



## KÜTAHYA BELEDİYESİ HAYVAN BARINAĞI'NDAKİ KÖPEKLERİN DIŞKILARINDA BULUNAN BAŞLICA PARAZİTLER

\*Hayri DAYIOĞLU, Muhammet Aydın KALELİ

Dumlupınar Üniversitesi, Fen Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Kütahya, [hayri.dayioglu@dpu.edu.tr](mailto:hayri.dayioglu@dpu.edu.tr)

Geliş Tarihi:06.12.2016

Kabul Tarihi:23.12.2016

### ÖZ

Bu çalışma, Kütahya Belediyesi Hayvan Barınağı'ndaki köpeklerde parazit ve yumurta yaygınlığını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmada barınakta bulunan, değişik yaş ve cinsiyetteki köpeklerin değerlendirilmesi yapılmıştır. Dışkı bakılarına göre muayenesi yapılan köpeklerin farklı parazit türleri tarafından enfekte olduğu tespit edilmiş, incelenen örneklerde enfeksiyon oranının %66 olduğu belirlenmiştir. Enfeksiyona neden olan türler *Toxocara canis* %51, *Toxoscaris leonina* %12, *Ancylostoma caninum* %3, Isospora sp. %15 olarak saptanmış ve bir köpekte de Demodex sp. (%3) tespit edilmiştir. Sonuç olarak, Kütahya Belediyesi Barınağı'ndan salınan köpeklerin halk sağlığını tehlikeye sokabilecek parazitlerle enfekte olduğu ve şehir merkezinde bulunan köpek sayısının fazla olması nedeniyle bu tehlikeye karşı önlem alınması gerektiği kanısına varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Kütahya, Hayvan Barınağı, köpek, dışkı, parazit

### PARASITES FOUND IN DOGS FECES IN THE KUTAHYA MUNICIPALITY ANIMAL SHELTER ABSTRACT

This study was performed to determine the prevalence of parasites and parasite eggs in stray dogs in the Kütahya Municipality Animal Shelter. Dogs of different ages and sexes were used in the study. It was found that the dogs were infected by parasites after the faecal samples were examined and also, rates of infection were %66 in the Kütahya Municipality Animal Shelter. The parasites, responsible for the infection were identified as follows: *Toxocara canis* %51, *Toxoscaris leonina* %12, *Ancylostoma caninum* %3, Isospora sp. %15 and one Demodex sp. (%3). As a result, the dogs, released from from Kütahya Municipality Animal Shelter, were infected by parasites that can be dangerous for the community. Because of high number of the dogs in the centrum, precaution should be taken for public health.

**Keywords:** Kütahya, Animal Shelter, dog, feces, parasite

### 1. GİRİŞ

Köpekler, yüzyıllar boyunca insanlarla birlikte yaşamış ve avcılık ve bekçilik gibi görevler üstlenmişlerdir. Köpeklerin insanlarla olan etkileşimleri göz önüne alındığında ise en çok parazit bulaşma riskinin bulunduğu ortaya çıkmaktadır.

Köpeklerde bulunan parazit ve yumurtalarını tespit etmek amacıyla, Türkiye [1,2,3,4,5,6,7] ve Türkiye dışında [8,9,10,11,12,13,14] birçok çalışma yapılmıştır. Türkiye'de dışkı bakılarına göre yapılan çalışmalarda, parazit yayılışları, Konya'da %35 – 37.7 [15], Ankara'da %58.3- 87 [16], Afyonkarahisar'da %46 ve Eskişehir'de %33 [17], ve Aydın'da %41 [18] oranında bulunmuştur. Dünyada yapılan çalışmalarda köpeklerde parazit enfeksiyon görülme oranları, Avustralya'da %23.9 [19], Yunanistan'da %39.2 [20], Japonya'da %79.9 [21], Belçika'da %34.2 [22], Ürdün'de %70 [23] olarak tespit edilmiştir.

Bu çalışmanın amacı, Kütahya Belediyesi Hayvan Barınağı'nda bulunan köpeklerin dışkılarında bulunan parazitlerin yaygınlığını belirlemektir.

## 2. MATERYAL VE METOT

Bu çalışmada, Aralık 2008-Mayıs 2009 tarihleri arasında Kütahya Belediyesi Hayvan Barınağı'nda 33 köpekten alınan dışkı örnekleri incelenmiştir. Bu barınakta sabahları yapılan temizlik dolayısıyla örnekler saat 08.00 ile 09.00 arasında alınmıştır. Kulübelere bağlı olan ve odalarda 7'şerli ve 8'erli gruplarla halinde tutulan köpeklerden taze dışkı örnekleri alınmıştır. Örnekler alınırken plastik eldiven, maske ile çalışılmış ve pens ile dışkılar alınıp hepsi ayrı şekilde paketlenip mümkün olduğu kadar hava temasından ve nemden korunarak plastik kaplara konmuştur.

Köpek dışkıları direkt bakı ve flotasyon yöntemiyle incelenmiştir. Flotasyon yönteminde doymuş tuzlu su (NaCl) ve şeker solüsyonu kullanılmıştır. Her bir örnek ayrı kaplarda karıştırılmış ve dışkı parçacıklarının dağılmasıyla kaplardan süzülükten sonra yoğun tuz konsantrasyonundan etkilenmeyen parazit yumurtalarının kolaylıkla seçilebilecek hale gelmesi için santrifüje koyulmuştur. 4 dakika santrifüjde tutulan örnekler daha sonra doymuş tuzlu su ile karıştırılıp lamellere konulduktan sonra mikroskop altında incelenmeye alınmıştır.

## 3. BULGULAR

Kütahya Belediyesi Hayvan Barınağı'nda 33 köpekten alınan dışkı örneklerinin 22'sinde (%66) parazit yumurtalarına rastlanmış, 11 örnekte (%34) herhangi bir etkene rastlanmamıştır. Çalışmada en fazla *Toxocara canis* türü tespit edilmiştir. En az görülen tür ise *Ancylostoma caninum* olmuştur. Ayrıca bir köpekte *Demodex* sp. saptanmıştır. Dışkı örneklerinin 17'sinde (%51) *Toxocara canis*, 4'ünde (%12) *Toxascaris leonina*, 1'inde (%3) *Ancylostoma caninum*, 1'inde (% 3) *Demodex* sp. ve 5 örnekte de (%15) *Isospora* sp. türleri saptanmıştır. Örnek alınan köpeklerde, 25 dişiden 18'i (% 72) ve 8 erkekten 4'ünde (%50) enfeksiyon görülmüştür (Tablo 1). İncelemede *Toxocara canis* yumurtalarının kısmen deforme olduğu görülmüş, ancak aynı örneklerde *Toxascaris leonina* yumurtalarında deformasyon görülmemiştir.

**Tablo 1.** Köpeklerin cinsiyetlerine göre parazit türlerin dağılımı.

Cinsiyet	İncelenen Köpek (N)	Enfekte Köpek	<i>T.canis</i>	<i>T. leonina</i>	<i>A. canium</i>	<i>Demodex</i> sp.	<i>Isospora</i> sp.
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
Dişi	25	18 (72)	17 (68)	4 (16)	1 (4)	0 (0.0)	1 (4)
Erkek	8	4 (50)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (12.5)	4 (50)
Toplam	33	22 (66)	17 (51)	4 (12)	1(3)	1(3)	5(15)

N: Sayı

## 4. TARTIŞMA VE SONUÇ

*Toxocara canis* ülkemizde yapılan çalışmalarda Konya'da %14.8 [15], Ankara'da %13.2 [16], Van'da %13.9 [24] oranında bir yayılış göstermiştir. Eskişehir ve Afyonkarahisar'da bu oranlar %47.8 ve %36.2 olarak belirtilmiştir [17]. Bu çalışmada, Kütahya Belediyesi Hayvan Barınağı'ndaki 33 sokak köpeğinden alınan dışkı örneklerinin incelenmesi sonucu %66 enfeksiyon oranı tespit edilmiş ve en yüksek oran *Toxocara canis*'de (%51) bulunmuştur. Yurt dışında yapılan çalışmalarda *Toxocara canis*'in yaygınlığı, Büyük Britanya'da %1.4 [25], Brezilya'da %5.5 [26] ve Belçika'da %4.4 [27] olarak bildirilmiştir.

*Toxascaris leonina*, Türkiye de yapılan birçok çalışmada tespit edilmiştir. Elazığ ve Kars illerinde sırasıyla %68.3 ve %71.4 olarak tespit edilmiştir [28,29]. Konya'da %14.8, Afyonkarahisar'da %47.8 ve Eskişehir'de

%60.9 olarak rapor edilmiştir [17,15]. Yurt dışında yapılan çalışmalara göre *Toxascaris leonina*'nın yaygınlığı Nijerya'da %1.96, Güney Afrika'da %9, Hollanda'da %0.5 olarak tespit edilmiştir [30,31,32].

Bu çalışmada, dışkı örneği alınan köpeklerin %12'sinde (4 adet) *Toxascaris leonina* yumurtalarına rastlanmıştır. *Toxascaris leonina*'nın yayılışı ülkemiz çalışmalarında elde edilen bulgularda düşük orandadır.

*Ancylostoma caninum* ise %3' lük bir yayılış göstermiştir. Ülkemizde yapılan çeşitli çalışmalara göre *Ancylostoma caninum*'un enfeksiyon oranı Van yöresinde %8.7 [24], Afyonkarahisar ve Eskişehir de sırasıyla %59.4 ve %6.5 [17] olarak tespit edilmiştir. Yurt dışında yapılan çalışmalarda ise Avustralya'da %6.7 [19], Venezuela'da %8.8 – 14.5 olarak tespit edilmiştir [33].

*Isospora* sp., dışkı örneklerinin incelenmesi sonucu 5 köpekte (%15) tespit edilmiştir. Örnek alınan erkek bireylerin yarısında *Isospora* sp. görülmüştür. Ülkemizde *Isospora* sp. gibi protozoonlar daha çok insanlardaki enfeksiyonlarda bildirilmiştir [34,35]. Yurt dışında yapılan çalışmalarda Büyük Britanya'da %5.1 [25], Brezilya'da %8.5 [26], Avustralya'da %1.4 [19] olarak belirtilmiştir. Belçika'da yapılan bir çalışmada ev köpeklerinde % 2 oranında *Isospora* sp. görülürken, beğçi köpeklerinde bu oran %26.3 olarak tespit edilmiştir [27].

Sonuç olarak, Kütahya Belediyesi Hayvan Barınağında dışkı örnekleri incelenen sokak köpeklerinin %66'sında parazit bulunmuştur. Bu sonuç Kütahya'da hem hayvan hem de insan sağlığını tehlikeye sokabilecek potansiyel enfeksiyon riskinin yüksek olduğunu göstermektedir. Özellikle şehir merkezinde bulunan sokak köpeklerinin sayısının fazla olması sebebi ile insanların zoonoz kaynaklı hastalıklara maruz kalacaklarını göstermektedir. Dolayısıyla bu hayvanların da periyodik olarak tedavilerinin yapılması, özellikle bu zoonozlara karşı park ve bahçelerin temizliğinin sağlanması gerekmektedir.

#### KAYNAKÇA

- [1] F.S. Gürel, S.Ertuğ, P. Okyay, "Aydın İl Merkezindeki Parklarda *Toxocara* spp. Yumurta Görülme Sıklığının Araştırılması", Türkiye Parazitoloji Dergisi, 29 (3) : 177- 179, (2005).
- [2] M. Korkmaz, M. Yılmaz, A. Üner, N. Altıntaş, "İzmir sokak köpeklerinde *Toxocara canis* görülme sıklığı", Türkiye Parazitoloji Dergisi., 24: 211- 213, (2000).
- [3] G. Şengür, Y. A. Öner, "Köpeklerde Barsak Florasının, Barsak Parazitlerinin Araştırılması ve Çocuk Parklarındaki Kumların Dışkı ile Kontaminasyonundaki Rollerinin İncelenmesi", Türk Mikrobiyoloji Cem. Derg., 35:57-66, (2005).
- [4] B. Senlik, V. Y. Cirak, A. Karabacak, "Intestinal nematode infections in Turkish military dogs with special refence to *Toxocara canis*", Journal of Helminthology, 80: 299–303, (2006).
- [5] S. Şimşek, A. E. Ütük, E. Köroğlu, "Elazığ'da Bazı okul bahçelerinde *Toxocara* spp. yumurtalarının yaygınlığı", F.Ü. Sağlık Bil. Dergisi 2005, 19(2), 133-136, (2005).
- [6] İ. Şahin, E. İ. Şen, M. Özcan, A. Gödekmerdan, "Kayseri yöresi köpeklerinde *Echinococcus granulosus* ve diğer parazitlerin yayılışı", Türkiye Parazitoloji Dergisi, 17:69-76, (1993).

- [7] A. D. Ataş, S. Özçelik, G. Saygı, "Sivas sokak köpeklerinde görülen helmint türleri, bunların yayılışı ve halk sağlığı yönünden önemi", Türkiye Parazitoloji Dergisi, 21:305-309, (1997).
- [8] V. S. Pandey, A. Dakkak, M. Elmamoune, "Parasites of stray dogs in the Rabat Region, Morocco", Annals Of Tropical Medicine And Parasitology, 81: 53-55, (1987).
- [9] P. S. Thevenet, O. Jensen, L. Mellado, C. Torrecillas, S. Raso, M. E. Flores, M. C. Invielle, J. A. Basualdo, "Presence and persistence of intestinal parasites canine fecal material collected from the environment in the Province of Chubut, Argentine Patagonia", Veterinary Parasitology, 117:263-269, (2003).
- [10] P. Eguia-Aguilar, A. Cruz-Reyes, J. J. Martinez-Maya, "Ecological analysis and description of the intestinal helminths present in dogs in Mexico City", Veterinary Parasitology, 127:139-146, (2004).
- [11] K. Asano, K. Suzuki, T. Matsumoto, T. Sakai, R. Asano, "Prevalance of dogs with intestinal parasites in Tochigi, Japan in 1979, 2001 and 2002", Veterinary Parasitology, 120:243-248, (2004).
- [12] A. Habluetzel, G. Traldi, S. Ruggieri, A. R. Atili, P. Supa, R. Marchetti, G. Menghini, F. Esposito, "An estimation of Toxocara canis prevalence in dogs, environmental egg contamination and risk of human infection in the Marche region of Italy", Vet Parasitol, 113: 243-252, (2003).
- [13] D. Düwel, "The prevalence of Toxocara eggs in the sand in children's playgrounds in Frankfurt /M", Ann Trop Med. Parasitol., 78(6): 633-636, (1984).
- [14] D. A. Gualazzi, J. A. Embil, L. H. Pereira, "Prevalence of helminth ova in recreational areas of peninsular Halifax, Nova Scotia", Can J. Public Health, 77(2):147-151, (1986).
- [15] F. Güçlü, M. Aydenizöz, "Konya'da köpeklerde dışkı bakılarına göre parazitlerin yayılışı", Türkiye Parazitoloji Dergisi, 19: 550- 556, (1995).
- [16] H. Çerçi, "Ankara ili Elmadağ ilçesi kırsal yöre köpeklerinde görülen mide-barsak helmintlerinin yayılışı ve insan sağlığı yönünden önemi", Türkiye Parazitoloji Dergisi, 16:59-67, (1992).
- [17] E. Kozan, F. K. Sevimli, F. M. Birdane, "Afyonkarahisar ve Eskişehir İllerindeki Sokak Köpeklerinde Görülen Gastrointestinal Cestod ve Nematod Enfeksiyonları", Türkiye Parazitoloji Dergisi, 31 (3): 208-211, (2007).
- [18] H. Ünlü, H. Eren, "Aydın Yöresi Sokak Köpeklerinde Dışkı Bakısına Göre Saptanan Mide Bağırsak Helmintleri", Türkiye Parazitoloji Dergisi, 31 (1): 46-50, (2007).
- [19] C. S. Palmer, R. C. A. Thompson, R. J. Traub, R. Rees, I. D. Robertson, "National study of the gastrointestinal parasites of dogs and cats in Australia", Veterinary Parasitology 151 (2008) 181-190, (2007).
- [20] S. T. Haralabidis, M. G. Papazachariadou, A. F. Koutinas, T. S. Rallis, "A survey on the prevalence of gastrointestinal parasites of dogs in the area of Thessaloniki, Greece", J. Helminthol, 62: 45-49, (1988).
- [21] H. Saeki, H. Masu, H. Yokoi, M. Yamamoto, "Longterm survey on intestinal nematode and cestode infections in stray puppies in Ibaraki Prefecture", J Vet Med Science, 59:725-726, (1997).



- [22] O. Vanparijs, L. Hermans, L. Flaes, "Helminth and protozoan parasites in dogs and cats in Belgium", *Vet Parasitol*, 38: 67-73, (1991).
- [23] F. S. El-Shehabi, S. K. Abdel-Havez, S. A. Kamhawi, "Prevalance of intestinal helminths of dogs and foxes from Jordan", *Parasitol Res*, 85: 928-934, (1999).
- [24] R. Orhun, E. Ayaz, "Van Yöresi Köpeklerinde Bulunan Endoparazitler ve Halk Sağlığı Yönünden Önemi", *Türkiye Parazitoloji Dergisi*, 30: 103-107, (2006).
- [25] D. J. Batchelor, S. Tzannes, P. A. Graham, J. M. Wastling, G. L. Pinchbeck, A. J. German, "Detection of Endoparasites with Zoonotic Potential in Dogs with Gastrointestinal Disease in the UK", *Transboundary and Emerging Diseases*, 55 (2008) 99-104, (2007).
- [26] T. C. G. Oliveira-Sequeira, A. F. T. Amarante, T. B. Ferrari, L. C. Nunes, "Prevalence of intestinal parasites in dogs from São Paulo State", *Brazil, Veterinary Parasitology* 103 (2002) 19-27, (2001).
- [27] E. Claerebout, S. Casaert, A.-C. Dalemans, N. De Wilde, B. Levecke, J. Vercruysse, T. Geurden, "Giardia and other intestinal parasites in different dog populations in Northern Belgium", *Veterinary Parasitology* 161 (2009) 41-46, (2008).
- [28] Ş. Umur, M. Ö. Arslan, "Kars yöresi sokak köpeklerinde görülen Helminth türlerinin yayılışı", *Türkiye Parazitoloji Dergisi*, 22: 188- 193, (1997).
- [29] E. Taşan, "Elazığ kırsal yöre köpeklerinde helmintlerin yayılışı ve insan sağlığı yönünden önemi", *Doğa Bilim Derg.*, 3 : 160-167, (1983).
- [30] E. I. Ugochukwu, K. N. Ejimandu, "Studies on the prevalence of gastro -intestinal helminths of dogs in Calabar, Nigeria", *Int. J. Zoonoses*, 12: 214 - 218, (1985).
- [31] W. N. Minnaar, R. C. Krecek, L. J. Fourie, "Helminths in dogs from peri -urban resource-limited community in Free State Province, South Africa", *Veterinary Parasitology*, 107: 343 - 349, (2002).
- [32] I. E. Nobel, W. E. S. R. Robben, D. Dopper, W. M. Hendriks, J. H. Boersema, F. Fransen, M. Rys, "Infections with endoparasites in dogs in Dutch animal shelters", *Tijdschr Diergeneeskd*, 129: 4044, (2004).
- [33] R. A. Ramirez-Barrios, G. Barboza-Mera, J. Munoz, F. Angulo-Cubillan, E. Hernandez, F. Gonzales, F. Escalona, "Prevalence of intestinal parasites in dogs under veterinary care in Maracaibo", *Venezuela, Veterinary Parasitology*, 121: 11-20, (2004).
- [34] Ö. Kuru, R. E. Araz, Y. A. Yılmaz, S. Ergüven, M. Yenicesu, B. Pektaş, M. Tanyüksel, " Isospora belli Infection in A Renal Transplant Recipient", *Türkiye Parazitoloji Dergisi*, 31 (2): 98 -100, (2007).
- [35] S. Yazar, B. Tokgöz, O. Yaman, İ. Şahin, " Renal Transplantlı Bir Hastada Isospora belli Enfeksiyonu", *Türkiye Parazitoloji Dergisi* , 30(1):22-24, (2006).

