

## Bir İlköğretim Okulu Birinci Sınıf Öğrencilerinde Enterobius Vermicularis Taraması

Ahmet ERENŞOY<sup>a</sup>, Salih KUK

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Parazitoloji Anabilim Dalı, ELAZIĞ

### ÖZET

**Amaç:** Bağırsak parazitleri paraziter hastalıklar içinde günümüzde de önemini korumaktadır. Enterobius vermicularis ise dünyada olduğu kadar ülkemizde de yaygın görülen ve önemli rahatsızlıklara neden olan bir parazittir. Bu çalışmada, ilimizde bir ilköğretim okulunun birinci sınıfında okuyan öğrencilerde E. vermicularis taraması ve yaygınlığı etkileyen bazı faktörlerin araştırılması amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya 84 (% 51.22)'u kız, 80 (% 48.78)'i erkek 164 birinci sınıf öğrencisi katıldı.

**Bulgular:** Tek bir selefyon bant uygulaması ile 2 öğrencide E. vermicularis bir öğrencide ise Taenia spp. saptandı. E. vermicularis saptanmayan bir sınıftaki 22 öğrenciye ardışık üç adet selefyon bant uygulaması yapıldı ve 2 öğrencide E. vermicularis bulundu.

**Sonuç:** Bu çalışmada E. vermicularis'in olduğu kadar Taenia spp.'nin da çocuklar arasında görüldüğü, bu nedenle gerekli önlemlerin alınması gerekliliği ve E. vermicularis tanısında tek bir selefyon bant uygulamasının yetersiz olabileceği vurgulanmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Enterobius vermicularis, selefyon bant, taenia spp.

### ABSTRACT

#### The Screening of Enterobius Vermicularis in Primary Schoolchildren

**Objective:** Enterobius vermicularis is very common parasite in children especially of early school age both world and Turkey. The aim of this study was to investigate the screening of Enterobius vermicularis among the students of the primary schools in our city.

**Materials and Methods:** This investigation was made on a total of 164 students including 84 (51.22%) girls and 80 (48.78%) boys.

**Results:** We found two students to be infected with E. vermicularis and one student to be infected with Taenia spp. using the cellophane tape method. In addition, three cellophane tape were applied to 22 students who were not determined E. vermicularis in one classroom and E. vermicularis was found in two students.

**Conclusion:** We consider that further research with a wide series is warranted and preventive strategies for both E. vermicularis and Taenia spp. are needed. Application of one cellophane tape for the diagnosis of E. vermicularis may not to be adequate.

**Key words:** Enterobius vermicularis, cellophane tape, taenia spp.

Paraziter hastalıklar asemptomatik bir tablodan ölüme kadar uzanan rahatsızlıklara sebep olması nedeniyle günümüzde de önemini korumaktadırlar. Parazitler, insanda dalaktan karaciğere, akciğere beyne kadar hemen hemen tüm organlara yerleşebilmekte hem bölgesel hem de sistemik patolojilere neden olmaktadır (1).

Parazitler arasında en çok tanınan ve en yaygın olanı bağırsak parazitleridir. Bağırsak paraziti olarak *Entamoeba histolytica*, *Giardia intestinalis*, *Ascaris lumbricoides*, kanca kurtlar ve *Enterobius vermicularis* (*E. vermicularis*) gibi bir çok tür, tüm dünyada yaygın olarak görülmektedir (1).

Bağırsak parazitleri içinde *E. vermicularis* veya halk arasında bilinen ismi ile kıl kurdu sadece gelişmemiş toplulukların değil tüm dünya için sorun oluşturmaktadır. Sadece Amerika Birleşik Devletlerinde 42 milyon kişinin *E. vermicularis* ile infekte olduğu tahmin edilmektedir (2). Ülkemizde yapılan çalışmalarda ise bölgelere göre farklılıklar

göstermekle beraber en yaygın nematod infeksiyonu olduğu bildirilmiştir. İnsanlar arasındaki yayılımı, hijyen, yaşanılan ortam, çevre ve alt yapı şartları ve sosyoekonomik durum gibi pek çok faktöre bağlı olarak değişmektedir (3). Daha çok çocuklarda görülen *E. vermicularis*, kalabalık yaşanılan, kışla, kreş ve okul gibi ortamlarda daha kolay bulaşabilmektedir. Vücuttaki parazit sayısı ve konağın bağırsık durumuna bağlı olarak enterobiosis asemptomatik olabileceği gibi bilinen semptomları olan anal kaşıntı, burun kaşıntısı, gece ağızdan salya akması ve diş gıcırdatması ile karşımıza çıkabilir. Sinir sistemi, ürogenital sistem, alerjik reaksiyonlar ve apendisitise de neden olabilen *E. vermicularis* yumurtalarını perianal bölgeye bırakmaktadır. *E. vermicularis* oluşturduğu rahatsızlıkların yanı sıra *Dientamoeba fragilis* gibi parazitlerin taşıyıcılığını da yaparak diğer parazitlerin insanda yerleşmesine zemin hazırlamaktadır (4). Enterobiosis tanısında perianal bölgedeki yumurtaların tespitine dayanan selefyon bant yöntemi tüm dünyada kullanılmaktadır (3).

<sup>a</sup> Yazışma Adresi: Dr. Ahmet ERENŞOY, Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Parazitoloji Anabilim Dalı, ELAZIĞ  
e-mail: aerensoy@firat.edu.tr

Bu çalışmada, Elazığ'da bir ilköğretim okulunun birinci sınıfında okuyan öğrencilerde *E. vermicularis* taranması ve yaygınlığı etkileyen bazı faktörlerin araştırılması amaçlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma, 2007 Mart ayında ilimiz Vali Lütfullah Bilgin İlköğretim okulunda yapılmıştır. Çalışma, 6 adet birinci sınıfta yürütülmüştür. Bu sınıflarda okuyan öğrencilerden velileri yazılı izin verenler çalışmaya dahil edilmişlerdir. Öğrencilere, birer adet sefyon bant ve anket formu dağıtılmıştır. Anket formunda *E. vermicularis*'in önemi ve sefyon bantın uygulanışı resimli olarak anlatılmış, anne ve babanın yaş ve eğitim durumu, ailenin toplam geliri, evin türü, evdeki tuvalet türü, kullanılan içme suyu, evdeki oda sayısı, çocuk odası varlığı, evde kalan kişi sayısı, çocuğun tırnak yeme alışkanlığı, okulda tuvalet kullanması, evde havlu kullanımı, çocuğun haftalık banyo sayısı sorgulanmıştır. Rastgele seçilen bir sınıftaki öğrencilere ise bir adet sefyon bant uygulamasının ertesi günü üç adet sefyon bant dağıtılarak uygulanması istenmiştir.

Sefyon bant örnekleri Fırat Üniversitesi Parazitoloji Anabilim Dalı laboratuvarında iki ayrı kişi tarafından 10X büyütme ile direkt olarak incelenmiştir. Sonuçlar okul idaresine ve ailelere bildirilip çocukların tedavi ve kontrolü sağlanmıştır. İstatistiksel analizler SPSS 12.0 programında yapılmıştır.

## BULGULAR

Çalışmaya 6 adet birinci sınıftaki 185 öğrencinin 174'ü katılmayı kabul etti. Bu öğrencilerin 10'u çeşitli eksiklikleri nedeniyle çalışma dışı bırakıldı. 164 öğrencinin 84 (%51.22)'u kız, 80 (%48.78)'i erkek idi.

Çocukların yaşadıkları ev ve özellikleri Tablo 1'de verilmiştir. Çocukların yaşadıkları evlerin 133 (%81.1)'i apartman özelliği taşıyordu. Çalışmaya katılan çocukların yaşadığı evlerin tamamında tuvalet, ev içinde bulunmakta idi. Evdeki oda sayısı  $4.16 \pm 0.60$  (minimum;3, maksimum;7) iken evlerin 133 (%81.1)'inde çocuk odası bulunmaktaydı. Evde kalan kişi sayısı ise  $4.58 \pm 1.16$  (minimum;3, maksimum;11) idi.

Çocukların kişisel ve ailevi özellikleri Tablo 2'de sunulmuştur. Çocukların anne ve babalarının bazılarının sağ olmadığı annelerin yaşının %78.2'sinin 30-49 aralığında ve %41'inin ilköğretim mezunu olduğu saptanmıştır. Babaların ise %91.3'ünün 30-49 yaş aralığında olduğu ve %38.4'ünün üniversite ve üstü derecede eğitime sahip oldukları tespit edilmiştir.

Çalışmada, anne ve babanın yaş ve eğitim durumu, ailenin toplam geliri, evin türü, evdeki tuvalet türü, kullanılan içme suyu, evdeki oda sayısı, çocuk odası varlığı, evde kalan kişi sayısı, çocuğun tırnak yeme alışkanlığı, okulda tuvalet kullanması, evde havlu kullanımı, çocuğun haftalık banyo sayısı ile parazit varlığı arasında istatistiksel olarak bir fark saptanmamıştır.

Tek bir sefyon bant uygulaması ile 2 öğrencide *E. vermicularis* bir öğrencide ise *Taenia* spp. saptandı. *E. vermicularis* saptanmayan bir sınıftaki 22 öğrenciye ardışık üç adet sefyon bant uygulaması yapılmış ve 2 öğrencide *E. vermicularis* bulunmuştur (Tablo 3).

**Tablo 1:** Çocukların yaşadıkları ev ve özellikleri

Özellik	Sayı	%
<b>Ev türü (n=164)</b>		
Müstakil	30	18,3
Apartman	133	81,1
Gece kondu	1	0,6
<b>İçme suyu (n=164)</b>		
Şehir	111	67,7
Kuyu-kaynak	53	32,3
<b>Evde kalan kişi sayısı (n=164)</b>		
3	20	12,2
4	70	42,6
5	48	29,3
6	16	9,8
7	7	4,3
8	2	1,2
11	1	0,6
<b>Evde çocuk odası (n=164)</b>		
Var	133	81,1
Yok	31	18,9
<b>Gelir dağılımı (n=164)</b>		
Düzenli bir geliri yok	18	11,0
500 YTL'den az	19	11,6
500-1000 YTL arası	51	31,0
1000-2000 YTL arası	58	35,4
2000 YTL ve üstü	18	11,0

**Tablo 2:** Çocukların kişisel ve ailesel özellikleri

Özellik	Sayı	%
<b>Anne yaşı (n=156)</b>		
18-29	32	20,5
30-49	122	78,2
50-64	2	1,3
<b>Annenin eğitim durumu (n=156)</b>		
Okuryazar değil	4	2,6
Okuryazar	3	1,9
İlkokul	64	41,0
Ortaokul	29	18,6
Lise	35	22,4
Üniversite ve üstü	21	13,5
<b>Baba yaşı (n=159)</b>		
18-29	2	1,3
30-49	146	91,8
50-64	10	6,3
65 yaş ve üstü	1	0,6
<b>Babanın eğitim durumu (n=159)</b>		
İlkokul	18	4,3
Ortaokul	28	37,8
Lise	52	48,8
Üniversite ve üstü	61	37,4
<b>Haftalık olarak çocuk banyo sayısı (n=164)</b>		
1'den az	7	4,3
1	62	37,8
2	80	48,8
2'den fazla	15	9,1
<b>Okulda tuvalet kullanımı (n=164)</b>		
Kullanıyor	152	92,7
Kullanmıyor	12	7,3
<b>Tırnak yeme (n=164)</b>		
Var	140	85,4
Yok	24	14,6
<b>Havlu kullanımı (n=164)</b>		
Ortak	98	59,7
Kişisel	60	36,6
Rastgele	6	3,7

**Tablo 3:** Aynı sınıfta tek ve ardışık üç sefeon bant uygulaması ile *Enterobius vermicularis*'in tespiti.

Uygulama türü	Pozitif		Negatif		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Tek sefeon bant uygulaması	0	0,0	22	100,0	22	100,0
Ardışık üç sefeon bant uygulaması	2	9,1	20	90,9	22	100,0

## TARTIŞMA

Dünyada global bir dağılım gösteren *E. vermicularis*'in 500-900 milyon insanı infekte ettiği bildirilmektedir (3,5). Ülkemizin çeşitli yörelerinde *E. vermicularis*'in yayılımının %0.4-58.3 arasında değiştiği bildirilmiştir (6-12). *E. Vermicularis*'in son 5 yıl içinde İlköğretim öğrencileri arasındaki yaygınlığını, İzmir'de Giray ve ark.(13) %43.8, Kayseri'de Özcan ve ark.(14) %16.14 olarak bildirilmişlerdir. Çelik ve ark.(8) 2006 yılında Malatya'da 1838 ilköğretim öğrencisinde %10.6 oranında *E. vermicularis* saptamışlardır. Çalışma yapılan 3 okuldan sosyoekonomik durumu iyi, orta ve düşük olan öğrencilerin eğitim gördüğü düşünülen okullarda sırasıyla %1.5, %40.2 ve %58.3 oranında *E. vermicularis* varlığını bildirmişlerdir. Nispeten sosyoekonomik durumu iyi ailelerin çocuklarının eğitim gördüğü bir okulda yapılan bu çalışmada tespit edilen %1.5 *E. vermicularis* yaygınlığı Elazığ'a komşu bir il olan Malatya'da elde edilen sonuçlara benzerlik taşımaktadır.

Elazığ'da yapılan çalışmalarda; Kaplan ve ark.(15) 2003 yılında *E. vermicularis*'in tek başına ve diğer parazitlerle birlikte enfeksiyona neden olduğunu ve yaygınlığının öğrenciler arasında %9.4 oranında olduğunu bildirmişlerdir. Kuk ve ark. (16) kreşlerde yaptıkları çalışmada ise 95 çocuğun sefeon bant incelemesi sonucunda *E. vermicularis* saptanmıştır. Yine Elazığ'da Yılmaz ve ark.(17) üç okulda yaptıkları çalışmada *E. vermicularis* yaygınlığını %8 oranında bulmuşlardır. Bu çalışmada da 164 ilköğretim birinci sınıf öğrencisinin sadece 2 (%1.2)'sinde *E. vermicularis* saptan-

## KAYNAKLAR

- Özcel MA. Genel Parazitoloji. In: Özcel MA (Editor). Özcel'in Tıbbi Parazit Hastalıkları. 1. Baskı, İzmir: Türkiye Parazitoloji Derneği Yayını No:22 Meta Basım Yayın Matbaacılık 2007: 23-27.
- Burkhardt CN, Burkhardt CG. Assessment of frequency, transmission, and genitourinary complications of enterobiasis (pinworms). Int J Dermatol 2005; 44: 837-340.
- Turgay N, Üstün Ş. Enterobiosis. In: Özcel MA (Editor). Özcel'in Tıbbi Parazit Hastalıkları. 1. Baskı, İzmir: Türkiye Parazitoloji Derneği Yayını No:22 Meta Basım Yayın Matbaacılık 2007: 729-734.
- Girginardeşler N, Kurt O, Kilimcioglu A A, Ok UZ. Transmission of Dientamoeba fragilis: Evaluation of the role of Enterobius vermicularis. Parasitol Int 2008; 57: 72-75.
- Bogitsh BJ, Carter CE, Oeltman TN. Human Parasitology. Third Edition, London: Elsevier Academic Pres, 2005:357-361.
- Akısü Ç, Aksoy Ü, İnci A, Açıkgöz M, Orhan V. İzmir'in Sosyoekonomik Düzeyi Düşük Bir Semtindeki İlkokul Çocuklarında Bağırsak Parazitlerinin Araştırılması. Türkiye Parazitoloji Dergisi 2000; 24:52-54.
- Aksın N, İlhan F, Aksın N. Elazığ Merkez ve Köylerindeki İlköğretim Okullarındaki Öğrencilerde Bağırsak Parazitlerinin Yayılma Sıklığı. Türkiye Parazitoloji Dergisi 2001; 25:254-257.
- Çelik T, Daldal D, Karaman Ü, Aycan MÖ, Atambay M. Malatya İli Merkezinde Üç İlköğretim Okulu Çocuklarında Bağırsak Parazitlerinin Dağılımı. Türkiye Parazitoloji Dergisi 2006; 30:35-38.
- Özcelik S, Poyraz O, Saygı G, Öztürkcan S. Prevalence of intestinal parasites in children of the orphanage in Sivas. Indian Pediatr 1995; 32:230-232.
- Polat E, Özdemir H, İsenkul R ve ark. Silivri İlçesi ve Köylerindeki İlköğretim Okullarındaki Çocuklarda Barsak Parazitlerinin Yayılışının Belirlenmesi. Türkiye Parazitoloji Dergisi 2000; 24:384-387.
- Yılmaz H, Göz Y, Bozkurt H. Erciş Ziya Gökalp İlköğretim Okulunda Fasyolyaz ve Bağırsak Parazitlerinin Dağılımı. Türkiye Parazitoloji Dergisi 1999; 23:28- 31.
- Zeyrek F, Zeyrek CD, Özbilge H, Mızraklı AU. Şanlıurfa'da İlköğretim Çocuklarında Bağırsak Parazitlerinin Dağılımını Etkileyen Faktörler Ve Büyümeye Etkisi. Türkiye Parazitoloji Dergisi 2003; 27:203-206.

mıştır. İlimizde son 5 yılda yapılan bu çalışmalarla *E. vermicularis* yaygınlığının diğer illerimize göre daha az olduğu görülmüştür.

Çalışmada diğer çalışmalara göre daha az *E. vermicularis* saptanmasının nedenlerinden birisi de çalışmaya katılan çocukların yaşadığı evlerdeki tuvaletin ev içinde bulunması olabilir. Ev dışı tuvalet kullanan topluluklarda *E. vermicularis* daha sık olarak görülmektedir (13).

*Enterobius vermicularis* tanısında sefeon bant yoğun olarak kullanılmaktadır. Sefeon bantın bir kez uygulaması ile enfeksiyonun tespit edilme olasılığı %50 iken, üç sefeon bant uygulaması ile %90'a, beş sefeon bant uygulaması ile %99'a çıkmaktadır (3). Epidemiyolojik taramalarda Enterobiosis'in araştırılması çoğunlukla bir adet sefeon bant uygulaması ile yapılmaktadır. Fakat bir sefeon bant uygulaması ile 3 sefeon bant uygulaması arasında elde edilen sonuçlar arasında çok önemli farklar bulunmaktadır. Bu çalışmada 22 kişilik bir sınıfta tek bir sefeon bant uygulaması ise *E. vermicularis*'in saptanmamışken üç sefeon bant uygulaması ile iki kişide *E. vermicularis* saptanmıştır. Dolayısıyla tek sefeon bant uygulaması ile parazit saptanmayan çocuklara tedavi uygulanmamış olacağı için diğer öğrencilere enfeksiyonun bulaşması açısından yüksek risk altında olacaklardır.

Çalışmada bir öğrencide *Taenia* spp. saptandı. *Taenia* spp., çiğ ya da az pişmiş kontamine etlerin yenilmesiyle bulaşmaktadır (18,19). Bölgemizde çiğ köfte yeme alışkanlığının olması *Taenia* spp.'nin bulaşmasında belirleyici rol oynamaktadır.

Az sayıda öğrencide bir ve üç sefeon bant örneğinin tanındaki değerini gösteren bu çalışmanın büyük sayıda guruplarla desteklenmesi gerektiğini düşünmekteyiz. Ayrıca bu çalışmada *E. vermicularis*'in olduğu kadar *Taenia* spp.'nin da çocuklar arasında görüldüğü, bu nedenle gerekli önlemlerin alınması gerekliliği ve *E. vermicularis* tanısında tek bir sefeon bant uygulamasının yetersiz olabileceği vurgulanmıştır.

13. Giray H, Keskinoglu P. İlkokul Öğrencilerinde Enterobius vermicularis Varlığı ve Etkileyen Etmenler. Türkiye Parazitoloji Dergisi 2005; 29:255-257.
14. Özcan S, Özcan H, Sönmez E, Yazar S. Kayseri'de Dört İlköğretim Okulundaki Öğrencilerde Enterobius vermicularis Yaygınlığının Araştırılması. Türkiye Parazitoloji Dergisi 2004; 28:24-26.
15. Kaplan M, Polat SA, Kuk S, Ozan AT, Akgün D. Abdullahpaşa Eğitim ve Araştırma Sağlık Ocağı Bölgesindeki İlköğretim Okulu Öğrencilerinde Barsak Parazitlerinin Görülme Sıklığı. Türkiye Parazitoloji Dergisi 2003; 27:40-44.
16. Kuk S, Kılıç M, Taşkın E, Kaplan M. Kreşe Giden Okul Öncesi Yaş Grubundaki Çocuklarda Bağırsak Parazitlerinin Görülme Sıklığı. Fırat Tıp Dergisi 2003; 8:183-185.
17. Yılmaz M, Korkmaz E, Karakoç S ve ark. Elazığ'daki Üç İlköğretim Okulu Öğrencilerinde Ektoparazit ve Bağırsak Paraziti Yaygınlığının Araştırılması. Türkiye Parazitoloji Dergisi 2007; 31:139-141.
18. Turgay N, Yolasiğmaz A. Taeniosis. In: Özcel MA (Editor). Özcel'in Tıbbi Parazit Hastalıkları. 1. Baskı, İzmir: Türkiye Parazitoloji Derneği Yayını No:22 Meta Basım Yayın Matbaacılık 2007:691-707.
19. Çeliksöz A, Acıöz M, Değerli S, Alim A, Aygan C. Egg positive rate of Enterobius vermicularis and Taenia spp. by cellophane tape method in primary school children in Sivas, Turkey. Korean J Parasitol 2005; 43:61-64.

*Kabul Tarihi: 25.01.2009*