

Tokat Halk Sağlığı Laboratuvarında Ocak 2007-Aralık 2009 Yılları Arasında Saptanan Bağırsak Parazitlerinin Dağılımı

Ahmet Duran ATAŞ¹, Salih KUŞCUOĞLU²

¹Muş Alparslan Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Biyoloji Bölümü, Muş; ²Tokat İl Sağlık Müdürlüğü, Halk Sağlığı Laboratuvarı, Tokat, Türkiye

ÖZET: Bu çalışmada, Ocak 2007-Aralık 2009 tarihleri arasında Tokat Halk Sağlığı Laboratuvarına gönderilen 1868 dışkı ve 215 selofan bant incelemesinin sonuçları ve saptanan parazitlerin dağılımı retrospektif olarak değerlendirilmiştir. 722 (%38,7)'u kadın, 1146 (%61,3)'sı erkek olmak üzere toplam 1868 dışkı örneği nativ-lugol ve çöktürme yöntemi (formol-etil asetat) ile incelenmiş; 40 (%2,1)'i kadın, 85 (%4,6)'i erkek olmak üzere 125 (%6,7) olguda bağırsak paraziti saptanmıştır. İncelenen 215 selofan bant örneğinin 86 (%40,0)'sı kadın, 129 (%60,0)'u erkek olgudan alınmıştır. Bu olgularda 6 (%2,8)'sı kadın, 11 (%5,1)'i erkek olmak üzere toplam 17 (%7,9)'sinde bağırsak paraziti saptanmıştır. Dışkı inceleme sonuçları değerlendirildiğinde parazitlerin türlerine göre dağılımı şöyledir: *Giardia intestinalis* 52 (%2,8), *Entamoeba histolytica/dispar* 15 (%0,8), *Entamoeba coli* 46 (%2,5), *Hymenolepis nana* 2 (%0,1), *Taenia saginata* 16 (%0,9), *Ascaris lumbricoides* 3 (%0,2) ve *Trichuris trichura* 1 (%0,05). Selofan bant inceleme sonuçları değerlendirildiğinde *Enterobius vermicularis* 17 (%7,9), *Taenia saginata* 3 (%1,4) olarak görülmüştür. Çalışma sonucunda, yoğun emek gerektirse de koprolojik incelemeler sırasında uygun boyama yöntemlerinin kullanılmasının ve değerlendirmelerin deneyimli uzman personel tarafından yapılmasının, bağırsak parazitlerinin neden olduğu infeksiyonların gerek tanısına, gerekse ülkemizdeki görülme oranlarının belirlenmesine katkı sağlayacağı müşahade edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Bağırsak parazitleri, prevalans, Tokat

Distribution of Intestinal Parasites Detected in the Tokat Public Health Laboratory during the Period from January 2007 - December 2009

SUMMARY: In this study, the results of 1868 stool samples and 215 cellophane tapes examined in the Tokat Public Health Laboratory between January 2007-December 2009 and the distribution of these parasites were evaluated retrospectively. A total of 1868 stool specimens from 1146 (61.3%) males and 722 (38.7%) females were examined for intestinal parasites using direct examination and the formol-ethyl acetate concentration methods. Intestinal parasites were found in 40 (2.1%) females and 85 (4.6%) males. A total of 215 cellophane tape specimens from 86 (40%) females and 129 (60%) males were examined. Parasites were detected in 6 (2.8%) female and 11 (5.1%) male patients. The distribution of intestinal parasites detected in stool specimens was as follows: 52 (2.8%) *Giardia intestinalis*, 15 (0.8%) *Entamoeba histolytica/dispar*, 46 (2.5%) *Entamoeba coli*, 2 (0.1%) *Hymenolepis nana*, 16 (0.9%) *Taenia saginata*, 3 (0.2%) *Ascaris lumbricoides*, and 1 (0.05%) *Trichuris trichiura*. Parasites detected in cellophane tape specimens included 17 (7.9%) *Enterobius vermicularis* and 3 (1.4%) *Taenia saginata*. Despite being labor-intensive, parasitological examination of stool samples with necessary staining methods by experienced staff will surely help to determine both the diagnosis and exact prevalence of intestinal parasitic infections in Turkey.

Key Words: Intestinal parasites, prevalence, Tokat, Turkey

GİRİŞ

Türkiye'de bağırsak parazitoz sıklığı coğrafi iklim ve ekolojik şartlar, eğitim ve kültür düzeyi, adet ve alışkanlıklar,

sağsızsız çevre koşulları gibi sebeplere bağlı olarak değişmektedir (19). Paraziter enfeksiyonların görülme sıklığı; iklim ve çevre şartları, alt yapı eksikliği, ekonomik koşullar ve toplumların eğitim seviyelerine göre bölgesel farklılık göstermektedir (2, 4, 7). Bağırsak parazitleri, sanitasyon önlemlerinin yetersiz olduğu, kişisel sağlık kurallarına yeterince uyulmadığı gelişmekte olan ülkelerde önemli bir sağlık sorunu oluşturmaktadır. Ülkemizde bağırsak parazitleri özellikle alt yapı sorununu çözülmemiş ve kişisel sağlık kurallarına uymayan kişilerin çok olduğu

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

Geliş tarihi/Submission date: 08 Şubat/08 February 2010

Düzeltilme tarihi/Revision date: 28 Nisan/28 April 2010

Kabul tarihi/Accepted date: 02 Ağustos/02 August 2010

Yazışma /Corresponding Author: Ahmet D. Ataş

Tel: (+90) (436) 213 00 32 Fax: -

E-mail: ahmetdatas58@hotmail.com

bölgeler başta olmak üzere halk sağlığı sorunu olarak önemini hala devam ettirmektedir (9).

Paraziter hastalıklar özellikle gelişmekte olan ülkelerde önemli bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir. Temiz su ve gıda temini sağlanamayan ve sanitasyon gibi altyapı hizmetlerinin yetersiz olduğu bölgelerde bağırsak parazitlerin yaygınlığı artmaktadır. İklim ve coğrafi koşullar, sosyo-ekonomik düzey ve toplumsal geleneklerin parazitlerin sıklığına etki eden diğer önemli faktörler olduğu bilinmektedir (11, 21).

Dünyada, çeşitli nedenlere bağlı olarak, insan hareketlerinin artması, doğanın insan eliyle değişmesi gibi faktörler de, parazitlerin ve onların oluşturduğu parazitizmlerin yayılmasına yol açmıştır (18). Bağırsak parazit enfeksiyonları 21.yüzyılın içinde olduğumuz günümüzde halen önemini korumaktadır. Özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde parazit hastalıkları yaygın olarak görülmekte ve her yıl yüzlerce insan özellikle de çocuklar bu hastalıklar yüzünden hayatını kaybetmektedir (13, 17).

Bu çalışmada 2007 Ocak-2009 Aralık tarihleri arasında Tokat Halk Sağlığı Laboratuvarına değişik klinik yakınmalarla ve portör kontrolü için başvuran kişilerde parazit görülme sıklığı araştırılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada 2007 Ocak-2009 Aralık tarihleri arasında Tokat Halk Sağlığı Laboratuvarına değişik klinik yakınmalarla ve portör kontrolü için başvuran kişilerden alınan 1868 dışkı ve 215 selofan bant örneği, bağırsak parazitleri yönünden incelenmiştir. Makroskopik olarak dışkı, rengi, kokusu, kıvamı, kan ve mukus içeriği ve mevcut parazitlerin erişkin şekilleri yönünden değerlendirilmiştir. Mikroskopik olarak dışkı, %0.85 serum fizyolojik, nativ-lugol inceleme, çöktürme yöntemi (formol-etil asetat) ile yumurta, kist ve trofozidler yönünden mikroskopta x100 ve x400 büyütmede incelenmiştir (14). Hastaya tarif edilerek alınan selofan bant örnekleri ise x100 büyütmede direkt olarak değerlendirilmiştir. Patojen olmayan parazitlerden sadece *E.coli* sanitasyon noksanlığını belirtmek açısından değerlendirmeye alınmış, diğerleri değerlendirmeye alınmamıştır.

BULGULAR

Çalışmaya, laboratuvarımıza 2007-2009 yıllarını kapsayan üç yıllık periyotta başvuran 1146 (%61,4)'si erkek, 722 (%38,7)'si kadın olmak üzere toplam 1868 olgu alınmıştır (Tablo 1). 1868 kişiden alınan dışkı örneklerinin %6,7'sinde; aynı kişilerden alınan 215 selofan bant preparatının ise 17 (%7,9)'sinde bağırsak paraziti saptanmıştır. Dışkıda saptanan parazitlerin hastaların cinsiyetine göre dağılımı Tablo 1'de; Selofan bantta saptanan bağırsak parazitlerinin cinsiyete göre dağılımı ise Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Farklı cinsiyetlerdeki hastalardan alınan dışkı örneklerindeki pozitiflik durumu

Cinsiyet	İncelenen Olgu		Pozitif Olgu	
	Sayı	%	Sayı	%
Kadın	722	38,7	40	2,1
Erkek	1146	61,3	85	4,6
Toplam	1868	100	125	6,7

Tablo 2. Farklı cinsiyetlerdeki hastalardan alınan selofan bant örneklerindeki pozitiflik durumu

Cinsiyet	İncelenen Olgu		Pozitif Olgu	
	Sayı	%	Sayı	%
Kadın	86	40,0	6	2,8
Erkek	129	60,0	11	5,1
Toplam	215	100	17	7,9

Çalışmamızda dışkı örneği istenen 1868 kişinin, 215'inden aynı zamanda selofan bant örneği istenmiş olup; 125 dışkı örneğinde parazite rastlanmış, selofan bant örneklerinin ise 17'sinde bir veya birden fazla parazite rastlanmıştır. Parazit saptanan 17 selofan bant örneğinin 7'sine karşılık gelen dışkı örneklerinde parazite rastlanmamış; selofan bantlarında *E.vermicularis*'e rastlanmıştır.

Kişilerden alınan dışkı ve selofan bant örnekleri birlikte değerlendirildiğinde, 105 dışkı ve 7 selofan bant örneğinde tek tür parazit; 18 kişide iki tür; 2 kişide ise üç tür parazite aynı anda rastlanmıştır.

Dışkı inceleme sonuçları değerlendirildiğinde parazitlerin türlerine göre dağılımı şöyledir: *Giardia intestinalis* 52 (%2,8), *Entamoeba histolytica/dispar* 15 (%0,8), *Entamoeba coli* 46 (%2,5), *Hymenolepis nana* 2 (%0,1), *Taenia saginata* 16 (%0,9), *Ascaris lumbricoides* 3 (%0,2) ve *Trichuris trichura* 1 (%0,05) (Tablo 3).

Bir ve birden fazla parazit saptanan olguların dağılımı Tablo 4'de verilmiştir.

İncelenen 215 selofan bant örneğinin 6 (%7,0)'sı kadın, 11 (%8,5)'i erkek olmak üzere toplam 17 (%7,9)'sinde *E.vermicularis*; 3 (%1,4)'ünde ise *T.saginata* görülmüştür (Tablo 5).

TARTIŞMA

Ülkemizin çeşitli bölgelerinde bağırsak parazitlerinin yaygınlığı ile ilgili birçok çalışma yapılmış ve farklı bölgelerde farklı sonuçlar bulunmuştur. Ülkemizde bağırsak parazitlerinin bölgesel yaygınlığının Marmara bölgesinde %10-34, Karadeniz bölgesinde %54-94, Ege bölgesinde %12-40, Akdeniz bölgesinde %55-80, İç Anadolu bölgesinde % 50-75, Doğu Anadolu bölgesinde % 60-94 ve Güneydoğu Anadolu bölgesinde %64-96 oranlarında olduğu bildirilmiştir (7, 9).

Yurdumuzun değişik bölge hastanelerinde yapılan çalışmalarda bağırsak parazitlerinin görülme sıklığı yaş grupları,

Tablo 3. Dışkıda saptanan bağırsak parazitlerinin cinsiyete göre dağılımı.

Parazitler	K (n: 722)		E (n: 1146)		Toplam (n: 1868)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<i>Giardia intestinalis</i>	17	2,4	35	3,1	52	2,8
<i>E. histolytica/dispar</i>	4	0,6	11	1,0	15	0,8
<i>Entamoeba coli</i>	19	2,6	27	2,4	46	2,5
<i>Taenia saginata</i>	8	1,1	8	0,7	16	0,9
<i>Ascaris lumbricoides</i>	0	0,0	3	0,3	3	0,2
<i>Hymenolepis nana</i>	1	0,1	1	0,1	2	0,1
<i>Trichuris trichura</i>	0	0,0	1	0,1	1	0,05

Tablo 4. Bir ve birden fazla saptanan parazit gruplarının sayısı ve yüzdeleri

Parazit	K (n: 722)		E (n: 1146)		Toplam (n: 1868)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<i>G.intestinalis</i>	12	1,7	31	2,7	43	2,3
<i>G.intestinalis + E.coli</i>	3	0,4	2	0,2	5	0,3
<i>G.intestinalis + E.coli + T.saginata</i>	2	0,3	-	0,0	2	0,1
<i>G.intestinalis + E.vermicularis</i>	-	0,0	2	0,2	2	0,1
<i>E.coli</i>	10	1,4	24	2,1	34	1,8
<i>E.coli + T.saginata</i>	2	0,3	-	0,0	2	0,1
<i>E.coli + E.vermicularis</i>	1	0,1	1	0,1	2	0,1
<i>E.coli + T.saginata + E.vermicularis</i>	1	0,1	-	0,0	1	0,05
<i>E.histolytica/dispar</i>	3	0,4	11	1,0	14	0,8
<i>E. histolytica/dispar + T.saginata</i>	1	0,1	-	0,0	1	0,05
<i>A.lumbricoides</i>	-	0,0	3	0,3	3	0,2
<i>T. trichura</i>	-	0,0	1	0,1	1	0,05
<i>T.saginata</i>	2	0,3	7	0,6	9	0,5
<i>T.saginata + E.vermicularis</i>	2	0,3	2	0,2	4	0,2
<i>H.nana</i>	1	0,1	-	0,0	1	0,05
<i>H.nana + E. vermicularis</i>	-	0,0	1	0,1	1	0,05
<i>E.vermicularis</i>	2	0,3	5	0,4	7	0,4
Toplam	42	5,8	90	7,9	132	7,1

Tablo 5. 2007 Ocak-2009 Aralık tarihleri arasında Tokat Halk Sağlığı Laboratuvarına başvuran hastalarda Selofan Bant inceleme sonuçları.

Parazit	K (n: 86)		E (n: 129)		Toplam (n: 215)	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<i>Enterobiusvermicularis</i>	6	7,0	11	8,5	17	7,9
<i>Taenia saginata</i>	2	2,3	1	0,8	3	1,4

kullanılan laboratuvar metodu, bölgesel farklılıklara, sosyo-ekonomik düzeye ve patojen olanların çalışmaya dahil edilip edilmemesine bağlı olmak üzere %4.1-96 arasında değişmektedir (19).

Çalışmamızda, İl Sağlık Müdürlüğüne bağlı Halk Sağlığı Laboratuvarına gerek portör kontrolü için gelen esnaf, gerekse de Sağlık Ocaklarından muayene sonrası gönderilen hastaların 1868 dışkı ve 215 selofan bant örneği incelenmiştir. İncelenen dışkı örneklerinin 125'inde (%6,7),

selofan bant örneklerinin ise 17'sinde (%7,9) bir veya daha fazla bağırsak parazitine rastlanmıştır. Son yıllarda ülkemizde sosyo-kültürel ve altyapı sorunlarındaki gelişmelerle birlikte raporlanan parazit sonuçları bölgelere göre; Bursa Uludağ Üniversite Hastanesinde 1993-2000 tarihleri arasında (2) %8,1, 2001-2004 tarihleri arasında ise (3) %3,5; Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde (6) %21,0; İzmir'de, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde(8) %15,0, Dokuz Eylül Üniversitesinde (22)

%6,4, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesinde (20) %10,8; Eskişehir Osmangazi Üniversitesinde (9) %3,6; Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Hastanesinde (10) %4,4; Malatya Devlet Hastanesinde (11) %4,9; Elazığ'da (12) %17,2; İstanbul'da 800 Yataklı bir Eğitim Hastanesinde (16) %5,9; Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde (19) %10,6; Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesinde (23) %27,8 oranlarında bağırsak paraziti varlığı tespit edilmiştir.

Sivas'ta, Sivas Halk Sağlığı Laboratuvarının 10 yıllık bağırsak parazitleri inceleme sonuçlarını değerlendiren Alim ve ark.(1) parazit oranını %55,1; Özçelik ve ark. (15) %11,6; Değerli ve ark. (7) %10,5; Ataş ve ark. (4) 1993-2006 yıllarını kapsayan süreçte %25,7; Tokat'a komşu Yozgat'ta yapılan bir çalışmada Ataş ve ark. (5) ise %34,9 oranlarında bağırsak paraziti varlığı tespit etmişlerdir.

Bulgularımız, çalışmamızın yapıldığı şehrin, doğu bölgelerinde yapılmış çalışmalarla (1, 4, 5, 7, 11, 12, 15) karşılaştırıldığında, bağırsak parazit infeksiyon oranının (%7,1) daha düşük olduğu görülürken; batı bölgelerinde yapılan çalışmalarla (2, 3, 6, 8-10, 16, 19, 20, 22, 23) ise genelle paralellik gösterdiği görülmektedir.

En sık rastladığımız protozoon *G.intestinalis* (%2,8), daha sonra sanitasyon noksanlığının da belirtisi olan *E.coli* (%2,5) olup; *E.histolytica/dispar* ise %0,8 olarak bulunmuştur. Saptanan Helminthler ise yüzdelerine göre sırasıyla, *E.vermicularis* %7,9, *T.saginata* %0,9, *A.lumbricoides* %0,2, *H.nana* %0,1, *T.trichiura* %0,05 bulunmuştur (Tablo 3).

Tokat İli'ne komşu olan Sivas'ta, Sivas Halk Sağlığı Laboratuvarının 10 yıllık bağırsak parazitleri inceleme sonuçlarını değerlendiren Alim ve ark. (1) 1987-1997 yılları arasında kapsayan çalışmalarında, 2298 dışkı örneğinin 1267 (%55,1)'sinde bir veya birden çok parazite rastlamışlar ve parazit oranlarını *E.histolytica* %0,3, *G.intestinalis* %4,0, *A.lumbricoides* %13,0, *T.trichiura* %1,6, *H.nana* %4,2, *T.saginata* %7,7, *E.vermicularis* %16,9; Özçelik ve ark.ları (15) Temmuz 1999-Temmuz 2000 tarihleri arasında Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Laboratuvarına değişik klinik yakınmalarla yapılan başvurularda, direkt dışkı incelemesi yapılan 2100 kişinin 244 (%11,6)'ünde; 1965 selofan bant örneğinin ise 77 (%3,9)'sinde bir veya birden fazla türde bağırsak parazitini *E.coli* %2,4, *E.histolytica* %1,3, *G.intestinalis* %5,5, *A.lumbricoides* %0,6, *H.nana* %0,1, *T.saginata* %1,4, *E.vermicularis* %3,7 olarak saptamışlar; yine, aynı Merkeze Mayıs 2002-Kasım 2004 tarihleri arasında başvuran kişilerde yapılan incelemelerde Değerli ve ark.ları (7) başvuranlardan alınan toplam 5057 dışkı örneğininin 532'sinde (%10,5), 1313 selofan bant örneğinin ise 82 (%6,2)'sinde bağırsak paraziti saptamışlar ve oranlarını *E.coli* %2,5, *E.histolytica/dispar* %2,4, *G.intestinalis* %3,7, *A.lumbricoides* %0,05, *T.trichura* %0,01, *H.nana* %0,01, *T.saginata* %1,4 ve *E.vermicularis* %5,4 olarak belirlemişlerdir.

Ataş ve ark.ları (4) Sivas Belediyesi Çevre-Gıda ve Tıbbi Tahlil Laboratuvarına 1993-2006 yıllarını kapsayan on dört yıllık periyotta başvuranlardan alınan 732 dışkı örneği ile 186 selofan bant preparatı incelemişler, 263 (%28,7)'ünde *E.coli* (%13,8), *E. histolytica/dispar* (%3,7), *G.intestinalis* (%12,4), *H.nana* (%1,8), *A.lumbricoides* (%1,0), *T.trichiura* (%0,3), *D.denticum* (%0,1), *T.saginata* (%4,5), *E.vermicularis* (%34,4) oranlarını saptamışlardır.

Yine Tokat İli'ne komşu olan Yozgat'ta Ataş ve ark.larının (5), %34,9 oranında saptadıkları parazitler *E.coli* %16,1, *G.intestinalis* %15,5, *E.vermicularis* %8,4, *H.nana* %2,2, *E.histolytica/dispar* %1,6, *T.saginata* %1,6, *A.lumbricoides* %1,6 ve *T.trichiura* %0,5 olarak bulunmuştur.

Selofan bant preparatlarının 3'ünde hem *E.vermicularis*, hem de *T.saginata*'ya rastlanmıştır.

Çalışmada saptanan parazitlerden *E.vermicularis*'in (%7,9), diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında 1 (%19,9), 4 (%34,4), 5 (%8,4), 6 (%8,7), 11 (%18), 12 (%8,6), 19 (%23,3), 22 (%10,1) no'lu çalışmalardan az; 2 (%3,4), 3 (%1,8), 7 (%5,4), 8 (%1,9), 9 (%2,3), 10 (%4,6), 15 (%3,7), 16 (%2), 20 (%5,2), 23 (%2,5) no'lu çalışmalardan ise fazla çıktığı görülmüştür. *E.vermicularis*'in görülme sıklığının beklediğimizden düşük çıkmasının nedenlerinden biri, selofan bant örneklerinin tarifimiz üzerine kişilerin kendileri tarafından alınmaları sonucuna bağlı olabilir.

Elde ettiğimiz sonuçlar, komşu illerdeki parazit prevalansına göre düşük çıkmıştır. Karşılaştırdığımız diğer illerin de bir kısmına göre düşük; bir kısmına da benzer olduğu görülmüştür. Sonuçlar, ülkemizin diğer bölgelerinde yapılan bazı çalışmalarla uyumlu iken, bazıları ile bölgesel farklılıklara bağlı olarak bazı uyumsuzluklar gösterdiği görülmektedir.

Tokat yöresinde özellikle kadınların bir araya geldiklerinde, "Etlî Bad" da denilen çiğ kıyma ve bulgurdan yapılan, üzüm yaprağı veya Tokat ekmeği ile yenilen yiyecekte dolaylı *T.saginata* oranlarını fazla beklemekteydik. Fakat çevre illerdeki çalışmalara göre düşük çıktığını gördük. Yine, çalışmamızda parazitlerin genel dağılımında parazit oranının, erkeklerde (%68,2) kadınlardan (%31,8) anlamlı olarak yüksek olduğu gözlenmiştir. Bunun nedenlerinden biri, Laboratuvarımıza müracaat edenlerin çoğunun portör kontrolü için başvuranlar olması ve bunların da çoğunluğunun erkek olması olabilir.

Sonuçların, ülkemizin diğer bölgelerinde yapılan bazı çalışmalarla uyumlu iken, bazıları ile bölgesel farklılıklara bağlı olarak bazı uyumsuzluklar gösterdiği görülmektedir. Yörelere göre parazit görülme oranları ve helmint/protozoon saptanma oranlarındaki farklılıkların daha çok bölgelerin; alt-yapı gelişmişlik düzeyleri, sosyo-ekonomik farklılıklar ve halkın beslenme alışkanlıklarındaki farklılıklar ile ilgili olduğu düşünülmektedir.

Bağırsak parazit infeksiyonlarının daha az görülmesine karşın günümüzde de önemini koruduğu dikkati çekmektedir. Bu nedenle başta çocuklar olmak üzere temizlik alışkanlığı kazandırılması, içme ve kullanma sularının dışkı ile bulaşının önlenmesi ve altyapı eksikliklerinin giderilmesi gelişmişlik göstergesi olan bağırsak parazitlerinin mümkün olan en az düzeye indirilmesi toplum sağlığı için önemlidir.

Bu sonuçlar değerlendirildiğinde, farklı bölgelerde farklı oranlarda parazit saptandığı görülmektedir. Bu oranların bölgesel gelişmişlik düzeyi ile ters orantılı olduğu düşünülebilir. Ayrıca uygulanan yöntemlerin farklılığı da bu oranları etkileyebilmektedir. Yapılan iyileştirme çalışmalarına rağmen bağırsak parazitlerinin ülkemiz için hala ciddi bir sorun olduğu ortadadır.

KAYNAKLAR

1. **Alim A, Kahraman Ö, Dikçal H, Alim E**, 1999. Sivas Halk Sağlığı laboratuvarının 10 yıllık bağırsak parazitleri inceleme sonuçları. *Türkiye Parazitol Derg*, 23(2): 150-152.
2. **Alver O, Özakan C, Yılmaz E, Akçağlar S, Töre O**, 2005. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesinde Farklı Yıllarda Bağırsak Parazitlerinin Dağılımlarının Değerlendirilmesi. *Türkiye Parazitol Derg*, 29(3): 193-199.
3. **Alver O, Töre O**, 2006. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesindeki Bağırsak Parazit Olgularının Prevalansı ve Dağılımı. *Türkiye Parazitol Derg*, 30(4): 296-301.
4. **Ataş AD, Alim A, Ataş M**, 2008. Sivas Belediyesi Çevre-Gıda ve Tıbbi Tahlil Laboratuvarına 1993-2006 Yıllarında Başvuran Hastalarda Bağırsak Parazit Dağılımlarının İncelenmesi. *Türkiye Parazitol Derg*, 32(1): 59-64.
5. **Ataş AD, Alim A, Ataş M, Artan MO**, 2008. Yozgat İl Merkezinde Farklı Sosyo-Ekonomik Bölgelerdeki İki İlköğretim Okulunda Bağırsak Parazitlerinin Araştırılması. *Türkiye Parazitol Derg*, 32(3): 261-265.
6. **Çulha G**, 2006. Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Laboratuvarına Başvuran Hastalarda Bağırsak Parazitlerinin Dağılımı. *Türkiye Parazitol Derg*, 30(4): 302-304.
7. **Değerli S, Özçelik S, Çeliksöz A**, 2005. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Laboratuvarına Başvuran Hastalarda Bağırsak Parazitlerinin Dağılımı. *Türkiye Parazitol Derg*, 29(2): 116-119.
8. **Değirmenci A, Sevil N, Güneş K, Yolasığmaz A, Turgay N**, 2007. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Parazitoloji Laboratuvarında 2005 Yılı Boyunca Saptanan Bağırsak Parazitlerinin Dağılımı. *Türkiye Parazitol Derg*, 31(2): 133-135.
9. **Doğan N, Demirüstü C, Aybey A**, 2008. Eskişehir Osmangazi Üniversitesinin Beş Yıllık Bağırsak Paraziti Prevalansının Türlerle ve Cinsiyetlere Göre Dağılımı. *Türkiye Parazitol Derg*, 32(2): 120-125.
10. **Kapdağlı A, Ertabaklar H, Yaman S, Ertuğ S**, 2003. Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Laboratuvarına 2002 Yılında Başvuran Olgulardaki Bağırsak Parazitlerinin Değerlendirilmesi. *Türkiye Parazitol Derg*, 27(4): 31-34.
11. **Köroğlu M, Yakupoğulları Y, Turhan R**, 2007. Malatya Devlet Hastanesi yedi yıllık korpo-parazitolojik inceleme sonuçlarının retrospektif analizi. *Türkiye Parazitol Derg*, 31(3): 201-204.
12. **Kuk S, Erensoy A, Keleştemur N**, 2006. Son Bir Yıl İçinde Fırat Üniversitesi Fırat Tıp Merkezi Parazitoloji Laboratuvarında Koproparazitolojik İnceleme Sonuçları. *Fırat Tıp Derg*, 11(2): 113-115.
13. **Markell EK, Voge M, Jhon DT**, (Eds)., 1992. *Medical Parasitology*. 7th edi. Philadelphia. WB. Saunders Comp. p.5-22.
14. **Özcel MA, Altıntaş N**, 1997. *Parazit Hastalıklarında Tanı*. Ege Ün. Basımevi, Türkiye Parazitoloji Derneği Yayınları, İzmir.
15. **Özçelik S, Değerli S, Çeliksöz A, Oğuztürk H**, 2001. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji laboratuvarına bir yıl içinde başvuran hastalarda ki bağırsak parazitlerinin dağılımı. *Türkiye Parazitol Derg*, 25(2): 151-154.
16. **Özyurt A, Kurt Ö, Yaman O, Ardiç N, Haznedaroğlu T**, 2007. Bir Eğitim Hastanesi Koproloji Laboratuvarında Geçen Dört Yıllık Dönemde Saptanan Bağırsak Parazitlerinin Değerlendirilmesi. *Türkiye Parazitol Derg*, 31(4): 306-308.
17. **Petney TN**, 2001. Environmental, cultural and social changes and their influence on parasite infections. *Int J Parasitol*, 31:919-932.
18. **Saygı G**, 1998. *Temel Tıbbi Parazitoloji*. Sivas, Esnaf Ofset Matbaacılık, s.2.
19. **Tamer GS, Çalışkan S, Willke A**, 2008. Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Laboratuvarına Başvuran Hastalarda Bağırsak Parazitlerinin Dağılımı. *Türkiye Parazitol Derg*, 32(2): 126-129.
20. **Türk M, Şener AG, Orhon M, Candüz K, Yurtsever SG, Türker M**, 2004. Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Mikrobiyoloji Laboratuvarında Ocak 2002- Haziran 2003 Yılları Arasında Saptanan Bağırsak Parazitlerinin Dağılımı. *Türkiye Parazitol Derg*, 28(2): 100-102.
21. **Unat EK, Yücel A, Altaş K, Samastı M**, 1995. *Unat'ın Tıp Parazitolojisi*. İ.Ü.Cerrahpaşa Tıp Fak Vakfı Yay. No:15, 5. Baskı, İstanbul, Doyuran Matb., s.22-56.
22. **Usluca S, Yalçın G, Över L, Tuncay S, Şahin S, İnceboz T, Aksoy Ü**, 2006. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nde 2003-2004 Yılları Arasında Saptanan Bağırsak Parazitlerinin Dağılımı. *Türkiye Parazitol Derg*, 30(4): 308-312.
23. **Yazar S, Yaman O, Gözkenç N, Şahin İ**, 2005. Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı'na Başvuran Hastalarda Bağırsak Parazitlerinin Dağılımı. *Türkiye Parazitol Derg*, 29(4): 261-263.