

A. Ü. Veteriner Fakültesi G. Parazitoloji ve Helminтологи Kürsüsü
Başkanı

Prof. Dr. Nevzat Güralp

ELAZIĞ YÖRESİ KÖPEKLERİNDE GÖRÜLEN GASTRO- İNTESTİNAL HELMİNT TÜRLERİYLE BUNLARIN YAYILIŞ ORANI VE HALK SAĞLIĞI YÖNÜNDEN ÖNEMLERİ

Nevzat Güralp* Şükran Dinçer** Ruhi Kemer***
Rıfat Cantoray**** Erol Taşan*****

The Distribution And Public Health Significance of Gastro-Intestinal Helminths in Elazığ Stray Dogs

Summary The results of a survey on the incidence of the gastro-intestinal helminths in 105 stray dogs in the city of Elazığ and its vicinity are described.

87.61 % of the dogs were found infected with different helminths.

No trematodes were found in these animals, but 8 different cestode and 4 nematode species were revealed.

Dipylidium caninum was the most common tapeworm and Toxocara canis roundworm encountered in these dogs with the percentage of 40 and 44.76 respectively.

Özet Elazığ ve yöresi sokak köpeklerinde görülen helmint türleri ve bunların dağılış oranı üzerinde yaptığımız araştırma sonucunda bunların % 87.61 inin bu parazitlerle enfekte olduklarını saptadık.

Bu köpeklerin hiç birinde trematod bulunamamış, buna karşın sekizi cestod ve dördü nematod olmak üzere toplam on iki değişik helmint türüne rastlanmıştır.

Sestodlar içinde en fazla % 40 oranıyla Dipylidium caninum, nematodlardan ise % 44.76 ile Toxocara canis'e tesadüf edilmiştir.

* A. Ü. Vet. Fak. G. Parazitoloji ve Helminтологи Kürsüsü Profesörü. Ankara, Türkiye.

** A. Ü. Vet. Fak. Protozooloji ve Tıbbi Artropodoloji Kürsüsü Dr. Asistanı. Ankara, Türkiye.

*** Parazitoloji uzmanı. Et ve Balık Kurumu. Elazığ, Türkiye.

**** F. Ü. Vet. Fak. Parazitoloji Kürsüsü Dr. Asistanı. Elazığ, Türkiye.

***** F. Ü. Vet. Fak. Parazitoloji Kürsüsü asistanı. Elazığ, Türkiye.

Giriş

Halk sağlığı yönünden de önemli olan köpek helmintlerinin yurdumuzdaki yayılışı konusunda bir kaç büyük şehrimiz hariç, diyerleri üzerinde fazlaca durulmamış ve bu konuda uyarıcı yayınlar yapılmamıştır.

Bu arada doğu illeri bu yönden daha da ihmal edilmiş bir durum göstermiştir.

İkinci Veteriner fakültesinin Elazığ'da açılması ve kısa sürede bir gelişme göstermeye başlamasından sonra, buradaki ve viroloji enstitüsündeki ilgili elemanlarla önemli gördüğümüz temel parazitoloji çalışmaları tasarılarımızı kısmen de olsa yavaş yavaş gerçekleştirmeye başlamış bulunuyoruz.

Bu suretle yöredeki evcil hayvanların parazit faunasının saptanmasından sonra ilerideki yıllarda halk sağlığını da ilgilendiren ve hayvancılık ekonomisi yönünden de önemli gördüğümüz türlerin biyoloji, ekoloji, patoloji, erken teşhis ve sağitilmaları üzerinde geniş kapsamlı orijinal araştırma ve yayınlar yapmak mümkün olabilecektir.

Bu çalışmada konumuz olan köpek helmintleri üzerinde gerek yurdumuzda (7, 13, 14, 15, 18, 23) ve gerekse dış ülkelerde (1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 19, 20, 21, 22) yayınlar yapılmış ve bu konuda değişik sonuçlar alınmıştır.

Batı ülkelerinde köpeğin sadece evcil bir hayvan olarak değil, ailenin bir üyesi olarak ilgi görmesi nedeniyle bu hayvanların hijyen ve beslenme şartlarına gün geçtikçe daha çok önem verilmeye başlanmıştır.

Bu durumun ise Orta Doğu memleketlerinde ve Türkiye'de aynı olduğu söylenemez. Bu nedenle de ihmal edilen bu hayvanlar, çevreleri için önemli sayacağımız enfeksiyonlara kaynak olmakta ve ilgililerin ihmali yönünden, bu kötü gidiş devamlılığını korumaktadır.

Materyal ve Metod

Üzerinde çalışılan hayvanların bir bölümü Elazığ belediyesi tarafından öldürüldükten sonra getirilen, büyük bir kısmı ise canlı olarak şehirden ve mezbaha yöresinden toplanan 105 başı boş sokak köpekleri olmuştur.

Her iki halde de bu hayvanların otopsileri yapılmadan önce ayrı ayrı her köpeğin rektumundan yeteri kadar dışkı alınarak tuzlu su

flotasyon metoduyla muayene edilmiş ve saptanan helmint yumurtaları bir protokola kaydedilmiştir

Bunu müteakip bunların otopsilerinden elde edilen sindirim organlarının tümü teker teker bakıya tabi tutulmuştur.

Mide ve barsaklar önce makasla açılarak gözle kolayca görülen helmintler toplanmış, bunu müteakip bu organların içerikleri bir küvete alınarak yavaş yavaş sulandırılmış ve buradaki parazitler de bir pens yardımıyla toplanarak % 0.9 fizyolojik su içinde temizlendikten sonra üzerine 70 derecelik ve kaynama noktasındaki alkol dökülerek tespit edilmişlerdir. Bunu müteakip cestodlar boraxlı carmin'le boyandıktan, nematodlar ise lactophenol'de saydamlaştırıldıktan sonra muayeneleri yapıp teşhis edilmişlerdir.

Sonuçlar

Yukarıda bildirilen teknikle bakısı yapılan köpeklerde rastlanan değişik helmint sayısı ile (Cetvel I) bunlardan elde edilen helmintlerin türleri ve yüzde oranları (Cetvel II) aşağıda gösterilmiştir.

Cetvel I.

Bakısı yapılan köpeklerde görülen değişik helmint türü sayısı

1 köpekte	7 tür
2 köpekte	6 tür
4 köpekte	5 tür
12 köpekte	4 tür
26 köpekte	3 tür
37 köpekte	2 tür
10 köpekte	1 tür helmint bulunmuştur

Toplam 92

Cetvel II.

Bakısı yapılan köpeklerde görülen helmint türleri ve bunların yayılış oranı

Bulunan Helmintler

Köpek Sayısı	Cestodlar	Yüzde Oranı
1	<i>Joyeuxiella echinorhynchoides</i>	0.96
4	<i>Multiceps multiceps</i>	3.80
6	<i>Joyeuxiella pasqualei</i>	5.71
6	<i>Taenia pisiformis</i>	5.71
17	<i>Mesocostoides lineatus</i>	16.19
19	<i>Echinococcus granulosus</i>	18.09
40	<i>Taenia hydatigena</i>	38.09
42	<i>Dipylidium caninum</i>	40.00
	Nematodlar	
13	<i>Spirocerca lupi</i>	12.38
16	<i>Uncinaria stenocephala</i>	15.23
30	<i>Toxascaris leonina</i>	28.57
47	<i>Toxocara canis</i>	44.76

Bu suretle muayene edilen toplam 105 köpeğin 92 sinde yani % 87.61 inde helmint saptanmış, geriye kalan 13 köpekte, yani % 12.38 inde ise herhangi bir helmint türüne rastlanmamıştır.

Bu çalışma sonunda yayılışını % 12.38 bulduğumuz *S. lupi*'ye, sırasıyla oesophagus, mide ve aortun arkası ile abdominal bölgesinde rastlanmıştır.

Tartışma

Yurdumuzda şehir köpeklerinde görülen parazit türleri hakkında geniş kapsamlı çalışmalar çok sınırlıdır. Mimioğlu, Güralp, ve Sayın (15), Ankara köpeklerinde görülen parazit türleri üzerinde yaptıkları bir araştırmada helmintlerin yayılışını % 72 bulmuşlardır. Bu parazitler arasında sestodlardan % 26 ile en fazla *Dipylidium caninum*'a, nematodlardan ise % 28 oranla *Toxascaris leonina*'ya rastlanmıştır.

Pamukçu ve Ertürk (18) Ankara köpekleri üzerinde yapılan 627 otopsi sonucunda bunların 169 unda değişik parazit invazyonuna rastlamışlar, bunlar arasında nematodlardan % 50 oranıyla en çok *T. canis*, sestodlardan ise % 31.6 ile *D. caninum* görülmüş, *E. granulosus*'a ise % 1.2 oranında tesadüf edilmiştir.

Biz bu çalışmada Elazığ köpeklerinde helmintlerin yayılışını % 87.61 olarak saptadık ve bu hayvanlarda sestodlardan en çok Ankara köpeklerinde olduğu gibi *D. caninum* bulduk. Ancak bu türün yayılış oranını % 40 olarak tesbit ettik. % 44.76 oranı ile *Toxocara canis* Elazığ köpeklerinde en çok görülen nematod türü olmuştur.

Yaşarol (23) İstanbul köpeklerinde *E. granulosus*'un yayılışını % 0.58, Merdivenci ise (13) % 22.7 bulmuştur. Ankara köpeklerinde ise bu şeridin yayılış oranı % 1.2-6.45 olmuştur (14, 15, 18).

Biz Elazığ köpeklerinde *E. granulosus*'un yayılışını % 18.09 olarak saptadık. Bu oran ise halk sağlığı yönünden üzerinde önemle durulması gereken ve bu bölgede konunun her yönüyle ilgilenmeleri icap eden çeşitli resmi kuruluşların bu enfeksiyona karşı bir mücadele kampanyası açmaları zorunluğunu ortaya koymaktadır.

Bu şehir köpeklerinin parazitleri üzerinde çalışırken aldığımız sonuçlar yönünden enteresan bulduğumuz diğer bir husus ise, *Mesocestoides lineatus*'un % 16.19 luk geniş yayılış oranı olmuştur.

Bu dağılım Ankara köpeklerinde % 1.8-2 (15, 18) olarak saptanmıştır. Aynı sestoda Ankara civarında yakalanan tilkilerde % 78.4

nisbetinde rastladık (7). Kanımızca Elazığ şehri ve yöresi köpeklerinde geniş bir yayılış alanı gösteren bu sestodun biyolojisi üzerine eyilerek arakonakçılarını saptadıktan sonra bunların ekolojilerini tesbit ederek gerekli önlemleri almak isabetli bir hareket olacaktır.

Yine bu çalışma sonucunda saptadığımız diğer bir husus, yayılışını % 0.96 olarak bulduğumuz *Joycuxiella echinorhynchoides* olmuştur. Yurdumuzda şimdiye kadar sadece çakal ve tilkilerde saptanan (7) bu sestodu bu araştırma ile ilk defa köpeklerde tesbit etmiş bulunmaktayız.

Euzéby (5) köpek ve kedilerdeki sestod enfeksiyonlarının ekonomik ve sosyal yönlerden önem taşıdığını bildirmektedir. Hakikaten yurdumuzda sadece kist hidatid'lerin doğurduğu sosyal ve ekonomik problemler hepimizin malumudur.

Dünya ülkelerinde köpeklerdeki parazitlerin yayılışı değişiklik göstermektedir. İrina (9) Tel Aviv'deki sokak köpeklerinde helmintlerin yayılışını % 92 bulmuş, Wertheim (22), Witenberg'e atfen Küdüs'teki sokak köpeklerinin % 20 sinin *E. granulosus*'la enfekte olduklarını bildirmiştir.

Panetsos (19) Pire ve Atina köpeklerinde *E. granulosus*'un yayılışını % 10.5, Selânik ve yöresi köpeklerinde ise % 21.3 bulmuştur.

Behbehani ve Hassounah (2) Kuveyt'de evlerde yapılan koyun kesimlerinin *E. granulosus*'un yayılışında önemli bir rol oynadığını ve ülkede bu parazitin biyolojisinin koyun-köpek-koyun devamlılığı üzerine kurulduğunu bildirmektedir.

Hassounah ve Behbehani (8) Kuveyt şehri yöresi köpeklerinde *E. granulosus*'a % 23 oranında rastlamışlardır. Mobedi ve arkadaşları (17) İran köpeklerinde *D. canium*'un yayılışının %40 civarında bulunduğunu Sadighian'a atfen bildirmekte, *E. granulosus*'un ise mezbaha yöresindeki artıkları yiyen köpek ve kurtlarda görüldüğünü yazmaktadırlar. Mirzayans ve arkadaşları (16) ise Tahran'da ev köpeklerinde onbir değişik helmint türüne rastladıklarını bunlar içinde *T. canis*, *T. multiceps* ve *S. lupi*'nin en çok bulunan türler olduğunu bildirmektedirler.

Kamiya ve arkadaşları (11) Japonya'da Sapparo'da toplam 61 sokak köpeği helmintleri üzerinde yaptıkları bir araştırmada, bunların % 77 sinde sekiz cinsle bağlı sekiz helmint türü bulmuşlar, bunlar içinde en çok % 44.3 oranıyla *T. vulpis* ve % 24,6 ile *D. immitis* tesbit etmişlerdir. Ancak bu hayvanlarda sestodlara rastlamamışlardır.

Gemmel (6) Yeni Zelanda'da şehir köpeklerinde *E. granulosus*'un yayılışının % 2.3 olduğunu bildirmektedir. Collins (4) aynı ülkede

Palmerston North şhiri ve yöresindeki köpekler üzerinde yaptığı çalışmada bunların % 74 ünün helmintlerle enfekte olduğunu, bu hayvanların % 45 inde tek tür, % 29 unda ise iki veya daha fazla helmint türü bulunduğunu yazmaktadır. Bu araştırmada en çok rastlananlar ise % 33 oranla *T. canis*, % 31 le *U. stenocephala* ve % 24 er oranla *T. vulpis* ve *D. caninum* olmuştur.

Torres ve arkadaşları (21) Şili'de Valdivia kentinde 59 şehir köpeği üzerindeki araştırmalarında, sestodlardan % 54.2 oranıyla *D. caninum*'a, nematodlardan ise % 96.6 ile *U. stenocephala*'ya rastladıklarını bildirmektedirler.

Canestri-Trotti ve Pampiglione (3) Bologna kasabesindeki 551 köpek dışkısı bakışı ile elde ettikleri sonuçlara göre bu hayvanlarda en fazla % 19.8 oranında *T. vulpis*, % 10.3 ile *T. canis* ve en az olarak da % 2 oranıyla *D. caninum*'a rastlamışlardır. Jacobs ve Pegg (10) İngiltere'de elit sergi köpeklerinden alınan 574 taze dışkının koprolojik bakışı sonunda bunların % 12.2 sinde nematod yumurtalarına rastladıklarını bildirerek bunların % 7.3 ünde *T. canis* ve % 0.9 unda *U. stenocephala* bulduklarını yazmaktadırlar. Ash (1) Hawai'de Oahu adasındaki 96 sokak köpeği üzerindeki araştırmasında bunların değişik 9 helmint taşıdıklarını, 82 sinde *D. caninum*, 68 inde *A. caninum*, 24 inde ise *T. canis*'e rastladıklarını bildirmektedir.

Lillis (12) New Jersey'in merkez bölgesinden toplanan 2737 sokak köpeğinin bakışı sonucunda % 76 sında *T. vulpis*, % 72 sinde *A. caninum*, % 29 unda *D. caninum* ve % 23 ünde *T. canis*'e rastlamışlardır. Daha az oranda olmak üzere bu köpeklerde sekiz ayrı helmint türü de saptanmıştır.

Styles ve Evans (20) Amerika'da Schenectady kentinde 64 köpeğin barsak parazitleri üzerindeki araştırmalarında en fazla % 73.4 oranıyla *T. canis*'e rastladıklarını, *D. caninum*, *T. pisiformis* ve *A. caninum*'un yayılışının ise % 5 bulunduğunu bildirerek, *T. canis*'in visceral larva migrans sindromunun başlıca etkenlerinden olduğunu ve bu konu üzerinde hekimlerin, veterinerlerin ve halk sağlığı yöneticilerinin önemle durmaları gerektiğini açıklamaktadırlar.

Yurdumuzda bu enfeksiyonla ilgili hastahane bulguları açıklanmıştır. Ancak visceral larva migrans etkenlerinden biri olan *T. canis* enfeksiyonlarına yukarıda da bildirdiğimiz gibi Elâzığ köpeklerinde % 44.76 oranında ve mevcut helmint enfeksiyonları içinde en çok rastlanmış bulunmaktayız.

Bu sonuç yurdumuz şartlarında insanlarda bu gün teşhisi güç olan bu parazit enfeksiyonu ile ciddi şekilde savaşmanın halk sağlığı yönünden ne kadar önemli olduğunu açıklığa kavuşturmuştur.

Her zaman ve her vesile ile belirttiğimiz gibi hayvan hastalıklarının sağıtılması ve profilaksisi ile uğraşan veteriner hekimler çevresindeki insan topluluklarını bu enfeksiyonlardan korumadada başlıca yardımcı olmaktadır. Çünkü literatür kayıtlarına göre bu gün hayvanlarla insanlar arasında seyreden zoonoz özelliğindeki hastalık sayısı 150 yi aşmaktadır. Bunlar arasında helmintler azımsanmayacak bir önem taşımaktadır. Özellikle köpekler, bu yönden üzerinde titizlikle durulup devamlı sağlık kontrollerinin yapılması gereken evcil hayvan türlerinin başında gelmektedir.

Bu nedenle Elazığ köpeklerinin helmint faunasını tesbite çalışırken o çevre halkını bu yönden uyarmayı ve sağlık sorunları ile ilgili olanların dikkatini de çekmeyi yararlı gördük.

Bu araştırmada tartışma bölümünü biraz geniş tutmamızın başlıca nedeni, sağlık, ekonomik ve hijyen şartlarıyla besin sorunlarının ideal olduğu ülkelerde dahi köpek parazitlerinin yayılışının halâ yüksek bir düzeyde olduğunu ve bunların eradikasyonlarının kolayca halledilemeyeceğini açıklamak olmuştur.

Teşhis metod ve tekniklerinin gün geçtikçe gelişmesine rağmen, biz köpeklerin tenya enfeksiyonlarının saptanmasında halâ % 40-50, D. caninum enfeksiyonlarının teşhisinde ise % 95 yöresinde yanılığa düşmekteyiz.

Literatür

- 1- **Ash, L. R.** (1962): *Helminth parasites of dogs and cats in Hawaii*. J. Parasit., 48, 63-65.
- 2- **Behbehani, K. and O. Hassounah** (1976): *The role of native domestic animals in the dissemination of Echinococcus infection among dogs in the state of Kuwait*. J. Helminth., 50, 275-280.
- 3- **Canestri-Trotti G. and S. Pampiglione** (1973): *Osservazioni sulla fauna parasitaria intestinale del cane nella citta di Bologna*. La Nuo. Vet., 49, 270-273.
- 4- **Collins, G. H.** (1973): *A limited survey of gastro-intestinal helminths of dogs and cats*. N. Z. vet. J., 21, 175-176.
- 5- **Euzéby, J.** (1965): *Le teniasis du chien et du chat, et ses consequences economiques et sociales*. Cah. Med. vet., 34, 1-45.
- 6- **Gemmel, M. A.** (1958): *Cestode problems of domestic animals and man in the South Island of New Zealand*. N. Z. med. J., 57, 442-458.

- 7- **Güralp, N.** (1974): *Helmintoloji*. Vet. Fak. Yayın. Ankara Üniv. No. 307/208. Ankara.
- 8- **Hassounah, O. and K. Behbehani** (1976): *The epidemiology of Echinococcus infection in Kuwait*. J. Helminth., 50, 65-73.
- 8- **İrina, S.** (1965): *Survey of internal parasites in stray dogs in the Tel Aviv area*. Thesis. Tel-Aviv University.
- 10- **Jacobs, D. E. and E. J. Pegg** (1976): *Gastro-intestinal nematodes of elite show dogs in Great Britain*. J. Helminth., 50, 265-266.
- 11- **Kamiya, H., T. İshimoto., J. Araki and M. Kamiya** (1973): *Helminth of stray dogs in Sapporo, Hakkaido, Japan*. Jap. J. vet. Res., 21, 52-56.
- 12- **Lillis, W. G.** (1967): *Helminth survey of dogs and cats in New Jersey*. J. Parasit., 53, 1082 - 1084.
- 13- **Merdivenci, A.** (1963): *İstanbul sokak köpeklerinde Echinococcus granulosus (Batsch, 1786) Rudolphi, 1805*. Türk Mikrobiyoloji Derg., 1, 23-28.
- 14- **Mimioğlu, M., N. Güralp ve F. Sayın** (1958): *Ankara'da iki köpekte tesbit ettiğimiz Echinococcus granulosus (Batsch, 1786) Rudolphi, 1805 vak'ası*. Türk Vet. Hek. Dern. Derg., 29, 36-47.
- 15- **Mimioğlu, M., N. Güralp ve F. Sayın** (1960): *Ankara köpeklerinde görülen parazit türleri ve bunların yayılış nisbeti*. Vet. Fak. Derg. Ankara Üniv., 6, 53-68.
- 16- **Mirzayans, A., A. H. Eslami, M. Anwar and M. Sanjar** (1972): *Gastrointestinal parasites of dogs in Iran*. Trop. Anim. Hlth. Prod., 4, 58-60.
- 17- **Mobedi, I., R. A. Bray, F. Arfaa and K. Movafag** (1973): *A study on the cestodes of carnivores in the northwest of Iran*. J. Helminth., 47, 277-281.
- 18- **Pamukçu, A. M. ve E. Ertürk** (1962): *1933-1960 yılları arasında Ankara ve yöresinde köpeklerde görülen hastalıklara toplu bir bakış*. Vet. Fak. Derg., 8, 323-346.
- 19- **Panetsos, A.** (1956): *Sur la frequence du Taenia echinocoque chez chiens d'Athenes et de Thessaloniki*, Atina.
- 20- **Styles, T. J. and D. S. Evans** (1971): *İntestinal parasites of dogs and cats*. N. Y. St. J. Med., 71, 2755-2757.
- 21- **Torres, P., M. Ramos, L. Carrasco, M. Neumann, R. Franjola, N. Navarrete and L. Figureoa** (1974): *Protozoos,*

helminthos Y artropodos parasitos del perro domestico en la ciudad de Valdivia, Chile. Boln. chil. Parasit., 29, 18-23.

- 22- **Wertheim, G.** (1957): *Observations on Echinococcus in Israel.* Arch. Intern. Hydat., 16, 267-270.
- 23- **Yaşarol, Ş.** (1957): *Köpeklerimizde Echinococcus granulosus (Batsch, 1786) Rudolphi, 1805 üzerindeki araştırmalar.* Kader Basımevi, İstanbul.

Yazı "Dergi Yazı Kurulu'na 9. 5. 1977 günü gelmiştir.