

**TRABZON'DA BİR İLKOKULUN ÖĞRENCİLERİNDE BARSAK
PARAZİTLERİNİN PREVALANSI VE PARAZİTER HASTALIKLARDA
EĞİTİMİN ÖNEMİ**

**THE PREVALENCE OF INTESTINAL PARASITES IN THE
PRIMARY SCHOOL STUDENTS IN TRABZON AND IMPORTANCE
OF EDUCATION**

İftihar KÖKSAL* , Çağatay Han MALKOÇ , Osman ÖZERGİN**
Sema DÜĐDÜ** , Funda ÖZGÜRBÜZ** , Tevfik ÇAKMAK***
Erdal BEŞER******

Özet: Trabzon'da bir ilkokulun 4. sınıf (10 yaş) öğrencilerinin 140'ından sağlanan dışkı örnekleri barsak parazitleri yönünden incelendi. İlaveten eğitimin ve eğitim türünün parazitler hastalıklarındaki katkısı araştırıldı.

140 öğrencinin % 15.7'sinde *Ascaris lumbricoides*, % 22.85'inde *Trichuris trichiura*, % 7.14'ünde *Giardia intestinalis*, % 15.71'inde *Ascaris lumbricoides*+*Trichuris trichiura*, % 3.57'sinde *Giardia intestinalis*+*Trichuris trichiura* olmak üzere toplam % 65'inde parazit saptandı. Parazit saptanan öğrencilere uygun ilaç tedavisi yanısıra eğitim verildi. Öğrencilerin % 50'sine broşür, % 50'sine broşür ve grup katılımının sağlandığı bir eğitim verildi. 1,5 ay sonra, alınan kontrol dışkı örneklerinde parazitoz oranı % 27.14 olarak belirlendi. Sadece broşür dağıtılan grupta parazit oranı % 64.28'den % 18.57'ye düşerken, broşür ve grup katılımının sağlandığı eğitim grubunda parazit oranının % 65.71'den % 8.57'ye düştüğü görüldü. Eğitim yöntemleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($X^2=3.89$, $P < 0.05$).

Summary: Hundred and forty stool samples obtained from fourth classes (10 years of age) of the primary school students were examined for intestinal parasites. In addition, effect of education and variety of education on parasitic diseases were investigated.

* Yrd. Doç. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı.

** İnt. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi.

*** Arş. Gör. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı.

**** Doç. Dr., Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı.

Of the 140 students 65 % were found to be positive for intestinal parasites. *Ascaris lumbricoides* 15.7 %, *Trichuris trichiura* 22.85 %, *Giardia intestinalis* 7.14 %, *Ascaris lumbricoides*+*Trichuris trichiura* 15.7 %, *Giardia intestinalis*+*Trichuris trichiura* 3.57 % were found.

The infested students were treated with antiparasitic drugs, and were educated for parasitic diseases. 50 % of the student were given brochure, the others were given brochure and verbal education. After 1.5 month control stool samples were taken. In both groups infestation rate was 27.14 %. Ration was 18.57 % in only brochure given group, and 8.57 % in brochure and verbal education given group. The difference between two group was meaningful ($X^2=3.89$ $P < 0.05$).

G İ R İ Ő

Paraziter hastalıklar toplum sağlığı yönünden oldukça büyük bir sorun yaratmaktadır. İklim koşulları, bitki örtüsü, sosyo-ekonomik düzey parazitlerin yayılımında önemli rol oynayan faktörlerdir (1). Türkiye, dünyada parazit yoğunluğu bakımından ikinci sıklıkta parazit görülen ülkeler arasında yer almaktadır (2, 3). Karadeniz Bölgesi gerek ılıman ve nemli iklim koşulları, gerekse bitki örtüsü, sosyo-ekonomik düzey ve sanitasyon kurallarına tam uyulmaması gibi faktörlerin etkisi ile ülkemizde parazitözün en yoğun olduğu bölgeler arasında bulunmaktadır (4). Sağlık ve eğitim hizmetlerindeki yetersizlikler paraziter hastalıkların artmasını kolaylaştıran diğer bir faktördür (5).

Çevresel ve iklimsel şartları değiştirmek pek kolay olmadığına göre paraziter hastalıkların önlenbilmesinde eğitime çok büyük rol düşmektedir. Çalışmamızda bölgemizin önemli bir sağlık sorunu olan parazit prevalansını belirlemeyi, paraziter hastalıklar konusunda, bilgi, tutum ve davranışın eğitimle iyileştirilmesinin, parazitöz oranında bir değişikliğe neden olup olmadığını ve hangi tür eğitimin ne oranda etkili olduğunu belirlemeyi amaçladık.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışma 2 aylık bir süreyi kapsamakta olup, çalışmaya Trabzon il merkezinde bulunan Atatürk İlkokulu 4. sınıf (10 yaş grubu) öğrencilerinden basit rasgele örnekleme yöntemi ile seçilen 140 öğrenci dahil edildi. Kapaklı plastik dışkı kapları, üzerine etiket yapıştırılarak araştırma kapsamına alınan öğrencilere dağıtıldı. Dışkı kaplarına sabah dışkılarının alınması, velilere bir yazı ile bildirildi. Toplanan dışkı örnekleri fizyolojik tuzlu su ile direkt olarak

incelendi (6). Bu amaçla her dışkı örneğinden lam üzerine özel çubukla dışkı parçası alındı ve % 0.9 NaCl ile sulandırılarak yayıldı. Lamel ile kapatılarak, ışık mikroskobunda 10X ve 40X büyütme ile incelendi. Her dışkı örneğinden aynı şekilde üç preparat hazırlanarak incelendi. Parazit tesbit edilen öğrencilere reçeteleri verildi (7), (Tablo 1). İlaveten, parazitoz konusunda bilgi, tutum ve davranışlarını iyileştirmek amacı ile çalışmaya alınan bütün öğrencilere önceden hazırlanan broşürler dağıtıldı. Broşür dağıtılan öğrencilerin yarısına (70 öğrenci), diğer 70 öğrenciden farklı olarak grup katılımının sağlandığı bir eğitim programı düzenlendi. Bu eğitim programında öğrencilere broşürlerdeki bilgilere ilaveten, sözel olarak parazitlerin bulaş yolları, oluşturduğu hastalıklar, klinik belirtileri ve parazitlerden korunma yolları hakkında bilgiler verildi. Sözel eğitim programı 1.5 ay süresince üç kez tekrarlandı. 1.5 aylık sürenin sonunda çalışmaya alınan 140 öğrenciden kontrol dışkı örnekleri alındı. Öğrencilerden sağlanan verileri toplamak için anket yöntemi kullanıldı. Anket, çalışmaya alınan çocuklardaki parazitoz oranları; tedavi ve eğitimin parazitozu iyileştirmeye etkisi; anne-baba eğitim düzeyinin parazitoza etkisi; evlerdeki tuvalet durumu, kullanılan su, ekonomik düzeyin parazitoza etkisini ortaya koyacak bilgileri içerecek şekilde düzenlendi. Toplanan veriler elde değerlendirildi ve istatistiksel yöntem olarak chi square test kullanıldı (8).

Tablo 1

Parazit Saptanan Öğrencilerin Tedavi Şemaları

Ascaris lumbricoides (ve/veya *Trichuris trichiura*)...

Mebendazol 1X100 mg 3 gün. Bir hafta sonra tekrar.

Giardia intestinalis... Metranidazol 3X250 mg 7 gün.

Giardia intestinalis+*Ascaris lumbricoides* (ve/veya *Trichuris trichiura*)...

Metranidazol 3X250 mg 7 gün,

Mebendazol 1X100 mg 3 gün,

bir 1 hafta sonra mebendazol tekrar.

B U L G U L A R

Çalışmaya alınan 140 öğrencide tedavi ve eğitimden önce parazit prevalansı % 65 olarak belirlendi. Tedavi ve eğitimden sonra bu oranın % 27.15'e düştüğü görüldü (Tablo 2). Eğitimin ve eğitim türünün parazitoza etkisi Tablo 3'de görülmektedir. Her iki eğitim yöntemi arasında istatistiksel

Tablo 2

Tedavi ve Eğitimden Önceki ve Sonraki Parazit Dağılımı

Parazit Türü	Tedavi ve Eğitimden Önce		Tedavi ve Eğitimden Sonra	
	Sayı	%	Sayı	%
A.lumbricoides	22	15.71	8	5.71
T.trichiura	32	22.85	12	8.57
G.intestinalis	10	7.14	3	2.14
T.trichiura+A.lumbricoides	22	15.71	13	9.28
T.trichiura+G.intestinalis	5	3.57	2	1.42
Parazit belirlenen öğrenci sayısı	91	65	38	27.15
Parazit bulunmayan öğrenci sayısı	49	35	102	72.85
Genel Toplam	140	100	140	100

Tablo 3

Eğitimin ve Eğitim Türünün Parazitoya Etkisi

	Broşür + Grup Katılımı Tedaviden		Broşür Tedaviden	
	Önce	Sonra	Önce	Sonra
Parazit	46 (% 32.85)	12 (% 8.57)	45 (% 32.14)	26 (% 18.57)
$(\chi^2 = 3.89 (P < 0.05))$				

Tablo 4

Anne Eğitim Düzeyi ile Parazitöz Arasındaki İlişki

Annenin Eğitim Durumu	Sayı	Tedavi ve Eğitimden Önce Parazit Dağılımı		Tedavi ve Eğitimden Sonra Parazit Dağılımı	
		Sayı	%	Sayı	%
Okur-yazar değil	50	39	78	12	24
Okur-yazar	22	14	63.63	9	40.90
İlkokul	54	33	61.11	15	27.77
Ortaokul	12	4	33.33	2	16.66
Lise	2	1	50	0	0
Yüksek okul	0	0	0	0	0

TRABZON'DA PARAZİT PREVALANSI VE EĞİTİM

olarak anlamlı bir fark olduğu görüldü ($P < 0.05$). Anne ve baba eğitim düzeyi ile parazitoz oranındaki ilişkiye bakıldığında (sırası ile Tablo 4 ve 5), eğitim düzeyinin artması ile parazit prevalansında bir azalma görülmektedir. Parazitoz oranı ile evlerdeki tuvalet durumunun ilişkisi Tablo 6'da, kullanılan suyun ilişkisi Tablo 7'de, ekonomik düzeyin etkisi Tablo 8'de özetlenmiştir. Tablolarda da görüldüğü gibi bahsedilen şartlar düzeldikçe parazitoz oranı düşüş göstermektedir.

Tablo 5

Baba Eğitim Düzeyi ile Parazitoz Arasındaki İlişki

Babanın Eğitim Durumu	Sayı	Tedavi ve Eğitimden Önce Parazit Dağılımı		Tedavi ve Eğitimden Sonra Parazit Dağılımı	
		Adedi	%	Adedi	%
Okur-yazar değil	10	8	80	4	50
Okur-yazar	8	5	62.50	1	12.50
İlkokul	69	45	65.21	20	28.98
Ortaokul	22	14	63.63	5	22.72
Lise	25	17	68	8	32
Yüksekokul	6	2	33.33	0	0

Tablo 6

Evlerdeki Tuvalet Durumu ile Parazitoz Arasındaki İlişki

Tuvalet Durumu	Tuvalet Sayısı	Parazitozlu Sayısı	Hasta %
Evin içinde	134	86	64.17
Evin dışında	6	5	83.33

Tablo 7

Kullanılan Su ile Parazitoz Arasındaki İlişki

Kullanılan Su	Adedi	Yüzdesi	Parazit Sayısı	Parazit %
Kuyu suyu	4	2.85	3	75
Kaynak suyu	6	4.28	2	33.33
Sokak Çeşmesi	1	0.71	1	100
Şebeke suyu	129	92.14	85	60.71

Tablo 8

Ekonomik Düzey ile Parazitöz Arasındaki İlişki

Aylık Gelir Düzeyi	Adedi	Tedavi ve Eğitim Öncesi Parazit		Tedavi ve Eğitim Sonrası Parazit	
		Adedi	%	Adedi	%
200.000 TL.'den az	12	9	75	6	50
200.00-400.000 TL.	34	23	67.64	9	26.47
401.000-600.000 TL.	39	26	66.66	13	33.33
601.000-1.000.000 TL.	42	27	64.28	8	19.04
1.000.000 TL.'den çok	13	6	46.15	2	15.38

T A R T I Ş M A

Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde parazitöz önemli bir sağlık sorunudur. Yapılan çeşitli araştırmalara göre çocuklardaki parazit prevalansı % 13 ile % 66 arasında değişmektedir (9, 10, 11, 12, 13, 14). Daha önce ilimizde yapılan bir çalışmada ilkokul çocuklarında parazit prevalansı % 57 olarak saptanmıştır (15). Bizim çalışmamızda bu oran % 65 olarak belirlenmiştir. İlkokul yaş grubu çocuklarında barsak parazitlerinin daha sık görülmesinin en önemli nedenlerinden biri, sanitasyon ve kişisel temizlik eksikliğidir.

Daha önce Doğu Karadeniz Bölgesinde yapılan çeşitli araştırmalarda *Ascaris lumbricoides* % 20-94, *Giardia intestinalis* % 2-27, *Trichuris trichiura* % 6-78 oranlarında saptanmıştır (15, 16, 17). Bizim araştırmamızın sonuçları bu sonuçlara benzerlik göstermektedir. Çalışmamızda *Ascaris lumbricoides*'in tek parazit olarak % 15.7, başka bir parazitte birlikte % 15.7, toplam % 31.4'lük bir prevalansa sahip olduğu belirlenmiştir. *Trichuris trichiura* tek olarak % 22.85, başka bir parazitte % 19.28 ve toplam olarak % 43.13'lük bir prevalansa sahip olduğu görülmüştür. *Giardia intestinalis* tek olarak % 7.14, diğer bir parazitte birlikte % 3.57, toplam olarak % 10.7'lik bir prevalansa sahiptir. Parazit saptanmayan vaka oranı ise % 35 olarak belirlenmiştir. Çalışmada selo-bant yöntemi kullanılmadığından *Enterobius vermicularis* saptanmamıştır. *Enterobius vermicularis* dünyada ve ülkemizde özellikle çocuklarda yaygın olarak bulunan bir parazittir. Bu nedenle saptanan prevalansın *Enterobius vermicularis*'in de katılımı ile daha artacağı açıktır.

TRABZON'DA PARAZİT PREVALANSI VE EĞİTİM

Sosyo-ekonomik düzeyin çocuklardaki parazit prevalansına yansımına bakıldığında, sosyo-ekonomik düzeyi düşük aile çocuklarında parazit prevalansının yüksek olduğu, anne-baba eğitim düzeyi arttıkça parazit prevalansında düşme olduğu saptanmıştır (Tablo 4, 5, 8). Su ve kanalizasyon sistemlerinin uygun olmaması da parazit oranını arttıran bir faktör olarak görülmektedir (Tablo 6, 7).

Araştırmamız tedavinin yanısıra, paraziter hastalıklardan korunmanın eğitimle mümkün olduğunu ortaya koymuştur. % 65 olarak belirlenen parazit prevalansı, uygun tedavi ve eğitimden sonra % 27.14'e düşmüştür. Eğitim programında sadece broşür dağıtılan öğrencilerde parazit prevalansı % 64.28'den % 18.57'ye düşerken, broşür ile birlikte grup katılımının sağlandığı eğitim programı ile parazit prevalansı % 64.71'den % 8.57'ye düşmüştür. Her iki eğitim yöntemi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. ($X^2=3.89$ $P < 0.05$).

Çalışmamızın ortaya koyduğu önemli bir nokta da kanalizasyon sistemlerinin ve su sistemlerinin parazitoza etkisi olmuştur. Çevre sağlığı çalışmalarının yetersiz kalması, halkın parazitöz konusunda tam olarak aydınlatılmaması, temizlik kurallarına özen gösterilmemesi gibi faktörler parazitöz prevalansında artışa sebep olmaktadır.

Çalışmamız özellikle grup katılımının sağlandığı bir eğitimin bireylerin paraziter hastalıklar konusunda daha duyarlı bir hale gelmesinde önemli katkıda bulunduğunu ortaya koymaktadır.

KAYNAKLAR

1. Schmidt GD, Roberts LS: Foundations of parasitology, 1985.
2. Merdivenci A: Medikal parazitoloji, 1974.
3. Unat EK: Tropikal hastalıklar ve parazitoloji, 1964.
4. Merdivenci A: Klinik parazitoloji, 1984.
5. Ayhan N, Yuluğ N, Başbuğ N, Öztürk S: Ankara'daki iki ilkokulun öğrencilerinde barsak parazitleri dağılımı. Mikrobiol Bült, 22 (1): 61-66, 1988.
6. Basic laboratory methods in medical parasitology, World Health Organisation, Geneva, 1991.
7. Van Reken DE, Pearson RD: Antiparasitic agents. Mandell GL, Douglas RG, Bennett JE: Principles and practice of Infectious diseases. 398-427, 1990.
8. Sümbüloğlu K, Sümbüloğlu V: Biyoistatistik, 1989.
9. Tezel BK: Etimesgut Bölgesinde barsak parazitleri enfestasyonu. Mikrobiol Bült, 9: 113-121, 1975.
10. Sellioglu B, Özcan K: Hacettepe Hastanesinde 1974-1979 yılları arasında incelediğimiz dışkı örneklerinde barsak parazitlerinin dağılımı. Mikrobiol Bült, 14 (3) 2: 235-240, 1980.

11. Akşit AM, Akşit F: Giardia intestinalis saptanan 1052 dışkı örneğinin değerlendirilmesi ve giardiasisin çocukluk çağındaki önemi. Türk Mikrobiol Cem Derg, 11 (1-2): 30-38, 1981.
12. Şahin İ, Fazlı AŞ, Özbal Y, Kılıç H: Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi kreşi ve anaokulunda parazitolojik bir araştırma. Mikrobiyol Bült, 17: 245-290, 1983.
13. Gedikoğlu S: Barsak helmintlerinin Samsun yöresinde dağılımı. Mikrobiol Bült, 19 (4): 229-234, 1985.
14. Saygı G, Öğütmen R: Erzurum Atatürk İlkokulunda koproparazitolojik bir tarama. Atatürk Üniv Tıp Bült, 7 (1): 51-57, 1975.
15. Mocan H, Saraçlar Y: Serum IgE levels of healthy children in the Trabzon region of Turkey. Turk J Pediatr, 30: 113-118, 1988.
16. Bingöl R, Özkuyumcu C, Beşoğlu E: Trabzon yöresinde barsak helmintleri. K.T.Ü. Tıp Fak Derg, 1 (2): 184, 1986.
17. Ökten A, Köksal İ, Mocan H, Gedik Y, Erduran E: Trabzon yöresinde parazitöz. T Parazitol Derg, XIV (2): 69-74, 1990.