

Şanlıurfa Eyyübiye İlçesi Anaokullarındaki Öğrencilerde İntestinal Parazit Prevalansı

Prevalence of Intestinal Parasites in Şanlıurfa Eyyübiye Preschool Education Institutions

Gülcan GÜRSES¹ , Nebiye YENTÜR DONİ² , Nalin GÜMÜŞÇÜ¹ 

¹Harran Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Şanlıurfa, TÜRKİYE

²Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Şanlıurfa, TÜRKİYE

Öz

Amaç: Çalışmada, Şanlıurfa Eyyübiye ilçesinde bulunan anaokulu öğrencilerinde bağırsak parazitlerinin görülme sıklığı ve parazit varlığı ile ilişkili etmenlerin incelenmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve metod: Araştırmanın evreni, Raosoft örneklem hesaplama formülü kullanılarak %5 hata ve 0.5 olasılıkla çalışmada örneklem büyüklüğü 372 olarak hesaplanmıştır (<http://www.raosoft.com/samplesize.html>). Eyyübiye ilçesi anaokullarına devam eden 11637 öğrenciden random olarak seçilen 372 anaokulu öğrencisinden alınan gaita ve selofan bant örnekleri incelenmiştir. Parazitlerle ilişki etmenlerin belirlenebilmesi için hazırlanan anket formları değerlendirilmiştir. Dışkı örnekleri öncelikle makroskobik olarak incelenmiş olup daha sonra serum fizyolojik ve lugol ile hazırlanan dışkı preparatlarında, ışık mikroskopunda protozoon trofozoit, kistleri ve helmint yumurtaları incelenmiştir. Ayrıca örnekler formaldehit - etil asetat çöktürme yöntemi uygulandıktan sonra serum fizyolojik ve lugol ile hazırlanan preparatlarla mikroskopta incelenmiştir. Selofan bantlar *Enterobius vermicularis* ve *Taenia saginata* tespiti açısından mikroskopta incelenmiştir. İstatistiksel analiz için SPSS version 17 ve chi-squared testi kullanılmıştır. $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışılan 372 örnekten 277'sinde parazit varlığı saptanmıştır. Alınan gaita örneklerinin %23.3'ünde *Ascaris lumbricoides*, %19.3'ünde *Taenia saginata*, %47'sinde *Giardia intestinalis*, %13.7'sinde *Hymenolepis nana*, %1.8'inde *Trichuris trichiura* saptanmıştır. Toplanan selofan bant örneklerinin %23.3'ünde *Enterobius vermicularis* tespit edilmiştir. Parazit varlığı ile ilişkili etmenlerin analizi sonucunda bağırsak paraziti görülme riskini artıran faktörler arasında, anne-baba eğitim durumlarının düşük oluşu, gelir düzeyinin düşük olması, ailedeki birey sayısının fazlalığı, beslenme ve hijyen alışkanlıkları ve tırnak yeme alışkanlığı olduğu saptanmıştır.

Sonuç: Öğrencilerin ve ailelerin parazitlerin bulaş yolları hakkında bilgilendirilmesi, hem okul ortamında hem de evde sanitasyonun sağlanması parazit bulaşını azaltabilir. Özellikle dezavantajlı grupların bulunduğu riskli bölgelerde, parazitlerden korunma konusunda hem ailelere hem de çocuklara eğitimler düzenlenmesinin, çocukların hijyen konusunda bilinçlendirilmelerinin sağlanmasının ve parazit taramaları yapılmasının, parazit yoğunluğunu azaltabilecek uygulamalardan olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Parazit, Öğrenci, Prevalans, Tek sağlık

Abstract

Background: Our study aimed to examine the frequency of intestinal parasites and the factors associated with the presence of parasites in kindergarten students in Sanliurfa Eyyübiye district.

Materials and Methods: The population of the research was calculated as 372, with a 5% error and 0.5 probability, using the Raosoft sample calculation formula (<http://www.raosoft.com/samplesize.html>). Stool and cellophane tape samples taken from 372 kindergarten students randomly selected from 11637 students attending kindergartens in Eyyübiye district were examined. Survey forms prepared to determine the factors associated with parasites were evaluated. Stool samples were first examined macroscopically, and then, after applying the formaldehyde-ethyl acetate precipitation method, protozoan cysts and helminth eggs were examined under the microscope with preparations prepared with physiological saline and Lugol. Cellophane tapes were examined under microscope for the detection of *Enterobius vermicularis* and *Taenia saginata*. Statistical data analysis was performed using SPSS version 17, and chi-squared (χ^2) tests. p -value < 0.05 was considered statistically significant.

Results: The presence of parasites was detected in 277 of the 372 samples studied. *Ascaris lumbricoides* was detected in 23.3% of the stool samples, *Taenia saginata* in 19.3%, *Giardia intestinalis* in 47%, *Hymenolepis nana* in 13.7%, and *Trichuris trichiura* in 1.8%. *Enterobius vermicularis* was detected in 23.3% of the collected cellophane tape samples. As a result of the analysis of the factors associated with the presence of parasites, it was determined that the factors that increase the risk of intestinal parasites are the low education level of the parents, low income level, high number of family members, nutrition and hygiene habits, and nail biting habits.

Conclusions: Informing students and families about the transmission of parasites, ensuring sanitation both in the school environment and at home can reduce parasite transmission. Especially in risky areas where disadvantaged groups are located, it is thought that organizing training for both families and children on protection against parasites, raising children's awareness about hygiene and performing parasite screening are among the practices that can reduce the density of parasites.

Keywords: Parasites, Students, Prevalence, One health

Sorumlu Yazar / Corresponding Author

Dr. Gülcan GÜRSES

Harran Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Sağlık Kampüsü, Şanlıurfa, TÜRKİYE

E-mail: ggurses@hotmail.com

Geliş tarihi / Received: 07.02.2025

Kabul tarihi / Accepted: 26.04.2025

DOI: 10.35440/hutfd.1635064

Giriş

İntestinal parazit enfeksiyonları neredeyse tüm dünyaya dağılmış olup, birçok bölgede yüksek prevalans oranlarında bulunabilmektedir. Çoğunlukla yeterli su ve sanitasyon olanaklarının bulunmadığı gelişmekte olan ülkeleri etkileyen önemli bir halk sağlığı sorunudur. Dünyada yaklaşık 3,5 milyar insanın intestinal parazitlerden etkilendiği, 450 milyon insanda enfeksiyonların semptomatik seyrettiği ve yıllık yaklaşık 200 bin insanın öldüğü bildirilmektedir (1,2).

Türkiye’de rapor edilen intestinal parazit oranlarında farklı bölgelerde beslenme ve kişisel hijyen alışkanlıklarına, sosyoekonomik duruma bağlı olarak farklılık görülebilmektedir. Parazit bulaşı sıklıkla fekal oral yolla enfekte yiyecekler ve içeceklerin alınması ile meydana gelirken düşük sosyoekonomik koşullar ve kişisel hijyenin kötü olmasının toplumda parazit enfeksiyonlarının yayılmasında önemli epidemiyolojik faktörler olduğu düşünülmektedir (3,4).

İntestinal parazit enfeksiyonları çocuklarda ciddi komplikasyonlara neden olabilir. Kronik etkileriyle ortaya çıkan anemi, çeşitli vitamin eksiklikleri, yetersiz beslenme, büyüme-gelişme geriliği gibi fiziksel ve zihinsel sorunlar oluşturabilir (5,6).

Farklı coğrafik bölgelerde intestinal parazitlerin prevalansı üzerine yapılan çalışmalar, kontrol ve korunma politikalarının belirlenmesi açısından önemlidir. Çalışmada, Şanlıurfa Eyyübiye ilçesinde bulunan anaokulu öğrencilerinde bağırsak parazitlerinin görülme sıklığı ve parazit varlığı ile ilişkili etmenler olarak, cinsiyet, anne-baba eğitim düzeyi, beslenme alışkanlıkları, sosyo-ekonomik düzey, tuvalet alışkanlıkları, evde birlikte yaşayan kişi sayısı, parazit hastalıklarında görülebilen belirtiler ve kişisel hijyen alışkanlıkları gibi bilgilerin incelenmesi amaçlanmıştır.

Materyal ve Metod

Çalışmaya başlamadan önce, Etik Kurul izni 5.08.2024 tarih ve HRÜ/24.11.47 sayılı etik kurul kararı ile Harran Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulunca onaylanmıştır. Şanlıurfa İl Milli Eğitim Müdürlüğü’nden çalışma izni (Çalışma izin numarası: MEB.TT.2024.001067/27.08.2024) alınmıştır. Araştırmanın evreni, Raosoft örneklem hesaplama formülü kullanılarak %5 hata ve 0.5 olasılıkla çalışmada örneklem büyüklüğü 372 olarak hesaplanmıştır (<http://www.raosoft.com/samplesize.html>). Eyyübiye ilçesi anaokullarına devam eden 11637 öğrenciden random olarak seçilen 372 anaokulu öğrencisinden alınan örnekler incelenmiştir.

Okul ziyaretlerinde öğrencilerle bir araya gelinip bağırsak parazitleri ve bulaş yolları hakkında bilgi verilmiştir. Parazitlerle ilişkili etmenlerin belirlenebilmesi için hazırlanan anket formları, çalışmanın içeriği ile ilgili bilgilendirmenin yapıldığı Veli onam formları, gaita kapları ve selofan bantlar verilip ilgili bilgilendirmeler yapılmıştır.

Ertesi sabah gaita ve selofan bant örnekleri toplanarak Mikrobiyoloji laboratuvarında incelemeye başlanmıştır. Dışkı örnekleri öncelikle makroskopik olarak incelenmiş daha sonra protozoonlar ve helmint yumurtalarının korunması için %10 formaldehit içeren tüplere alınmıştır. Formaldehit- etil asetat çöktürme yöntemi uygulandıktan sonra, protozoon kistleri ve helmint yumurtaları, serum fizyolojik ve lugol ile hazırlanan preparatlarla mikroskopta incelenmiştir. Selofan bantlar *Enterobius vermicularis* ve *Taenia saginata* tespiti açısından mikroskopta incelenmiştir.

İstatistiksel analiz için SPSS 17 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) paket programı ki-kare (χ^2) testi kullanılmıştır. Kategorik değerler için frekans (%) analizi yapılmıştır. $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya alınan gaita örneklerinin %23.3’ünde *Ascaris lumbricoides*, %19.3’ünde *Taenia saginata*, %47’sinde *Giardia intestinalis*, %13.7’sinde *Hymenolepis nana*, %1.8’inde *Trichuris trichiura* saptanmıştır. Toplanan selofan bant örneklerinin %23.3’ünde *Enterobius vermicularis* tespit edilmiştir (Tablo 1). Çalışılan örneklerin %37’sinde tek parazit, % 21.2’sinde ikili parazit, %14.5’inde üçlü parazit varlığı saptanmıştır (Tablo 2). Çalışmaya katılan öğrencilerin %56.8’i kadın, %43.1’i erkektir. Sosyodemografik özellikler incelendiğinde annelerin %88.2’sinin lise öncesi eğitime sahip olduğu, %11.7’sinin lise ve sonrası eğitime sahip olduğu görülmüştür. Babaların ise %75’i lise öncesi eğitim, % 25’i lise ve sonrası eğitime sahiptir. Meslek durumlarına bakıldığında annelerin tamamının ev hanımı, babaların %58 ’inin işsiz, %27’sinin çiftçi ve tarım işçisi olduğu belirlenmiştir. Ailelerin %54.9’unun aylık gelirinin 5 bin tl den az olduğu ve %86.2’sinin gelirinin ihtiyaçlarını karşılamaya yetmediğini belirttiği saptanmıştır. Ankete katılanların %82.3’ü bağırsak parazitleri konusunda bilgileri olmadığını belirtmişlerdir. Parazitolojik enfeksiyonlarda görülebilecek belirtilerden %82.3’ünde anemi, %31.3’ünde iştahsızlık, %27.4’ünde ağızdan salya akması, %23.52’sinde karın ağrısı, %21.5’inde anüste kaşıntı, %19.6’sında büyüme gelişme geriliği olduğu görülmüştür. Bölgemizde sıkça tüketilen çiğköftenin yeme sıklığı da sorgulanmış ve %60.7’sinin ayda 1-2 kez, %33.3’ünün ayda 3-4 kez çiğköfte tükettiği belirlenmiştir.

Parazit varlığı tespit edilen öğrencilerin %84’ünün evde 5 ve daha fazla sayıda kişiyle yaşadıkları tespit edilmiştir.

Analiz sonucunda bağırsak paraziti görülme riskini artıran faktörler arasında anne-baba eğitim durumlarının düşük oluşu, gelir düzeyinin düşük olması, ailedeki birey sayısının fazlalığı, beslenme ve hijyen alışkanlıkları ve tırnak yeme alışkanlığı olduğu saptanmıştır.

Sosyodemografik özelliklerin bazıları ile parazit varlığı arasındaki ilişki Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 1. Çalışmada saptanan parazit türleri ve oranları

Parazit Türü	%	Pozitif örnek sayısı	Toplam örnek sayısı
<i>Giardia intestinalis</i>	47,0	175	372
<i>Ascaris lumbricoides</i>	23,3	87	372
<i>Enterobius vermicularis</i>	23,3	87	372
<i>Taenia saginata</i>	19,3	72	372
<i>Hymenolepis nana</i>	13,7	51	372
<i>Trichuris trichiura</i>	1,8	7	372

Tablo 2. Çoklu parazit saptanan örneklerin yüzdesi

Parazit birlikteliği	Örnek sayısı	Yüzde oranı
2'li parazit	79 örnek	% 21,2
3'lü parazit	58 örnek	% 15,5
Tek parazit	138 örnek	% 37

Tartışma

Bağırsak parazitlerinin sıklığı, yapılan çalışmalarda bölgele-
rin coğrafik özelliklerine, sosyoekonomik ve sosyokültürel
alışkanlıklara göre farklılık göstermektedir. Okul öncesi ve
ilköğretim çağındaki öğrencilerin beslenme ve kişisel hijyen
alışkanlıkları parazit bulaşının engellenmesi açısından çok
önemlidir. Bu açıdan toplu yaşanan alanlarda hijyen alış-
kanlıklarının çocuklara kazandırılması gerekmektedir. Tür-
kiye’de farklı illerde ilköğretim çağındaki çocuklarda yapılan
çalışmalarda farklı parazit türleri ve sıklığı bildirilmektedir.
Kocaeli’de %39, Denizli’de %10.2, Eskişehir’de %32.3, Si-
vas’ta %71.2, Hakkari’de %57.8, Ordu’da %57, Van’da
%64.4, Mardin’de %36.9, Malatya’da %22.5 olarak ilköğre-
tim çağındaki öğrencilerde saptanan parazit sıklığı bildiril-
miştir (7-14).

Şanlıurfa’da 2001-2005 yılları arasında yapılan çalışma so-
nuçlarına göre, öğrencilerde bağırsak parazitleri sıklığının
gecekondu bölgesinde %80, apartman bölgesinde %53 ol-
duğu belirtilmiştir. Bu parazitler arasında *Ascaris lumbricoi-
des*’in %45, *Trichuris trichiura*’nın %15-20, *Hymenolepis
nana*’nın %10-15 ve *Taenia*’nın %5 oranında görüldüğü sap-
tanmıştır. Öğrencilere parazit ilacı dağıtılmasından sonra
yapılan kontrol çalışmasında ise bağırsak parazitleri sıklığı-
nın gecekondu bölgesinde %35, apartman bölgesinde ise
%6.4 olarak saptandığı bildirilmiştir (15).

Şanlıurfa’da 0-72 ay yaş aralığında çocuklarda yapılan bir
çalışmada ise, çocukların %58’inde bir veya birden fazla ba-
ğırsak paraziti saptandığı bildirilmiştir. Parazit enfeksiyonu
saptanan çocukların %55.2’sinde tek parazit saptanırken,
%44.8’inde birden fazla bağırsak paraziti varlığı rapor edil-
miştir (16).

Şanlıurfa’da tarım işçisi 6-59 ay yaş aralığındaki çocuklarda
yapılan bir çalışmada ise %55.4 oranında bağırsak paraziti
saptandığı bildirilmiştir. Çalışmada en yüksek orana sahip
parazit *Giardia intestinalis* (%37.2) olarak saptanmıştır
(17). Benzer şekilde Güneydoğu Anadolu bölgesi illerinde
tarım işçisi 6 yaş altındaki çocuklarda yapılan diğer bir çalış-
mada ise %44.6 oranında parazit saptandığı belirtilmiştir
(18).

Afrika’da yapılan bir çalışmada, ilköğretim çağındaki öğren-
cilerde %32.2, Etiyopya’da %55.8, İran’da %42.5, Pakis-
tan’da %82 olarak parazit prevalansı rapor edilmiştir (6,19-
21).

Sunulan çalışmada en yüksek sayıda parazit %47 oranı ile
Giardia intestinalis olarak saptanmıştır. Güneydoğu Ana-
dolu (%47.97), Şanlıurfa (%42.53), Kocaeli (%15), Hakkari
(14.9), Denizli’de (31.6) ve Elazığ’da (%6.6) yapılan çalış-
malarda da *Giardia intestinalis* en yüksek oranda bulunmuştur
(6-8,18,16,11,22). *Giardia intestinalis* saptanma oranları çe-
şitli çalışmalarda sırasıyla %13.9, %14,8, %6, %6.3 olarak bil-
dirilmiştir (5,6,9,20).

İkinci sırada %23.3 oranı ile *Enterobius vermicularis* ve *As-
caris lumbricoides* parazitleri saptanmıştır. *Ascaris lumbricoi-
des* saptanma oranları ise %39, %37.8, %2, %40.9, %4.3,
%18.3 gibi değişen oranlarda yapılan çalışmalarda bildiril-
miştir (5,6,9-11,16). Çalışmada meyve sebze tüketimi ile il-
gili sorulan sorulara verilen cevaplarda %80 oranında
meyve sebzelerin sudan geçirilerek tüketildiği belirtilmiştir.
Yalnızca sudan geçirilerek sebze meyvelerin tüketilmesinin
parazit sayısındaki artışa neden olabileceği düşünülmekte-
dir.

Enterobius vermicularis saptanma oranları, % 6.4, %10,
%29.6, %3.2, %31, %27.5, %37.84, %2.1, %6.8 olarak çeşitli
çalışmalarda bildirilmiştir (6-10,16,18,22,23). Parazitiz be-
lirtileri ile sorulan sorulara ağızdan salya akması ve anüste
kaşıntı olması cevabını veren öğrencilerin %47.3’ünde *Ente-
robius vermicularis* pozitif olarak saptanmıştır. *Enterobius
vermicularis* saptanan örneklerin %75’inde bu belirtilerin
bildirildiği görülmüştür.

Çalışmada incelenen örneklerde *Taenia saginata* parazit
yüzdesi %19.3 olarak saptanmıştır. Ülkemizde yapılan çalış-
maların birçoğunda *Taenia saginata* ya hiç saptanmamış ya
da düşük oranlarda saptanmıştır (7-11). Şanlıurfa’da yapı-
lan bir çalışmada *Taenia saginata*’nın varlığı %11.6 olarak
bildirilmiştir (17). Güneydoğu Anadolu bölgesinde yapılan
diğer bir çalışmada ise *Taenia saginata* %27.03 oranında
saptanmıştır (18).

Tablo 3. Sosyodemografik özellikler ve parazit görülme sıklığı arasındaki ilişki

Demografik özellikler	Toplam	Parazit saptanan		Parazit saptanmayan		P değeri
	n	n	%	n	%	
Cinsiyet						
Kadın	211	160	75	51	25	χ^2 :0.06
Erkek	161	117	72	44	28	p:0.79
Baba eğitim durumu						
Öğrenim görmeyen- ilköğretim	277	226	81.5	51	19.5	χ^2 :14.61
Lise	58	36	71	22	29	p: 0.023
Lisans ve üstü	44	15	34	29	66	
Baba meslek						
İşsiz-Serbest	219	175	80	44	20	χ^2 :4.51
Memur	30	15	50	15	50	p: 0.20
Tarım işçisi-Çiftçi	102	80	78.6	22	21.4	
Emekli	21	7	33.3	14	66.6	
Anne eğitim durumu						
Öğrenim görmeyen- ilköğretim	328	262	80	66	20	χ^2 :9.58
Lise	22	15	66.7	7	33.3	p: 0.008
Lisans ve üstü	22	-	-	22	100	
Evde yaşayan kişi sayısı						
1-4	51	21	41	30	59	χ^2 :5.02
5-7	248	189	76.5	58	23.5	p: 0.008
8 den fazla	73	66	90	7	10	
Bağırsak parazitleri konusunda bilgi						
Evet	66	44	66.6	22	33.3	χ^2 :0.35
Hayır	306	233	76.2	73	23.8	p: 0.5
Parazitoz belirtileri						
Kansızlık var	87	58	66.7	29	33.3	χ^2 :0.50
Kansızlık yok	285	219	76.9	66	23.1	p: 0.4
Büyüme gelişme geriliği var	73	66	90	7	10	χ^2 :1.57
Büyüme gelişme geriliği yok	299	211	70.5	88	29.4	p: 0.2
Anüste kaşıntı var	73	73	100	-	-	χ^2 :4.25
Anüste kaşıntı yok	299	204	68.2	95	31.7	p: 0.03
Karın ağrısı var	80	58	72.7	22	27.3	χ^2 :0.2
Karın ağrısı yok	292	219	75	73	25	p: 0.8
İştahsızlık var	110	73	66.3	37	33.6	χ^2 :0.68
İştahsızlık yok	262	204	77.8	58	22.2	p: 0.4
İshal var	29	22	76	7	24	χ^2 :0.01
İshal yok	343	255	74.3	88	25.6	p: 0.9
Ağızdan salya akması var	87	73	83.3	14	16.7	χ^2 :0.64
Ağızdan salya akması yok	285	204	71.5	81	28.4	p: 0.4
Kabızlık var	36	29	80.5	7	19.4	χ^2 :0.08
Kabızlık yok	336	248	78.9	88	26.1	p: 0.7
Aylık çığ köfte tüketim sayısı						
1-2	226	160	71	66	29	χ^2 :23,059
3-4	124	95	76.6	29	23.3	p: 0.00
5 den fazla	22	22	100	-	-	
Meyve ve sebzelerin tüketimi						
Sirkeli suda bekleterek	30	15	50	15	50	χ^2 :1.48
Sudan geçirerek	292	226	77.5	66	22.5	p: 0.4
Suda bekleterek	50	36	72	14	28	
Ailede çocukların yatak durumları?						
Çocuklar aynı yatakta yatar	182	153	84	29	16	χ^2 :2.32
Çocuklar ayrı ayrı yatar	190	124	65.2	66	34.7	p: 0.12
Hayvan besleme durumu						
Evet	36	36	100	-	-	χ^2 :1.89
Hayır	336	240	71.4	96	28.5	p: 0.16
Kullanılan içme suyu						
Şebeke suyu	329	248	75.3	81	24.6	χ^2 :0.92
Kuyu suyu	7	7	100	-	-	p: 0.63
Hazır su	36	22	60	14	40	
Tırnak yeme alışkanlığı						
Var	146	139	95	7	5	χ^2 : 7.27
Yok	226	138	61	88	38.9	: 0.007

Bölgemizde çiğköfte tüketiminin fazla olması *Taenia saginata* sayısının yüksekliğinin sebebi olabilir. Öğrencilere sorulan sorulara verilen cevaplara göre, aylık çiğköfte tüketim sayısı 1-2 olan öğrencilerin %71'inde, 3-4 olan öğrencilerin %76.6'sında, aylık tüketilen çiğköfte sayısı 5 ten fazla olan öğrencilerin tamamında *Taenia saginata* parazit varlığı belirlenmiştir. Çiğköfte tüketim sayısına göre parazit oranındaki artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$).

Çalışmada %13.7 oranında *Hymenolepis nana*, %1.8 oranında *Trichuris trichiura* parazit varlığı saptanmıştır. Çeşitli çalışmalarda *Hymenolepis nana* oranları %5, %8.6, %0.2, %3.2, %3.5, %5.7, %1.9 (5-8,11,16,23) olarak *Trichuris trichiura* ise, %60.9, %10.6, %4.9 oranlarında rapor edilmiştir (5,6,10).

Çalışmada % 21.2 oranında 2'li parazit, %15.5 oranında 3'lü parazit varlığı saptanmıştır.

Tırnak yeme alışkanlığı bulunduğu belirtilen öğrencilerin %88.2'sinde parazit varlığı tespit edilmiştir. Tırnak yeme alışkanlığı ile parazit varlığı arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). El hijyeninin sağlanmaması ve elin sürekli ağızda tutulması, kirli eller yoluyla parazit bulaşını kolaylaştırmaktadır.

Çalışmada anne ve baba eğitim düzeyi arttıkça, çocuklarda parazit enfeksiyonunun azaldığı saptanmıştır ($p<0.05$). Anne-baba eğitim düzeyinin artmasıyla, beslenme, yaşanan evin durumu, gelir durumunun artması, kişisel hijyen sağlanması konularında daha uygun ortam oluşturulması sağlanmış olabilir. Ayrıca çocukların eğitimi konusunda anne-babalarda farkındalığın daha yüksek olması beklenebilir.

Parazit saptanan öğrencilerin %84'ünün evde 5 ve daha fazla sayıda kişiyle yaşadıkları tespit edilmiştir. Evde yaşayan kişi sayısı arttıkça kişiye özel eşya kullanımının azalması, çocuğa yeterli ilginin gösterilememesi, tuvalet-banyo gibi ortamların daha sıklıkla kullanılmasının parazit enfeksiyonlarının bulaşına zemin hazırlamış olabileceği düşünülmektedir.

Parazit varlığı ile ilgili saptadığımız faktörler ışığında, anne-baba eğitim düzeyi, gelir durumu, kişisel hijyen alışkanlıkları, beslenme tarzı gibi konuların önemli olduğunu söyleyebiliriz. Öğrencilerin ve ailelerin parazitlerin bulaş yolları hakkında bilgilendirilmesi, hem okul ortamında hem de evde sanitasyonun sağlanması parazit bulaşını azaltabilir. Özellikle dezavantajlı grupların bulunduğu riskli bölgelerde, parazitlerden korunma konusunda hem ailelere hem de çocuklara eğitimler düzenlenmesinin, çocukların hijyen konusunda bilinçlendirilmelerinin sağlanmasının ve parazit taramaları yapılmasının, parazit yoğunluğunu azaltabilecek uygulamalardan olduğu düşünülmektedir.

Etik onam: Etik Kurul izni 5.08.2024 tarih ve HRÜ/24.11.47 sayılı etik kurul kararı ile Harran Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulunca onaylanmıştır.

Yazar Katkıları:

Konsept: G.G., N.Y.D.

Literatür Tarama: G.G., N.Y.D.

Tasarım: G.G., N.Y.D., N.G.

Veri toplama: G.G., N.Y.D., N.G.

Analiz ve yorum: G.G., N.Y.D.

Makale yazımı: G.G., N.Y.D.

Eleştirel incelenmesi: G.G., N.Y.D.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını bildirmişlerdir.

Finansal Destek: Bu çalışma herhangi bir fon tarafından desteklenmemiştir.

Kaynaklar

1. WHO.int. [homepage on the internet]. Prevention and Control of Intestinal Parasitic Infections. Who Tech Rep Ser. 1987 (749):7-86.2. [Cited 20 January 2024]. Available from: www.who.int/publications/i/item/WHO-TRS-749.
2. Wakid D, Hamdi M. Intestinal parasitic infection among food handlers in holy city Makkah during Hajj season 1428 Hegira. Medical Science. 2009;16(1):39-52.
3. Alum A, Rubino JR, Ijaz MK. The global war against intestinal parasites--should we use a holistic approach? Int J Infect Dis. 2010; 14(9):e732-8.
4. Shahdoust S, Niyyati M, Haghighi A, Azargashb E, Khataminejad M.R. Prevalence of intestinal parasites in referred individuals to the medical centers of Tonekabon city, Mazandaran province. Gastroenterol Hepatol Bed Bench. 2016;9(1):75-79.
5. Mengistu A, Gebre-Selassie S, Kassa T. Prevalence of intestinal parasitic infections among urban dwellers in southwest Ethiopia. Ethiop. J. Health Dev. 2007; 21(1):12-17.
6. Getachew T, Argaw A. Intestinal helminth infections and dietary diversity score predict nutritional status of urban schoolchildren from southern Ethiopia. BMC Nutrition. 2017; 3:1-9.
7. Yapıcı F, Sönmez Tamer G, Arısoy ES. Çocuklarda bağırsak parazitlerinin dağılımı ve bununla ilişkili etmenler. Türkiye Parazitoloji Dergisi. 2008; 32:346-50.
8. Balcı YI, Türk M, Polat Y, Erbil N. Denizli'deki Çocuklarda İntestinal Parazitlerin Dağılımı. Türkiye Parazitoloji Dergisi. 2009; 33(4):298-300.
9. Gökler ME, Doğan N, Ayhan E, Koçman NÜ, Bugrul N, Işıklı B. İlköğretim Çağındaki Öğrencilerde Bağırsak Paraziti Sıklığı ve Sağlık Eğitiminin Parazitlilik Düzeyine Etkisi. Med. Res. Rep. 2019; 2(1):13-17.
10. Saygı G, Oğuztürk H, Akın Z. İki köy ilköğretim okulu öğrencilerinde bağırsak parazitlerinin dağılımı. Türkiye Parazitoloji Dergisi. 2002; 26(3):292-298.
11. Göz Y, Aydın A, Tuncer O. Hakkari 23 Nisan İlköğretim Okulu öğrencilerinde bağırsak parazitlerinin yaygınlığı. Türkiye Parazitoloji Dergisi. 2005; 29(4):268-270.
12. Cengiz ZT, Akbayram S, Çiçek M, Yılmaz H. Van'da ilköğretim okulu öğrencilerinde saptanan bağırsak parazitizmaları. Türkiye Parazitoloji Dergisi. 2009; 33(4): 289-293.
13. Coşkun S. İlkokul Öğrencilerinde Bağırsak Parazitlerinin Araştırılması. Mikrobiyoloji Bülteni. 1991;25:367-372.
14. Çelik T, Daldal N, Karaman Ü, Aycan ÖM, Atambay M. Malatya ili merkezinde üç ilköğretim okulu çocuklarında bağırsak parazitlerinin dağılımı. Türkiye Parazitoloji Dergisi. 2006; 30(1):35-38.
15. Ulukanlıgil M. Şanlıurfa'da okul çocuklarında uygulanan bağırsak solucanları kontrol programının 2001-2005 sonuçları. Türkiye Parazitoloji Dergisi. 2006; 30(1):39-45.
16. Doni NY, Zeyrek FY, Simsek Z, Gurses G, Sahin İ. Risk factors and relationship between intestinal parasites and the growth retardation and psychomotor development delays of children in Sanliurfa, Turkey. Türkiye Parazitoloji Dergisi. 2015; 39(4):270.
17. Koruk I, Simsek Z, Tekin Koruk S, Doni N, Gürses G. Intestinal parasites, nutritional status and psychomotor development delay in migratory farm worker's children. Child Care Health Dev. 2010;

- 36(6):888-894.
18. Doni NY, Gurses G, Simsek Z, Zeyrek FY. Prevalence and associated risk factors of intestinal parasites among children of farm workers in the southeastern Anatolian region of Turkey. *Ann Agric Environ Med*. 2015; 22(3):438-442.
 19. Fan CK, Liao CW, Lyu SY, Sukati H, Ji DD, Cho CM, et al. Prevalence of intestinal parasitic infections among primary schoolchildren in areas devoid of sanitation in northwestern Kingdom of Swaziland, Southern Africa. *Pathog Glob Health*. 2012; 106(1):60-62.
 20. Khedri M, Piri M, Matini M. Intestinal parasitic infection among mentally handicapped students in the Islamic Republic of Iran. *East Mediterr Health J*. 2021; 27(9):868-873.
 21. Ulhaq Z, Khan W, Khan MF, Kabir M, Ujjan AA, Ullah W, et al. Prevalence of intestinal parasitic diseases in school children of rural areas of district Lower Dir, Pakistan. *Braz J Biol*. 2021; 82:e243150.
 22. Kaplan M, Keleştemur N. Elazığ Namık Kemal İlköğretim Okulu Öğrencilerinde Bağırsak Parazitleri Görülme Sıklığı. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*. 2009; 23(1):21–24.
 23. Mahmoudvand H, Badparva E, Khalaf AK, Niazi M, Khatami M, Nazer MR. Prevalence and associated risk factors of intestinal helminthic infections in children from Lorestan province, Western Iran. *Parasite Epidemiol Control*. 2020;9:e00136.