

## Van yöresi köpeklerinde *Dirofilaria immitis*'in yaygınlığı

Zahit AĞAOĞLU Yakup AKGÜL Ebubekir CEYLAN Hasan AKKAN

Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı - VAN

### ÖZET

Çalışmada materyal olarak kullanılan değişik yaş, cins ve ırktan toplam 106 adet köpekten 55'i (A grubu) Van Gölü kenarındaki yerleşim birimlerinden, 23'ü (B grubu) kliniğimize intikal eden ve 28'i (C grubu) askeri birliklerden temin edildi.

Köpeklerden alınan kanlar Modifiye Knott ve ELISA (DiroCHEK, Synbiotics) yöntemiyle incelendi. A grubunda 36 (%65.4), B grubunda 1 (%4.3) ve C grubunda ise 12 (%42.8) köpekte parazitin varlığı tespit edildi.

Sonuç olarak askeri birliklerde ve Van Gölü çevresinde barınan köpeklerde parazitin insidensinin yüksek olduğu belirlendi. Bu durum, bölgedeki parazitin ara konakçısı olan sineklerin yoğun olarak bulunmasından kaynaklanmaktadır. Bu nedenle sokucu sineklerle detaylı bir mücadele programının uygulanması fayda sağlayacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** *Dirofilaria immitis*, köpek, insidens

*The Incidence of Dirofilaria immitis in Dogs in Van Province*

### SUMMARY

This study was made to investigate the incidence of *Dirofilaria immitis* in dogs in the province of Van. A total of 106 dogs which 55 of it from Van Lake area (Group A), 23 from clinical case (Group B) and, 28 from army (Group C) at different age, sex and breed were the material of this study.

Blood samples were examined for the presence of parasite by Modified Knott's and ELISA (DiroCHEK, Synbiotics) techniques. Thirty six dogs were found to be infected with the parasite in Group A, 1 dog in Group B and 12 dogs in Group C.

As a conclusion, it was established that in army dogs and dogs live in Van Lake area were found to be infected with the parasite at high incidence. This is that mosquitoes, second intermediate host of the parasites is found widespread in this area. Therefore, challenge program should be organized against fly population in these areas.

**Key Words:** *Dirofilaria immitis*, dog, incidence.

### GİRİŞ

Ülkemizde, gerek kentlerde gerekse kırsal yörelerde insanlarla çok yakın ilişkisi olan köpeklerde bulunan parazitler, insan ve çevre sağlığı açısından büyük önem taşımaktadır. Bu parazitlerden *Dirofilaria immitis*'in insanlarda nadiren, kedi, köpek, tilki ve diğer yabani karnivorlarda sıklıkla tespit edildiği bildirilmektedir (1,2,3,4). Parazitin ara konakçısı olan sokucu sinekler (*Culex*, *Aedes*, *Anopheles*, *Myzozhychus*, *Taeniorhynchus* ve *Avmigenes*) enfekte hayvanlardan kan emmek suretiyle mikrofiller'i alarak başka hayvanlara bulaştırmaktadır. Mikrofiller esas konakçıda gelişerek parazitin olgun haline gelirler. Parazitin olgun şekilleri konakçının sağ ventrikulus, A. pulmonalis, V. cavae, camera oculi anterior ve periton boşluğunda yerleşmektedir (5,6). Dünyanın bir çok yöresinde *Dirofilaria immitis*'in çok yaygın olduğu bildirilmektedir (7, 8,9). Ülkemizde de konu ile ilgili değişik yörelerde yapılmış çalışmalar bulunmaktadır (10-25). Ağaoğlu ve Şahin (10) Van'da 10 köpekte yapmış oldukları otopside 8 hayvanda; Zeybek (14) Ankara'da 27 köpekte yapmış olduğu otopside 3 köpekte; Şahin ve ark. (16) Kayseri'de 50 köpekte yapmış oldukları otopside 8 hayvanda; Aydenizöz (24) Konya'da 60 köpekte yapmış olduğu otopside 3 köpekte; Umur (25) Kars'ta 42 köpekte yapmış olduğu otopside 6 hayvanda parazitin olgun şekline rastladıklarını bildirmişlerdir.

Coşkun ve ark. (18) Gemlik Askeri Veteriner Enstitüsü ve Eğitim Merkezi Komutanlığı'nda yetiştirilen 168 köpeğin 5'inde; Sarnıç (19) Eskişehir I. Hava Komutanlığına ait 20 köpeğin 6'sında; Börkür ve ark. (21) 32 köpeğin 9'unda mikrofillerlerin varlığını tespit etmişlerdir.

Bu çalışma, Van ve yöresinde *Dirofilaria immitis*'in insidensini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

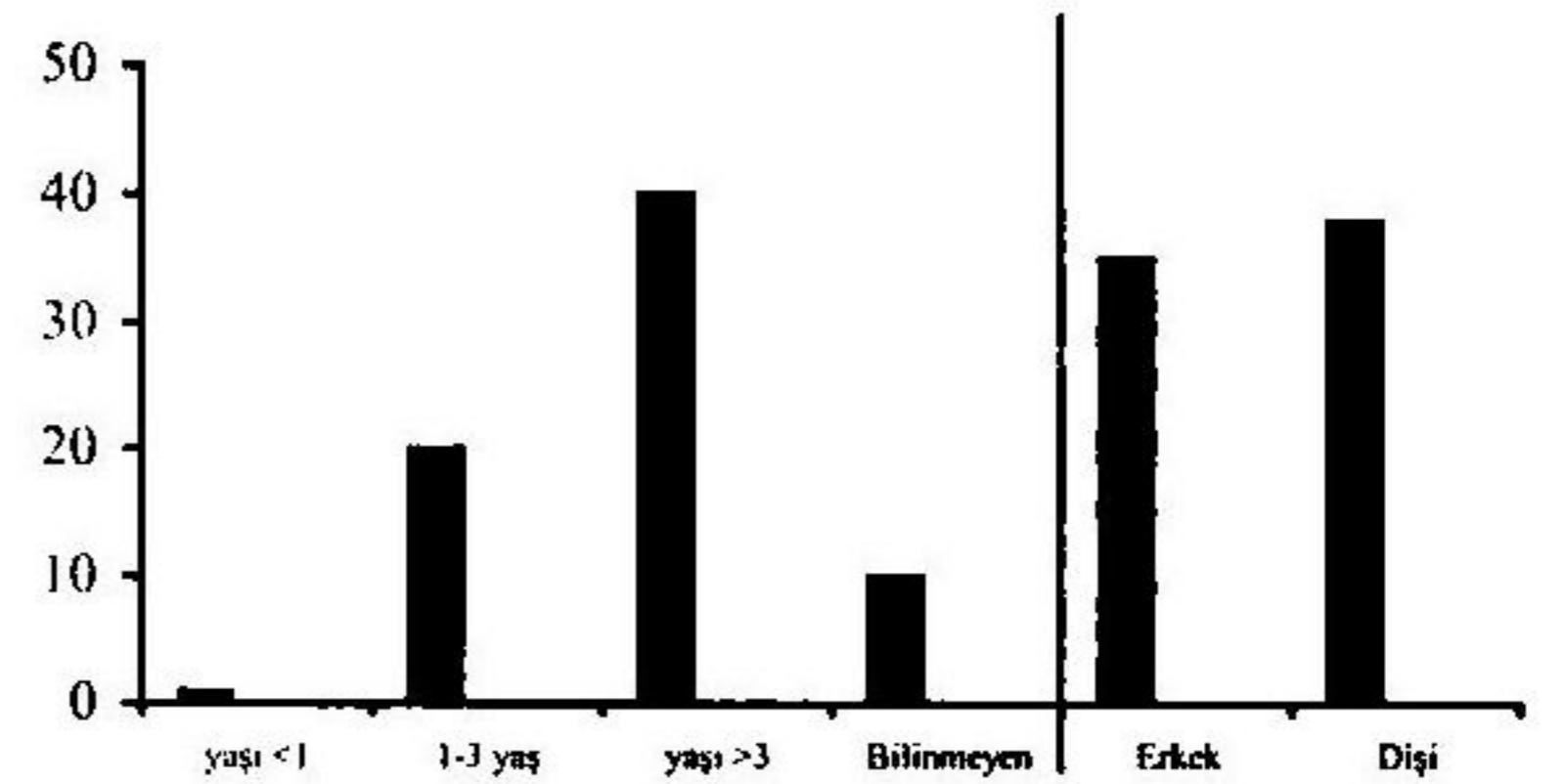
### MATERYAL VE METOT

Bu çalışmada, değişik yaş (1-9), cins ve ırktan (kurt ve melez) toplam 106 adet köpek materyal olarak kullanıldı. Bunlardan 55'i (A grubu) Van Gölü kenarındaki yerleşim bölgelerinden, 23'ü (B grubu) kliniğimize intikal eden olgulardan, 28'i (C grubu) ise askeri birliklerden temin edildi.

Kan usulüne uygun bir şekilde normal ve EDTA'lı tüplere alındı. Parazitin varlığı Modifiye Knott Tekniği (26) ve serolojik olarak ta Canine Heartworm Antigen Test kiti (Diro CHEK, Synbiotics, USA) kullanılarak ELISA yöntemiyle belirlendi. Ayrıca ölen bir köpeğin otopsi yapıldı.

### BULGULAR

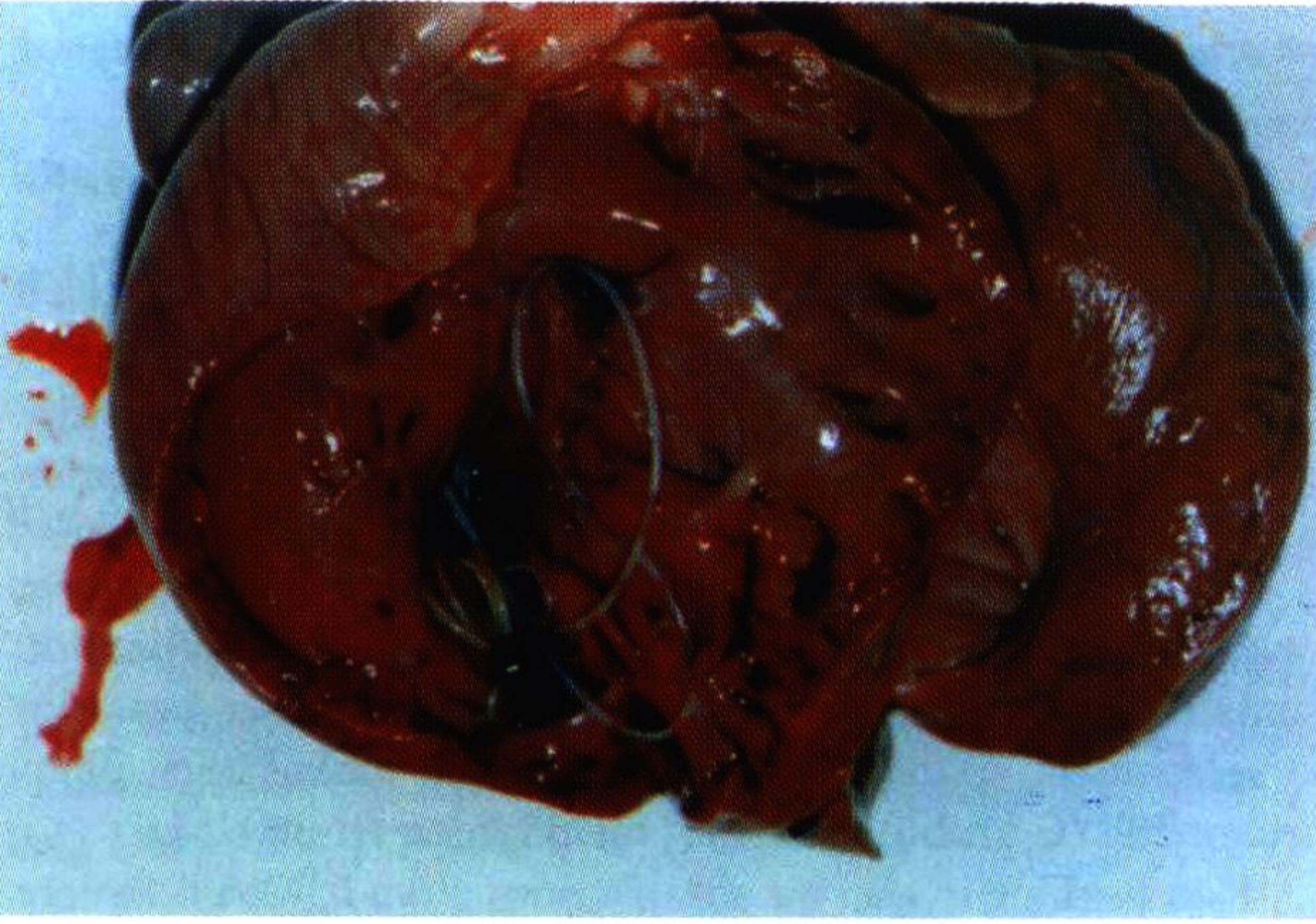
Kan muayenelerinde, *Dirofilaria immitis* yönünden incelenen 106 köpeğin 49'unda (%46.22) parazitin varlığı tespit edildi. Gruplara göre incelenecek olursa; A grubundaki 55 köpeğin 36 (%65.4)'sında, B grubundaki 23 köpeğin 1 (%4.3) inde ve C grubunda ise 28 köpeğin 12 (%42.8)'sinde parazitin varlığı tespit edildi. Parazitin yaş ve cinsiyete göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.



Şekil 1: *Dirofilaria immitis*'in yaş ve cinsiyete göre dağılımı



Resim 1: Kalpte olgun *Dirofilaria immitis*. Orijinal.



Resim 2: Kalpte olgun *Dirofilaria immitis*. Orijinal.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada, Van ve yöresinde *Dirofilaria immitis*'in insidensini belirlemek amacıyla 106 adet köpek kullanıldı. Yapılan muayeneler sonucunda 49 (%4.3) pozitif olguya rastlandı. Bu parazitin Van şehir merkezinden kliniğimize intikal eden köpeklerde %0.94 oranında bulunmasına karşın, Van Gölü civarındaki yerleşim birimlerinde %65.4, askeri birliklerdeki köpeklerde ise %42.8 oranında bulunması parazitin ara konakçısı olan sivrisineklerin bu iki bölgede yoğun oranda bulunması ile açıklanabilir.

Parazitin yaş gruplarına göre yayılışı incelendiğinde (Şekil 1), bir yaşın altındaki köpeklerde hemen hemen hiç görülmemesine karşın, 3 yaşın üzerindeki köpeklerde yüksek düzeyde (%34.90) belirlenmesi Slocombe ve Villeneuve (7)'un görüşünü destekler niteliktedir.

Bu çalışmada parazitin erkek ve dişi köpeklerdeki insidensinin farklı olmadığı gözlemlendi (Şekil 1). Bu sonuç Copland ve ark. (8)'lerinin bulgularıyla aynı doğrultudadır.

Sonuç olarak, askeri birliklerdeki ve Van Gölü çevresi yerleşim birimlerinde köpeklerde parazitin insidensinin yüksek olması, insan ve hayvan sağlığı açısından potansiyel bir risk oluşturmaktadır. Bu bağlamda parazitin ara konakçısı olan sineklerle acilen detaylı bir mücadele programının ortaya konulması ve enfekte hayvanların eradike edilmesi ileride oluşabilecek tehlikeleri azaltmış olacaktır.

## KAYNAKLAR

- 1.Carol HC (1969): The Incidence of *Dirofilaria immitis* (Heartworm) in dogs queesland. Aust. Vet, 45, 535-538.
- 2.Guerrer J, Rojo F, Rodenas A (1989): Study of the incidence of heartworm m the Spanish dogs population. Med. Vet. 6(4), 217-220.
- 3.Rajamanickon C, Wiesenhitber E, Zin FM, Hamid J(1985): The incidence of canine haematozoa in peninsubr Malaysia. Vet. Parasit. 17 (2), 151-157.
- 4.Watson ADJ, Proges WL and Testani FJ (1973): A survey of canine filariasis m Sydney. Aus. Vet. J. 49(1), 31-34.
- 5.Dunn AM (1978): Veterinary Helminthology. Print. m GB by Robert Mac Lehos and Ltd. The Univ. Press, Glasgow.
- 6.Güralp N (1981): Helmintoloji. A.Ü. Vet. Fak. Yay., No: 368/266, Ankara
- 7.Slocombe JOD, Villeneuve A (1993): Heartworm in dogs in Canada in 1991. Can. Vet. J. 34, 630-633.
- 8.Copland MD, O'Callaghan MG, Hajduk P, O'Donoghue PJ (1992):The occurance of *Dirofilaria immitis* in dogs in South Austuralia. Aust. Vet. J., 69(2): 31-32.
- 9.Knapp SE, Ronglie MC, Stackhouse L (1993): Range ofheartworm (*Dirofilaria immitis*) infection m Montana Dogs. J. Parasit, 79(4): 618-620.
- 10.Ağaoğlu Z, Şahin A (1992): Van'da *Dirofilaria immitis*. Y.Y.Ü. Vet. Fak. Derg, 3(1-2): 117-121.
- 11.Erdil N (1966): Köpeklerde *Dirofilaria immitis* ve *Dipetalonema reconditum* üzerine araştırmalar. K.K.K. As. Ak. İç Hast. Şb. Ve Klin., Ankara.
- 12.Şahal M, Doğanay A, İmren H (1986): Untersuchungen auf die wirksamkeit der preparate citarin-LR und Aricyl R mikrofilarien und adulte würmer von *Dirofilaria immitis* und *Dirofilaria repens* bei infizierten hunden. A.Ü. Vet. Fak: Derg., 33, 297-308.
- 13.Taşan E (1984): Elazığ'ın kırsal yöre köpeklerinde helmintlerin yayılışı ve insan sağlığı yönünden önemi. Doğa Bil. Derg. D1, 8, (2) 159-167.
- 14.Zeybek H (1989): Ankara yöresi köpeklerinde *Dirofilaria immitis* olguları. Etlik Vet. Mikrobiol. Derg., 6,5;1-9.
- 15.Tınar R, Coşkun ŞZ, Doğan H, Demir S, Akyol ÇV, Aydın L (1989): Bursa yöresi köpeklerinde görülen helmint türleri ve bunların yayılışı. T. Parazitol. Derg. XIII (3-4); 113-120.
- 16.Şahin İ, Gödekmerdan A, Ekinci N, Özcan M, Şen İ (1993): Kayseri yöresi köpeklerinde Echinococcus granulosus (Batsch, 1786) ve diğer parazitlerin yayılışı. 1. Dirofilaria cinsi filariaların yaygınlığı ve sağlık önemi. T. Parazitol. Derg. 17 (3-4); 77-82.
- 17.Yücel A (1963): Filariose. Türk Vet. Hek. Dern. Derg. 33 (7-8); 344.
- 18.Coşkun ŞZ, Tınar R, Akyol ÇV, Aydın L, Demir C (1992): Doğal enfekte köpeklerde Dirofilaria immitis mikrofilarilerine ivermektinin etkisi. U.Ü. Vet. Fak. Derg., 2, 11;121-128.
- 19.Sarnıç H, Alkan M (1986): Köpeklerde dirofilariasis olguları ve insan sağlığı yönünden önemi. T. Parazitol. Derg. 1-2; 169-174.
- 20.Cantoray R, Dik B, Gülbahçe S (1990): Konya'da

dört köpekte saptanan *Dirofilaria immitis* (Leidy, 1856) olgusu. Veterinarium. 1 (2); 28-32.

**21.Börkü MK, Kurtdede A, Azizoğlu D, Kilit M (1996):** *Dirofilaria immitis* ile doğal enfekte köpeklerde thiacetarsamide sodium uygulamaları. A. Ü. Vet. Fak. Derg. 43; 247-256.

**22.Dinçer Ş, Cantoray R, Taşan E (1980):** Elazığ sokak kedilerinde görülen iç ve dış parazitler ile bunların yayılış oranları üzerinde araştırmalar. F.Ü. Vet. Fak. Derg., 5(1): 7-15.

**23.Taşan E (1984):** Elazığ kırsal yöre köpeklerinde

helminthlerin yayılışı ve insan sağlığı yönünden önemi. Doğa Bil. Derg., D1, 8, 2.

**24.Aydenizöz M (1997):** Konya yöresi köpeklerinde helmintolojik araştırmalar. Türkiye Parazitol. Derg. 21(4): 429-434.

**25.Umur Ş, Arslan MÖ (1998):** Kars yöresi sokak köpeklerinde görülen helmint türlerinin yayılışı. Türkiye Parazitol. Derg. 22(2): 188-193.

**26.Chandler EA, Thompson DJ, Sutton JB and Price CJ (1995):** Canine Medicine and Therapeutics. 3<sup>rd</sup> Ed., Blackwell Science, UK.