

Mersin Kurdali Gecekondu Mahallesinde Yaşayan Ailelerde Barsak Parazitlerinin Araştırılması (*)

Gülay BÖREKÇİ(**), Feza OTAĞ(***), Belkıs KARATAŞ(**), Ayşe ÖZCAN(**)

(*) XXX. Türk Mikrobiyoloji Kongresinde sunulmuştur (30 Eylül-5 Ekim 2002, Antalya).

(**) Mersin Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu, Mersin

(***) Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Mersin

ÖZET

Bu çalışmada, Mersin-Kurdali gecekondu mahallesindeki 76 aile (Toplam 466 kişi) basit rasgele örnekleme yöntemiyle seçilerek barsak parazitleri ve aile içi bulaşın belirlenmesi amaçlanmıştır. Ailelerin tümünün içme suyunu şehir şebeke suyundan temin ettiği, bunların %22.4'ünün tuvalet, %25'inin lavabo, %38.2'sininde evinde sabun bulunmadığı, ortalama 190±9.17 milyon Türk Lirası aylık gelire sahip olduğu ve %51.3'ünün kuru baklagiller ve sebze ile beslendiği belirlenmiştir. Formalin-eter çöktürme yöntemi uygulanan örneklerin %39.3'ünde parazit görülmüştür. En sık saptanan parazitler sırasıyla Giardia intestinalis (%37), Entamoeba coli (%19), Entamoeba histolytica/dispar (%14) ve Hymenolepis nana (%11) olmuştur. Ailelerin %71.1'inde en az bir kişide parazit görülmüştür. Aile içi bulaşma oranı, ailelerin tümünde %36.4, çocuklarda %41.3 olarak bulunmuştur. Ailedeki kişi sayısı arttıkça bulaşma oranının da arttığı görülmüştür. Ailedeki çocuk sayısı 7 ve üzerinde olan ailelerde, 1-3 çocuğu olan ailelere göre parazit görülme sıklığının arttığı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05). Tuvaleti dışarıda olan ve lavabosu olmayan ailelerde parazit görülme sıklığı yüksek saptanmış ancak fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0.05). Sonuç olarak bu bölgede parazitler infeksiyonların önemli bir sağlık sorunu olduğu saptanmıştır. Bu hastalıklarla mücadelede topluma dayalı çalışmaların multidisipliner bir yaklaşımla ele alınması gerekmektedir.

Anahtar kelimeler: Barsak parazitleri, aile içi bulaş, Mersin-Kurdali mahallesi.

SUMMARY

Investigation of Intestinal Parasites in Families in Kurdali Slum District, Mersin

In this study, 76 families (466 family members) from Kurdali slum district in Mersin were examined for intestine parasites and their transmission within family by using simple random sampling method. All families had access to city tap water. 22.4% of the families did not have toilet and 25% did not have washbasin while 38.2% did not use any soap for sanitary. Average monthly income per family was 190±9.17 million Turkish Liras. 51.3% of the families were dependent upon leguminosae and vegetables for the daily diets. Following formalin-ether sedimentation techniques and microscopic analysis, intestine parasites were observed in 39.3% of stool samples. The most prevalent parasites were Giardia intestinalis (37%), Entamoeba coli (19%), Entamoeba histolytica/dispar (14%) and Hymenolepis nana (11%). At least one parasite was found in 71.1% of families. Intra-family transmission rates were found as 36.4% and 41.3% for families and children, respectively. The results from this study indicated that there was an increase in the intestinal parasite's transmission rate with an increase in the number of family members. The increase in the prevalence of intestine parasites was found statistically significant for families with seven or higher members in comparison with one-three member families (p<0.05). The prevalence of intestine parasites among families with outdoor toilet and lacking washbasin was found to be higher than families having indoor toilets and washbasin. However, this difference was not found to be significant (p>0.05). This study showed that intestinal parasitic infections in Mersin slum district occurred to be a major health problem. In order to eradicate these diseases, community-based studies should be conducted with a multidisciplinary approach.

Keywords: Intestinal parasites, Intra-familial transmission, Mersin-Kurdali district

GİRİŞ

Barsak parazitleri tüm dünyada infeksiyon etkenleri arasında hala önemli bir yer tutmaktadır. Tüm dünyada 3.5 milyar insanın barsak parazitlerinden etkilendiği ve çoğunluğu çocuklar olmak üzere 450 milyon insanın da bu infeksiyonların sonucu olarak hastalandığı bildirilmektedir (1). Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde alt yapı yetersizliği, sosyo-ekonomik durum ve eğitim düzeyinin düşük olması, hijyen kurallarına uyulmaması ve çevre sanitasyonunun eksikliği nedeniyle paraziter hastalıklara sık rastlanılmaktadır (2). Ülkemizde barsak parazitlerinin görülme prevalansı %6-93 arasında değişmektedir (3-6).

Bu çalışma, sosyo-ekonomik koşulları yetersiz, alt yapı sorunu bulunan, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinden göç almış, Mersin'e yaklaşık 5 km uzaklıktaki Kurdalı gecekondu mahallesinde yaşayan ailelerde barsak parazitlerinin araştırılması, aile içi bulaşın belirlenmesi ve parazitozlu kişilerin tedavi edilmesi amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma, Mart-Haziran 2002 tarihleri arasında, Kurdalı gecekondu mahallesinde yaşayan ve basit rasgele örnekleme yöntemiyle seçilmiş 76 ailede (466 kişi) yapılmıştır. Çalışma yapılmadan önce burada yaşayan ailelere paraziter hastalıklar, bulaşma yolları ve korunma ile ilgili eğitim verilmiştir. Dışkı örnekleri alınırken her ailenin sosyo-demografik bilgilerini belirlemek için birer anket formu doldurulmuştur. Her bireyden tek örnek alınmıştır. Toplanan örnekler çalışmaya kadar +4°C'de en fazla bir gün bekletilmiştir. Dışkı örneklerine formalin-eterle çöktürme yöntemi uygulanmış ve her sedimentten biri serum fizyolojik, diğeri lugollü iki preparat hazırlanmıştır. Mikroskopik inceleme iki kişi tarafından gerçekleştirilmiştir. Parazit saptanan ailelere uygun tedavi şeması önerilmiştir. İstatistiksel analizler SPSS Windows V.11.0 istatistik paket programı (Ki-kare testi) kullanılarak yapılmıştır.

BULGULAR

Araştırma kapsamına aldığımız toplam 76 z ailenin sosyo-demografik verilerini incelediğimizde, ailelerdeki kişi sayısı ortalama 6.1 (1-14), çocuk sayısı 4.0

(0-12) olarak bulunmuştur. 4-6 kişilik aile sayısı %53.9, 7 ve üzeri olan aile sayısı %39.5 olarak belirlenmiştir. Çocuk sayısı ailelerin %48'inde 1-3, %35.6'sında 4-6 olarak saptanmıştır. Aile üyelerinin %59.7'sinin 0-15 yaş grubunda olduğu ve %52.4'ünü kadınların oluşturduğu görülmüştür. Ailelerin ortalama aylık gelirinin 190±9.17 milyon olduğu, ailelerin %51.3'ünün kuru baklagiller ve sebze ile beslendiği belirlenmiştir. Ailelerin tamamının içme suyunu şehir şebeke suyundan temin ettiği, bunların %22.4'ünün evinde tuvalet, %25'inde lavabo ve %38.2'sinde sabun bulunmadığı saptanmıştır (Tablo 1).

Toplam 76 ailedeki 466 kişiden 105 (%22.5)'i örnek

Tablo 1. Toplam 76 ailenin sosyo-demografik bilgileri

	Sayı	%
Aile sayısı	76	
Toplam kişi sayısı	466	
Örnek veren kişi sayısı	361	
Örnek veren kişi sayısı	361	
Kişi sayısı 1-3	5	6.6
Kişi sayısı 4-6	41	53.9
Kişi sayısı ≥7	30	39.5
Aile üyeleri		
Anne	76	16.3
Baba	64	13.7
Çocuk	304	65.3
Diğer (akraba)	22	4.7
Çocuk sayısı ortalama	4.0 (0-12)	
Çocuk sayısı 1-3	35	48.0
Çocuk sayısı 4-6	26	35.6
Çocuk sayısı ≥7	12	16.4
Yaş		
0-15	278	59.7
16-30	95	20.4
31-45	70	15.0
≥46	23	4.9
Cinsiyet		
Erkek	222	47.6
Kadın	244	52.4
Beslenme durumu		
Kuru baklagiller ve sebze	39	51.3
Kuru baklagiller	29	38.1
Sebze	4	5.3
Et, sebze ve kuru baklagiller	4	5.3
Tuvalet		
İçerde	59	77.6
Dışarıda	17	22.4
İçme suyu		
Var	76	
Yok		
Lavabo		
Var	57	75.0
Yok	19	25.0
Sabun		
Var	47	61.8
Yok	29	38.2
Ortalama aylık gelir (TL)	190milyon±9.17	

vermeyi kabul etmemiştir. Örnek veren 361 kişinin 142'sinde (%39.3) parazit saptanmıştır. Saptanan parazitlerin %74'ünün protozoon, %14'ünün helmint ve %12'sinin helmint + protozoon olduğu belirlenmiştir. En yaygın görülen parazit Giardia intestinalis (%37) olup, onu sırasıyla Entamoeba coli (%19), Entamoeba histolytica/dispar (%14) ve Hymenolepis nana (%11) izlemektedir.

Kişi ve aile sayısına göre parazitlerin dağılımı tablo 2'de gösterilmiştir. Toplam 76 ailenin 54'ünde (%71.1) en az bir kişide barsak paraziti saptanmıştır. Ailelerin %15.8'inde yalnız bir kişide, %55.3'ünde birden fazla kişide parazit görülmüştür. Tek parazit görülme oranı %70.4, en az iki parazit görülme oranı ise %29.6 olarak bulunmuştur.

Parazit görülme sıklığı ailede kişi sayısı 1-3 olanlarda %25, 4-6 olanlarda %36.1, 7 ve üzeri olanlarda %42.8 olarak bulunmuştur ($p>0.05$). Çocuk sayısı 1-3, 4-6, 7 ve üzeri olan ailelerde parazit görülme sıklığı sırasıyla, %37.7, %46.7, %43.6 olarak saptanmıştır ($p<0.05$). Ailede kişi sayısı ve çocuk sayısı arttıkça parazit görülme sıklığının arttığı görülmüştür. Ailedeki kişi sayısı ile parazit görülme sıklığı arasında istatistiksel bir fark saptanmazken, çocuk sayısı fazla olan ailelerde parazit görülme sıklığının artışı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). Ailelerin beslenme durumu ile parazit görülme arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır ($p>0.05$). Tuvaleti dışarıda olan, lavabosu ve sabunu olmayan ailelerde parazit görülme sıklığı sırasıyla, %40.5, %40.2, %38.9 olarak bulunmuştur. Aile içi bulaşmada tuvaleti dışarıda olan, lavabosu olmayan ailelerde parazit görülme sıklığı, evin içinde tuvaleti ve lavabosu bulunan ailelere göre daha yüksek saptanmış ancak fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Aile üyelerinden anne, baba, çocuklar ve diğer aile bireylerinde (akraba) parazit görülme sıklığı sırasıyla, %26.1, %43.9, %43.3, %23.1 olarak bulunmuş, anne ve çocuk arasında parazit görülme sıklığı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$). Yaş ve cinsiyete göre incelendiğinde, %43.7 olarak en yüksek 0-15 yaş grubunda parazit saptanırken, erkeklerin %44.3'ünde, kadınların ise %35.5'inde parazit görülmüş, parazit görülme sıklığı açısından yaş ve cinsiyete göre anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 3).

Tablo 2. Kişi ve aile sayısına göre parazitlerin dağılımı

Parazit	n=361 kişi		n=76 aile	
	Pozitif kişi sayısı	(%)	Pozitif aile sayısı	(%)
	142	39.3	54	71.1
G. intestinal	50	13.9	34	44.7
H. nana	8	2.2	6	7.9
T. saginata	1	0.3	1	1.3
A. lumbricoides	2	0.6	2	2.6
E. vermicularis	8	2.2	8	10.5
H. nana+G. intestinalis	6	1.7	6	7.9
G. intestinalis+E. vermicularis	2	0.6	2	2.6
T. trichura	1	0.3	1	1.3
E. histolytica	9	2.5	9	11.8
E. coli	16	4.4	13	17.1
E. histolytica+T. saginata	1	0.3	1	1.3
G. intestinalis, E. coli	4	1.1	4	5.3
E. nana	1	0.3	1	1.3
G. intestinalis+E. histolytica	2	0.6	2	2.6
H. nana+G. intestinalis+E. histolytica	1	0.3	1	1.3
E. coli+H. nana+G. intestinalis	2	0.6	2	2.6
E. histolytic+E. coli	5	1.4	5	6.6
G. intestinalis+E. coli+I. bütschlii	2	0.6	2	2.6
H. nana+E. coli+E. histolytica	1	0.3	1	1.3
E. coli+ E. nana	1	0.3	1	1.3
I. bütschlii	4	1.1	4	5.3
G. intestinalis+ A. lumbricoides	1	0.3	1	1.3
E. coli+I. bütschlii	4	1.1	4	5.3
G. intestinalis+E. histolytica+I. bütschlii	2	0.6	2	2.6
E. nana+ H. nana	1	0.3	1	1.3
E. histolytica+I. bütschli+ E.coli	2	0.6	2	2.6
H. nana+E. histolytica	2	0.6	2	2.6
G. intestinalis+ E. histolytica+E. coli	1	0.3	1	1.3
I. bütschlii+ E. nana	1	0.3	1	1.3
E. histolytica+I. bütschlii	1	0.3	1	1.3
Negative	219	60.7		
Toplam	361	39.3		
Örnek vermeyenlerin sayısı	105			
Tek parazit görülme oranı: %70.4		Ailelerin en az birinde pozitiflik % 15.8		
Birden fazla parazit görülme oranı: %29.6		Birden fazla kişide pozitiflik % 55.3		

Ailedeki kişi sayısı arttıkça bulaşma oranının arttığı görülmüştür. Parazitlerin aile içi bulaşma oranı, ailelerin tümünde %36.4, çocuklarda %41.3 olarak bu-

Tablo 3. Ailelerde sosyo-demografik özellikler ve barsak parazitlerinin görülme sıklığı

	Toplam aile/kişi sayısı	Pozitif(%) aile sayısı	Örnek veren	Pozitif (%)	p değeri
Aile sayısı	76	54(71.1)	361	142(39.3)	
Ailedeki kişi sayısı ortalama	6.1 (1-14)				p=0.224
Kişi sayısı 1-3	5	2(40)	12	3 (25)	
Kişi sayısı 4-6	41	25(61)	155	56 (36.1)	
Kişi sayısı ≥7	30	27(90)	194	83 (42.8)	
Toplam	76	54	361	142	
Çocuk sayısı ortalama	4.0 (0-12)				p=0.019
Çocuk sayısı 1-3	35	19(54.3)	69	26 (37.7)	
Çocuk sayısı 4-6	26	20 (76.9)	105	49 (46.7)	
Çocuk sayısı ≥7	12	11(91.7)	64	28 (43.6)	
Toplam	76	50	238	103	
Beslenme durumu					p=0.729
Kuru baklagiller ve sebze	39	26 (66.7)	191	72 (37.7)	
Kuru baklagiller	29	22 (75.9)	135	57(42.2)	
Sebze	4	3 (75)	17	7 (41.2)	
Et, sebze ve kuru baklagiller	4	2 (50)	18	6 (33.3)	
Toplam	76	53	361	142	
Tuvalet					p=0.367
İçerde	59	5 (8.5)	282	110 (39)	
Dışarıda	17	4 (23.5)	79	32(40.5)	
Toplam	76	9	361	142	
İçme suyu					
Var	76	9 (11.8)	361	142(39.3)	
Yok					
Lavabo					p=0.759
Var	57	6 (10.5)	274	107 (39.1)	
Yok	19	3 (15.8)	87	35 (40.2)	
Toplam	76	9	361	142	
Sabun					p=0.769
Var	47	7 (14.9)	217	86 (39.6)	
Yok	29	2 (6.9)	144	56 (38.9)	
Toplam	76	9	361	142	
Aile üyeleri					p=0.038
Anne	76		69	18(26.1)	
Baba	64		41	18(43.9)	
Çocuk	304		238	103(43.3)	
Diğer (akraba)	22		13	3(23.1)	
Toplam	466		361	142	
Yaş					p=0.243
0-15	278		222	97 (43.7)	
16-30	95		66	23 (34.8)	
31-45	70		59	19 (32.2)	
≥46	23		14	3 (21.4)	
Toplam	466		361	142	
Cinsiyet					p=0.08
Erkek	222		158	70 (44.3)	
Kadın	244		203	72 (35.5)	
Toplam	466		361	142	

lunmuştur. 1-3 kişilik ailenin %50'sinde bulaşma oranı 0 iken, 4-6 kişilik ailelerin %50'inde %33,3, kişi sayısı 7 ve üzerinde olan ailelerin %50'sinde %42.8 olarak bulunmuştur.

TARTIŞMA

Dünyanın hemen her bölgesinde görülen barsak parazitleri özellikle gelişmekte olan ülkelerin çoğunda hala önemli bir halk sağlığı problemi olmaya devam etmekte ve barsak paraziti prevalansı ülkeden ülkeye değişiklik göstermektedir (2). 1987 yılında Amerika'nın 45 eyaletinde yapılan çalışmada 216.275 dışkı örneğinin %20'sinde parazit bulunmuştur (7). Nijerya'da yapılan bir çalışmada hastaların %65.1'inde barsak paraziti saptanmıştır (8). Fernandez ve ark. (9) Hindistan'da kırsal bölgede %91, şehirde yaşayanlarda %33, Maco Flores ve ark. (10) Peru'nun kırsal bölgesinde yaşayanların %91.2'sinde barsak paraziti bulmuşlardır.

Ülkemizde parazit prevalansını belirlemek üzere yapılan çalışmalar ya yaşanan kentin sağlık birimlerine başvuran kişilerden ya da ilkokullarda yapılan taramalardan oluşmaktadır. İlkokullarda yapılan taramalarda barsak paraziti prevalansını, Özçelik ve ark.(11) Sivas'ta okuldaki çocuklarda %46.9, Uluhanlıgil ve ark.(12) Şanlıurfa'nın gecekondu bölgelerindeki ilkokul öğrencilerinde %77.4, Mumcu ve ark.(5) Trabzon'da %55.2, Doğan ve ark.(13) Eskişehir'in Bozan Beldesi ve çevresindeki ilkokul öğrencilerinde %74.4, Yılmaz ve ark. (6) Elazığ merkez ve bazı köy okullarında sırasıyla %51-74.4, %68-93.3 olarak bildirmişlerdir.

Yaşadıkları kentin hastane ya da sağlık ocağına başvuran kişilerle yapılan çeşitli çalışmalarda barsak paraziti prevalansını, Akarsu ve ark.(3) %12.9, İnceboz ve ark.(14) İzmir'de 0-14 yaş çocuklarda %23.7, Yazar ve ark (15) Kayseri'de %29.0, Yılmaz ve ark.(16) Manisa'da %18.9, Koltaş ve ark. (17) Adana'da %20.6, Öztürk ve ark. (18) Mersin'de Tıp Fakültesi Hastanesi için %4.1, Devlet Hastanesi için %19.2 olarak bulmuşlardır. Bizim çalışmamızda ise %39.3 olarak bulunmuştur. Bu oran Öztürk ve ark.'nın buldukları orandan yüksektir. Ancak ailelerin düşük sosyo-ekonomik durumları, eğitim düzey-

leri, yetersiz çevre sanitasyonu ve kişisel hijyen davranışları göz önüne alındığında bulduğumuz oranın beklenenden de düşük olduğu gözlenmektedir. Bunun nedeni çalışmanın tek örnekle yapılmış olmasından kaynaklanabilir.

Çeşitli yerlerde yapılan çalışmalara bakıldığında *Giardia intestinalis*'in en sık rastlanan parazit olduğu gözlenmektedir. *G. intestinalis* sıklığını Akarsu ve ark. (3) Ankara'da %44.2, Duran ve ark. (19) Diyarbakır'da %31.4, Yazar ve ark. (20) Kayseri'de %44.6 Tanrıverdi ve ark. (21) Adana'da %19.1, Yılmaz ve ark. (16) Manisa'da %19.3, olarak bildirmişlerdir. *G. intestinalis* bizim çalışmamızda da ilk sırada yer almaktadır. Unat ve ark.'nın yaptığı çalışmalarda Akdeniz bölgesinde *G. intestinalis* prevalansı %14.7 olarak bildirilmektedir (19). Bizim bulgularımız *G. intestinalis* prevalansının arttığını göstermektedir. Çalışmamızda bunu sırasıyla *Entamoeba coli* ve *E. histolytica/dispar* izlemektedir.

Ekonomik düzey arttıkça parazit görülme oranının da azaldığı bildirilmektedir (22). Yılmaz ve ark. (6) ekonomik düzeyi farklı ailelerin çocuklarının gittiği ilkokullarda yaptıkları taramada farklı parazit prevalansı saptamışlar; köy ilkokullarında parazit oranını yüksek bulmuşlardır. Gürses ve ark. (23) sosyo-ekonomik ve çevre sağlığı koşulları iyi olan özel ilkokul çocuklarında bu koşulların iyi olmadığı çocuklara göre özellikle helmint infeksiyonları bakımından parazit türü ve oranında önemli farklılıklar saptamışlardır. Eğitim, sosyo-ekonomik düzey ve çevre koşulları iyi olmayan Kurdali mahallesindeki ailelerde yaptığımız çalışmada da parazit infeksiyonunun yüksek olduğu görülmektedir.

Barsak parazitlerinin yayılmasında ailedeki kişi sayısının fazlalığına bağlı olarak temizlik ve barınma koşullarının etkili olduğu bilinmektedir. Çalışmamızda ailedeki kişi sayısı ve çocuk sayısı fazla olan ailelerde parazit görülme sıklığının yüksek olması, kişi sayısı fazlalığının aile içi bulaşmada önemli bir faktör olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda aile içi bulaşma oranı tuvaleti dışarıda olan, lavabosu olmayan ailelerde, tuvaleti evin içinde olan, lavabosu bulunan ailelere göre daha yüksek

bulunmuştur. Köksal ve ark. (22) Trabzon'da yaptıkları bir çalışmada tuvaleti dışarıda olan ailelerde parazitoz oranını yüksek olarak saptamışlardır. Mumcu (5)'nin yaptığı çalışmada da parazitoz prevalansı tuvaleti evin içinde olanlarda %64.2 iken, dışında olanlarda %83.3 olarak bulunmuştur.

Çalışmamızda aile içi bulaşma oranı cinsiyete göre incelendiğinde erkeklerde kadınlara göre, ailedeki bireyler bakımından da diğer aile bireyelerine göre, baba ve çocuklarda daha yüksek bulunmuştur. Suudi Arabistan'da yapılan bir çalışmada Al-Shammari ve ark. (24) barsak paraziti prevalansının çocuklarda ve erkeklerde yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Çalışmamızda erkekler ve çocuklarda da bu oranın yüksek olması, her iki grubun temizlik ve kişisel hijyen konularında yetersiz kaldığını ve aile içi bulaşmada önemli rol oynadıklarını göstermektedir.

Mersin ili çok göç alan bir bölge olması nedeniyle alt yapı sorunu giderilemeden yeni yerleşim alanları kurulmaktadır. Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinden göç eden bu aileler, eğitim ve sosyo-ekonomik koşullarının düşük olması, mevcut sağlık hizmetlerinden yeterince yararlanamamaları nedeniyle paraziter hastalıklar yönünden yüksek risk grubunu oluşturmaktadırlar. Sonuç olarak bu bölgede yaşayan insanların paraziter infeksiyonlardan arındırılması için öncelikle bu bölgelerde yaşayan parazitozlu insanların tespiti ve tedavisinin yapılması, bu ailelerin ve okul çağındaki çocukların eğitimlerinin sağlanması, çevre sanitasyonu ve alt yapı çalışmalarının hızlandırılması gerekmektedir. Bu nedenle İl Sağlık Müdürlüğü, Üniversite ve Belediyeleri de kapsayan multidisipliner bir yaklaşıma ihtiyaç duyulmaktadır.

Teşekkür

Bu çalışmanın yapılmasında emeği geçen, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Anabilim Dalı öğretim üyesi Yrd. Doç. Dr. Arzu Kanık'a, Sağlık Yüksekokulu 2001-2002 öğretim dönemi 4. sınıf öğrencilerine ve ayrıca araştırma grubumuzu oluşturan Kurdalı Mahallesinde yaşayan ailelere teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

1. World Health Organisation (WHO): Intestinal parasite. who.int/ctd/intpara/burdens.htm
2. Gün H. İntestinal parazitolojiler. "Topçu-Wilke A, Söyletir G, Doğanay M, (ed.) İnfeksiyon Hastalıkları" S.630 Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul (1996).
3. Akarsu A.G, Güngör Ç, Altıntaş K: Ankara'da barsak parazitlerinin prevalansı. T Parazitol Derg 25: 148 (2001).
4. Baykan M, Aldemir O.S, Baysal B, Gökçen A: Konya Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde 1993-1998 yılları arasında parazit olgularının incelenmesi. T Parazitol Derg 24:152 (2000).
5. Mumcu HK: Trabzon'da ilkököl öğrencilerinde bağırsak paraziti prevalansı ve bunu etkileyen faktörler. T Parazitol Derg 24: 156 (2000).
6. Yılmaz M, Ay S, Kılıç SS, Kökçam İ: Elazığ merkez ve bazı köy okullarında bağırsak parazitlerinin dağılımı. T Parazitol Derg 13 : 55 (1989).
7. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) Publication of CDC Surveillance Summaries. (1992). www.cdc.gov/epp/mmwr/preview/mmwrhtml/00016167.htm
8. Oyelese AO, Udoh SJ, Zailani SB, Ijaware CO: Pattern of intestinal parasites among hospital patients at Ile-Ife. J Med Med Sci 31 : 107 (2002).
9. Fernandez MC, Verghese S, Bhuvanewari R, et al: A comparative study of the intestinal parasites prevalent among children living in rural and urban settings in and around Chennai. J Commun Dis 34 : 35 (2002).
10. Maco Flores V, Marcos Raymundo LA, Terashima Iwashita A, Samalvides Cuba F, Gotuzzo Herencia E: Distribution of entero-parasitic infections in the Peruvian Highland: study carried out in six rural communities of the department of Puno, Peru. Rev Gastroenterol Peru 22: 304 (2002).
11. Özçelik S, Oğuztürk H, Değerli S ve ark: Sivas merkez ve çevre ilçelerin bazılarında ilköğretim çağı çocuklarında bağırsak parazitlerinin yaygınlığı. T Parazitol Derg 25: 56 (2001)
12. Ulukanlıgil M, Aslan G, Seyrek A: The prevalence and density of intestinal helminth infections in Shantytowns in Şanlıurfa. Acta Parasitologica Turcica 25 : 245 (2001).
13. Doğan N, Akgün Y: Bozan beldesi ve çevresinde ilkököl çocuklarında bağırsak parazitlerinin araştırılması. T Parazitol Derg 22: 395 (1998).
14. 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 22: 386 (1998).

15. Yazar S, Hamamcı B, Birhan M, Şahin İ: Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı Koproloji laboratuvarına başvuran hastalarda bağırsak parazitlerinin dağılımı. T Parazitol Derg, 25: 53 (2001).

16. Yılmaz U, Östan İ, Kayran E, Özbilgin A: Celal Bayar Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi'nde 2000-2001 yıllarında saptanan bağırsak parazitlerinin dağılımı. T Parazitol Derg 26: 60 (2002).

17. Koltaş İS, Çulha G, Mıdıklı D, Aras D, Tanrıverdi S, Özcan K: Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Balcalı Hastanesi'nde yatarak tedavi gören hastalarda bağırsak parazitlerinin dağılımı. T Parazitol Derg, 23: 291 (1999).

18. Öztürk C, Delialioğlu N, Aslan G, Aslan N: Mersin bölgesinde barsak parazitlerinin prevalansı ve dağılımı; Mersin Üniversitesi ve Devlet Hastanesi Mikrobiyoloji laboratuvarına ait sonuçlar. T Parazitol Derg 25: 355 (2001).

19. Duran G, Mete Ö: Bölgemizde görülen barsak parazitlerinin epidemiyolojik olarak değerlendirilmesi. T Pa-

razitol Derg 17: 35 (1993).

20. Yazar S, Akman MAA, Hamamcı B, Birhan M, Şener S, Şahin İ: Kayseri Sosyal Hizmetler Çocuk Esirgeme Kurumu (SHÇEK) çocuk yuvasındaki 0-7 yaş çocuklarda bağırsak parazitlerinin araştırılması. T Parazitol Derg 26: 48 (2002).

21. Tanrıverdi S, Kara H, Azder AK, Kotlaş S, Özcan K: Okul öncesi çocuklarda bağırsak parazitlerinin dağılımı. T Parazitol Derg 22: 144 (1998).

22. Köksal İ, Malkoç ÇH, Özergen O ve ark: Trabzon'da bir ilkokulun öğrencilerinde barsak parazitlerinin prevalansı ve paraziter hastalıklarda eğitimin önemi. Mikrobiyol Bül 26: 155 (1992).

23. Gürses N, Özkan Y, Pekşen S, Aydın M: Sosyo-ekonomik ve çevre koşulları farklı ilkokul öğrencilerinde barsak parazitlerinin araştırılması. Mikrobiyol Bül 25: 57- (1991).

24. Al-Shammari S, Khoja T, El-Khwasky F, Gad A: Intestinal parasitic diseases in Riyadh, Saudi Arabia: prevalence, sociodemographic and environmental associates. Trop Med Int Health 6: 184 (2001).