

## Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarına Başvuran Hastalarda Bağırsak Parazitlerinin Dağılımı

### *The Distribution of Intestinal Parasites Detected in the Abant İzzet Baysal University Medical Faculty Hospital*

Tekin Taş<sup>1</sup>, Erol Ayaz<sup>2</sup>, Esra Koçoğlu<sup>1</sup>, Özlem Bucak<sup>1</sup>, Şeyda Karabörk<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

<sup>2</sup>Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı

#### Özet

**Amaç:** Eğitim düzeyi, sosyo-ekonomik durum ve çevresel faktörler, parazitik enfeksiyonların dağılımını etkilemektedir. Bu yüzden henüz gelişmekte olan ülkemizde bağırsak parazitleri hala halk sağlığı sorunu olarak önemini korumaktadır. İlimizin parazitolojik çalışma verilerine katkı sağlamayı amaçladığımız bu ilk çalışmada, Ocak 2009-Nisan 2011 tarihleri arasında Üniversitemiz Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarına çeşitli gastrointestinal yakınmalarla başvuran 1451( % 55.92)' i kadın ve 1144 (% 44.08)'ü erkek olmak üzere toplam 2595 olguya ait verilerin retrospektif değerlendirmesi yapılmıştır.

**Yöntem:** Tüm olgularda dışkı örnekleri nativ-lugol ve şüpheli vakalar E.histolytica Adezin antijen testi yöntemleri ile incelenmiştir.

**Bulgular:** İnceleme yapılan olguların 242 ( % 9.33)'sinin bağırsak parazitleri ile enfekte olduğu tespit edilmiştir. Enfeksiyonun cinsiyete göre dağılımı yapıldığında kadınının 107 (% 4.12)'sinin, erkeklerin ise 135 (% 5.20)'inin parazitli olduğu gözlenmiştir. Bu oranlarının bağırsak parazitlerine göre dağılımı sırasıyla şöyledir: Entamoeba coli 27 ( % 1.04), Giardia intestinalis 11(% 0.42), Entamoeba histolytica/dispar 201 (% 7.75) kişide tespit edilmiştir. Birer vakada ise Fasciola sp ve Ascaris lumbricoides yumurtası gözlenmiştir. Selofan bant yöntemi az sayıda olguda uygulanabilmesi nedeniyle Enterobius vermicularis sadece bir kişide tespit edilmiştir.

**Sonuç:** İlimizde bağırsak parazitlerinin protozoon ağırlıklı görülmesi helmint oranının az olması dikkat çekicidir. Bu çalışma sonuçlarının Bolu'da bağırsak parazit enfeksiyonlarının yayılışıyla ilgili ilk veri olması nedeniyle yayınlanması uygun görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Bağırsak parazitleri, Prevalans, Bolu, Türkiye.

#### Abstract

**Objective:** Education level, socio-economic status and environmental factors, affects the distribution of parasitic infections. So, intestinal parasites still maintains its importance as a public health problem in our country developing. In this first study, we aimed to contribute to parasitological data of our city and a retrospective evaluation of the data from 2595 patients ( 1451 (55.92%) females and 1144 (% 44.08) males) with gastrointestinal complaints who presented at microbiology laboratory of university Medical Faculty Hospital between January 2009 and April 2011 was carried out.

**Method:** All fecal samples were examined using native-lugol and then suspected cases Adezin E.histolytica antigen test methods.

**Results:** Intestinal parasites were found in 242 of the 2595 stool samples. Of these, 107 (% 4.12) were female and 135 (5.20 %) male. The distribution of the intestinal parasites was as follows: Entamoeba coli, 27 ( % 1.04); Giardia intestinalis 11(% 0.42); Entamoeba histolytica/dispar 201 (% 7.75) person were found. Fasciola sp. and Ascaris lumbricoides eggs were observed in one case. Enterobius vermicularis was found in one person only due to cellophane tape method applied to very few people.

**Conclusion:** In our city, protozoon infections seen more than helminths infections is attracting attention. The results of this study, because of the first data on the prevalence of intestinal parasitic infections in Bolu, found appropriate for publications.

**Keywords:** Intestinal parasites, prevalence, Bolu, Turkey

#### Giriş

Paraziter enfeksiyonlar özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler başta olmak üzere tüm dünyada yaygın olup büyük halk sağlığı sorunu oluşturmakta, genelde öldürücü olmayan ve uzun zaman devam eden kronik hastalıklara sebep olmaktadır. Bu nedenle hastalığı uzun süre taşıyan bireyler parazit yayılmasında

birinci derecede kaynağıdır. Parazitik hastalıkların tüm dünyada yaklaşık dört milyar insanı tehdit ettiği tahmin edilmektedir. İnsan hareketlerinin artması ve çevrenin insan eliyle hızlı bir şekilde değişmesi parazitlerin yayılışını daha da artırmaktadır Bağırsak parazit enfeksiyonları, özellikle gelişme çağındaki çocuklarda mal-



nütrisyon, malabsorbsiyon, anemi, büyüme geriliği, öğrenme güçlüğü, ishal ve diğer gastro-intestinal sistem şikâyetlerine sebep olmaktadır. Yurdumuzda parazitler hastalıklarının yayılışı ve epidemiyolojisi, Türkiye'nin coğrafi komumu, iklim koşulları, nüfus hareketleri, toplumun sosyo-ekonomik yapısı, eğitim düzeyi, alt yapının olup olmaması gibi koşullar açısından incelendiğinde yöresel farklılıklar göstermektedir. Bunun yanında birçok batı illerinde kent merkezi ile kenar bölgeler arasında parazit görülme sıklığı açısından önemli farklılıklar saptanabilmektedir Özellikle de kırsal bölge insanlarımızda bu hastalıklar sık görülmektedir (1, 2, 3).

Bu çalışma, Ocak 2009-Nisan 2011 tarihleri arasında hastanemiz mikrobiyoloji laboratuvarında dışkı örnekleri işleme alınan hastalara ait verilerin geriye dönük olarak değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

### Materyal ve Metod

İlimizin parazitolojik çalışma verilerine katkı sağlamayı amaçladığımız bu ilk çalışmada, Ocak 2009-Nisan 2011 tarihleri arasında Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Tıbbi Mikrobiyoloji Laboratuvarına çeşitli gastrointestinal yakınmalarla başvuran toplam 2595 olguya ait verilerin retrospektif değerlendirmesi yapılmıştır. Dışkı örnekleri öncelikle; koku, kıvam, mukus-kan içeriği ve parazitlerin erişkin formlarına ait yapılar yönünden makroskobik olarak incelenmiştir. Tüm olgularda dışkı örnekleri nativ-lugol ve şüpheli vakalar E.histolytica Adezin antijen testi yöntemleri ile değerlendirilmiştir. Dışkı örnekleri ışık mikroskobunda X100 ve X400 büyütmede, selofan bant preparatları ise X100 büyütmede incelenmiştir.

### Bulgular

Hastaların 1451'i (% 55.92) kadın ve 1144'ü (% 44.08) erkek idi. İncelemesi yapılan toplam 2595 olgunun 242 (% 9.33)'sinin bağırsak parazitleri ile enfekte olduğu tespit edilmiştir. Enfeksiyonun cinsiyete göre dağılımı yapıldığında kadınların 107 (% 4.12)'sinin, erkeklerin ise 135 (% 5.20)'inin parazitli olduğu gözlenmiştir. Yapılan inceleme sonucunda (Tablo 1.) Entamoeba coli 27 (% 1.04), Giardia intestinalis 11(% 0.42),

Entamoeba histolytica/dispar 201 (% 7.75) kişide tespit edilmiştir. Fasciola sp ve Ascaris lumbricoides yumurtasına ise sadece birer olguda rastlanmıştır. Selofan bant yöntemi az sayıda olguda uygulanabilmesi nedeniyle Enterobius vermicularis sadece bir kişide tespit edilmiştir.

### Tartışma

Dünyada ve ülkemizde bağırsak parazitlerinin dağılımı ve sıklığı büyük farklılıklar göstermektedir. Bunun en önemli nedenlerini toplumların sosyo-ekonomik yapısı, hijyen ve eğitim düzeyindeki farklılıklar oluşturmaktadır. Ülkemizde bağırsak parazitlerinin görülme sıklığıyla ilgili birçok çalışma yapılmış ve farklı bölgelerde farklı sonuçlar bulunmuştur. Değişik yer ve zamanlarda yapılan çalışmalarda bağırsak parazitlerinin yayılışının %10-85 arasında değiştiği belirlenmiştir. 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 (1, 3). Bizim yaptığımız çalışmada, Bolu bölgesinde yayılışın % 9.33 olduğu ve Marmara bölgesinde bu zaman kadar tespit edilen oranlar ile uygunluk gösterdiği gözlenmiştir.

Yurdumuzun değişik bölge hastanelerinde yapılan çalışmalarda bağırsak parazitlerinin görülme sıklığı yaş grupları, kullanılan laboratuvar metodu, bölgesel farklılıklara, sosyo-ekonomik düzeye ve patojen olanların çalışmaya dahil edilip edilmemesine bağlı olmak üzere %3.5-44.8 arasında değişmektedir. Ülkemizde çeşitli illerdeki bölge hastanelerindeki parazit sonuçlarına göre yayılışın Sivas Cumhuriyet Üniversitesi hastanesinde %11.6, Konya Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesinde %6.27, İstanbul Tıp Fakültesi hastanesinde %4.88, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesinde % 8.7, Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesinde % 29 (1), Aydın Adnan Menderes üniversitesi hastanesinde %4.4, Uludağ Üniversite hastanesinde %8.1, Fırat Üniversitesi hastanesinde %17, Malatya devlet hastanesinde %7.2, Harran Üniversite hastanesinde %34.8, Kahramanmaraş Üniversite hastanesinde



**Tablo 1.** Cinsiyete göre tespit edilen parazitler ve saptanma oranları

Parazit	Erkek (n: 1144)		Kadın (n:1451)		Toplam (n:2595)	
	n	%	n	%	n	%
<i>Giardia intestinalis</i>	9	0.79	2	0.14	11	0.42
<i>Entamoeba histolytica</i>	111	9.70	90	6.20	201	7.75
<i>E.coli</i>	15	1.31	12	0.83	27	1.04
<i>Fasciola sp</i>	0	-	1	0.07	1	0.04
<i>Ascaris lumbricoides</i>	0	-	1	0.07	1	0.04
<i>Enterobius vermicularis</i>	0	-	1	0.07	1	0.04
<b>Toplam</b>	<b>135</b>	<b>5.20</b>	<b>107</b>	<b>4.12</b>	<b>242</b>	<b>9.33</b>

de %12.1, Eskişehir Osmangazi Üniversitesinde hastanesinde %3.6 oranlarında bağırsak paraziti varlığı tespit edilmiştir (4). Üniversitemiz hastanesinde tespit ettiğimiz % 9.33'lük oran batı illerindeki üniversite hastanelerindeki yayılış ile paralellik arz etmektedir. Çalışmalar değerlendirildiğinde, pozitiflik oranındaki farklılık çalışılan grupla oldukça yakın ilişkidir. Çalışılan grubun bölgesel farklılığı, yaşı ve sosyoekonomik durumu parazit yüzdesini belirgin şekilde değiştirebilmektedir.

Ülkemizin değişik şehirlerindeki okul ve yetiştirme yurdunda kalan çocuklar üzerinde yapılan çalışmalarda bağırsak paraziti görülme oranlarının farklılık gösterdiği, yayılışın % 4.0- 60.0 arasında değiştiği ve batıdan doğuya doğru gittikçe arttığı tespit edilmiştir. Yapılan çalışmalarda; Hakkari'deki bir ilköğretim okulunda %57.8, Diyarbakır il merkezinde farklı bölgelerdeki beş ilköğretim okulunda %52.5, Yozgat il merkezindeki farklı sosyo-ekonomik bölgelerdeki iki ilköğretim okulunda %34.9, Hatay ili çocuk esirgeme ve yetiştirme kurumlarında kalan çocuklarda %49.2, Malatya ili merkezinde üç ilköğretim okulunda % 22.5, Afyon Bayat Mimar Sinan ve Atatürk ilköğretim okullarında %37.3, Elazığ'daki üç ilköğretim okulu öğrencilerinde % 26.0, Sivas il, ilçe ve köy ilköğretim okulu öğrencilerinde % 26.2, Van Mustafa Cengiz ilköğretim Okulu öğrencilerinde % 60.0, Kocaeli Arslanbey ilköğretim Okulu öğrencilerinde % 33.3 (5) Muğla İli Merkez ilköğretim Okulu Öğrencilerinde % 11.0 (6), Kayseri Hacılar ilköğretim Okulu Öğrencilerinde % 35.4, Aydın'da Üç Farklı Kres ve Anasınıfındaki Çocuklarda % 12.8, Denizli'de çocuklarda % 10.2 (2) olarak tespit etmişlerdir. Yapılan çalışmalarda parazit enfeksiyonlarının daha çok okul ça

ğındaki çocuklarda yayılış gösterdiği, yaşla birlikte parazit enfeksiyonlarda düşüş olduğu gözlenmektedir. Hastanelerdeki enfeksiyon yoğunluğu ile ilköğretim çağındaki çocuklardaki enfeksiyon oranı farkı bunu doğrular niteliktedir. Nitekim bizim bulduğumuz oranlarda ilköğretim çağındaki çocuklardan tespit edilenden daha düşük gözlenmiştir.

Değişik devlet ve üniversite hastanelerinde yapılan çalışmalarda *E.histolytica/dispar*'ın % 0.24-5.3, *E.coli*'nin % 0.17-11.8, *Giardia intestinalis*'in % 1.03-31.6, *Enterobius vermicularis*'in % 0.16-43.1 yayılış gösterdiği, oranların yöreye, incelenen olgu sayısına, laboratuvar yöntemlerinin farklılığına göre farklılık gösterdiği gözlenmektedir (7-11). Bizim yaptığımız çalışmada *E.histolytica/dispar* % 7.75, *E.coli* % 1.04, *G.intestinalis* %0.42 oranında tespit edilmiş, Türkiye'nin batı bölgesi oranları ile kıyaslandığında paralel olduğu gözlenmiştir.

Bu sonuçlar değerlendirildiğinde, farklı bölgelerde farklı yaş ve çalışma gruplarında farklı oranlarda parazit saptandığı görülmektedir. Bu oranların bölgesel gelişmişlik düzeyi ile ters orantılı olduğu gözlenmektedir. Ayrıca uygulanan dışkı muayene yöntemlerinin farklılığı da bu oranları etkileyebilmektedir.

Üniversite hastaneleri ile ilköğretim okulu öğrencilerinde yapılan çalışmalarda *Ascaris lumbricoides*, *Taenia sp.*, çengelli solucan enfeksiyonları, *Strongyloides stercoralis*, *Fasciola sp*, *Hymenolepis nana*'ya değişik oranlarda rastlandığı, *A.lumbricoides*'in sosyo-ekonomik seviyesi düşük çocuklarda yaygın olduğu bildirilmektedir (12). Yaptığımız bu çalışmada birer olguda *Fasciola sp.* ve *Ascaris lumbricoides*'e



rastlanmış olup, bölgede helmint enfeksiyonlarının az görülmesi dikkat çekmiştir. Bu sıklığın az olması, parazit saptama amacıyla çöktürme veya yüzdürme yöntemlerinin çalışmamızda kullanılmamış olması ve rutin metotların helmintleri saptamadaki düşük duyarlılıkları ile açıklanabilir.

Yapılan bu çalışma ile Bolu yöresinde parazit enfeksiyonlarının yayılışının ülke geneliyle karşılaştırıldığında küçümsenmeyecek oranlarda olduğu, farklı yaş ve çalışma grupları ile ve farklı laboratuvar yöntemleri uygulandığında parazit görülme sıklığının ve çeşitliliğinin artabileceği izlenimine varılmıştır. Ayrıca yapılan iyileştirme çalışmalarına rağmen bağırsak parazitlerinin ülkemiz için hala ciddi bir sorun olmaya devam ettiği göstermektedir.

### **Kaynaklar**

1. Degerli S, Ozcelik S, Celiksöz A. The distribution of intestinal parasites in patients presenting at the Parasitology Laboratory of the Cumhuriyet University. *Turkiye Parazitol Derg.* 2005;29(2):116-9.
2. Hamamci B, Cetinkaya U, Delice S, Ercal BD, Gücüyetmez S, Yazar S. Investigation of intestinal parasites among primary school students in Kayseri-Hacılar. *Turkiye Parazitol Derg.* 2011;35(2):96-9.
3. Yaman O, Yazar S, Ozcan H, Cetinkaya U, Gözkenc N, Ates S, Sahin I. Distribution of intestinal parasites in patients presenting at the parasitology laboratory of the medical school of Erciyes University between the years of 2005 and 2008. *Turkiye Parazitol Derg.* 2008;32(3):266-70.
4. Dogan N, Demirüstü C, Aybey A. The prevalence of intestinal parasites according to the distribution of the patients' gender and parasite species for five years at the Osmangazi University Medical Faculty. *Turkiye Parazitol Derg.* 2008;32(2):120-5.
5. Güdücüoğlu H, Parlak M, Cicek M, Yaman G, Öztürk O, Cıkman A, Berktas M. Investigation of intestinal parasites in students of Mustafa Cengiz primary school in Van. *Turkiye Parazitol Derg.* 2010;34(3):172-5.
6. Ekinci B, Karacaoglan E, Bulucu E, Sül N. Investigation of intestinal parasites among elementary school students in the Mugla province. *Turkiye Parazitol Derg.* 2011;35(2):92-5.
7. Köroğlu M, Yakupogullari Y, Turhan R. A retrospective analysis of the results of a seven-year parasitological examination of stools from Malatya State Hospital. *Turkiye Parazitol Derg.* 2007;31(3):201-4.
8. Balci YI, Türk M, Polat Y, Erbil N. The distribution of intestinal parasites among children in Denizli. *Turkiye Parazitol Derg.* 2009;33(4):298-300.
9. Usluca S, Inceboz T, Över L, Tuncay S, Yalcin G, Arcak SS, Ozkoc S, Aksoy U, Akisü C. The distribution of intestinal parasites detected in The Dokuz Eylul University Medical Faculty Hospital between 2005 and 2008. *Turkiye Parazitol Derg.* 2010;34(1):27-31.
10. Celik T, Daldal N, Karaman U, Aycan OM, Atambay M. Incidence of intestinal parasites among primary school children in Malatya. *Turkiye Parazitol Derg.* 2006;30(1):35-8.
11. Alver O, Atici E, Töre O. The investigation of malaria cases in Bursa between 2006-2008. *Turkiye Parazitol Derg.* 2009;33(2):131-5.
12. Yılmaz H, Akman N, Göz Y. Distribution of intestinal parasites in two societies with different socio-economic status in Van. *Eastern J Med.*1999; 4: 16-9.

