



## ÖNSÖZ

Köpeklerde Lyme hastalığı *Borrelia burgdorferi* tarafından oluşturulan, insanlara keneyeyle taşınan zoonotik karakterde multisistemik bir hastalıktır. Hastalığın etkeni olan *B. burgdorferi* köpeklere *Ixodes* cinsi keneler aracılığıyla taşınır. Köpekler hastalığın oluşumunda en önemli rezervuardırlar.

Lyme hastalığında en önemli rezervuar olarak kabul edilen köpekler *B. burgdorferi* ile enfekte olduktan sonra antikor üretebilmekte ve en az 17 ay persiste kalabilmektedirler. Köpeklerde Lyme hastalığına bağlı olarak beden sıcaklığında artış, anoreksi, lenfadenopati, poliartritis, böbrek yetmezliği gibi klinik bulguların hızla geliştiği ve bu bulguları gösteren köpeklerde bir ile iki hafta içinde ölüm görülebilmektedir.

Lyme hastalığının farklı ülkelerdeki insanlarda görülmesi köpeklerde bu hastalığın belirlenmesinin önemini daha da arttırmıştır. Adnan Menderes Üniversitesi Veteriner Fakültesi İç Hastalıkları Kliniği'ne son yıllarda yüksek ateş ve keneyeyle temas eden köpeklerin artan sayıda getirilmesi ve Aydın ve çevresindeki köpeklerde bu hastalığa yönelik bir literatür bilgisine rastlanılmaması bu çalışmanın önemini daha da arttırmaktadır.

Bu çalışmada, köpeklerde Lyme hastalığının insan sağlığı için potansiyel bir risk oluşturması ve hastalığın saptandığı köpeklerin bulunduğu yerleşim yerlerinde gerekli önlemlerin alınması amacıyla Aydın ve çevresindeki sağlıklı ve hastalıktan şüpheli köpeklerde hastalığın belirlenmesini değerlendirdik.

---

Proje, Adnan Menderes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu tarafından desteklenmiştir

Proje No: VTF-07015

<b>İÇİNDEKİLER</b>	<b>Sayfa</b>
<b>KABUL VE ONAY .....</b>	<b>I</b>
<b>ÖNSÖZ.....</b>	<b>II</b>
<b>İÇİNDEKİLER.....</b>	<b>III</b>
<b>SİMGELER VE KISALTMALAR ŞEKİLLER LİSTESİ.....</b>	<b>V</b>
<b>ÇİZELGELER LİSTESİ.....</b>	<b>VI</b>
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ.....</b>	<b>VII</b>
<b>RESİMLER LİSTESİ .....</b>	<b>VIII</b>
<b>1. GİRİŞ.....</b>	<b>1</b>
<b>2. GENEL BİLGİLER.....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Etiyoloji.....</b>	<b>3</b>
<b>2.2. Epidemiyoloji.....</b>	<b>5</b>
<b>2. 3. Patogenez .....</b>	<b>10</b>
<b>2.4. Bulgular.....</b>	<b>13</b>
<b>2.4.1.Klinik bulgular.....</b>	<b>13</b>
<b>2.4.2.Labarotuar Bulgular. ....</b>	<b>16</b>
<b>2.4.2.1. Hematolojik ve Biyokimyasal Bulgular.....</b>	<b>16</b>
<b>2.5.Tanı.....</b>	<b>16</b>
<b>2.5.1.Eklem Sıvısı Analizleri.....</b>	<b>16</b>
<b>2.5.2. Serebrospinal Sıvı Analizleri.....</b>	<b>17</b>

<b>2.5.3. Serolojik Testler.....</b>	<b>17</b>
<b>2.5.4. Ticari Serolojik Testler.....</b>	<b>19</b>
<b>2.5.5. <i>B. burgdorferi</i> izolasyonu.....</b>	<b>19</b>
<b>2.5.6. <i>B.burgdorferi</i> Antijenlerinin Tespiti.....</b>	<b>20</b>
<b>2.5.7. PZR Testi.....</b>	<b>20</b>
<b>2.6. Tedavi.....</b>	<b>21</b>
<b>2.7. Korunma.....</b>	<b>23</b>
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM.....</b>	<b>24</b>
<b>3.1. Hayvan Materyali.....</b>	<b>24</b>
<b>3.2. Laboratuar Muayeneleri.....</b>	<b>26</b>
<b>3.2.1. Testte Kullanılan Materyaller.....</b>	<b>26</b>
<b>3.2.2. ELISA Testinin uygulanması.....</b>	<b>26</b>
<b>3.2.3. Sonuçların Yorumlanması.....</b>	<b>27</b>
<b>3.3. İstatiksel Değerlendirilme.....</b>	<b>27</b>
<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>28</b>
<b>5. TARTIŞMA .....</b>	<b>31</b>
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>36</b>
<b>ÖZET .....</b>	<b>37</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>38</b>
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>39</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>48</b>
<b>TEŞEKKÜR .....</b>	<b>49</b>

## SİMGELER ve KISALTMALAR

T	: Vücut sıcaklığı
TNF	: Tümör nekrosis faktör
ECM	: Erythema chronicum migrans
ALT	: Alanin aminotransferaz
AST	: Aspartat aminotransferaz
IFAT	: İndirekt immunofloresans antikor testi
ELISA	: Enzyme linked immunosorbent assay
ELPAGA	: Enzyme linked protein A/G assay
WB	: Western blot
IgM	: Immunglobulin M
IgG	: Immunglobulin G
PZR	: Polimeraz zincir reaksiyonu
DNA	: Deoksiribonükleik asit
HRP	: Horseradish peroxidase
PBS	: Phosphate-buffered saline
TMB	: Tetramethylbenzidine
X <sup>2</sup>	: Kikare
mm <sup>3</sup>	: Milimetreküp
µm	: Mikrometre
g	: Gram
dl	: Desilitre
n	: İncelenen köpek sayısı

## ÇİZELGELER LİSTESİ

## Sayfa

<b>Çizelge 1.</b>	Köpeklerde <i>B.burgdorferi</i> antikorlarının araştırıldığı çalışmalar	6
<b>Çizelge 2.</b>	<i>B. burgdorferi</i> enfeksiyonunda interleukin -1 salınımı sonucu oluşan klinik bulgular	12
<b>Çizelge 3.</b>	Köpeklerde Lyme hastalığının sağaltımında kullanılan antibiyotikler	22
<b>Çizelge 4.</b>	Çalışmanın yapıldığı yerleşim alanları, incelenen köpek sayısı, seropozitif köpek sayısı ve yüzde oranları	28
<b>Çizelge 5.</b>	Köpeklerde yaşa göre ELISA testi ile <i>B. burgdorferi</i> IgG antikorlarının dağılımı	29
<b>Çizelge 6.</b>	Köpeklerde cinsiyete göre ELISA testi ile <i>B. burgdorferi</i> IgG antikorlarının dağılımı	29
<b>Çizelge 7.</b>	Köpeklerde kenelerle temasa yönelik anemnez bilgilerine göre ELISA testi ile <i>B. burgdorferi</i> IgG antikorlarının dağılımı	30
<b>Çizelge 8.</b>	ELISA ile <i>B.burgdorferi</i> IgG antikorlarının varlığına göre Lyme hastalığından şüpheli seropozitif ve seronegatif köpeklerde klinik bulguların dağılımı	30

## **ŒEKİLLER LİSTESİ**

**Sayfa**

**Œekil 1.** Lyme hastalığının dünyadaki dağılımı

5

**Œekil 2.** Lyme hastalığı etkeninin bulaşmasında rol alan kenelerin yaşam çemberi

9

## RESİMLER LİSTESİ

## Sayfa

<b>Resim 1.</b> <i>Borrelia burgdorferi</i> 'nin mikroskopik görünümü	4
<b>Resim 2.</b> Lyme hastalıklı bir köpekte artrit bulgusu	13
<b>Resim 3.</b> Lyme hastalıklı bir insanda ECM bulgusu	15
<b>Resim 4.</b> Kronik Lyme hastalıklı insanda nörolojik bulgu	15
<b>Resim 5.</b> Örneklerin alındığı Selçuk Köpek barınağı	25
<b>Resim 6.</b> Örneklerin alındığı Aydın Köpek barınağı	25



