

Yozgat İl Merkezinde Farklı Sosyo-Ekonomik Bölgelerdeki İki İlköğretim Okulunda Bağırsak Parazitlerinin Araştırılması

Ahmet Duran ATAŞ¹, Ahmet ALİM², Mehmet ATAŞ², Müge OĞUZKAYA ARTAN³

¹Halk Sağlığı Laboratuvarı, Yozgat, ²Halk Sağlığı Laboratuvarı, Sivas, ³Erciyes Üniversitesi Halil Bayraktar Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu, Kayseri, Türkiye

ÖZET: Bağırsak parazitleri hijyen kurallarına yeterince dikkat edemeyen çocuklarda sık görülmekte, bedensel ve zihinsel gelişimlerini olumsuz etkilemektedir. Çalışmamızda, Yozgat İl merkezinde bulunan, sosyo-ekonomik yönden farklı iki ilköğretim okulunda bağırsak parazitleri insidansını belirlemek ve öğrencilere parazit hastalıkları konusunda bilgi vermek amaçlanmıştır. Çalışmada öğrencilere selofanbant yöntemi uygulanmış, alınan dışkılar nativ-lugol ve çoklaştırma yöntemleriyle incelenmiştir. Ayrıca öğrenciler bağırsak parazitleri hakkında bilgilendirilmiştir. Toplam 367 öğrencinin 128'inde (%34,9) parazit bulunmuştur. En sık rastlanan parazit *Entamoeba coli* 59 (%16,1), *Giardia intestinalis* 57 (%15,5), *Enterobius vermicularis* 31 (%8,4) olmuştur. Saptanan diğer parazitler yüzdelere göre sırasıyla *Hymenolepis nana* 8 (%2,2), *Entamoeba histolytica/dispar* 6 (%1,6), *Taenia saginata* 6 (%1,6), *Ascaris lumbricoides* 6 (%1,6) ve *Trichuris trichiura* 2 (%0,5) bulunmuştur. Parazit saptanan olguların %68,0'ünde bir tür, %27,3'ünde iki tür, %4,7'sinde üç tür parazit saptanmıştır. Sonuç olarak; yaptığımız çalışmadan da anlaşılacağı üzere, Yozgat ilköğretim okullarında barsak parazitleri bir sağlık sorunu olarak önemini korumakta ve sosyoekonomik koşullar ile barsak parazitleri yaygınlığı arasındaki ilişki görülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Bağırsak Parazitleri, Öğrenci, Yozgat, Türkiye

The Investigation of Intestinal Parasites in Two Primary Schools in Different Social-Economic Districts of the City of Yozgat, Turkey

SUMMARY: The aim of this study was to determine the incidence of intestinal parasites among children in two primary schools in different social-economic districts in the central region of Yozgat and to educate the children about parasitic diseases. During the study, cellophane tape preparations and stool samples that had been prepared using direct mounting methods were examined. In addition the students were informed about intestinal parasites. Parasitic infection was observed in 128 (34.9%) out of 367 students and the highest rate of 16.1% was that of *Entamoeba coli*. The rate of *Giardia intestinalis*, *Enterobius vermicularis*, *Hymenolepis nana*, *Entamoeba histolytica/dispar*, *Taenia saginata*, *Ascaris lumbricoides* and *Trichuris trichiura* were found to be 15.5%, 8.4%, 2.2%, 1.6%, 1.6%, 1.6% and 0.5%, respectively. In cases with parasitosis, one species of parasite was found in 68.0%, 2 species in 27.3% and 3 species in 4.7%. Thus, intestinal parasites are important among primary school children in Yozgat and it seems that there is a relationship between socio-economic conditions and the rate of intestinal parasites.

Key Words: Intestinal parasites, student, Yozgat, Turkey

GİRİŞ

İklim ve coğrafik faktörlerin yanı sıra sosyoekonomik düzey, alt yapı düzeninin ve sanitasyonun eksik olması ile birlikte eğitim olanaklarının yetersizliği gibi faktörler de parazitolojilerin dağılımında etkili olan önemli faktörlerdir (1, 17, 23, 25). Bağırsak parazitlerinin yayılışında toplumun sosyo-ekonomik

durumu, hijyen, iklim, çevre şartları ve yerleşim bölgelerinin alt yapısı gibi faktörlerin etkili olduğu bildirilmektedir. Türkiye parazit bulaşımının en yaygın olduğu ülkeler arasında bulunmaktadır (1, 6, 12, 15, 23, 25, 28).

Bağırsak parazitleri, özellikle çocuklarda beslenme ve emilim bozukluğu, zihinsel gerilikler, sosyal uyum bozukluğu ve başarı oranında düşüklüğe neden olmaktadır. Paraziter hastalıklar bütün toplum kesimlerini etkilemekle birlikte çocuklarda oluşturdukları klinik tablolar daha şiddetlidir. İntestinal parazitler karın ağrısı, ishal, iştah sapması, gece altını ıslatma, baş dönmesi, gece ağızdan salya akması ve dış gıcırdatması, eklem ağrıları, sinirlilik hali, ateş, burun ve makat kaşıntısı gibi bir çok klinik belirtiyi yol açmaktadır (8, 15, 16, 23, 25, 28, 32).

Makale türü/Article type: **Araştırma / Original Research**

Geliş tarihi/Submission date: 25 Mart/25 March 2008

Düzeltilme tarihi/Revision date: 15 Nisan/15 April 2008

Kabul tarihi/Accepted date: 17 Nisan/17 April 2008

Yazışma /Corresponding Author: Ahmet Duran Ataş

Tel: (+90) (354) 212 27 78 Fax: -

E-mail: ahmetdatas58@hotmail.com

Bunun yanında uzun vadede bu enfeksiyonların sonuçları olarak çocuklarımızda gelişme geriliği, kansızlık ve zihinsel aktivite yetersizliği görülebilmektedir. Bu da çocuklarımızın derslerindeki başarısını etkilemekte ve eğitimden beklenen kalifiye ve yetişmiş insan elde etme şansını azaltmaktadır (27).

Bağırsak parazitleri toplu yaşanan yerlerde daha yaygın olarak görülmektedir. Bu nedenle yatılı okullar, çocuk yuvaları, kreşler ve askeri birlikler gibi insandan insana temasın çok fazla olduğu yerlerde daha sık görülmesi kaçınılmaz bir durumdur. Ayrıca bazı bağırsak parazitlerini özellikle kişisel hijyen alışkanlığının tam olarak gelişmediği okul öncesi ve ilköğretim çağı çocuklarında daha yaygın olarak görülmektedir (2, 15, 25, 28).

Bu çalışma, Yozgat İl Sağlık Müdürlüğü ve İl Milli Eğitim Müdürlüğü işbirliği ile, Merkez Toplu Konut İdaresi İlköğretim Okulu (TOKİ) ve 30 Ağustos İlköğretim Okulu öğrencilerinde bağırsak parazitlerinin dağılımını saptamak ve tedavi etmek amacıyla planlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma, Yozgat merkezinde bulunan 2 farklı ilköğretim okulunda gerçekleştirilmiştir. Sosyo-ekonomik durumu daha iyi olan ailelerin çocuklarının gittiği TOKİ İlköğretim okulu ile taşınmalı eğitimle köylerden getirilen çocukların (sosyoekonomik durumu düşük ailelerin çocuklarının) devam ettiği 30 Ağustos İlköğretim okulu çalışma kapsamına alınmıştır. Uygulama 2007-2008 öğretim yılının Aralık-Ocak aylarında yapılmış olup, ilköğretim okullarına gidilerek okul idareleri ile görüşülmüş, programlar yapılmış ve bir sonraki gün sıra ile her sınıfın öğrenci velileri (örneğin 1. sınıfların) okula davet edilerek gerekli bilgiler verilmiştir. Ayrıca çocuklara da bağırsak parazitleri ve korunma ile ilgili bilgiler verilmiştir. Her öğrenci velisine selofanlı lam ve dışkı kabı verilerek, gerekli açıklamalar ayrıntılı bir şekilde anlatılmış ve verilen kapları, selofanlı lamları ertesi günün sabahında kayıtlı bir şekilde okula getirmeleri istenmiştir. Alınan örnekler, en kısa zamanda Yozgat Halk Sağlığı Laboratuvarı Parazitoloji biriminde incelemeye alınmıştır. Dışkı örnekleri nativ-lügol ve konsantrasyon (çinko sülfat yüzdürme, formol-eter çöktürme) yöntemleri ile incelenmiştir.

Selofanbant örnekleri direkt, dışkı örnekleri ise nativ-lügol ve çoklaştırma yöntemleri kullanılarak ışık mikroskopunda x20 ve x40'luk objektiflerde incelenmiştir.

Gruplar arasındaki fark iki oran testi ile belirlenmiştir. İncelemeler sonucu parazit tesbit edilen çocuklar, Yozgat İl Sağlık Müdürlüğü elemanları tarafından tedaviye alınmıştır.

BULGULAR

Dışkı (367) ve selofanbant (356) preparatı incelenen toplam 367 öğrencinin 128'inde (%34,9) bağırsak parazitine rastlanmıştır. Nativ-lügol yöntemi ile 124 kişide parazite rastlanırken, çöktürme ve yüzdürme yöntemlerinde 128 kişide parazit

rastlanmıştır. Çöktürme ve yüzdürme yöntemlerinde rastlanılan parazitlerin 1'i *E.vermicularis*, 1'i *T. trichiura*, 1'i *A.lumbricoides* ve 1'i de *T.saginata*'dır. Yoğunlaştırma yöntemini artırmakla parazit saptama oranının arttığı görülmüştür.

Parazit bulunma oranının okullara göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Parazit saptanması açısından okullar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.000).

Yapılan incelemelerde 168 kız öğrencinin 47'sinde (%28,0), 199 erkek öğrencinin 81'inde (%40,1) olmak üzere toplam 367 çocuğun 128'inde (%34,9) bir veya birden fazla parazit türü saptanmıştır (Tablo 2). Parazit saptanması açısından cinsiyetler arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0.010).

Öğrencilerde saptanan parazitlerin türlerine göre dağılımı Tablo 3'de verilmiştir.

Bir veya daha fazla parazit görülen öğrencilerin okullara göre dağılımı Tablo 4'de verilmiştir. Öğrencilerde saptanan 175 parazitin 122'si protozoon, 53'ü ise helmint olarak tespit edilmiştir.

TARTIŞMA

Paraziter hastalıklar toplumun bütün kesimlerinde görülmekle birlikte daha çok çocukları etkilemektedir. Özellikle toplu yaşanan yerlerde parazitlerin insandan insana bulaşma kolaylığına ve yeteneğine bağlı olarak yayılımın da arttığı bildirilmiştir (4, 6, 11, 28). Ülkemiz birçok paraziter hastalığın bulunması ve yayılması için uygun koşullara sahiptir. Yine toplumumuzun sosyo-ekonomik düzeyi, kültürü, adet ve alışkanlıkları da paraziter hastalıkların görülme sıklığını etkilemektedir (17).

Çalışmamızda sosyo-ekonomik düzeyleri farklı iki ilköğretim okulunda dışkı (367) ve selofanbant (356) örnekleri incelenen toplam 367 öğrencinin 128'inde (%34,9) bir veya daha fazla bağırsak parazitine rastlanmıştır. En sık rastlanan parazit, sanasyon noksanlığının da belirtisi olan *Entamoeba coli* (%16,1) olmuştur. Saptanan diğer parazitler ise yüzdelerine göre sırasıyla, *Giardia intestinalis* (%15,5), *Enterobius vermicularis* (%8,4), *Hymenolepis nana* (%2,2), *Entamoeba histolytica/dispar* (%1,6), *Taenia saginata* (%1,6), *Ascaris lumbricoides* (%1,6) ve *Trichuris trichiura* (%0,5) bulunmuştur (Tablo 3).

Her iki okulda da erkek öğrencilerde, kız öğrencilerden daha fazla parazite rastlanılmıştır (p=0.010).

Parazit saptanan olguların %68,0'inde bir tür, %27,3'ünde iki tür, %4,7'sinde üç tür parazit saptanmıştır.

Tablodan da anlaşılacağı gibi, taşınmalı eğitimle köylerden getirilen çocukların devam ettiği 30 Ağustos İlköğretim okulu öğrencilerinde, sosyo-ekonomik durumu daha iyi olan ailelerin çocuklarının gittiği TOKİ İlköğretim okulu öğrencilerinden

Tablo 1. Okullara göre parazit saptanan öğrencilerin dağılımı

Okullar	Parazit Saptanan		Parazit Saptanmayan		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
TOKİ İ.O.	56	25,3	165	74,7	221	100
30 Ağustos İ.O.	72	49,3	74	50,7	146	100
Toplam	128	34,9	239	65,1	367	100

Tablo 2. Kız ve erkek öğrencilerde parazit görülme oranları

Okullar	Parazit Saptanan				Parazit Saptanmayan				Toplam			
	Kız		Erkek		Kız		Erkek		Kız		Erkek	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
TOKİ İ.O.	20	18,5	36	31,9	88	81,5	77	68,1	108	100	113	100
30 Ağustos İ.O.	27	45,0	45	52,3	33	55,0	41	47,7	60	100	86	100
Toplam	47	28,0	81	40,7	121	72,0	118	59,3	168	100	199	100

Tablo 3. İlköğretim okullarında saptanan parazitlerin dağılımı

Saptanan Parazit	TOKİ İ.O. (n: 221)		30 Ağustos İ.O. (n: 146)		Toplam (n: 367)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<i>E.coli</i>	24	40,7	35	59,3	59	100
<i>G.intestinalis</i>	29	50,9	28	49,1	57	100
<i>E.histolytica/dispar</i>	3	50,0	3	50,0	6	100
<i>E.vermicularis</i>	18	58,1	13	41,9	31	100
<i>H.nana</i>	5	62,5	3	37,5	8	100
<i>T.saginata</i>	1	16,7	5	83,3	6	100
<i>A.lumbricoides</i>	2	33,3	4	66,7	6	100
<i>T.trichiura</i>	-	0	2	100	2	100
Toplam	82	46,9	93	53,1	175	100

Tablo 4 - Bir veya daha fazla parazit saptanan öğrencilerin okullara göre dağılımı

Parazit Sayısı	TOKİ İ.O.		30 Ağustos İ.O.		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Bir Parazit	33	25,8	54	42,2	87	68,0
İki Parazit	20	15,6	15	11,7	35	27,3
Üç Parazit	3	2,3	3	2,3	6	4,7
Toplam	56	43,8	72	56,3	128	100

daha fazla parazit saptanmıştır ($p=0.000$). Benzer şekilde, Akısü ve ark.'nın İzmir'de yaptıkları bir çalışmada (1) 386 öğrencinin 251'inde (%65,0); diğer bir çalışmalarında (2) ise yine aynı bölgede sosyoekonomik düzeyi düşük ailelerin yoğun olarak bulunduğu bir ilköğretim okulunda 341 öğrenci bağırsak parazitleri yönünden araştırılmış olup, 147 (%43,1) öğrencide bir veya daha fazla bağırsak parazitine rastlamışlardır. Aksın ve ark. (4) Elazığ merkez ve köylerinde, 6 ilköğretim okulunda yaptıkları çalışmada, merkez okullarda %36,3, köy okullarında ise %69,3; Koltaş ve ark. (20) Kahramanmaraş'ın merkez ve köy okullarında yaptıkları çalışmada, farklı okullarda

çok farklı sonuçlar çıkmasına rağmen, toplam olarak %51,4 gibi yüksek bir oranda parazit görülme oranı saptamışlardır. Çelik ve ark.(6) Malatya'da sosyo-ekonomik seviyesi düşük İlköğretim Okulu'nda %26,0, merkeze bağlı kasabada olan ilköğretim okulunda %19,6; Uzun ve ark. (29) Diyarbakır'ın değişik bölgelerinde bulunan, sosyoekonomik düzeyi farklı beş ilköğretim okulunda %52,5 oranında bağırsak parazitine rastlamışlardır. Ulukanlıgil (27) Şanlıurfa'da okul çocuklarında uygulanan bağırsak solucanları kontrol programının 2001–2005 sonuçlarını değerlendirdiği çalışmasında ise, 2001 ve 2002 yılında temel verileri elde etmek için yapılan bir seri çalışma sonucunda ba-

ğırsak solucanlarının sıklığının gecekondü bölgesinde %80,0, apartman bölgesinde %53,0 olduğunu; 2005'de kontrol çalışmaları sonuçlarını görmek için yaptığı çalışmada ise bağırsak solucanlarının sıklığını gecekondü bölgesinde %35,0, apartman bölgesinde ise %6,4 olarak bulduğunu belirtmiştir.

Yurdumuzda ilköğretim çağındaki öğrencilerde yapılan çalışmalarda parazitöz oranları %6,4-%80,0 arasında değişmektedir (1-18, 20-24, 26.27, 29-32). Batı illerinden doğu illerine doğru gidildikçe parazit bulunma oranının arttığı, fakat illerde de sosyo-ekonomik yapıya bağlı olarak değişikliklerin olduğu görülmektedir.

Araştırmalarımıza göre Yozgat'ta şimdiye kadar böyle bir çalışma yapılmamış olup, bölgeye en yakın olarak Sivas'ta zcelik ve ark. (23) Sivas Merkez Ve evre İlçelerin Bazılarında İlkretim ağı Çocuklarında %46,9; Değerli ve ark. (8) bir köy ilköğretim okulundaki ilk taramalarında %58,2, ikinci taramalarında ise %41,7 oranında bir veya birden fazla parazit türü saptamışlardır. Yine, Yozgat'a sınıır komşusu olan Kayseri'de Yazar ve ark. (30) farklı dört ilköğretim okulundan 657 ğrenci üzerinde yaptıkları çalışmada, öğrencilerin 395'inde (%60,1) bir ya da birden çok parazite rastlamışlardır. Sınıır komşumuz bu illerde yapılan çalışmaların sonuçları, bizim çalışmamızda da grldği gibi sosyoekonomik yapıya bağlı olarak okullarda parazitöz görülme oranlarında azalma ya da artma görülebilmektedir.

Ülkemizin değişik bölgelerinde yapılan araştırmalarda çalışmamıza benzer yaş gruplarında, Durmaz ve ark. (12) Malatya'da ilkokul öğrencileri arasında parazitlerin görülme oranını %77,1; Samsun'da Hökelek ve ark. (16) %31,8; zgmş ve Efe (24) Rize amlıhemşin'de %17,6; Mumcu (21) Trabzon'da 150 öğrencinin dışkı ve selofanband rneklelerinde %38,7; Doğan ve Akgün (11) Eskişehir Bozan Beldesi ve evre köylerdeki 4 ilkokulda %74,4 olarak saptamışlardır. Gündüz ve ark. (15) Manisa'da 3216 dışkı örneğinin 770'inde (%23,9); ifti ve ark. (7) Afyon'un Bayat ilçesinde 209 öğrencinin 78'inde (%37,3); Yılmaz ve ark. (31)'nin Van'daki çalışmalarında toplam 293 öğrencinin 227'sinde (%77,5); yine Demirli ve Arabacı (9) Van'da 196 çocuğun 126'sında (64,3%); Aktaş ve ark. (5) Adana merkezde dışkı ve selofanbant rnekleleri incelemesi sonucu 482 öğrencinin 234 (%48,6)'nde; Kaplan ve ark. (18) Elazığ'da 488 olgudan 126'sında (%25,8); yine Elazığ'da Yılmaz ve ark. (32)  farklı ilköğretim okulunda, 448 öğrencinin 119'unda (%26,0) bir ya da birden fazla parazite rastladıkları bildirimişlerdir. Ulukanlığil ve ark. (26) şanlıurfa'nın gecekondü bölgelerindeki okullarda yaptıkları çalışmada öğrencilerde %77,4; Gz ve ark. (14) Hakari'de %57,8 oranında parazit saptamışlardır.

Kaplan ve ark. (17) Elazığ il merkezinde ilkokul ğrencilerinde bağırsak parazitlerinin görülme sıklığı ve eğitimin etkileri üzerine yaptıkları çalışmada, eğitim verilen grupta parazit saptanan olgu sayısının %35,3'ten %7,6'ya; kontrol grubunda ise %38,8'den %15,7'ye dştğiğini; her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiş olsa da, eğitim

verilen grupta paraziter hastalık insidansının, kontrol grubuna göre daha düşük olduğunu belirtmişlerdir.

Bağırsak parazitlerinin tanısı için günümüzde rutin laboratuvarlarda en çok kullanılan yöntem direkt yöntemdir. Kolay, ucuz ve çabuk sonuç vermesi nedeniyle tercih edilen bu yöntemle yumurta veya kist sayısının az olduğu rneklelerdeki parazitleri saptama şansı zayıf olup böyle durumlarda konsantrasyon (yoğunlaştırma) yöntemlerinin kullanılması gerektiği belirtilmektedir (19). Bizim çalışmamızda da Nativ-lügol yöntemi ile (selofanbantlar dahil) 124 kişide parazite rastlanırken, oktrme ve yzdtrme yöntemlerinde 128 kişide parazite rastlanmıştır. oktrme ve yzdtrme yöntemlerinde rastlanılan parazitlerin 1'i *E.vermicularis*, 1'i *T. trichiura*, 1'i *A.lumbricoides* ve 1'i de *T.saginata*'dır. Yoğunlaştırma yöntemini arttırmakla parazit saptama oranının arttığı grlmştir.

Çalışmada saptanan parazitlerden *E.vermicularis*'in, diğer çalışmalarda (1, 3-6, 9-13, 15, 18, 20-24, 30) karşılaştırıldığında, beklenenden daha az saptandığını dşnmekteyiz. *E.vermicularis*'in görülme sıklığının beklenenden düşük çıkmasının nedenlerinden biri, selofanbant rneklelerinin tarifimiz üzerine ailelerin kendileri tarafından alınmaları sonucuna bağlı olabilir.

G. intestinalis ise Elazığ (4) (%10,5), (18) (%9,4), Adana (5) (%7,7), Malatya (6) (%8,5), Afyon (7) (%12,9), Sivas (8) (%9,7), (23) (%12,8), Van (9) (%7,2), (31) (%15,4), Kahramanmaraş (20) (%9,0), Kayseri (30) (%12,2) illerinde yapılan çalışmalardan daha fazla oranda; İzmir (1) (%21,5), (2) (%22,2), Eskişehir (11) (%17,5), Malatya (12) (%18,1), Hakari (14) (%28,9), Manisa (15) (%40,1), Samsun (16) (%60,0), Rize (24) (%20,0), Diyarbakır (29) (%30,8) illerinde yapılan çalışmalardan ise daha az oranda saptanmıştır.

E.histolytica/dispar saptanmasıyla ilgili olarak, farklı boyama tekniklerinin (trikrom boyama v.b.) kullanılmasıyla, oranların değişeceği kanaatindeyiz.

Sonuç olarak, bu çalışma ilimizde yapılan ilk parazitolojik çalışma olması açısından önemlidir. Sosyo-ekonomik koşulların yetersizliği parazitöz oranını arttırmakla birlikte; kişisel hijyen kuralları, bağırsak parazitlerinin bulaşma yolları ve bunlardan korunma yöntemleri oranı azaltmaktadır. Bunlardan korunma konularında kısa süreli bir eğitimin bile, bağırsak parazitlerinin görülme sıklığında önemli bir azalma sağlayabildiğini göstermektedir (3, 13, 17, 21). Bu önemli sağlık sorununun sağlık personeli ile birlikte koordineli bir çalışmayla, okul ve aileler arasında işbirliği sağlanarak, halk sağlık eğitimiyle ozmlenebilirliği kanısındayız.

KAYNAKLAR

1. Akis , Aksoy , İnci A, Açıkgöz M, Orhan V, 2000. İzmir'in Sosyoekonomik Düzeyi Düşük Bir Semtindeki İlkokul ocuklarında Barsak Parazitlerinin Araştırılması. *Türkiye Parazitol Derg*, 24(1): 52-54.
2. Akis , zko S, Aksoy , Sarı B, 2003. İzmir, Narlıdere'de bir İlkretim Okulunda Bağırsak Parazitlerinin Prevalansı. *İnfek Derg*, 17 (4): 487-490.

3. Akkuş S, Cingil DD, 2005. İlkokul Çocuklarının Sosyo-Demografik Özelliklerinin ve Hijyen Alışkanlıklarının *Enterobius vermicularis*'in Görülme Sıklığı Üzerine Etkileri. *Türkiye Parazit Derg*, 29(1): 39–42.
4. Aksın N, İlhan F, Aksın NE, 2001. Elazığ Merkez ve Köylerindeki İlköğretim Okullarındaki Öğrencilerde Barsak Parazitlerinin Yayılma Sıklığı. *Türkiye Parazit Derg*, 25(3): 254–257.
5. Aktaş H, Kocaçiftçi İ, Özdemir A, Şeker Y, Koltas İS, 2003. Adana İl Merkezindeki Barbaros İlköğretim Okulu Öğrencilerinde Bağırsak Parazitlerinin Araştırılması. *Türkiye Parazit Derg*, 27(1): 36–39.
6. Çelik T, Daldal N, Karaman Ü, Aycan ÖM, Atambay M, 2006. Malatya İli Merkezinde Üç İlköğretim Okulu Çocuklarında Bağırsak Parazitlerinin Dağılımı. *Türkiye Parazit Derg*, 30(1): 35–38.
7. Çiftçi İH, Çetinkaya Z, Demirdal T, Kıyıldı N, Demirtürk N, Altındiş M, 2004. Bayat Mimar Sinan ve Atatürk İlköğretim Okullarında Bağırsak Parazitlerinin Dağılımı. *Türkiye Parazit Derg*, 28(4): 215–217.
8. Değerli S, Çeliksöz A, Aslan A, Acıöz M, Özçelik S, 2006. Sivas Merkez Alahacı Köyü İlköğretim Okulu Öğrencilerinde Altı Ay Arayla Yapılan Dışkı İncelemesi Sonuçlarının Karşılaştırılması. *Türkiye Parazit Derg*, 30(4): 305–307.
9. Demirli H, Arabacı F, 2004. Van İlinde 6–12 Yaş Grubu Çocuklarda Bağırsak Parazitlerinin Araştırılması. *Türkiye Parazit Derg*, 28(2): 106–109.
10. Dinçer S, Koltas İS, Kar Ş, Kazancı F, Özcan K, 1999. Kahramanmaraş Yüzyüncü Yıl ve Güzelyurt İlköğretim Okullarında *Enterobius vermicularis* Dağılımı. *Türkiye Parazit Derg*, 23(2): 137–138.
11. Doğan N, Akgün Y, 1998. Bozan Beldesi Ve Çevresinde İlkokul Çocuklarında Bağırsak Parazitlerinin Araştırılması. *Türkiye Parazit Derg*, 22 (4): 395–398.
12. Durmaz B, Yakıncı C, Rafiq M, Durmaz R, 1997. Malatya'daki İlkokul ve Yetiştirme Yurdu Çocuklarında Barsak Parazitlerinin Dağılımı. *Türkiye Parazit Derg*, 21(4): 391–394.
13. Giray H, Keskinoğlu P, 2006. İlkokul Öğrencilerinde *Enterobius vermicularis* Varlığı ve Etkileyen Etmenler. *Türkiye Parazit Derg*, 30(2): 99–102.
14. Göz Y, Aydın A, Tuncer O, 2005. Hakkâri 23 Nisan İlköğretim Okulu Öğrencilerinde Bağırsak Parazitlerinin Yaygınlığı. *Türkiye Parazit Derg*, 29(4): 268–270.
15. Gündüz T, Demirel MM, İnceboz T, Tosun S, Yereli K, 2005. Prevalence of Intestinal Parasitosis in Children with Gastrointestinal Symptoms Associated with Socio-Economic Conditions in Manisa Region. *Türkiye Parazit Derg*, 29(4): 264–267.
16. Hökelek M, Eroğlu C, Uyar Y, Sancak R, Kılınç M, 2000. İlköğretim Çağındaki Çocuklarda, Barsak Parazitlerinin Ağırlık ve Boy Persentil Değerlerine Etkisinin Araştırılması. *Türkiye Parazit Derg*, 24(1): 43–46.
17. Kaplan M, Gödekmerdan A, Demirdağ K, Kuk S, Kalkan A, 2002. İlkokul Öğrencilerinde Bağırsak Parazitlerinin Görülme Sıklığı ve Eğitimin Etkileri. *Türkiye Parazit Derg*, 26 (1): 56–59.
18. Kaplan M, Polat SY, Kuk S, Ozan AT, Akgün D, 2003. Abdullahpaşa Eğitim ve Araştırma Sağlık Ocağı Bölgesindeki İlköğretim Okulu Öğrencilerinde Bağırsak Parazitlerinin Görülme Sıklığı. *Türkiye Parazit Derg*, 27(1): 40–44.
19. Keskinler D, Ayyıldız A, Aktaş E, Çelebi S, 1997. Bağırsak Parazitlerinin Tanısında Direkt ve Yoğunlaştırma Yöntemlerinin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi. *Türkiye Parazit Derg*, 21(4): 383–386.
20. Koltas İS, Özen ME, Dinçer S, Maytalan E, Kazancı F, Aygan A, Şanlı S, Özcan K, 2000. Kahramanmaraş Bölgesinde Bazı İlköğretim Okullarındaki Öğrencilerde Bağırsak Parazitleri Araştırması. *Türkiye Parazit Derg*, 24(2): 149–151.
21. Mumcu HK, 2000. Trabzon'da İlkokul Öğrencilerinde Bağırsak Paraziti Prevalansı ve Bunu Etkileyen Faktörler. *Türkiye Parazit Derg*, 24(2): 156–158.
22. Özcan S, Özcan H, Sönmez E, Yazar S, 2004. Kayseri'de Dört İlköğretim Okulundaki Öğrencilerde *Enterobius vermicularis* Yaygınlığının Araştırılması. *Türkiye Parazit Derg*, 28(1): 24–26.
23. Özçelik S, Oğuztürk H, Değerli S, Çeliksöz A, Aygan Ç, Saygılı İ, İşlek A, Uygur B, Kıvanç Ö, 2001. Sivas Merkez Ve Çevre İlçelerin Bazılarında İlköğretim Çağı Çocuklarında Bağırsak Parazitlerinin Yaygınlığı. *Türkiye Parazit Derg*, 25 (1): 56–58.
24. Özgümüş OB, Efe Ü, 2007. Çamlıhemşin Sağlık Merkezi'nde Temmuz 2005 – Ocak 2007 Yılları Arasında Saptanan Bağırsak Parazitlerinin Dağılımı. *Türkiye Parazit Derg*, 31(2): 142–144.
25. Saygı G, 1999. *Genel Parazitoloji*. Esnaf Ofset Matbaacılık, Sivas.
26. Ulukanlıgil M, Aslan G, Seyrek A, 2001. Şanlıurfa'da Gecekondu Bölgelerindeki İlköğretim Çağındaki Çocuklarda İntestinal Helmint İnfeksiyonlarının Sıklığı ve Şiddetinin Araştırılması. *Türkiye Parazit Derg*, 25(3): 245–249.
27. Ulukanlıgil M, 2006. Şanlıurfa'da Okul Çocuklarında Uygulanan Bağırsak Solucanları Kontrol Programının 2001–2005 Sonuçları. *Türkiye Parazit Derg*, 30(1): 39–45.
28. Unat EK, Yücel A, Altaş K, Samastı M, 1995. *Unat'ın Tıp Parazitolojisi*. İ.Ü.Cerrahpaşa Tıp Fak Vakfı Yay. No:15, 5. Baskı, Doçyan Matb., Çağaloğlu, İstanbul.
29. Uzun A, Tekay F, Karasahin Ö, Yeşilmen S, Topçu M, Gül K, 2004. Diyarbakır İl Merkezinde Farklı Bölgelerdeki Beş İlköğretim Okulunda Bağırsak Parazitlerinin Araştırılması. *Türkiye Parazit Derg*, 28(3): 133–135.
30. Yazar S, Akman MAA, Hamamcı B, Birhan M, Şahin İ, 2001. Kayseri'de İlköğretim Okulu Öğrencilerinde Barsak Parazitlerinin Araştırılması. *Türkiye Parazit Derg*, 25(4): 362–366.
31. Yılmaz H, Göz Y, Bozkurt H, 1999. Erciş Ziya Gökalp İlköğretim Okulunda Fasyolyaz ve Bağırsak Parazitlerinin Dağılımı. *Türkiye Parazit Derg*, 23(1): 28–31.
32. Yılmaz M, Korkmaz E, Karakoç S, Yaztürk Ş, Kizirgil A, Yakupoğulları Y, 2007. Elazığ'daki Üç İlköğretim Okulu Öğrencilerinde Ektoparazit ve Bağırsak Paraziti Yaygınlığının Araştırılması. *Türkiye Parazit Derg*, 31(2): 139–141.