Pati					
Sağ Ön Bacak	Medial					
	Lateral					
	Carpus					
	Pati					
Sol Arka Bacak	Medial					
	Lateral					
	Tarsus					
	Pati					
Sağ Arka Bacak	Medial					
	Lateral					
	Tarsus					
	Pati					
Perianal / Perigenital						
Kuyruk						
Total Skor						
0 (Yok), 1-2 (hafif), 3-4 (orta), 5-6 (Şiddetli) Total En yüksek 864						

GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Gereç

3.1.1. Hayvan Materyali

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Veteriner Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı Kliniğine getirilen farklı ırk, yaş ve cinsiyetten , dermatolojik problemler kapsamında incelemeye alınan köpeklerden, 9 adet atopik dermatitis, 12 adet köpek viseral leishmaniazis ve 5 adet demodikozis teşhisi koyulan hastalar çalışmaya alınmıştır.

3.1.2. Rutin Klinik Değerlendirmede Tanı

Fakültemize getirilen dermatolojik lezyonlu köpeklerde demodikozis, KVL ve atopik dermatitis tanısı ve ayırıcı tanısının konulabilmesi amacıyla rutin değerlendirmede

- Hematolojik ve biyokimyasal analizler
- Derinin fiziksel makroskobik muayenesi
- Deri kazıntısının mikroskobik muayenesi
- Serum hızlı test analizi (snap leishmania)
- Lenf yumrusu aspiratı örneklerinin incelenmesi

Tanı kriterleri arasında ;

- ✓ KVL için hızlı test kitlerinin pozitif olması veya lenf yumrusu aspiratının sitolojisinde amastigotların varlığı,
- ✓ Demodikozis için Nivea burun bandı ile lezyonlu bölgelerden alınan ve parafin likit ile muamele edilen örneklerin lam üzerinde natif mikroskobik incelenmesinde demodeks etkenlerinin görülmesi,
- ✓ Atopik dermatitis için Favrot (2010) kriterlerinin sağlanması [<3 yaş olma, çoğunlukla evde yaşama, glikokortikoidlere yanıt verebilen kaşıntıya sahip olma, kronik ve tekrarlayan mantar enfeksiyonu olma, ön bacaklarında lezyon bulunma, kulak marjiniinde lezyon olmama, iç kulak kısmında lezyona sahip olma, dorso-lumbal bölgede lezyon olmama şeklinde ifade edilen 8 kriterden en az 5' inin pozitif olması] dikkate alınmıştır.

3.2. Yöntem

3.2.1. Ele Alınan Klinik Skorlama Yöntemleri

3.2.1.1. Atopik Dermatitisi Skorlama

Tez projesi kapsamında Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Veterinerlik Fakültesi Kliniğine kaşıntı, eritem, alopesi ekskoriyasyon ve likenifikasyon v.b. dermatolojik şikâyeti ile getirilen köpeklerden 9 adet atopik dermatitisi köpek muayeneleri yapıldıktan sonra CADESI-04 skorlama tablosuna göre skorlanmıştır.

Tablo 7. CADESI-04 skor tablosu (Olivry ve diğerleri 2014).

		Eritem	Likenifikasyon	Ekskoriyasyon ve alopesi	Total
1	Perilabial bölge				
2	Sol iç kulak				
3	Sağ iç kulak				
4	Sağ aksilla				
5	Sol aksilla				
6	Sağ pati üzeri				
7	Sol pati üzeri				
8	Sağ arka pati				
9	Sol arka pati				
10	Sol dirsek kıvrımı				
11	Sağ dirsek kıvrımı				
12	Sol palmar metakarpus				
13	Sağ palmar metakarpus				
14	Sol aklık çukurluğu				
15	Sağ aklık çukurluğu				
16	Sol kasık				
17	Sağ kasık				
18	Ventral abdomen				
19	Perineal bölge				
20	Ventral proksimal kuyruk				

3.2.1.2. Demodikozis Skorlama

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Veterinerlik Fakültesi Kliniğine kaşıntı, eritem, alopesi, komedon, papül, püstül, kabuklanma v.b. dermatolojik şikâyet ile getirilen köpeklerden demodikozis teşhisi koyduğumuz 5 köpeğin dermatolojik skorlaması Dengler ve diğerleri' nin hazırladığı klinik skorlama tablosuna göre skorlandı.

Tablo 8. Demodikozisli köpeklerde klinik skorlama lezyon ve bölge dağılımı.

Bölge /Klinik Bulgu		Eritem	Komedon /Papül/ Püstül	Foliküler/ Çizik/ Kabuklanma	Alopesi	Total
Yüz	Perioküler					
	Muzzle					
	Çene altı					
Baş	Dorsal					
Boyun	Dorsal					
	Ventral					
	Sağ lateral					
	Sol lateral					
Sternum						
Toraks	Dorsal					
	Sağ Lateral					
	Sol Lateral					
İnguinal	Sağ					
	Sol					
Abdomen						
Dorsal lumbar						
Flank	Sağ					
	Sol					
Sol Ön bacak	Medial					
	Lateral					
	Carpus					
	Pati					
Sağ Ön Bacak	Medial					
	Lateral					
	Carpus					
	Pati					
Sol Arka Bacak	Medial					
	Lateral					
	Tarsus					
	Pati					
Sağ Arka Bacak	Medial					
	Lateral					
	Tarsus					
	Pati					
Perianal / Perigenital						
Kuyruk						
					Total Skor	
0 (Yok), 1-2 (hafif), 3-4 (orta), 5-6 (Şiddetli)			Total En yüksek 840			

3.2.1.3. Köpek Visceral Leishmaniaziste Skorlama

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Veterinerlik Fakültesi Kliniğine burun bölgesi hiperkeratozu, ornikogrifozis, ülser, nodül, depigmentasyon, hiperpigmentasyon, ayaklarda hiperkeratoz v.b.şikâyet ile getirilen köpeklerden leishmaniazis teşhisi koyduğumuz 12 adet köpek Nogueira ve diğerleri tarafından hazırlanan klinik skorlama tablosuna göre skorlandı.

Tablo 12. KVL skorlama tablosu Nogueira ve diğerleri (2019).

Nogueira ve diğerleri (2019) tarafından geliştirilen klinik skorlama				
Klinik Bulgular	Yoğunluk (Skor); Lezyonlar Yok (Y), Var (V), M(hafif), Yoğun (Yo), Şiddetli (Ş) şeklinde doldurulacaktır.			
	0	1	2	3
Anoreksi				
Poliüri/polidipsi				
Burun kanaması				
Splenomegali				
Kusma				
Sindirim problemleri				
Üveitis				
Keratit				
Artrit/topallık				
Ornikogrifozis				
Kilo kaybı				
Konjunktivitis				
Blefaritis				
Lenfadenomegali				
Ülser				
Nodül				
Depigmentasyon				
Alopesi				
Hiperpigmentasyon				
Ayaklarda hiperkeratoz				
Burun bölgesinde hiperkeratoz / ülserasyon				

4. BULGULAR

4.1. Atopik Dermatitits Olguları

Olgu 1: Fakülte kliniğine 4 yaşında erkek köpek ,kaşıntı, alopesi ve hiperemik dermatolojik lezyonlar şikayetiyle getirildi. Muayenesi yapıp AD olarak değerlendirildikten sonra CADESI-04 skorlaması yapıldı.



Resim 3: Atopik Dermatitits Olgu 1 Fotoğrafları

Resim 3' de sol taraftaki resimler tedavi başlangıcı sağ taraftakiler ise tedavi sonrası kontrol muayenesindeki resimleridir.

Tablo 9. Olgu 1'deki köpeğin CADESI-04 skorlaması.

Olgu 1: 4 yaş. ,erkek. köpek					
	CADESI 4 SKOR TABLOSU	Eritem	Likenifikasyon	Ekskoriasyon ve alopesi	Total
1	Perilabial bölge	0	0	0	0
2	Sol iç kulak	0	0	0	0
3	Sağ dış kulak	0	0	0	0
4	Sağ aksilla	3	0	2	5
5	Sol aksilla	3	0	2	5
6	Sağ pati üzeri	0	0	0	0
7	Sol pati üzeri	0	0	0	0
8	Sağ arka pati	0	0	0	0
9	Sol arka pati	0	0	0	0
10	Sol dirsek kıvrımı	2	0	0	2
11	Sağ dirsek kıvrımı	2	0	0	2
12	Sol palmar metakarpus	0	0	0	0
13	Sağ palmar matakarpus	0	0	0	0
14	Sol açıklık çukurluğu	0	0	2	2
15	Sağ açıklık çukurluğu	0	0	2	2
16	Sol kasık	2	0	2	4
17	Sağ kasık	2	0	2	4
18	Ventral abdomen	3	0	3	6
19	Perineal bölge	2	0	0	2
20	Ventral proksimal kuyruk	2	0	2	4
Toplam					38

CADESI-04 skor toplamı 38 olan köpek orta şiddetli atopik dermatitis olarak değerlendirilmiş olup ;

sağ ve sol aksilla, abdomen, sağ ve sol kasık ve perineal bölgede yoğunlaşan eritem, sağ sol açıklık çukurluğu ve ventral proksimal kuyruk bölgelerinde ekskoriasyon ve alopesi ile seyretmiştir. Tedavi sonrası resimde de görüldüğü üzere lezyonlar tamam iyileşmiş durumdadır.

Olgu 2: 5 yaşlı, dişi, köpek kliniğe dermatolojik lezyonlar şikayetiyle başvurdu. Muayenesi yapıldıktan sonra CADESI-04 skorlaması yapıldı.



Resim 4. Atopik dermatitis olgu 2' nin fotoğrafı.



Resim 5. Atopik dermatitis olgu 2 tedavi öncesi ve sonrası fotoğrafı.

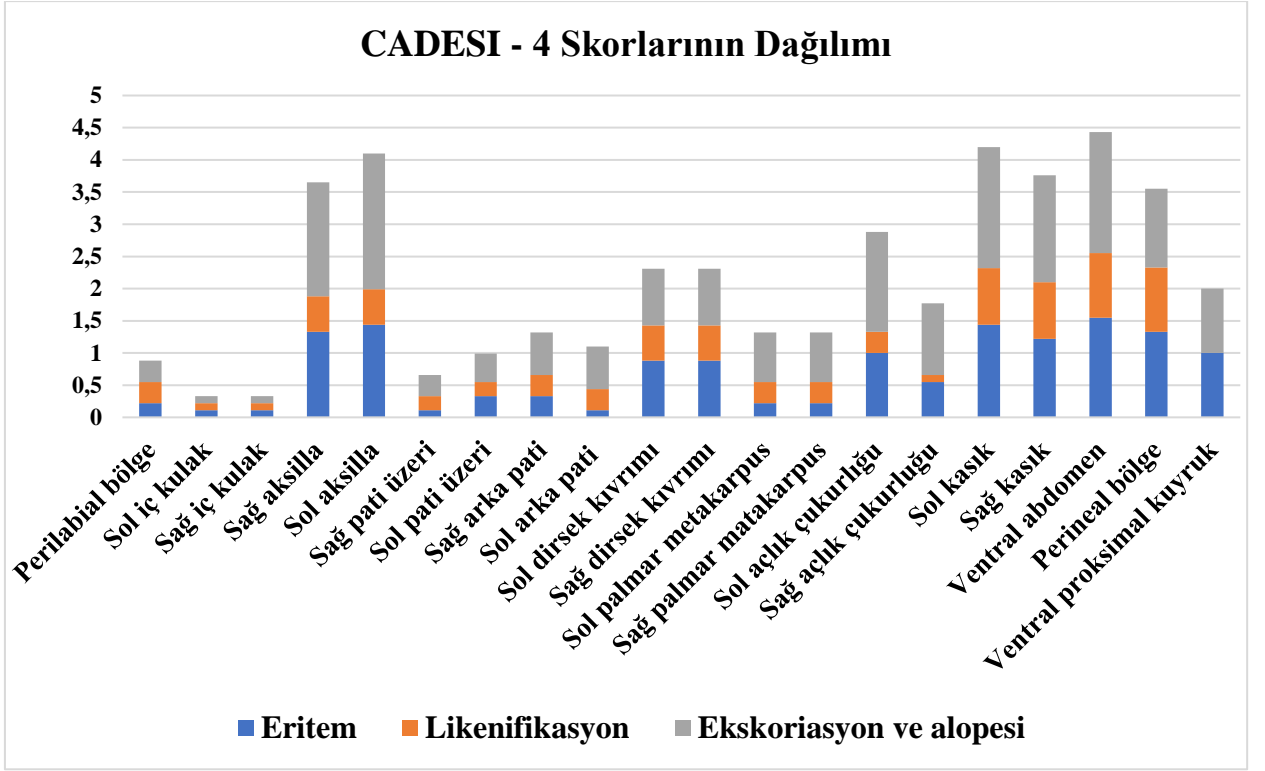
Tablo 10. Olgu 2'deki köpeğin CADESI-04 skorlaması.

Olgu 2: 5 Yaş Dişi Köpek					
	CADESI 4 SKOR TABLOSU	Eritem	Likenifikasyon	Ekskoriasyon ve alopesi	Total
1	Perilabial bölge	0	3	3	6
2	Sol iç kulak	0	1	1	2
3	Sağ iç kulak	0	1	1	2
4	Sağ aksilla	0	3	3	6
5	Sol aksilla	0	3	3	6
6	Sağ pati üzeri	0	2	2	4
7	Sol pati üzeri	0	2	2	4
8	Sağ arka pati	0	3	3	6
9	Sol arka pati	0	3	3	6
10	Sol dirsek kıvrımı	0	3	3	6
11	Sağ dirsek kıvrımı	0	3	3	6
12	Sol palmar metakarpus	0	3	3	6
13	Sağ palmar matakarpus	0	3	3	6
14	Sol açıklık çukurluğu	0	0	0	0
15	Sağ açıklık çukurluğu	0	0	0	0
16	Sol kasık	0	3	3	6
17	Sağ kasık	0	3	3	6
18	Ventral abdomen	0	3	3	6
19	Perineal bölge	0	3	3	6
20	Ventral proksimal kuyruk	0	0	0	0
Toplam					90

CADESI-04 skor toplamı 90, şiddetli atopik dermatititis olarak değerlendirilmiş olup ; likenifikasyon, ekskoriasyon ve alopesinin sağ sol açıklık çukurluğu ve kuyruk bölgesi haricindeki diğer bölgelerde yoğun olarak değerlendirildi.

Tablo11. KAD li 9 olgunun bölgesel lezyonel ortalamaları.

	CADESI 4 SKOR TABLOSU	Eritem	Likenifikasyon	Ekskoriasyon ve alopesi
1	Perilabial bölge	0.22	0.33	0.33
2	Sol iç kulak	0.11	0.11	0.11
3	Sağ iç kulak	0.11	0.11	0.11
4	Sağ aksilla	1.33	0.55	1.77
5	Sol aksilla	1.44	0.55	2.11
6	Sağ pati üzeri	0.11	0.22	0.33
7	Sol pati üzeri	0.33	0.22	0.44
8	Sağ arka pati	0.33	0.33	0.66
9	Sol arka pati	0.11	0.33	0.66
10	Sol dirsek kıvrımı	0.88	0.55	0.88
11	Sağ dirsek kıvrımı	0.88	0.55	0.88
12	Sol palmar metakarpus	0.22	0.33	0.77
13	Sağ palmar matakarpus	0.22	0.33	0.77
14	Sol açıklık çukurluğu	1	0.33	1.55
15	Sağ açıklık çukurluğu	0.55	0.11	1.11
16	Sol kasık	1.44	0.88	1.88
17	Sağ kasık	1.22	0.88	1.66
18	Ventral abdomen	1.55	1	1.88
19	Perineal bölge	1.33	1	1.22
20	Ventral proksimal kuyruk	1	0	1



Şekil 2. CADESI-04 lezyon skorlarının bölgesel dağılımı.

KAD' li 9 olgunun CADESI-04 skor ortalamaları tablo 13 de verilmiştir.

Yapılan çalışmada skorlamaların ortalamaları alındıktan sonra lezyonlardan eritemin en yoğun görüldüğü bölge sağ ve sol aksillalar, sağ ve sol kasık ve perineal bölge ile abdominal bölge olarak tespit edildi en hafif görüldüğü bölge ise patiler, sağ ve sol metacarpus ile kulak içleri olarak tespit edildi.

Likenifikasyon ise perineal, abdominal ve kasık bölgelerinde yoğun görülürken, açlık çukurlukları kulak içleri ve kuyruk bölgesinde hafif olarak tespit edildi.

Ekskoriyasyon ve alopesi ise sağ sol aksillalar, sağ sol kasık ve abdomende şiddetli iç, kulak ve patilerde hafif tespit edildi.

4.2. Leishmaniazis Olguları ;

Olgu 1 ; 13 yaşlı ,erkek, köpek fakülte kliniğine alopesi, deride pullanma, iştahsızlık şikayetiyle getirildi. Yapılan muayene ve tetkikler sonucunda KVL teşhisi koyulduktan sonra dermatolojik skorlaması yapıldı.

Tablo12. KVL olgu 1'in dermatolojik skorlama tablosu.

Olgu 1: 13yaş, erkek, köpek				
Klinik Bulgular	Yoğunluk (Skor); Lezyonlar Yok (Y), Var (V), M(hafif), Yoğun (Yo), Şiddetli (Ş) şeklinde doldurulacaktır.			
	0	1	2	3
Anoreksi	V		YO	
Poliüri/polidipsi	Y			
Burun kanaması	Y			
Splenomegali				
Kusma	Y			
Sindirim problemleri	Y			
Üveitis	Y			
Keratitisi	Y			
Artritis/topallık	Y			
Ornikogrifozis	V		YO	
Kilo kaybı	V	M		
Konjunktivitis	Y			
Blefaritis	Y			
Lenfadenomegali	V	M		
Ülser	Y			
Nodül	Y			
Depigmentasyon	Y			
Alopesi	V		YO	
Hiperpigmentasyon	V	M		
Ayaklarda hiperkeratoz	V	M		
Burun bölgesinde hiperkeratoz/ülserasyon	V		YO	



Resim 6. KVL olgu 1, a) ornikogrifozisi b) burun hiperkeratozu c) eritem, pullanma d) alopesi e) hastanın kontrol fotoğrafı.

KVL’li olgunun yapılan skorlamasında alopesi, ornikogrifozis ve burun hiperkeratozu yoğun olarak skorlanırken hiperpigmentasyon ,ayaklardaki hiperkeratoz hafif olarak tespit edildi.

Olgu 2 : 9 yaş, dişi, köpek fakülte kliniğine iştahsızlık, halsizlik, burun kanaması, kulak ucunda nekrotik yaralar şikayetiyle getirildi. Muayene ve testleri yapıpı KVL teşhisi koyulduktan sonra skorlaması yapıldı.

Tablo13. KVL olgu 2'nin skorlama tablosu.

Olgu 2: 9 yaş, dişi, köpek				
Klinik Bulgular	Yoğunluk (Skor); Lezyonlar Yok (Y), Var (V), M(hafif), Yoğun (Yo), Şiddetli (Ş)			
	0	1	2	3
Anoreksi	V	M		
Poliüri/polidipsi	Y			
Burun kanaması	V	M		
Splenomegali	Y			
Kusma	Y			
Sindirim problemleri	Y			
Üveitis	Y			
Keratitis	Y			
Artritis/topallık	Y			
Ornikogrifozis	V	M		
Kilo kaybı	V			Ş
Konjunktivitis	Y			
Blefaritis	Y			
Lenfadenomegali	V	M		
Ülser	V		Y	
Nodül	Y			
Depigmentasyon	Y			
Alopesi	Y			
Hiperpigmentasyon	Y			
Ayaklarda hiperkeratoz	V	M		
Burun bölgesinde hiperkeratoz/ülserasyon	V	M		



Resim 7. KVL olgu 2 'nin üsttekiler ilk gün alttakiler kontrol günü fotoğrafı.

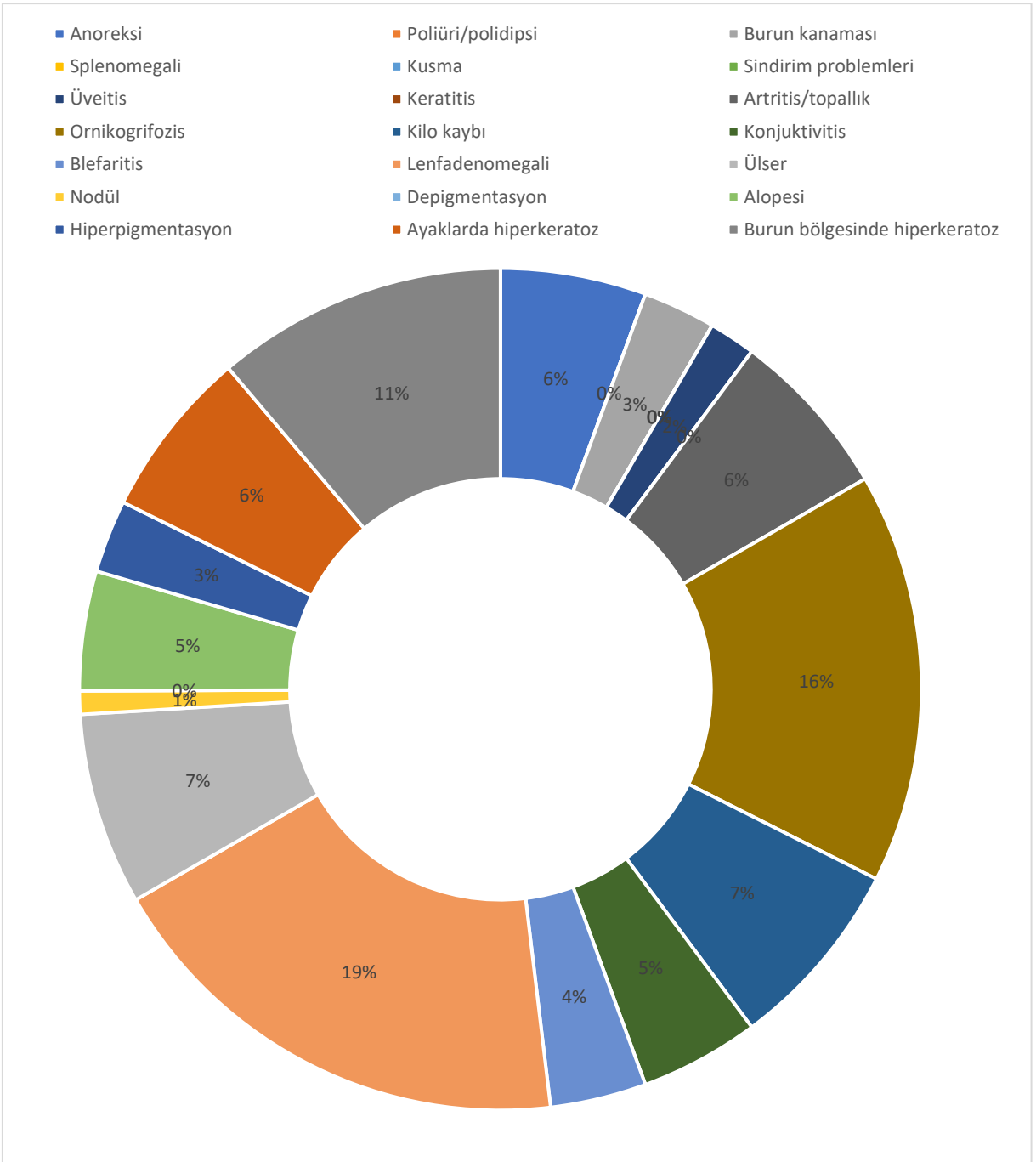
KVL olgu 2'nin yapılan skorlamasında ülser lezyonları yoğun, kilo kaybı şiddetli, burun hiperkeratozu, ornikogrifozis, lenfadenomegali, burun kanaması hafif olarak tespit edildi.

Kliniğe getirilen diğer vakalarında skorlamaları yapılarak ortalama skor değerlendirmeleri aşağıdaki tablo ve grafikte gösterilmiştir.

Tablo 14. KVL’li 12 köpeğin klinik skorları ve ortalaması.

12 KÖPEĞİN KLİNİK SKOR TOPLAMI VE ORTALAMASI		
Klinik Bulgular	TOPLAM	ORTALAMA
Anoreksi	6	0.5
Poliüri/polidipsi	0	0
Burun kanaması	3	0.25
Splenomegali	0	0
Kusma	0	0
Sindirim problemleri	0	0
Üveitis	2	0.16
Keratitis	0	0
Artritis/topallık	7	0.58
Ornikogrifozis	17	1.41
Kilo kaybı	8	0.66
Konjunktivitis	5	0.41
Blefaritis	4	0.33
Lenfadenomegali	20	1.66
Ülser	8	0.66
Nodül	1	0.08
Depigmentasyon	0	0
Alopesi	5	0.41
Hiperpigmentasyon	3	0.25
Ayaklarda hiperkeratoz	7	0.58
Burun bölgesinde hiperkeratoz/ ülserasyon	12	1

Fakülte kliniğine getirilen 12 adet KVL’li köpeğin klinik skorlamaları yapıldıktan sonra olgularda lenfadenomegali ve ornikogrifozis en yoğun klinik skor olarak, nodül ve üveitis en düşük yoğunluktaki skor olarak tespit edildi. Poliüri/polidipsi, splenomegali, kusma ve depigmentasyon klinik skorlamada tespit edilmedi. KVL’li olguların klinik skorlarının yüzdesel oran grafiği Şekil 3’de verilmiştir.



Şekil 3. KVL klinik skorlarının dağılımı

4.3. Demodikozis Olguları ;

Olgu 1 ; 1,5 yaşlı erkek köpek fakülte kliniğine kaşıntı, deride kabuklanma, papul eritem ve alopesi şikayetiyle getirildi. Yapılan muayene ve tetkiklerden sonra demodikozis teshisi koyulduktan sonra klinik skorlaması yapıldı.

Tablo 15. Demodikozis olgu 1 'in klinik skorlama tablosu.

Olgu 1: 1.5 Yaş Erkek Köpek						
Bölge /Klinik Bulgu	Eritem	Komedon /Papül/ Püstül	Foliküler/ Çizik/ Kabuklanma	Alopesi	Total	
Yüz	Perioküler	2	0	2	2	6
	Muzzle	2	2	2	2	8
	Çene altı					0
Baş	Dorsal	4	4	4	4	16
Boyun	Dorsal	2	2	2	4	10
	Ventral	2	2	2	2	8
	Sağ lateral	0	2	2	3	7
	Sol lateral	0	2	2	3	7
Sternum		0	0	0	0	0
Toraks	Dorsal		4	4	6	14
	Sağ Lateral		3	3	3	9
	Sol Lateral		3	3	3	9
İnguinal	Sağ		2	2	2	6
	Sol		2	2	2	6
Abdomen						0
Dorsal lumbar			6	6	6	18
Flank	Sağ					0
	Sol					0
Sol Ön bacak	Medial	2	2	2	2	8
	Lateral					0
	Carpus	2	2	2	2	8
	Pati	2	2	2	2	8
Sağ Ön Bacak	Medial	2	2	2	2	8
	Lateral					0
	Carpus					0
	Pati	2	2	2	2	8
Sol Arka Bacak	Medial	2	2	2	2	8
	Lateral					0
	Tarsus	2	4	4	4	14
	Pati	2	2	2	2	8
Sağ Arka Bacak	Medial		4	4	4	12
	Lateral					0
	Tarsus		4	4	4	12
	Pati		2	2	2	6
Perianal / Perigenital			4	4	4	12
Kuyruk						0
Toplam					236	



Resim 8. Demodikoziz olgu1'in üsttekiler muayene günü, alttakiler tedavi sonrası kontrol fotoğrafı

Olgu 1'in klinik skorlamasında eritem, papül, kabuklanma ve alopesinin dorsalumbar, baş ve boyun bölgesinde en şiddetli olduğu, abdomen, inguinal bölge ve patilerde hafif şiddetli olduğu flank ve çene altında olmadığı tespit edildi.

Olgu 2 : 5 yaşlı, erkek, köpek kaşıntı, kabuklanma eritem papül v.b. deri lezyonları şikayetiyle getirildi, muayene ve tetkikleri yapıldıktan sonra dermatolojik skorlaması yapıldı.

Tablo 16. Demodikozis olgu 2 ‘nin klinik skorlama tablosu.

Olgu 2: 5 Yaşlı, Erkek, Köpek						
Bölge /Klinik Bulgu		Eritem	Komedon /Papül/ Püstül	Foliküler/ Çizik/ Kabuklanma	Alopesi	Total
Yüz	Perioküler	0	6	6	6	18
	Muzzle	0	6	6	6	18
	Çene altı	0	6	6	6	18
Baş	Dorsal	2	6	6	6	20
Boyun	Dorsal	2	6	6	6	20
	Ventral	2	6	6	6	20
	Sağ lateral	4	6	6	6	22
	Sol lateral	4	6	6	6	22
Sternum		0	6	6	6	18
Toraks	Dorsal	0	6	6	6	18
	Sağ Lateral	0	6	6	6	18
	Sol Lateral	0	6	6	6	18
İnguinal	Sağ	0	6	6	6	18
	Sol	0	6	6	6	18
Abdomen		0	0	0	0	0
Dorsal lumbar		0	6	6	6	18
Flank	Sağ	0	6	6	6	18
	Sol	0	6	6	6	18
Sol Ön bacak	Medial	0	6	6	6	18
	Lateral	0	6	6	6	18
	Carpus	0	6	6	6	18
	Pati	0	6	6	6	18
Sağ Ön Bacak	Medial	0	6	6	6	18
	Lateral	0	6	6	6	18
	Carpus	0	6	6	6	18
	Pati	0	6	6	6	18
Sol Arka Bacak	Medial	0	6	6	6	18
	Lateral	6	6	6	6	24
	Tarsus	0	6	6	6	18
	Pati	0	6	6	6	18
Sağ Arka Bacak	Medial	0	6	6	6	18
	Lateral	0	6	6	6	18
	Tarsus	0	6	6	6	18
	Pati	0	6	6	6	18
Perianal / Perigenital		0	6	6	6	18
Kuyruk		0	6	6	6	18
Toplam						650

Olgu 2 'in klinik skorlamasında skorlama tablosundaki skorlardan eritem bazı bölgelerde var iken papül, kabuklanma ve alopesi vücudun genelinde şiddetli olarak skorlandı. Demodikozisli bu olguda papül, kabuklanma ve alopesi şiddetli olduğundan dolayı yapılan skorlamada total demodikozis derecesi 650 olarak kayda alındı.

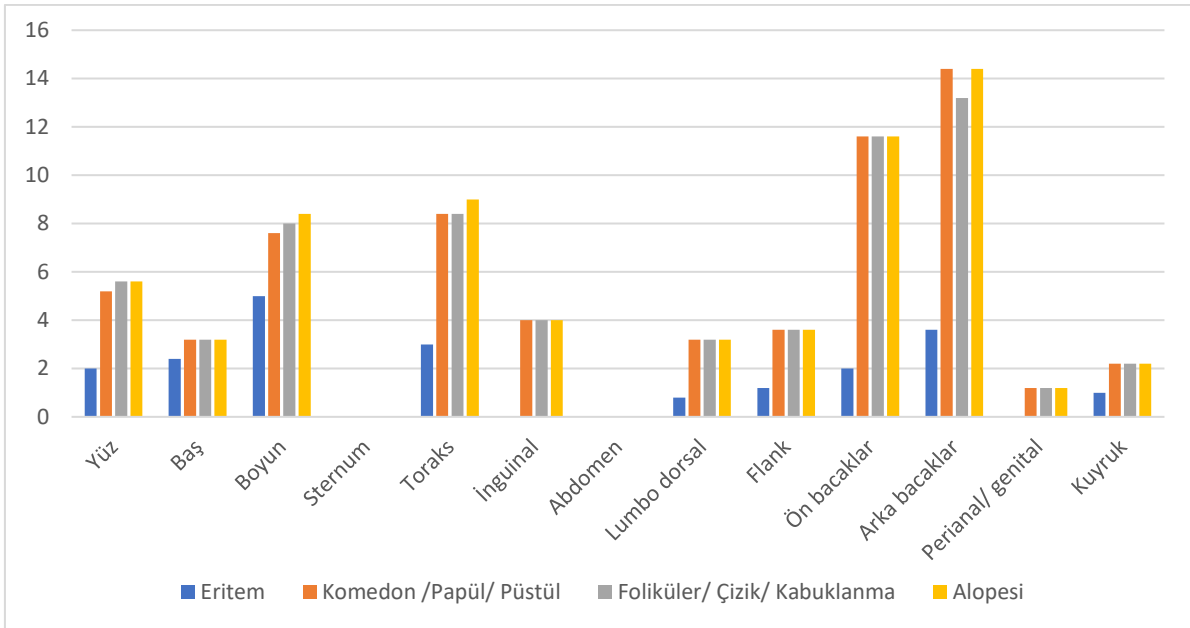


Resim 9. Demodikozis olgu 2'nin sol taraftakiler muayene anı sağ taraftakiler tedavi sonrası fotoğrafları.

Toplamda 5 adet demodikozisli olguda yapılan klinik skorlamaların bölgesel olarak lezyona göre ortalaması tablo 19 ve şekil 4'te gösterilmiştir.

Tablo 17. Demodikozisli 5 olgunun bölgesel ve lezyonel ortalaması.

Bölge	Eritem	Komedon /Papül/ Püstül	Foliküler/ Çizik/ Kabuklanma	Alopesi
Yüz	2	5.2	5.6	5.6
Baş	2.4	3.2	3.2	3.2
Boyun	5	7.6	8	8.4
Sternum	0	0	0	0
Toraks	3	8.4	8.4	9
İnguinal	0	4	4	4
Abdomen	0	0	0	0
Lumbo dorsal	0.8	3.2	3.2	3.2
Flank	1.2	3.6	3.6	3.6
Ön bacaklar	2	11.6	11.6	11.6
Arka bacaklar	3.6	14.4	13.2	14.4
Perianal/ genital	0	1.2	1.2	1.2
Kuyruk	1	2.2	2.2	2.2



Şekil 4. Demodikozisli 5 olgunun bölgesel lezyonel dağılımı

Demodikozisli 5 olguda yapılan klinik skorlamalarda alopesi, papül püstül ve kabuklanmanın en şiddetli olarak başta arka bacaklar sonra ön bacaklar ve daha sonraki sırada boyun ve toraks bölgesinde olduğu tespit edildi. Eritem ise en şiddetli arka bacaklar ve boyun daha sonra toraks bölgesinde tespit edildi.

5. TARTIŞMA

Klinik skorlamalar farklı dermatolojik tutulumlarda ve sağaltıma alınan bireysel yanıtlardaki varyasyonları belirleyebilirler. Ayrıca veteriner hekimler için yol gösterici öncelikleri belirleyerek sağaltım kararlarının oluşturulması ve takibinde yardımcı olmaktadır. Aynı zamanda hastalıklarda kullanılan müstahzarların etkinliğinin belirlenmesinde de bu ölçekler kullanılmaktadır. (Olivry ve diğerleri 2014; Plant ve diğerleri 2012; Manna ve diğerleri 2009; Silva ve diğerleri 2017).

Herhangi bir sağlık ortamında geçerli klinik skorlama sistemlerine erişim sahibi olmak önemlidir. Bu belirli hastalıkları değerlendiren çalışmaların karşılaştırılmasına ve muhtemelen meta-analiz yapılmasına izin verir. Özellikle de farklı hekimler tarafından görüldüğünde, belirli vakalar hakkında anlamlı görüş alışverişi yapmasına ve bir köpeğin zaman içindeki iyileşme veya kötüleşme durumu hakkında değerlendirme yapmasına olanak tanır. Bu dermatoloji pratiğinde, nesnel laboratuvar parametrelerinin her zaman karşılaştırma için kullanılmadığı durumlarda özellikle önemlidir (Dengler ve diğerleri 2021).

Genel olarak klinik skorlamaların temeli hastalığın yaygın dağılım gösterdiği bölgelere göre dermatolojik lezyon karakterine ilişkin şiddetinin ele alındığı bir değerlendirmeye dayanmaktadır. Lezyonların bölgesel dağılımı ve şiddetine göre sayısal olarak ölçütler kullanılmakta ve hastalığın şiddeti bu sayısal ortalamalara göre belirlenmektedir. Veteriner dermatoloji alanında hastalıklara göre farklı pek çok klinik ölçüt ele alınmaktadır (Olivry ve diğerleri 2014; Dengler ve diğerleri 2021).

Demodikozis, KVL ve AD köpeklerde sıklıkla karşılaşılan dermatolojik hastalıklar arasında yer almaktadır. Bu kapsamda KVL' e ilişkin özellikle hastalıkta önem arz eden ve sıklıkla görülen semptomların ele alındığı ve farklı araştırmalara göre birden fazla uyarılmanın mevcut olduğu klinik puanlamalar kullanılmaktadır (Silva ve diğerleri 2017). Enfekte köpeklerde farklı klinik semptomlar asemptomatik ya da şiddetli bulgularla karakterize semptomatik seyrine göre değişkenlik göstermekle birlikte lenfadenopati, ornikogrifozis, hiperkeratoz, ülserler, kutanöz lezyonlar, alopesi, görülen semptomlar arasındadır (Nogueira ve diğerleri 2019). Özellikle hastalığın tanısallı güçlüğü ve invaziv histopatolojik değerlendirme gerektirmesi özellikle endemik bölgelerde sahip olunan kısıtlı kaynaklarda göz önünde bulundurulduğunda klinik bulgulara dayandırılan klinik skorlamalara hastalığın tanı ve yönetimi kapsamında ihtiyaç doğurmaktadır. (Dengler ve diğerleri, 2021). Bu çalışmamızda hipotezde bu doğrultuda vurgulanmıştır.

Dengler ve arkadaşlarının kullanmış olduğu skorlama sistemi yüksek tekrarlanabilirlik ve değişime duyarlılık özellikleriyle birlikte belgelenmiş geçerliliğe sahiptir (Dengler ve diğerleri 2021). Bizde bu çalışmamızda, köpek demodikozisinin klinik belirtilerini ve terapötik uygulamaların sonuçlarını değerlendirmek amacıyla bu sistemden faydalandık.

Önceki bir çalışmada köpek demodikozis için bir klinik skorlama sisteminin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Yüksek tekrarlanabilirliği ve değişime duyarlılığı, belgelenmiş geçerliliği ile birlikte, bu sistemi köpek demodikozisin klinik belirtilerini değerlendirmek için terapötik denemelerde kullanışlı bir araç haline getirmek hipotezi vurgulanmıştır (Dengler ve diğerleri, 2021).

Dolayısıyla yukarıda da bahis konusu olduğu üzere bu tez çalışmamızda; saha koşullarında analiz şansı bulunmayan, kör sağaltım yapacak ve sağaltımdan teşhise gidecek veteriner hekimlere pratik ipuçları vermeyi hedefledik. Nitekim klinik skorlamaların hedefe yönelik etkinliğini bu tez kapsamında ortaya koymaya çalıştık.

Bu tez çalışmamızda demodikozisli olgularda yaptığımız klinik skorlamalarda alopesi, papül, püstül ve kabuklanmanın en şiddetli olarak başta arkabacaklar sonra ön bacaklar ve daha sonraki sırada boyun ve thoraks bölgesinde olduğu tespit ettik. Eritemi ise en şiddetli arka bacaklar ve boyun, sonrasında thoraks bölgesinde tespit ettik. Sonuç olarak bu çalışmada köpek demodikozisi için bir klinik skorlama sistemini ve önerilen skor için iyi geçerlilik ve güvenilirlik gösterdi. Köpek demodikozis tedavilerini değerlendiren gelecekteki çalışmaların bu klinik skorlama sistemini kullanması umulmaktadır. Çalışmalar arasında metodolojik tutarlılık, daha büyük bir konu sayısından elde edilen sonuçların karşılaştırılmasına ve meta-analizlere olanak tanınmalıdır.

KVL'nin serolojik ve moleküler tanı yöntemleri, sınırlı kaynaklara sahip endemik bölgelerde bulunmayabilir ve bu tür bölgelerde teşhis sadece klinik belirtilere dayanabilir. KVL'nin klinik belirtileri teşhis için önemlidir ve burada önerilen hasta köpeklerin klinik belirtilerine dayanan klinik skorlamalar, tanı testlerinde KVL pozitif sonuçlanan olgularda daha yüksek bulunmuştur. (Silva ve diğerleri 2017; Nogueira ve diğerleri, 2019).

Bu tez çalışmamızda klinik skorlama tablomuzu oluşturan 21 farklı klinik belirti arasında, birçok belirtiden, özellikle lenfodomegali, ornikogrifozis KVL pozitif köpekleri diğer hasta köpeklerden ayırmak için kullandık. Fakülte kliniğine getirilen 12 adet KVL'li köpeğin klinik skorlamaları yaptıktan sonra hastalarda lenfodomegali ve ornikogrifozis en yoğun klinik skor olarak, nodül ve üveitis en düşük yoğunluktaki skor olarak tespit ettik. Bu tez çalışmamızda KVL için kullanılan klinik skorlama, sınırlı tanı kaynaklarına sahip yüksek endemik alanlardaki veterinerler için bir rehber olabilir. Ayrıca, bu klinik skorlama, bazı tanı

testi sonuçlarının doğruluğunu onaylamaya yardımcı olabilir. Bununla birlikte, tanı testleri hasta köpeklerde KVL'yi doğrulamanın bir yoludur ve sadece klinik belirtilere dayalı tanı ile tamamen değiştirilmemelidir fakat tanıyı destekleyicidir.

Bu tez çalışmamızda KAD için Favrot (2010) kriterlerini sağlayan [<3 yaş olma, çoğunlukla evde yaşama, glikokortikoidlere yanıt verebilen kaşıntıya sahip olma, kronik ve tekrarlayan mantar enfeksiyonu olma, ön bacaklarında lezyon bulunma, kulak marjiniinde lezyon olmama, iç kulak (ear pinnae) kısmında lezyona sahip olma, dorso-lumbal bölgede lezyon olmama şeklinde ifade edilen 8 kriterden en az 5' inin pozitif olması], serum IgE alerjen pozitif olan ve klinik skorlamaların (CADESI-04) kriterleri dikkate alındı. KAD li hastalarda klinik skorlamalar yapıp, yapılan çalışmada skorlamaların ortalamaları alındıktan sonra lezyonlardan eritemin en yoğun görüldüğü bölge sağ ve sol aksillar, sağ ve sol kasık ve perineal bölge ile abdominal bölge olarak tespit edildi, en hafif görüldüğü bölge ise patiler, sağ ve sol metacarpus ile kulak içleri olarak tespit edildi. Likenifikasyon ise perineal, abdominal ve kasık bölgelerinde yoğun görülürken, açıklık çukurlukları kulak içleri ve kuyruk bölgesinde hafif olarak tespit edildi. Ekskoriasyon ve alopesi ise sağ sol aksillar, sağ sol kasık ve abdomende şiddetli, iç kulak ve patilerde hafif tespit edildi.

2010 yılında, Favrot ve meslektaşları, vücut bölgesi seçimi sayesinde AD ve diğer kaşıntılı dermatozları olan 1000' den fazla köpeği inceleyerek AD tanısının kriterlerini oluşturmuşlardır. Çeşitli epidemiyolojik, tarihsel, klinik ve IgE duyarlılık parametrelerinin ayırt edici yeteneği değerlendirilmiştir. Sonuç olarak, kabul edilebilir duyarlılık ve özgüllük için iki kümülatif kriter seti önerildi. Çalışmanın baş araştırmacısı tarafından sağlanan veriler, AD tanısı konmuş köpekleri diğer kaşıntılı hastalıklardan ayırmak için aşağıdaki kriterleri karşılayan vücut bölgelerini seçmek için kullanmışlardır: (i) AD tanısıyla önemli pozitif ilişki (yani, AD tanılı köpeklerde anlamlı olarak daha yaygın); ve (ii) AD tanısı için yüksek bir duyarlılık ve özgüllük kombinasyonu (yani, duyarlılık \times özgüllük > 0.25). Bu, CADESI-04 için seçilen vücut bölgelerinin diğer kaşıntılı hastalıklara göre AD'li köpeklerde yaygın olarak etkilendiğini göstermektedir (Olivry ve diğerleri, 2014).

Veteriner dermatolojisinin ilk doğrulanmış skorlama sistemi, Köpek Atopic Dermatitis şiddet indeksi (CADESI)' dir, ki klinik ve araştırma ortamlarında hastaları karşılaştırmak için kullanışlıdır. CADESI, akut (eritem ve ekskoriasyon) lezyonları değerlendirmek için iki alt puan ve atopik dermatitin kronik lezyonları için iki alt puan içeren dört bölümden oluşur (alopesi ve likenifikasyon). Benzer şekilde skorlama sistemimiz 36 vücut bölgesinde gözlemlenen lezyonları kullanmıştır, bu lezyonlar köpek demodikozis lehine (eritem, alopesi, komedonlar, papüller, püstüller, foliküler döküntüler, pullar ve kabuklar) dar. Bunlar her bir

lezyon için 0 (yok) ile 6 (şiddetli) arasında bir ölçekte değerlendirilmiştir. Bu skorlama sistemi daha önce bir dizi yayınlanmış çalışmada başarıyla kullanılmış olmasına rağmen, bu tarihe kadar doğrulanmamıştır (Dengler ve diğerleri, 2021).

Diğer çalışmalar, demodikozisli köpeklerde lezyonları değerlendirmek için farklı klinik skorlama sistemleri kullanmıştır (Becker ve diğerleri, 2015; Beugnet ve diğerleri, 2011). Bir çalışmada lezyon şiddeti ve etkilenen alanın çok basit bir kombinasyonu kullanılmıştır (Becskei 2015). Bir dizi çalışma, tedavi sonrasında hala hastalıkla ilişkili klinik belirtileri gösteren köpeklerin yüzdesini değerlendirmiş, bu belirtiler arasında eritem, kabuklar ve alopesi tespit edilmiştir. (Beugnet ve diğerleri, 2011). Bazı çalışmalarda etkilenen vücut yüzeyi de dikkate alınmıştır (Becskei ve diğerleri, 2015; Beugnet ve diğerleri, 2011). Başka bir çalışmada, alopesi, eritem, püstüller, papüller ve pullanmalar hafif, orta ve şiddetli olarak değerlendirilerek ve aynı zamanda bu lezyonların yaygınlığını da göz önüne alınarak değerlendirilmiştir (Lebon ve diğerleri, 2015). Dengler ve diğerleri (2021) mevcut çalışmalarında doğrulanan klinik skorlama sistemine en çok sahip araştırmadır. Ancak diğer skorlama sistemlerinin hiçbiri doğrulanmamıştır. Dengler ve diğerleri (2021) skorlama sistemini içerik geçerliliği skorlama sistemine derin piyoderma belirtilerini dahil etmediğini belirtmişlerdir. Bununla birlikte bu skorlama sistemini demodikozis nedeniyle oluşan lezyonları değerlendirmek amacıyla oluşturulduğu için derin piyoderma ile ilgili parametreleri eklememe kararı almışlardır ancak bu, şiddetli köpek demodikozisi ile ilişkilendirilebilir. Bu nedenle, burada raporlanan skorlamanın klinik demodikozisin tüm ilgili yönlerini içerdiği düşünülmüştür. Kriter geçerliliğini değerlendirmek için, her ziyarette deri kazıntısındaki akar sayısı değişken olarak seçilmiştir, gerekçe olarak akar sayısındaki azalma tedavi başarısını izlemek için kabul edilen bir yöntemdir ve demodikozisli köpeklerin klinik sağaltım için bilinen başka bir altın standart yoktur. Bu sayı, gerçekten de klinik skorlama ile iyi bir korelasyona sahip olarak saptanmıştır (Dengler ve diğerleri, 2021).

KVL' nin serolojik ve moleküler tanı yöntemleri, sınırlı kaynaklara sahip endemik bölgelerde bulunmayabilir ve bu tür bölgelerde teşhis sadece klinik belirtilere dayanabilir.. Bu çalışmada, farklı tanı yöntemleriyle (ELISA, parazit smear veya kültür) KVL pozitif olan köpekler, KVL-negatif hasta köpeklere göre daha yüksek bir klinik skora sahipti. Burada önerilen klinik skordan elde edilen >6 kesme değeri, KVL pozitif köpekleri KVL-negatif hasta köpeklerden %60.71 duyarlılık ve %73.64 özgüllük oranıyla başarıyla ayırt etti. (Silva ve diğerleri 2017).

KVL'nin klinik belirtileri teşhis için önemlidir ve burada önerilen hasta köpeklerin klinik belirtilerine dayanan klinik skor, farklı tanı testlerinde KVL pozitif sonuçlanan olgularda daha yüksek bulunmuştur. Bu seçilen kesme değerine bağlı olarak teşhise yardımcı olabileceğini düşündürmektedir. *Leishmania* enfeksiyonunun bazı klinik belirtileri (keratokonjunktivitis, mukozal renk, burun depigmentasyonu, ornikogrifozis, alopesi ve blefaritis) yüksek düzeyde ilişkilendirilmiş ve ısı haritası sonuçlarında kümelenmiştir. Ayrıca, onikogrifozun, burunda depigmentasyonun veya keratokonjunktivitisin tek başına leishmaniasis ile yüksek korelasyon gösterdiği bulunmuştur. Manna ve diğerleri (2009) ayrıca, KVL' deki parazit yükü ile ilişkilendirilmiş bir ciddiyet klinik skoru oluşturmuşlardır; ancak oluşturulan bu skor, KVL olmayan hasta köpeklerin skorları ile karşılaştırılmamıştır, dolayısıyla tanısal gücü belirlenememiştir. Diğer çalışmalar, klinik belirtileri ve serolojik (IFAT) sonuçlarını birleştiren bir skorlama sistemi üzerine kurulu bir modelin, KVL kontrol stratejilerine yardımcı olabilecek bir araç olduğunu göstermiştir (Proverbio ve diğerleri, 2014; Gouvêa ve diğerleri, 2016).

KVL teşhisi, bu durum için mükemmel bir tanı testinin eksikliği nedeniyle veterinerler için hala bir zorluktur (Solano-Gallego ve diğerleri, 2011). Önceki çalışmada, KVL pozitif köpekler, sırasıyla yüksek duyarlılık ve yüksek özgüllük yöntemleri kullanılarak KVL teşhisini doğrulamak için pozitif bir serolojik test (ELISA) ve pozitif bir parazitolojik test (parazit kültürü veya yayma) ile teşhis edilmiştir. Sadece anti-*Leishmania* antikor tespitine dayanan KVL teşhisleri, hastalığı ve semptomsuz bir durumu ayırmaz; üstelik antikorlar diğer patojenlerle çapraz reaksiyon gösterir (Sarkari ve diğerleri, 2005; Zanette ve diğerleri, 2014).

Hasta ve KVL pozitif köpeklerde lenf düğümü büyümesi en yaygın belirtilerendir. Birkaç vaka serisinde lenfadenomegali, KVL'li köpeklerde en sık görülen klinik belirti olarak bildirilmiştir (Ciaramella ve diğerleri, 1997; Moreno ve Alvar, 2002; Amusatogui ve diğerleri, 2003; Manna ve diğerleri, 2009). Bununla birlikte, lenf düğümü büyümesi enfeksiyöz ajanlara karşı yaygın bir tepki olup, KVL'ye özgü değildir (Rodríguez-Morales ve diğerleri, 2011; Salem ve Fara, 2014). Bizim bu tez çalışmamızda KVL'li köpeklerin klinik skorlamaları yapıldıktan sonra olgularda lenfadenomegali ve ornikogrifozis en yoğun klinik skor olarak, nodül ve üveitis en düşük yoğunluktaki skorlamalar olarak tespit edildi.

Keratokonjunktivitis ve genel olarak oküler tutulumlar, birkaç vaka serisinde benzer sıklıklarla rapor edilmiştir (Ferrer, 1999; Amusatogui ve diğerleri, 2003; Manna ve diğerleri, 2009; Freitas ve diğerleri, 2012; Manzillo ve diğerleri, 2013). Önceki bir raporda, KVL'li köpeklerin %42.86'sında keratokonjunktivitis ve % 21.82'sinde blefaritis bulunmuştur. İlginç bir şekilde, KVL'nin klinik spektrumu hastalığın evresine, köpeğin bağışıklık durumuna ve

önceki özel tedavilere bağı olarak değişebilir; bu nedenle, bu özellikler KVL tanısı sırasında dikkate alınmalıdır (Manzillo ve diğerleri, 2013). Bu tez çalışmasında keratokonjunktivitis %5, Blefaritis %4 ve üveitis %2 olarak tespit edildi.

Analizler sırasında, bazı klinik belirtilerin (keratokonjunktivit, burun depigmentasyonu, ornikogrifozis, alopesi, ülserasyon ve blefaritis) diğer belirtilere göre daha fazla KVL pozitifliği ile ilişkilendiğini göstermektedir. Ayrıca, bu belirtiler ısı haritası analizinde kümelenerek, bu da KVL durumunu tahmin etmede önemli bir rol oynadıklarını göstermektedir. Oküler tutulum (örneğin, blefarit ve keratokonjunktivit), deri belirtileri (örneğin, onikogrifosis ve mat kıllar) ve sistemik belirtiler (örneğin, soluk mukoz membran ve kilo kaybı) KVL klinik çalışmalarında detaylı bir şekilde açıklanmıştır (Ciaramella ve diğerleri, 1997; Amusategui ve diğerleri, 2003; Manna ve diğerleri, 2009; de Freitas ve diğerleri, 2012; Manzillo ve diğerleri, 2013). Deri bulguları KVL'li köpeklerde çok yaygındır ve deri lezyonlarının ülserler de dahil olmak üzere), onikogrifoz, kıllardaki değişiklikler, dermatit ve alopesi gibi, endemik bölgelerdeki hasta köpeklerde dikkatlice değerlendirilmesi gereken belirtiler olduğu belirtilmiştir (Ciaramella ve diğerleri 1997; Ferrer, 1999).

Önceki bir çalışmada önerilen klinik skoru oluşturan 14 farklı klinik belirti arasında, birçok belirti, özellikle keratokonjunktivit, ornikogrifozis ve burun depigmentasyonunun KVL pozitif köpekleri diğer hasta köpeklerden ayırmak için kullanılmış (Mancianti diğerleri 1988), KVL'li köpekleri asemptomatik, oligosemptomatik ve semptomatik olmak üzere sınıflandırmayı önermiş ve semptomatik köpeklerde ornikogrifozis, keratokonjunktivitis ve dermatolojik değişikliklerinin bulunmasını beklenen klinik belirtiler olarak belirtmiştir. İlginçtir ki kronik deri değişiklikleri ve göz lezyonları, şiddetli KVL'li köpekleri karakterize eden belirteçlerdir (Ciaramella ve diğerleri, 1997).

Bu tez çalışmamızda deri lezyonlarından burunda hiperkeratoz %11, alopesi %5, ayaklarda hiperkeratoz %6, onikogrifozis %6 ve ülserler %7 olarak tespit ettik.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Köpeklerde dermatolojik klinik skorlamalar yaptığımız bu tez çalışmasında KAD, KVL ve demodikozisli köpeklerin skorlamalarını yaparak bölgesel ve lezyonel olarak lezyonların nasıl ve hangi vücut bölgelerinde yoğunlaştığını tespit ettik.

KAD' li hastalarda eritemin en yoğun görüldüğü bölge sağ ve sol aksillar, sağ ve sol kasık ve perineal bölge ile abdominal bölge olarak tespit edildi en hafif görüldüğü bölge ise patiler, sağ ve sol metacarpus ile kulak içleri olarak tespit edildi. Likenifikasyon ise perineal, abdominal ve kasık bölgelerinde yoğun görülürken, açıklık çukurlukları kulak içleri ve kuyruk bölgesinde hafif olarak tespit edildi. Ekskoriasyon ve alopesi ise sağ sol aksillar, sağ sol kasık ve abdomende şiddetli iç, kulak ve patilerde hafif tespit edildi.

Bu çalışmada, KVL'li hastalarda lenfadenomegali ve ornikogrifozis, en yoğun klinik skorlama olarak belirlenirken, nodül ve üveitis en düşük yoğunluktaki skor olarak saptandı. Bu klinik skorlama, genellikle sınırlı tanı kaynaklarına sahip yüksek endemik alanlardaki veterinerler için bir rehber niteliğindedir. Ayrıca, bu klinik skorlama, bazı tanı testi sonuçlarının doğruluğunu onaylamaya yardımcı olabilir. Ancak, tanı testleri, hasta köpeklerde KVL'li doğrulamanın en güvenilir yöntemidir ve sadece klinik belirtilere dayalı tanıyı tamamen değiştirmemelidir, ancak tanıyı destekleyici bir unsur olarak kullanılmalıdır.

Köpek demodikozis tedavilerini değerlendiren bu klinik skorlama sisteminde sonuç olarak alopesi, papül püstül ve kabuklanmanın en şiddetli olarak başta arkabacaklar sonra ön bacaklar ve daha sonraki sırada boyun ve thoraks bölgesinde olduğu tespit edildi. Eritem ise en şiddetli arka bacaklar ve boyun daha sonra thoraks bölgesinde tespit edildi. Çalışmalar arasında metodolojik tutarlılık, daha büyük bir konu sayısından elde edilen sonuçların karşılaştırılmasına ve meta-analizlere olanak tanınmalıdır.

Veteriner hekimler, teşhis ve tedavide dermatolojik klinik skorlamaları kullanarak yapılan veya yapılacak olan tedavinin ve iyileşme durumunun dereceli göstergesini elde edebilirler. Bu skorlamalar, dermatolojik durumları objektif bir şekilde değerlendirmek ve tedaviye verilen yanıtları izlemek için kullanılır. Bu sayede, veteriner hekimler hastalarının deri sağlığıyla ilgili detaylı bilgiler elde edebilir ve etkili tedavi stratejileri geliştirebilirler. Dermatolojik klinik skorlamaların kullanımı, hastalar arasında karşılaştırmalar yapmayı ve tedavi süreçlerini daha etkili bir şekilde yönetmeyi sağlayabilir.

KAYNAKLAR

- Amusatogui, I., Sainz, A., Rodriguez, F., & Tesouro, M. A. (2003). Distribution And Relationships Between Clinical And Biopathological Parameters In Canine Leishmaniasis. *European Journal of Epidemiology*, 18, 147-156.
- Assis, T. S. M. D., Azeredo-da-Silva, A. L. F. D., Oliveira, D., Cota, G., Werneck, G. L., Rabello, A. (2017). Budgetary Impact Of Diagnostic Tests For Visceral Leishmaniasis In Brazil. *Cadernos de Saude Publica*, 33,e00142416.
- Becskei, C., Cuppens, O., & Mahabir, S. P. (2018). Efficacy And Safety Of Sarolaner Against Generalized Demodicosis In Dogs In European Countries: A Non-Inferiority Study. *Veterinary Dermatology*, 29(3), 203-E72.
- Beugnet, F., Halos, L., Larsen, D. (2016). Efficacy of oral afoxolaner for the treatment of canine generalised demodicosis. *Parasite*, 23(14), 1-8.
- Ciaramella, P., Oliva, G., De Luna, R., Ambrosio, R., Cortese, L., Persechino, A., ... & Scalone, A. (1997). A retrospective clinical study of canine leishmaniasis in 150 dogs naturally infected by *Leishmania infantum*. *Veterinary Record*, 141(21), 539-543.
- Dantas-Torres, F. (2017). The Role Of Dogs As Reservoirs Of *Leishmania* Parasites With Emphasis On *Leishmania infantum* And *Leishmania (Viannia) Braziliensis*, *Veterinary Parasitology* 149 (2007) 139–146.
- De Freitas, J. C. C., Lopes-Neto, B. E., De Abreu, C. R. A., Coura-Vital, W., Braga, S. L., Reis, A. B., & Nunes-Pinheiro, D. C. S. (2012). Profile Of Anti-*Leishmania* Antibodies Related To Clinical Picture In Canine Visceral Leishmaniasis. *Research In Veterinary Science*, 93(2), 705-709.
- Dengler, B., Mendoza-Kuznetsova, E., Nikolaeva, L., Rieger, A., & Mueller, R. S. (2021). Evaluation Of A Clinical Scoring System For Canine Demodicosis. *Veterinary Dermatology*, 32(4), 311-E84.
- Dos Santos Nogueira, F., Carlos Avino, V., Galvis-Ovallos, F., Pereira-Chiocola, V.L., Batistella Moreira, M.A., Peres Lopes Romariz, A.P., Molla, L.M., Menz, I. (2019). Use

Of Miltefosine To Treat Canine Visceral Leishmaniasis Caused By *Leishmania Infantum* In Brazil. Santos Nogueira Et Al. *Parasites & Vectors* ,12,1-11.

Favrot, C., Steffan, J., Seewald, W., Picco F. (2010). A prospective study on the clinical features of chronic canine atopic dermatitis and its diagnosis. *Veterinary Dermatology*, 21, 23–31.

Ferrer LM (1999) Clinical Aspects Of Clinical Leishmaniasis. R.Killick-Kendrick (Ed.), *Canine Leishmaniasis: An Update Proceedings Of A Canine Leishmaniasis Forum* içinde (ss. 6-10). Barcelona, Spain.

Foglia Manzillo, V., Muccio, T.D., Cappiello, S., Scalone, A., Paparcone, R., Fiorentino, E. (2013). Prospective study on the incidence and progression of clinical signs in naïve dogs naturally infected by *Leishmania infantum*. *PLoS Neglecte l Tropical Diseases*,. 7(5): e2225.

Galán-Relaño, Á., Maldonado, A., Gómez-Gascón, L., Tarradas, C., Astorga, R.J., Luque, I., Huerta, B. , (2022). Pre-test probability and likelihood ratios for clinical findings in canine leishmaniasis. *Transboundrary and Emergingin Diseases*, 69(6),3540-3547.

García-Castro, A., Egui, A., Thomas, M.C., López, M.C., (2022). Humoral and Cellular Immune Response in Asymptomatic Dogs with Visceral Leishmaniasis: A Review. *Vaccines* (2022) 10(6), 947.

Gouvêa, M. V., Mendonça, I. L., Cruz, M. D. S. P. E., Costa, C. H. N., Braga, J. U., & Werneck, G. L. (2016). Predictive factors for *Leishmania infantum* infection in dogs examined at a veterinary teaching hospital in Teresina, State of Piauí, Brazil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 49(1), 107-111.

Lebon, W., Beccati, M., Bourdeau, P., Brement, T., Bruet, V., Cekiera, A., ... & Halos, L. (2018). Efficacy of two formulations of afoxolaner (NexGard® and NexGard Spectra®) for the treatment of generalised demodicosis in dogs, in veterinary dermatology referral centers in Europe. *Parasites & Vectors*, 11, 1-10.

Lombardi, P., Palatucci, A.T., Giovazzin, A., Mastellone, V., Ruggiero, G., Rubino, V., Musco, N., Crupi, R., Cutrignelli, M.I., Britti, D., Vassalotti, G., Terrazzano, G., Cortese, L. (2019). Clinical and Immunological Response in Dogs Naturally Infected by *L. infantum* Treated with a Nutritional Supplement. *Animals*, 9(8), 501.

- Mancianti, F., Gramiccia, M., Gradoni, L., Pieri, S. (1988). Studies on canine leishmaniasis control. 1. Evolution of infection of different clinical forms of canine leishmaniasis following antimonial treatment. *Transaction Of The Royal Society Of Tropical Medicine And Hygiene*, 82(4),566-567.
- Manna, L., Reale, S., Vitale, F., & Gravino, A. E. (2009). Evidence for a relationship between Leishmania load and clinical manifestations. *Research In Veterinary Science*, 87(1), 76-78.
- Moreno, J., & Alvar, J. (2002). Canine leishmaniasis: epidemiological risk and the experimental model. *Trends In Parasitology*, 18(9), 399-405.
- Olivry, T., Saridomichelakis, M., Nuttall, T., Bensignor, E., Griffin, C. E., & Hill, P. B. (2014). International Committee on Allergic Diseases of Animals (ICADA). Validation of the Canine Atopic Dermatitis Extent and Severity Index (CADESI)-4, a simplified severity scale for assessing skin lesions of atopic dermatitis in dogs. *Vet Dermatol*, 25(2), 77-85.
- Plant, J.D., Gortel, K., Kovalik, M., Polissar, N. L., Neradilek, M. B. (2012). Development and validation of the Canine Atopic Dermatitis Lesion Index, a scale for the rapid scoring of lesion severity in canine atopic dermatitis. *Vet Dermatol* 2012; 23: 515–e103.
- Proverbio, D., Spada, E., Bagnagatti de Giorgi, G., Perego, R., & Valena, E. (2014). Relationship between Leishmania IFAT titer and clinicopathological manifestations (clinical score) in dogs. *BioMed Research International*, 2014, 412808.
- Rodríguez-Morales, O., Ballinas-Verdugo, M.A., Alejandre-Aguilar, R., Reyes, P.A., Arce-Fonseca, M. (2011). Trypanosoma cruzi connatal transmission in dogs with Chagas disease: experimental case report. *Vector Borne Zoonotic Diseases*, 11(10), 1365-1370.
- Salem, N. Y., & Farag, H. S. (2014). Clinical, hematologic, and molecular findings in naturally occurring Babesia canis vogeli in Egyptian dogs. *Veterinary Medicine International*, 2014(270345), 1-6.
- Sarkari, B., Michael, C., Hommel, M. (2005). A capture ELISA for the diagnosis of visceral leishmaniasis using a monoclonal antibody against a leishmanial urinary antigen. *Iran Biomedical Journal*, 9,(3),117-122.
- Zanette, M.F., Lima, V.F., Laurenti, M.D., Rossi, C.N., Vides, J.P., Vieira, R.F.C., (2014). Serological cross-reactivity of Trypanosoma cruzi, Ehrlichia canis, Toxoplasma gondii,

Neospora caninum and Babesia canis to Leishmania infantum chagasi tests in dogs.
Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, 47, 105-107.

EKLER

Ek 1 . Hayvan Deneyleri Yerel Etik Kurul Belgesi (AYDIN ADÜ-HADYEK)



T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
HAYVAN DENEYLERİ YEREL ETİK KURULU
(AYDIN ADÜ-HADYEK)



Aydın 22.12.2022

Oturum : Hayvan Deneyleri Yerel Etik Kurulu 2022 Yılı X. Oturum
Sayı : 64583101/2022/132 *De*
Proje Başlığı : Köpeklerde atopik dermatitis, leishmaniazis ve demodikoziste klinik skorlamaların araştırılması.

Proje : Kerem URAL
Yürütücüsü
Proje Ekibi : Selahattin KARAOĞLU

Bu çalışmanın hiçbir bölümünde
İnsan embriyosu ve fötüsü kullanılması
İnsan embriyosu ve fötüsü dokularının kullanılması
Diğer insan doku ve hücrelerinin kullanılması
Hayvan Çalışması İnsanlarda araştırma
İnsan olmayan primatların kullanılması
Transgenik hayvanların kullanılması
Hayvanlarda genetik modifikasyon öngörülmemiştir.

Bu çalışmanın yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmamaktadır.

Prof. Dr. Murat SARIERLER
Başkan

Prof. Dr. M. Dinçer BILGIN
Başkan Yardımcısı

Prof. Dr. Turhan DOST
Üye

Prof. Dr. İsmail SÖNMEZ
Üye

Prof. Dr. Serkan BAKIRCI
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Solmaz KARAARSLAN
Üye

Dr. Öğr. Üyesi A. Önder
ÜSTÜNDAĞ
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Aysun KOÇ
Üye

Öğr. Gör. Dr. Azude Gülce GÜLER
ORYAŞIN Sor. Vet. Hek.
Üye

Hidayet YAMAN
Serbest Vet. Hek. Üye

Arş. Gör. Eda Duygu İPEK
Sor. Vet. Hek. Üye

Şenay TEKİNBAŞ
HAYVAN Üye

Bu rapor, sadece Adnan Menderes Üniversitesi'nde yapılacak çalışmalar için geçerlidir.

T.C.
AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

BİLİMSEL ETİK BEYANI

“Köpeklerde Atopik Dermatitis, Leishmaniazis Ve Demodikoziste Klinik Skorlamaların Araştırılması” başlıklı Yüksek Lisans tezindeki bütün bilgileri etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada, bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiz atıf yaptığımı bildiririm. İfade ettiklerimin aksi ortaya çıktığında ise her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim.

Selahattin KARAOĞLU

09/02/2024