

## ÖZGÜN ARAŞTIRMA

# ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ HASTANESİ TIBBİ PARAZİTOLOJİ LABORATUVARINDA 2014-2016 YILLARI ARASINDA SAPTANAN BAĞIRSAK PARAZİTLERİNİN DAĞILIMI

## DISTRIBUTION OF INTESTINAL PARASITES DETECTED IN THE LABORATORY OF PARASITOLOGY IN ONDOKUZ MAYIS UNIVERSITY FACULTY OF MEDICINE HOSPITAL BETWEEN 2014 AND 2016

<sup>1</sup>\*Yeliz Tanrıverdi Çaycı, <sup>1</sup>Kübra Hacıeminoğlu, <sup>1</sup>Asuman Birinci

### ÖZET

**Amaç:** Çalışmanın amacı, Ocak 2014 - Aralık 2016 tarihleri arasında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Hastanesi Tıbbi Parazitoloji Laboratuvarına başvuran hastalarda saptanan bağırsak parazitlerinin ve pozitif olguların cinsiyet, yaş ve yıllara göre dağılımlarının araştırılmasıdır.

**Yöntem:** Hastalardan alınan dışkı örnekleri çalışma kapsamında incelenmiştir. Dışkı örnekleri önce makroskopik, ardından da lugol ile preparatlar hazırlanarak mikroskopik olarak incelenmiştir. Bulgular retrospektif olarak değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Çalışmaya laboratuvarımıza gönderilen 8909 dışkı örneği dahil edilmiştir. Kabul edilen örneklerin 164'ünde parazit varlığı saptanırken, 8745'sinde herhangi bir parazit varlığı gözlenmemiştir. Parazit saptanan hastaların %49,4'ü kadın, %50,6'sı erkek hastalardan oluşmaktadır. Parazit saptanan örneklerin %49,4'ü 0-15 yaş, %12,2'si 16-30 yaş, %11,6'sı 31-45 yaş, %11,6'sı 46-60 yaş, %15,24'ü 61 yaş ve üzerindeki hastalardan izole edilmiştir. Bu hastalardan *Giardia intestinalis* %48,17; *Blastocystis hominis* %35,36; *Iodamoeba bütschlii* %6,1; *Enterobius vermicularis* ve *Ascaris lumbricoides* %3,05; *Strongyloides stercoralis* ve *Trichuris trichiura* %1,22; *Taenia saginata*, *Hymenolepis nana* ve *Entamoeba histolytica/dispar* %0,61 oranlarında izole edilmiştir.

**Sonuç:** Parazitlerin neden olduğu enfeksiyonlara karşı koruyucu tedbirler almak ve etkin tedavi protokolleri geliştirmek için bölgesel epidemiyolojik veriler önem taşımaktadır. Ülkemizin değişik bölge hastanelerinde yapılan çalışmalarda parazitlerinin görülme sıklığı %4,1-75 arasında değişiklik göstermektedir. Bizim yaptığımız çalışmada ise saptanan parazit oranının %1,84; en sık görülen parazitlerin *Giardia intestinalis* ve *Blastocystis hominis* olduğu görülmüştür. Çalışmamızda saptanan parazit prevalansı ülkemizde bildirilen diğer çalışma sonuçlarına göre düşük olsa da, bağırsak parazitleri halen bölgemiz insanların yaklaşık %2'sini ilgilendiren, önemli ve mücadele edilmesi gereken bir sağlık sorunudur.

**Anahtar sözcükler:** Parazit, intestinal parazitler, parazitoloji, *Giardia intestinalis*

**Aim:** In this study, we aimed to introduce the distribution of parasites detected in stool samples of patients admitted to our laboratory on the basis of parameters such as, age, and gender between 2014 and 2016.

**Method:** Firstly, stool specimens from patients were examined macroscopically. Subsequently, they were examined microscopically with iodine. Data were evaluated retrospectively.

**Results:** In total, 8909 stool samples were included in the study. Parasites were detected in 164 (1,84%) of the samples, while no parasites were detected in 8745 (98,16%) of the samples. 49.4% of the parasitic patients were female and 50.6% were male patients. 49.4% of parasites were 0-15 years old, 12.2% were 16-30 years old, 11.6% were 31-45 years old, 11.6% were 46-60 years old, 15.24% were isolated from patients over the age of 61 years. The distribution of intestinal parasites was as follows: *Giardia intestinalis* (48.17%), *Blastocystis hominis* (35.36%), *Iodamoeba bütschlii* (6.1%), *Enterobius vermicularis* (3.05%), *Ascaris lumbricoides* (3.05%), *Strongyloides stercoralis* (1.22%), *Trichuris trichiura* (1.22%), *Taenia saginata* (0.61%), *Hymenolepis nana* (0.61%) and *Entamoeba histolytica/dispar* (0.61%).

**Conclusion:** Regional epidemiological data are important to take preventive measures against infections caused by parasites and to develop effective treatment protocols. The incidence of parasites in studies conducted in different regions of our country varies between 4.1% and 75%. In our study, the rate of parasites was 1.84%. The most common parasites were *Giardia intestinalis* and *Blastocystis hominis*. Although the prevalence of parasites in our study is low compared to other studies reported in our country, intestinal parasites are still a major health problem that affects about 2% of people in our region.

**Key words:** Parasite, intestinal parasites, parasitology, *Giardia intestinalis*

### Giriş

Paraziter enfeksiyonlar, özellikle gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde önemli bir sağlık sorunu olarak hala karşımıza çıkmaktadır<sup>1</sup>. Özellikle sosyo-ekonomik düzeyin, eğitim durumunun, hijyen ve yaşam standartlarının düşük olduğu toplumlar daha çok risk altında olmakla birlikte, tüm dünyada yaklaşık 4 milyar kişiyi etkilediği tahmin edilmektedir<sup>2</sup>. Günümüzde ekonomi, teknoloji, sanayi ve eğitim alanında gerçekleşen ilerlemeler olmasına rağmen parazit prevalansında bir gerileme görülmediği dikkat çekmektedir. Paraziter enfeksiyonların iş gücü ve tedavi maliyetleri gibi ülke ekonomisine verdiği kayıplar göz önüne alındığında parazitler etkenlerinin profilini belirlemek, koruyucu tedbirlerin alınması ve tedavi

protokolünün belirlenmesi açısından önem taşımaktadır<sup>3</sup>. Paraziter hastalıkların tanısı endemik olmayan bölgelerde oldukça zordur. Tanı için birçok test olmasına karşın bu testlerin duyarlılık ve özgüllüklerinin yeterli olmadığı kabul edilmektedir. Bununla birlikte en yaygın olarak kullanılan tanı yöntemi mikroskopik incelemedir. Bu yöntem, kısa sürede yapılabilir olması ve kolaylığı sebebiyle hemen hemen tüm parazitoloji laboratuvarlarında kullanılmaktadır. Ancak bu yöntemin uygulanmasında deneyimli personele ihtiyaç duyulması önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmakta ve yöntemin güvenilirliğini azaltabilmektedir. Bu durumu tanı lehine çevirmek adına üç ayrı günde alınan örneğin değerlendirilmesi öne-

### ABSTRACT

<sup>1</sup>Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Tıp Fakültesi  
Tıbbi Mikrobiyoloji A.D.  
Samsun, Türkiye

**Geliş:**  
18.08.2017

**Kabul:**  
19.09.2017

### Sorumlu yazar

Yeliz Tanrıverdi Çaycı

Ondokuz Mayıs Üniversitesi  
Tıp Fakültesi  
Tıbbi Mikrobiyoloji A.D.  
Samsun, Türkiye

e- posta:  
yeliztanriverdi@gmail.com

ılmaktadır<sup>4,5</sup>.

Bu çalışmada, Ocak 2014 - Aralık 2016 tarihleri arasında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Hastanesi Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarına başvuran hastalarda saptanan bağırsak parazitleri ve pozitif olguların cinsiyet, yaş ve yıllara göre dağılımları araştırılmıştır.

## Yöntem

Retrospektif özellikteki bu çalışmada Ocak 2014 - Aralık 2016 tarihleri arasında üç yıllık sürede farklı polikliniklerden çeşitli gastrointestinal yakınmalarla gönderilen hastalara ait dışkı örnekleri incelenmiş ve saptanan bağırsak parazitlerinin ve pozitif olguların cinsiyet, yaş ve parazit türüne göre dağılımları araştırılmıştır. Dışkı örnekleri önce makroskopik olarak kan içeriği, kokusu, kıvamı, mukus ve erişkin parazit elemanlarının varlığı yönünden gözden geçirilmiştir. Makroskopik olarak incelendikten sonra, lugol ile hazırlanan preparatlar 10X ve 40X'lik objektiflerle mikroskopta incelenmiştir.

## Bulgular

Çalışmaya laboratuvarımıza gönderilen 8909 gaita örneği dahil edilmiştir. Bu örneklerin % 41.13'ü (n=3664) 2014 yılında, % 28.71'i (n=2558) 2015 yılında, %30.16'sı (n=2687) 2016 yılında gönderilen örneklerdir. Örneklerin % 51.9'u (n=4624) kadın hastalardan, % 48.1'i (n=4285) erkek hastalardan alınmıştır. Örnek alınan hastaların %37.66'sı (n=3355) 0-15 yaş, % 16.8'i (n=1497) 16-30 yaş, % 16.05'i (n=1430) 31-45 yaş, % 15.0'i (n=1337) 46-60 yaş, % 14.37'si (n=1280) 61 yaş ve üzerindeki hastalardan oluşmaktadır. Kabul edilen örneklerin %1.84'ünde (n=164) parazit varlığı saptanırken, % 98.16'sında (n=8745) herhangi bir parazit varlığı gözlenmemiştir. Yıllara göre parazit varlığının dağılımı Çizelge 1. 'de belirtilmiştir.

**Çizelge 1.** Örnek sayılarının ve parazit varlığının yıllara göre dağılımı.

Yıl	Parazit Görülen Örnek Sayısı n (%)	Toplam Örnek Sayısı n (%)
2014	74 (2.02)	3664 (41.13)
2015	45 (1.76)	2558 (28.71)
2016	45 (1.67)	2687 (51.90)
<b>Toplam</b>	164 (1.84)	8909 (100.00)

Parazit varlığı saptanan hastaların %49.4'ü (n=81) kadın hastalardan, %50.6'sı (n=83) erkek hastalardan oluşmaktadır. Pozitif örneklerin % 49.4'ü (n=81) 0-15 yaş, %12.2'si (n=20) 16-30 yaş, %11.6'sı (n=19) 31-45 yaş, %11.6'sı (n=19) 46-60 yaş, %15.24'ü (n=25) 61 yaş ve üzerindeki hastalardan izole edilmiştir. Pozitif örneklerin yaş grubu ve yıllara göre dağılımı Çizelge 2. 'de gösterilmiştir.

**Çizelge 2.** Pozitif örneklerin yaş grupları ve yıllara göre dağılımı.

Yıl	Yaş Grupları				
	0 - 15 n (%)	16-30 n (%)	31-45 n (%)	46-60 n (%)	61+ n (%)
2014	35 (47.30)	8 (10.80)	11 (14.86)	10 (13.51)	10 (13.51)
2015	23 (51.11)	5 (11.11)	3 (6.67)	6 (13.33)	8 (17.78)
2016	23 (51.11)	7 (15.56)	5 (11.11)	3 (6.67)	7 (15.56)
<b>Toplam</b>	81 (49.40)	20 (12.20)	19 (11.60)	19 (11.60)	25 (15.24)

Bu hastalardan, *Giardia intestinalis* %48.17; *Blastocystis hominis* %35.36; *Iodamoeba bütschlii* %6.1; *Enterobius vermicularis* ve *Ascaris lumbricoides* %3.05; *Strongyloides stercoralis* ve *Trichuris trichiura* %1.22; *Taenia saginata*, *Hymenolepis nana* ve *Entamoeba histolytica/dispar* %0.61 oranlarında izole edilmiştir (Çizelge 3.).

**Çizelge 3.** Saptanan parazitlerin türe göre dağılımı.

Tür	n	%
<i>Giardia intestinalis</i>	79	48.17
<i>Blastocystis hominis</i>	58	35.36
<i>Iodamoeba bütschlii</i>	10	6.10
<i>Ascaris lumbricoides</i>	5	3.05
<i>Enterobius vermicularis</i>	5	3.05
<i>Trichuris trichiura</i>	2	1.22
<i>Strongyloides stercoralis</i>	2	1.22
<i>Entamoeba histolytica / dispar</i>	1	0.61
<i>Hymenolepis nana</i>	1	0.61
<i>Taenia saginata</i>	1	0.61

## Tartışma

Bağırsak parazitlerinin görülme sıklığı, toplumların sosyo-ekonomik ve kültürel düzeyine, hijyen ve beslenme alışkanlıklarına ve coğrafik koşullara göre değişiklik göstermektedir. Günümüzde bağırsak parazitlerinin görülme sıklığı toplumların gelişmişlik düzeylerinin bir belirteci olarak kabul edilmektedir. Ülkemizin farklı bölgelerinde yapılan çalışmalarda; yaş grupları, uygulanan laboratuvar yöntemi, dışkı bakısı yapan kişinin tecrübesi, apatojen olanların da çalışmaya dahil edilip edilmemesine bağlı olarak, bağırsak parazitlerinin görülme sıklığı %4.1-75 arasında değişiklik göstermektedir<sup>6</sup>.

Bağırsak parazitlerinin görülme oranı Cengiz ve diğ.'nin<sup>7</sup> yaptıkları çalışmada %29.6; Uyar ve diğ.'nin<sup>8</sup> yaptıkları çalışmada % 15.4; Baştemir ve diğ.'nin<sup>9</sup> yaptıkları çalışmada %9.79; Pektaş ve diğ.'nin<sup>6</sup> yaptıkları çalışmada % 5.11; Gülmez ve diğ.'nin<sup>1</sup> yaptıkları çalışmada %4.2 olarak bulunmuştur. Bizim çalışmamızda ise bu oran 1.64 olarak bulunmuştur.

Ülkemizde yapılan çalışmaların çoğunda *Giardia intestinalis* ve *Blastocystis spp.*'nin diğer parazitlere göre daha sık izole edildiği görülmüştür. Alver ve diğ.'nin<sup>10</sup> yaptıkları çalışmada %34.48; Gülmez ve diğ.'nin<sup>1</sup> yaptıkları çalışmada %40; Çulha'nın<sup>11</sup> yaptığı çalışmada %25.8; Sönmez ve diğ.'nin<sup>12</sup> yaptıkları çalışmada %24.95 ve Doğan ve diğ.'nin<sup>13</sup> yaptığı çalışmada %18.8 oranı ile en sık izole edilen parazit *Giardia intestinalis* olmuştur. Uyar ve diğ.'nin<sup>8</sup> yaptıkları çalışmada %13.1; Yula ve diğ.'nin<sup>14</sup> yaptıkları çalışmada %9.3; Baştemir ve diğ.'nin<sup>9</sup> yaptıkları çalışmada %6.63; Pektaş ve diğ.'nin<sup>6</sup> yaptıkları çalışmada ise %3; oranı ile en sık izole edilen parazit *Blastocystis spp.* olmuştur. Bizim çalışmamızda ise en sık izole edilen parazitler bu çalışmalarla paralellik göstererek *Giardia intestinalis* (%48.17) ve *Blastocystis hominis* (%35.36) olmuştur. *Blastocystis hominis* dışkı incelemelerinde genellikle apatojen olarak kabul edilmekle birlikte, son yıllarda patojenliği daha fazla tartışmalı protozoonlar olarak kabul edilir. Patojen olduğunu savunan araştırmacılar 400X büyütmede bir mikroskop sahasında 5 taneden fazla bulunmasını patojenite kriteri olarak kabul etmişlerdir<sup>15</sup>. Bizim çalışmamızda da 40X büyütmede 5 taneden fazla görülmesi pozitif olarak değerlendirilmiştir.

Yapılan diğer çalışmalarda ise *Blastocystis spp.* rapor edilmesi laboratuvara göre değişkenlik gösterdiğinden sonuçlar arasında belirgin farklılıklar olabilmektedir<sup>6</sup>. Daha önce yapılan çalışmalarda parazit sıklığının cinsiyetlere göre anlamlı farklılıklar gösterdiğini bildiren yayınlar olduğu gibi, anlamlı bir fark olmadığını bildiren çalışmalar da vardır.

Düzyol ve diğ.<sup>3</sup>, Taş ve diğ.<sup>16</sup>, Cengiz ve diğ.<sup>7</sup>, Usluca ve diğ.'nin<sup>17</sup>, yaptığı çalışmalarda parazit görülme sıklığı erkeklerde kadınlara göre daha yüksek bulunmuştur. Pektaş ve diğ.<sup>6</sup>, Östan ve diğ.<sup>18</sup> ile Kaplan ve diğ.'nin<sup>19</sup> yaptığı çalışmalarda ise kadın ve erkekler arasında parazit pozitifliği açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bizim çalışmamızda ise pozitif hastaların %49.4'ü kadın, %50.6'sı erkek hastalardan oluştuğu görülmüştür.

Yine daha önce yapılan çalışmalar incelendiğinde; dışkıda parazit saptanan hastaların yaş gruplarına göre oranlarının değiştiği görülmüştür. Farklı yayınlarda en sık parazit saptanan yaş grubunun 0-15 olduğu bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda da en sık parazit saptanan yaş grubu 0-15 yaşdır. Bu yaş grubunda parazit pozitifliğinin daha sık görülmesinin temel nedeninin tuvalet ve hijyen alışkanlıklarının bu yaşlarda tam kazanılmamış olması ve okul gibi toplu yaşam alanlarında bir arada olmaları olduğu düşünülmektedir<sup>6</sup>.

Bu çalışma, Samsun ilinde Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Parazitoloji Laboratuvarı verileri ile hazırlanmış bir çalışmadır. 3 yıllık süreçte bağırsak parazitlerinin oranı %1.64; en sık saptanan parazitler *Giardia intestinalis* ve *Blastocystis hominis* ve en sık parazit saptanan yaş grubu 0-15 yaş olarak tespit edilmiştir. Çalışmamızda saptanan parazit prevalansı ülkemizde bildirilen diğer verilere göre düşük olsa da, bağırsak parazitleri halen bölgemiz insanların yaklaşık %2'sini ilgilendiren, önemli ve mücadele edilmesi gereken bir sağlık sorunudur.

## Kaynaklar

1. Gülmez D, Sarıbaş Z, Akyon Y, diğ. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Laboratuvarı 2003-2012 Yılları Sonuçları: 10 Yıllık Değerlendirme. *Türkiye Parazitol Derg.* 2013; 37: 97-101.

2. Babür C, Kılıç S, Özkan AT, diğ. Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı parazitoloji laboratuvarında 1995-2000 yıllarında saptanan bağırsak parazitlerinin değerlendirilmesi. *Türkiye Parazitol Derg.* 2002; 26(3): 286-291.
3. Düzyol D, Kilimcioglu AA, Özyurt BC, diğ. Celal Bayar Üniversitesi Hastanesi Parazitoloji Polikliniğinde 2006-2010 yılları arasında saptanan bağırsak parazitlerinin insidansı. *Türkiye Parazitol Derg.* 2012; 36: 147-151.
4. Babür C, Özkan AT, Kılıç S, diğ. Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı parazitoloji laboratuvarında 2000-2004 yıllarında saptanan barsak parazitlerinin değerlendirilmesi. *Türk Hij Den Biyol Derg.* 2009; 66: 15-9.
5. Doğan N, Öz Y, Koçman NÜ, diğ. Comparison of individual differences in the direct microscopic examination in the diagnosis of intestinal parasites. *Türkiye Parazitol Derg.* 2012; 36: 211.
6. Pektaş B, Gökmen AA, İnci A, diğ. Bir Eğitim Araştırma Hastanesi'nde üç yıllık bağırsak parazitlerinin dağılımı: Retrospektif bir çalışma. *Journal Of Clinical And Experimental Investigations.* 2015; 6 (3): 269-273.
7. Cengiz ZT, Beyhan YE, Çiçek M, diğ. Bir üniversite hastanesi parazitoloji laboratuvarında belirlenen intestinal ve hepatik parazitler. *Dicle Med J.* 2015; 42 (3): 350-354.
8. Uyar Y, Yürük M, Erdoğan E, diğ. Distribution of intestinal parasites in patients presenting at the Erciyes University Medical School Parasitology Laboratory between 2011 and 2013. *Türk Hij Den Biyol Derg.* 2014; 71(3): 125-130.
9. Baştemir S, Öncel K, Yereli K, diğ. Celal Bayar Üniversitesi Hafsa Sultan Hastanesi Tıbbi Parazitoloji Laboratuvarında 2011-2015 Yılları Arasında Saptanan Bağırsak Parazitlerinin Dağılımı. *Türk Mikrobiyol Cem Derg.* 2016; 46(2): 76-81.
10. Alver O, Oral B, Töre O. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesine 2005-2008 yılları arasında başvuran kişilerde saptanan bağırsak parazitlerinin dağılımı. *Türkiye Parazitol Derg.* 2011; 35: 194-8.
11. Çulha G, Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Laboratuvarına başvuran hastalarda bağırsak parazitlerinin dağılımı. *Türkiye Parazitol Derg.* 2006; 30: 302-4.
12. Sönmez TG, Çalışkan S, Willke A. Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Parazitoloji Laboratuvarına başvuran hastalardabağırsak parazitlerinin dağılımı. *Türkiye Parazitol Derg.* 2008; 32: 126-9.
13. Doğan N, Akgün Y. Bozan Beldesinde ve çevresinde ilkökul çocuklarında bağırsak parazitlerinin araştırılması. *Türkiye Parazitol Derg.* 1998; 22(4): 395-398.
14. Yula E, Deveci Ö, İnci M, diğ. Bir Devlet Hastanesinde intestinal parazit dağılımı ve etiyolojik analiz raporu. *Journal of Clinical and Experimental Investigations.* 2011; 2 (1):74-79.
15. Kaya S, Çetin ES, Akçam Z, diğ. *Entamoeba coli* ve *Blastocystis hominis* saptanan olgularda klinik semptomlar. *Türkiye Parazitol Derg.* 2005; 29(4): 229-231.
16. Taş T, Ayaz E, Koçoğlu E, diğ. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarına Başvuran Hastalarda Bağırsak Parazitlerinin Dağılımı. *Abant Med J.* 2014; 3: 124-127.
17. Usluca S, Inceboz T, Over L, diğ. The distribution of intestinal parasites detected in The Dokuz Eylul University Medical Faculty Hospital between 2005 and 2008. *Türkiye Parazitol Derg.* 2010; 34: 27-31.
18. Östan I, Kilimcioglu AA, Girginkardesler N, diğ. Health inequities: lower socio-economic conditions and higher incidences of intestinal parasites. *BMC Public Health.* 2007; 7: 342.
19. Kaplan M, Kuk S, Gödekmerdan A, diğ. 1997- 2001 yılları arasında Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji laboratuvarında dışkıının parazitolojik inceleme sonuçları. *Türkiye Parazitol Derg.* 2002; 26: 208-211.