

İSTANBUL GECEKONDU İLKOKULLARINDA BARSAK PARAZİT ENFEKSİYONLARININ PREVALANSI, ETKİLEYEN FAKTÖRLER VE BÜYÜMEYE ETKİSİ: EPİDEMİYOLOJİK BİR ÇALIŞMA

THE PREVALENCE OF INTESTINAL PARASITIC INFECTIONS BETWEEN PRIMARY SCHOOL CHILDREN IN SQUATTER AREAS OF ISTANBUL, FACTORS INFLUENCING THE PREVALENCE OF THE INFECTIONS AND THEIR EFFECTS ON GROWTH: AN EPIDEMIOLOGICAL STUDY

Bedia AYHAN*, Yıldız TÜMERDEM*

Özet: İstanbul'un eski yerleşimli gecekondu bölgesinde iki ilkokuldan 1/2 örnekleme ile seçilen 657 erkek, 399 kız, toplam 1056 ilkokul öğrencisinde, barsak parazit enfeksiyonu prevalansı % 51.3 olarak bulundu. Parazit türlerinden *Ascaris lumbricoides* % 41.3, *Enterobius vermicularis* % 1.1, *Entamoeba histolytica* % 6.3, *Taenia saginata* % 1.4, *Trichuris trichiura* % 0.7 oranlarda olup cinsiyete ilişkin oransal farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildi.

Çeşitli fizik ve sosyal çevre faktörlerinin (anne ve baba eğitim düzeyi, ev içinde ve hela içinde devamlı akarsu bulunması, yemekten önce ve heladan sonra el yıkama, öğrencinin kendisinde ve ailesinde barsak paraziti öyküsü) barsak paraziti görülme sıklığına etkisi araştırıldı.

Çalışmada, büyüme geriliği gösteren çocuk oranı % 15.2 idi. Bu oran, paraziti olan çocuklarda % 17.5, paraziti olmayanlarda % 12.6 olup oransal farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildi.

Sonuçlar, ülke içi ve dışı çalışma bulguları ile irdelendi.

Summary: The prevalence of the intestinal parasitic infections was found 51.3% in 657 boys and 399 girls, totally 1056 primary school children who were selected with the 1/2 sampling method from two primary schools in the old squatter areas of Istanbul. The following intestinal parasites were diagnosed: *Ascaris lumbricoides* 41.3%, *Enterobius vermicularis* 1.1%, *Entamoeba histolytica* 6.3%, *Taenia saginata* 1.4% and *Trichuris trichiura* 0.7%. The differences according to sex were found statistically insignificant.

* İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İstanbul.

The effect of physical and environmental factors (educational status of the parents, availability of a continuous water supply in the house and particularly in WC, hand washing before meals as well as after leaving the toilet, history of parasitic infection in the family) on the frequency of the intestinal parasitic infections were investigated.

In our study the rate of the children having growth retardation was found 15.2%. Seventeen and a half percent of the children having intestinal parasitic infections and 12.6% of the children without parasitic infections had developmental retardation. The difference between the two rates was found insignificant.

The results were compared with that of domestic and foreign studies.

G İ R İ Ő

Barsak parazit enfeksiyonları tüm dünyada yaygın olup çoğu bölgelerde yüksek prevalans gösterirler (1, 2). Özellikle Amoebiasis, Ascariasis ve Trichuriasis dünyada en çok görülen ilk on enfeksiyon arasındadır (2). Mevcut istatistik verilere göre dünyada her dört kişiden biri parazitizlidir (3).

Ülkelerde parazitler enfeksiyonların yaygınlığı ülkelerin coğrafı özelliklerinin yanısıra ekonomik ve sosyal gelişimi ile de yakından ilgilidir. Bu nedenle, özellikle gelişmekte olan ülkelerde barsak parazit enfeksiyonlarını kontrol ve önlenmesini hedefleyen geniş çaplı projeler uygulanmaktadır. Bunlardan biri olan, 3-7 Mart 1986 Geneva WHO Expert Committee kararlarında birincil sağlık hizmetleri aktiviteleri ile konuya çözüm getirilebileceği vurgulanmıştır (1).

Barsak parazitleri genel anlamda hızlı seyirli ve ciddi hastalıklar oluşturmamakla birlikte tüm sistemleri etkileyebilen ve özellikle çocuklarda malnutrisyon, malabsorbsiyon, zihinsel ve sosyal uyum bozuklukları gibi kişisel verimliliği azaltan komplikasyonlara neden olabilirler (1, 2, 4). Bu nedenle, ciddi bir toplum sağlığı sorunu olarak, günümüzde bile, güncelliğini korumaktadırlar.

Bu bilgiler ışığında planlanan bu çalışmada amaç, ilkokul öğrencilerinde barsak parazitlerinin görülme sıklığı ve bunu etkileyen faktörlerin yanısıra büyümeye olan etkisini araştırmaktır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışma grubunu, İstanbul'un eski yerleşimli gecekondu bölgesinde iki ilkokuldan 1/2 örnekleme ile seçilen 657 (% 62.2) erkek, 399 (% 37.8) kız, toplam 1056, 7-12 yaş ilkokul öğrencisi oluşturmuştur.

Çalışmada yapılanlar:

1. Sosyoekonomik kültürel konum ile öğrencilerde ve ailelerinde parazit öyküsü, çok sorulu anket ve yüzyüze görüşme yöntemi ile değerlendirilmiştir.
2. Öğrencilerin boy ve ağırlıkları ölçülmüştür (5).

3. Çocuğun kendi ağırlığı ve boy ölçümlerinden yararlanarak Ponderal İndeks (PI) = $\text{boy}^3 \sqrt{\text{ağırlık}}$ formülü ile (6), büyüme değerlendirilmiştir.
4. Dışkı incelemesi: Alınan dışkı örnekleri, 30 dakika içinde "Teksif Yöntemlerinden Formalin-Eterle Çöktürme Yöntemi" ile, birden fazla (kontrollü) incelenmiştir (7).
5. Veriler toplandıktan sonra, öğrencilere konu ile ilgili eğitim uygulanmıştır.
İstatistik değerlendirmede frekans, yüzde oran ve χ^2 testi kullanılmıştır (8).

B U L G U L A R

Çalışmamızda, barsak paraziti prevalansı, 657 erkek öğrencide % 52.5, 399 kız öğrencide % 49.4, genelde (n: 1056) % 51.3'tür. Cinsiyete ilişkin oransal farklılık istatistik olarak anlamlı değildir (Tablo 1).

En sık saptanan parazit, *Ascaris lumbricoides* (% 41.3)'dir (Tablo 2).

Saptanan parazit türlerinde, cinsiyete ilişkin oransal farklılık istatistik olarak anlamlı bulunmamıştır (Tablo 3).

Anne, baba eğitim düzeyi ve öğrencinin kendisinde ve ailesinde barsak paraziti öyküsü ile çocukta barsak paraziti varlığı arasındaki ilişki tablo 4, 5, 6 ve 7'dedir.

Öğrencilerde ağızdan salya akması yakınması, paraziti olanlarda (54.9), olmayanlara oranla (% 41.6) istatistik olarak anlamlı biçimde yüksektir. Karın ağrısı, anüste ve vücutta kaşıntı yakınmaları ile barsak paraziti varlığı arasında istatistik olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Tablo 8).

Konut içinde ve hela içinde devamlı akarsu bulunması, yemekten önce ve heladan sonra el yıkama alışkanlığı ile barsak paraziti varlığı tablo 9, 10, 11, 12, 13 ve 14'te incelenmiştir.

Çalışmamızda büyüme geriliği gösteren çocuk oranı % 15.2'dir. Bu oran, paraziti olan çocuklarda % 17.5, paraziti olmayanlarda % 12.6'dır. Oransal farklılık istatistik olarak anlamlı bulunmamıştır (Tablo 15).

Tablo 1
Cinsiyete Göre Barsak Paraziti Görülme Sıklığı

Cinsiyet	Barsak Paraziti				Toplam	
	Var		Yok		n	%
	n	%	n	%		
Erkek	345	52.5	312	47.5	657	62.2
Kız	197	49.4	202	50.4	399	37.8
Toplam	542	51.3	514	48.7	1056	100.0

$$\chi^2 = 0.98 \quad \text{sd} = 1 \quad 0.30 < P < 0.50$$

Tablo 2
Öğrencilerde Barsak Parazitleri

Parazit Adı	Barsak Paraziti				Toplam	
	Var		Yok			
	n	%	n	%	n	%
<i>Ascaris lumbricoides</i>	436	41.3	620	58.7	1056	100.0
<i>Enterobius vermicularis</i>	11	1.1	1045	98.9	1056	100.0
<i>Entamoeba histolytica</i>	67	6.3	989	93.7	1056	100.0
<i>Taenia saginata</i>	15	1.4	1041	98.6	1056	100.0
<i>Trichuris trichiura</i>	7	0.7	1049	99.3	1056	100.0
Diğer	6	0.6	1050	99.4	1056	100.0
Toplam	542	51.3	514	48.7	1056	100.0

Tablo 3
Cinsiyet - Barsak Parazitleri

Parazit Adı	Cinsiyet				Toplam	
	Erkek		Kız			
	n	%	n	%	n	%
<i>Ascaris lumbricoides</i>	277 (63.5)	81.2	159 (36.7)	81.5	436 (100.0)	81.3
<i>Enterobius vermicularis</i>	5 (45.5)	1.5	6 (54.5)	3.1	11 (100.0)	2.0
<i>Entamoeba histolytica</i>	43 (64.2)	12.6	24 (35.8)	12.3	67 (100.0)	12.5
<i>Taenia saginata</i>	11 (73.3)	3.2	4 (26.7)	2.1	15 (100.0)	2.8
<i>Trichuris trichiura</i>	5 (71.4)	1.5	2 (28.6)	1.0	7 (100.0)	1.3
Toplam	341 (63.6)	100.0	195 (36.4)	100.0	536 (100.0)	100.0

A.lumbricoides: $\chi^2 = 0.008$ sd = 1 P > 0.05

E.vermicularis : $\chi^2 = 1.505$ sd = 1 P > 0.05

E.histolytica : $\chi^2 = 0.0124$ sd = 1 P > 0.05

T.saginata : $\chi^2 = 0.617$ sd = 1 P > 0.05

Tablo 4
Anne Eğitim Düzeyi - Barsak Paraziti Varlığı

Eğitim Düzeyi	Barsak Paraziti				Toplam	
	Var		Yok		n	%
	n	%	n	%		
Okur yazar değil	—	—	1	100.0	1	0.1
Okur yazar	19	34.5	36	65.5	55	5.2
İlkokul	321	57.9	233	42.1	554	52.5
Orta-Lise	154	46.7	176	53.3	330	31.3
Yüksek	48	41.4	68	58.6	116	10.9
Toplam	542	51.3	514	48.7	1056	100.0

$\chi^2 = 29.95$ sd = 4 P < 0.001

Tablo 5
Baba Eğitim Düzeyi - Barsak Paraziti Varlığı

Eğitim Düzeyi	Barsak Paraziti				Toplam	
	Var		Yok		n	%
	n	%	n	%		
Okur Yazar	5	45.5	6	54.5	11	100.0
İlkokul	274	48.0	297	52.0	571	100.0
Orta-Lise	131	48.7	138	51.3	269	100.0
Yüksek	91	44.4	114	55.6	205	100.0
Toplam	542	51.3	514	48.7	1056	100.0

$\chi^2 = 7.393$ sd = 3 0.05 < P < 0.10

Tablo 6
Barsak Paraziti Öyküsü - Barsak Paraziti Varlığı

Parazit Adı	Barsak Paraziti				Toplam	
	Var		Yok		n	%
	n	%	n	%		
Var	331	64.4	183	35.6	514	100.0
	(61.1)		(35.6)		(48.7)	
Yok	211	38.9	331	61.1	542	100.0
	(38.9)		(64.4)		(51.3)	
Toplam	542	51.3	514	48.7	1056	100.0
	(100.0)		(100.0)		(100.0)	

$\chi^2 = 68.19$ sd = 1 P < 0.001

Tablo 7
Ailede Barsak Paraziti Öyküsü - Barsak Paraziti Varlığı

Ailede Öykü	Barsak Paraziti				Toplam	
	Var		Yok		n	%
	n	%	n	%		
Var	387 (71.4)	69.4	171 (33.3)	30.6	558 (52.8)	100.0
Yok	155 (28.6)	31.1	343 (66.7)	68.9	498 (47.2)	100.0
Toplam	542 (100.0)	51.3	514 (100.0)	48.7	1056 (100.0)	100.0

$$x^2 = 153.94 \quad sd = 1 \quad P < 0.001$$

Tablo 8
Barsak Parazitleri - Mevcut Yakınlıklar

Yakınma	Barsak Paraziti				Toplam (n: 1056)	
	Var (n: 542)		Yok (n: 514)		n	%
	n	%	n	%		
Karın ağrısı	347	64.4	272	52.9	619	58.6
Anüste kaşıntı	46	8.5	31	6.0	77	7.3
Vücutta kaşıntı	59	10.9	66	12.8	125	11.8
Ağızdan salya akması	298	54.9	214	41.6	512	48.5
Karın ağrısı	: $x^2 = 3.52$		0.05 < P < 0.10			
Anüste kaşıntı	: $x^2 = 2.03$		0.10 < P < 0.20			
Vücutta kaşıntı	: $x^2 = 0.76$		0.30 < P < 0.50			
Ağızdan salya akması	: $x^2 = 6.72$		0.001 < P < 0.01			

Tablo 9
Konutta Kullanılan Su - Barsak Parazitleri

Konutta Su	Barsak Paraziti				Toplam	
	Var		Yok		n	%
	n	%	n	%		
Devamlı akar su	426 (79.5)	46.7	487 (94.7)	53.3	913 (87.0)	100.0
Kuyu	110 (20.5)	80.3	27 (5.3)	19.7	137 (13.0)	100.0
Toplam	536 (100.0)	51.0	514 (100.0)	49.0	1050 (100.0)	100.0

$$x^2 = 53.89 \quad sd = 1 \quad P < 0.001$$

Tablo 10
Konutta Devamlı Akarsu - Barsak Parazitleri

Parazit Adı	Akarsu				Toplam (n: 1050)	
	Var (n: 913)		Yok (n: 137)			
	n	%	n	%	n	%
<i>Ascaris lumbricoides</i>	362	39.6	74	54.0	436	41.5
<i>Enterobius vermicularis</i>	4	0.4	7	5.11	11	1.0
<i>Entamoeba histolytica</i>	47	5.1	20	14.6	67	6.4
<i>Taenia saginata</i>	9	1.0	6	4.4	15	1.4
<i>Trichuris trichiura</i>	4	0.4	3	2.2	7	0.7
Toplam	426	46.7	110	80.3	536	51.0

A.lumbricoides: $\chi^2 = 3.89$ $0.02 < P < 0.5$
E.vermicularis : $\chi^2 = 20.16$ $P < 0.001$
E.histolytica : $\chi^2 = 14.7$ $P < 0.001$
T.saginata : $\chi^2 = 9.45$ $0.001 < P < 0.01$

Tablo 11
Hela Su Durumu - Barsak Parazitleri

Helada Su	Barsak Paraziti				Toplam	
	Var		Yok			
	n	%	n	%	n	%
Hela içinde lavabo	164	39.9	247	60.1	411	100.0
	(30.3)		(48.0)		(38.9)	
Su dolu ibrik	337	57.9	245	42.1	582	100.0
	(62.2)		(47.7)		(55.1)	
Su yok	41	65.1	22	34.9	63	100.0
	(7.6)		(4.3)		(6.0)	
Toplam	542	51.3	514	48.7	1056	100.0
	(100.0)		(100.0)		(100.0)	

$\chi^2 = 36.27$ $sd = 2$ $P < 0.001$

Tablo 12
Hela İçinde Lavabo - Barsak Parazitleri

Parazit Adı	Akarsu				Toplam (n: 1056)	
	Var (n: 411)		Yok (n: 645)		n	%
	n	%	n	%		
Ascaris lumbricoides	137	33.3	299	46.4	436	41.3
Enterobius vermicularis	1	0.2	10	1.6	11	1.1
Entamoeba histolytica	11	2.7	56	8.7	67	6.3
Taenia saginata	9	2.2	6	0.9	15	1.4
Trichuris trichiura	2	0.5	5	0.8	7	0.7
Toplam	164	39.9	378	58.6	542	51.3
A.lumbricoides: $x^2 = 7.46$	0.001 < P < 0.01					
E.vermicularis : $x^2 = 4.096$	0.02 < P < 0.05					
E.histolytica : $x^2 = 13.62$	P < 0.001					
T.saginata : $x^2 = 2.77$	P > 0.05					
T.trichiura : $x^2 = 0.319$	P > 0.05					

Tablo 13
Yemekten Önce El Yıkama - Barsak Parazitleri

El Yıkama	Barsak Paraziti				Toplam (n: 1056)	
	Var (n: 542)		Yok (n: 514)		n	%
	n	%	n	%		
Yıkar	446	50.8	452	49.2	918	86.9
Yıkamaz	76	55.1	62	44.9	138	13.1
Toplam	542	51.3	514	48.7	1056	100.0

$x^2 = 0.893$ P > 0.05

Tablo 14
Heladan Sonra El Yıkama - Barsak Parazitleri

El Yıkama	Barsak Paraziti				Toplam (n: 1056)	
	Var (n: 542)		Yok (n: 514)		n	%
	n	%	n	%		
Yıkar	391	51.0	376	49.0	767	72.6
Yıkamaz	151	52.2	138	47.8	289	27.4
Toplam	542	51.3	514	48.7	1056	100.0

$x^2 = 0.14$ P > 0.05

Tablo 15
Barsak Parazitleri - Öğrencilerde Büyüme

Parazit	Büyüme						Toplam	
	Yetersiz		Normal		Fazla		n	%
Var	95	17.5	368	67.9	79	14.6	542	100.0
Yok	65	12.6	365	71.0	84	16.4	514	100.0
Toplam	160	15.2	733	69.4	163	15.4	1056	100.0

$$\chi^2 = 5.08 \quad sd = 2 \quad 0.05 < P < 0.10$$

T A R T I Ş M A

Barsak parazit enfeksiyonları ülkemizde olduğu gibi gelişmekte olan ülkelerde henüz çözümlenemeyen sağlık sorunları arasındadır (1, 2, 4, 9, 10, 11). Günümüzde ögesel sağlık ile çevre hijyeni arasındaki açık ve doğrudan etkileşim bilinmesine ve 1963 yılından bu yana uygulanan Sosyalleştirme Yasası'na rağmen kırsal yörelerde yaşayanlarda, önleyici hekimlik hizmetleri içinde yer alan çevre sağlığı ve kişisel hijyenin önem ve gereği yeterince benimsetilememiştir (12).

Çalışmamızda barsak paraziti prevalansı % 51.3'tür. Parazit türlerinden *Ascaris lumbricoides* % 41.3, *Enterobius vermicularis* % 1.1, *Entamoeba histolytica* % 6.3, *Taenia saginata* % 1.4, *Trichuris trichiura* % 0.7 oranlardadır (Tablo 1 ve 2). Çilingir ve arkadaşlarının (1977) çalışmasında, Bursa İli Bakım ve Yetiştirme Yurtlarında korunmaya alınan 0-18 yaş 285 çocukta barsak paraziti prevalansı % 43.9 olup *T.saginata* % 10.4, *T.trichiura* % 1.7, *E.vermicularis* % 0.3 oranlardadır (13). Yılmaz ve Saygı (1984)'nın çalışmasında ise Sivas merkez 1200 ilkokul öğrencisinde barsak paraziti prevalansı % 64.3 olup *A.lumbricoides* % 18.9, *E.vermicularis* % 1.4, *E.histolytica* % 2.1, *T.saginata* % 9.2, *T.trichiura* % 6.0 oranlarda (14), Üstünbaş, Günay ve arkadaşlarının (1985) çalışmalarında Kayseri Hacılar ve Hisarcık Sağlık Ocağı bölgelerinde 276 ortaokul öğrencisinde *A.lumbricoides* % 9.8, *E.vermicularis* % 1.3, *E.histolytica* % 14.1, *T.saginata* % 1.4 oranlarda olup barsak paraziti prevalansı % 31.2 bulunmuştur (15, 16). Bu oran, Aksungur'un (1986) çalışmasında Adana İli Karataş ilçesi Doğankent köyünde 184 ilkokul öğrencisinde % 39.1 olup *A.lumbricoides* % 7, *E.vermicularis* % 11, *T.trichiura* % 8.5, *T.saginata* % 3 oranlardadır (17). Ceyhan ve arkadaşlarının (1987) çalışmasında, Kayseri-Hacılar 415 ilkokul öğrencisinde barsak paraziti prevalansı % 76.4 olup *A.lumbricoides* % 29, *E.vermicularis* % 40.2, *E.histolytica* % 11.8 (18), Ayhan'ın (1989) çalışmasında İstanbul kırsal yörede 928 ilkokul öğrencisinde *A.lumbricoides* % 40.5 oranda (19) bulunmuştur.

Altaş ve Öztürk (1991) çalışmasında Rize'de 517 ilkokul öğrencisinde barsak paraziti prevalansı % 57.2'dir (20). Bu değeri, aynı yıl, Coşkun 531 ilkokul öğrencisinde % 36.9 (21), Gürses 294 ilkokul öğrencisinde % 29.3 (22) bulmuşlardır. Saptanan parazit

türleri olarak; Altaş ve Öztürk'ün çalışmasında *A.lumbricoides* ve *T.trichiura* % 30, *E.vermicularis* % 0.96, *T.saginata* ve *E.histolytica* % 0.19 (20), Coşkun çalışmasında *A.lumbricoides* % 12, *T.trichiura* % 2.6, *E.histolytica* % 6 (21), Gürses çalışmasında *A.lumbricoides* % 2.3, *E.vermicularis* % 10.5 (22) oranlardadır.

Köksal ve arkadaşlarının çalışmasında Trabzon'da 140 ilkokul öğrencisinde barsak paraziti prevalansı % 65 olup *A.lumbricoides* % 15.7, *T.trichiura* % 22.8 oranlarda (23), Sırmatel ve arkadaşlarının çalışmasında Gaziantep'te 3-6 yaş 250 çocukta barsak paraziti prevalansı % 54 olup *A.lumbricoides* % 12, *E.histolytica* % 8 oranlarda bulunmuştur (24).

Ülkemizin değişik bölgelerinde yapılan barsak paraziti prevalans çalışmalarında, sosyoekonomik koşul, sosyal, kültürel ve coğrafik özellikler yanısıra eğitim düzeyi, âdet ve alışkanlıklar, sanitasyon yokluğu, sağlıksız çevre koşulları ve benzeri nedenlerle, oransal farklılıklar gözlenmiştir. Nitekim, Ankara İli Çankaya İlçesinde (1979) barsak paraziti prevalansı % 1 iken bu oran Kazan İlçesi köylerinde % 95, Beytepe köyünde (1968) % 68.2 bulunmuştur (25, 26). Bu bulgular, çevre sanitasyonunun parazit prevalansına etkinliğini açıklayıcıdır (1, 2, 9, 10, 27).

Çalışmamızda barsak paraziti prevalansı 657 erkek öğrencide % 52.5, 399 kız öğrencide % 49.4 oranlardadır. Barsak paraziti prevalansı ve saptanan parazit türlerinde cinsiyete ilişkin oransal farklılık istatistik olarak anlamlı değildir (Tablo 1 ve 3). Ülkeiçi çalışmalarda da benzer sonuçlar alınmıştır (16-19, 28).

Çalışmamızda anne eğitim düzeyi ile çocukta barsak paraziti varlığı incelendiğinde; annenin eğitim düzeyi yükseldikçe çocukta barsak paraziti görülme oranı istatistik olarak anlamlı biçimde azalmakta idi. Oysa, baba eğitim düzeyinin böyle bir etkisi bulunamadı (Tablo 4 ve 5). Aynı ilişki, Üstünbaş ve arkadaşlarının (1985) Kayseri çalışmasında da gösterilmiştir (16).

Çalışmamızda barsak paraziti olan 542 öğrencinin % 61.1'inde, barsak paraziti olmayan 514 öğrencinin % 35.6'sında, barsakta paraziti öyküsü olup oransal farklılık istatistik olarak anlamlı idi (Tablo 6). Paraziti olan 542 öğrencinin % 71.4'ünde, paraziti olmayan 514 öğrencinin % 33.3'ünde ailede parazit öyküsü olup fark istatistik olarak anlamlı idi (Tablo 7). Üstünbaş ve arkadaşlarının (1985) çalışmasında aile öyküsü yönünden çalışmamız sonuçlarına benzeyen anlamlı bir farklılık bulunmamasına (16) karşın, Aksungur'un (1986) çalışmasında (17), bu konuda çalışmamıza benzer sonuç elde edilmiştir.

Çalışmamızda barsak paraziti ile karın ağrısı, anüste ve vücutta kaşıntı yakınmaları arasında istatistik olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Ağızdan salya akması yakınması ise paraziti olan çocuklarda % 54.9, paraziti olmayanlarda % 41.6 oranlarda olup oransal farklılık istatistik olarak anlamlıdır (Tablo 8). Günay ve arkadaşlarının çalışmasında (15), karın ağrısı, anüste kaşıntı ve ağızdan salya akması, Aksungur'un

çalışmasında (17), karın ağrısı ve vücutta kaşıntı yakınmalarının görülme oranı paraziti olan ve olmayan çocuklarda istatistik olarak anlamlı farklılık göstermemiştir.

Çalışmamızda ailelerin % 87'sinde (n: 913) ev içinde, % 38.9'unda (n: 411) hela içinde "devamlı akarsu-şebeke suyu" vardı. Ev içinde ve hela içinde devamlı akarsu bulunan öğrencilerde barsakta parazit olayı, evlerinde ve helalarında devamlı akarsu bulunmayan öğrencilere oranla, istatistiksel olarak anlamlı biçimde düşük idi (Tablo 9-12). Fakat, "her yemekten önce" ve "tuvaletten sonra" el yıkama alışkanlığı ile barsak paraziti varlığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı (Tablo 13 ve 14). Bunun nedeni, öğrencilerden bu konuda muhtemelen doğru yanıt almamasıdır.

Çalışmamızda büyüme geriliği gösteren çocuk oranı % 15.2 idi. Bu oran, paraziti olan çocuklarda % 17.5, paraziti olmayanlarda % 12.6'dır. Paraziti olan ve olmayan çocuklarda büyüme değerlendirmesinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamamıştır (Tablo 15).

Barsak parazitleri çoğu kez yakınmasız ve de semptomsuz enfeksiyon yapabilmektedir. Yayılımında çevre koşulları yansıra eviçi (aile içi) geçiş de önemlidir.

Gelişmekte olan ülkelerin çoğunda ve ülkemizde, günümüzde bile, halledilemeyen sağlık sorunları arasında olan parazit prevalansını düşürebilmek için öncelikle çevre sanitasyonu ve kemoterapi gereklidir. Konuya ilişkin başarı, olguların sağaltımı ile birlikte çevrenin düzeltilmesi, kişisel hijyen konularında toplumun bilinçlendirilmesi ile olasıdır.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization: Prevention and control of intestinal parasitic infections. WHO Tech Rep Ser, 749: 7-69, 1987.
2. World Health Organization: Public health significance of intestinal parasitic infections. Bulletin of the World Health Organization 65: 575-588, 1987.
3. Boyd RF, Hoerl BG: Basic medical microbiology. 2nd ed. Little Brown and Company, 1986, Boston Toronto.
4. World Health Organization: Immunology and parasitic diseases. WHO Tech Rep Ser, 315: 5-43, 1965.
5. Jelliffe DB: The assesment of the nutrition status of the community. 1966, WHO Geneva.
6. Hall R, Anderson J, Smart G, Besser M: Fundamentals of clinical endocrinology. 3rd ed. Pitman medical limited, 1980, Bath.
7. Çetin ET, Anđ Ö, Töreci K: Tıbbi parazitoloji, protozoonlar, helmintler, artropodlar. Bayda yayınları, s. 11-23, 1985, İstanbul.
8. Dawson B: Basic and clinical biostatistics. A publishing division of Prentice Hall, p. 142-160, 1990, Bath.
9. Edward ST: Mass parasite control, a good beginning. World Health Forum, 6: 248, 1985.
10. Pawłowski ZS: Ascariasis control. World Health Forum, 6: 254, 1985.
11. Yaşarol Ş: Parasitic diseases in Turkey. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayınları, s. 32, 1978, İzmir.
12. Sağlık hizmetlerinin sosyalleştirildiği bölgelerde hizmetin yürütülmesi hakkında yönerge. SSBY Yayınları 154, Akın matbaası, s. 7-87, 1964, Ankara.
13. Çilingir Y, Aytekin H, İleriye B: Bursa ili bakım ve yetiştirme yurtlarında korunmaya alınmış çocuklarda koproparazitolojik araştırma. Bursa Tıp Fak Derg, 4: 19-24, 1977.

BARSAK PARAZİT ENFEKSİYONLARI

14. Yılmaz M, Saygı G: İlkokul öğrencilerinde barsak asalaklarının dışkı ve selofanband örnekleriyle araştırılması. T Parazitol Derg, 7: 45-52, 1984.
15. Günay O, Üstünbaş HB, Ceyhan O, Üstünbaş F: Barsak parazitlerinin büyüme ve gelişmeye etkisi. Erciyes Üniv Tıp Fak Derg, 7: 285-290, 1985.
16. Üstünbaş HB, Ceyhan O, Günay O, Aykut M: Hacılar ve Hisarcık kasabaları ortaokul öğrencilerinde barsak parazitlerinin görülme sıklığı. Ç Ü Tıp Fak Derg, 7: 77-86, 1985.
17. Aksungur P: Doğankent köyündeki ilk ve ortaokul çocuklarında barsak parazitleri araştırması. Ç Ü Tıp Fak Derg, 11: 65-70, 1986.
18. Ceyhan O, Günay O, Şahin İ: Kayseri ili Hacılar kasabasındaki ilkokul öğrencileri arasında barsak parazitleri prevalansı ve etkileyen faktörler. Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Araştırma Dergisi, 5: 205-210, 1987.
19. Ayhan B: İstanbul kırsal kesimde ilkokul öğrencilerinde Ascaris lumbricoides görülme sıklığı (Epidemiyolojik, parazitolojik bir çalışma). Türk Mikrobiyol Cem Derg, 19: 222-228, 1989.
20. Altaş K, Öztürk R: Rize ili çevresinde çengelli solucan ve diğer bağırsak parazitleri hakkında bir araştırma. Türk Mikrobiyol Cem Derg, 21: 376-383, 1991.
21. Coşkun S: İlkokul öğrencilerinde barsak parazitlerinin araştırılması. Mikrobiyol Bül, 25: 367-373, 1991.
22. Gürses N, Özkan Y, Pekşen Y, ark: Sosyo-ekonomik ve çevre koşulları farklı ilkokul öğrencilerinde barsak parazitlerinin araştırılması. Mikrobiyol Bül, 25: 57-62, 1991.
23. Köksal I, Malkoç CH, Özerin O, ark: Trabzon'da bir ilkokulun öğrencilerinde barsak parazitlerinin prevalansı ve eğitimin önemi. Mikrobiyol Bül, 26: 155-162, 1992.
24. Sırmatel F, Baydar İ, Namıdır M, Türker M, ark: Gaziantep şehir merkezinde 3-6 yaş grubu çocuklarda boğaz kültürü ve dışkının parazitolojik açıdan incelenmesi. IV. Ulusal Enfeksiyon Hastalıkları Kongresi, Kongre Kitabı, s. 80, 1993, İzmir.
25. Baykan N, Sungur C, Bilgin Y: Toplum Hekimliği. Ankara Üniv Tıp Fak Yayın 379, 2. Baskı, 1979, Ankara.
26. Şahin İ: Beytepe köyü ve çevresinde parazitöz ve zoonozlar üzerinde araştırmalar. Mikrobiyol Bül, 12: 149, 1978.
27. World Health Organization: Control of ascariasis. WHO tech Rep Ser, 379: 5-32, 1967.
28. Bilgel N, Aytekin AH, Gülesen Ö: Gemlik eğitim araştırma sağlık grubu başkanlığı bölgesindeki ilkokul öğrencilerinde Enterobius vermicularis enfeksiyonu. Uludağ Üniv Tıp Fak Derg, 11: 215-222, 1984.