



T.C.

**AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

VETERİNER İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

***Ehrlichia canis* İLE ENFEKTE KÖPEKLERİN
TEDAVİ SÜRECİNDEKİ HEMATOLOJİK VE
CRP(C-REAKTİF PROTEİN) DEĞERLERİ
DEĞİŞİKLİKLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ramazan ERSOY

DANIŞMAN

Doç. Dr. Ali Evren HAYDARDEDEOĞLU

AKSARAY-2024



T.C.

**AKSARAY ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

VETERİNER İÇ HASTALIKLARI ANABİLİM DALI

***Ehrlichia canis* İLE ENFEKTE KÖPEKLERİN
TEDAVİ SÜRECİNDEKİ HEMATOLOJİK VE
CRP(C-REAKTİF PROTEİN) DEĞERLERİ
DEĞİŞİKLİKLERİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ramazan ERSOY

DANIŞMAN

Doç. Dr. Ali Evren HAYDARDEDEOĞLU

AKSARAY-2024

Aksaray Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne

Ramazan ERSOY tarafından savunulan ***Ehrlichia canis* ile enfekte köpeklerin tedavi sürecindeki hematolojik ve CRP (C-Reaktif Protein) değerleri değişiklikleri** isimli çalışma, jürimiz tarafından Veteriner İç Hastalıkları Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı ve Danışman:

İmza

Doç. Dr. Ali Evren HAYDARDEDEOĞLU

.....

Aksaray Üniversitesi

Onaylıyorum ☐ Onaylamıyorum ☐

Üye

Prof. Dr. İlker ÇAMKERTEN

İmza

Aksaray Üniversitesi

Onaylıyorum ☐ Onaylamıyorum ☐

Üye

Doç. Dr. Ekrem Çağatay ÇOLAKOĞLU

İmza

Ankara Üniversitesi

Onaylıyorum ☐ Onaylamıyorum ☐

Bu tez, Aksaray Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmenliği'nin ilgili maddeleri uyarınca jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu tarih ve.....sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Funda ÇETİNKAYA

Enstitü Müdürü

DOĞRULUK BEYANI

“*Ehrlichia canis* ile enfekte köpeklerin tedavi sürecindeki hematolojik ve CRP (C-Reaktif Protein) değerleri değişiklikleri” başlıklı Yüksek lisans tezinin içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm. Beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildiririm.

İmza

Ramazan ERSOY

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tez çalışmamın planlanması ve yürütülmesi sürecinde bana destek olan danışmanım Doç. Dr. Ali Evren HAYDARDEDEOĞLU'na, anabilimdalımızdaki diğer tüm hocalarımıza,

İstatistiksel analizlerin yapılmasında emeği geçen Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi İç Hastalıkları ABD öğretim üyesi Doç. Dr. Hasan ERDOĞAN'a,

Çalışmama katkıda bulunan Aksaray'daki özel veteriner kliniklerine, mesleğimi beraber icra ettiğim Planet Veteriner Kliniği ekibine ve bu yolda bana destek veren tüm çalışma arkadaşlarıma,

Çalışmamın her aşamasında manevi desteklerini esirgemeyen Özlem SAYGIN'a ve eşim Eda ERÇELİK ERSOY'a,

Teşekkürlerimi sunarım.

Ramazan ERSOY

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
TEŞEKKÜR.....	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	v
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vii
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	viii
SİMGELER VE SEMBOLLER.....	x
1.GİRİŞ.....	1
2.GENEL BİLGİLER.....	1
2.1. <i>Ehrlichia canis</i> Enfeksiyonları.....	1
2.1.1. Bakterinin yapısı ve özellikleri.....	2
2.1.2. Epidemiyoloji.....	4
2.1.3. Patogenez.....	4
2.1.4. Klinik semptomlar.....	5
2.1.5. Laboratuvar bulguları.....	6
2.1.6. Tanı.....	6
2.1.7. Tedavi.....	6
2.1.8. Koruma ve kontrol.....	6
2.2. CRP (C-Reaktif Protein).....	6
3. AMAÇ.....	7
4. GEREÇ VE YÖNTEM.....	7
4.1. Hayvan Örneklemi.....	7
4.2. <i>Ehrlichia canis</i> ile Enfekte Köpeklerin Laboratuvar Analizleri.....	8
4.2.1. Hematolojik değerlerin ve CRP seviyesinin belirlenmesi.....	9
4.3. İstatistiksel analiz.....	9
5. BULGULAR.....	9
6. TARTIŞMA.....	42
7. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	45
KAYNAKLAR.....	46
EKLER.....	48
Ek-1 Etik Kurul Onayı.....	48

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ehrlichia canis ile enfekte köpeklerin tedavi sürecindeki hematolojik ve CRP (C-Reaktif Protein) değerleri değişiklikleri

Ramazan ERSOY

Aksaray Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Veterinerlik İç Hastalıkları Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Ali Evren HAYDARDEDEOĞLU

ÖZET

Kenelerin vektörlük yaptığı patojen *Ehrlichia canis* köpeklerde monositleri enfekte eder. Sessiz katil olarak da anılan Ehrlichiosis, hematolojik bozukluklara neden olarak ölümcül olabilen enfeksiyöz bir hastalıktır. Ehrlichiosis'in tanı ve tedavi sürecinde tam kan sayımı çok önemli bir role sahiptir. C-Reaktif Protein konsantrasyonunun belirlenmesi, *E. canis* enfeksiyonu olan köpeklerde inflamatuvar hasarın ciddiyetinin değerlendirilmesine yardımcı olabilir. Bu çalışmanın amacı *Ehrlichia canis* ile enfekte köpeklerin sağlıklı köpeklere göre tedavi öncesi, süreci ve sonrasındaki hematolojik ve CRP değerlerinin karşılaştırılması ve süreç içerisindeki değişikliklerinin değerlendirilmesidir.

Bu çalışmada Aksaray'da özel kliniklere gelen *Ehrlichia* tanısı konulmuş 15 köpekten hastalık takibi için alınan kan örneklerinden artan kan örnekleri kullanılmıştır. Ehrlichiosis teşhisi konulan 15 köpekten ve sağlıklı 7 köpekten 0., 7., 14., 21. ve 28. günlerde kan alınarak hematolojik ve cCRP parametreleri takip edilmiştir. Hematolojik değerlendirmede WBC, Neu#, Neu%, Eos#, Eos%, Lym#, Lym%, Mon#, Mon%, RBC, HGB, MCV, MCH, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, HCT, PLT, MPV, PDW, PCT, P-LCR ve P-LCC'e bakılmıştır. Veteriner hekimler köpeklere Doksisisiklin; 5mg/kg, PO, G2K, 28 gün tedavi protokolünü uyguladıklarını belirtmişlerdir. Tedavi öncesi, süreci ve sonrasındaki sonuçlar karşılaştırılıp değerlendirilmiştir.

Yapılan çalışma sonucunda hasta grupta sağlıklı hayvanlara kıyasla günler içerisindeki cCRP, WBC, Neu#, Eos# ve Mon# değerlerinin yüksek olduğu; HCT, RBC, HGB, MCH, MCHC, RDW-SD, PLT ve PDW değerlerinin düşük olduğu; Lym#, MCV, RDW-CV, MPV, PCT, P-LCR ve P-LCC değerlerinde bir fark olmadığı belirlenmiştir. Hasta köpeklerin CRP, WBC, Neu#, Eos#, Lym# ve Mon# seviyelerinin ise tedavi sürecinde düştüğü; HCT, RBC, HGB, MCH, MCHC, RDW-SD, PLT, RDW-CV, PCT ve PDW değerlerinin yükseldiği; MCV, MCHC, MPV, P-LCR ve P-LCC değerlerinin değişmediği görülmüştür. Tedavi sürecinde ölçülen hematolojik ve cCRP değerleri tedavinin yorumlanmasını sağlar.

Anahtar Kelimeler: *Ehrlichia canis*, CRP, hematolojik değerler

Mayıs, 2024; 48 sayfa

M.Sc. THESIS

Changes in hematological and CRP (C-Reactive Protein) values during the treatment process of dogs infected with *Ehrlichia canis*

Ramazan ERSOY

**Aksaray University
Graduate School of Health Sciences
Department of Veterinary Internal Medicine**

Supervisor: Doç. Dr. Ali Evren HAYDARDEDEOĞLU

ABSTRACT

The pathogen *Ehrlichia canis* bacteria, vectored by ticks, infects monocytes in dogs. Ehrlichiosis, also known as the silent killer, is an infectious disease that can be fatal by causing hematological disorders. Complete blood count has a very important role in the diagnosis and treatment process of ehrlichiosis. Determination of CRP concentration may help assess the severity of inflammatory damage in dogs with *E. canis* infection. The aim of this study is to compare the hematological and CRP values of dogs infected with *Ehrlichia canis* with healthy dogs before, during and after treatment and to evaluate the changes during the process.

In this study, leftover blood samples taken from 15 dogs diagnosed with *Ehrlichia* coming to private clinics in Aksaray were used for disease follow-up. Blood samples were taken from 15 dogs diagnosed with ehrlichiosis and 7 healthy dogs on the 0th, 7th, 14th, 21st and 28th days and hematological and cCRP parameters were monitored. In hematological evaluation, WBC, Neu#, Neu%, Eos#, Eos%, Lym#, Lym%, Mon#, Mon%, RBC, HGB, MCV, MCH, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, HCT, PLT, MPV, PDW, PCT, P-LCR and P-LCC were examined. Veterinarians gave Doxycycline to dogs; they stated that they applied the 5mg/kg, PO, G2K, 28 days treatment protocol. The results before, during and after the treatment were compared and evaluated.

As a result of the study, cCRP, WBC, Neu#, Eos# and Mon# values were higher; HCT, RBC, HGB, MCH, MCHC, RDW-SD, PLT and PDW values were low in the patient group compared to healthy animals; there was no difference in Lym#, MCV, RDW-CV, MPV, PCT, P-LCR and P-LCC values. The CRP, WBC, Neu#, Eos#, Lym# and Mon# levels of the sick dogs decreased; their HCT, RBC, HGB, MCH, MCHC, RDW-SD, PLT, RDW-CV, PCT and PDW values increased; their MCV, MCHC, MPV, P-LCR and P-LCC values did not change during the treatment process. Hematological and cCRP values measured during the treatment process enable the interpretation of the treatment.

Key words: *Ehrlichia canis*, CRP, hematological values

May, 2024; 48 pages

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil 2.1. Nötrofil içinde *Ehrlichia* morulası.....3

Şekil 2.2. *Ehrlichia canis* enfeksiyonu olan köpeklerin hücre dışı morulaları.....3



ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa

Çizelge 4.1. Köpeklerin ölçülecek kan değerleri ve zamanlamaları.....	8
Çizelge 5.1. 1.Köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.....	10
Çizelge 5.2. 2.Köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.....	11
Çizelge 5.3. 3.Köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.....	12
Çizelge 5.4. 4.Köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.....	13
Çizelge 5.5. 5.Köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.....	14
Çizelge 5.6. 6.Köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.....	15
Çizelge 5.7. 7.Köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.....	16
Çizelge 5.8. 8.Köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.....	17
Çizelge 5.9. 9.Köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.....	18
Çizelge 5.10. 10.Köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.....	19
Çizelge 5.11. 11.Köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.....	20
Çizelge 5.12. 12.Köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.....	21
Çizelge 5.13. 13.Köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.....	22
Çizelge 5.14. 14.Köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.....	23
Çizelge 5.15. 15.Köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.....	24
Çizelge 5.16. Sağlıklı 1. köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.....	25
Çizelge 5.17. Sağlıklı 2.köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.....	26
Çizelge 5.18. Sağlıklı 3. köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.....	27
Çizelge 5.19. Sağlıklı 4.köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.....	28
Çizelge 5.20. Sağlıklı 5.köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.....	29
Çizelge 5.21. Sağlıklı 6.köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.....	30
Çizelge 5.22. Sağlıklı 7.köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.....	31
Çizelge 5.23. cCRP değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.....	35
Çizelge 5.24. WBC değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.....	35
Çizelge 5.25. Neu# değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.....	35
Çizelge 5.26. Eos# değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.....	36
Çizelge 5.27. Lym# değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.....	36
Çizelge 5.28. Mon# değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.....	37
Çizelge 5.29. RBC değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.....	37

Çizelge 5.30. HGB değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.....	37
Çizelge 5.31. MCV değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.....	38
Çizelge 5.32. MCH değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.....	38
Çizelge 5.33. MCHC değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.....	39
Çizelge 5.34. RDW-CV değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.....	39
Çizelge 5.35. RDW-SD değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.....	39
Çizelge 5.36. HCT değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.....	40
Çizelge 5.37. PLT değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.....	40
Çizelge 5.38. MPV değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.....	41
Çizelge 5.39. PDW değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.....	41
Çizelge 5.40. PCT değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.....	41
Çizelge 5.41. P-LCR değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.....	42
Çizelge 5.42. P-LCC değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.....	42

SİMGELER VE KISALTMALAR

ALP	Alkaline phosphatase
ALT	Alanin aminotransferaz
CGE	Köpek granülositik ehrlichiosis
CME	Köpek monositik ehrlichiosis
CRP	C-reaktif protein
cCRP	Canin C-reaktif protein
ĐİC	Dissemine İntravasküler Koagülopati
Eos	Eosinofil
G2K	Günde 2 kere
G3K	Günde 3 kere
HCT	Hematokrit
HGB	Hemoglobin
HGE	İnsan granülositik ehrlichiosis
İFA	İndirekt Floresans Antikor
İM	İntramuskuler
İV	İntravenöz
Lym	Lenfosit
MCH	Eritrositte bulunan hemoglobin miktarı
MCHC	Ortalama eritrosit hemoglobin konsantrasyonu
Mon	Monosit
Neu	Nötrofil
MCV	Ortalama eritrosit hacmi
MPV	Ortalama platelet hacmi
PCT	Prokalsitonin

PDW	Trombosit dağılım genişliği
P-LCR	Trombositlerin toplam kan hacmi içindeki oranı
P-LCC	12 fL den büyük trombositlerin sayısı
PLT	Platelet
PO	Per oral
RBC	Kırmızı kan hücresi
RDW-CV	Eritrosit hacmindeki değişim
RDW-SD	Eritrosit hacmindeki standart sapma
SC	Subkutan
WBC	Beyaz kan hücresi

1. GİRİŞ

Kenelerin vektörlük yaptığı patojen Ehrlichiosis etkenleri veteriner hekimlikte önemli yer tutmakta ve ülkemizde yaygın olarak görülmektedir (Kırmızıer, 2016). Köpeklerde monositleri enfekte eder ve canine monocytic ehrlichiosis hastalığına neden olur (Aytuğ, 2019). Sessiz katil olarak da anılan Ehrlichiosis, hematolojik bozukluklara neden olarak ölümcül olabilen enfeksiyöz bir hastalıktır (Kırmızıer, 2016). En yaygın hastalık etkeni bir bakteri olan *Ehrlichia canis*'tir. Keneler bakterilerin doğal bir rezervuarıdır, ana vektör olarak *Rhipicephalus sanguineus* bilinir ama *Dermacentor variabilis* de bu etkeni aktarabilir (Aytuğ, 2019). Türkiye'de köpeklerde *Ehrlichia canis*'in seropozitifliği ile ilgili yapılan çalışmalarda Sinop'ta %18,28, Antalya'da %14,66-17,7, Iğdır'da %1, Aydın'da %7 ve Ege Bölgesi'nde %41,5 oranında pozitiflik belirlenmiştir (Topal, 2023).

2. GENEL BİLGİLER

2.1. *Ehrlichia canis* Enfeksiyonları

Ehrlichia canis, Rickettsia (Anaplasmataceae) familyasının *Ehrlichia* cinsine ait, zorunlu, hücre içi, gram negatif, pleomorfik ve hücre içi konkoidal yapıya sahip bir bakteridir. *E. canis* insanlarda ve köpek, kedi, koyun, keçi, at gibi hayvan türlerinde enfeksiyona neden olur. Köpeklerde *Ehrlichia* bakterisinin neden olduğu üç farklı tür lökotropik hastalık vardır. Bunlar; *E. canis*'in neden olduğu sıklıkla karşılaşılan "Canine Monocytic Ehrlichiosis" ve *E. ewingi*'nin neden olduğu "Canine Granulocytic Ehrlichiosis"tir (Elitok ve Ungur, 2016). *E. chaffeensis* ise monositlere yerleşerek köpek ve insanlarda hastalık oluşumuna neden olur. *Ehrlichia* türleri *Ixodidea* türü keneler ile bulaştırılır (Tunç ve Aktaş, 2016). Hastalığın kuluçka süresi genel olarak 7-21 gün olup akut, subklinik ve kronik olmak üzere üç evresi vardır. Köpeklerde akut dönemde ateş, depresyon, aşırı kilo kaybı, anoreksi, lenfopeni ile kanama diyatezi (trombositopeni sonucu oluşan mukoza peteşileri), nefes darlığı, vestibüler disfonksiyon, nadiren orta derecede burun kanaması, aşırı duyarlılık ve merkezi sinir sistemi hastalıkları ortaya çıkar. Akut aşamada bakteriler, aktif karaciğer, dalak ve lenf düğümleri içindeki mononükleer fagositik dokulara ve dolaşımdaki mononükleer hücrelere yerleşirler. Daha sonra enfekte hücreler kan yoluyla akciğer, böbrek, beyin gibi diğer organlara ulaşarak damar endoteline yapışarak vaskülitte neden olur. Trombositlerin yıkımına yol açarak trombositopeniye neden olurlar. Ayrıca köpeklerde merkezi sinir sistemi

anormalliklerine de sebep olurlar. Bunun yanı sıra lökosit sayısı azalırken, eritrositlerin üretiminin baskılanması sonucu anemi gözlenir (Elitok ve Ungur, 2016; Dodurka ve Bakırel, 2002). Köpeklerin çoğu akut fazda hayatta kalmaktadır ve daha sonra subklinik faz başlamaktadır. 40-120 gün, hatta yıllar sürebilir; burada köpekler klinik belirtiler olmadan ancak hafif trombositopeni ile yıllarca kalıcı olarak enfekte kalabilir. Yıllarca sürebilen bu fazda vücut ağırlığının normalleştiği ve yüksek ateşin düştüğü görülür. Enfeksiyondan sonraki 7-21. günler arasında kandaki antikor seviyesinin yükselmesi çok belirginken, subklinik fazda bu artışın devam ettiği bildirilmektedir. Hastalığın teşhisi ve tedavisi yapılamazsa kronikleşerek yıllarca sürebilir ve bu kronik faz bazı köpeklerde asemptomatik seyrederken, bazılarında akut fazdakinden daha şiddetli klinik bulgular ortaya çıkabilir. Klinik belirtilerle birlikte kanamalar, deri altı kanamalar ve ödem karakterizedir; laboratuvar çalışmasının sonuçları hastalığın ilk evresine benzemektedir (Dodurka ve Bakırel, 2002; Skotarczak, 2003).

2.1.1. Bakterinin yapısı ve genel özellikleri

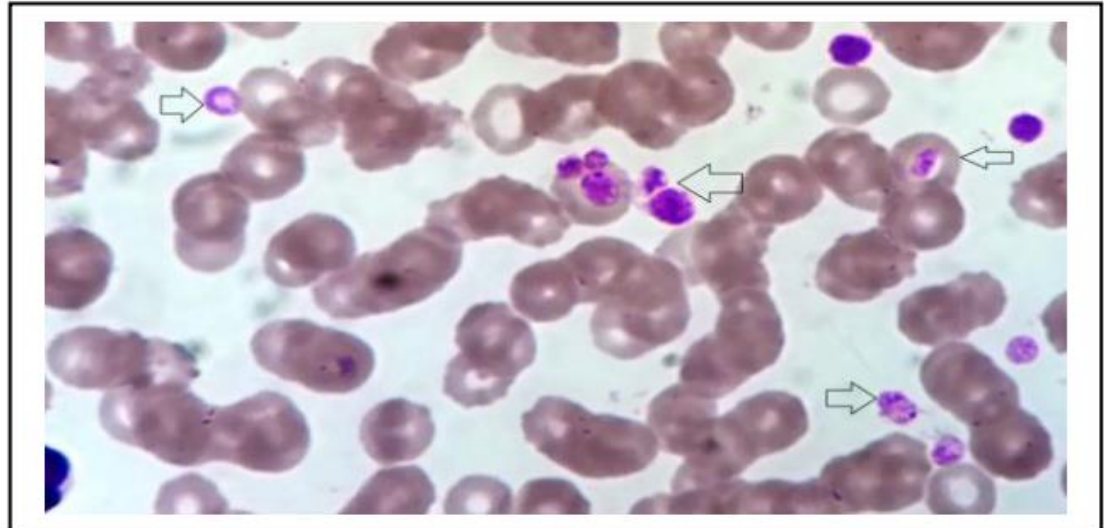
Ehrlichia spp. hematopoetik hücreler için tropizmi olan zorunlu hücre içi bakterilerdir. Köpeklerde ve insanlarda monositik ehrlichiosis kenelerle bulaşır ve esas olarak sırasıyla *E. canis* ve *E. chaffeensis*'ten kaynaklanır. *E. canis*, köpeklerde potansiyel olarak ölümcül bir hastalık olan ve olumlu bir prognoza yol açacak uygun tedavinin başlatılması için hızlı ve doğru tanı gerektiren köpek monositik ehrlichiosis'e (CME) neden olur. CME üç aşamayla karakterize edilir; 1) akut, 2) subklinik ve 3) kronik. *E. canis* ile enfekte olan köpekler, doksisisiklin ile antibiyotik tedavisi gördükten sonra bile tüm yaşamları boyunca enfekte kalır. *Ehrlichia* cinsi, türleri arasındaki belirli genetik yakınlıklardan dolayı üç genogruba ayrılmıştır. Genogrup I, *E. canis*, *E. chaffeensis* ve *E. ewingii* olmak üzere üç türü içerir. Genogrup II, *E. phagocytophila*, *E. equal* ve insan granülositik ehrlichiosis (HGE) ajanını içerir. Genogrup III ise *E. sennetsu* ve *E. risticii* olmak üzere iki türü kapsar. *E. canis*'in yaygınlığı, çoğunlukla tropikal ve subtropikal bölgelerde ortaya çıkan *Rhipicephalus sanguineus* kene vektörünün dağılımına bağlıdır. Avrupa'da köpek granülositik ehrlichiosis'ine (CGE) neden olan etkenin, 16S rRNA geninin nükleotid dizilimi ile hem *Ehrlichia equal* hem de *E. phagocytophila*'ya (*Anaplasma phagocytophila*) benzer olduğu ve insan granülositik ehrlichiosis (HGE) etkeni ile aynı olduğu belirlenmiştir. Bu patojenin Avrupa'daki vektörü, yaygın Avrupa kenesi, *Ixodes ricinus* ve onun rezervuarı olan yabani ve evcil hayvanlardır. Kronik, orta ile şiddetli anemi ve poliartrit dahil olmak üzere iki farklı klinik hastalık sendromu CGE

ile ilişkilidir. Lyme hastalığı için endemik olduğu bilinen kene kaynaklı ajanların vektörlerinin istila ettiği bölgelerde, veteriner hekimler köpeklerde ehrlichiosisten şüphelenebilir (Skotarczak, 2003).

Mohammed Badawi ve ark. (2022), Bağdat'da *E. canis* ile enfekte 7 köpeğin hematolojik, moleküler tespit ve filogenetik analizini yapmıştır. Enfekte köpeklerin kan yaymalarının incelenmesi, *Ehrlichia canis* morulasının küresel olduğunu ve nötrofillerin içinde olduğunu ortaya çıkarmıştır (Şekil 2.1). Birçok *Ehrlichia canis* hücre dışı morulası, beyaz kan hücrelerin dışındaki mikroskobik alan boyunca yayılır ve şiddetli veya geç evre enfeksiyonlarda onları fagositoz ile uzaklaştırabilir (Şekil 2.2).



Şekil 2.1. Nötrofil içinde *Ehrlichia* morulası, Giemsa boyası, ışık mikroskobu altında (100x) (Mohammed Badawi ve ark., 2022)



Şekil 2.2. *Ehrlichia canis* enfeksiyonu olan köpeklerin hücre dışı morularları, Giemsa boyası, ışık mikroskobu altında (100x) (Mohammed Badawi ve ark., 2022)

2.1.2. Epidemiyoloji

E. canis köpeklerde *Ehrlichia*'nın en önemli türüdür. Bazen tropik köpek pansitopenisi olarak da adlandırılan köpek monositik ehrlichiosis (CME), ilk kez 1935'te Cezayir'de Donatien ve Lestoquard tarafından tanımlanmıştır. Amerika Birleşik Devletleri'nde ilk kez 1963 yılında rapor edilmiş ve daha sonra ABD'nin birbirinden oldukça farklı bölgelerinde bulunmuştur. Şu anda, özellikle tropikal ve subtropikal bölgelerde sıklıkla olmak üzere dünya çapında yaygın olarak dağılım göstermektedir. Köpek monositik ehrlichiosis, İsveç'te *R. sanguineus* kenelerinin bulunmaması nedeniyle görülmez, ancak bu durum İsveç'e dışarıdan gelen köpeklerde teşhis edilmiştir (Skotarczak, 2003). CME; Avrupa, Asya, Ortadoğu, Afrika ve Amerika'daki birçok ülkede tespit edilmiştir. Coğrafi dağılım ve *E. canis*'in seroprevalansı şu şekildedir: İsrail %30, Mısır %33, Zimbabve %42 ve İspanya %3-67. Yunanistan'da *E. canis* köpeklerde en sık görülen kene kaynaklı enfeksiyondur (Tsachev, 2006).

Köpeklerde vektörler ile nakledilen enfeksiyon hastalıklarının tanısı, korunma ve tedavisinde, enfeksiyonların belirli coğrafi bölgelerdeki dağılımının prevalans olarak belirlenmesi önemlidir (Haydardedeoğlu, 2019). Batmaz ve ark. (2001), Türkiye'de üç farklı coğrafi bölgeden toplam 284 köpekten kan örneği almıştır. Örnekler Balıkesir, Bursa, İzmir, Antalya, Adana ve Şanlıurfa illerindendir. Çalışma sonucunda 284 köpeğin 59'unda etken pozitif bulunmuş ve prevalansın %20,8 olduğu ifade edilmiştir. Adana %65,3 ve İzmir %40,6 ile en yüksek prevalansa sahip illerdir.

Kırmızıer (2016) yaptığı çalışmada Antalya'da 250 köpekten serum örnekleri almış ve immün flouresan antikor testiyle (IFAT) serolojik olarak incelemiştir. Test sonuçlarına göre 250 tane köpeğin 36'sının (%14,4) serolojik olarak pozitif olduğu tespit edilmiştir. Antalya'da yapılan bir başka çalışmada 225 köpeğin 40 (%17,7) tanesinin kan örneğinde *E. canis* antikor saptanmıştır (Küçüker ve Şahinduran, 2018). Cihan ve ark. (2010); Ayvalık, Burhaniye, Dikili, Edremit ve Bergama bölgesindeki sokak köpeği popülasyonunu temsil edecek şekilde rastgele seçilen 160 sokak köpeğine, *Ehrlichia canis*'e karşı antikor tespiti yapmak amacıyla IFA testi yapmıştır. 160 köpeğin 111'inin seropozitif (%69,4) olduğu tespit edilmiştir. Köpeklerin tamamının klinik olarak sağlıklı olduğunu bildirmişlerdir. Hastalığı sessiz katil olarak ifade etmişlerdir.

2.1.3. Patogenez

Ehrlichia canis, bir kene türü olan *Rhipicephalus sanguineus*'dan transstadial ve intrastadial olarak bulaşır. 8-20 günlük bir kuluçka döneminin ardından sırasıyla akut

(2-4 hafta), subklinik (birçok aydan yıllara kadar) ve kronik fazlara bölünebilir, fakat bu fazlar arasındaki ayırım basit değildir. Bağışıklık sistemi güçlü köpekler akut veya subklinik fazdayken hastalığı ortadan kaldırabilir, fakat bazıları periferik kemik iliği aplazisi, pansitopeni, septisemi ve/veya şiddetli kanama nedeniyle yüksek mortalite oranı ile karakterize kronik faza geçebilir. Hastalığın akut fazından sonraki iyileşmeden hemen sonra bazen miyelosüpresyon gelişebilir. Bu nedenle, "miyelosüpresif olmayan" ve "miyelosüpresif" terimleri, zamanın ilerlemesine bakılmaksızın hastalığın klinik şiddetini daha iyi yansıtır. Glomerülonefrit, üveit, trombositopeni dahil olmak üzere hastalığın birçok belirtisi ve anemi, immün aracılı bir patojenik bileşene sahip olabilir. Dolaşımdaki immün komplekslerin varlığı, birçok parankimal organın lenfositik-plazmasitik infiltrasyonu, poliklonal hiperglobulinemi, antitrombosit antikorlar ve splenektomi klinik ve hematolojik iyileşme ile ilişkilidir. Hastalığın klinik özelliği olan kanama eğilimi trombositopeni, trombositopati ve hafif vaskülitteye bağlı bozulmuş primer hemostaz ile ilişkilidir. Trombositopeni, immün aracılı trombosit yıkımı ile ilişkili olabilir (Mylonakis, 2017).

2.1.4. Klinik semptomlar

Ehrlichia canis enfeksiyonu erken ve subklinik evrede genellikle gizli seyreder. Hastalığa kronik evrede tanı konulduğunda, hastalıkla bağlantılı ciddi pansitopeni ve immün ilişkili olayların tedavisi köpek için geç olabilir. Canin ehrlichiosis'in göz tutulumu olarak anterior üveitis, keratokonjunktivitis, glokom, hifema, korioretinitis ve retinal ayrılmalar görülebilir. Poliartritis ve polimiyozis tanımlanabilir. Meningoensefalitis, vaskülit, santral ve periferik sinir sistemi lenfositik infiltrasyonu veya hemoraji ilişkili nörolojik anormallikler gözlenebilir. İmmün kompleks glomerulonefritis kaynaklı renal patolojiler oluşur. Akut formda; trombositopeni ve vaskülit sebebiyle kanama diatezi ve ilişkili olarak mukoz membranlarda (konjunktiva ve deri) peteşiler, epistaksis ve retinal hemorajiler görülür. Ateş, depresyon, anoreksi ve kilo kaybı olur. Generalize lenfadenopati/splenomegali gözlenir. Hasta şekillenen dispneye bağlı bronkoveziküler sesler artmış haldedir. Generalize ya da lokal hiperestezi olur. Köpeklerin çoğu iyileşerek subklinik faza geçerler. Subklinik fazda; hasta etkeni elimine edememiştir. Klinik bulgu yoktur ya da çok hafiftir, aylarca sürebilir. Kronik formda; pansitopeni, spontan kanamalar, anemi ve generalize lenfadenopati görülür. Skrotum ve ekstremitelerde ödem, splenomegali, hepatomegali olur. Nadiren nöbet görülebilir (Aytuğ, 2019).

2.1.5. Laboratuvar bulguları

En sık gözlenen hematolojik anormallik trombositopenidir. Trombosit sayısının azalmasının yanı sıra trombositlerin disfonksiyonu da olabilir. Non-rejeneratif normositik ve normokromik anemi görülür. Orta veya şiddetli düzeyde lökopeni gözlenir. Hipoalbuminemi, hiperglobulinemi, alkalen fosfotaz (ALP) ve alanin aminotransferaz (ALT) düzeyinde orta düzeyde artış görülür. Hastalığın kronik evresinde köpeklerde şiddetli pansitopeni olabilir (Aytuğ, 2019).

2.1.6. Tanı

Teşhis hızlı tanı test kitleri ile konulmuştur. Hızlı test kitlerinin yanı sıra Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay (ELISA) gibi çeşitli teşhis metotları vardır (Kırmızıer, 2016).

2.1.7. Tedavi

Tedavide kullanılan ilaç doksisiklidir. En az 4 hafta kullanılmalıdır. Akut veya orta kronik fazda tedaviye başlanan köpeklerde 24-48 saatte iyileşme başlar, trombosit sayıları artmaya başlar. İki hafta sonra trombosit sayıları normal düzeye ulaşır. Kullanılan ilaçlar ve dozları:

- Doksisiklin; 5 mg/kg, PO, İV, G2K, 28 gün
- Oksitetrasiklin; 25 mg/kg, PO, İV, G3K
- Kloramfenikol; 25 mg/kg, PO, İV, SC, G3K
- İmidokarb dipropionat; 5-6.-6 mg/kg, İM, 2-3 hafta sonra tekrarlanır (Aytuğ, 2019).

2.1.8. Koruma ve kontrol

Hastalığın önlenmesinde kene kontrolü önemlidir (Tunç ve Aktaş, 2016).

2.2. CRP (C-Reaktif protein)

C-reaktif protein (CRP), enfeksiyon, inflamasyon veya travmanın neden olduğu doku hasarını takiben karaciğerde sentezlenen akut faz proteinidir. Beşerî tıpta kantitatif CRP ölçümleri, sepsis, menenjit ve zatürre gibi ciddi bulaşıcı hastalıkların hızlı teşhisinde artan bir öneme sahiptir. Kantitatif CRP ölçümleri inflamasyonu tespit etmek ve antibakteriyel tedaviye yanıtın ilerleyişini izlemek için de kullanılmaktadır. Etkili bir tedavi sonrasında CRP seviyesi hızla düşer (Rikihiş vd., 1994).

3. AMAÇ

Ehrlichiosis tanısına giderken tam kan sayımı çok önemli bir role sahiptir. Trombositopeni bu hastalıkta görülen önemli bir semptomdur. Trombosit sayısının 100 000/ μ l'nin altına düşmesi klinik olarak önemlidir, değerin 30 000/ μ l'nin altına düşmesinde DİC, kemik iliği bozuklukları ve özellikle immün ilişkili problemler düşünülmelidir. Hastalığın akut formunda trombositopeni, lökopeni ve anemi görülmektedir (Altın, 2018). Kronik formda ciddi trombositopeni, non-rejeneratif normostik ve normokromik anemi görülür. Ek olarak orta şiddetli lökopeni görülür (Aytuğ, 2019). C-reaktif protein (CRP), akut faz proteinlerinden biridir. Enfeksiyon, enflamasyon veya travma nedeniyle doku hasarı oluştuğunda bu proteinin plazmadaki konsantrasyonu artar. *E. canis* ile enfekte olan köpeklerde CRP konsantrasyonunda değişiklikler bildirilmiştir (Shimada vd., 2002). CRP konsantrasyonunun belirlenmesi, *E. canis* enfeksiyonu olan köpeklerde inflamatuvar hasarın ciddiyetinin değerlendirilmesine yardımcı olabilir (Yasuko vd., 1994). Bu çalışmanın amacı *Ehrlichia canis* ile enfekte köpeklerin sağlıklı köpeklere göre tedavi öncesi, süreci ve sonrasındaki hematolojik ve CRP değerlerinin karşılaştırılması ve süreç içerisindeki değişikliklerinin değerlendirilmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEM

4.1. Hayvan Örneklemi

Bu çalışmada Aksaray'da özel kliniklere gelen 7 sağlıklı köpekten ve *Ehrlichia* tanısı konulmuş 15 köpekten alınan kan örneklerinden artan kan örnekleri kullanılmıştır. 15 hasta köpeğin 6 tanesi dişi (5'i kısır), 9 tanesi erkekti (2'si kısır). 7 tanesi melez, 3 tanesi Golden Retriever, 1 tanesi Alman Çoban Köpeği, 1 tanesi Pointer, 1 tanesi Doberman ve 2 tanesi İngiliz Cocker Spaniel idi. İstatistiksel karşılaştırma için 7 tane sağlıklı köpeğin de kan değerleri kullanılmıştır. Bu 7 köpeğin 5 tanesi erkek (3'ü kısır), 2 tanesi dişiydi (2'si de kısır). 2 tanesi Yorkshire Terrier, 1 tanesi İngiliz Cocker Spaniel, 2 tanesi melez, 1 tanesi Akita ve 1 tanesi Golden Retriever idi. Bu çalışma için Aksaray Üniversitesi Hayvan Deneyleri Yerel Etik Kurulu'ndan 12.09.2023 tarih ve 39 sayılı karar ile etik kurul onayı alınmıştır (Ek-1).

4.2. *Ehrlichia canis* ile Enfekte Köpeklerin Laboratuvar Analizleri

Ehrlichiosis teşhisi konulan 15 köpekten tedaviye başlamadan önce ve tedaviye başladıktan sonra birer hafta arayla 7., 14., 21. ve 28. günlerde kan alınarak hematolojik ve cCRP parametreleri takip edilmiştir (Çizelge 4.1). Hematolojik değerlendirmede WBC, Neu#, Neu%, Eos#, Eos%, Lym#, Lym%, Mon#, Mon%, RBC, HGB, MCV, MCH, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, HCT, PLT, MPV, PDW, PCT, P-LCR ve P-LCC'e bakılmıştır. Tedavi öncesi, süreci ve sonrasındaki sonuçlar karşılaştırılıp değerlendirilmiştir.

Çizelge 4.1. Köpeklerin ölçülecek kan değerleri ve zamanlamaları.

Test Zamanları	Gruptaki Denek Sayısı	Ölçülecek değerler
Teşhis günü (tedavi öncesi)	15	cCRP, WBC, Neu#, Neu%, Eos#, Eos%, Lym#, Lym%, Mon#, Mon%, RBC, HGB, MCV, MCH, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, HCT, PLT, MPV, PDW, PCT, P-LCR ve P-LCC
7.gün	15	cCRP, WBC, Neu#, Neu%, Eos#, Eos%, Lym#, Lym%, Mon#, Mon%, RBC, HGB, MCV, MCH, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, HCT, PLT, MPV, PDW, PCT, P-LCR ve P-LCC
14.gün	15	cCRP, WBC, Neu#, Neu%, Eos#, Eos%, Lym#, Lym%, Mon#, Mon%, RBC, HGB, MCV, MCH, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, HCT, PLT, MPV, PDW, PCT, P-LCR ve P-LCC
21.gün	15	cCRP, WBC, Neu#, Neu%, Eos#, Eos%, Lym#, Lym%, Mon#, Mon%, RBC, HGB, MCV, MCH, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, HCT, PLT, MPV, PDW, PCT, P-LCR ve P-LCC
28.gün	15	cCRP, WBC, Neu#, Neu%, Eos#, Eos%, Lym#, Lym%, Mon#, Mon%, RBC, HGB, MCV, MCH, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, HCT, PLT, MPV, PDW, PCT, P-LCR ve P-LCC

4.2.1. Hematolojik Değerlerin ve CRP Seviyesinin Belirlenmesi

Canin c-reaktif protein (cCRP) değerleri klinikte Vcheck Canine CRP 2.0 cihazı ile ölçülmüştür. Beyaz kan hücresi (WBC), nötrofil (Neu), eozinofil (Eos), lenfosit (Lym), monosit (Mon), kırmızı kan hücresi (RBC), hemoglobin (HGB), MCV, MCH, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, HCT, trombosit (PLT), MPV, PDW, PCT, P-LCR, P-LCC sayıları ile nötrofil yüzdesi (Neu%), eozinofil yüzdesi (Eos%), lenfosit yüzdesi (Lym%) ve monosit yüzdesi (Mon%) değerleri MINDRAY BC-30Vet kan sayım cihazı ile ölçülmüştür.

4.3. İstatistiksel Analiz

Hasta ve sağlıklı gruplara alınan köpeklere ait hematolojik verilerin ve CRP seviyelerinin tanımlayıcı istatistikleri gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler Çizelge 5.23-5.42’de verilmiştir. Verilerin homojenite testleri tamamlandıktan sonra Shapiro-Wilk analizine göre normal dağılım göstermeyen veriler için Log_n tabanına göre transformasyon işlemi gerçekleştirilmiştir. Transformasyon işlemine rağmen normal dağılım göstermeyen, non-parametrik normal dağılıma sahip olan veriler için parametrik testlerden yararlanılmıştır. Bu kapsamda aynı günlere ait gruplar arasındaki farklılıkların belirlenmesinde Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testi kullanılmıştır. Her bir grup için 0. güne yönelik değişimlerin belirlenmesinde ise Friedman testinden yararlanılmıştır. Analizlerin tamamında p değerinin 0,05’den küçük olduğu durumlar istatistiksel anlamlı kabul edilirken, bahsedilen analizlerin gerçekleştirilmesinde SPSS 20.0 (IBM, Amerika) programı kullanılmıştır.

5. BULGULAR

Çalışmada *Ehrlichiosis* teşhisi konulan 15 köpeğin tedaviye başlamadan önce ve tedaviye başladıktan sonra birer hafta arayla 7., 14., 21. ve 28. günlerdeki hemogram ve cCRP parametreleri Çizelge 5.1-5.15’de verilmiştir. Sağlıklı 7 köpeğin 0., 7., 14., 21. ve 28. günlerdeki hemogram ve cCRP parametreleri Çizelge 5.16-22’de verilmiştir.

Çizelge 5.1. 1.Hasta köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.

1.Köpek	Kan Değerleri											
Teşhis günü (tedavi öncesi)	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	55,3	34,62	23,63	68,26	3,11	8,98	6,65	19,21	1,23	3,55	2,99	6,5
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	71,3	20,17	32,1	10,8	31,2	19,8	54	10,1	12,3	2,40	22,3	93
7.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	36,2	16,59	11,63	70,10	1,23	7,41	2,83	17,06	0,9	3,32	3,64	9,3
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	69,8	24,6	32,6	11,2	34,5	29,7	98	9,8	14,7	3,12	23,1	92
14.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	32,3	13,35	8,43	63,15	1,20	8,99	2,83	21,20	0,89	6,67	5,84	11,2
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	68,7	24,4	32,1	11,5	41,0	34,7	149	9,6	15,0	3,61	22,9	114
21.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	30,7	14,74	10,5	71,23	0,89	6,04	2,5	16,96	0,85	5,77	5,90	12,1
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	66,7	25,1	31,7	11,9	40,2	38,9	153	9,3	14,5	3,59	23,5	115
28.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	23,5	15,79	11,23	71,12	0,82	5,19	2,95	18,68	0,79	5,0	5,88	12,4
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	67,0	24,9	31,9	11,8	41,2	38,2	161	9,3	14,8	3,63	23,6	114

Referans değerler ve birimler: cCRP(<20 mg/L normal, 20-30 mg/L Şüpheli, sistemik inflamasyon olası., >30 mg/L Anormal, İnflamasyon ile tutarlı), WBC (6.00-17.00) 10⁹/L, Neu# (3.20-12.30) 10⁹/L, Neu% (43.0-85.0) %, Eos# (0.00-1.50) 10⁹/L, Eos% (0.0-10.0) %, Lym# (0.80-5.30) 10⁹/L, Lym% (9.0-40.0) %, Mon# (0.00-1.50) 10⁹/L, Mon% (0.0-10.0) %, RBC (5.10-8.50) 10¹²/L, HGB (11.0-19.5) g/dL, MCV (60.0-76.0) fL, MCH (20.0-27.0) pg, MCHC (30.0-38.0) g/dL, RDW-CV (10.8-17.2) %, RDW-SD (29.1-46.3) fL, HCT (32.5-58.0) %, PLT (117-490) 10⁹/L, MPV (7.6-14.1) fL, PDW (12.0-17.5) (10GSD), PCT (0.90-5.20) mL/L, P-LCR (11.5-55.0) %, P-LCC (25-148) 10⁹/L

Çizelge 5.2. 2.Hasta köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.

2.Köpek	Kan Değerleri											
Teşhis günü (tedavi öncesi)	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	49,1	32,41	20,86	64,36	1,5	4,63	7,82	24,13	2,23	6,88	4,80	11,4
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	62,0	19,8	26,8	11,6	29,4	22,36	86	9,6	12,7	3,46	52,3	104
7.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	41,6	24,07	17,56	72,95	0,66	2,74	4,96	20,61	0,89	3,70	5,06	11,65
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	66,1	21,2	32,54	11,20	35,41	29,65	126	10,56	15,5	3,85	55,0	106
14.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	32,3	16,54	11,56	63,38	0,68	3,73	5,24	28,73	0,76	4,17	6,04	11,54
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	67,3	22,45	33,24	13,87	34,85	36,51	165	11,23	15,2	3,89	48,52	105
21.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	28,7	14,93	9,36	62,69	0,62	4,15	4,71	31,55	0,24	1,61	7,33	11,52
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	67,3	23,56	34,21	13,92	33,92	37,24	202	11,20	15,2	3,94	47,25	106
28.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	26,5	14,31	9,24	64,57	0,55	3,84	4,32	30,19	0,20	1,40	7,30	11,55
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	68,1	24,02	34,18	14,02	33,58	37,18	254	12,32	15,6	3,95	42,34	104

Referans değerler ve birimler: cCRP(<20 mg/L normal, 20-30 mg/L Şüpheli, sistemik inflamasyon olası., >30 mg/L Anormal, İnflamasyon ile tutarlı), WBC (6.00-17.00) 10⁹/L, Neu# (3.20-12.30) 10⁹/L, Neu% (43.0-85.0) %, Eos# (0.00-1.50) 10⁹/L, Eos% (0.0-10.0) %, Lym# (0.80-5.30) 10⁹/L, Lym% (9.0-40.0) %, Mon# (0.00-1.50) 10⁹/L, Mon% (0.0-10.0) %, RBC (5.10-8.50) 10¹²/L, HGB (11.0-19.5) g/dL, MCV (60.0-76.0) fL, MCH (20.0-27.0) pg, MCHC (30.0-38.0) g/dL, RDW-CV (10.8-17.2) %, RDW-SD (29.1-46.3) fL, HCT (32.5-58.0) %, PLT (117-490) 10⁹/L, MPV (7.6-14.1) fL, PDW (12.0-17.5) (10GSD), PCT (0.90-5.20) mL/L, P-LCR (11.5-55.0) %, P-LCC (25-148) 10⁹/L

Çizelge 5.3. 3.Hasta köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.

3.Köpek	Kan Değerleri											
Teşhis günü (tedavi öncesi)	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	40,6	31,37	21,31	53,97	2,5	11,73	6,21	29,14	1,15	5,16	5,06	8,52
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	59,2	19,92	32,54	11,20	35,41	32,1	126	14,1	12,2	3,48	48,65	36
7.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	33,2	21,86	14,21	65,0	1,40	6,40	5,23	23,92	1,02	4,67	5,92	11,65
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	68,4	20,14	33,65	12,31	32,48	32,5	197	13,25	13,5	3,42	46,52	42
14.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	31,4	19,06	12,24	64,22	0,96	5,04	4,86	25,50	1,0	5,25	6,23	12,89
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	72,1	21,37	34,21	13,47	32,69	33,64	202	12,31	13,2	2,58	47,52	44
21.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	29,7	17,54	11,39	64,94	0,82	4,68	4,32	24,63	1,01	5,76	6,47	13,74
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	73,1	22,54	34,78	14,25	33,47	36,82	234	11,02	13,6	2,56	45,63	67
28.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	26,3	16,5	11,48	69,58	0,80	4,85	3,24	19,64	0,98	5,94	7,21	17,62
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	73,9	22,89	34,96	14,30	33,68	36,54	283	12,36	13,8	2,58	45,71	74

Referans değerler ve birimler: cCRP(<20 mg/L normal, 20-30 mg/L Şüpheli, sistemik inflamasyon olası., >30 mg/L Anormal, İnflamasyon ile tutarlı), WBC (6.00-17.00) $10^9/L$, Neu# (3.20-12.30) $10^9/L$, Neu% (43.0-85.0) %, Eos# (0.00-1.50) $10^9/L$, Eos% (0.0-10.0) %, Lym# (0.80-5.30) $10^9/L$, Lym% (9.0-40.0) %, Mon# (0.00-1.50) $10^9/L$, Mon% (0.0-10.0) %, RBC (5.10-8.50) $10^{12}/L$, HGB (11.0-19.5) g/dL, MCV (60.0-76.0) fL, MCH (20.0-27.0) pg, MCHC (30.0-38.0) g/dL, RDW-CV (10.8-17.2) %, RDW-SD (29.1-46.3) fL, HCT (32.5-58.0) %, PLT (117-490) $10^9/L$, MPV (7.6-14.1) fL, PDW (12.0-17.5) (10GSD), PCT (0.90-5.20) mL/L, P-LCR (11.5-55.0) %, P-LCC (25-148) $10^9/L$

Çizelge 5.4. 4.Hasta köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.

4.Köpek	Kan Değerleri											
Teşhis günü (tedavi öncesi)	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	39,2	22,27	14,78	66,37	1,78	7,99	4,23	18,99	1,48	6,65	4,49	9,68
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	74,1	20,3	32,7	10,9	29,4	28,96	78	12,3	12,3	1,23	30,58	85
7.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	28,6	17,77	11,52	64,83	1,23	6,92	3,68	20,71	1,34	7,54	5,12	11,25
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	70,2	21,5	33,4	11,2	29,9	36,52	154	12,6	13,2	1,32	29,45	88
14.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	23,4	16,81	10,65	63,36	1,17	6,96	3,74	22,25	1,25	7,44	5,98	12,68
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	68,3	21,4	33,5	11,4	30,01	36,78	189	12,5	13,5	1,41	28,76	76
21.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	20,7	15,08	9,87	65,45	0,98	6,50	3,21	21,29	1,02	6,76	6,54	14,52
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	66,7	22,4	34,5	11,2	30,24	37,58	234	12,9	13,4	1,38	28,68	64
28.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	16,3	12,26	7,59	61,91	0,84	6,85	2,86	23,33	0,97	7,91	7,23	16,79
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	66,3	22,3	33,6	11,0	30,28	37,94	282	13,1	13,5	1,38	28,52	72

Referans değerler ve birimler: cCRP(<20 mg/L normal, 20-30 mg/L Şüpheli, sistemik inflamasyon olası., >30 mg/L Anormal, İnflamasyon ile tutarlı), WBC (6.00-17.00) 10⁹/L, Neu# (3.20-12.30) 10⁹/L, Neu% (43.0-85.0) %, Eos# (0.00-1.50) 10⁹/L, Eos% (0.0-10.0) %, Lym# (0.80-5.30) 10⁹/L, Lym% (9.0-40.0) %, Mon# (0.00-1.50) 10⁹/L, Mon% (0.0-10.0) %, RBC (5.10-8.50) 10¹²/L, HGB (11.0-19.5) g/dL, MCV (60.0-76.0) fL, MCH (20.0-27.0) pg, MCHC (30.0-38.0) g/dL, RDW-CV (10.8-17.2) %, RDW-SD (29.1-46.3) fL, HCT (32.5-58.0) %, PLT (117-490) 10⁹/L, MPV (7.6-14.1) fL, PDW (12.0-17.5) (10GSD), PCT (0.90-5.20) mL/L, P-LCR (11.5-55.0) %, P-LCC (25-148) 10⁹/L

Çizelge 5.5. 5.Hasta köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.

5.Köpek	Kan Değerleri											
Teşhis günü (tedavi öncesi)	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	35,3	29,09	20,21	69,47	1,21	4,16	6,32	21,73	1,35	4,64	4,24	9,88
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	61,3	18,5	30,2	10,8	30,2	30,5	107	12,8	12,6	0,98	12,58	102
7.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	31,8	27,89	19,56	70,13	1,14	4,09	5,96	21,37	1,23	4,41	5,96	10,56
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	64,5	19,2	30,6	11,1	30,5	34,56	154	13,5	13,2	1,10	13,26	98
14.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	28,6	21,63	15,32	70,83	0,98	4,53	4,32	19,97	1,01	4,67	6,21	11,39
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	66,3	20,6	30,5	11,0	30,8	36,51	190	13,2	13,1	1,23	13,58	106
21.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	24,3	16,92	11,41	67,43	0,35	2,07	4,20	24,82	0,96	5,67	6,85	12,84
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	66,5	21,5	30,8	10,9	30,6	37,23	203	13,0	13,1	1,18	14,12	112
28.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	21,9	15,07	10,67	70,80	0,21	1,39	3,54	23,49	0,65	4,31	7,33	17,58
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	67,2	22,3	30,6	11,8	30,5	37,56	256	13,2	12,9	1,21	14,56	107

Referans değerler ve birimler: cCRP(<20 mg/L normal, 20-30 mg/L Şüpheli, sistemik inflamasyon olası., >30 mg/L Anormal, İnflamasyon ile tutarlı), WBC (6.00-17.00) $10^9/L$, Neu# (3.20-12.30) $10^9/L$, Neu% (43.0-85.0) %, Eos# (0.00-1.50) $10^9/L$, Eos% (0.0-10.0) %, Lym# (0.80-5.30) $10^9/L$, Lym% (9.0-40.0) %, Mon# (0.00-1.50) $10^9/L$, Mon% (0.0-10.0) %, RBC (5.10-8.50) $10^{12}/L$, HGB (11.0-19.5) g/dL, MCV (60.0-76.0) fL, MCH (20.0-27.0) pg, MCHC (30.0-38.0) g/dL, RDW-CV (10.8-17.2) %, RDW-SD (29.1-46.3) fL, HCT (32.5-58.0) %, PLT (117-490) $10^9/L$, MPV (7.6-14.1) fL, PDW (12.0-17.5) (10GSD), PCT (0.90-5.20) mL/L, P-LCR (11.5-55.0) %, P-LCC (25-148) $10^9/L$

Çizelge 5.6. 6.Hasta köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.

6.Köpek	Kan Değerleri											
Teşhis günü (tedavi öncesi)	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	35,3	27,57	16,5	59,85	1,8	6,53	7,5	27,20	1,77	6,42	4,12	10,7
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	71,3	22,8	35,6	10,9	29,2	28,6	80	7,8	13,6	1,20	11,9	87
7.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	29,8	19,76	11,59	58,65	1,52	7,69	5,23	26,47	1,42	7,19	4,69	11,3
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	72,5	23,5	36,5	11,2	32,5	31,8	115	8,2	13,5	1,23	12,6	89
14.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	22,1	14,08	9,56	67,90	0,58	4,12	2,96	21,02	0,98	6,96	5,26	12,5
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	72,1	24,2	36,2	11,3	32,9	36,1	179	8,2	13,8	1,18	12,5	95
21.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	20,6	13,3	9,48	71,28	0,47	3,53	2,48	18,65	0,87	6,54	6,54	13,6
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	72,9	24,1	34,5	12,6	32,7	37,6	202	8,6	14,2	1,34	12,7	92
28.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	18,7	13,26	9,64	70,70	0,38	2,87	2,32	17,50	0,92	6,94	6,87	13,4
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	73,2	24,2	35,8	13,5	32,7	37,8	235	8,5	14,0	1,28	12,3	89

Referans değerler ve birimler: cCRP(<20 mg/L normal, 20-30 mg/L Şüpheli, sistemik inflamasyon olası., >30 mg/L Anormal, İnflamasyon ile tutarlı), WBC (6.00-17.00) $10^9/L$, Neu# (3.20-12.30) $10^9/L$, Neu% (43.0-85.0) %, Eos# (0.00-1.50) $10^9/L$, Eos% (0.0-10.0) %, Lym# (0.80-5.30) $10^9/L$, Lym% (9.0-40.0) %, Mon# (0.00-1.50) $10^9/L$, Mon% (0.0-10.0) %, RBC (5.10-8.50) $10^{12}/L$, HGB (11.0-19.5) g/dL, MCV (60.0-76.0) fL, MCH (20.0-27.0) pg, MCHC (30.0-38.0) g/dL, RDW-CV (10.8-17.2) %, RDW-SD (29.1-46.3) fL, HCT (32.5-58.0) %, PLT (117-490) $10^9/L$, MPV (7.6-14.1) fL, PDW (12.0-17.5) (10GSD), PCT (0.90-5.20) mL/L, P-LCR (11.5-55.0) %, P-LCC (25-148) $10^9/L$

Çizelge 5.7. 7.Hasta köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.

7.Köpek	Kan Değerleri											
Teşhis günü (tedavi öncesi)	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	32,1	28,63	19,86	69,37	0,89	3,11	6,65	23,23	1,23	4,30	4,48	9,86
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	70,2	19,4	32,4	10,8	29,3	28,3	86	7,6	12,3	3,68	26,4	93
7.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	24,8	16,59	11,63	70,10	1,23	7,41	2,83	17,06	0,9	5,42	6,86	10,34
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	66,9	24,6	36,5	11,2	34,5	34,6	314	9,8	15,0	3,71	26,5	92
14.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	21,3	13,35	8,43	0,631	1,20	0,090	2,83	0,212	0,89	0,067	5,84	11,54
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	68,7	24,4	35,6	11,0	41,0	35,2	418	9,6	15,0	4,02	26,2	114
21.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	19,2	14,74	10,5	71,23	0,89	6,04	2,5	16,96	0,85	5,77	5,90	12,32
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	66,7	25,1	34,8	11,1	40,2	39,8	415	9,3	14,5	4,86	27,1	115
28.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	19,6	15,79	11,23	71,12	0,82	5,19	2,95	18,68	0,79	5,0	5,88	12,57
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	67,08	24,9	35,1	11,3	41,2	40,2	420	9,3	14,8	4,13	26,9	114

Referans değerler ve birimler: cCRP(<20 mg/L normal, 20-30 mg/L Şüpheli, sistemik inflamasyon olası., >30 mg/L Anormal, İnflamasyon ile tutarlı), WBC (6.00-17.00) $10^9/L$, Neu# (3.20-12.30) $10^9/L$, Neu% (43.0-85.0) %, Eos# (0.00-1.50) $10^9/L$, Eos% (0.0-10.0) %, Lym# (0.80-5.30) $10^9/L$, Lym% (9.0-40.0) %, Mon# (0.00-1.50) $10^9/L$, Mon% (0.0-10.0) %, RBC (5.10-8.50) $10^{12}/L$, HGB (11.0-19.5) g/dL, MCV (60.0-76.0) fL, MCH (20.0-27.0) pg, MCHC (30.0-38.0) g/dL, RDW-CV (10.8-17.2) %, RDW-SD (29.1-46.3) fL, HCT (32.5-58.0) %, PLT (117-490) $10^9/L$, MPV (7.6-14.1) fL, PDW (12.0-17.5) (10GSD), PCT (0.90-5.20) mL/L, P-LCR (11.5-55.0) %, P-LCC (25-148) $10^9/L$

Çizelge 5.8. 8.Hasta köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.

8.Köpek	Kan Değerleri											
Teşhis günü (tedavi öncesi)	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	27,4	18,51	11,54	62,34	1,68	9,08	4,25	22,96	1,04	5,62	7,33	15,6
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	72,6	21,3	32,6	11,2	34,6	33,2	108	7,6	12,1	3,84	30,1	37
7.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	24,9	15,26	10,2	66,84	0,87	5,70	3,24	21,23	0,95	6,23	7,89	16,4
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	70,4	21,6	32,8	11,6	35,2	34,5	122	8,2	12,5	4,21	30,2	42
14.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	21,3	14,35	10,3	71,78	0,41	2,86	3,10	21,60	0,54	3,76	8,21	17,2
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	69,2	22,3	32,5	11,5	34,9	36,4	232	8,8	12,4	4,12	29,4	40
21.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	19,8	13,03	9,8	75,21	0,52	3,99	2,08	15,96	0,63	4,83	8,45	17,8
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	69,5	22,1	32,1	11,3	35,1	38,2	298	8,4	12,5	4,07	29,6	39
28.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	17,6	12,91	9,6	74,36	0,61	4,73	1,98	15,34	0,72	5,58	8,32	17,6
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	69,4	21,9	32,3	11,6	35,5	38,0	304	8,5	12,4	3,96	30,3	40

Referans değerler ve birimler: cCRP(<20 mg/L normal, 20-30 mg/L Şüpheli, sistemik inflamasyon olası., >30 mg/L Anormal, İnflamasyon ile tutarlı), WBC (6.00-17.00) 10⁹/L, Neu# (3.20-12.30) 10⁹/L, Neu% (43.0-85.0) %, Eos# (0.00-1.50) 10⁹/L, Eos% (0.0-10.0) %, Lym# (0.80-5.30) 10⁹/L, Lym% (9.0-40.0) %, Mon# (0.00-1.50) 10⁹/L, Mon% (0.0-10.0) %, RBC (5.10-8.50) 10¹²/L, HGB (11.0-19.5) g/dL, MCV (60.0-76.0) fL, MCH (20.0-27.0) pg, MCHC (30.0-38.0) g/dL, RDW-CV (10.8-17.2) %, RDW-SD (29.1-46.3) fL, HCT (32.5-58.0) %, PLT (117-490) 10⁹/L, MPV (7.6-14.1) fL, PDW (12.0-17.5) (10GSD), PCT (0.90-5.20) mL/L, P-LCR (11.5-55.0) %, P-LCC (25-148) 10⁹/L

Çizelge 5.9. 9.Hasta köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.

9.Köpek	Kan Değerleri											
Teşhis günü (tedavi öncesi)	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	28,5	20,33	13,54	66,60	1,38	6,79	3,54	17,41	1,87	9,20	4,98	8,2
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	72,4	21,6	35,6	10,8	29,5	24,2	93	11,6	15,3	3,47	30,2	54
7.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	26,7	18,24	12,3	67,43	1,01	5,54	3,41	18,70	1,52	8,33	5,21	10,5
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	72,0	22,5	35,3	11,2	29,8	30,1	123	10,3	15,4	3,21	30,5	56
14.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	21,8	15,48	10,87	70,22	0,42	2,71	2,87	18,54	1,32	8,53	5,32	11,5
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	73,1	22,7	34,8	10,9	29,4	34,5	145	9,8	15,8	3,32	30,4	50
21.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	20,3	14,59	10,65	73,00	0,46	3,15	2,34	16,04	1,14	7,81	5,68	12,6
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	72,8	22,4	35,2	11,6	29,5	35,2	198	10,3	15,2	3,31	31,8	49
28.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	20,2	14,06	10,71	76,17	0,48	3,41	1,93	13,73	0,94	6,69	5,76	13,1
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	72,5	22,6	35,4	11,3	29,6	36,3	208	10,4	15,2	3,27	32,0	53

Referans değerler ve birimler: cCRP(<20 mg/L normal, 20-30 mg/L Şüpheli, sistemik inflamasyon olası., >30 mg/L Anormal, İnflamasyon ile tutarlı), WBC (6.00-17.00) 10⁹/L, Neu# (3.20-12.30) 10⁹/L, Neu% (43.0-85.0) %, Eos# (0.00-1.50) 10⁹/L, Eos% (0.0-10.0) %, Lym# (0.80-5.30) 10⁹/L, Lym% (9.0-40.0) %, Mon# (0.00-1.50) 10⁹/L, Mon% (0.0-10.0) %, RBC (5.10-8.50) 10¹²/L, HGB (11.0-19.5) g/dL, MCV (60.0-76.0) fL, MCH (20.0-27.0) pg, MCHC (30.0-38.0) g/dL, RDW-CV (10.8-17.2) %, RDW-SD (29.1-46.3) fL, HCT (32.5-58.0) %, PLT (117-490) 10⁹/L, MPV (7.6-14.1) fL, PDW (12.0-17.5) (10GSD), PCT (0.90-5.20) mL/L, P-LCR (11.5-55.0) %, P-LCC (25-148) 10⁹/L

Çizelge 5.10. 10.Hasta köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.

10.Köpek	Kan Değerleri											
Teşhis günü (tedavi öncesi)	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	30,6	22,56	12,87	57,05	1,84	8,16	6,23	27,67	1,62	7,18	4,42	9,1
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	68,2	21,3	34,5	10,54	30,24	29,24	65	8,6	12,6	3,47	32,4	125
7.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	27,8	17,35	10,63	61,27	1,48	8,53	4,37	25,19	0,87	5,01	5,13	11,8
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	62,5	21,8	36,2	10,87	30,57	34,61	134	8,1	13,2	3,54	31,9	118
14.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	25,4	15,21	9,89	65,02	1,02	6,71	3,67	24,13	0,63	4,14	5,37	12,9
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	63,4	22,3	36,4	11,21	31,14	35,26	167	7,8	12,8	3,51	31,4	110
21.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	24,9	15,15	10,1	66,67	0,98	6,47	3,48	22,97	0,59	3,89	5,98	13,4
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	64,3	22,5	36,1	11,18	31,25	35,74	214	7,6	13,0	3,42	30,2	115
28.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	24,3	15,02	9,98	66,44	1,01	6,72	3,42	22,77	0,61	4,06	6,21	13,6
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	62,8	22,4	36,3	11,34	31,18	35,84	228	7,8	12,7	3,50	30,4	123

Referans değerler ve birimler: cCRP(<20 mg/L normal, 20-30 mg/L Şüpheli, sistemik inflamasyon olası., >30 mg/L Anormal, İnflamasyon ile tutarlı), WBC (6.00-17.00) 10⁹/L, Neu# (3.20-12.30) 10⁹/L, Neu% (43.0-85.0) %, Eos# (0.00-1.50) 10⁹/L, Eos% (0.0-10.0) %, Lym# (0.80-5.30) 10⁹/L, Lym% (9.0-40.0) %, Mon# (0.00-1.50) 10⁹/L, Mon% (0.0-10.0) %, RBC (5.10-8.50) 10¹²/L, HGB (11.0-19.5) g/dL, MCV (60.0-76.0) fL, MCH (20.0-27.0) pg, MCHC (30.0-38.0) g/dL, RDW-CV (10.8-17.2) %, RDW-SD (29.1-46.3) fL, HCT (32.5-58.0) %, PLT (117-490) 10⁹/L, MPV (7.6-14.1) fL, PDW (12.0-17.5) (10GSD), PCT (0.90-5.20) mL/L, P-LCR (11.5-55.0) %, P-LCC (25-148) 10⁹/L

Çizelge 5.11. 11.Hasta köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.

11.Köpek	Kan Değerleri											
Teşhis günü (tedavi öncesi)	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	26,5	13,7	10,37	75,69	0,98	7,15	1,23	8,98	1,12	8,18	3,68	9,4
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	66,1	22,9	34,6	10,8	37,2	31,0	81	8,5	12,3	0,95	36,1	48
7.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	23,8	12,65	9,87	78,02	0,78	6,71	0,98	7,75	1,02	8,06	4,23	10,5
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	62,3	23,1	35,8	11,2	36,8	31,2	124	9,2	13,2	1,02	35,9	34
14.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	21,7	11,85	9,25	78,06	0,71	5,99	0,91	7,68	0,98	8,27	5,18	11,2
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	62,8	22,9	36,2	12,1	37,3	32,5	156	9,4	13,5	1,12	36,2	36
21.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	20,6	12,23	9,78	79,97	0,66	5,40	0,92	7,52	0,87	7,11	5,23	11,4
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	63,1	23,0	36,5	11,9	36,4	32,6	181	9,5	13,5	1,13	36,1	40
28.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	21,3	12,33	10,02	81,27	0,62	5,03	0,81	6,57	0,88	7,14	5,32	12,4
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	62,8	23,2	36,4	12,2	36,8	33,1	187	9,4	13,6	1,13	36,3	40

Referans değerler ve birimler: cCRP(<20 mg/L normal, 20-30 mg/L Şüpheli, sistemik inflamasyon olası., >30 mg/L Anormal, İnflamasyon ile tutarlı), WBC (6.00-17.00) $10^9/L$, Neu# (3.20-12.30) $10^9/L$, Neu% (43.0-85.0) %, Eos# (0.00-1.50) $10^9/L$, Eos% (0.0-10.0) %, Lym# (0.80-5.30) $10^9/L$, Lym% (9.0-40.0) %, Mon# (0.00-1.50) $10^9/L$, Mon% (0.0-10.0) %, RBC (5.10-8.50) $10^{12}/L$, HGB (11.0-19.5) g/dL, MCV (60.0-76.0) fL, MCH (20.0-27.0) pg, MCHC (30.0-38.0) g/dL, RDW-CV (10.8-17.2) %, RDW-SD (29.1-46.3) fL, HCT (32.5-58.0) %, PLT (117-490) $10^9/L$, MPV (7.6-14.1) fL, PDW (12.0-17.5) (10GSD), PCT (0.90-5.20) mL/L, P-LCR (11.5-55.0) %, P-LCC (25-148) $10^9/L$

Çizelge 5.12. 12.Hasta köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.

12.Köpek	Kan Değerleri											
Teşhis günü (tedavi öncesi)	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	35,4	8,69	6,38	73,4	0,13	1,5	1,20	13,8	0,98	11,3	3,50	7,8
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	67,3	22,4	33,2	15,9	41,8	23,6	147	9,6	15,1	1,40	27,5	40
7.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	28,2	11,38	9,37	82,34	0,09	0,79	1,14	10,02	0,78	6,85	5,13	11,6
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	65,4	23,6	35,3	14,7	39,6	30,5	184	9,2	15,2	1,58	29,6	56
14.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	26,5	11,74	9,88	84,16	0,1	0,85	1,02	8,69	0,74	6,30	5,67	12,7
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	64,8	24,2	35,6	14,3	38,9	33,4	196	8,9	15,1	1,60	31,2	67
21.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	25,9	12,17	10,34	84,96	0,09	0,74	1,11	9,12	0,63	5,18	598	13,4
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	65,2	24,0	35,4	14,3	37,2	34,2	217	9,0	15,3	1,62	33,1	72
28.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	25,4	13,52	10,24	75,74	0,17	1,26	1,24	9,17	1,87	13,83	6,15	13,5
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	66,1	24,0	35,2	14,5	37,1	34,3	223	9,1	15,0	1,71	32,8	70

Referans değerler ve birimler: cCRP(<20 mg/L normal, 20-30 mg/L Şüpheli, sistemik inflamasyon olası., >30 mg/L Anormal, İnflamasyon ile tutarlı), WBC (6.00-17.00) 10⁹/L, Neu# (3.20-12.30) 10⁹/L, Neu% (43.0-85.0) %, Eos# (0.00-1.50) 10⁹/L, Eos% (0.0-10.0) %, Lym# (0.80-5.30) 10⁹/L, Lym% (9.0-40.0) %, Mon# (0.00-1.50) 10⁹/L, Mon% (0.0-10.0) %, RBC (5.10-8.50) 10¹²/L, HGB (11.0-19.5) g/dL, MCV (60.0-76.0) fL, MCH (20.0-27.0) pg, MCHC (30.0-38.0) g/dL, RDW-CV (10.8-17.2) %, RDW-SD (29.1-46.3) fL, HCT (32.5-58.0) %, PLT (117-490) 10⁹/L, MPV (7.6-14.1) fL, PDW (12.0-17.5) (10GSD), PCT (0.90-5.20) mL/L, P-LCR (11.5-55.0) %, P-LCC (25-148) 10⁹/L

Çizelge 5.13. 13.Hasta köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.

13.Köpek	Kan Değerleri											
Teşhis günü (tedavi öncesi)	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	37,2	18,62	14,52	77,98	1,62	8,70	1,27	6,82	1,21	6,50	2,88	6,5
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	61,2	22,7	33,4	16,5	45,6	23,4	77	9,6	12,0	3,49	11,5	48
7.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	30,3	16,77	13,39	79,84	1,02	6,08	1,32	1,32	1,04	6,2	3,11	7,2
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	63,4	22,9	34,2	16,1	42,3	26,7	98	9,8	12,5	3,51	11,8	52
14.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	25,5	15,78	12,8	81,12	0,87	5,51	1,15	1,15	0,96	6,08	3,28	7,8
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	64,2	23,1	34,5	15,9	39,8	28,9	102	10,3	12,4	3,50	12,1	53
21.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	23,7	14,94	12,3	82,33	0,66	4,42	1,02	6,83	0,88	6,43	3,97	8,8
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	63,9	22,9	34,3	15,8	38,6	31,2	113	10,2	12,2	3,50	11,8	51
28.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	21,1	14,96	12,3	82,22	0,72	4,81	0,98	6,55	0,96	6,42	4,25	10,57
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	63,8	23,1	33,9	15,4	39,1	33,1	124	10,8	12,8	3,54	11,6	49

Referans değerler ve birimler: cCRP(<20 mg/L normal, 20-30 mg/L Şüpheli, sistemik inflamasyon olası., >30 mg/L Anormal, İnflamasyon ile tutarlı), WBC (6.00-17.00) $10^9/L$, Neu# (3.20-12.30) $10^9/L$, Neu% (43.0-85.0) %, Eos# (0.00-1.50) $10^9/L$, Eos% (0.0-10.0) %, Lym# (0.80-5.30) $10^9/L$, Lym% (9.0-40.0) %, Mon# (0.00-1.50) $10^9/L$, Mon% (0.0-10.0) %, RBC (5.10-8.50) $10^{12}/L$, HGB (11.0-19.5) g/dL, MCV (60.0-76.0) fL, MCH (20.0-27.0) pg, MCHC (30.0-38.0) g/dL, RDW-CV (10.8-17.2) %, RDW-SD (29.1-46.3) fL, HCT (32.5-58.0) %, PLT (117-490) $10^9/L$, MPV (7.6-14.1) fL, PDW (12.0-17.5) (10GSD), PCT (0.90-5.20) mL/L, P-LCR (11.5-55.0) %, P-LCC (25-148) $10^9/L$

Çizelge 5.14. 14.Hasta köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.

14.Köpek	Kan Değerleri											
Teşhis günü (tedavi öncesi)	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	32,6	11,39	7,86	69,01	1,73	15,19	0,78	6,85	1,02	8,96	6,56	13,2
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	72,3	21,3	31,2	15,9	41,7	33,6	128	8,5	15,1	1,36	17,6	107
7.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	31,8	9,65	6,98	72,33	1,5	15,54	0,43	4,46	0,74	7,67	7,02	13,5
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	70,5	22,4	32,5	16,1	40,9	34,2	134	8,7	15,1	1,40	18,2	111
14.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	26,3	11,12	8,74	78,60	0,78	7,01	0,78	7,01	0,82	7,37	7,33	13,4
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	69,9	22,1	32,7	15,9	40,5	35,1	146	8,9	15,4	1,39	18,0	132
21.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	24,2	11,79	9,23	78,29	0,74	6,28	0,72	6,11	1,1	9,33	7,35	13,6
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	70,2	21,9	33,1	15,6	40,6	36,8	153	8,7	15,3	1,40	17,9	127
28.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	19,8	12,68	10,23	80,68	0,74	5,84	0,81	6,39	0,9	7,10	7,42	14,1
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	69,2	22,3	33,0	15,3	40,5	37,2	152	8,5	15,3	1,42	17,9	120

Referans değerler ve birimler: cCRP(<20 mg/L normal, 20-30 mg/L Şüpheli, sistemik inflamasyon olası., >30 mg/L Anormal, İnflamasyon ile tutarlı), WBC (6.00-17.00) 10⁹/L, Neu# (3.20-12.30) 10⁹/L, Neu% (43.0-85.0) %, Eos# (0.00-1.50) 10⁹/L, Eos% (0.0-10.0) %, Lym# (0.80-5.30) 10⁹/L, Lym% (9.0-40.0) %, Mon# (0.00-1.50) 10⁹/L, Mon% (0.0-10.0) %, RBC (5.10-8.50) 10¹²/L, HGB (11.0-19.5) g/dL, MCV (60.0-76.0) fL, MCH (20.0-27.0) pg, MCHC (30.0-38.0) g/dL, RDW-CV (10.8-17.2) %, RDW-SD (29.1-46.3) fL, HCT (32.5-58.0) %, PLT (117-490) 10⁹/L, MPV (7.6-14.1) fL, PDW (12.0-17.5) (10GSD), PCT (0.90-5.20) mL/L, P-LCR (11.5-55.0) %, P-LCC (25-148) 10⁹/L

Çizelge 5.15. 15.Hasta köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.

15.Köpek	Kan Değerleri											
Teşhis günü (tedavi öncesi)	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	29,2	9,82	6,93	70,5	0,58	5,9	1,42	14,5	0,89	9,1	3,72	9,2
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	67,2	24,7	36,8	17,2	45,3	25,0	295	8,0	15,2	2,36	16,6	49
7.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	26,6	9,77	7,23	74,00	0,53	5,42	1,14	11,67	0,87	8,90	4,30	9,6
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	62,5	22,4	35,2	15,9	44,5	31,2	303	8,3	15,6	2,24	15,3	56
14.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	23,7	10,89	8,21	75,39	0,49	4,50	1,23	11,29	0,96	8,82	5,21	9,5
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	62,4	22,8	35,6	16,1	44,2	35,2	311	8,3	15,5	2,28	14,9	61
21.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	20,4	10,78	8,55	79,31	0,36	3,34	1,03	9,55	0,84	7,79	5,63	9,5
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	63,2	23,1	35,7	16,0	44,3	36,1	320	8,2	15,5	2,30	14,2	59
28.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	17,8	11,7	9,02	76,96	0,44	3,75	1,34	11,43	0,9	7,69	5,98	9,8
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	63,0	23,1	36,1	16,2	44,5	37,0	319	8,4	15,1	2,28	14,2	61

Referans değerler ve birimler: cCRP(<20 mg/L normal, 20-30 mg/L Şüpheli, sistemik inflamasyon olası., >30 mg/L Anormal, İnflamasyon ile tutarlı), WBC (6.00-17.00) 10⁹/L, Neu# (3.20-12.30) 10⁹/L, Neu% (43.0-85.0) %, Eos# (0.00-1.50) 10⁹/L, Eos% (0.0-10.0) %, Lym# (0.80-5.30) 10⁹/L, Lym% (9.0-40.0) %, Mon# (0.00-1.50) 10⁹/L, Mon% (0.0-10.0) %, RBC (5.10-8.50) 10¹²/L, HGB (11.0-19.5) g/dL, MCV (60.0-76.0) fL, MCH (20.0-27.0) pg, MCHC (30.0-38.0) g/dL, RDW-CV (10.8-17.2) %, RDW-SD (29.1-46.3) fL, HCT (32.5-58.0) %, PLT (117-490) 10⁹/L, MPV (7.6-14.1) fL, PDW (12.0-17.5) (10GSD), PCT (0.90-5.20) mL/L, P-LCR (11.5-55.0) %, P-LCC (25-148) 10⁹/L

Çizelge 5.16. Sağlıklı 1. köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.

1.Sağlıklı Köpek	Kan Değerleri											
0.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	8,6	6,94	3,64	52,4	0,31	4,5	2,48	35,8	0,51	7,3	7,95	19,2
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	68,4	24,2	35,3	14,4	38,4	54,4	486	8,6	14,6	4,18	18,4	80,9
7.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	9,1	9,53	5,8	60,9	0,63	6,6	2,22	23,3	0,88	9,2	6,52	15,9
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	68,3	24,4	35,7	14,2	38,0	44,5	189	11,1	14,7	2,09	41,8	70,9
14.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	9,3	6,72	4,63	69,0	0,35	5,2	1,1	16,3	0,64	9,5	6,33	14,5
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	66,8	22,9	34,4	12,6	33,1	42,2	290	8,6	14,9	2,49	18,9	55,0
21.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	10,4	11,93	9,26	77,7	0,17	1,4	1,4	11,7	1,1	9,2	6,4	15,7
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	69,7	24,5	35,2	14,1	38,5	44,6	393	9,9	14,9	3,87	28,6	112,0
28.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	9,9	9,99	5,69	57,0	0,49	4,9	3,04	30,4	0,77	7,7	6,85	14,7
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	61,5	21,5	34,9	12,2	29,3	42,1	297	10,2	14,8	3,03	32,4	97,0

Referans değerler ve birimler: cCRP(<20 mg/L normal, 20-30 mg/L Şüpheli, sistemik inflamasyon olası., >30 mg/L Anormal, İnflamasyon ile tutarlı), WBC (6.00-17.00) 10⁹/L, Neu# (3.20-12.30) 10⁹/L, Neu% (43.0-85.0) %, Eos# (0.00-1.50) 10⁹/L, Eos% (0.0-10.0) %, Lym# (0.80-5.30) 10⁹/L, Lym% (9.0-40.0) %, Mon# (0.00-1.50) 10⁹/L, Mon% (0.0-10.0) %, RBC (5.10-8.50) 10¹²/L, HGB (11.0-19.5) g/dL, MCV (60.0-76.0) fL, MCH (20.0-27.0) pg, MCHC (30.0-38.0) g/dL, RDW-CV (10.8-17.2) %, RDW-SD (29.1-46.3) fL, HCT (32.5-58.0) %, PLT (117-490) 10⁹/L, MPV (7.6-14.1) fL, PDW (12.0-17.5) (10GSD), PCT (0.90-5.20) mL/L, P-LCR (11.5-55.0) %, P-LCC (25-148) 10⁹/L

Çizelge 5.17. Sağlıklı 2.köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.

2.Sağlıklı Köpek	Kan Değerleri											
0.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	12,3	10,68	6,37	59,6	0,68	6,4	3,0	28,1	0,63	5,9	7,19	18,7
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
7.gün	71,4	26,1	36,5	13,7	38,2	51,3	244	10,1	15,0	2,48	31,3	76
	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	15,4	11,76	8,76	74,5	0,72	6,1	1,52	12,9	0,76	6,5	7,69	19,2
14.gün	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	67,1	24,9	372	12,7	33,3	51,5	348	9,5	15,1	3,31	23,3	88
	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
21.gün	15,2	10,35	7,03	67,9	0,4	3,9	2,07	20,0	0,85	8,2	7,1	16,5
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	66,3	23,2	35	12,4	32,1	47	367	9,9	14,8	3,64	28,2	104
28.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	14,2	6,62	4,19	63,3	0,38	5,7	1,45	21,9	0,6	9,1	6,86	17,3
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
28.gün	70,9	25,2	35,6	13,1	36,5	48,7	132	11,9	15,2	1,57	45	59
	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	11,2	10,05	6,22	61,8	0,73	7,3	2,24	22,3	0,86	8,6	6,1	15,8
28.gün	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	72,9	25,9	35,5	12,6	35,9	44,5	303	9,1	15,1	2,76	20,8	63

Referans değerler ve birimler: cCRP(<20 mg/L normal, 20-30 mg/L Şüpheli, sistemik inflamasyon olası., >30 mg/L Anormal, İnflamasyon ile tutarlı), WBC (6.00-17.00) 10⁹/L, Neu# (3.20-12.30) 10⁹/L, Neu% (43.0-85.0) %, Eos# (0.00-1.50) 10⁹/L, Eos% (0.0-10.0) %, Lym# (0.80-5.30) 10⁹/L, Lym% (9.0-40.0) %, Mon# (0.00-1.50) 10⁹/L, Mon% (0.0-10.0) %, RBC (5.10-8.50) 10¹²/L, HGB (11.0-19.5) g/dL, MCV (60.0-76.0) fL, MCH (20.0-27.0) pg, MCHC (30.0-38.0) g/dL, RDW-CV (10.8-17.2) %, RDW-SD (29.1-46.3) fL, HCT (32.5-58.0) %, PLT (117-490) 10⁹/L, MPV (7.6-14.1) fL, PDW (12.0-17.5) (10GSD), PCT (0.90-5.20) mL/L, P-LCR (11.5-55.0) %, P-LCC (25-148) 10⁹/L

Çizelge 5.18. Sağlıklı 3. köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.

3.Sağlıklı Köpek	Kan Değerleri											
0.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	16,6	14,47	10,85	75,0	0,48	3,3	2,21	15,3	0,93	6,4	6,99	17,3
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	68,5	24,8	36,2	13,6	36,3	47,9	293	10,0	15,3	2,94	30,6	90
7.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	12,3	10,9	6,64	60,9	0,6	5,5	2,77	25,4	0,89	8,2	8,03	18,8
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	64,6	23,4	36,3	15,7	39,7	51,8	475	9,8	14,9	4,64	29,3	139
14.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	13,4	10,64	6,29	59,2	0,12	1,1	3,42	32,1	0,81	7,6	7,1	17,5
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	69,5	24,7	35,5	12,5	34,1	49,3	278	9,1	15,3	2,54	23,3	65
21.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	14,8	11,86	7,68	64,7	0,2	1,7	2,87	24,2	1,11	9,4	6,86	16,2
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	65,5	23,7	36,2	13,2	33,9	44,9	271	9,0	14,7	2,45	22,5	61
28.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	13,1	12,45	9,08	72,9	0,27	2,2	1,89	15,2	1,21	9,7	7,59	18,5
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	69,3	24,4	35,2	12,8	34,8	52,6	473	9,4	15,3	4,44	26	123

Referans değerler ve birimler: cCRP(<20 mg/L normal, 20-30 mg/L Şüpheli, sistemik inflamasyon olası., >30 mg/L Anormal, İnflamasyon ile tutarlı), WBC (6.00-17.00) 10⁹/L, Neu# (3.20-12.30) 10⁹/L, Neu% (43.0-85.0) %, Eos# (0.00-1.50) 10⁹/L, Eos% (0.0-10.0) %, Lym# (0.80-5.30) 10⁹/L, Lym% (9.0-40.0) %, Mon# (0.00-1.50) 10⁹/L, Mon% (0.0-10.0) %, RBC (5.10-8.50) 10¹²/L, HGB (11.0-19.5) g/dL, MCV (60.0-76.0) fL, MCH (20.0-27.0) pg, MCHC (30.0-38.0) g/dL, RDW-CV (10.8-17.2) %, RDW-SD (29.1-46.3) fL, HCT (32.5-58.0) %, PLT (117-490) 10⁹/L, MPV (7.6-14.1) fL, PDW (12.0-17.5) (10GSD), PCT (0.90-5.20) mL/L, P-LCR (11.5-55.0) %, P-LCC (25-148) 10⁹/L

Çizelge 5.19. Sağlıklı 4.köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri

4.Sağlıklı Köpek	Kan Değerleri											
0.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	11.1	10.98	7,39	67,3	0,54	4,9	2,25	20,5	0,8	7,3	8,07	19,2
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	68,6	23,8	34,8	14,4	38,6	55,3	289	9,9	15,3	2,85	28,3	82
7.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	10.2	12.92	7,02	54,3	0,99	7,7	4,02	31,1	0,89	6,9	5,85	1,41
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	70,5	24,1	34,3	13,6	37,6	41,2	413	9,1	15	3,76	22,5	93
14.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	10.6	6.47	3,6	55,6	0,62	9,6	1,72	26,6	0,53	8,2	6,81	18,1
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	64,3	26,6	36,6	11,7	29,5	43,8	317	9,5	15	3,01	26,2	83
21.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	9.8	7.59	4,96	65,3	0,66	8,7	1,38	18,2	0,59	7,8	7,64	18,2
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	66,6	23,8	35,7	13,6	35,4	50,8	260	10,3	14,9	2,69	33,4	87
28.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	9.5	6.28	4,01	63,9	0,34	5,4	1,42	22,6	0,51	8,1	6,64	15,8
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	67,3	23,8	35	14,2	37,7	45,1	264	9,2	14,9	2,42	22,9	60

Referans değerler ve birimler: cCRP(<20 mg/L normal, 20-30 mg/L Şüpheli, sistemik inflamasyon olası., >30 mg/L Anormal, İnflamasyon ile tutarlı), WBC (6.00-17.00) 10⁹/L, Neu# (3.20-12.30) 10⁹/L, Neu% (43.0-85.0) %, Eos# (0.00-1.50) 10⁹/L, Eos% (0.0-10.0) %, Lym# (0.80-5.30) 10⁹/L, Lym% (9.0-40.0) %, Mon# (0.00-1.50) 10⁹/L, Mon% (0.0-10.0) %, RBC (5.10-8.50) 10¹²/L, HGB (11.0-19.5) g/dL, MCV (60.0-76.0) fL, MCH (20.0-27.0) pg, MCHC (30.0-38.0) g/dL, RDW-CV (10.8-17.2) %, RDW-SD (29.1-46.3) fL, HCT (32.5-58.0) %, PLT (117-490) 10⁹/L, MPV (7.6-14.1) fL, PDW (12.0-17.5) (10GSD), PCT (0.90-5.20) mL/L, P-LCR (11.5-55.0) %, P-LCC (25-148) 10⁹/L

Çizelge 5.20. Sağlıklı 5.köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri

5.Sağlıklı Köpek	Kan Değerleri											
0.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	14,3	6,95	4,41	63,4	0,19	2,8	1,74	25,0	0,61	8,8	7,16	17,0
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	68,1	23,7	34,8	12,7	34,0	48,7	327	10,7	15,4	3,49	36,6	120
7.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	11,8	11,89	8,57	72,1	0,61	5,1	2,0	16,8	0,71	6,0	6,26	16
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	71,8	25,5	35,5	12,8	36,0	45,0	338	9,8	15,0	3,32	28,0	95
14.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	13,3	13,73	9,51	69,3	1,03	7,5	2,38	17,3	0,81	5,9	7,66	18,6
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	64,8	24,3	37,6	12,9	32,8	49,6	261	9,4	14,9	2,47	26,7	70
21.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	11,17	12,49	9,43	75,5	0,44	3,5	1,87	15,0	0,75	6,0	7,95	18,4
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	64,8	23,2	35,7	14,7	37,3	51,5	308	8,7	14,9	2,69	20,9	64
28.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	10,87	10,87	7,59	69,8	0,54	5,0	2,08	19,1	0,66	6,1	7,33	18,5
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	70,9	25,3	35,6	12,5	34,6	52,0	345	10,1	15,4	3,49	30,1	104

Referans değerler ve birimler: cCRP(<20 mg/L normal, 20-30 mg/L Şüpheli, sistemik inflamasyon olası., >30 mg/L Anormal, İnflamasyon ile tutarlı), WBC (6.00-17.00) 10⁹/L, Neu# (3.20-12.30) 10⁹/L, Neu% (43.0-85.0) %, Eos# (0.00-1.50) 10⁹/L, Eos% (0.0-10.0) %, Lym# (0.80-5.30) 10⁹/L, Lym% (9.0-40.0) %, Mon# (0.00-1.50) 10⁹/L, Mon% (0.0-10.0) %, RBC (5.10-8.50) 10¹²/L, HGB (11.0-19.5) g/dL, MCV (60.0-76.0) fL, MCH (20.0-27.0) pg, MCHC (30.0-38.0) g/dL, RDW-CV (10.8-17.2) %, RDW-SD (29.1-46.3) fL, HCT (32.5-58.0) %, PLT (117-490) 10⁹/L, MPV (7.6-14.1) fL, PDW (12.0-17.5) (10GSD), PCT (0.90-5.20) mL/L, P-LCR (11.5-55.0) %, P-LCC (25-148) 10⁹/L

Çizelge 5.21. Sağlıklı 6.köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri

6.Sağlıklı Köpek	Kan Değerleri											
0.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	15,1	9,65	5,1	52,9	0,9	9,3	3,07	31,8	0,58	6,0	7,0	14,5
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	60,4	20,7	34,3	13,4	31,6	42,2	154	10,5	14,9	1,61	37,3	57
7.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	14,3	10,16	6,04	59,5	0,5	4,9	2,99	29,4	0,63	6,2	7,0	18,0
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	71,4	25,7	36,0	12,8	35,6	50,0	272	9,8	15,2	2,67	28,0	76
14.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	15,2	11,97	9,41	78,7	0,16	1,3	1,69	14,1	0,71	5,9	6,55	15,2
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	65,4	23,2	35,4	13,3	34,1	42,9	345	8,5	14,9	2,94	19,2	66
21.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	13,8	6,01	4,08	67,7	0,17	2,9	1,41	23,5	0,35	5,9	5,48	12,5
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	69,4	22,9	33,0	14,5	39,2	38,0	167	13,4	15,1	2,23	52,3	99
28.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	14,2	12,0	8,76	73,0	0,17	1,4	2,29	19,1	0,78	6,5	7,86	19,2
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	69,2	24,4	35,3	13,3	35,9	54,4	446	10,3	15,2	4,58	32,3	144

Referans değerler ve birimler: cCRP(<20 mg/L normal, 20-30 mg/L Şüpheli, sistemik inflamasyon olası., >30 mg/L Anormal, İnflamasyon ile tutarlı), WBC (6.00-17.00) $10^9/L$, Neu# (3.20-12.30) $10^9/L$, Neu% (43.0-85.0) %, Eos# (0.00-1.50) $10^9/L$, Eos% (0.0-10.0) %, Lym# (0.80-5.30) $10^9/L$, Lym% (9.0-40.0) %, Mon# (0.00-1.50) $10^9/L$, Mon% (0.0-10.0) %, RBC (5.10-8.50) $10^{12}/L$, HGB (11.0-19.5) g/dL, MCV (60.0-76.0) fL, MCH (20.0-27.0) pg, MCHC (30.0-38.0) g/dL, RDW-CV (10.8-17.2) %, RDW-SD (29.1-46.3) fL, HCT (32.5-58.0) %, PLT (117-490) $10^9/L$, MPV (7.6-14.1) fL, PDW (12.0-17.5) (10GSD), PCT (0.90-5.20) mL/L, P-LCR (11.5-55.0) %, P-LCC (25-148) $10^9/L$

Çizelge 5.22. Sağlıklı 7.köpeğin farklı günlerdeki kan değerleri.

7.Sağlıklı Köpek	Kan Değerleri											
0.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	10,8	11,06	5,61	50,7	0,5	4,5	4,19	37,9	0,76	6,9	6,76	17,1
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	70,8	25,3	35,8	13,1	36,3	47,9	261	10,9	15,5	2,84	37,5	98
7.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	9,6	12,05	8,14	67,5	0,18	1,5	2,84	23,6	0,89	7,4	8,08	18,7
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	67,6	23,2	34,3	14,4	37,9	54,6	355	9,2	15,6	3,28	24,8	88
14.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	10,7	13,23	9,29	70,2	0,21	1,6	2,47	18,7	1,26	9,5	6,06	13,8
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	68,0	22,8	33,5	13,5	35,9	41,2	389	10,8	15,2	4,18	36,6	142
21.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	10,3	9,48	4,54	47,8	0,69	7,3	3,57	37,7	0,68	7,2	7,16	17,6
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	66,6	24,5	36,8	14,2	37,1	47,7	344	9,0	15,1	3,09	21,7	75
28.gün	cCRP	WBC	Neu#	Neu%	Eos#	Eos%	Lym#	Lym%	Mon#	Mon%	RBC	HGB
	9,8	8,65	5,94	68,7	0,39	4,5	1,7	19,6	0,62	7,2	8,33	19,1
	MCV	MCH	MCHC	RDW-CV	RDW-SD	HCT	PLT	MPV	PDW	PCT	P-LCR	P-LCC
	67,9	24,5	36,1	12,7	33,6	56,6	289	9,4	15,2	2,71	25,4	74

Referans değerler ve birimler: cCRP(<20 mg/L normal, 20-30 mg/L Şüpheli, sistemik inflamasyon olası., >30 mg/L Anormal, İnflamasyon ile tutarlı), WBC (6.00-17.00) 10⁹/L, Neu# (3.20-12.30) 10⁹/L, Neu% (43.0-85.0) %, Eos# (0.00-1.50) 10⁹/L, Eos% (0.0-10.0) %, Lym# (0.80-5.30) 10⁹/L, Lym% (9.0-40.0) %, Mon# (0.00-1.50) 10⁹/L, Mon% (0.0-10.0) %, RBC (5.10-8.50) 10¹²/L, HGB (11.0-19.5) g/dL, MCV (60.0-76.0) fL, MCH (20.0-27.0) pg, MCHC (30.0-38.0) g/dL, RDW-CV (10.8-17.2) %, RDW-SD (29.1-46.3) fL, HCT (32.5-58.0) %, PLT (117-490) 10⁹/L, MPV (7.6-14.1) fL, PDW (12.0-17.5) (10GSD), PCT (0.90-5.20) mL/L, P-LCR (11.5-55.0) %, P-LCC (25-148) 10⁹/L

1.Köpeğin cCRP, WBC, Neu#, Eos# ve Lym# değerleri teşhis günü normalin üstündeyken 7.günde referans aralığındadır. İlerleyen günlerde çok az değişim olmuştur. RBC, HGB, HCT ve PLT değerleri ilk iki ölçümde düşükken 14.günden sonra normal değerlere ulaşmıştır. Mon#, MCV, MCH, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, MPV, PDW, PCT, P-LCR ve P-LCC değerleri teşhis günü ve tedavi boyunca hep normal aralıkta seyretmiştir (Çizelge 5.1).

2.Köpeğin cCRP, WBC, Neu#, Lym# ve Mon# değerleri teşhis günü normalin üstündeyken Lym# 7.günde; WBC ve Neu# 14.günde referans aralığına gelmiştir. RBC ve HCT değerleri başlangıçta ve 7.günde düşükken 14.günde normal değerlerdedir. PLT, MCH ve MCHC değerleri başlangıçta düşükken 7.günde normal aralıkta olduğu görülmüştür. HGB, Eos#, MCV, RDW-CV, RDW-SD, MPV, PDW, PCT, P-LCR ve P-LCC değerleri teşhis günü ve tedavi boyunca hep normal aralıkta seyretmiştir (Çizelge 5.2).

3.Köpeğin cCRP, WBC, Neu#, Eos# ve Lym# değerleri teşhis günü normalin üstündedir. WBC değeri 28.günde, Neu# değeri 14.günde, Eos# ve Lym# değerlerinin 7.günde yapılan ölçümlerde normal aralıkta olduğu gözlenmiştir. RBC, HGB, HCT, MCV, MCH değerleri teşhis günü düşükken 7.günde normal değerlerde olduğu görülmüştür. Mon#, PLT, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, MPV, PDW, PCT, P-LCR ve P-LCC değerleri teşhis günü ve tedavi boyunca hep normal aralıkta seyretmiştir (Çizelge 5.3).

4.Köpeğin cCRP, WBC, Neu# ve Eos# değerleri teşhis günü normalin üstündedir. WBC değerinin 14.günde, Neu# ve Eos# değerlerinin 7.günde yapılan ölçümlerde normal aralıkta olduğu gözlenmiştir. RBC, HGB, HCT ve PLT değerleri teşhis günü düşükken 7.günde normal değerlerde olduğu görülmüştür. Mon#, Lym#, MCV, MCH, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, MPV, PDW, PCT, P-LCR ve P-LCC değerleri teşhis günü ve tedavi boyunca hep normal aralıkta seyretmiştir (Çizelge 5.4).

5.Köpeğin cCRP, WBC, Neu# ve Lym# değerleri teşhis günü normalin üstündedir. WBC ve Neu# değerinin 21.günde, Lym# değerlerinin 14.günde yapılan ölçümlerde normal aralıkta olduğu gözlenmiştir. RBC, HGB, HCT ve PLT değerleri teşhis günü düşükken 7.günde normal değerlerde olduğu görülmüştür. MCH değeri ilk ve 7.günde yapılan ölçümlerde düşükken 14.günde yapılan ölçümde normal aralıktadır. Eos#,

Mon#, MCV, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, MPV, PDW, PCT, P-LCR ve P-LCC değerleri teşhis günü ve tedavi boyunca hep normal aralıkta seyretmiştir (Çizelge 5.5).

6.Köpeğin cCRP, WBC, Neu#, Eos#, Mon# ve Lym# değerleri teşhis günü normalin üstündedir. WBC değeri teşhis günü ve 7.gün yapılan ölçümlerde yüksekken 14.gün yapılan ölçümde ve sonrasında normal aralıktadır. Neu#, Lym# ve Mon# değerlerinin 7.günde, Eos# değerinin 14.günde yapılan ölçümlerde normal aralıkta olduğu gözlenmiştir. RBC, HCT ve PLT değerleri teşhis günü düşükken 14.günde normal değerlerde olduğu görülmüştür. HGB değeri teşhis günü düşükken 7.gündeki ölçümde normal aralıkta olduğu görülmüştür. MCH, MCV, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, MPV, PDW, PCT, P-LCR ve P-LCC değerleri teşhis günü ve tedavi boyunca hep normal aralıkta seyretmiştir (Çizelge 5.6).

7.Köpeğin cCRP, WBC, Neu# ve Lym# değerleri teşhis günü normalin üstündedir. WBC, Neu# ve Lym# 7.gün yapılan ölçümde normal aralıktadır. RBC, HCT, MCH ve PLT değerleri teşhis günü düşükken 7.günde normal değerlerde olduğu görülmüştür. HGB değeri teşhis günü düşükken 14.gündeki ölçümde normal aralıkta olduğu görülmüştür. Mon#, Eos#, MCV, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, MPV, PDW, PCT, P-LCR ve P-LCC değerleri teşhis günü ve tedavi boyunca hep normal aralıkta seyretmiştir (Çizelge 5.7).

8.Köpeğin cCRP, WBC ve Eos# değerleri teşhis günü normalin üstündedir. WBC ve Eos# 7.gün yapılan ölçümde normal aralıktadır. PLT değeri teşhis günü düşükken 7.gündeki ölçümde normal aralıkta olduğu görülmüştür. RBC, HCT, MCH, HGB, Mon#, Lym#, Neu#, MCV, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, MPV, PDW, PCT, P-LCR ve P-LCC değerleri teşhis günü ve tedavi boyunca hep normal aralıkta seyretmiştir (Çizelge 5.8).

9.Köpeğin cCRP, WBC, Neu# ve Mon# değerleri teşhis günü normalin üstündedir. Neu# değeri 7.günde, WBC ve Mon# 14.günde yapılan ölçümde normal aralıktadır. RBC ve PLT değerleri teşhis günü düşükken 7.günde normal değerlerde olduğu görülmüştür. HGB ve HCT değeri teşhis günü düşükken 14.gündeki ölçümde normal aralıkta olduğu görülmüştür. Eos#, Lym#, MCH, MCV, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, MPV, PDW, PCT, P-LCR ve P-LCC değerleri teşhis günü ve tedavi boyunca hep normal aralıkta seyretmiştir (Çizelge 5.9).

10.Köpeğin cCRP, WBC, Neu#, Eos#, Lym# ve Mon# değerleri teşhis günü normalin üstündedir. Neu#, Eos#, Lym# ve Mon# değerleri 7.günde, WBC değeri 14.günde yapılan ölçümde normal aralıktadır. RBC, HGB, HCT ve PLT değerleri teşhis günü

düşükken 7.günde normal değerlerde olduğu görülmüştür. MCH, MCV, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, MPV, PDW, PCT, P-LCR ve P-LCC değerleri teşhis günü ve tedavi boyunca hep normal aralıkta seyretmiştir (Çizelge 5.10).

11. Köpeğin cCRP değerleri teşhis günü normalin üstündedir. RBC, HGB ve HCT değerleri teşhis günü düşükken 14.günde normal değerlerde olduğu görülmüştür. PLT değeri teşhis günü düşükken 7.gündeki ölçümde normal değerdedir. WBC, Neu#, Eos#, Lym#, Mon#, MCH, MCV, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, MPV, PDW, PCT, P-LCR ve P-LCC değerleri teşhis günü ve tedavi boyunca hep normal aralıkta seyretmiştir (Çizelge 5.11).

12. Köpeğin cCRP değerleri teşhis günü normalin üstündedir. RBC, HGB ve HCT değerleri teşhis günü düşükken RBC ve HGB 7.günde, HCT değerinin 14.günde normal aralıkta olduğu görülmüştür. PLT, WBC, Neu#, Eos#, Lym#, Mon#, MCH, MCV, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, MPV, PDW, PCT, P-LCR ve P-LCC değerleri teşhis günü ve tedavi boyunca hep normal aralıkta seyretmiştir (Çizelge 5.12).

13.Köpeğin cCRP, WBC, Neu# ve Eos# değerleri teşhis günü normalin üstündedir. WBC ve Eos# değerleri 7.günde, Neu# değeri 21.günde yapılan ölçümde normal aralıktadır. RBC ve HGB değerleri yapılan bütün ölçümlerde düşük çıkmıştır. HCT ve PLT değerleri teşhis günü, 7., 14. ve 21. günde yapılan ölçümlerde düşükken 28.günde normal değerlerde olduğu görülmüştür. Lym#, Mon#, MCH, MCV, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, MPV, PDW, PCT, P-LCR ve P-LCC değerleri teşhis günü ve tedavi boyunca hep normal aralıkta seyretmiştir (Çizelge 5.13).

14.Köpeğin cCRP ve Eos# değerleri teşhis günü normalin üstündedir. Eos# değeri 7.günde yapılan ölçümde normal aralıktadır. RBC, HGB, HCT, PLT, WBC, Neu#, Lym#, Mon#, MCH, MCV, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, MPV, PDW, PCT, P-LCR ve P-LCC değerleri teşhis günü ve tedavi boyunca hep normal aralıkta seyretmiştir (Çizelge 5.14).

15.Köpeğin cCRP değeri teşhis günü normalin üstündedir. HGB değeri tüm ölçümlerde düşük çıkmıştır. RBC ve HCT değerleri teşhis günü düşükken 14.günde normal aralıkta olduğu görülmüştür. PLT, WBC, Neu#, Eos#, Lym#, Mon#, MCH, MCV, MCHC, RDW-CV, RDW-SD, MPV, PDW, PCT, P-LCR ve P-LCC değerleri teşhis günü ve tedavi boyunca hep normal aralıkta seyretmiştir (Çizelge 5.15).

Çizelge 5.23. cCRP değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.

	cCRP				
	0. gün	7. gün	14. gün	21. gün	28. gün
Hasta	35,6±8,0 ^{ax}	29,7±4,7 ^a	25,5±3,9 ^{ay}	23,5±3,8 ^{ay}	21,3±3,2 ^{ay}
Sağlıklı	12,±2,7 ^b	11,8±2,3 ^b	12,5±2,3 ^b	12,0±2,1 ^b	11,2±1,7 ^b

^{a,b}: aynı sütunda farklı harfler ile gösterilen değerler istatistiksel anlamlı farklıdır (p<0,001).

^{x,y}: aynı satırda 0.güne göre meydana gelen değişimler istatistiksel anlamlı farklıdır (p<0,01).

Sağlıklı ve hasta grupların günler içerisindeki karşılaştırmalarında CRP seviyelerinin 0., 7., 14., 21. ve 28. günlerinde meydana gelen değişimlerin hasta grupta sağlıklı hayvanlara kıyasla anlamlı derecede yüksek olduğu belirlendi (p<0,001). Hasta gruba dahil edilen köpeklerin CRP seviyelerinin ise 0. güne kıyasla 14., 21. ve 28. günlerde anlamlı düzeyde düşüşler sergilediği tespit edildi (p<0,001) (Çizelge 5.23).

Çizelge 5.24. WBC değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.

	WBC				
	0. gün	7. gün	14. gün	21. gün	28. gün
Hasta	21,±8,5 ^{ax}	17,0±5,0 ^a	14,7±2,9 ^{ay}	14,1±1,8 ^{ay}	14,0±1,4 ^{ay}
Sağlıklı	10,1±2,6 ^b	11,3±1,1 ^b	10,4±2,9 ^b	9,4±2,7 ^b	10,0±2,0 ^b

^{a,b}: aynı sütunda farklı harfler ile gösterilen değerler istatistiksel anlamlı farklıdır (p<0,001).

^{x,y}: aynı satırda 0.güne göre meydana gelen değişimler istatistiksel anlamlı farklıdır (p<0,01).

Sağlıklı ve hasta grupların günler içerisindeki karşılaştırmalarında WBC seviyelerinin 0., 7., 14., 21. ve 28. günlerinde meydana gelen değişimlerin hasta grupta sağlıklı hayvanlara kıyasla anlamlı derecede yüksek olduğu belirlendi (p<0,001). Hasta gruba dahil edilen köpeklerin WBC seviyelerinin ise 0. güne kıyasla 14., 21. ve 28. günlerde anlamlı düzeyde düşüşler sergilediği tespit edildi (p<0,001) (Çizelge 5.24).

Çizelge 5.25. Neu# değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.

	Neu#				
	0. gün	7. gün	14. gün	21. gün	28. gün
Hasta	14,7±5,5 ^{ax}	11,8±3,3 ^a	10,4±1,9 ^{ay}	10,2±0,9 ^{ay}	10,2±1,1 ^{ay}
Sağlıklı	6,1±2,3 ^b	7,2±1,2 ^b	7,1±2,4 ^b	6,3±2,4 ^b	6,7±1,8 ^b

^{a,b}: aynı sütunda farklı harfler ile gösterilen değerler istatistiksel anlamlı farklıdır (p<0,001).

^{x,y}: aynı satırda 0.güne göre meydana gelen değişimler istatistiksel anlamlı farklıdır (p<0,01).

Sağlıklı ve hasta grupların günler içerisindeki karşılaştırmalarında Neu# seviyelerinin 0., 7., 14., 21. ve 28. günlerinde meydana gelen değişimlerin hasta grupta sağlıklı hayvanlara kıyasla anlamlı derecede yüksek olduğu belirlendi ($p<0,001$). Hasta gruba dahil edilen köpeklerin Neu# seviyelerinin ise 0. güne kıyasla 14., 21. ve 28. günlerde anlamlı düzeyde düşüşler sergilediği tespit edildi ($p<0,001$) (Çizelge 5.25).

Çizelge 5.26. Eos# değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.

	Eos#				
	0. gün	7. gün	14. gün	21. gün	28. gün
Hasta	1,5±0,7 ^{ax}	1,0±0,4 ^a	0,7±0,3 ^{ay}	0,6±0,2 ^{ay}	0,6±0,2 ^y
Sağlıklı	0,5±0,2 ^b	0,6±0,2 ^b	0,4±0,3 ^b	0,3±0,2 ^b	0,4±0,1

^{a,b}: aynı sütunda farklı harfler ile gösterilen değerler istatistiksel anlamlı farklıdır ($p<0,001$).

^{x,y}: aynı satırda 0.güne göre meydana gelen değişimler istatistiksel anlamlı farklıdır ($p<0,01$).

Sağlıklı ve hasta grupların günler içerisindeki karşılaştırmalarında Eos# seviyelerinin 0., 7., 14. ve 21. günlerinde meydana gelen değişimlerin hasta grupta sağlıklı hayvanlara kıyasla anlamlı derecede yüksek olduğu belirlendi ($p<0,001$). Hasta gruba dahil edilen köpeklerin Eos# seviyelerinin ise 0. güne kıyasla 14., 21. ve 28. günlerde anlamlı düzeyde düşüşler sergilediği tespit edildi ($p<0,001$) (Çizelge 5.26).

Çizelge 5.27. Lym# değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.

	Lym#				
	0. gün	7. gün	14. gün	21. gün	28. gün
Hasta	4,3±2,5 ^x	3,1±1,8	2,7±1,4 ^y	2,4±1,3 ^y	2,3±1,1 ^y
Sağlıklı	2,7±0,82	2,6±0,8	2,1±0,7	1,9±0,8	2,0±0,5

^{x,y}: aynı satırda 0.güne göre meydana gelen değişimler istatistiksel anlamlı farklıdır ($p<0,01$).

Sağlıklı ve hasta grupların günler içerisindeki karşılaştırmalarında Lym# seviyelerinde anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0,001$). Hasta gruba dahil edilen köpeklerin Lym# seviyelerinin ise 0. güne kıyasla 14., 21. ve 28. günlerde anlamlı düzeyde düşüşler sergilediği tespit edildi ($p<0,001$) (Çizelge 5.27).

Çizelge 5.28. Mon# değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.

	Mon#				
	0. gün	7. gün	14. gün	21. gün	28. gün
Hasta	1,3±0,3 ^{ax}	1,0±0,2 ^a	0,9±0,2 ^y	0,8±0,2 ^y	0,8±0,3 ^y
Sağlıklı	0,6±0,1 ^b	0,8±0,1 ^b	0,8±0,2	0,7±0,2	0,7±0,2

^{a,b}: aynı sütunda farklı harfler ile gösterilen değerler istatistiksel anlamlı farklıdır (p<0,001).

^{x,y}: aynı satırda 0.güne göre meydana gelen değişimler istatistiksel anlamlı farklıdır (p<0,01).

Sağlıklı ve hasta grupların günler içerisindeki karşılaştırmalarında Mon# seviyelerinin 0. ve 7. günlerinde meydana gelen değişimlerin hasta grupta sağlıklı hayvanlara kıyasla anlamlı değişim olduğu belirlendi (p<0,001). Hasta gruba dahil edilen köpeklerin Mon# seviyelerinin ise 0. güne kıyasla 14., 21. ve 28. günlerde anlamlı düzeyde düşüş tespit edildi (p<0,001) (Çizelge 5.28).

Çizelge 5.29. RBC değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.

	RBC				
	0. gün	7. gün	14. gün	21. gün	28. gün
Hasta	4,4±1,2 ^{ax}	5,2±1,2 ^a	5,7±1,0 ^{ay}	6,2±1,0 ^y	6,4±1,0 ^y
Sağlıklı	7,3±0,5 ^b	7,0±0,8 ^b	6,8±0,5 ^b	6,9±0,8	7,2±0,7

^{a,b}: aynı sütunda farklı harfler ile gösterilen değerler istatistiksel anlamlı farklıdır (p<0,001).

^{x,y}: aynı satırda 0.güne göre meydana gelen değişimler istatistiksel anlamlı farklıdır (p<0,01).

Sağlıklı ve hasta grupların günler içerisindeki karşılaştırmalarında RBC seviyelerinin 0., 7. ve 14. günlerinde meydana gelen değişimlerin hasta grupta sağlıklı hayvanlara kıyasla anlamlı derecede düşük olduğu belirlendi (p<0,001). Hasta gruba dahil edilen köpeklerin RBC seviyelerinin ise 0. güne kıyasla 14., 21. ve 28. günlerde anlamlı düzeyde yükselişler tespit edildi (p<0,001) (Çizelge 5.29).

Çizelge 5.30. HGB değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.

	HGB				
	0. gün	7. gün	14. gün	21. gün	28. gün
Hasta	9,7±2,3 ^{ax}	11,1±2,0 ^a	11,9±2,0 ^{ay}	12,7±2,1 ^{ay}	13,7±2,5 ^{ay}
Sağlıklı	17,5±1,6 ^b	17,2±1,9 ^b	16,3±1,8 ^b	16,5±2,0 ^b	17,3±1,8 ^b

^{a,b}: aynı sütunda farklı harfler ile gösterilen değerler istatistiksel anlamlı farklıdır (p<0,001).

^{x,y}: aynı satırda 0.güne göre meydana gelen değişimler istatistiksel anlamlı farklıdır (p<0,01).

Sağlıklı ve hasta grupların günler içerisindeki karşılaştırmalarında HGB seviyelerinin 0., 7., 14., 21. ve 28. günlerinde meydana gelen değişimlerin hasta grupta sağlıklı hayvanlara kıyasla anlamlı derecede düşük olduğu belirlendi ($p<0,001$). Hasta gruba dahil edilen köpeklerin HGB seviyelerinin ise 0. güne kıyasla 14., 21. ve 28. günlerde anlamlı düzeyde yükselişler tespit edildi ($p<0,001$) (Çizelge 5.30).

Çizelge 5.31. MCV değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.

	MCV				
	0. gün	7. gün	14. gün	21. gün	28. gün
Hasta	67,7±4,8	67,1±3,6	67,5±3,4	67,4±3,4	67,4±3,6
Sağlıklı	68,0±3,6	68,7±2,6	66,4±1,8	67,6±2,3	68,42±3,5

Sağlıklı ve hasta grupların günler içerisindeki karşılaştırmalarında MCV seviyelerinde anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0,001$). Hasta gruba dahil edilen köpeklerin MCV seviyelerinin ise 0. güne kıyasla diğer günlerde anlamlı düzeyde bir fark olmadığı tespit edildi ($p>0,001$) (Çizelge 5.31).

Çizelge 5.32. MCH değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.

	MCH				
	0. gün	7. gün	14. gün	21. gün	28. gün
Hasta	21,2±1,6 ^{ax}	22,3±1,5 ^a	22,7±1,1 ^{ay}	23,0±1,0 ^y	23,2±0,9 ^y
Sağlıklı	24,0±1,7 ^b	24,4±0,9 ^b	23,9±1,3 ^b	23,9±0,8	24,2±1,3

^{a,b}: aynı sütunda farklı harfler ile gösterilen değerler istatistiksel anlamlı farklıdır ($p<0,05$).

^{x,y}: aynı satırda 0.güne göre meydana gelen değişimler istatistiksel anlamlı farklıdır ($p<0,01$).

Sağlıklı ve hasta grupların günler içerisindeki karşılaştırmalarında MCH seviyelerinin 0., 7. ve 14. günlerinde meydana gelen değişimlerin hasta grupta sağlıklı hayvanlara kıyasla anlamlı derecede düşük olduğu belirlendi ($p<0,001$). Hasta gruba dahil edilen köpeklerin MCH seviyelerinin ise 0. güne kıyasla 14., 21. ve 28. günlerde anlamlı düzeyde yükselişler tespit edildi ($p<0,001$) (Çizelge 5.32).

Çizelge 5.33. MCHC değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.

	MCHC				
	0. gün	7. gün	14. gün	21. gün	28. gün
Hasta	32,9±2,4 ^a	34,2±1,7	34,2±1,7	34,2±1,6	34,3±1,7
Sağlıklı	35,3±0,8 ^b	35,6±1,0	35,4±1,3	35,4±1,1	35,3±0,4

^{a,b}: aynı sütunda farklı harfler ile gösterilen değerler istatistiksel anlamlı farklıdır (p<0,001).

Sağlıklı ve hasta grupların günler içerisindeki karşılaştırmalarında MCHC seviyelerinin sadece 0.günde hasta grupta sağlıklı hayvanlara kıyasla anlamlı derecede düşük olduğu belirlendi (p<0,001). Hasta gruba dahil edilen köpeklerin MCHC seviyelerinin ise 0. güne kıyasla diğer günlerde anlamlı bir değişiklik tespit edilmemiştir (p>0,001) (Çizelge 5.33).

Çizelge 5.34. RDW-CV değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.

	RDW-CV				
	0. gün	7. gün	14. gün	21. gün	28. gün
Hasta	12,3±2,5 ^x	12,4±2,0	12,7±1,9	12,9±1,8	13,0±1,7 ^y
Sağlıklı	13,6±0,6	13,7±1,1	12,7±0,6	13,9±0,6	12,9±0,6

^{x,y}: aynı satırda 0.güne göre meydana gelen değişimler istatistiksel anlamlı farklıdır (p<0,01).

Sağlıklı ve hasta grupların günler içerisindeki karşılaştırmalarında RDW-CV seviyelerinin bütün günlerde hasta grupta sağlıklı hayvanlara kıyasla anlamlı derecede bir değişiklik olmadığı belirlenmiştir (p>0,001). Hasta gruba dahil edilen köpeklerin RDW-CV seviyelerinin ise 0. güne kıyasla 28. günde anlamlı düzeyde yükseliş tespit edildi (p<0,001) (Çizelge 5.34).

Çizelge 5.35. RDW-SD değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.

	RDW-SD				
	0. gün	7. gün	14. gün	21. gün	28. gün
Hasta	12,3±2,5 ^{ax}	12,4±2,0 ^a	12,7±1,9 ^a	12,9±1,8 ^a	13,0±1,7 ^{ay}
Sağlıklı	36,2±2,6 ^b	36,8±2,0 ^b	33,0±1,9 ^b	36,8±1,7 ^b	34,5±2,6 ^b

^{a,b}: aynı sütunda farklı harfler ile gösterilen değerler istatistiksel anlamlı farklıdır (p<0,001).

^{x,y}: aynı satırda 0.güne göre meydana gelen değişimler istatistiksel anlamlı farklıdır (p<0,01).

Sağlıklı ve hasta grupların günler içerisindeki karşılaştırmalarında RDW-SD seviyelerinin 0., 7., 14., 21. ve 28. günlerinde meydana gelen değişimlerin hasta grupta sağlıklı hayvanlara kıyasla anlamlı derecede düşük olduğu belirlendi ($p<0,001$). Hasta gruba dahil edilen köpeklerin RDW-SD seviyelerinin ise 0. güne kıyasla 28. günde anlamlı düzeyde yükseldiği tespit edildi ($p<0,001$) (Çizelge 5.35).

Çizelge 5.36. HCT değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.

	HCT				
	0. gün	7. gün	14. gün	21. gün	28. gün
Hasta	27,6±4,16 ^{ax}	32,1±2,6 ^a	34,7±2,0 ^{ay}	36,3±2,2 ^{ay}	36,6±1,9 ^{ay}
Sağlıklı	49,6±4,4 ^b	48,3±4,8 ^b	45,1±3,4 ^b	46,6±4,6 ^b	49,6±5,6 ^b

^{a,b}: aynı sütunda farklı harfler ile gösterilen değerler istatistiksel anlamlı farklıdır ($p<0,001$).

^{x,y}: aynı satırda 0.güne göre meydana gelen değişimler istatistiksel anlamlı farklıdır ($p<0,01$).

Sağlıklı ve hasta grupların günler içerisindeki karşılaştırmalarında HCT seviyelerinin 0., 7., 14., 21. ve 28. günlerinde meydana gelen değişimlerin hasta grupta sağlıklı hayvanlara kıyasla anlamlı derecede düşük olduğu belirlendi ($p<0,001$). Hasta gruba dahil edilen köpeklerin HCT seviyelerinin ise 0. güne kıyasla 14., 21. ve 28. günlerde anlamlı düzeyde yükselişler tespit edildi ($p<0,001$) (Çizelge 5.36).

Çizelge 5.37. PLT değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.

	PLT				
	0. gün	7. gün	14. gün	21. gün	28. gün
Hasta	107,4±57,6 ^{ax}	158,6±66,8 ^a	202,5±83,6 ^{ay}	222,4±74,5 ^y	242,4±74,8 ^{ay}
Sağlıklı	293,4±100,9 ^b	341,4±92,42 ^b	321,0±47,8 ^b	267,8±92,89	345,2±82,0 ^b

^{a,b}: aynı sütunda farklı harfler ile gösterilen değerler istatistiksel anlamlı farklıdır ($p<0,001$).

^{x,y}: aynı satırda 0.güne göre meydana gelen değişimler istatistiksel anlamlı farklıdır ($p<0,01$).

Sağlıklı ve hasta grupların günler içerisindeki karşılaştırmalarında PLT seviyelerinin 0., 7., 14. ve 28. günlerinde meydana gelen değişimlerin hasta grupta sağlıklı hayvanlara kıyasla anlamlı derecede düşük olduğu belirlendi ($p<0,001$). Hasta gruba dahil edilen köpeklerin PLT seviyelerinin ise 0. güne kıyasla 14., 21. ve 28. günlerde anlamlı düzeyde yükselişler tespit edildi ($p<0,001$) (Çizelge 5.37).

Çizelge 5.38. MPV değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.

	MPV				
	0. gün	7. gün	14. gün	21. gün	28. gün
Hasta	9,7±2,0	9,9±1,8	9,9±1,6	9,8±1,6	10,0±1,8
Sağlıklı	10,0±0,7	9,7±0,6	10,4±3,3	10,3±1,7	9,6±0,5

Sağlıklı ve hasta grupların günler içerisindeki karşılaştırmalarında MPV seviyelerinde anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0,001$). Hasta gruba dahil edilen köpeklerin MPV seviyelerinin ise 0. güne kıyasla diğer günlerde anlamlı düzeyde bir fark olmadığı tespit edildi ($p>0,001$) (Çizelge 5.38).

Çizelge 5.39. PDW değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.

	PDW				
	0. gün	7. gün	14. gün	21. gün	28. gün
Hasta	13,1±1,2 ^{ax}	14,0±1,1 ^{ay}	14,1±1,2 ^y	14,1±1,1 ^y	14,1±1,0 ^{ay}
Sağlıklı	15,1±0,3 ^b	15,0±0,2 ^b	15,0±0,1	14,9±0,1	15,1±0,2 ^b

^{a,b}: aynı sütunda farklı harfler ile gösterilen değerler istatistiksel anlamlı farklıdır ($p<0,001$).

^{x,y}: aynı satırda 0.güne göre meydana gelen değişimler istatistiksel anlamlı farklıdır ($p<0,01$).

Sağlıklı ve hasta grupların günler içerisindeki karşılaştırmalarında PDW seviyelerinin 0., 7. ve 28. günlerinde meydana gelen değişimlerin hasta grupta sağlıklı hayvanlara kıyasla anlamlı derecede düşük olduğu belirlendi ($p<0,001$). Hasta gruba dahil edilen köpeklerin PDW seviyelerinin ise 0. güne kıyasla 7., 14., 21. ve 28. günlerde anlamlı düzeyde yükselişler tespit edildi ($p<0,001$) (Çizelge 5.39).

Çizelge 5.40. PCT değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.

	PCT				
	0. gün	7. gün	14. gün	21. gün	28. gün
Hasta	1,0±1,1 ^x	3,2±2,4	2,5±1,1	2,6±1,2	2,5±1,1 ^y
Sağlıklı	2,9±0,7	3,2±0,8	3,0±0,6	2,6±0,7	3,3±0,8

^{x,y}: aynı satırda 0.güne göre meydana gelen değişimler istatistiksel anlamlı farklıdır ($p<0,01$).

Sağlıklı ve hasta grupların günler içerisindeki karşılaştırmalarında PCT seviyelerinin bütün günlerde hasta grupta sağlıklı hayvanlara kıyasla anlamlı derecede bir değişiklik olmadığı belirlenmiştir ($p>0,001$). Hasta gruba dahil edilen köpeklerin PCT

seviyelerinin ise 0. güne kıyasla 28. günde anlamlı düzeyde yükseliş tespit edildi ($p<0,001$) (Çizelge 5.40).

Çizelge 5.41. P-LCR değerinin ortalamaları ve standart sapmaları.

	P-LCR				
	0. gün	7. gün	14. gün	21. gün	28. gün
Hasta	27,1±12,3	27,3±12,4	26,9±11,5	26,9±11,2	26,6±10,7
Sağlıklı	31,4±6,1	28,2±6,5	25,5±6,0	32,0±12,3	27,1±4,5

Sağlıklı ve hasta grupların günler içerisindeki karşılaştırmalarında P-LCR seviyelerinde anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0,001$). Hasta gruba dahil edilen köpeklerin P-LCR seviyelerinin ise 0. güne kıyasla diğer günlerde anlamlı düzeyde bir fark olmadığı tespit edildi ($p>0,001$) (Çizelge 5.41).

Çizelge 5.42. P-LCC değerinin ortalamaları ve standart sapmaları

	P-LCC				
	0. gün	7. gün	14. gün	21. gün	28. gün
Hasta	73,8±30,1	75,4±28,0	80,2±32,1	81,5±31,2	31,2±29,9
Sağlıklı	87,4±19,4	94,0±21,0	83,5±30,2	79,5±20,4	95,0±31,5

Sağlıklı ve hasta grupların günler içerisindeki karşılaştırmalarında P-LCC seviyelerinde anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0,001$). Hasta gruba dahil edilen köpeklerin P-LCC seviyelerinin ise 0. güne kıyasla diğer günlerde anlamlı düzeyde bir fark olmadığı tespit edildi ($p>0,001$) (Çizelge 5.42).

6. TARTIŞMA

Köpek monositik ehrlichiosis (CME), dünya çapında önemli bir köpek bulaşıcı hastalığı olarak kabul edilmiştir. *Ehrlichia*, kene ile bulaşan, zorunlu olarak hücre içi parazit; insanlarda, bazı evcil ve vahşi hayvanlarda ciddi ve bazen ölümcül hastalıklarla ilişkili gram negatif bakterilerdir. Trombositopeni, lökopeni ve normositik, normokromik anemi başlıca laboratuvar bulguları arasındadır. Trombositopeni, *Ehrlichia canis* ile deneysel ve doğal olarak enfekte olmuş köpeklerde yaygın bir bulgudur. Trombosit yıkımının immünolojik bir yanıtla ilişkili olduğu ileri sürülmüştür (Cihan ve ark., 2010).

Silva ve ark. (2016) *E.canis* ile doğal yolla enfekte köpeklerde renal histopatolojik değişiklikleri incelemek için 12 hasta ve 6 sağlıklı köpeği örneklem olarak kullanmışlardır. CME'li 12 köpeğin hematolojik profili öncelikle anemi ve trombositopeni göstermiştir. Olguların %80'inde normositik normokromik anemi ve %41,67'sinde trombositlerde azalma olduğu görülmüştür. Olguların %25'inde lökopeni ve %33,33'ünde lökositoz da gözlenmiştir. 12 köpeğin RBC değerleri 3.49-7.83 ($5.5-8.5 \times 10^6/\text{mm}^3$), HGB değerleri 7.4-14.6 (12-18 g/dL), HCT değerleri 23.4-44.9 (%37-55), MCV değerleri 58-73 (60-77 fL), WBC değerleri 3.2-33.1 ($6-17 \times 10^3/\text{mm}^3$) ve PLT değerleri 25-470 ($200-500 \times 10^3/\text{mm}^3$) arasında değişmektedir. CME'de hematolojik değişiklikler sıklıkla bildirilmektedir ve çok faktörlü bir mekanizmanın rol oynadığı düşünülmektedir.

Trombositopeninin, *E.canis* ile enfekte olmuş köpeklerde en yaygın hematolojik anormallik olduğu kabul edilmektedir. Radyoizotopların kullanıldığı çalışmalar, *E. canis* enfeksiyonundan 2 ila 4 gün sonra, trombosit ömrünün ortalama 9 günden 4 güne düştüğünü göstermiştir (Dubie ve ark., 2014).

Türkiye'de rastgele seçilen klinik olarak sağlıklı 160 sokak köpeğinde *Ehrlichia canis*'in varlığını belirlemek için IFA (İndirekt Floresans Antikor) testi uygulanmıştır. Köpeklerin 111'nin (%69,4) seropozitif olduğu görülmüştür. Trombositopeninin (%80) en yaygın hematolojik anormallik olduğu görülmüştür. Köpeklerde lökopeni, nötropeni ve anemi gözlenmemiştir (Cihan ve ark.,2010).

Shimada ve ark. (2002) 6 tane bir yaşındaki Beagle köpek ile çalışmıştır. Bir köpek kontrol olarak seçilmiştir. *Ehrlichia canis* ile deneysel olarak enfekte edilen beş beagle köpeğinin plazmasındaki C-reaktif proteinlerin (CRP) konsantrasyonları belirgin şekilde artmıştır. Konsantrasyonlar 4 ile 16 gün arasında artmaya başlamış ve *E. canis* ile enfekte edilen köpeklerde kan konsantrasyonları 15 ile 42 gün sonra zirveye ulaşmıştır. Zirve konsantrasyonları 217,8 ile 788,8 mg/ml ($452,6+228,1$ SD) arasında değişmiştir. Zirveden sonra C-reaktif proteinlerin konsantrasyonları hızla azalmıştır.

Shimada ve ark. (2002) yaptıkları çalışma ile bizim çalışmamızın farkı; bizim doğal enfekte köpeklerin C-Reaktif Protein değerlerini tedavi boyunca takip etmemiz ve giderek azaldığını gözlemlememiz, Shimada ve ark. (2002)'lerinin yaptıkları çalışmada

deneysel olarak enfekte edilen köpekleri tedavi etmeden C-Reaktif Protein değerlerinin giderek arttığını görmeleridir.

Bir başka çalışmada *Ehrlichia canis* ile enfekte köpeklerde akut faz protein yanıtlarının oluşup oluşmadığını aydınlatmak için, deneysel olarak *E. canis* ile enfekte edilen beş köpeğin plazmasında C-reaktif protein (CRP) seviyeleri seri olarak ölçülmüştür. *E. canis* ile aşılanmış tüm köpeklerde, enfekte edildikten sonraki 4 ile 6. günlerde plazma C-reaktif protein konsantrasyonunda enfekte edilme öncesi seviyeye göre 3,3 ila 6,5 kat artış meydana gelmiştir. C-reaktif proteinlerin seviyeleri uygulamadan sonraki 34.günde kademeli olarak uygulamadan önceki seviyelere düşmüştür (Yasuko vd., 1994).

Bizim yaptığımız çalışmada ise hasta köpeklerde tedavi sürecinde C-Reaktif Protein ve PDW değerleri tedavinin 7. gününden sonra anlamlı derecede düşmüştür. WBC, Neu#, Eos#, Lym#, Mon# değerleri tedavinin 14. gününden sonra anlamlı derecede düşmüştür. RBC, HGB, MCH, HCT, PLT değerleri tedavinin 14. gününden sonra anlamlı derecede yükselmiştir. RDW-CV, RDW-SD, PCT değerleri tedavinin 28. gününde anlamlı derecede yükselmiştir. MCV, MCHC, MPV, P-LCR, P-LCC değerlerinde çalışma boyunca yapılan ölçümlerde 0., 7., 14., 21., 28. günlerde anlamlı derecede fark görülmemiştir.

Yaptığımız çalışmada teşhis günü ve tedavi sürecinde test edilen hasta köpeklerde C-reaktif protein seviyesi 3 tane köpekte 21. günde, 3 tane köpekte 28. günde normal aralıkta fakat 9 köpekte teşhis günü ve ölçüm yapılan 0., 7., 14., 21., 28. günlerde normal kabul edilen seviyenin üstünde olduğu belirlenmiştir. WBC seviyeleri 4 köpekte teşhis günü ve 7., 14., 21., 28. günlerde, 4 köpekte 7. günde, 5 köpekte 14. günde, 1 köpekte 21. günde, 1 köpekte 28.günde normal aralıkta ölçülmüştür. Neu# seviyeleri 5 köpekte teşhis günü ve 7., 14., 21., 28. günlerde, 6 köpekte 7. günde, 3 köpekte 14. günde, 1 köpekte 21. günde normal aralıkta ölçülmüştür. Eos# seviyeleri 7 köpekte teşhis günü ve 7., 14., 21., 28. günlerde, 7 köpekte 7.günde, 1 köpekte 14. günde normal aralıkta ölçülmüştür. Lym# seviyeleri 8 köpekte teşhis günü ve 7., 14., 21., 28. günlerde, 6 köpekte 7. günde, 1 köpekte 14. günde normal aralıkta ölçülmüştür. Mon# seviyeleri 11 köpekte teşhis günü ve 7., 14., 21., 28. günlerde, 3 köpekte 7. günde, 1 köpekte 14. günde normal aralıkta ölçülmüştür. RBC seviyeleri 2 köpekte teşhis günü ve 7., 14., 21., 28.günlerde, 7 köpekte 7. günde, 5 köpekte 14. günde normal aralıkta ölçülmüştür. HGB seviyeleri 3 köpekte teşhis günü ve 7., 14., 21., 28. günlerde, 5 köpekte 7. günde,

5 köpekte 14. günde normal aralıkta ölçülmüştür. HCT seviyelerinde 2 köpekte teşhis günü ve 7., 14., 21., 28. günlerde, 5 köpekte 7. günde, 7 köpekte 14. günde, 1 köpekte 28. günde normal aralıkta ölçülmüştür. PLT seviyeleri teşhis günü ve 7., 14., 21., 28. günlerde 4 köpekte, 8 köpekte 7. günde, 2 köpekte 14. günde, 1 köpekte 28. günde yapılan ölçümlerde normal aralıkta ölçülmüştür.

Ayrıca çalışmamızda; 1 köpekte RBC ve 2 köpekte HGB değerleri 0., 7., 14., 21. ve 28. günlerde yapılan ölçümlerin hiçbirinde normal seviyeye yükselememiştir.

Çalışmamızda hasta köpeklerin tedavi sırasında değerlerinin normal aralıkta ölçüldüğü günlerin farklılığı ve bazı köpeklerde teşhis günü ve tedavi boyunca normal aralıkta ölçülmemesinin nedeninin bireysel bağışıklık gücünün farkına bağlı olduğu düşünülmüştür.

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan çalışma sonucunda sağlıklı ve hasta grupların günler içerisindeki cCRP, WBC, Neu#, Eos# ve Mon# değerlerinin hasta grupta sağlıklı hayvanlara kıyasla anlamlı derecede yüksek olduğu belirlenmiştir. Hasta gruba dahil edilen köpeklerin CRP, WBC, Neu#, Eos#, Lym# ve Mon# seviyelerinin ise 0. güne kıyasla diğer günlerde anlamlı düzeyde düşüşler sergilediği görülmüştür. Sağlıklı ve hasta grupların günler içerisindeki HCT, RBC, HGB, MCH, MCHC, RDW-SD, PLT ve PDW değerlerinin hasta grupta sağlıklı hayvanlara kıyasla anlamlı derecede düşük olduğu tespit edilmiştir. Hasta gruptaki köpeklerin tedavi sürecinde HCT, RBC, HGB, MCH, MCHC, RDW-SD, PLT, RDW-CV, PCT ve PDW değerlerinin anlamlı derecede yükseldiği görülmüştür. Sağlıklı ve hasta grupların günler içerisindeki Lym#, MCV, RDW-CV, MPV, PCT, P-LCR ve P-LCC değerlerinin hasta grupta sağlıklı hayvanlara kıyasla anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Hasta gruptaki köpeklerin tedavi boyunca MCV, MCHC, MPV, P-LCR ve P-LCC değerlerinin anlamlı bir şekilde değişmediği tespit edilmiştir.

Sonuç olarak doğal enfekte *Canin Monositik Ehrlichiosis* gibi kene, pire ya da sinek gibi vektör aracılı hastalıkların teşhisi ile C-Reaktif Protein ölçümlerinin hastalığın prognozu açısından önemli olabileceğini düşündüğümüz bir parametre olup diğer vektör kaynaklı enfeksiyonların takibi için de C-Reaktif Protein ile ilişkili kan sonuçlarının

değerlendirilmesi ve monitorizasyonun tedavinin stratejilerini belirlemede önemli bir biyoberliteç olduğunu düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Altın, E. (2018). İstanbul Avrupa yakasına köpeklerde *Ehrlichia canis* enfeksiyonun prevalansı ve pozitif hayvanlarda klinik hematolojik bulguların araştırılması. Yüksek lisans tezi, Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale.
2. Ayтуğ, N. (2019). *Köpek ve Kedilerin İç Hastalıkları*. Medipres Matbaacılık.
3. Batmaz H, Nevo E, Waner T, Senturk S, Yılmaz Z, Harri S. (2001.) Seroprevalence of *Ehrlichia canis* antibodies among dogs in Turkey. *Veterinary Record*, 148, 665–666.
4. Cihan, H., Temizel, E. M., Davoust, B., Marie, J. L., Casali, F., Parazy, D., Ayтуğ, N. (2010) Silent threat: Subclinical Canine Monocytic Ehrlichiosis in stray dogs in Turkey. *Uludağ University Journal of Faculty Veterinary Medicine*, 29(2):15-19.
5. Dodurka, H. T. ve Bakırel, U. (2002). Bir köpekte Ehrlichiosis olgusu. *İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 28(1), 11-16.
6. Dubie, T., Mohammed, Y., Terefe, G., Tesfaye, J. (2014). An insight review on canine ehrlichiosis with emphasis on its epidemiology and pathogenesis importance. *Global Journal of Veterinary Medicine and Research*, 2(4), 59-67.
7. Elitok, B. ve Ungur, B. (2016). Prevalence of *Ehrlichia canis* infection in Uşak and investigation of clinical, hematological and biochemical signs in infected dogs. *International Biological and Biomedical Journal*, 2(4): 134-140.
8. Haydardedeoğlu, A. E., Büyükleblebici, O., Aksoy, N. H., Karaşahin, T. (2019). Aksaray malaklası çoban köpeklerinde *Ehrlichia canis*, *Anaplasma phagocytophilum*, *Borrelia burgdorferi*, *Dirofilara immitis* enfeksiyonlarının anlık dağılımının belirlenerek hematolojik bulguların araştırılması. *Harran Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 8(1): 38-43.
9. Kırmızıer, İ. (2016). Antalya ilindeki köpeklerde *Ehrlichia canis* prevalansı. Yüksek lisans tezi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Burdur.
10. Küçükler, S. ve Şahinduran, Ş. (2018). Antalya ilinde bulunan köpeklerde *Dirofilariasis*, *Borreliosis*, *Ehrlichiosis* ve *Anaplasmosis*'in hızlı test kitleri ile teşhisi ve insidansı üzerine araştırmalar. *Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi*, 13(2): 191-200.

11. Mohammed Badawi, N., Mahmoud Qasim, M., Abbas Al-Graibawi, M., Mamood Khalaf, J., Abdulrahman Yousif, A. (2022). First molecular detection and phylogenetic analysis of *Ehrlichia canis* in dogs from Baghdad, Iraq. *Archives of Razi Institute*, 77 (6): 2431-2437.
12. Mylonakis, M. E. ve Theodorou, K. N. (2017). Canin Monocytic Ehrlichiosis: An update on diagnosis and treatment, *Acta Veterinaria-Beograd*, 67 (3), 299-317.
13. Rikihisa, Y., Yamamoto, S., Kwak, I., Iqbal, Z., Kociba, G., Mott, J., and Chichanasiriwithaya, W. (1994). C-Reactive protein and α 1-Acid glycoprotein levels in dogs infected with *Ehrlichia canis*, *Journal of Clinical Microbiology*, 32(4): 912-917.
14. Shimada, T. Ishida, Y., Shimizu, M., Nomura, M., Kawato, K., Iguchi, K., Jinbo, T. (2002). Monitoring C-reactive protein in beagle dogs experimentally inoculated with *Ehrlichia canis*. *Veterinary Research Communications*, 26: 171-177.
15. Silva, L. S., Pinho, F. A., Prianti, M. G., Braga, J. F. V., Pires, L. V., França, S. A., Silva, A. M. M. S. (2016). Renal histopathological changes in dogs naturally infected with *Ehrlichia canis*. *Brazilian Journal of Veterinary Pathology*, 9(1): 2-15.
16. Skotarczak, B. (2003). Canine Ehrlichiosis. *Annals of Agricultural Environmental Medicine*, 10: 137-141.
17. Topal, N. (2023). Şanlıurfa’da barınakta yaşayan köpeklerde *Dirofilaria immitis*, *Ehrlichia canis*, *Borrelia burgdorferi* ve *Anaplasma spp.* seroprevalansının araştırılması. Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
18. Tsachev I. (2006). Detection of antibodies reactive with *Ehrlichia canis* in a kennel in Bulgaria. *The Turkish Journal of Veterinary and Animal Sciences*, 30, 425-426.
19. Tunç, H. Ö. ve Aktaş, M. S. (2016). Türkiye’de köpeklere keneler aracılığıyla bulaşan hastalıklar. *Erciyes Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dergisi*, 13(3): 223-230.
20. Yasuko, R., Yamamoto, S., Kwak, I., Iqbal, Z., Kociba, G., Mott, J., Chichanasiriwithaya, I. (1994). C-Reactive protein and α 1-Acid glycoprotein levels in dogs infected with *Ehrlichia canis*. *Journal of Clinical Microbiology*, 32(4): 912-917.

EKLER

EK-1 Etik Kurul Onayı

