

# Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarında Ekim 2015-Ekim 2016 Tarihleri Arasında İncelenen Dışkı Örneklerindeki Parazit Dağılımı

Distribution of Intestinal Parasites Detected in Şanlıurfa Mehmet Akif Inan Education and Research Hospital Between October 2015 and October 2016

Koray Öncel 

Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Mikrobiyoloji Laboratuvarı, Şanlıurfa, Türkiye

**Cite this article as:** Öncel K. Distribution of Intestinal Parasites Detected in Şanlıurfa Mehmet Akif Inan Education and Research Hospital Between October 2015 and October 2016. *Turkiye Parazit Derg* 2018; 42:20-7.

## ÖZ

**Amaç:** Ekim 2015-Ekim 2016 arasındaki bir yıllık süreçte, Şanlıurfa Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarına başvuran toplam 7.353 hasta bağırsak parazitleri açısından değerlendirilmiştir.

**Yöntemler:** Tüm dışkıları doğrudan baki (nativ-lugol), formol etil asetat çöktürme ve trikrom boyama yöntemleri uygulanmıştır. Selofan bant tekniği, hastanemizde pediatri kliniği olmadığı için kısıtlı sayıda hastaya tatbik edilebilmiştir.

**Bulgular:** Toplam 7.353 hastanın 2.322'sinde (%31,6) bir veya daha fazla bağırsak paraziti tespit edilmiştir. Dışkı örneklerinde sıklık sırası ile *Blastocystis* spp. (n=1884; %63,6), *Entamoeba coli* (n=390; %13,2) ve *Giardia intestinalis* (n=169; %5,7) görülmüştür. Parazit görülen olguların 528'inde (%22,7) birden fazla parazit saptanmıştır. Kadınlardaki parazit oranı %30,3 iken erkeklerde %33,4 olarak tespit edilmiştir.

**Sonuç:** İl bazında bağırsak parazitler toplumu sağlığı açısından halen önemini korumaktadır.

**Anahtar sözcükler:** Parazit, dağılım, Şanlıurfa

**Geliş Tarihi:** 10.11.2017

**Kabul Tarihi:** 12.12.2017

## ABSTRACT

**Objective:** A total of 7353 patients who referred to the Microbiology Laboratory of Mehmet Akif Inan Education and Research Hospital between October 2015 and October 2016 were evaluated for intestinal parasites.

**Methods:** All fecal samples were investigated using three methods: wet mount, formalin ethyl acetate concentration, and trichrome staining. The cellophane tape method could only be used in a limited number of patients owing to the absence of a pediatrics outpatient clinic in our hospital.

**Result:** One or more intestinal parasites were detected in 2,322 (31.6%) among the 7,353 patients. *Blastocystis* spp. (1,884, 63.6%), *Entamoeba coli* (390, 13.2%), and *Giardia intestinalis* (169, 5.7%) were the most frequently observed parasites in stool samples. Two or more parasites were detected in 528 (22.7%) of the positive cases. The positivity rate was 30.3% among women and 33.4% among men.

**Conclusion:** Intestinal parasitosis is still significant for community health care in the Şanlıurfa Province

**Keywords:** Parasite, dissociation, Şanlıurfa

**Received:** 10.11.2017

**Accepted:** 12.12.2017

## GİRİŞ

Birçok teknolojik alanda (endüstri, bilişim, yapı, biyomedikal, vb.) her geçen gün önemli ilerlemeler kaydedilmesine rağmen günümüz dünyasında parazitler hastalıkları, özellikle gelişmekte olan ülkelerde ve tüm dünyada yaklaşık 3,5 milyar kişiyi etkilemesi sebebiyle önemli bir sağlık sorunu olmaya devam etmektedir (1).

Genellikle intestinal parazitlerin yayılışı; iklim ve çevre koşulları, rezervuar ve ara konakların sıklığı, toprağın ve suların dışkı ile kontaminasyonu, fiziksel alt yapı yetersizlikleri, eğitim düzeyi, ekonomik durum, temizlik ve beslenme alışkanlıkları gibi faktörler ile ilişkilendirilmektedir (2).

Bağırsak parazitlerinin sebep olduğu infeksiyonlarda; karın ağrısı, ishal, kabızlık, bulantı, kusma, kilo kaybı, anemi, alerjik

**Yazışma Adresi / Address for Correspondence:** Koray Öncel E.posta: korayoncel@gmail.com

DOI: 10.5152/tpd.2018.5718

©Telif hakkı 2018 Türkiye Parazitoloji Derneği - Makale metnine [www.turkiyeparazitderg.org](http://www.turkiyeparazitderg.org) web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2018 Turkish Society for Parasitology - Available online at [www.turkiyeparazitderg.org](http://www.turkiyeparazitderg.org)

reaksiyonlar bulunabildiği gibi özellikle çocuklarda beslenme ve emilim bozukluğunun neden olduğu zihinsel ve bedensel gelişim yetersizliğine yol açabilmektedirler (2).

Ülkemizin subtropikal iklim kuşağında bulunması, ekonomik koşullarının ve eğitim seviyesinin düşük olması, alt yapı eksikliğinin bulunması ve halkımızın parazitler hastalıklar hakkında yeterli kadar bilgi sahibi olmaması parazitler bağırsak infeksiyonlarının yaygınlığının başlıca sebepleri olarak sayılabilir (3, 4).

Bu çalışmada; Şanlıurfa Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi mikrobiyoloji laboratuvarına başvuran hastaların dışkı örnekleri bağırsak parazitleri açısından incelenmiş ve retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

## YÖNTEMLER

Mehmet Akif İnan Eğitim ve Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı'na 01.10.2015-27.10.2016 tarihleri arasında başvuran toplam 7.353 hastanın dışkı örnekleri bağırsak parazitleri yönünden incelenmiştir.

Bu çalışma için etik kurul onayı Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan alınmıştır (08.06.2017 tarih, 06 no'lu oturum, 16 sayılı karar).

Tüm dışkı örnekleri makroskopik ve mikroskopik (nativ-lugol X400 büyütme) olarak değerlendirilmiş ek olarak yoğunlaştırma metodu (%10 formol-etil asetat X400 büyütme) uygulanmıştır. Şüpheli yapıların tanımlanması amacı ile de trikrom kalıcı boyama yöntemi de üçüncü yöntem olarak (X1000 büyütme) uygulanmıştır (5-7).

Çocuk hastalıkları polikliniği olmayan hastanemizde, klinisyen hekimler araştırma yöntemi olarak selofan bant yöntemini çok kısıtlı sayıda tercih etmişlerdir.

*Blastocystis* spp. için önemli bir patojenite kriteri olan; X400 büyütmede her mikroskop sahasında beş ve üstünde parazitin görülmesi halinde rapor edilmiş olup, patojen olmayan bağırsak parazitleri toplumun hijyen algısı hakkında fikir vermesi açısından değerlendirilmiştir (8).

## İstatistiksel Analiz

Elde edilen verilerin istatistiksel analizi için Pearson Chi-Square testi kullanılmıştır. Tüm istatistiksel analizlerde  $p < 0,05$  anlamlılık değeri olarak kabul edilmiştir.

## BULGULAR

Laboratuvarımıza başvuran 7353 hastanın 2322'sinde (%31,6) bağırsak parazitlerine rastlanmış olup, 528 hastada (%22,7) birden fazla parazit tespit edilmiştir. Parazitlerin yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 1'de, cinsiyete göre dağılımı Tablo 2'de verilmiştir. Birden fazla parazit saptanan hastalardaki parazit kombinasyonları ve sayısal dağılımları Tablo 3'te verilmiştir.

Laboratuvara başvurmuş olan 7.353 hastanın 4.428'i (%60,2) kadın, 2.925'i (%39,8) erkek olup, parazit saptanan 2.322 hastanın ise 1.345'i (%57,9) kadın, 977'si (%42,1) erkektir. Tespit edilen 2.961 parazitin cinsiyete göre dağılımı ise; kadınlarda 1.717 (%58,0) erkeklerde 1.244 (%42,0) adet olmuştur. Parazit saptanan kadın ve erkeklerin kendi cinsleri içindeki oranları sırası ile %30,3 ve %33,4 olarak tespit edilmiştir. Parazit görülme sıklığı erkek hastalarda istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ( $p=0,006$ ).

Tespit edilen parazitler içinde protozoonlar 2.915 (%98,5), helmintler ise 46 (%1,5) adet bulunmuştur. Parazitlerin içerisinde en sık görüleni *Blastocystis* spp. olup; 1.306 adet non-patojen, 578

**Tablo 1.** Parazitlerin yaş aralıklarına göre dağılımı

Yaş	<20		20-30		30-40		40-50		50-60		>60		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<i>Blastocystis</i> spp.(*))	186	6,3	334	11,3	220	7,4	193	6,5	204	6,9	169	5,7	1306	44,1
<i>Blastocystis</i> spp.	78	2,6	152	5,1	110	3,7	76	2,7	77	2,6	85	2,9	578	19,5
<i>Giardia intestinalis</i>	57	1,9	50	1,7	26	0,9	16	0,5	12	0,4	8	0,3	169	5,7
<i>Dientamoeba fragilis</i>	12	0,4	17	0,6	23	0,9	13	0,4	11	0,4	12	0,4	88	3,0
<i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	1	0,0	1	0,0	1	0,0	-	-	2	0,1	2	0,1	7	0,2
<i>Hymenolepis nana</i>	11	0,4	10	0,3	1	0,0	-	-	-	-	-	-	22	0,7
<i>Taenia</i> spp.	1	0,0	6	0,2	3	0,1	3	0,1	1	0,0	2	0,1	16	0,5
<i>Enterobius vermicularis</i>	3	0,1	2	0,1	-	-	-	-	2	0,1	1	0,0	8	0,3
<i>Entamoeba coli</i>	42	1,4	81	2,7	89	3,0	56	1,9	65	2,2	57	1,9	390	13,2
<i>Endolimax nana</i>	13	0,4	28	0,9	15	0,5	14	0,5	8	0,3	15	0,5	93	3,1
<i>Chilomastix mesnili</i>	5	0,2	13	0,4	13	0,4	12	0,4	20	0,7	24	0,8	87	2,9
<i>Iodamoeba bütschlii</i>	5	0,2	13	0,4	12	0,4	7	0,2	10	0,3	5	0,2	52	1,8
<i>Entamoeba hartmanni</i>	10	0,3	15	0,5	11	0,4	14	0,5	14	0,5	11	0,4	75	2,5
<i>Trichomonas hominis</i>	2	0,1	2	0,1	2	0,1	3	0,1	2	0,1	1	0,0	12	0,4
<i>Retortamonas intestinalis</i>	2	0,1	1	0,0	3	0,1	-	-	2	0,1	4	0,1	12	0,4
<i>Enteromonas hominis</i>	5	0,2	8	0,3	4	0,1	11	0,4	9	0,3	9	0,3	46	1,6
Toplam	433	14,6	733	24,8	533	18,0	418	14,1	439	14,8	405	13,7	2961	100

*Blastocystis* spp. için önemli bir patojenite kriteri olan; X400 büyütmede her mikroskop sahasında beş ve üstünde parazitin görülmediği hasta sayısı

**Tablo 2.** Parazitlerin cinsiyete göre dağılımı

Parazit	Kadın		Erkek	
	Sayı	%	Sayı	%
<i>Blastocystis</i> spp. (*)	761	25,7	545	18,4
<i>Blastocystis</i> spp.	327	11,0	251	8,5
<i>Giardia intestinalis</i>	87	2,9	82	2,8
<i>Dientamoeba fragilis</i>	55	1,9	33	1,1
<i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	2	0,0	5	0,2
<i>Hymenolepis nana</i>	6	0,2	16	0,5
<i>Taenia</i> spp.	13	0,4	3	0,1
<i>Enterobius vermicularis</i>	3	0,1	5	0,2
<i>Entamoeba coli</i>	245	8,3	145	4,9
<i>Endolimax nana</i>	50	1,7	43	1,5
<i>Chilomastix mesnili</i>	54	1,8	33	1,1
<i>Iodamoeba bütschlii</i>	26	0,9	26	0,9
<i>Entamoeba hartmanni</i>	47	1,6	28	0,9
<i>Trichomonas hominis</i>	3	0,1	9	0,3
<i>Retortamonas intestinalis</i>	8	0,3	4	0,1
<i>Enteromonas hominis</i>	30	1,0	16	0,5
Toplam	1717	58,0	1244	42,0
<i>Blastocystis</i> spp. için önemli bir patojenite kriteri olan; X400 büyütmede her mikroskop sahasında beş ve üstünde parazitin görülmediği hasta sayısı				

**Tablo 3.** Birden fazla parazit saptanan hastalarda tür ve sayısal dağılım

Parazit	Olgu sayısı	Parazit sayısı
<i>Blastocystis</i> spp.+ <i>Entamoeba coli</i>	170	340
<i>Blastocystis</i> spp.+ <i>Giardia intestinalis</i>	40	80
<i>Blastocystis</i> spp.+ <i>Endolimax nana</i>	31	62
<i>Blastocystis</i> spp.+ <i>Entamoeba hartmanni</i>	27	54
<i>Blastocystis</i> spp.+ <i>Trichomonas hominis</i>	2	4
<i>Blastocystis</i> spp.+ <i>Chilomastix mesnili</i>	28	56
<i>Blastocystis</i> spp.+ <i>Dientamoeba fragilis</i>	39	78
<i>Blastocystis</i> spp.+ <i>Iodamoeba bütschlii</i>	17	34
<i>Blastocystis</i> spp.+ <i>Hymenolepis nana</i>	5	10
<i>Blastocystis</i> spp.+ <i>Taenia</i> spp.	2	4
<i>Blastocystis</i> spp.+ <i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	3	6
<i>Blastocystis</i> spp.+ <i>Retortamonas intestinalis</i>	3	6
<i>Blastocystis</i> spp.+ <i>Enteromonas hominis</i>	9	18
<i>Blastocystis</i> spp.+ <i>Enterobius vermicularis</i>	1	2
<i>Giardia intestinalis</i> + <i>Hymenolepis nana</i>	3	6
<i>Giardia intestinalis</i> + <i>Entamoeba coli</i>	3	6
<i>Giardia intestinalis</i> + <i>Trichomonas hominis</i>	1	2
<i>Giardia intestinalis</i> + <i>Iodamoeba bütschlii</i>	2	4
<i>Giardia intestinalis</i> + <i>Endolimax nana</i>	2	4

**Tablo 3.** Birden fazla parazit saptanan hastalarda tür ve sayısal dağılım (devamı)

Parazit	Olgu sayısı	Parazit sayısı
<i>Dientamoeba fragilis</i> + <i>Entamoeba coli</i>	1	2
<i>Dientamoeba fragilis</i> + <i>Chilomastix mesnili</i>	2	4
<i>Entamoeba coli</i> + <i>Endolimax nana</i>	6	12
<i>Entamoeba coli</i> + <i>Chilomastix mesnili</i>	6	12
<i>Entamoeba coli</i> + <i>Iodamoeba bütschlii</i>	4	8
<i>Entamoeba coli</i> + <i>Entamoeba hartmanni</i>	1	2
<i>Entamoeba coli</i> + <i>Retortamonas intestinalis</i>	1	2
<i>Entamoeba coli</i> + <i>Enteromonas hominis</i>	6	12
<i>Entamoeba coli</i> + <i>Taenia</i> spp.	1	2
<i>Endolimax nana</i> + <i>Iodamoeba bütschlii</i>	1	2
<i>Chilomastix mesnili</i> + <i>Endolimax nana</i>	2	4
<i>Iodamoeba bütschlii</i> + <i>Trichomonas hominis</i>	1	2
<i>Entamoeba hartmanni</i> + <i>Endolimax nana</i>	1	2
<i>Entamoeba hartmanni</i> + <i>Enterobius vermicularis</i>	1	2
<i>Entamoeba hartmanni</i> + <i>Iodamoeba bütschlii</i>	1	2
<i>Blastocystis</i> spp.+ <i>Entamoeba coli</i> + <i>Endolimax nana</i>	13	39
<i>Blastocystis</i> spp.+ <i>Entamoeba coli</i> + <i>Chilomastix mesnili</i>	15	45
<i>Blastocystis</i> spp.+ <i>Entamoeba coli</i> + <i>Entamoeba hartmanni</i>	3	9
<i>Blastocystis</i> spp.+ <i>Entamoeba coli</i> + <i>Trichomonas hominis</i>	1	3
<i>Blastocystis</i> spp.+ <i>Entamoeba coli</i> + <i>Iodamoeba bütschlii</i>	4	12
<i>Blastocystis</i> spp.+ <i>Entamoeba coli</i> + <i>Enteromonas hominis</i>	3	9
<i>Blastocystis</i> spp.+ <i>Entamoeba coli</i> + <i>Retortamonas intestinalis</i>	1	3
<i>Blastocystis</i> spp.+ <i>Giardia intestinalis</i> + <i>Endolimax nana</i>	1	3
<i>Blastocystis</i> spp.+ <i>Giardia intestinalis</i> + <i>Iodamoeba bütschlii</i>	1	3
<i>Blastocystis</i> spp.+ <i>Giardia intestinalis</i> + <i>Entamoeba coli</i>	6	18
<i>Blastocystis</i> spp.+ <i>Giardia intestinalis</i> + <i>Enteromonas hominis</i>	1	3
<i>Blastocystis</i> spp.+ <i>Giardia intestinalis</i> + <i>Entamoeba hartmanni</i>	2	6
<i>Blastocystis</i> spp.+ <i>Dientamoeba fragilis</i> + <i>Entamoeba coli</i>	3	9
<i>Blastocystis</i> spp.+ <i>Dientamoeba fragilis</i> + <i>Endolimax nana</i>	4	12
<i>Blastocystis</i> spp.+ <i>Dientamoeba fragilis</i> + <i>Chilomastix mesnili</i>	3	9
<i>Blastocystis</i> spp.+ <i>Dientamoeba fragilis</i> + <i>Iodamoeba bütschlii</i>	1	3

**Tablo 3.** Birden fazla parazit saptanan hastalarda tür ve sayısal dağılım (devamı)

Parazit	Olgu sayısı	Parazit sayısı
<i>Blastocystis spp.</i> + <i>Dientamoeba fragilis</i> + <i>Taenia spp.</i>	1	3
<i>Blastocystis spp.</i> + <i>Dientamoeba fragilis</i> + <i>Retortamonas intestinalis</i>	2	6
<i>Blastocystis spp.</i> + <i>Dientamoeba fragilis</i> + <i>Trichomonas hominis</i>	1	3
<i>Blastocystis spp.</i> + <i>Endolimax nana</i> + <i>Entamoeba hartmanni</i>	4	12
<i>Blastocystis spp.</i> + <i>Chilomastix mesnili</i> + <i>Endolimax nana</i>	1	3
<i>Blastocystis spp.</i> + <i>Chilomastix mesnili</i> + <i>Retortamonas intestinalis</i>	1	3
<i>Blastocystis spp.</i> + <i>Chilomastix mesnili</i> + <i>Entamoeba hartmanni</i>	2	6
<i>Blastocystis spp.</i> + <i>Iodamoeba bütschlii</i> .+ <i>Chilomastix mesnili</i>	1	3
<i>Blastocystis spp.</i> + <i>Iodamoeba bütschlii</i> .+ <i>Entamoeba hartmanni</i>	2	6
<i>Blastocystis spp.</i> + <i>Iodamoeba bütschlii</i> .+ <i>Enteromonas hominis</i>	1	3
<i>Blastocystis spp.</i> + <i>Taenia spp.</i> + <i>Chilomastix mesnili</i>	2	6
<i>Blastocystis spp.</i> + <i>Entamoeba histolytica/dispar</i> + <i>Endolimax nana</i>	2	6
<i>Blastocystis spp.</i> + <i>Entamoeba hartmanni</i> + <i>Hymenolepis nana</i>	1	3
<i>Blastocystis spp.</i> + <i>Enterobius vermicularis</i> + <i>Entamoeba coli</i>	1	3
<i>Giardia intestinalis</i> + <i>Dientamoeba fragilis</i> + <i>Endolimax nana</i>	1	3
<i>Giardia intestinalis</i> + <i>Entamoeba coli</i> + <i>Endolimax nana</i>	1	3
<i>Dientamoeba fragilis</i> + <i>Chilomastix mesnili</i> + <i>Endolimax nana</i>	2	6
<i>Entamoeba coli</i> + <i>Endolimax nana</i> .+ <i>Iodamoeba bütschlii</i>	1	3
<i>Entamoeba coli</i> + <i>Trichomonas hominis</i> + <i>Retortamonas intestinalis</i>	1	3
<i>Blastocystis spp.</i> + <i>Giardia intestinalis</i> + <i>Entamoeba coli</i> + <i>Endolimax nana</i>	1	4
<i>Blastocystis spp.</i> + <i>Giardia intestinalis</i> + <i>Entamoeba coli</i> + <i>Enteromonas hominis</i>	1	4
<i>Blastocystis spp.</i> + <i>Dientamoeba fragilis</i> + <i>Endolimax nana</i> + <i>Chilomastix mesnili</i>	1	4
<i>Blastocystis spp.</i> + <i>Entamoeba coli</i> + <i>Chilomastix mesnili</i> + <i>Entamoeba hartmanni</i>	1	4
<i>Blastocystis spp.</i> + <i>Entamoeba coli</i> + <i>Enteromonas hominis</i> + <i>Entamoeba hartmanni</i>	1	4
<i>Blastocystis spp.</i> + <i>Entamoeba coli</i> + <i>Hymenolepis nana</i> + <i>Trichomonas hominis</i>	1	4

**Tablo 3.** Birden fazla parazit saptanan hastalarda tür ve sayısal dağılım (devamı)

Parazit	Olgu sayısı	Parazit sayısı
<i>Blastocystis spp.</i> + <i>Entamoeba coli</i> + <i>Endolimax nana</i> + <i>Retortamonas intestinalis</i>	1	4
<i>Blastocystis spp.</i> + <i>Entamoeba coli</i> + <i>Endolimax nana</i> + <i>Chilomastix mesnili</i>	1	4
<i>Blastocystis spp.</i> + <i>Entamoeba coli</i> + <i>Iodamoeba bütschlii</i> + <i>Entamoeba hartmanni</i>	4	16
<i>Blastocystis spp.</i> + <i>Endolimax nana</i> + <i>Chilomastix mesnili</i> + <i>Enteromonas hominis</i>	1	4
<i>Blastocystis spp.</i> + <i>Iodamoeba bütschlii</i> + <i>Chilomastix mesnili</i> + <i>Retortamonas intestinalis</i>	1	4
<i>Blastocystis spp.</i> + <i>Iodamoeba bütschlii</i> + <i>Entamoeba hartmanni</i> + <i>Retortamonas intestinalis</i>	1	4
Toplam	528	1176

adet patojen, toplamda 1.884 (%63,6) adet ile ilk sırada yer almıştır. İkinci sıklıkta görülen parazit 390 (%13,2) adet ile *Entamoeba coli*, üçüncü sıklıkta görülen parazit ise *Giardia intestinalis* 169 (%5,7) olmuştur (Resim 1).

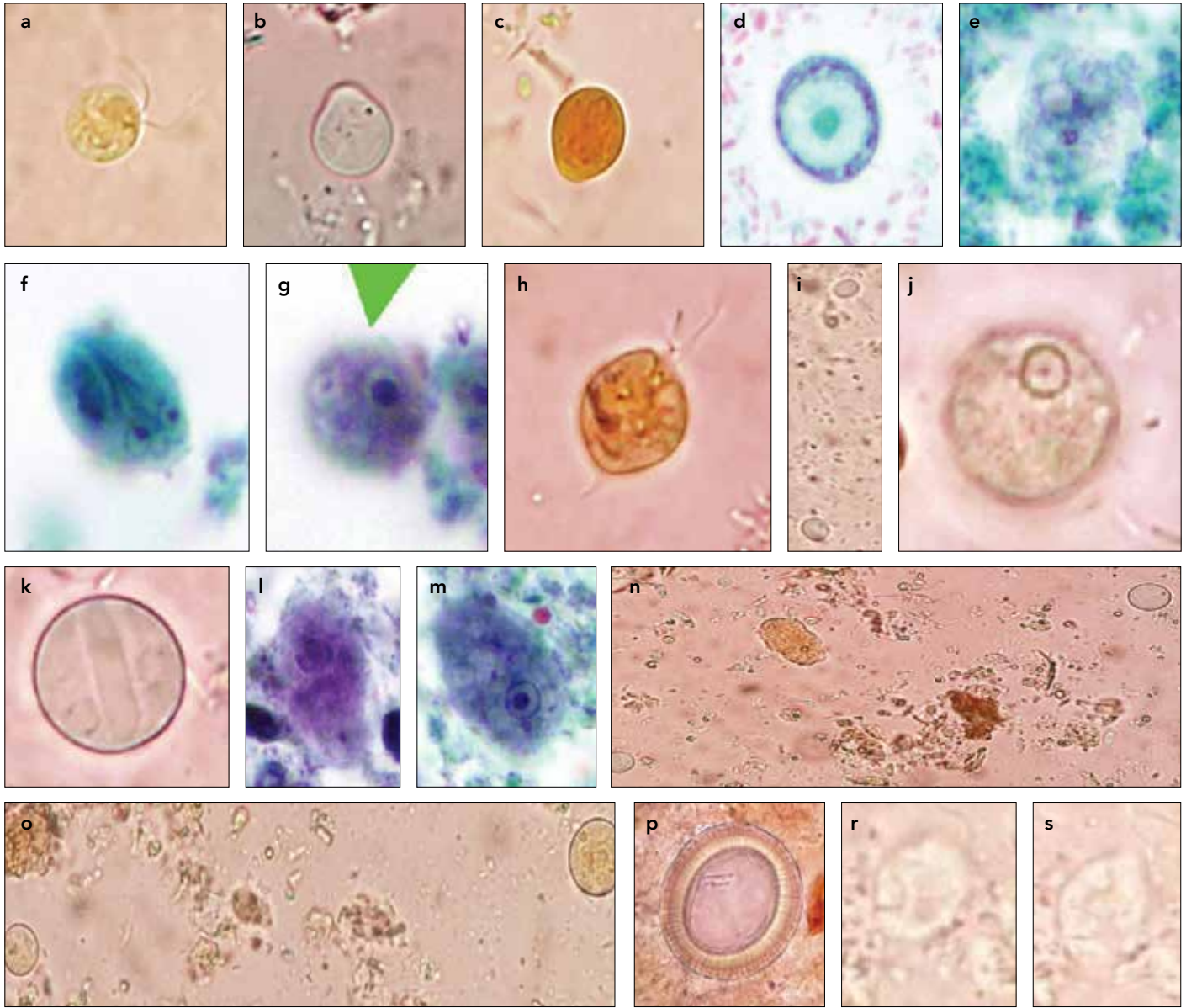
Birden fazla parazitin tespit edildiği 81 kombinasyon görülmüş olup, 528 hastada toplam 1.176 parazite karşılık gelmiştir. Genel toplam ile kıyaslandığında parazit saptanan hastaların %22,7'sini, tespit edilen parazit sayısının %39,7'sini oluşturmaktadır.

Parazit tespit edilen hastaların il içindeki demografik dağılımlarına bakıldığında; başvuru yapan hastalar Merkez İlçe (Karaköprü, Haliliye, Eyyübiye ve merkeze bağlı köyler), diğer ilçeler, il dışı gelenler ve yabancı uyruklular (Suriye ve Irak) olmak üzere sınıflandırılmıştır. Merkez İlçe'den başvuran 5346 hastanın 1594'ünde (%29,8) parazit saptanırken, çevre ilçelerden gelen 1494 hastanın 569'unda (%38,0) parazit saptanmıştır. Parazit görülme sıklığı çevre ilçelerden gelen hastalarda istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur (p=0,006). İl dışından gelen 267 hastanın 92 (%34,5)'sinde parazit tespit edilirken, 1'i Irak'lı-245'i Suriye'li olmak üzere 246 yabancı uyruklu hastanın 67'sinde (%27,2) parazit tespit edilmiştir. Demografik dağılıma ait ayrıntılı döküm Tablo 4'te verilmiştir. Şanlıurfa ilinin ilçelerini gösteren harita Resim-2'de verilmiştir.

#### TARTIŞMA

Birçok ülkede ve ülkemizde yapılan çok sayıda epidemiyolojik çalışmada; ülkeler arası, hatta aynı ülkenin farklı bölgelerinde parazit tür, sayı ve oranları farklılık gösterebilmektedir. Bu değişkenlik toplumun sosyo-ekonomik düzeyine, yaşam tarzına, hijyen algısına, çalışma gruplarının oluşturulmuş biçimine ve seçilen inceleme yöntemlerine bağlı olabilmektedir (9-11).

Son 15 yıl içinde ülkemizde yapılan birçok çalışmada gastrointestinal sistem kaynaklı parazitlerde en yüksek ve en düşük oranlar sırası ile %39 ve %4,2 olarak bildirilmiştir (11, 12). Çalışmamızda bu oran %31,6 olarak bulunmuş olup bağırsak parazitlerinin Şanlıurfa ilinde önemli bir sorun olmaya devam ettiğini göstermektedir.



**Resim 1. a-s.** *Retortamonas intestinalis* (a), *Chilomastix mesnili* (b), *C. mesnili* (c), *Blastocystis* spp. (d), *Dientamoeba fragilis* (e), *Giardia intestinalis* (f), *Endolimax nana* (g), *Enteromonas hominis* (h), *E. hominis* (i), *Entamoeba hartmanni* (j), *E. hartmanni* (k), *Entamoeba coli* (l), *Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar* (m), *Entamoeba coli* ve *Entamoeba hartmanni* (n), *Entamoeba coli* ve *Entamoeba hartmanni* (o), *Taenia* spp. yumurta (p), *Trichomonas hominis* (r), *T. hominis* (s)

Bu süreç içerisinde ülkemizin muhtelif yerlerinde yapılan çalışmaların bir kısmında; *Blastocystis* spp. ve *Giardia intestinalis* birinci ve ikinci sıklıkta (1, 2, 13), bir kısmında *G. intestinalis* ve *Enterobius vermicularis* birinci ve ikinci sıklıkta (12, 14-16), bir kısmında da *Blastocystis* spp., *G. intestinalis*, *E. coli* ve *E. vermicularis* olmak üzere farklı kombinasyonlarda ilk iki sırayı almıştır (9-11, 17, 18). Diğerlerinden farklı olarak *Cryptosporidium* spp.'nin ilk sırada yer aldığı tek bir yayın bulunmaktadır (19). Yapmış olduğumuz çalışmada ilk iki sırayı %63,6 ile *Blastocystis* spp. ve %13,2 ile *E.coli* almıştır.

Bulduğumuz ili kapsayan daha önceki bir çalışmada, Zeyrek ve ark. (20) 1998 ve 2001 yılının ilk altı ayı arasında sırası ile yıllara göre %38-%34,79-%34,89 ve 2001'in ilk altı ayında %30,68 oranın-

da, yılların ortalaması alındığında ise %34,86 oranında dışkıda parazit tespit etmişlerdir. En sık görülen ilk iki parazit sırası ile %51,38 ile *Ascaris lumbricoides* ve %20,65 ile *G. intestinalis* olmuştur. Aynı ilde bizim çalışmamızdan yaklaşık yirmi yıl önce yapılan bu çalışmada da parazit görülme sıklığı hemen hemen aynı oranlarda iken, ilk çalışmada görülen yüksek oranlardaki helmintoz bulguları yapmış olduğumuz çalışmada yerini protozoonlara bırakmış görülmektedir. Parazit türlerindeki bu denli değişimi, ilk çalışmada Trikrom boyama yönteminin kullanılmaması, bizim çalışmamızda çok az sayıda çocuk hastanın incelenmesi, yaklaşık yirmi yıl öncesinde toplumun hijyen algısındaki eksikler ile yaşam standartlarına bağlı olarak insan dışkı ile temasın büyük ölçüde önlenmiş olması bir dereceye kadar açıklamak mümkün görünmektedir.

**Tablo 4.** Parazit tespit edilen hastaların demografik dağılımı

Yerleşim yeri	Parazit tespit edilmeyen (sayısal)	Parazit tespit edilen (sayısal)	Toplam (sayısal)	Parazit tespit edilen (%) İlçe bazında
Merkeze bağlı köyler	476	945	1421	33,49
Merkez (Eyyübiye)	418	903	1321	31,64
Merkez (Haliliye)	569	1498	2067	27,52
Merkez (Karaköprü)	131	406	537	24,39
Suruç	57	89	146	39,0
Viranşehir	89	144	233	38,19
Harran	70	125	195	35,89
Siverek	101	163	264	38,25
Bozova	64	100	164	39,0
Birecik	5	12	17	29,4
Akçakale	78	142	220	35,45
Ceylanpınar	28	60	88	31,8
Hilvan	74	89	163	45,39
Halfeti	3	1	4	75,0
Diğer iller	92	175	267	34,45
Yabancı uyruklu	67	179	246	27,2
Toplam (sayısal)	2322	5031	7353	



**Resim 2.** Şanlıurfa il ve ilçeleri haritası

Çalışmamızda parazit saptanan kadın ve erkeklerin kendi cinslerindeki içindeki oranları sırası ile %30,3 ve %33,4'tür. Parazit görülme sıklığı erkek hastalarda istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ( $p=0,006$ ). Birçok çalışmada cinsiyet bazlı analizler yapılmış olup, yayınların çoğunluğunda erkeklerde bağırsak parazitolojilerinin daha sık görüldüğü (1, 2, 9, 11, 13-15, 19) tespit edilmiştir.

Hastanemizde çocuk hastalıkları polikliniği olmadığı için çocuk ve erişkin gibi yaşa bağlı bir kıyaslama yapma şansımız olmamıştır. Ancak, verilerimiz bağırsak parazitlerinin en sık 20-30 yaş aralığında (%24,8) olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda, bağırsak parazitozu saptanan olguların %77,3'ünde tek bir paraziter etken, %22,7'sinde ise birden fazla etken saptanmıştır. Yerli ve yabancı bazı çalışmalarda da bulgu-

larımıza benzer bir şekilde paraziter etkenlerin çoğunlukla tek başına görüldüğü bildirilmiştir (21-23). Buna göre parazitozlara daha çok tek bir paraziter etkenin sebep olduğunu söylemek mümkündür. Bununla birlikte çalışmamızda olguların %22,7'si, total parazit sayısının %39,7'si gibi yüksek rakamlar, öncelikli olarak toplumun hijyen algısındaki eksiklikleri göstermekte, ayrıca inceleme esnasındaki yöntemlerin ve sürenin optimal düzeyde değerlendirilmesi gerektiği konusunda da fikir vermektedir.

Çalışmamızda, parazit tespit edilen hastaların il içindeki demografik dağılımlarına bakıldığında; Merkez İlçeler (Karaköprü, Haliliye, Eyyübiye ve merkeze bağlı köyler) olarak kabul ettiğimiz yerleşim birimlerinden başvuran 5346 hastanın 1594'ünde (%29,8) parazit saptanırken, çevre ilçelerden gelen 1494 hastanın 569'unda (%38,0) parazit saptanmıştır. Parazit görülme sıklığı çevre ilçelerden gelen hastalarda istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ( $p=0,006$ ). Büyükşehir olduktan sonra Merkeze bağlanan köylerden başvuran hastalarda parazit oranı %33,49 ile Merkez ilçelerdeki en yüksek oranı oluştururken, yaklaşık 10 sene içinde hızla büyüyen ve yapılaşan yeni yerleşim birimi Karaköprü ilçesinde ise bu oran %24,39 ile Merkezdeki en düşük oranı oluşturmuştur. Bu farklılıkta Merkeze bağlanmalarına rağmen köylerin altyapı sorunlarının tam olarak giderilememesi ve hijyen algısındaki eksiklikler/farklılıkların etki edebileceği düşünülmektedir. Çevre ilçelere baktığımızda Birecik ve Halfeti ilçeleri konum olarak Gaziantep'e yakınlığı nedeniyle toplamda 21 hasta ile en az hastanın geldiği ilçeler olup istatistiksel anlamda sağlıklı bir yorum yapılamamıştır. Diğer ilçelerde Hilvan %45,39 ile en yüksek oranı teşkil ederken, %31,8 ile %39 arasında değişen oranlarda parazitoz saptanmıştır. İl dışından gelen 267 hastanın 92'sinde (%34,5) parazit tespit edilirken, bu hastaların

belli bir süre aralığı (misafir, ziyaret veya gezi, vb.) için mi yoksa Şanlıurfa ilinde daimi ikamette olup olmadıkları ile net bir bilgiye sahip olunamamıştır. Eğer belli bir süre aralığı için gelmişler ise bağırsak parazitolojilerinin genel anlamda Türkiye'nin birçok bölgesinde halen önemli bir sağlık sorunu olduğuna dair fikir verdiğini söyleyebiliriz. 1'i Irak'lı-245'i Suriye'li olmak üzere 246 yabancı uyruklu hastanın 67'sinde (%27,2) parazit tespit edilmiştir. İlginç olan bir şekilde onca problem/badire atlatan bu hastalarda parazit oranlarının yerleşik halka oranla düşük çıkmasıdır. Belki başvuran Suriye'li hastaların büyük bir kısmı kamplardan değil de 3-5 senedir Şanlıurfa ilinde yerleşik hayata geçenlerden gelmiş olabilir. Hastane bilgi sisteminde sadece uyruk belirtilip adres bilgisi yer almadığından dolayı sağlıklı bir değerlendirme yapılamamıştır.

## SONUÇ

Bilişim ve teknoloji çağında evrilmekte olan bir toplumda hala bağırsak parazitozlu olgu sayısı rakamsal olarak %31,6 düzeyinde ise o toplumun hijyen algısı ile ilgili olarak ciddi yanlışlar ve bilgi eksiklikleri bulunduğu düşünülebilir. Her ne kadar çocuk hastalar bu çalışma içinde yer almamış ya da minimal düzeyde dahil edilmişse de, bağırsak helmintozlarının çok düşük seviyelerde kalması hiç olmazsa epidemiyolojik olarak insan kaynaklı helmintozlarda önemli bulaş yollarından insan dışkı ile temasın bir ölçüde engellendiğini göstermektedir. Belediyeler olarak katı ve sıvı atık projelerine önem verilmesi, alt yapı eksikliklerinin giderilmesi, tarımda eski yöntemlerin terk edilmesi ve insan dışkısının gübre olarak kullanılmıyor olması, ayrıca beslenme alışkanlıklarımızdaki yanlışlardan (çiğ et ve türevlerinin tüketilmesi) kaçınılması bağırsak helmintozlarındaki düşüşü anlamlı kılmaktadır. Bu konuda daha sağlıklı veriler edinilebilmesi amacıyla toprakla daha çok temas eden ve hijyen algısı tam oluşmamış çocuklarda bağırsak parazitleri değerlendirilmelidir.

Kurumsal bazda görülen olumlu değişikliklere paralel olarak hijyen algısı ile ilgili toplum bazında farkındalık yaratmak amacıyla verilecek eğitimlerin en ucuz ve etkili yöntemler olacağı açıktır.

**Etik Komite Onayı:** Bu çalışma için etik komite onayı Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden (Tarih: 08.06.2017, No: 06) alınmıştır.

**Hasta Onamı:** Retrospektif bir çalışma olduğu için hasta onamı alınmamıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağırsız.

**Teşekkür:** Bu araştırmanın hazırlanma aşamasında elde edilen verilerin istatistiksel analizinde yardımlarını esirgemeyen Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fizyoloji AD. öğretim görevlisi Yrd. Doç. Hakim Çelik'e, yorum ve önerileri ile desteklerini esirgemeyen Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Parazitoloji AD. öğretim görevlileri Prof. Dr. Seray Töz ve Prof. Dr. Yusuf Özbek'e teşekkürlerimi sunarım.

**Çıkar Çatışması:** Yazar çıkar çatışması bildirmemiştir.

**Finansal Destek:** Yazar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

**Ethics Committee Approval:** Ethics committee approval was received for this study from the ethics committee of Harran University School of Medicine (Date: 08.06.2017, No: 06).

**Informed Consent:** This is a retrospective study so we didn't take written informed consent.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Acknowledgements:** The authors thank to Hakim Çelik academician, assistant professor at the physiology department of Harran University School of Medicine for the statistic analysis of achieved data at the preparation stage of this study, Prof. Dr. Seray Töz and Prof. Dr. Yusuf Özbek at the parasitology department of Ege University School of Medicine for supports by comment and guidelines.

**Conflict of Interest:** No conflict of interest was declared by the author.

**Financial Disclosure:** The author declared that this study has received no financial support.

## KAYNAKLAR

1. Düzyol D, Kilimcioğlu AA, Özyurt BC, Özkan H, Girginkardeşler N. Incidence of Intestinal Parasites Detected in the Department of Parasitology in Celal Bayar University Hospital between 2006 and 2010. *Türkiye Parazit Derg* 2012; 36: 147-51. [CrossRef]
2. Yılmaz H, Taş-Cengiz Z, Ceylan A, Keci A. The Distribution of Intestinal Parasites in People Admitted to the Yüzüncü Yıl University Parasitology Laboratory of Health Research and Training Hospital, in 2009. *Türkiye Parazit Derg* 2012; 36: 105-8. [CrossRef]
3. Usluca S, İnceboz T, Över L, Tuncay S, Yalçın G, Şahin Arcak S, ve ark. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nde 2005-2008 Yılları Arasında Saptanan Bağırsak Parazitlerinin Dağılımı. *Türkiye Parazit Derg* 2010; 34: 27-31.
4. Değirmenci A, Sevil N, Güneş K, Yolasiğmaz A, Turgay N. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Parazitoloji Laboratuvarında 2005 Yılı Boyunca Saptanan Bağırsak Parazitlerinin Dağılımı. *Türkiye Parazit Derg* 2007; 31: 133-5.
5. Kilimcioğlu AA, Ok ÜZ. Makroskobik inceleme ve taze dışkı inceleme yöntemleri. Korkmaz M, Ok ÜZ, editors. *Parazitolojide Laboratuvar, Yöntem-Yorum- Akreditasyon*. İzmir: Meta Basım; 2011. p. 17-22.
6. Kilimcioğlu AA, Ok ÜZ. Yoğunlaştırma yöntemleri. Korkmaz M, Ok ÜZ, editors. *Parazitolojide Laboratuvar, Yöntem-Yorum-Akreditasyon*. İzmir: Meta Basım; 2011. p. 23-8.
7. Girginkardeşler N, Ok ÜZ. Kalıcı boyalı yaymalar. Korkmaz M, Ok ÜZ, editors. *Parazitolojide Laboratuvar, Yöntem-Yorum-Akreditasyon*. İzmir: Meta Basım; 2011. p. 29-35.
8. Ok ÜZ. Blastocystosis. Özcel MA, Özbek Y, Ak M, editors. *Özcel'in Tıbbi Parazit Hastalıkları*. İzmir: Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri; 2007. p. 383-6.
9. Alver O, Özkan C, Töre O. The Distribution of Intestinal Parasites Detected in the Uludağ University Medical Faculty Hospital between 2009-2010. *Türkiye Parazit Derg* 2012; 36: 17-22. [CrossRef]
10. Yaman O, Yazar S, Özcan H, Çetinkaya Ü, Gözkenç N, Ateş S, ve ark. 2005-2008 Yılları Arasında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Laboratuvarı'na Başvuran Hastalarda Bağırsak Parazitlerinin Dağılımı *Türkiye Parazit Derg* 2008; 32: 266-70.
11. Alver O, Töre O. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesindeki Bağırsak Parazit Olgularının Prevalansı ve Dağılımı *Türkiye Parazit Derg* 2006; 30: 296-301.
12. Yapıcı F, Sönmez Tamer G, Arısoy ES. Çocuklarda Bağırsak Parazitlerinin Dağılımı ve Bununla İlişkili Etmenler. *Türkiye Parazit Derg* 2008; 32: 346-50.
13. Usluca S, Yalçın G, Över L, Tuncay S, Şahin S, İnceboz T, ve ark. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nde 2003-2004 Yılları Arasında Saptanan Bağırsak Parazitlerinin Dağılımı. *Türkiye Parazit Derg* 2006; 30: 308-12.
14. Alver O, Oral B, Töre O. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesine 2005-2008 Yılları Arasında Başvuran Kişilerde Saptana

- Bağırsak Parazitlerinin Dağılımı. Türkiye Parazit Derg 2011; 35: 194-8. [\[CrossRef\]](#)
15. Gündüz T, Demirel MM, İnceboz T, Tosun S, Yereli K. Prevalence of Intestinal Parasitosis in Children with Gastrointestinal Symptoms Associated with Socio- Economic Conditions in Manisa Region. Türkiye Parazit Derg 2005; 29: 264-7.
  16. Kırkoyun Uysal H, Akgül Ö, Purisa S, Öner YA. Twenty-Five years of Intestinal Parasite Prevalence in İstanbul University, İstanbul Faculty of Medicine: A Retrospective Study. Türkiye Parazit Derg 2014; 38: 97-101. [\[CrossRef\]](#)
  17. Yazar S, Yaman O, Gözkenç N, Şahin İ. Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı'na Başvuran Hastalarda Bağırsak Parazitlerinin Dağılımı. Türkiye Parazit Derg 2005; 29: 261-3.
  18. Kaya S, Demirci M, Demirel R, Cicioğlu Arıdoğan B, Öztürk M, Şirin C. Isparta Şehir Merkezinde Bağırsak Parazitleri Prevalansı. Türkiye Parazit Derg 2004; 28: 103-5.
  19. Turgay N, Ünver Yolasiğmaz A, Oyur T, Bardak Özcem S, Töz S. Monthly Distribution of Intestinal Parasites Detected in a Part of Western Turkey between May 2009-April 2010-Results of Acid Fast and Modified Trichrome Staining Methods. Türkiye Parazit Derg 2012; 36: 71-4. [\[CrossRef\]](#)
  20. Yıldız Zeyrek F, Özbilge H, Zeyrek D, Taşçı S. Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Laboratuvarına Başvuran Hastalarda Bağırsak Parazitlerinin Dağılımı. Türkiye Parazit Derg 2002; 26: 278-81.
  21. Kuk S, Erensoy A. Son bir yıl içinde Fırat Üniversitesi Fırat Tıp merkezi Parazitoloji laboratuvarında Kopro-parazitolojik inceleme Sonuçları. Fırat Tıp Derg 2006; 11: 113-5.
  22. Ostan İ, Kilimcioglu AA, Girginkardeşler N, Özyurt BC, Ok UZ. Health inequities: lower socio-economic conditions and higher incidences of intestinal parasites. BMC Public Health 2007; 7: 342. [\[CrossRef\]](#)
  23. Machado ER, Santos DS, CostaCruz JM. Enteroparasites and commensals among children in four peripheral districts of Uberlândia, State of Minas Gerais. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 2008; 41: 581-5. [\[CrossRef\]](#)