

## SAMSUN VE ÇEVRESİNDE HELMİNT ARAŞTIRMASI\*

Dr. Vasfi KAYNAR\*\*

Nail ÇETİN\*\*\*

---

19 Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Laboratuvarına 1978 - 1980 yılları arasında gelen 7350 dışkı örneği incelenmiş ve 1518 inde çeşitli helmint saptanmıştır (% 20.65). En sık % 56.92 oranında *Ascaris Lumbricoide*s, en az % 0.32 oranında *Necator Americanus* bulunmuştur. Periferik lökosit formülü yapılan 304 helmintlinin 140 unda eozinofili gözlenmiştir (% 40.05).

---

Helmintler dünyada yaygın bir şekilde bulunmakta ve çeşitli faktörlere bağlı olarak bölgelere göre belirli türlerine rastlanılmaktadır. Yörelere iklimi, ara konakları, altyapı tesisleri, hijyenik koşulları, yaşayan toplumun sosyo-ekonomik durumları, helmintlerin yeryüzündeki dağılımlarında önemli rol oynamaktadır. Şimdiye dek yapılan araştırmalara göre ülkemizde helmintlerin çok yaygın olduğu ve oldukça yüksek prevalans gösterdiği saptanmıştır. İklim, ara konak, toplumun meslek, gelenek ve sosyo-ekonomik durumlarına bağlı olarak helmint türlerinde farklılıklar bulunmuştur (5, 6, 7, 8, 9).

### GEREÇ VE YÖNTEM

1978 — 1980 yılları arasında Laboratuvarımıza gelen 7350 dışkı örneği helmint yönünden incelendi.

Dışkı örnekleri steril özel kaplarda toplandı ve Formol-Eter santrifüj yoğunlaştırma yöntemi ile hazırlandı. Lugol solüsyonu ile preparatları yapılarak mikroskop altında incelendi (1, 3, 4, 10). 304 helmintlinin periferik lökosit formülleri yapılarak yüzde eozinofil değerleri saptandı. Yüzde 4 ve yukarısı eozinofili olarak değerlendirildi.

---

\* Bu araştırma Ondokuzmayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalında yapıldı.

\*\* Ondokuzmayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı Doçenti.

\*\*\* Ondokuzmayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Bilim Dalı Teknisyeni.

## BULGULAR

İncelenen 7350 dışkı örneğinin 1518 (% 20.65) inde helmint bulunmuş ve cinslere göre dağılımı Tablo I de gösterilmiştir. Helmint içeren 1518 örnekte en sık rastlanan % 25.92 lik yüzde ile *Ascaris Lumbricoïdes* ve ardından % 25.59 luk yüzde ile *Trichuris Trichiura*, en az rastlanan % 0.32 lik yüzde ile *Necator Americanus*, % 0.59 luk yüzde ile *Strongyloides Stercoralis* olmuştur (Tablo II).

Tablo I — İncelenen 7350 Dışkının Cinslere göre Dağılımı

Cinsi	Dışkı Sayısı	HELMİNTLİ		HELMİNTSİZ	
		Sayısı	Yüzdesi	Sayısı	Yüzdesi
E	3432	605	17,62	2827	82,38
K	3918	913	23,30	3005	76,70
<b>Toplam</b>	<b>7350</b>	<b>1518</b>	<b>20,65</b>	<b>5832</b>	<b>79,35</b>

1518 helmint olgusunun 192 (% 12,65) de birden fazla helmint saptanmış ve bunların % 92,70 i iki helmintli bulunmuştur. Birden fazla helmint içeren olguların dağılımında en sık % 68.22 lik yüzde ile *Ascaris Lumbricoïdes* + *Trichuris Trichiura* ikili helmint, en az % 0,52 lik yüzde ile *Trichuris Trichiura* + *Ascaris Lumbricoïdes* + *Enterobius Vermicularis* üçlü helmint olmuştur (Tablo III).

Tablo II — Helmint Çeşitlerinin Dağılımı

Helmint Adı	E		K		Toplam Sayı	Toplam Yüzde
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde		
<i>Ascaris Lumbricoïdes</i>	326	21,47	523	34,45	849	55,92
<i>Trichuris Trichiura</i>	175	11,52	269	17,07	444	28,59
<i>Enterobius Vermicularis</i>	33	2,17	44	2,89	77	5,06
<i>Hymenolepis Nana</i>	39	2,56	24	1,58	63	4,14
<i>Taenia Saginata</i>	16	1,05	35	2,30	51	3,35
<i>Dicrocoelium</i>	8	0,52	12	0,79	20	1,31
<i>Dendriticum</i>						
<i>Strongyloides Stercoralis</i>	4	0,26	5	0,32	9	0,59
<i>Necator Americanus</i>	4	0,26	1	0,06	5	0,32

Periferik lökosit formül üyapılan 304 helmintlinin 140 (% 40,05) ında eozinofili bulunmuştur. En sık eozinofili % 100.00 lük yüzde ile Strongyloides Stercoralis de, en az eozinofili ise % 33.33 lük yüzde ile Dicrocoelium Dendriticum da saptanmıştır (Tablo IV). Birden fazla helmint içeren olgulardaki eozinofili yüzdesi Tablo V de gösterilmiştir. En yüksek eozinofil sayısı % 68 olarak Trichuris Trichiura + Strongyloides Stercoralis te bulunmuştur.

Tablo III — Birden Fazla Helmint İçeren Olguların Dağılımı

Helmintlerin Adı	Sayı	Yüzde
Ascaris Lumbricoïdes + Trichuris Trichiura	131	68,22
Enterobius Vermicularis + Trichuris Trichiura	19	9,89
Ascaris Lumbricoïdes Dicrocoelium Dendriticum	4	2,08
Ascaris Lumbricoïdes + Taenia Saginata	8	4,16
Trichuris Trichiura + Strongyloides Stercoralis	2	1,04
Trichuris Trichiura + Taenia Saginata	4	2,08
Ascaris Lumbricoïdesi + Necator Americanus	4	2,08
Trichuris Trichiura + Hymenolepis Nana	6	3,12
Trichuris Trichiura + Ascaris Lumbricoïdes + Necator Americanus	2	1,04
Trichuris Trichiura + Ascaris Lumbricoïdes + Hymenolepis Nana	1	0,52
Trichuris Trichiura + Ascaris Lumbricoïdes + Enterobius Vermicularis	11	5,72
<b>T O P L A M</b>	<b>192</b>	<b>12,65</b>

Tablo IV — İncelenen 304 Helmintlide Eozinofil Yüzdebinin Dağılımı

Helmintin Adı	Eozinofil Yüzdesi
Ascaris Lumbricoïdes	45,45
Trichiuris Trichiura	47,05
Enterobius Vermicularis	60,00
Hymenolepis Nana	42,85
Taenia Saginata	50,00
Dicrocoelium Dendriticum	33,33
Strongyloides Stercoralis	100,00
Necator Americanus	75,00

Tavlo V — Birden Fazla Helmint İçeren Olgularda Eozinofil Yüzdesinin Dağılımı

Helmintlerin Adları	Eozinofil Yüzdesi
<i>Ascaris Lumbricoides</i> + <i>Trichuris Trichiura</i>	60,60
<i>Enterobius Vermicularis</i> + <i>Trichuris Trichiura</i>	66,66
<i>Ascaris Lumbricoides</i> + <i>Dicrocoelium Dendriticum</i>	100,00
<i>Ascaris Lumbricoides</i> + <i>Taenia Saginata</i>	100,00
<i>Trichuris Trichiura</i> + <i>Strongyloides Stercoralis</i>	100,00
<i>Trichuris Trichiura</i> + <i>Taenia Saginata</i>	100,00
<i>Ascaris Lumbricoides</i> + <i>Necator Americanus</i>	50,00
<i>Trichuris Trichiura</i> + <i>Hymenolepis Nana</i>	75,00
<i>Trichuris Trichiura</i> + <i>Ascaris Lumbricoides</i> + <i>Necator Americanus</i>	50,00
<i>Trichuris Trichiura</i> + <i>Ascaris Lumbricoides</i> + <i>Hymenolepis Nana</i>	100,00
<i>Trichuris Trichiura</i> + <i>Ascaris Lumbricoides</i> + <i>Enterobius Vermicularis</i>	100,00

## TARTIŞMA

Dünyanın ve ülkemizin çeşitli yörelerinde yapılan koproparazitolojik araştırmalar helmintlerin dağılım ve prevalansında toplumun sosyo-ekonomik durumuna, hijyenik koşullarına, bölgenin iklimine, ara konakçılara göre değişen bulgular elde edilmiştir. Genellikle yurdumuzda helmintler yüksek bir prevalans göstermektedir (5, 8, 9). Samsun ve çevresinde yapılmış helmint araştırmasını içeren bir yayına rastlamadık. Daha önce Karadeniz Bölgesi'nin helmint prevalansı % 58 oranında saptanmış olup (8, 9), bizim bulgumuz ise % 20,65 oranındadır. Helmin tolgularında böyle önemli bir azalmaya toplumun sosyo-ekonomik durumunun ve hijyen koşullarının eskiye oranla daha üst düzeye ulaşmasının etkili olduğu kanısındayız.

Helmint cinslerinin dağılımında en fazla *Ascaris Lumbricoides* ve *Trichuris Trichiura*, en az ise *Necator Americanus* ile *Strongyloides Stercoralis* bulunmaktadır. Bu sonuçlar, diğer araştırmacıların bulgularına da uymaktadır (3, 5, 6, 7, 8,).

Helmintlerin immunolojik yanıt oluşturmada eozinofili saptanmıştır (2). Araştırmamızda helmint olgularının % 40,05 inde eozinofili bulunmuştur. En yüksek oran % 100,00 lük yüzde ile *Strongyloides Stercoralis* te, en fazla eozinofili % 68 lik yüzde sayısı ile *Trichuris Trichiura* + *Strongyloides Stercoralis* te görülmüştür.

Birçok ülkelerde çözümlenmiş olan helmint enfestasyonları ülkemizde eskiye oranla azalmış görünmekle birlikte henüz bir sorun

olarak durmaktadır. Eozinofilinin nedenleri aranırken helmint enfestasyonlarını da düşünmek gerçeğe uygun olacaktır.

## SUMMARY

### The Survey of the Helmint in Samsun and Its Surroundings

At the Microbiology Laboratory of Ondokuzmayıs University Medical School, 7350 stool samples were examined in the period of 1978 - 1980 among them it was found that 1518 samples have various types of helminth (% 20.65). More often % 56.92 *Ascaris Lumbricoides*, less frequently % 0.32 *Necator Americanus* were found. Peripheral leucocyte formula was done on 304 samples which have helminth eosinophilia was observed in 140 samples.

## KAYNAKLAR

1. Bauer, J.D., Ackermann, P.G., Toro, G.: *Clinical Laboratory Methods*, C.V. Mosby Company, Sint Luis, 1974.
2. Butterworth, A.E.: The eosinophil and its role in immunity to helminth infection, *Curr. Top. Microbiol. Immunol.*, 77 : 127, 1977.
3. Çetin, E.T., Anđ, Ö., Töreci, K.: *Tıbbî Parazitoloji*, Hilâl Matbaacılık Koll. Şti., İstanbul, 1973.
4. Faust, E.C., Russel, P.F., Jung, R.C.: *Craig and Faut's Clinical Parasitology*, 8 th ed., Lea and Febiger, Philadelphia, 1970.
5. Sağlam, M., Gümrükçü, E.: Memleketimizde Paraziter Barsak Enfeksiyonları, *Mikrobiyol. Bült.*, 8: 25, 1974.
6. Saygı, G., Öğütman, R.: Erzurum ilkokul çocuklarında kopro-parazitolojik bir araştırma, 15. Türk Mikrobiyoloji Kongresi, 121, 1972.
7. Schultz, M.G., Hermos, J.A., Stelle, J.H.: Epidemiology of beef tepeworm infection in the United States, *Public Health Rp.*, 85 : 160, 1970.
8. Selliođlu, B., Özcan, K.: Hacettepe Hastanelerinde 1974 — 1979 yılları arasında incelediğimiz dışkı örneklerinde barsak parazitlerinin dağılımı, *Mikrobiyol. Bült.*, 14 : 235, 1980.
9. Unat, E.K., Yaşarol, Ş., Merdivenci, A.: Türkiye'nin Parazitolojik Coğrafyası, Ege Üniv. Tıp Fak. Yayınları., No. 42, 1965.
10. Unat, E.K.: *Tıp Parazitolojisi*, Çelik Matbaacılık Koll. Şti. İstanbul, 1979.