

Isparta'da Üç Farklı Okulda *Enterobius vermicularis*'in Dağılımı

Distributions of *Enterobius vermicularis* in three different schools in Isparta

Mehmet ACIÖZ¹, Hazal ZORBOZAN², Tuba ÖZTÜRK²

¹ İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, Yalvaç, ISPARTA

² Yalvaç Devlet Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Kliniği, ISPARTA

Özet

Amaç: Bu çalışmada, Isparta bölgesinde 3 farklı okulda selofan bant yöntemiyle *Enterobius vermicularis* prevalansı belirlemek amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışma için Isparta-Yalvaç'ta bulunan 3 farklı okul (toplam 558 öğrenci) seçilmiştir. Tanı için selofan bant yöntemi kullanılmıştır. Tüm istatistiksel analizler SPSS Windows 16.0 programı ile yapılmıştır. Her öğrenci için yaş, cinsiyet ve ailesinin meslek bilgilerini içeren anket formu hazırlanmıştır.

Bulgular: Toplam 558 öğrenciden 47'sinde (% 8.4) *E. vermicularis* bulunmuştur. Bu parazitin görülme sıklığı kızlarda % 7.8; erkeklerde % 8.9 olarak belirlenmiştir. Ailesi hayvancılık ile geçinen çocuklarda enfeksiyon oranı daha fazla saptanmıştır. ($p<0,05$)

Sonuç: Bu çalışma, Isparta'da *E. vermicularis*'in öğrenciler arasında yaygınlaşmasında sosyo-ekonomik durumun etkili olduğunu ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: *E. vermicularis*, Prevalans, Isparta

Abstract

Objective: The aim of this study is to determine the prevalence of *Enterobius vermicularis* using cellophane band method in three different schools in Isparta Province.

Material and Methods: Three different schools (total 558 students) at Isparta-Yalvaç were selected for this study. Cellophane tape method was used for diagnosis. All statistical analyses were performed using SPSS Windows 16.0. Questionnaire forms consisting of age, sex and occupational knowledge of families for each child, were designed.

Results: 47 out of 558 (8.4 %) students were found to carry *E. vermicularis*. It was determined that the frequency of this parasite was 7.8 % in female students and 8.9 % in male students. The frequency of *E. vermicularis* was higher at the children whose families make a living from livestock. ($p<0,05$)

Conclusion: This study reveals that socio-economic status is a major factor influencing the occurrence of *E. vermicularis* among students in Isparta.

Key Words: *E. vermicularis*, Prevalence, Isparta

GİRİŞ

Enterobius vermicularis (*E. vermicularis*) dünyada ve yurdumuzda yaygın olarak görülen bir parazittir. Halk arasında kıl kurdu olarak da bilinir (1).

Monoksen bir parazit olup insanların kalın bağırsağında bulunur. Kalın bağırsak boşluğunda yaşar ve zaman zaman derin dokulara ilerleyebilir. Ortalama yaşam süresi 1-2 aydır. Epitel hücreler, kan ve lenften beslenir. Dişi *E. vermicularis*, yumurtlamak için yaşadığı kalın bağırsağı terk edip, anüsten dışarı çıkarak perianal bölgeye yumurtlar. Bu bölgede kaşıntı hissi oluşur. Çevreye yayılan yumurtalar bulaşık parmaklar, yiyecekler ve solunum yoluyla vücuda girer. Gastrointestinal sistemde bulunan enzimlerin yardımıyla yumurtanın içindeki larva serbest kalıp, bağırsak çeperinde beslenip, gömlek değiştirip erişkin olur. Erkek dişi döller dışide anüs bölgesinden dışarı çıkıp yumurtlar. Yumurtalar için optimum sıcaklık 20-25°C'dir. Bu sıcaklığın üzerindeki sıcaklıklarda yumurtalar gelişemez ve bu yüzden bu parazitoz daha çok ılıman iklim kuşağında görülür (1, 2)

Oluşturduğu enfeksiyona "enterobiyoz" denir. Klinik olarak hastalarda pruritis ani, diş gıcırdatması, uyku düzensizliği, burun kaşıntısı, gece işemeleri görülebilir. Bayanlarda anüs bölgesine yumurtlamak için çıkan dişi *E. vermicularis* tekrar dönmek için yolunu şaşırıp vaginal gölgeye girip burada enfeksiyona neden olabilir. Tanıda kanda eozinofil tablosu oluşur. Dışkı

incelmesinde *E. vermicularis*'in ancak % 1 ile % 5 oranında saptanabileceği, kesin sonucun selofan bant yöntemiyle alınabileceği ayrıca tırnak aralarında bu nematodun yumurtalarının bulunabileceği bildirilmiştir (1-3).

Bu çalışmada Isparta İli Yalvaç İlçesinde bulunan 3 okulda öğrencilerde *E. vermicularis* yaygınlığı araştırılmıştır.

YÖNTEM VE GEREÇ

Çalışma, 2016 yılı Nisan ve Mayıs aylarında Isparta ili Yalvaç İlçesi Sücüllü Köyü'nde bulunan Şehit Süleyman KALKAN İlkokulu, Şehit Süleyman KALKAN Ortaokulu ve merkezde bulunan Alemdar İlkokulu'nda yapılmıştır. Köy, Isparta iline 110 km, Yalvaç ilçesine 6 km uzaklıkta olup yöre insanı tarım ve hayvancılık ile uğraşmaktadır. Ortaokula taşınmalı eğitim yapılmaktadır. Çalışmadan önce kaymakamlıktan gerekli izinler alınmıştır. Okul yönetimi ve öğretmenlerle görüşülüp çalışmanın amacı, nasıl yapılacağı anlatılmıştır. Her öğrenci için ayrı ayrı anket formu hazırlanmıştır. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulundan "Etik Kurul Raporu" alınmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerin velilerinden yazılı hasta onanımı alınmıştır. Veliler sınıflara toplanarak *E. vermicularis*

İletişim: Mehmet ACIÖZ, İlçe Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, Yalvaç, ISPARTA

Tel : 0 246 441 50 38

E-Posta : mehmetacioz@hotmail.com

Geliş Tarihi : 09.05.2017

Kabul Tarihi : 05.07.2017

DOI: 10.17517/ksutfd.311153

hakkında bilgilendirilmiştir. Her veliye selofan bant verilmiş nasıl örnek alınması gerektiği anlatılmıştır. Özellikle çocukların sabah yataktan kalkar kalkmaz tuvalete gitmeden önce bu işlemin yapılmasının çok önemli olduğu vurgulanmıştır. Ertesi gün sınıflara gidilip, selofan bantlar öğrencilerden toplanmıştır. Yalvaç Devlet Hastanesi Laboratuvarında ışık mikroskopunda incelenmiştir. Pozitif çıkan öğrenciler aile hekimlerine tedavi amaçlı yönlendirilmiştir.

Bu çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizi için , Statistical Package for the Social Sciences for Windows 16.0 (SPSS Inc.; Chicago, IL, ABD) paket programı kullanılmıştır. P<0,05 değeri önemli olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Toplam 558 öğrencinin 47'sinde (% 8.4) *E. vermicularis* saptanmıştır. Parazitin cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde, kız öğrencilerde % 7.8; erkeklerde ise % 8.9 oranında *E. vermicularis* tespit edilmiştir (Tablo1). Ailesi hayvancılık ile geçinen öğrencilerde enfeksiyon % 12.6; diğer öğrencilerde % 4.2 olarak belirlenmiştir (Tablo2).

Tablo 1. *E. vermicularis* görülme sıklığının cinsiyete göre dağılımı,

Cinsiyet	<i>E. vermicularis</i> (+)		<i>E. vermicularis</i> (-)	Toplam	
	Sayı	(%)			Sayı
Kız	22	(7.8)	258	(92.2)	280
Erkek	25	(8.9)	253	(91.1)	278
Toplam	47	(8.4)	511	(91.6)	558

Bu iki grup istatistiksel olarak ki-kare testi ile karşılaştırıldığında aradaki fark önemli bulunmuştur (p<0,05). İlçe merkezinde bulunan Alemdar İlkokulunda *E. vermicularis* oranı % 6.5; ilçe merkezine 6 km uzaklıkta olan Şehit Süleyman KALKAN Ortaokulu'nda % 10.7; Şehit Süleyman KALKAN İlkokulunda % 12.4 olarak saptanmıştır (Tablo3).

Tablo 2. *E. vermicularis*'in ailesinin geçimine göre dağılımı

	<i>E. vermicularis</i> (+)		<i>E. vermicularis</i> (-)		Toplam
	Sayı	(%)	Sayı	(%)	
Ailesi Hayvancılık ile geçinen grup	33	(12.6)	196	(87.4)	229
Ailesi Hayvancılık dışında geçinen grup	14	(4.2)	315	(95.8)	329
Toplam	47	(8.4)	511	(91.6)	558

TARTIŞMA

Kıl kuldu, özellikle çocuklarda sık olarak saptanan bir nematoddur. Çocuklarda dış gıcırdatması, gece işemeleri, kaşıntı gibi klinik belirtilere neden olabilir. Okul, hastane, kışla, kreş, hapisane, öğrenci yurtları, pansiyonlar, oteller gibi toplu yaşanan yerlerde sık olarak bu parazite rastlanılmaktadır.

Yurdumuzda yapılan çalışmalarda Özcan ve ark. (4) Kayseri'de % 16.14; Değerli ve ark. (5) Kocaeli' de % 2.8; Özçelik ve ark. (6) Kırıkkale'de % 31; Çeliköz ve ark. (7). Sivas' ta % 17; Çulha ve ark. (8) Hatay'da % 9.78 oranında *E. vermicularis* bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızdaki % 8.4 *E. vermicularis* oranı Kayseri, Kırıkkale, Sivas, Hatay ilinde bildirilen orandan düşük ;Kocaeli'nde bildirilen orandan yüksektir. (4-8)

Isparta ilinde daha önce yapılmış çalışmalarda, Kaya ve ark. (9) 2003 yılında % 19.2; Tunç ve ark. (10) 1994-1995 yıllarında % 31; Kaya ve ark. (11) 2008-2010 yılları arasında Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Parazitoloji Laboratuvarına başvuran hastaların retrospektif olarak incelenmesinde % 2.5 *E. vermicularis* tespit etmişlerdir. Bu çalışmada enfeksiyon oranı % 8.4 olarak bulunmuş olup yıllara göre bir düşüş kaydedilmiştir.

Çeliksöz ve ark. (12) şehir merkezindeki ve sosyo-ekonomik olarak gelişmiş okullardaki öğrencilerde *E. vermicularis* oranının daha düşük olduğunu bildirmiştir. Aytar ve ark. (13) ailesi hayvancılıkla geçimini sağlayan öğrencilerde % 19.3; diğer öğrencilerde % 11.7 *E. vermicularis* oranı bildirmiş ve aradaki farkı önemli bulunmuştur. Bizim çalışmamızda da ailesi hayvancılık ile geçinen öğrencilerde enfeksiyon oranı yüksek bulunmuştur.

Araştırmamızda cinsiyet ve yaş ile *E. vermicularis* enfeksiyon arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır. Aytar ve ark. (13), Değerli ve ark. (5) yaptıkları çalışmada bizim çalışmamıza benzer olarak öğrencilerde yaş cinsiyetin etkisini anlamlı bulmamışlardır.

SONUÇ

Sonuç olarak, Isparta bölgesinde yıllara nazaran *E. vermicularis* oranında bir düşüş saptanmıştır.

Tablo 3. *E. vermicularis* sıklığının okullara ve sınıflara göre dağılımı

Sınıf	2. sınıf	3. sınıf	4. sınıf	5. sınıf	6. sınıf	7. sınıf	8. sınıf	Toplam
	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)	Sayı (%)
İlçe merkezindeki okul								
Alemdar İlkokulu (364)	89	70	74	63	68			364
<i>E. vermicularis</i>	5 (5,6)	4 (5,7)	6 (8,1)	5 (7,9)	4 (5,8)			24 (6,5)
Kırsal Bölgedeki Okul								
Şehit Süleyman KALKAN Sücüllü İlkokulu (129)	27	29	23	28	22			
<i>E. vermicularis</i>	3 (11.1)	5 (17.2)	3 (13)	2 (7.1)	3 (13.6)			16 (12.4)
Şehit Süleyman KALKAN Sücüllü Ortaokulu (65)						24	22	19
<i>E. vermicularis</i>						3 (12.5)	2 (9.09)	2 (10.5)
Toplam	116	99	97	91	90	24	22	19

KAYNAKLAR:

- Saygı G. Temel Tıbbi Parazitoloji, Esnaf Ofset Matbaacılık. 2. Baskı. Sivas; 2002;
- Unat EK, Yücel A, Altaş K, Samastı M. Pireler ve Parazitlikleri. Unat'ın Tıp Parazitolojisi. Doyuran Matbaası, İstanbul; 1995.
- Beaver PC, Jung RC, Cupp EW. Clinical Parasitology. 9th ed. Philadelphia, USA. Lea & Febiger. 1984
- Özcan S, Özcan H, Sönmez E, Yazar S. Kayseri'de dört ilköğretim okulundaki öğrenilerde *Enterobius vermicularis* yaygınlığının araştırılması . Türkiye Parazitol Derg. 2004; 28: 24-6.
- Degerli S, Kuzu A. Distribution of Enterobius Vermicularis and biochemical analysis of parasitosis primary school student. Cumhuriyet Tıp Derg 2016; 38:77-87
- Özçelik S, Poyraz Ö, Saygı G, Güneş T, Sümer Z, Çeliksöz A. Prevalence of Intestinal Parasites in Children Living in A Rural Section of Kırıkkale, Turkey, Turkish J Parasitol 1995; 19: 249-53
- Çeliksoz A, Acioz M, Degerli S, et al. Effects of Enterobiasis on Primary School Children, African J Microbiol Res 2010; 4: 634-9.
- Çulha G. The Distribution of Patients With Intestinal Parasites Presenting At The Parasitology Laboratory of The Mustafa Kemal University Medical Faculty, Turkish J Parasitol 2006; 30: 302-4.
- Kaya S, Demirci M, Demirel R, Cicioğlu Arıdoğan B, Öztürk M, et al. Isparta şehir merkezinde bağırsak parazitleri prevalansı. Türkiye Parazitoloji Dergisi 2004; 28: 103-105
- Tunç B, Aydemir M, Yorgancıgil B, Demirci M. Isparta bölgesindeki ilkökul öğrencileri arasında barsak parazitleri araştırılması Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 1995; 2: 41-46
- Kaya S, Ergün A, Aynali A, Öztürk T, Özseven A, Çetin ES ve ark. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Parazitoloji Labortuarına Başvuran Hastalarda Bağırsak Parazitlerinin Dağılımı. SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi, 2014; 21.???
- Çeliksöz A, Acıöz M, Değerli S, Alim A, Aygan C. Egg Positive Rate of Enterobius vermicularis and Taenia sp. by Cellophane Tabe Method in Primary School Children in Sivas, Turkey. Korean J Parasitol 2005; 43: 61-4
- Aytar AS, Öztürk EC et al. Öğrencilerde bağırsak parazitlerinin ve hijyen bilgi düzeyinin araştırılması. Türkiye Parazitol Derg 2015; 39 (4): 277-285