

Isparta Bölgesindeki İlkokul Öğrencileri Arasında Barsak Parazitleri Araştırması

Bahattin Tunç¹ Muzaffer Aydemir² Birdal Yorgancıgil² Mustafa Demirci³

¹Yrd.Doç.Dr. SDÜ Tıp Fakültesi Pediatri Anabilim Dalı, ISPARTA.

²Yrd.Doç.Dr. SDÜ Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, ISPARTA.

³Araş.Gör.Dr. SDÜ Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, ISPARTA.

Özet

Isparta il merkezinde sosyo-ekonomik ve çevre sağlığı koşullarının farklı olduğu 3 ayrı semtin ilkokul öğrencilerinde bağırsak parazitleri yönünden dışkı ve selofan band örnekleri incelendi. Barsak parazitleri sıklığı Atatürk İlkokulu'nda % 48, Nazım Toker İlkokulu'nda % 34, Albayrak İlkokulu'nda % 68, tüm çocuklarda da ise % 50 olarak bulundu. Çocuklarda en sık *Enterobius vermicularis* ve *Giardia intestinalis* rastlandı. Tüm çocukların % 22'sinde sadece tek tip, % 28'inde de birden çok parazit bulunmuştur. Parazitli çocuklarda en sık karın ağrısı, halsizlik-iştahsızlık ve makatta kaşıntı semptomları tesbit edildi.

Anahtar Kelimeler: İlkokul, barsak paraziti.

A Study of Intestinal Parasites in Primary School Pupils in Isparta

Abstract

In this study, sellophan tape and feces materials obtained from students of three primary schools which were located in different areas with different social and economical levels of Isparta, were chosen. The frequency of intestinal parasites were found to be 48 % in Atatürk Primary School, 34 % in Nazım Toker Primary School, 68 % in Albayrak Primary School and 50 % in all of the children. There were mostly *Enterobius vermicularis* and *Giardia intestinalis* in the children. In 22 % of all children there was one species of parasite and in 28 % there were two different species of parasites. The most frequently seen symptoms in children with parasites were abdominal pain, fatigue, loss of appetite and anal itching.

Key Words: Primary school, intestinal parasites.

Barsak parazitleri az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde halen önemli bir halk sağlığı sorunudur. Bundan en fazla etkilenen grup da çocuklardır. Parazitli çocuklarda beslenme ve gelişme bozuklukları, çevreye uyumda başarısızlık gözlenmektedir (1,2).

Barsak parazitlerinin dağılımında en önemli faktörlerin başında toplumun sosyo-ekonomik durumu, hijyen, çevre şartları ve alt yapı gelmektedir (1-3).

Toplumdaki barsak parazitlerinin sıklığı ve dağılımı ile ilgili çalışmalarda epidemiyolojik standartlara uygunluğu ve uygulama kolaylığı bakımından ilkokul çocuklarının seçilmesinin yerinde olacağı bildirilmiştir (1). Yurdumuzun değişik bölgelerinde ve değişik zamanlarda

özellikle ilkokul çocukları arasında bir çok parazitolojik taramalar yapılmış ve dışkı incelemelerine dayalı yorumlar getirilmiştir.

Isparta bölgesinde şimdiye kadar yapılmış geniş kapsamlı parazitolojik bir taramaya rastlanılmamıştır. Yurdumuzun Göller bölgesini temsil eden Isparta ilimizde de ilkokul öğrencileri arasında parazit sıklığını ve dağılımını ortaya çıkarmak ve sorunun bölgemizdeki boyutlarını belirlemek için bu çalışmayı planladık.

Materyal ve Metod

Milli Eğitim ve Sağlık Müdürlüklerinin istatistik verilerine dayanılarak, Isparta il merkezi sosyo-ekonomik durum ve çevre sağlığı koşulları açısından 3 bölgeye ayrıldı ve her bölgeden birer

ilkokul seçildi.

Sosyo-ekonomik durumu ve çevre sağlığı koşulları iyi olan bölgeden Nazım Toker İlkokulu, bu koşulların orta derecede olduğu bölgeden Atatürk İlkokulu ve sosyo-ekonomik durumu iyi olmayıp çevre sağlığı koşulları yetersiz olan, daha çok kırsal bölgeden gelip yerleşenlerin oluşturduğu şehrin kenar mahallesinden Albayrak İlkokulu çalışma kapsamına alındı.

Çalışma, Aralık 1994-Nisan 1995 tarihleri arasında 5 aylık süre içerisinde yapıldı. Dışkı örnekleri için sınıfların ve öğrencilerin seçiminde "Rastgele Örneklemeye Metodu" kullanıldı. Bu metodla Nazım Toker İlkokulu'nda 152, Atatürk İlkokulu'nda 185, Albayrak İlkokulu'nda 145 öğrenciden toplam 482 dışkı ve selofan band örneği alındı.

Okul idareleri ile işbirliği sağlanarak her gün 10 öğrencinin velisi ile birlikte SDÜ Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği'ne gelmeleri sağlandı. Her öğrenci için bir anket formu düzenlenerek, öğrenciye ait tanımlayıcı bilgiler, sosyo-ekonomik durum, parazitoz ile ilgili şikayetler öğrenciye ve velisine

sorularak bu formlara kaydedildi. Her öğrenciye gaita örneği için birer kapaklı plastik kutu ve birer lam verilerek selofan band metodu ile numune alma şekli öğrenci velilerine anlatıldı. Ertesi gün getirilen gaita ve selofan band örnekleri SDÜ Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı'nda incelendi.

Dışkı örneklerinin incelenmesinde taze dışkı muayenesi ve basit çöktürme+lugol ile boyama yöntemleri kullanıldı. Bu örnekler önce santrifüj edilerek çöktürüldü, sonra çökeltiden alınan örnek üzerine 1 damla lugol damlatılarak, lam lamel arasında 10x ve 40x büyütmeyle incelendi. Amip araştırmaları için hafif ısıtılmış lamlarda serum fizyolojik damlatılarak hazırlanmış taze dışkı örnekleri kullanıldı.

Parazit tesbit edilen öğrencilere ve ailelerine uygun ilaçlar verilerek ve gerekli tavsiyeler yapılarak tedavi yoluna gidildi.

Bulgular

Değişik yerleşim bölgelerinden seçilen 3 ayrı ilkokul öğrencilerine ait toplam 482 dışkı ve selofan bant inceleme sonuçları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Barsak Parazitlerinin Okullara Göre Dağılımı.

Parazit cinsi	Atatürk n=185		N. Toker n=152		Albayrak n=145		Toplam n=482	
	sayı	%	sayı	%	sayı	%	sayı	%
E. vermicularis	61	33	36	24	52	36	149	31
A.lumbricoides	50	27	10	7	31	21	91	19
G. intestinalis	29	16	25	16	55	38	109	23
E. coli	9	5	5	3	12	8	26	5
T. trichura	5	3	12	8	11	8	28	6
H. nana	4	2	2	1	5	3	11	2
E.histolytica	4	2	--	--	2	1	6	1
Toplam parazit	162		90		168		420	

Tüm öğrenciler göz önüne alındığında; bunların % 31'inde Enterobius vermicularis, % 23'ünde Giardia intestinalis, % 19'unda Ascaris lumbricoides, % 6'sında Trichuris trichiura, % 5'inde Entamoeba coli, % 2'sinde Hymenolepis nana, ve % 1'inde de Entamoeba histolytica tesbit edildi.

Atatürk İlkokulu'ndaki 185 öğrenciden 88'inde (% 48), Nazım Toker İlkokulu'ndaki 152 öğrenciden 52'sinde (% 34) ve Albayrak

İlkokulu'ndaki 145 öğrenciden 99'unda (% 68) parazit bulundu. Tüm öğrenciler değerlendirildiğinde toplam 482 öğrencinin 239'unda (% 50) parazit görüldü. Parazit sıklığı bakımından okullar arasındaki fark istatistiksel olarak önemliydi ($X^2= 34.93$, $p<0.001$).

En sık görülen iki parazit, Atatürk İlkokulu'nda Enterobius vermicularis (% 33) ve Ascaris lumbricoides (% 27), Nazım Toker İlkokulu'nda Enterobius vermicularis (% 24) ve

Giardia intestinalis (% 16), Albayrak İlkokulu'nda *Giardia intestinalis* (% 38) ve *Enterobius vermicularis* (% 36) idi. Okullardan ikisinde *E. vermicularis*, birinde *G. intestinalis* en sık rastlanan parazitlerdi.

Okulların üçünde de tek tip parazit bulunduran çocuklar ilk sırayı alıyordu (Tablo 2). Tek parazit saptanan öğrencilerin tüm öğrencilere oranı Atatürk İlkokulu'nda % 19, Nazım Toker İlkokulu'nda % 15, Albayrak İlkokulu'nda % 31 olarak tesbit edildi.

Tablo 2. Öğrencilerin Dışındaki Parazit Sayısına Göre Dağılımı.

	Atatürk sayı	%	N. Toker sayı	%	Albayrak sayı	%	Toplam sayı	%
Taranan öğrenci	185		152		145		482	
Parazitli öğrenci	88	48	52	34	99	68	239	50
Tek parazitli	35	19	24	15	45	31	104	22
İki parazitli	33	18	18	12	38	26	89	18
Üç parazitli	20	11	10	7	16	11	46	10

Parazitlerin yayılış ve sıklığında cinsiyetin önemli bir etkisinin olmadığı görüldü ($\chi^2=1.23$, $p>0.05$).

Parazitli çocukların sınıflara göre dağılımında en düşük oranın 5. sınıf öğrencilerinde (% 34), en yüksek oranın 3. sınıf öğrencilerinde (% 61) olduğu görüldü (Tablo 3). Parazit dağılımı bakımından sınıflar arasında önemli fark vardı ($\chi^2=20.70$, $p<0.001$). Birinci, ikinci ve üçüncü

sınıflar bir grup, dördüncü ve beşinci sınıflar bir grup olarak karşılaştırıldığında parazitli çocukların oranı 1. grupta % 58, ikinci grupta % 38 gibi farklı değerlerde ortaya çıktı.

Parazitli çocuklarda en sık görülen semptomlar Tablo 4'de gösterilmiştir. Karın ağrısı (% 27), halsizlik-iştahsızlık (% 23) ve makatta kaşıntı (% 19) en sık görülen semptomlar idi.

Tablo 3. Barsak Parazitlerinin Öğrencilerin Sınıflarına Göre Dağılımı.

Sınıflar	Öğrenci sayısı	Parazitli öğrenci sayısı	%
1. sınıf	93	55	59
2. sınıf	96	52	54
3. sınıf	89	54	61
4. sınıf	98	42	43
5. sınıf	106	36	34
Toplam	482	239	50

Tartışma

Parazitlerin dağılımında iklim koşulları, sosyo-ekonomik durum, coğrafik yapı ve nüfus yoğunluğu gibi faktörler önemli rol oynamaktadır (1,2). Yapılan çeşitli araştırmalar yurdumuzda barsak parazitlerinin dağılımında coğrafi bölgelere göre önemli farklılıklar olduğunu göstermiştir. Özellikle Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde barsak parazitlerinin çok yüksek oranda olduğu görülmektedir. Bu oran Doğu Anadolu'da % 60-94, Güneydoğu Anadolu'da % 64-96, İç Anadolu'da % 15-75, Karadeniz bölgesinde % 54-94, Marmara bölgesinde % 10-34, Ege bölgesinde % 12-40, Akdeniz bölgesinde % 55-80 olarak saptanmıştır

(3-5). Isparta bölgesinde tesbit ettiğimiz % 50 oranının Akdeniz bölgesi için bildirilen rakamdan daha düşük olduğu görülmektedir.

Okullardaki parazit dağılım oranı o bölgenin sosyo-ekonomik durumu ve çevre şartları koşulları ile paralellik göstermektedir. Çevre şartları ve ekonomik durumları iyi olan Nazım Toker İlkokulu'nda parazit dağılım oranı en düşük (% 34), koşulları yetersiz bölgedeki Albayrak İlkokulu öğrencileri arasında bu oran en yüksek (% 68) bulundu. Okullar arasındaki fark istatistiksel olarak da önemli idi. Sonuçlarımız Saygı ve arkadaşlarının bulguları ile uyumlu idi (6). Sarnıç ve arkadaşları ise sosyo-ekonomik

koşulları farklı 2 ayrı ilkokulda böyle bir fark bulamamışlardır (7).

Tablo 4. Parazitli Hastalarda Semptomların Dağılımı.

Semptomlar	Sayı	%
Karın ağrısı	65	27
Halsizlik-iştahsızlık	54	23
Makatta kaşıntı	45	19
Burun kaşıntısı	36	15
Bulantı-kusma	28	12
Ağızdan salya gelmesi	27	11
Karıda şişkinlik	19	8
Diş gıcırdatması	15	6
İshal	13	5
Kabızlık	10	4
Citte kaşıntı ve yaralar	9	4
Burun kanaması	7	3
Solukluk	7	3
Baş dönmesi	5	2

Araştırmamızda *E. vermicularis* en sık (% 31) rastlanan parazitti. *E. vermicularis* normal dışkı inceleme metodu ile az rastlanmasına karşın selofan band yöntemi ile parazitin görülme olasılığının arttığı bildirilmiştir (3,8). Finlandiya'da yapılan bir çalışmada 344 çocuk arasında *E. vermicularis* (% 5.2) en fazla rastlanan parazitti (9). Suudi Arabistan'da 5421 çocuk arasında yapılan çalışmada parazit sıklığı % 20 bulunmuş olup, en sık *G. lamblia* ve *E. vermicularis* tesbit edilmiştir (10). Kahire'de yapılan diğer bir çalışmada ise çocuklardaki parazit sıklığı % 69 olarak tesbit edilmiş ve en sık *E. vermicularis*, *G. lamblia* ve *E. histolitica* bulunmuştur (11). Unat ve arkadaşları (12) Şanlıurfa'da en sık *A. lumbricoides* (% 49) ve *T. trichiura* (% 53), Öztürkcan ve arkadaşları (13) Sivas'da *E. vermicularis* (% 75) ve *G. intestinalis* (% 27), Sarnıç ve arkadaşları (7) Eskişehir'de *G. lamblia* (% 23) ve *E. coli* (% 11) bulmuşlardır.

Tuğrul ve arkadaşları (14) Edirne'de 1983'de yaptıkları çalışmada en sık *E. vermicularis* (% 37-43) tesbit etmişlerdir. Kızlarda daha az görülen parazit sıklığı, çocuğun yaşıyla ve evebeynin tahsil durumu ile ilişkisiz bulunmuştur. Kılıçturgay ve arkadaşları (15) Bursa bölgesinde parazit sıklığını % 13.2, Akşit ve arkadaşları (16) Eskişehir'de % 23, Sellioglu ve arkadaşları (17) Ankara'nın değişik sosyo-ekonomik bölgelerinde % 17-68, Budak ve arkadaşları (18) İzmir'de çocuklarda % 60, Duran ve arkadaşları (19) Diyarbakır'da 4670

kişide yapılan bir çalışmada parazit insidansını % 16.33 olarak bulmuşlardır. Ökten ve arkadaşları (20), Trabzon'da incelenen 14739 dışkıdan 3740 (% 25.4)'ında barsak paraziti saptamışlardır. Taşçı'nın (21), Manisa'da yaptığı çalışmada 10.501 adet dışkı örneğinin % 48'inde parazite rastlanılmıştır. Koltaş ve arkadaşları (22), Adana'da ilkokul öğrencilerinde selofan band yöntemi ile % 40.32 oranında parazit bulmuşlardır.

Çalışmamızda küçük sınıflardaki parazit sıklığı büyük sınıflara göre daha fazla idi. Bu durum küçük yaşlarda parazit ile ilgili korunma yöntemlerinin ve hijyen kurallarının iyi öğretilmemesinden veya küçük öğrencilerin bu kurallara titizlikle uymamasından kaynaklanabilir. Bazı araştırmacılar parazitlerin yayılış ve sıklığında yaş ve cinsiyet grupları arasında önemli bir fark bulamamışlardır (7). Parazitli çocuklarda en sık rastlanan semptomlar karın ağrısı, halsizlik-iştahsızlık ve kaşıntı idi. Suudi Arabistan'da ise en sık karın ağrısı ve makatta kaşıntı tesbit edilmiştir (10). Ancak bunlar nonspesifik semptomlar olduğu için bunlarla tanı konulamaz. Bu gibi şikayetlerle başvuran hastalarda parazitöz düşünülmesi ve uygun yöntemlerle tanı konulmalıdır.

Çocuklardaki beslenme bozukluğunun çok sık olduğu günümüzde barsak parazitleri onların gelişimini olumsuz yönde etkilemekte, hastalıklara karşı direnci kırmakta, okul başarılarını düşürmektedir.

Sonuç olarak Türkiye'nin sosyo-ekonomik ve çevresel koşullarında az da olsa bir düzelme olmakla birlikte paraziter enfeksiyonlar toplumumuzda halen güncelliğini koruyan bir sağlık problemi olarak devam etmektedir. Bu konuda risk grubu olan ilkokul çocuklarının kişisel ve çevresel hijyen konusunda daha iyi eğitimlerinin sağlanmasının sorunu kısmen de olsa çözeceği kanaatindeyiz. Etkili ve sürekli bir eğitimin verilmesinde okul, aile ve yayın kuruluşlarının işbirliği gereklidir. Barsak parazitlerini eradike etmede tıbbi tedaviden önce toplumun eğitim seviyesinin ve sosyo-ekonomik durumunun iyileştirilmesinin daha önemli olduğu unutulmamalıdır.

Göller bölgesinin parazitolojik haritasının çıkarılmasında başlangıç kabul edeceğimiz bu çalışmanın yaygınlaştırılarak sürdürülmesinin koruyucu tedavi önlemlerinin alınmasında yararlı

olacağı kanısındayız.

Kaynaklar

- 1-Unat EK. Tıp Parazitolojisi, insanın ökaryonlu parazitleri ve bunlarla oluşan hastalıklar. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayını, no 162, 1992: 15-35.
- 2-Bass JL, Mehta KA, Eppes B. Parasitology screening: Latin American Children in a primary care clinic. *Pediatrics* 1992; 89: 238-40.
- 3-Bilgin Y. Paraziter hastalıklarla savaşmada karşılaşılan sorunlar ve çözüm yolları. *T Parazitol Derg* 1980; 3: 67-75.
- 4-Merdivenci A. Medikal Helmintoloji Ders Kitabı. 2. basım, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayın no: 57, Hilal Matbaacılık, 1978; 24-40.
- 5-Çolak, H. Türkiye'de parazitlerin bölgesel yaygınlığı. *Mikrobio Bül* 1979; 13: 115-9.
- 6-Saygı G, Öğütman R. Erzurum Atatürk İlkokulu'nda Kopro-parazitolojik bir araştırma. *Atatürk Üni. Tıp Bülteni* 1975; 7: 51-5.
- 7-Sarıncı H, Aksüyek E. Eskişehir Battalgazi ve Yunus Emre İlkokulları öğrencilerinde bağırsak parazitleri araştırması. *T Parazitol Derg* 1986; 9: 37-9.
- 8-Merdivenci A, Mutlu H. Çocuklarda selofanlı-lam metodu ile enterobius vermicularis enfeksiyonu araştırmaları. *Cerrahpaşa Tıp Bülteni* 1972; 5: 125-8.
- 9-Kyrönseppä H. The occurrence of human intestinal parasites in Finland. *Scand J Infect Dis* 1993; 25: 671-5.
- 10-Ahmed MM, Bolbol AH. The intestinal parasitic infections among children in Riyadh, Saudi Arabia. *J Egypt Soc Parasitol* 1989; 19: 583-6.
- 11-Makhlouf SA, Sarwat MA, Mahmoud DM, Mohamad AA. Parasitic infection among children living in two orphanages in Cairo. *J Egypt Soc Parasitol* 1994; 24: 137-40.
- 12-Unat EK, Akaslan İ, Akaslan S ve ark. Şanlı Urfa'da dört ilkokuldaki öğrencilerin dışkılarının parazitoloji açısından incelenmesi sonuçları. *T Parazitol Derg* 1989; 13: 75-8.
- 13-Öztürkcan S, İçağasioğlu D, Yalçın N, Saygı G. The relationship between intestinal parasites and skin lesions in Sivas orphanage. *T Parazitol Derg* 1994; 18: 308-11.
- 14-Tuğrul M, Kalyocu C, Öğütman R. İnsan bağırsağı helmint ve protozoonlarının prevalansı üzerine epidemiyolojik bir çalışma. *T Parazitol Derg* 1986; 9: 19-21.
- 15-Kılıçturgay K, Gökırmak F, Töre O, Soysal G. Bursa bölgesindeki bağırsak parazitlerinin beş yıllık dağılımı. *T Parazitol Derg* 1982; 5: 15-8.
- 16-Akşit MA, Akşit F, Akgün Y, Büyükkınacı N, Ürün O. Anadolu Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde incelenen 6912 dışkı örneklerinde barsak parazitlerinin dağılımı. *Anadolu Tıp Derg* 1981; 3: 533-6.
- 17-Sellioğlu B, Özcan K. Hacettepe Hastaneleri'nde 1974-1979 yılları arasında incelediğimiz dışkı örneklerinde barsak parazitlerinin dağılımı. *Mikrobiyol Bül* 1980; 14: 235-8.
- 18-Budak S, Koyutürk A. Son on yıl içinde Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Kliniği'ne müracaat eden 0 ile 16 yaşlarındaki çocukların kopro-parazitolojik baki sonuçları. I. Ulusal Parazitoloji Kongre Kitabı, 22-24 Mayıs 1979, İstanbul: 25-8.
- 19-Duran G, Mete Ö. Bölgemizde görülen barsak parazitlerinin epidemiyolojik olarak değerlendirilmesi. *T. Parazitol Derg* 1993; 17: 35-7.
- 20-Ökten A, Köksal İ, Mocan H, Gedik Y, Erduran E. Trabzon yöresinde parazitöz. *T Parazitol Derg* 1992; 14: 569-71.
- 21-Taşçı S. Manisa Halk Sağlığı Laboratuvarı'nda 1989-1993 yılları arasında saptanan barsak parazitlerinin epidemiyolojik olarak değerlendirilmesi. *T Parazitol Derg* 1994; 18: 452-5.

22-Koltaş S, zcan K, Sadr YE. Adana Yüzüncü Yıl İlkokulu'nda bağırsak parazitleri araştırması. *T Parazitol Derg* 1994; 18: 46-8.

Yazıřma Adresi:

Yrd.Doç.Dr. Bahattin Tunç

Süleyman Demirel Üniversitesi

Tıp Fakültesi Pediatri Anabilim Dalı

32040/ISPARTA