



## Dumlupınar Üniversitesi Hastanesi Parazitoloji Laboratuvar Sonuçlarının 0-14 Yaş Grubunda Değerlendirilmesi

Cihangir AKDEMİR<sup>1</sup>  
Erdoğan SOYUÇEN<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dumlupınar Üniversitesi  
Hastanesi Parazitoloji  
Laboratuvarı  
Merkez Kampus  
Kütahya-TÜRKİYE

<sup>2</sup> Dumlupınar Üniversitesi  
Hastanesi Çocuk Sağlığı ve  
Hastalıkları Kliniği  
Merkez Kampus  
Kütahya-TÜRKİYE

Bu çalışma, Dumlupınar Üniversitesi Hastanesi Parazitoloji Laboratuvarında 0-14 yaş grubundaki 792 çocuğa ait dışkı ve selofanbant materyalinin mikroskopik incelenmesiyle gerçekleştirilmiştir. Dışkı örnekleri nativ ve formol-etil asetat çoklaştırma yöntemiyle hazırlanmıştır. Dışkı örneklerinin 69'unda (%8.71) en az bir parazit türü saptanmıştır. Selofanbant materyal incelemesi yapılan 126 çocuğun 10'unda (%7.9) E.vermicularis yumurtası tespit edilmiştir. G.intestinalis %1.39, I.belli %0.37, B.hominis %0.76, E.nana %0.25, E.histolytica/dispar %0.39 E.coli %1.01, I.bütschlii %0.25, E.vermicularis %1.14, A.lumbricoides %1.01, T.trichura %0.63, T.saginata %0.25, H.nana %0.25, T.trichura+A.lumbricoides %0.88 ve E.vermicularis+G.intestinalis %0.13 oranında saptanmıştır. Kız çocuklarının %3.53'ünde, erkek çocuklarının ise %5.18'inde en az bir parazit türü ile enfeksiyon saptanmıştır. Tespit edilen parazitlerin dağılımı ise G.intestinalis %15.9, I.belli %4.3, B.hominis %8.7, E.nana %2.9, E.histolytica/dispar %4.3, E.coli %11.6, I.bütschlii %2.9, E.vermicularis %13, A.lumbricoides %11.6, T.trichura %7.3, T.saginata %2.9, H.nana %2.9, T.trichura+A.lumbricoides %10.1, E.vermicularis+G.intestinalis %1.5 olarak belirlenmiştir

**Anahtar Kelimeler:** Endoparazit, Yayılım, Çocuk

### The Evaluation of Parasitology Laboratory Results of Dumlupınar University Hospital in 0-14 Years Infants

This research has been based on microscopic examinations of samples of stools and cellophantepe preparations taken from 792 children of 0-14 years age, conducted in Parasitology Laboratory of Dumlupınar University Hospital. Laboratory examinations of stools were done with native and formalin-ethyl acetate sedimentation method. At least one parasite species was determined in 69 (8.71%) stool specimen. E.vermicularis egg was determined on examined 10 (7.9%) cellophan tape preparation of 126. Encountered helminth and protozoon were G.intestinalis 1.39%, I.belli 0.37%, B.hominis 0.76%, E.nana 0.25%, E.histolytica/dispar 0.39%, E.coli 1.01%, I.bütschlii 0.25%, E.vermicularis 1.14%, A.lumbricoides 1.01%, T.trichura 0.63%, T.saginata 0.25%, H.nana 0.25%, T.trichura+A.lumbricoides 0.88% and E.vermicularis+G.intestinalis 0.13% respectively. At least one parasite infection was determined 3.53% in girl and 5.18% in boy infants. The dispersion of parasite in determined children were G.intestinalis 15.9%, I.belli 4.3%, B.hominis 8.7%, E.nana 2.9%, E.histolytica/dispar 4.3%, E.coli 11.6%, I.bütschlii 2.9%, E.vermicularis 13%, A.lumbricoides 11.6%, T.trichura 7.3%, T.saginata 2.9%, H.nana 2.9%, T.trichura+A.lumbricoides 10.1%, E.vermicularis+G.intestinalis 1.5%, respectively

**Key Words:** Endoparasite, Prevalance, Children

### Giriş

Paraziter hastalık etkenlerinin prevalansı, işaret edildiği toplumun sosyo-ekonomik ve kültürel gelişmişliğinin bir göstergesi olarak değerlendirilir. Parazitozun yoğun olduğu toplumda hijyen-sanitasyon bilincinin, eğitim, gelir düzeyinin sağlık ve eğitim hizmetlerinin iyi olmadığı kabul edilmektedir. Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin çevresel ve demografik özellikleri paraziter hastalıkların prevalansının önümüzdeki yıllarda daha da artacağını öngörmektedir (1,2).

Parazitozların bölgesel prevalansı büyük oranda çevresel sanitasyona, kişisel hijyene ve popülasyonun beslenme alışkanlığına bağlıdır. Çevresel sanitasyonun yetersizliği toprakla bulaşan protozoon ve helmintlerin yayılımını provake ederken, kişisel hijyenin yetersizliği de insanlar arasındaki yakın ilişkilerle Enterebiyosis, Pediculosis gibi parazitlerin yaygınlığını arttırmaktadır (3). Çiğ et yenilmesi gibi beslenme alışkanlıkları ise T.saginata ve T.solium gibi parazit enfeksiyonlarının yayılımında önemli olmaktadır (4).

Çocuklarda bedensel ve zihinsel gelişme geriliği, yetişkinlerde ise işgücü kaybına neden olan bağırsak parazitleri genel olarak semptomsuz ve nonspesifik bulgularla seyreder. Olguların bir kısmında ishal, bulantı, kusma, karın ağrısı gibi gastrointestinal, bir diğer kısmında ise kaşıntı, döküntü gibi alerjik şikayetler görülebilmektedir (4,5).

Geliş Tarihi : 24.11.2006  
Kabul Tarihi : 24.04.2007

### Yazışma Adresi Correspondence

Cihangir AKDEMİR  
Dumlupınar Üniversitesi  
Hastanesi Parazitoloji  
Laboratuvarı  
Merkez Kampus  
Kütahya-TÜRKİYE

cakdemir@dumlupinar.edu.tr

Ülkemizin içinde bulunduğu tropikal altı iklim kuşağının paraziter hastalık etkenlerinin gelişip çoğalmasına imkan tanıyan ekolojik şartları sağladığı bildirilmiş ve çocuklardaki bağırsak parazitlerinin önemli bir sağlık sorunu olduğuna dikkat çekilmiştir (4,5). Bağırsak parazitlerinin yayılımında çevresel sanitasyonun, beslenme alışkanlıklarının ve kişisel hijyenin belirleyici olduğu ifade edilerek yurdumuzda bağırsak parazitlerinin prevalansının %77.8'e kadar ulaştığı bildirilmiştir (4,6).

### Gereç ve Yöntem

Araştırma şubat 2005-ocak 2006 tarihleri arasında çeşitli şikayetlerle Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi Hastanesine kabul edilen 0-14 yaş grubundaki 792 hastanın dışkı ve bunların 126'sının selofanbant örneklerinin incelenmesiyle gerçekleştirilmiştir. Hastaların %96'sı Kamu Kurum ve Kuruluşlarında görevli olup Emekli Sandığı sağlık güvencesi altındaki personelin, %4'ü ise diğer sosyal güvenlik kurumların bağlı çalışan veya sosyal güvencesi olmayan kişilerin çocuklarından oluşmuştur.

Laboratuvara getirilen dışkı örnekleri makroskobik ve mikroskobik incelemeye tabii tutulmuştur. Makroskobik olarak dışkının rengi, kıvamı, kan ve mukus içerip içermediği ve mevcut parazitlerin olgun şekillerinin var olup olmadığı yönünden değerlendirilmiştir. Mikroskobik olarak ise nativ yöntemle lugol damlatılarak incelenmiş, ardından formol-etil asetat konsantrasyon yöntemiyle yoğunlaştırılan sedimentten alınan bir damlanın da bakısı yapılmıştır. Mukus yoğunluğunun fazla olduğu ishali örneklerde homojenliğin sağlanması için %10'luk KOH'den birkaç damla damlatılmış ve numune vortekslenildikten sonra yoğunlaştırma işlemine tabii tutulmuştur.

**Tablo 1. Dışkı örneklerindeki parazitlerin prevalansı**

Parazit türleri	Kız	Erkek	Toplam	Genel %
<i>Giardia intestinalis</i>	5	6	11	1.39
<i>Isospora belli</i>	0	3	3	0.37
<i>Blastocystis hominis</i>	1	5	6	0.76
<i>Endolimax nana</i>	0	2	2	0.25
<i>Entamoeba histolytica/dispar</i>	2	1	3	0.39
<i>Entamoeba coli</i>	4	4	8	1.01
<i>Iodamoeba bütschlii</i>	1	1	2	0.25
<i>Enterobius vermicularis</i>	4	5	9	1.14
<i>Ascaris lumbricoides</i>	3	5	8	1.01
<i>Trichuris trichura</i>	2	3	5	0.63
<i>Taenia saginata</i>	1	1	2	0.25
<i>Hymenolopis nana</i>	2	0	2	0.25
<i>T.trichura+A.lumbricoides</i>	3	4	7	0.88
<i>E.vermicularis+G.intestinalis</i>	0	1	1	0.13
<b>Toplam</b>	<b>28</b>	<b>41</b>	<b>69</b>	<b>8.71</b>

Nativ incelemede saptanan protozoon, kist ve trofozoitlerin doğrulanması ve bu inceleme yönteminde gözden kaçmış olabilen etkenleri saptamak için örneklerinin tamamından iki ayrı yayma hazırlanmış ve daimi preparasyonları için Wheatley'in trikrom ve Kinyoun'un karbol fuksin boyama yöntemiyle boyanmıştır. Trikrom boyamada normal kıvamlı dışkı örneklerinin fiksasyonu için Schaudinn fiksatif, ishali ve mukuslu olanlarda ise polivinil alkol (PVA) kullanılmış, aynı gerekçeyle Kinyoun'un karbol fuksin boyamasında ise absolut metanolden istifade edilmiştir.

Laboratuvar dışından gelen örneklerin naklinde her numune için PVA ve Sodyum asetat asetik asit formalin (SAF) içeren iki ayrı kapaklı-sızdırmaz dışkı kabı verilmiş ve içlerindeki tespit sıvısının en fazla 1/3'ü oranında dışkının konulması hasta yakınlarına bildirilmiştir. Trikrom boyama için PVA, karbol fuksin için ise SAF'da muhafaza edilmiş numuneler kullanılmıştır. Laboratuvarında hazırlanan bütün materyallerin yoğunlaştırma, fiksasyon ve boyama işlemleri Garcia'nın (7) tanımladığı şekilde gerçekleştirilmiştir. Temin edilen 126 perianal bölge materyalinin sabah uyanır uyanmaz alınması için hasta yakınları ikaz edilerek yöntem tarif edilmiştir.

Hazırlanan preparatlar mikroskobun (Nikon 80i) 10 ve 40 büyültmeli objektifleriyle incelenmiş, boyanmış olanlar ise immersiyon objektifte en az 300 mikroskop sahasına bakılarak değerlendirilmiştir.

### Bulgular

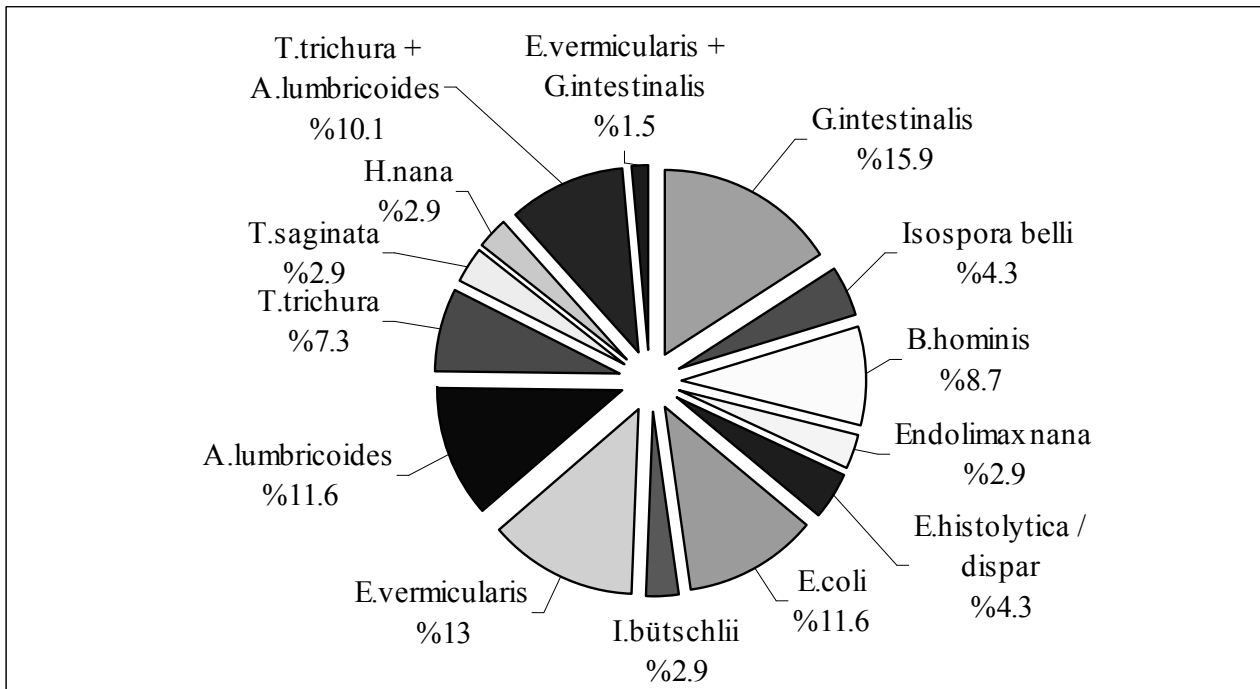
Dumlupınar Üniversitesi Hastanesi Parazitoloji Laboratuvarında incelenmesi yapılan 792 dışkı örneğinin 69'unda (%8.71) en az bir parazit türü saptanmıştır. Postanal bölge materyal incelemesi yapılan 126 çocuğun ise 10'unda (%7.93) *E.vermicularis* yumurtası tespit edilmiştir.

**Tablo 2. Cinsiyete göre parazit görülme sıklığı**

Cinsiyet	Parazitli		Parazitsiz		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kız	28	3.53	341	43.06	369	46.59
Erkek	41	5.18	382	48.23	423	53.41
<b>Toplam</b>	<b>69</b>	<b>8.71</b>	<b>723</b>	<b>91.29</b>	<b>792</b>	<b>100</b>

Tablo 1'de dışkı incelemesine göre saptanan parazitlerin prevalansı gösterilmiştir. *G.intestinalis* %1.39, *I.belli* %0.37, *B.hominis* %0.76, *E.nana* %0.25, *E.histolytica/dispar* %0.39, *E.coli* %1.01, *I.bütschlii* %0.25, *E.vermicularis* %1.14, *A.lumbricoides* %1.01, *T.trichura* %0.63, *H.nana* %0.25, *T.saginata* %0.25, *T.trichura*+*A.lumbricoides* %0.88 ve *E.vermicularis*+*G.intestinalis* %0.13 oranında saptanmıştır.

Tablo 2'de cinsiyete göre parazit varlığı gösterilmiş ve kız çocuklarının %3.53'ünde, erkek çocuklarının ise %5.18'inde en az bir parazit türü ile enfeksiyon saptanmıştır.

**Şekil 1. Saptanan parazitlerin dağılımı**

### Tartışma

Çocuklarda bağırsak parazitlerinin yayılımı, araştırmanın yapıldığı bölgelere ve yaş gruplarına göre değişiklik göstermektedir. Hakkari'de (8) %58.6, Van'da (9-12) %22.22-%77.47, Malatya'da (13,14) %14.14-58.5, Elazığ'da (6,15,16) %62.9-77.8, Diyarbakır'da (17) %45.13 Sivas'ta (18,19) %39.3-46.8, Eskişehir'de (20) %74.4, Adana'da (21-23) %28-66.1, Manisa'da (24) %19.5, İzmir'de (1,25) %14.88-23.7 ve Aydın'da (26) %4.4 oranında en az bir parazit türüyle enfeksiyon bildirilmiştir. En yüksek yayılım %77.8 oranında Elazığ'da saptanmıştır (27). Yürütülen çalışmada dışkı incelemesi

Saptanan parazitlerin dağılımları ise Şekil 1'de gösterilmiştir. *G.intestinalis* %15.9, *Isospora belli* %4.3, *B.hominis* %8.7, *E.nana* %2.9, *E.histolytica/dispar* %4.3, *E.coli* %11.6, *I.bütschlii* %2.9, *E.vermicularis* %13, *A.lumbricoides* %11.6, *T.trichura* %7.3, *T.saginata* %2.9, *H.nana* %2.9, *T.trichura*+*A.lumbricoides* %10.1, *E.vermicularis*+*G.intestinalis* %1.5 oranında belirlenmiştir.

*E.histolytica* ve *E.dispar* arasındaki ayrımın mikroskopik yöntemlerle yapılamaması nedeniyle bu türler *E.histolytica/dispar* kompleksi olarak belirlenmiş, *B.hominis*'in sayısının bir sahada 6 ve üzerinde olduğu dışkı örneklerinde pozitif olarak değerlendirilmiştir.

si yapılan hastaların %8.71'inin en az bir parazit türüyle enfekte olduğu tespit edilmiştir. Miks enfeksiyonlarda ise *T.trichura*+*A.lumbricoides* %0.88 olarak saptanmıştır. En yüksek yayılım %1.39'luk oran ile *G.intestinalis*, en düşük yayılım ise ile *T.saginata* %0.25, *H.nana* %0.25, *E.nana* %0.25 ve *I.bütschlii* %0.25 olarak gözlenmiştir.

Araştırmaya konu olan 0-14 yaş grubundaki yayılım Adana'da %26.5-62 (21-23), Malatya'da (28) %57.24 ve Sivas'ta (3) %67.04 olarak tespit edilmiştir. Okul öncesi 0-6 yaş grubunda Adana'da (23) %36.1, 6-12 yaş grubunda Van'da (10) %63.9, 5-15 yaş grubunda

Malatya'da (14) %58.5 yayılım oranları bildirilmiştir. İlkokul öğrencileri için Eskişehir'de (20) %74.4, Van-Erciş'te (11) %77.47 oranında en az bir parazit türüyle enfeksiyon tespit edilmiştir. Çalışmada ise %8.71 olarak belirlenmiştir.

*E.vermicularis* enfeksiyonu Dođu Anadolu'da (6,9-11,14) %0.3-77.8, İç Anadolu'da (18-20) %5.7-26.8, Güney Anadolu'da (23) %18, Ege Bölgesi'nde ise (1,24,25) % 4.6-14 oranında bildirilmiştir. Elazığ (6) Harput çocuk yuvasında %77.8 olarak tespit edilen enfeksiyonu Aydemir ve ark. (29) Isparta'da 12 yaş altı çocuklarda %93.93 oranında tespit etmişlerdir. Prevalansın Malatya'da (14) %0.3 tespit edilmesi ise teşhislerin PAB materyalleri ile yapılmamış olmasıyla açıklanmıştır. Araştırmada ise selofanbant numunelerinin %7.9'ünde *E.vermicularis* yumurtası tespit edilmiştir.

Araştırmacılar *T.saginata*'yı %0.06-19.8 oranında bildirilmiş (1,6,12,18,19,23,24), en düşük değer İzmir'de (1), en yüksek ise Elazığ Harput'ta (6) kaydedilmiştir. Harput çocuk yuvasında prevalansın yüksekliği muhtemelen grup halinde tüketilen et veya et ürünlerinden kaynaklandığını düşündürmektedir. Çalışmada bu parazitin yayılımı çocuklarda %0.25 oranında saptanmıştır.

*Hymenolepis nana* enfeksiyonlarında en düşük yayılım İnceboz ve ark. (1) tarafından İzmir'de %0.4 oranında bildirilmiştir. Ayaz ve Aydın (8) Hakkari'de %5.1, Aşçı ve ark. (6) Elazığ'da %6.2, Yılmaz ve ark. (11) ise Van'da %9.55 oranında tespit etmiştir. Aynı parazit Malatya'da (14) %1, Sivas (19) ve Manisa'da (24) %1.1 oranında tespit edilmiştir. Araştırmacılar sadece Yılmaz ve ark. (12) *H.dimunata*'yı (%0.08) tespit etmiştir. Araştırmada *H.nana* %0.25 oranında tespit edilmiş, *H.dimunata*'ya ise rastlanılmamıştır.

*G.intestinalis* 0-12 yaş grubunda %1.75-%24.1 olarak bildirilmiştir (9-12,14-16,19,23). Yılmaz ve ark. (12) Van'da % 1.75 oranında bildirdiği bu protozoon aynı ilde Demirli ve Arabacı (10) tarafından ise %10.7 olarak tespit edilmiştir. Aradaki farkın değişik çalışma gruplarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Aynı parazit Adana'da (22,23) %19-24 olarak saptanmış olup yürütülen çalışmada ise %1.39 oranında bulunmuştur. Elde edilen sonuç bildirilen en düşük oran olarak saptanmıştır.

*E.coli*'yi Van'da Ceylan ve ark (9) %0.7, Yılmaz ve ark. (11) ise %33.78 oranında tespit etmişlerdir. Aynı parazit Malatya'da (14) %9.3, Elazığ'da (6) %25.9, Sivas'ta (19) %6.8, Eskişehir'de (20) %6.6, İzmir'de %0.1 (1) oranında, Adana'da (23) %3.1, Manisa'da (24) %2.8 tespit edilmiştir. Araştırmada Kütahya'da %1.01 oranında saptanmıştır.

*E.histolytica* doğu illerinde (6,10,11,14,19) %0.61-2.3 oranında saptanırken, batı illerinde (1,20) %2.51-6.72

olarak tespit edilmiştir. Genel olarak parazitlerin yayılımı eğitim, gelir düzey seviyesi, altyapı, kişisel ve çevresel hijyen ve sanitasyon bilinciyle paralel olarak açıklanırken batı illerine doğru gidildikçe prevalansın yükselmesi bu duruma tezat teşkil etmektedir. Dođu illerine göre iklimi mutedil olan Manisa ve İzmir'de *E.histolytica* enfeksiyonlarının yüksek oranda görülmesi bölgenin iklimsel özellikleri ve araştırılan grupların farklı olmasıyla açıklanabilmektedir. İç Ege'nin iklimsel özelliklerinin görüldüğü Kütahya'da bu parazitin yayılımı *E.histolytica*/dispar kompleksi olarak değerlendirilerek %0.37 oranında saptanmıştır. Araştırmacıların bildirdiği sonuçlara benzer olduğu düşünülmektedir.

*T.trichura* Van'da (9,11) %2.7-%4.43, Malatya'da (14) %15, Sivas'ta (19) %0.2, İzmir'de (1) %0.04 olarak belirlenmiş araştırma da %0.63 oranında tespit edilmiştir. I.bütschlii Van'da (11) %11.94, Elazığ'da (6) %3.7, Sivas'ta (19) %0.8, Manisa'da (24), %0.2 oranında, Kütahya'da ise %0.25 oranında tespit edilmiştir. Yürütülen araştırmada, *Isospora belli*, *E.nana* %0.25, *B.hominis* ise %0.76 oranında saptanmıştır.

*A.lumbricoides* enfeksiyonu Malatya'da (13,14) % 0.16-18.3, Sivas'ta (3,19) %0.7-20.09, Eskişehir'de (20) %5.7, İzmir'de (1) %1.1, Adana'da (22) %6.4 oranında bildirilmiştir. Yılmaz ve ark. (11) çocukların %77.47'sinin en az bir parazit türü ile enfekte olduğunu bildirdiği Van'ın Erciş İlçesinde bu enfeksiyonu %48.12 olarak tespit etmiştir. Aynı parazitin Hakkari'deki yayılımı ise %15.92 oranında belirlenmiştir (8). Genel olarak bu enfeksiyonun batı illerine doğru çocuklarda azaldığı görülmekle beraber Ayaz ve Aydın (8)'in Hakkari'de, doğu illerine göre nisbeten düşük sayılabilecek %15.92 oranında tespit etmeleri, çalışma grubunun sosyo-ekonomik ve kültürel düzeyi nispeten yüksek olarak değerlendirilen Y.Y.Ü Hakkari MYO çalışanlarının çocukları olması ile açıklamaktadır. İzmir'de İnceboz ve ark. (1)'nın bildirdiği oran %1.1 ise genel olarak bu parazit enfeksiyonunun batı illerinde daha az görüldüğünü göstermekle beraber ilimizde miks enfeksiyonlarla beraber %1.89 oranında tespit edilmiştir.

Elde edilen sonuçlar genel olarak araştırmacıların bildirdikleri oranlardan düşüktür. Sadece *A.lumbricoides* enfeksiyonu kısmen yüksek gözlenmiştir. Parazitözün düşük oranda tespit edilmesinin nedenleri; materyalinin temin edildiği hasta grubunun %96'sının Kamu Kurum ve Kuruluşlarında çalışan personelin çocukları olması ve buna bağlı olarak kısmen de olsa sosyal ve ekonomik yönden daha iyi şartlara sahip olmalarıyla, parazitlerin epidemiyolojisini olumsuz etkileyebilen sert karasal iklim özelliklerin Kütahya'da görülmesiyle, yöre insanının hijyen ve temizlik bilincinin yüksek ve ilin altyapı imkanlarının iyi olmasıyla açıklanabilmektedir. Araştırmacının Kütahya'da yapılan ilk epidemiyolojik çalışma olması nedeniyle önem arz ettiği düşünülmektedir.

## Kaynaklar

1. İnceboz T, Canbolat A, İnan S, Ertabaklar H, Üner A. İzmir Dr.Behçet Uz Çocuk Hastanesi'nde 1995-1996 yılları arasında saptanan bağırsak parazitlerinin dağılımı. *T.Parazitol.Derg.* 1998; 22(4):386-390.
2. Rozendaal AJ. Vector control, Methods for use by individuals and communities. World Health Organization. England., 1997.

3. Saygı G. Investigation of intestinal parasites in stool specimens and perianal materials. *Turkiye Parazitol.Derg.*, 1997; 21 (1):97-103.
4. Saygı G. Temel tıbbi parazitoloji. Es-Form Ofset Ltd.Şti, Sivas, 2002.
5. Altıntaş K. Tıbbi Parazitoloji. Nobel Tıp Kitapevleri. Kozan Ofset, Ankara, 2002.
6. Aşçı Z, Seyrek A, Kizirgil A, Yılmaz M. Parasitologic investigation on 13-18 age group children at Harput Orphanage. *Turkiye Parazitol.Derg.*, 1997; 21 (2):169-171.
7. Garcia LS, Diagnostic Medical Parasitology. Amercian Society for Microbiology 1752 N Street NW Washington, DC 20036, 2001.
8. Ayaz E, Aydın A. Hakkari'de çocuklarda saptanan helmint enfeksiyonları. *T.Parazitol.Derg.*, 2001; 25(1):59-61.
9. Ceylan A, Yılmaz H, Tuncer O, Abuhandan M. Servisimizde yatan hastalarda barsak parazitlerinin dağılımı ve saptanan şikayetler. *T.Parazitol.Derg.*, 1999; 23 (4): 395-400.
10. Demirli H, Arabacı F. Van ilinde 6-12 yaş grubu çocuklarda bağırsak parazitlerinin araştırılması. *T.Parazitol.Derg.*, 2004; 28 (2): 106-109.
11. Yılmaz H, Göz Y, Bozkurt H. Erciş Ziya Gökalp İlköğretim Okulunda fasyolidaz ve bağırsak parazitizmlerinin dağılımı. *T.Parazitol.Derg.*, 1999; 23 (1):28-31.
12. Yılmaz H, Türkoğlan K, Berktaş M ve ark. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji laboratuvarına başvuran 14 yaş ve üzerindeki hastalarda barsak parazitlerinin dağılımı. *T.Parazitol.Derg.*, 1997; 21 (2):49-54.
13. Çelik T, Bayındır Y, Tefik M, Daldal N. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Turgut Özal Tıp Merkezi Parazitoloji Laboratuvarına başvuran hastalarda bağırsak parazitlerinin dağılımı. *T.Parazitol.Derg.*, 2000; 24 (1):380-383.
14. Yorulmaz M, Durmaz R, Saygı G., Malatya ili Tecde yöresinde 5-15 yaş grubu çocuklarda parazit sıklığı ve buna çevresel faktörlerin etkisi. *T.Parazitol.Derg.*, 1997; 21 (2):153-158.
15. Aşçı Z, Seyrek A, Kizirgil A, Yılmaz M. A retrospective study of the distribution of *Giardia intestinalis* in fecal samples. *T.Parazitol.Derg.*, 1997; 21 (2):133-135.
16. Kaplan M, Gödekmerdan A, Demirdağ K, Kuk S, Kalkan A. İlkokul öğrencilerinde barsak parazitlerinin görülme sıklığı ve eğitimin etkileri. *T.Parazitol.Derg.*, 2002; 26 (1):56-59.
17. Duran G, Mete Ö. Bölgemizde görülen barsak parazitlerinin epidemiyolojik olarak değerlendirilmesi. *T.Parazitol.Derg.*, 1993; 17(2):35-41.
18. Ataş AD, Alim A, Vural H, Aygan Ç, Kahraman Ö. Sivas yetiştirme yurdu çocuklarında kapro-parazitolojik bir çalışma. *T.Parazitol.Derg.*, 1998; 22(2):147-150.
19. Özçelik S, Oğuztürk H, Değerli S ve ark. Sivas merkez ve çevre ilçelerin bazılarında ilköğretim çağı çocuklarında bağırsak parazitlerinin yaygınlığı. *T.Parazitol.Derg.*, 2001; 25 (1):56-58.
20. Doğan N, Akgün Y. Bozan Beldesi ve çevresinde ilkök çocuklarında bağırsak parazitlerinin araştırılması. *T.Parazitol.Derg.*, 1998; 22(4):395-398.
21. Aras D, Tanrıverdi S, Çulha G ve ark. Adana'da üç çocuk yuvasında bağırsak parazitlerinin araştırılması. *T.Parazitol.Derg.*, 1997; 21(1):55-57.
22. Aytaç N, Tanır F, Akbaba M. Doğanşehir Sağlık Ocağının 1998 yılı gaita tetkiklerinin değerlendirilmesi. *T.Parazitol.Derg.*, 2000; 24(1):49-51.
23. Tanrıverdi S, Kara H, Azder AK, Kotlaş S, Özcan K. Okul öncesi çocuklarda bağırsak parazitlerinin dağılımı. *T.Parazitol.Derg.*, 1998; 22(2):144-146.
24. Demirel MM, İnceboy T, Tosun Yegane S. Manisa Moris Şinasi Çocuk Hastanesi'ne Manisa merkezinden başvuran hastalarda mahallelerine göre bağırsak parazitlerinin araştırılması, *T.Parazitol.Derg.*, 2003; 27(4):262-265.
25. Akar Ş, Üner A. İzmir'de çeşitli kurumlarda bağırsak parazitlerinin araştırılması. *T.Parazitol.Derg.*, 2001; 25(4):353-354.
26. Kapdağlı A, Ertabaklar H, Yaman S, Ertuğ S. Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji laboratuvarına 2002 yılında başvuran olgulardaki bağırsak parazitlerinin değerlendirilmesi. *T.Parazitol.Derg.*, 2003; 27 (4):31-34.
27. Arındağ G, Arpan E, Akbaba M, Alparslan NT. Sağlık ocağı koşullarında bağırsak parazitlerinin saptanması. *T.Parazitol.Derg.*, 1994; 18(1):43-48.
28. Direkel Ş, Özerol İH, Bayraktar MR. Malatya merkezinde bağırsak parazitlerinin dağılımı. *T.Parazitol.Derg.*, 2002; 26(1):52-55.
29. Aydemir M, Yorgancıgil B, Demirci M. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Laboratuvarına başvuran hastalarda barsak parazitlerinin değerlendirilmesi. *T.Parazitol.Derg.*, 1996; 20(1):87-90.