

32595

KARADENİZ TEKNİK UNIVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTUSU
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

TRABZON 5 NOLU SAĞLIK OCAĞI BÖLGESİNDEKİ FATİH İLKOKULU
5. SINIF ÖĞRENCİLERİNDE BAĞIRSAK PARAZİTLERİ KONUSUNDA
KATILIMLI EĞİTİM YÖNTEM'İNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Havva KARADENİZ

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 20.04.1994

Tezin Sözlü Savunma Tarihi : 31.05.1994

Tez Danışmanı : Doç.Dr. Erdal BEŞER

Jüri Üyesi : Prof.Dr. Münir TELATAR

Jüri Üyesi : Prof.Dr. Recep BİNGÖL

Enstitü Müdürü : Prof.Dr. Ethem ALHAN

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM ENSTİTUSU
DOKÜMANTASYON MÜDÜRLÜĞÜ
Nisan - 1994

TRABZON

TRABZON

İÇİNDEKİLER	Sayfa No
1- Giriş ve Amaç	1
2- Genel Bilgiler	3
2.1. Bir Sağlık Sorunu Olarak Bağırsak Parazitleri..	3
2.2. Ülke Ekonomisi Açısından Bağırsak Parazitleri..	4
2.3. Ascaris, Enterobius ve Trichuris trichiura'nın Epidemiyolojisi ve Bulaşmayı Kolaylaştıran Faktörler	5
2.4. Ascaris, Enterobius ve T. trichiura'da Korunma ..	8
2.5. Bağırsak Parazitlerinin Kontrol Altına Alınmasında Sağlık Eğitiminin Yeri.	10
2.6. Ascaris Enterobius ve T. trichiura'da Tedavi ..	10
3- Materyal ve Metod	14
4- Bulgular	17
5- Tartışma	34
6- Sonuç ve Öneriler	43
7- Özet	47
8- Summary	48
9- Kaynaklar	49

GİRİŞ ve AMAÇ

Bir toplumda en çok görülen, en çok sakat bırakan ve en çok öldüren sağlık olayları önemli sağlık sorunlarıdır. Paraziter hastalıklar sorununa bu açıdan bakıldığında gerek geliştirmekte olan ülkeler ve gerekse ülkemizde önemli sağlık sorunlarıdır (1,2).

Parazitlerin yol açtığı hastalıklar, dünyada en yaygın hastalık türleridir (3). Dünya nüfusunda bağırsak parazitlerinin sıklığını kesin olarak gösteren istatistiksel veriler bulunmamakla birlikte tahmini oranlar verilmektedir. Bu tahminlere göre dünyada her dört insandan birinde bağırsak paraziti enfeksiyonu vardır. Ancak bu genel görünüm gelişmiş ve geliştirmekte olan ülkelere farklılıklar göstermektedir (4). Özellikle az gelişmiş ve geliştirmekte olan ülkelere parazitöz daha da önemli bir sağlık sorunudur (5,6). Gelişmiş ülkelere geliştirmekte olan ülkeler kıyaslandığında geliştirmekte olan ülkelere enfeksiyon ve parazitler hastalıklar yaklaşık 35 misli daha fazladır ve bu oran gittikçe artmaktadır (3,7).

Türkiye, dünyada parazit yoğunluğu bakımından ikinci sıklıkta parazit görülen ülkelere arasında yer almaktadır (7, 8). Türkiye'nin farklı bölgelerinde yapılan araştırmalar her dört insandan üçünün parazitli olduğu sonucunu ortaya koymaktadır (9,10). İklim koşulları, bitki örtüsü, sosyo-ekonomik düzey, parazitlerin yayılımında önemli rol oynayan faktörlerdendir (6,11,12). Karadeniz bölgesi gerek ılıman ve nemli iklim koşulları, gerekse bitki örtüsü, sosyo-ekonomik

düzey ve sanitasyon kurallarına tam uyulmaması gibi faktörlerin etkisi ile ülkemizde parazitozun en yoğun olduğu bölgeler arasında yer almaktadır (6,8,13). Sağlık ve eğitim hizmetlerindeki yetersizlikler paraziter hastalıkların artmasını kolaylaştıran diğer bir faktördür (6).

Arastırmamızda, Trabzon'da bir ilkokulda parazit prevelansını belirlemek, grup katılımı ve konferans yöntemleri ile yapılan eğitimlerin parazit insidansına etkilerini kıyaslamak ve alınacak sonuçlardan sağlık eğitiminde yararlanmak amaçlanmıştır.

GENEL BİLGİLER

2.1. Bir Sağlık Sorunu Olarak Bağırsak Parazitleri

Bağırsak parazitlerinin toplumdaki yaygınlığı halk sağlığını yakından ilgilendiren toplumun gelişme göstergesi sayılan bir olgudur (14).

Bağırsak parazitlerinin neden olduğu hastalıklar, çocukluk yaşlarında en sık görülen hastalıklar arasındadır. Özellikle 0-15 yaş grubunu fiziksel gelişim açısından oldukça etkilemektedir (4,8). Bu konuda Türkiye'de doğru kayıt sisteminin olduğu yerlerden biri olan Etimesgut Sağlık Bölgesi verilerine göre 5-14 yaş arasında paraziter hastalıklar ikinci sırada yer almaktadır (4). Çubuk Sağlık Bölgesinde yapılan araştırmalar ise 1-4 yaş arasında bağırsak parazitlerinin beşinci sırada hastalık nedeni olduğunu göstermektedir (4,9).

Bağırsak parazitlerinin vücutta yaptığı yıkımlar, ölümle sonuçlanabilen komplikasyonları konusunda da ilginç çalışmalar yapılmıştır. Piggott, bir hastasının otopsi raporlarından oluşturduğu çalışmada, askarisin neden olduğu 437 komplikasyon tanımlamıştır (4). Otuzsekiz hastada ise ölüm nedeni olarak askarisin komplikasyonları gösterilmiştir. Bugün artık bir bronşiyal astma'da, allerji de, malabsorbsiyon sendromunda askarisin rolü olduğu bilinmektedir (4,15). Bağırsak parazitlerinin ölümle sonuçlanabilen barsak tıkanması, barsak delinmesi, peritonit, perikardit, karaciğerde granuloma, safra ve pankreas

kanallarının tıkanması, trakeaya kaçarak solunumu engelleme gibi birçok komplikasyonu tanımlanmıştır (4,15).

2.2. Ülke Ekonomisi Açısından Bağırsak Parazitleri

Bağırsak paraziti enfeksiyonunun yayılış ve sıklığı insanın ekonomik ve kültürel düzeyi, çevre ve konutların sağlık ve hijyen koşulları ile yakından ilişkilidir. Ancak basit, temel temizlik kurallarının uygulanması, kitle taramaları ve takip tedavileri ile kontrol edilebilir olduğu görülmektedir. Fakat ülkemizde koruyucu hekimliğe verilen önem, tedavi edici hekimliği verilen önemden az olduğu için (3,16) paraziter hastalıklar insan sağlığını tehdit eder düzeyde güncelliğini korumaya devam etmektedir. Bağırsak parazitleri vücutta oluşturduğu yıkımlar ve komplikasyonlar nedeniyle tedavinin büyük harcamalara gerek göstermesi ile tıbbi ve ekonomik açılarından önemli sağlık sorunları ortaya çıkarmaktadır (4,9,17,18,19).

İnsan sağlığını olumsuz yönde etkileyen bağırsak parazitleri, insanın sağlığını bozup verimini düşürmektedir. Bunun yanında istenmeyen etkilerinin tedavi edilmesi için parasal harcamalara neden olmakta ve ülke ekonomisini dolaylı olarak oldukça etkilemektedir (4).

Paraziter hastalıklar, insanı başka hastalıklara karşı dirençsiz kıldığı gibi, yetersiz beslenmenin de önemli nedenlerinden birini oluşturmaktadır (4). Heryıl milyonlarca işgücü kaybına yol açmakta, yaşam düzeyini düşürmekte ve toplumların ilerlemesini engellemektedir. Bunların sonucu

olarakta gelişmekte olan ülkelerin gelişmiş ülkelerle olan sosyo-kültürel ve ekonomik farklılaşmaları artmaktadır (3).

2.3. *Ascaris*, *Enterobius* ve *T. trichiura*'nın Epidemiyolojisi ve Bulaşmayı Kolaylaştıran Faktörler

Bağırsak parazitlerinin dünyadaki prevalansı yetersiz veriler temel alınarak tahmin edilmeye çalışılmaktadır (1).

Ascaris'in 1977-1978'de 20 bini ölümlü enfeksiyon vakası ve 1 milyon hastalık vakası tahmin edilmiştir. Yakın zamandaki yeniden bir inceleme 1974-1983 arasındaki 10 yılda Afrika'da *Ascaris* prevalansının %32.3 olduğunu göstermiştir (1). Dünya Sağlık Örgütü raporlarında dünyada 1 milyar kişinin *Ascaris lumbricoides* ile enfekte olduğu ve bağırsak tıkanmaları nedeniyle yılda 1550 kişinin öldüğü bildirilmektedir (20,21).

Ascaris lumbricoides ılıman ve tropik iklim kuşaklarında en çok görülen parazitlerden biridir. Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, hijyenik koşulların kötü olduğu bölgelerde ve insan dışkısının gübre olarak kullanıldığı yerlerde prevalans yükselmektedir.

Ascariasis, yurdumuzda özellikle Güneydoğu, İç Anadolu ile Karadeniz bölgelerinde fazla olmak üzere her iklim bölgesinde görülmektedir. Bölgelere göre dağılımın Marmara Bölgesinde %25.5, Karadeniz bölgesinde %31.01, Ege bölgesinde %4.2, Akdeniz bölgesinde %74.4 olduğu bilinmektedir (20).

Ülkemizde değişik yaş ve cinste, eğitim ve sosyo-ekonomik düzeyi farklı topluluklarda çok sayıda parazitolojik inceleme yapılmıştır (14,22). Ülkemizde yapılan

araştırmalarda bağırsak paraziti prevalansının yüksek olduğu belirtilmekte ve çocuklardaki parazit prevalansı %13-%66 arasında değismektedir (6,23). Dağılımın sosyo-ekonomik ve kültürel değerlere bağlı olarak değiştiği, sanitasyon bozukluğunun, dağılımda önemli etken olduğu bilinmektedir (5,14,24).

Bulaşma yönünden yaş önemli bir faktördür (15). Bebekler doğumdan hemen sonra enfekte olabilirler ve parazitoza daha duyarlı olduklarından daha ağır tablo ile hastalık belirtileri gösterirler (21). Süt çocuklarında bu enfeksiyon seyrek, bununla beraber birkaç haftalık çocuklarda da bu parazitin bulunduğu bildirilmiştir (15,25). Yurdumuzda en sık enfeksiyonlu yaşlar ilkokul yaşlarıdır (6). İlkokul ğrencileri üzerinde yapılan çeşitli araştırmalarda askariyaz prevalansının köyden köye, mahalleden mahalleye, sokaktan sokağa ve hatta okuldan okula ve evden eve değiştiği saptanmıştır (15,25). İlkokul yaş grubu çocuklarında bağırsak parazitlerinin daha sık görülmesinin en önemli nedenlerinden biri sanitasyon ve kişisel temizlik eksikliğidir (6). Bunun yanında sağlık ve eğitim hizmetlerindeki yetersizlikler nedeniyle de kolaylıkla yayılım gösterebilmektedir (5). Altyapı sistemlerinin yetersizliği sonucu dışkının etrafa dağıldığı, derelerin gelişigüzel kirletildiği, uygun tuvaletlerin bulunmadığı yerlerde daha geniş bir dağılım gösterdiği de araştırmalarla doğrulanmıştır (9).

Askariyaz sıklığı üzerine ırkın ve cinsiyetin etkisi yoktur (15).

Enterobiyaz dünyanın her yerinde ırk ve cins ayrımı olmayan hemen her iklim bölgesinde özellikle okul çağı çocuklarında %70-90 oranında görülen bir enfeksiyondur (9,15,26,27).

Türkiye'nin hemen her iklim bölgesinde görülen bu enfeksiyon için; ülkenin coğrafi konumu, gerek ısı, gerekse nem yönünden parazitlerin gelişmesi ve yayılması için uygun bir ortam oluşturmaktadır (27). Ülkemizde enterobius vermicularis prevalansı kırsal alanda %95'e kadar çıkıp, büyük kentlerin sosya-ekonomik ve kültürel yönden yüksek düzeydeki kesimlerde %1'e kadar düşmesi, bu parazitin morbiditesinin sosyo-ekonomik ve kültürel düzeyle ters orantılı olduğunu göstermektedir (27).

Enterobiyaz özellikle sosyo-ekonomik ve kültürel düzeyi düşük kişilerde ve hijyenik olmayan koşullarda birçok kişinin bir arada yaşadığı ortamlarda daha yaygın olarak görülmektedir. Bu parazitin bulaşma yolları çok zor kontrol edilebilir olduğundan ve bulaşım şekli çok çeşitlilik gösterdiğinden, hijyenik koşullara çok dikkat eden çok temiz kişilerde de görüldüğü bilinmektedir (26).

Bulaşmayı kolaylaştıran faktörler arasında ilk akla gelenleri, hijyen kurallarının yetersizliği, sosyo-ekonomik düzey, bölgede bölgeye değişen beslenme alışkanlıkları, dışkının etrafa dağılması ve insanlar arasında sıkı temastır (9,15).

Bu parazitin evriminde insan vücudu dışında bir gelişme

dönemi olmadığından, enterobiyaz ev, aile ve müessese enfeksiyonları şeklinde karşımıza çıkar. Bir evde oturanların hepsinin enfekte olması için çok kez evden bir kişinin enterobiyaz olması yeterlidir (15). Yapılan araştırmalar kalabalık nüfuslu konutlarda, kirli bölgelerdeki okullarda ve bakımevlerindeki çocuklarda özellikle enterobiyazın daha sıklıkla görüldüğünü ortaya koymaktadır (4).

Enterobiyaz'da cins, ırk ve yaş ayrımı yoktur. Ancak çocuklarda daha sık rastlanmaktadır (15).

T. trichiura ile dünya da 500-800 milyon kişinin enfekte olduğu D.S.Ö. raporlarında bildirilmektedir. 1977-1978'de 500 milyon enfeksiyon vakası tahmin edilmiştir (1).

Yurdumuzda yayılış ve sıklığı yer yer farklılıklar göstermektedir (21). Bölgelere göre dağılımın Marmara %11.2, Ege %3.9, Karadeniz %4.7, İç Anadolu %24.2, Akdeniz %5.92, Doğu Anadolu %9.3, Güney Doğu Anadolu bölgesinde %39.4 oranında olduğu bildirilmektedir (20).

Enfeksiyon morbiditesi hijyenik koşulların yetersiz olduğu, insan dışkısının gübre olarak kullanıldığı yerlerde oldukça yüksektir. Özellikle 5-15 yaş grubunda daha fazla görülmektedir. Kadınlarda erkeklere oranla daha yüksek insidans gösterdiği, endemik bölgelerde erkeklerde oranın yükseldiği bildirilmektedir (20,21).

2.4. *Ascaris*, *Enterobius* ve *T. trichiura*'da Korunma

Bağırsak parazitlerine özgü kaynaklar ve bulaşma yolları bilindiğine göre sağlam insanların korunmasına yönelik

çalışmalarda bu özelliklerin gözönüne alınması gerekmektedir. Bu çalışmalar; insan ve hayvanların tedavisi, çevrenin düzenlenmesi ve sağlık eğitimi çalışmalarını içermektedir(4).

Ülkemizde toprakla temas etmiş çığ olarak yenecek her türlü yiyecekler indirekt bulaşma aracı olabilirler. Bu nedenle, özellikle ülkemizde, toprakla temas etmiş hiçbirşeyi doğrudan ağıza götürmemek gerekmektedir (21). Bağırsak parazitlerinin bulaşmasını önlemede insan dışkısının gübre olarak kullanılmaması, bahçelerin, nehir ve derelerin kirletilmemesi, hijyen koşullarına uygun tuvaletlerin yapılması ve temiz tutulması çok önemlidir (15,21). Yemeklerden önce eller yıkanmalı, sebzeler pişirilmeden yenmemeli ve güvenli olmayan sular içilmemelidir (26). Bunun yanında haftalık tırnak bakımı, tırnak içlerinin sık sık temizliğinin kontrolü de önem taşımaktadır. Ayrıca evde bağırsak enfeksiyonunun olduğu durumlarda enfekte kişinin çamaşırları ve yatak takımları diğer aile bireylerinininkilerle karıştırılmamalıdır. Yerlerin deterjanla silinmesine ve nemli toz alınmasına, sabahleyin özellikle çocukların el yıkamadan herhangi birşey yememesine, çığ olarak yenecek meyve ve sebzelerin iyice yıkanmasına özellikle dikkat edilmelidir (4,15,21,28). Hijyen kurallarına uyma ve sağlık eğitimi bu parazitlerin morbiditesinin azaltılmasında çok önemlidir.

2.5. Bağırsak Parazitlerinin Kontrol Altına Alınmasında Sağlık Eğitiminin Yeri

Çevresel ve iklimsel şartları değiştirmek pek kolay olmadığına göre bağırsak parazitlerinin kontrol altına alınmasında topluma yönelik sağlık eğitimi oldukça önem kazanmaktadır (4-6). Bunun yanında bireylerin erken teşhis konusunda aydınlatılmasının ve sağlık kuruluşuna başvurularının sağlanmasının eğitimle olabileceği bilinmektedir. Bu konuda yapılan araştırmalar bireyin kendi hastalığına ilişkin eğitildiğinde, yine kendi durumlarına ilişkin daha istendik ve geçerli bilgi kazanabilecekleri de saptanmıştır (4). Martin yaptığı bir araştırmada annelere bağırsak parazitlerinin belirtileri konusunda bilgi verildiğinde tedavi olmak üzere gelenlerin sayısında %2'den %37'ye doğru bir artış sağlandığını göstermiştir (4).

2.6. Ascaris, Enterobius ve T. trichiura'da Tedavi

Komplikasyonlarının dışında bağırsak paraziti enfeksiyonlarının uygun ve etkin tedavilerinde olumlu sonuç alınabilmektedir. Bu amaca yönelik günümüzde kullanılan ilaçlar, eskiden olduklarından farklı olarak paraziti düşürücü ve diyare yapıcı ve sıklıkları çocuğun yaş ve kilosuna göre hesaplanmaktadır (4).

Bu ilaçların çoğu bağırsak parazitlerini eriterek düşürdükleri için düşürülen parazitin dışkıda görülmeceği de bilinmelidir. Bağırsak paraziti enfeksiyonunun kontrol altına alınıp alınmadığına karar vermede yalnız hastada

görülen belirtilerin kaybolmasına değil, bunun yanında dışkıda bağırsak paraziti yumurtalarının tekrar bakıldığında, yumurtaların tekrar görülmemesi esastır. Ancak hastanın içinde yaşadığı konut ve çevredeki enfeksiyon kaynakları yok edilmedikçe, hastanın bu kaynaklarla temasları sonucu tekrar bağırsak parazitleri ile enfekte olması da beklenmelidir (4).



o 1. Bağırsak Parazitleri Tedavisinde Seçilecek İlaçlar (21).

Paraziten-Hastalık	SEÇİLECEK İLAÇLAR		Düşünceler
	İlk	Alternatifler	
ascaris lumbricoides ascariasis (Kancan inf.)	Mebendazole veya Pyrantel Pamoate veya (Levamisole)	Piperazine citrate	Karma infeksiyonlarda mebendazole tercih edilmeli
trichostrongylus axei trichostrongylidosis (Kıl Kurdu inf.)	Mebendazole veya Pyrantel Pamoate	Pyriproxyfen Pamoate Piperazine türevleri	Karma infeksiyonlarda mebendazole tercih edilmeli
trichostrongylus axei trichostrongylidosis	Mebendazole Oxantel pamoate	Pyrantel Pamoate Thiabendazole	Karma infeksiyonlarda mebendazole tercih edilmeli

Tablo 2. Bağırsak Paraziti Tedavisinde Kullanılan İlaçlar (21).

Parazit	İlaç	Dozaj	Düşünceler
<u>Ascariasis</u>	Mebendazole	100mgx2 P.O Üçgün	Tedavi sonrası hafta geçince dışkı muayenesini tekrarla
	Pyrental Pamoate	11 mg/kg (max.1gr) P.O. Tek doz	
	Levamisole	2.5mg/kg (50-100mg)	
	Piperazine Citrate	P.O. Tek doz 5 mg/kg (max. 3-5 gr) P.O. Tek doz 2 gün üst üste	
<u>Trichostrongylosis</u>	Mebendazole	100 mg P.O. Tek doz	2 hafta sonra tekrar
	Pyrental Pamoate	11 mg/kg (max. 1gr) P.O. Tek doz	
	Pyrivinium Pamoate	5 mg/kg (max. 350 mg)	
	Piprazine türevleri	P.O. Tek doz 6 mg/kg (max. 2.5 gr)	1 hafta süre ile
<u>Strongyloidiasis</u>	Oxantel Pamoate	100 mg x 2 P.O. üç gün	1 hafta sonra tekrar
	Hafif Inf.	100 mg/kg (base)	
	Ağır Inf.	P.O. Tek doz 5 gün	
	Pyrantel Pamoate	11 mg/kg (max. 1 gr) P.O. Tek doz	

MATERYAL ve METOD

Araştırma Kohort (prospektif) tipi bir araştırma olup, 1993 Eylül ve 1994 Şubat aylarında, Trabzon ili 5 No'lu Sağlık Ocağı bölgesinde bulunan Fatih ilkokulu 5. sınıf (11 yaş) öğrencilerinde yapılmıştır. Basit rastgele örnekleme yöntemi ile seçilen 150 öğrenci (71 kız, 79 erkek) araştırmaya dahil edilmiş ve öğrenciler 50'şer kişilik 3 gruba ayrılmışlardır. Öğrencilerden dışkı örneği almak amacıyla ağız kapaklı dışkı kapları üzerine etiket yapıştırılarak araştırma kapsamına alınan öğrencilere dağıtılmıştır. Getirilen dışkı örnekleri yarım saat içinde serum fizyolojik ile basit yayma preparatlar hazırlanarak direkt olarak incelenmiştir. Her dışkı örneğinden lam üzerine özel çubukla dışkı parçası alınmış ve %0.9 NaCl ile sulandırılarak yayılmış ve lamel ile kapatılarak ışık mikroskopunda 10x ve 40x boyutu ile tüm saha taranarak incelenmiştir. Her dışkı örneğinden bu amaçla 3 preparat hazırlanmıştır. Araştırmaya dahil edilen öğrencilerin ailelerinden de dışkı örneği almak amacıyla konu hakkında kendilerine yazı yazılmış ve öğrenciler aracılığıyla ailelere ulaştırılmıştır. Ağız kapaklı dışkı kapları üzerine aile bireylerinin isimleri yazılarak öğrencilere dağıtılmıştır. Öğrencilerin ailelerinden ancak 118 (67 erkek, 51 kadın) dışkı örneği alınabilmektedir. Getirilen dışkı örnekleri yarım saat içinde aynı yöntemle incelenmiştir. Dışkı örneklerinde parazit tesbit edilen öğrencilere ve ailelere reçeteleri

dağıtılmıştır. Tedavi sonrası bu öğrencilerden tekrar dışkı örneği alınarak incelenmiş tüm dışkı örneklerinde parazit negatifleşinceye kadar tedavi uygulanmıştır. Daha sonra gruplardan ikisine önceden hazırlanan broşürler dağıtılmış, ilaveten birinci gruba, bağırsak parazitlerinin bulaşma ve korunma yolları hakkında konferans, ikinci gruba; grup katılımının sağlandığı eğitim 1'er ay aralıklarla 6 ay süresince uygulanmıştır. Üçüncü grup kontrol grubu olarak kabul edilmiş, broşür dağıtılmaması yanında eğitimde verilmemiştir. 6 aylık sürenin sonunda araştırmaya dahil edilen öğrenciler ve ailelerinden tekrar kontrol dışkı örnekleri alınmış, parazitoz oranları bunu etkileyen faktörler araştırılmış, öğrencilerde, bilgi, tutum ve davranış değişikliği oluşturma bakımından eğitim yöntemleri arasında kıyaslama yapılmıştır.

Öğrenciler hakkında veri toplamak amacıyla anket yöntemi kullanılmıştır. Anket; anne-baba eğitimleri, ailelerin sosyo-ekonomik durumları, evlerdeki tuvalet durumu, kullanılan suyun özelliği ve parazitoz oranını etkileyen diğer faktörler düşünülerek hazırlanmıştır.

Araştırmanın istatistik değerlendirmelerinde, Ki-kare Testi kullanılmıştır.

Tablo 3: Parazit Tesbit Edilen Öğrencilerin Tedavi Şemaları

Ascaris Lumbricoides	Piperazin Hidrat 1 veya 2 dozda 75mg/kg (Aç karnına) 2 gün
Enterobius vermicularis	Piperazin Hidrat 1 veya 2 dozda 75mg/kg (Aç karnına) 7 gün
Trichuris trichiura	Piperazin Hidrat 1 veya 2 dozda 75mg/kg (Aç karnına) 2 gün
A. lumbricoides+T.trichiura	Piperazin Hidrat 1 veya 2 dozda 75mg/kg (Aç karnına) 2 gün
A. lumbricoides+E.vermicularis	Piperazin Hidrat 1 veya 2 dozda 75mg/kg (Aç karnına) 7 gün

BULGULAR

Tablo 4: Araştırma Grubunda Parazitlerin Dağılımı

Parazit Türü	Sayı	(%)
<i>Ascaris Lumbricoides</i>	15	10
<i>Enterobius vermicularis</i>	32	21.3
<i>Trichuris trichiura</i>	2	1.3
<i>A. lumbricoides</i> + <i>T. trichiura</i>	2	1.3
<i>A. lumbricoides</i> + <i>E. vermicularis</i>	7	4.7
Parazit belirlenen öğrenci sayısı	58	38.7
Parazit tesbit edilmeyen öğrenci sayısı	92	61.3
Toplam	150	100

Araştırma grubunda parazitlerin dağılımı Tablo 4'de gösterilmiştir. 150 öğrencinin % 10'unda *Ascaris lumbricoides*, %21.3'ünde *Enterobius vermicularis*, %1.3'ünde *Trichuris trichiura*, %1.3'ünde *A. lumbricoides* + *T. trichiura*, %4.7'sinde *A. Lumbricoides* + *E. vermicularis* olmak üzere toplam %38.7'sinde parazit saptanmıştır.

Tablo 5. Dışkı Örneklerinde Parazit Türlerinin Cinsiyete Göre Dağılımı

Parazit Türü	Kız		Erkek		Toplam	
	Sayı	(%)	Sayı	(%)	Sayı	(%)
A. lumbricoides	4	26.7	11	73.3	15	25.9
Enterobius vermicularis	14	43.8	18	56.3	32	55.2
Trichuris trichiura	0	0.0	2	100	2	3.5
A.lumbricoides+T.trichiura	0	0.0	2	100	2	3.5
A.lumbricoides+E.vermicularis	4	57.1	3	42.9	7	12.1

Dışkı örneklerinde parazit türlerinin cinsiyete göre dağılımı Tablo 5'te gösterilmiştir. Kızlarda parazitöz prevalansı %37.9, erkeklerde %62.0 olarak saptanmıştır. Ascaris lumbricoides kızlarda %26.7, erkeklerde %73.3; Enterobius vermicularis kızlarda %43.8 erkeklerde %56.3; Trichuris trichiura kızlarda bulunmamasına karşılık erkeklerde %100 oranında bulunmuştur. A. lumbricoides ile Trichuris trichiura ikisi birlikte kızlarda bulunmazken erkeklerde % 100. A.lumbricoides ile enterobius vermicularis kızlarda %57.1 erkeklerde %42.9 olarak saptanmıştır.

Tablo 6. Suyun Temin Edildiği Yer ile Parazitoz Arasındaki İlişki

Kullanılan Su	Sayı	%	Parazitozlu Sayısı	% *
Şebeke Suyu	149	99.3	57	38.3
Kaynak Suyu	1	0.7	1	100
Toplam	150	100	58	38.7

* Satır yüzdesi

Suyun temin edildiği yer ile parazitoz prevalansı arasındaki ilişki Tablo 6'da gösterilmiştir. Şebeke suyu kullananların oranı %99.3, kaynak suyu kullananların oranı %0.7'dir.

Şebeke suyu kullananlar ile kaynak suyu kullananlar arasında parazitoz prevalansı açısından fark yoktur ($p>0.05$).

Tablo 7. Evlerdeki Tuvalet Durumu ile Parazitoz Prevelansı Arasındaki İlişki

Tuvalet Durumu	Tuvalet Sayısı (%)	Parazitozlu Sayısı (%)*
Evin İçinde	147	56
Evin Dışında	3	2
Toplam	150	58

* Satır yüzdesi

Evlerdeki tuvalet durumu ile parazitoz arasındaki ilişki Tablo 7'de gösterilmiştir. Tuvalet evin içinde olanlarda parazitoz prevelansı %38.1, tuvalet evin dışında olanlarda ise %66.7 olarak saptanmıştır.

Tuvalet evin içinde olanlar ile evin dışında olanlar arasında parazitoz prevelansı açısından fark yoktur ($p>0.05$).

Tablo 8. Cinsiyet ile Parazitoz Prevelansı Arasındaki İlişki

Cinsiyet	Sayı	(%)	Parazitoz Sayısı	(%) *
Kız	71	47.3	22	31
Erkek	79	52.7	36	45.6
Toplam	150	100.0	58	38.7

* Satır yüzdesi

Cinsiyet ile parazitoz prevelansı arasındaki ilişki Tablo 8'de gösterilmiştir. Kızlardaki parazitoz prevelansı %31, erkeklerde %45.6 olarak saptanmıştır.

Kız ve erkeklerde parazitoz prevelansı açısından fark yoktur ($p>0.05$).

Tablo 9. Ailedeki Birey Sayısı ile Parazitoz Prevelansı Arasındaki İlişki

Ailedeki Birey Sayısı	Sayı	Parazitoz sayısı	(%) *
≤ 4	40	15	37.5
5-6	73	28	38.4
7-8	27	10	37.0
>9	10	5	50.0
Toplam	150	58	38.7

* Satır yüzdesi

Ailedeki birey sayısı ile parazitoz prevelansı arasındaki ilişki Tablo 9'da gösterilmiştir. Ailedeki birey sayısı ≤4, 5-6, 7-8, >9 üzerinde olanlarda parazitoz oranları sırasıyla %37.5, %38.4, %37, %50 olarak saptanmıştır.

Ailedeki birey sayısı ile parazitoz prevelansı arasındaki ilişki anlamlı değildir ($p>0.05$).

Tablo 10. Aile Bireylerinden Herhangibiriyle Aynı Yatakta Yatma ile Parazitoz Prevelansı Arasındaki İlişki

Yatma Durumu	Sayı	(%)	Parazitoz Sayısı	(%) *
Aynı yatakta yatan	17	11.3	11	64.7
Ayrı yatakta yatan	133	88.7	47	35.3
Toplam	150	100.0	58	38.7

* Satır yüzdesi

Aile bireylerinden herhangibiriyle ayrı yatakta yatma ile parazitoz prevelansı arasındaki ilişki Tablo 10'da gösterilmiştir. Aynı yatakta yatanlarda parazitoz prevelansı %64.7, ayrı yatakta yatanlarda %35.3 olarak bulunmuştur.

Aynı yatakta yatanlarla, ayrı yatakta yatanlar arasında parazitoz prevelansı arasındaki fark anlamlıdır ($p < 0.05$).

Tablo 11. Evcil Hayvan Besleme ile Parazitoz Prevelansı Arasındaki ilişki

Evcil Hayvan	Sayı	(%)	Parazitoz sayısı	(%) *
Besliyor	23	15.3	10	43.5
Beslemiyor	127	84.7	48	38.0
Toplam	150	100	58	38.7

* Satır yüzdesi

Evcil hayvan besleme ile parazitoz prevelansı arasındaki ilişki Tablo 11'de gösterilmiştir. Evcil hayvanlarda parazitoz prevelansı %43.5, beslemeyenlerde %38.0'dır.

Evcil hayvan besleyenlerle, beslemeyenler kıyaslandığında iki grup arasında parazitoz prevelansı açısından fark yoktur ($p>0.05$).

Tablo 12. Oturulan Mahalle ile Parazitoz Arasındaki İlişki

Oturulan Mahalle	Sayı	(%)	Parazitozlu Sayısı	(%)*
Ayasofya Mah.	40	26.7	14	35
Fatih Mah.	43	28.7	15	35
Kur'an Kursu Mah.	39	26	16	41
Diğer	28	18.7	11	46.4

* Satır yüzdesi

Oturulan mahalle ile parazitoz arasındaki ilişki Tablo 12'da gösterilmiştir. Parazitoz prevalansı Ayasofya Mah. de %35, Fatih Mah. de %35, Kur'an Kursu Mah. de %41 olarak saptanmıştır.

Ayasofya, Fatih ve Kur'an Kursu mahalleleri arasında parazitoz prevalansı açısından fark yoktur ($p > 0.05$).

Tablo 13. Annelerin Eğitim Durumlarına Göre Dağılımları

Annelerin Eğitim Durumu	n	(%)
Okur-Yazar değil	17	11.3
Okur-Yazar	41	27.3
İlkokul	63	42.0
Ortaokul	10	6.7
Lise	13	8.7
Yüksekokul	6	4.0
Toplam	150	100.0

Annelerin eğitim durumlarına göre dağılımları Tablo 13'de gösterilmiştir. Anneler içinde en büyük grubu %42 ile ilkokul mezunları oluşturmaktadır. Annelerin %38.6'sı ise ilkokul eğitimi almamıştır.

Tablo 14. Babaların Eğitim Durumlarına Göre Dağılımları

Babanın Eğitim Durumu	n	(%)
Okur-Yazar değil	4	2.7
Okur-Yazar	31	20.7
İlkokul	50	33.3
Ortaokul	22	14.7
Lise	28	18.7
Yüksekokul	15	10.0
Toplam	150	100.0

Babaların eğitim durumlarına göre dağılımları Tablo 14'de gösterilmiştir. Babalar içinde en büyük grubu %33.3 ile ilkokul mezunları oluşturmaktadır. Babaların %23.4'ü ise ilkokul eğitimi almamıştır.

Tablo 15. Ev Halkının Toplam Aylık Gelirlerine Göre Dağılımı

Toplam Aylık Gelir	n	(%)
1 -1.499 milyon	2	1.3
1.5 -1.999 milyon	0	0
2 - 2.999 milyon	12	8.0
3 - 3.999 milyon	17	11.3
4 - 5 milyon	29	19.3
> 5 milyon	82	54.7
Bilmiyor	8	5.3
Toplam	150	100.0

Ev halkının toplam aylık gelirlerine göre dağılımları Tablo 15'de gösterilmiştir. Ailelerin %54.7 ile en büyük grubu oluşturanların geliri 5 milyon üzerindedir.

Tablo 16. Eğitimin Değişik Parazit Türleri Üzerine Etkisi

Parazit Türü	Eğitim Sonrası Parazit Sayısı	(%)
Ascaris lumbricoides	7	27.0
Enterobius vermicularis	15	57.7
Trichiuris trichiura	1	3.8
A.lumbricoides+T.trichiura	0	0.0
A.lumbricoides+E.vermicularis	3	11.5
Toplam	26	100.0

Eğitimin değişik parazit türleri üzerine etkisi Tablo 16'da gösterilmiştir. Eğitim sonrası en yüksek parazit insidansı %57.7 ile Enterobius vermicularis olarak bulunmuştur. Bunu %27'lik insidans ile Ascaris lumbricoides izlemektedir.

Tablo 17. Ekonomik Durum ile Parazitoz Arasındaki İlişki

Toplam Aylık Gelir	Sayı	Eğitim Sonrası Parazit Sayı	Parazit (%)
1 -1.499 milyon	2	0	0.0
1.5 -1.999 milyon	0	0	0.0
2 - 2.999 milyon	12	2	16.6
3 - 3.999 milyon	17	3	17.6
4 - 5 milyon	29	7	24.1
> 5 milyon	82	13	15.9
Bilmiyor	8	1	12.5

Ekonomik durum ile parazitoz arasındaki ilişki Tablo 17'de gösterilmiştir. Eğitim sonrası parazitoz insidansı %24.1'lik en yüksek oranda 4-5 milyon geliri olanlarda bulunmuştur.

Ailelerin toplam aylık gelirlerine göre gruplar arasında parazitoz insidansı açısından fark yoktur ($p>0.05$).

Tablo 18. Babaların Eğitim Düzeyi ile Parazitoz Arasındaki İlişki

Babanın Eğitim Durumu	Sayı	Eğitim Sonrası Sayı	Parazit (%)
Okur-Yazar değil	4	0	0
Okur-Yazar	31	6	19.3
İlkokul	50	8	16.1
Ortaokul	22	7	31.8
Lise	28	4	14.3
Yüksekokul	15	1	6.7
Toplam	150	26	17.3

Baba eğitim düzeyi ile parazitoz arasındaki ilişki Tablo 18'de gösterilmiştir. Eğitim sonrası en yüksek parazitoz insidansı %31.8 ile ortaokul mezunlarında bulunmuştur.

Baba eğitimi ile parazitoz insidansı arasında gruplar arasında fark yoktur ($p > 0.05$).

Tablo 19. Anne Eğitim Düzeyi ile Parazitoz Arasındaki İlişki

Annenin Eğitim Durumu	Sayı	Eğitim Sonrası Sayı	Parazit (%)
Okur-Yazar değil	17	8	47.1
Okur-Yazar	41	5	12.2
İlkokul	63	9	14.3
Ortaokul	10	1	10.0
Lise	13	3	23.0
Yüksekokul	6	0	0.0
Toplam	150	26	17.3

Anne eğitim düzeyi ile parazitoz arasındaki ilişki Tablo 19'da gösterilmiştir. Eğitim sonrası parazitoz insidansı %47.1 ile en yüksek oranda okur-yazar olmayan grupta saptanmıştır. Okur-yazar olmayan grup ile okur-yazar grup arasında parazitoz insidansı açısından fark anlamlıdır ($p < 0.01$). Okur-yazar olmayan grup ile ilkökul mezunları arasında parazitoz insidansı açısından fark anlamlı bulunmuştur ($p < 0.01$). Diğer gruplar arasında istatistiksel açıdan fark yoktur ($p > 0.05$).

Tablo 20. Değişik Eğitim Yöntemlerinin Parazitoz Üzerine Etkisi

Yöntemler	Eğitim Sonrası Sayı	Parazit insidansı (%)
Broşür+Grup katılımı Tedavi (n=50)	2	4.0
Broşür+Konferans Tedavi (n=50)	10	20.0
Tedavi (n=50)	14	28.0
Toplam	26	17.3 *

* Genel toplama göre

Değişik eğitim yöntemlerinin parazitoz üzerine etkisi Tablo 20'de gösterilmiştir. Eğitim sonrası parazitoz insidansı grup katılımıyla eğitim uygulananlarda %4, konferans uygulananlarda %18, kontrol grubunda ise %28 olarak bulunmuştur.

Grup katılımı ile eğitim uygulananlar ile konferans uygulananlar arasında parazitoz insidansı açısından anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.05$). Aynı şekilde grup katılımı ile eğitim uygulananlar ile kontrol grubu arasındaki fark da anlamlıdır ($p < 0.01$).

TARTIŞMA

Araştırma grubunda %10 *Ascaris lumbricoides*, %21.3 *Enterobius vermicularis*, %1.3 *Trichuris trichiura*, %1.3 *A. lumbricoides*+*T.trichiura*,%4.7 *A.lumbricoides* + *E.vermicularis* olmak üzere toplam 38.7 oranında parazit saptanmıştır (Tablo 4).

Yurdumuzda yapılan bazı epidemiyolojik çalışmalarda *A. lumbricoides* enfeksiyonları; Eskişehir ilkokul öğrencilerinde yapılan laboratuvar çalışmasında %17; Sivas Mezbaha işçilerinde %26.4; 120 ilkokul öğrencisinde %18.9; Diyarbakır'da ilkokul çocuklarında %18.1; İstanbul'da gecekondu bölgesindeki çocuklarda %20.4 olarak saptanmıştır (20). İlimizde ilkokul öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada *A.lumbricoides* prevalansı %57 (8), bir başka çalışmada ise %15.7 olarak bulunmuştur (6). Araştırmamızda *A. lumbricoides* prevalansı yurdumuzda yapılan bazı epidemiyolojik çalışmalara göre daha düşüktür ve bu sevindiricidir. Bu düşük prevalans çevrenin iyileştirilmesine, insan-toprak ilişkisinin azalmasına bağlanabilir.

Trichuris trichiura enfeksiyonu; İstanbul'da 3641 ilkokul öğrencisinde %2.5; Adana ve çevresinde geçici 1102 işçide %8.25; Sivasta 120 ilkokul öğrencisinde %6; Diyarbakır'da iki ilkokulun birinde %5.2. diğesinde %17. Şanlıurfa'da ilkokul öğrencilerinde %53.2 olarak saptanmıştır (20). İlimizde yapılan bir çalışmada *T.*

trichiura prevelansı %3.57 bulunmuştur (6).

Araştırmamızda *T. trichiura prevelansı* yurdumuzda yapılan birçok çalışmaya göre daha düşük bulunmuştur. *T. trichiura prevelansı*ndaki bu düşme insan dışkısının, artık gübre olarak kullanımının çok düşük oranda kullanımına ve hijyenik kuralların iyileşmesine bağlanabilir.

Enterobius vermicularis prevelansı; Ankara'da ki bir ilkokulun öğrencilerinde %23.75 olarak bulunmuştur (24). Selofanlı bant yöntemi uygulanan bir araştırmada ise %72.1 oranında saptanmıştır (24). Araştırmamızda *E. vermicularis prevelansı* dışkı örnekleri incelenen araştırmadaki parazit prevelansından yüksek olmasına karşın, selofanlıbant yöntemi uygulanan araştırma sonucundan daha düşüktür. Bu sonuç araştırmamızda selofanlıbant yönteminin kullanılmamış olmasına bağlanabilir. Selofanlıbant yönteminin kullanılmasıyla daha yüksek oranda parazitöz prevelansı saptanacağı düşünülmüştür. Bizim çalışmamızda da birçok epidemiyolojik çalışmada olduğu gibi en yüksek prevelansa sahip parazit türü *E. vermicularis*dir. Bu sonuç *E. vermicularis*'in bulaşım şeklinin çok çeşitliğine özellikle 0-15 yaş grubu çocuklarda hijyen kurallarının uygulanmamasına ve enfeksiyon görüldüğünde aile bireylerinin tümünün tedavi edilmemesine bağlanabilir.

150 ilkokul öğrencisi üzerinde uyguladığımız çalışmamızda *A. lumbricoides*, *E. vermicularis*, *T. trichiura* olmak üzere üç tür parazit bulunmuştur. Daha önce ilimizde

yapılan bir çalışmada %7.14'lik bir prevelansa sahip Giardia intestinalis'in (8) araştırmamızda rastlanılmamış olması sevindiricidir.

Dışkı öreneklerinde parazit türlerinin dağılımina bakıldığında parazitoz prevelansı kızlarda %37.9, erkeklerde %62 olarak saptanmıştır (Tablo 5). Araştırmamızda erkeklerde parazit prevelansının yüksek olması bu yaş grubunun (11 yaş) toprakla ilişkilerinin daha fazla olmasına ve hijyen kurallarına uymamalarına bağlanabilir.

Suyun temin edildiği yer ile parazitoz prevelansı arasındaki ilişkiye bakıldığında, şebeke suyu kullananlarla, kaynak suyu kullananlar arasında fark yoktur ($p>0.05$) (Tablo 6). Daha önce ilimizde yapılan bir çalışmada parazitoz prevelansı şebeke suyu kullananlarda %60.71, kaynak suyu kullananlarda %33.33 olarak bulunmuştur.

Martin bir araştırmasında tuvaletin evin içinde ya da dışında olmasının bağırsak parazitlerinin görölmesinde önemli rol oynadığını saptamıştır (4). ilimizde yapılan bir çalışmada parazitoz prevelansı tuvalet evin içinde olanlarda %64.17, dışında olanlarda %83.33 olarak bulunmuştur (6). Araştırmamızda parazitoz prevelansı tuvalet evin içinde olanlarda %38.1, dışında olanlarda ise %66.7 olarak saptanmıştır. Bu iki grup parazitoz yönünden karşılaştırıldığında parazitoz yönünden fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Ülkemizin hemen hiçbir yerleşme yerinde yeterli bir

kanalizasyon tesisi yoktur. Halen ülkemizin kentlerinin %15'inde kanalizasyon tesisleri mevcut ise de yetersizdir ve birçok yerde pis sular arıtılmadan derelere verilmektedir (29). Yeterli altyapı sistemlerinin oluşturulmasıyla ülkemizde görülen parazitöz prevelansında azalma olacağı düşünülmektedir.

Cinsiyet ile parazitöz prevelansı arasındaki ilişkiye bakıldığında erkeklerde %45.6, kızlarda %31 olarak saptanmıştır. Parazitöz prevelansı ile cinsiyet arasında kıyaslama yapıldığında fark yoktur ($p>0.05$). Fırat Üniversitesi Mikrobiyoloji Laboratuvarına başvuran 2727 hastada yapılan bir çalışmada 15 yaş altındakilerde cinsiyet yönünden bir fark bulunmazken 16 yaş üzerindekilerde önemli bir fark bulunmuştur ($p<0.05$) (30).

Tablo 9'da evdeki birey sayısı ile parazitöz prevelansı arasındaki ilişki incelendiğinde, birey sayısı ≤ 4 olanlarda %37.5, 5-6 olanlarda %38.4, 7-8 olanlarda %37.0, >9 olanlarda %50 oranında parazitöz saptanmıştır. Ancak bu gruplar arasında kıyaslama yapıldığında istatistiksel açıdan fark yoktur ($p>0.05$).

Ailedeki nüfus fazlalığı ya da yoğun barınma koşullarının bağırsak parazitlerinin yayılmasında etkili bir faktör olduğu bilinmektedir. Martin, ailedeki birey sayısı ile bağırsak parazitlerinin görülme sıklığı arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Araştırmasında 4-6 üyeli ailelerde %11, üye sayısı 7 ve üzerinde olan ailelerde %25 oranında

parazitoz görüldüğünü saptamıştır (4). Araştırmamızda birey sayısı ile parazitoz prevalansı arasındaki ilişki literatürle uyumlu bulunmamıştır. Çünkü çalışmamızdaki tüm gruplarda genel olarak parazitoz oranı birbirine yakın ve oldukça yüksektir.

Aile bireylerinden herhangi biriyle aynı yatakta yatma ile parazitoz prevalansı arasındaki ilişkiye bakıldığında aynı yatakta yatanlarda parazitoz prevalansı %64.7, ayrı yatakta yatanlarda %35.3 olarak saptanmıştır. Aile bireylerinden herhangi biriyle yatanlarla, yatmayanlar arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$) (Tablo 10).

Ülkemizde yoğun barınma sorununa değinen Merdivenci bir araştırmasında, yoğun barınmanın parazitlerin yayılmasındaki rolünü vurgulamıştır. Aile bireyleri arasında bulaşma özelliği gösteren *E. vermicularis* için konut içi enfeksiyon deyimini kullanmıştır (4).

Araştırmamızda öğrencilerin oturdukları mahalle ile parazitoz prevalansı arasındaki ilişki Tablo 12'de incelendiğinde, Ayasofya mahallesinde %35, Fatih mahallesinde %35 Kur'an Kursu mahallesinde %41 olarak bulunmuştur. Parazitoz prevalansları ile oturulan mahalle arasında kıyaslama yapıldığında fark yoktur ($p > 0.05$). Mahalleler arasında fark bulunmaması, burada oturan ailelerin aynı sosyo-ekonomik ve kültürel düzeyde olmalarına bağlanmıştır. Bu konuda yapılan araştırmalar kırsal alandan göçlerin çok olduğu kentlerde parazitlerin daha sık görüldüğünü ortaya

çıkarmaktadır (4).

Anne ve babaların eğitim düzeyleri incelendiğinde çoğunlukla ilkokul aşamasında kalmıştır (Tablo 13, Tablo 14). Annelerin %42'si, babaların ise %33.3'ü ilkokul mezunudur. Kişilerin eğitim düzeyleri arttıkça sağlıklarına ilişkin gösterdikleri olumlu davranışlarda da artış olmaktadır (33).

Ailelerin toplam aylık gelirleri incelendiğinde en büyük kesimin (%54.7) 5 milyonun üzerinde olduğu saptanmıştır (Tablo 15).

Tablo 16'da eğitimin değişik parazit türleri üzerine etkisine bakıldığında, 6 aylık çalışma sonunda Enterobius vermicularis %57.7 ile en yüksek oranda bulunmuştur. Bu, E. vermicularis'in bulaşım yollarının çok çeşitliliğine, aile içi enfeksiyonu şeklinde karşımıza çıkmasına ve 0-15 yaş grubunun parazitozlar için risk grubu oluşturmasına bağlanmıştır.

Tablo 17'de ekonomik durum ile parazitöz arasındaki ilişkiye bakıldığında, aylık geliri 4-5 milyon olanlarda parazitöz prevalansı (%24.1) en yüksek bulunmuştur. Gruplar ekonomik durum ile parazitöz arasındaki ilişki açısından karşılaştırıldığında aralarında fark yoktur ($p>0.05$).

Martin, bağırsak parazitlerinin görülmesi ile ekonomik durum arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Aileleri yüksekten düşük sosyo-ekonomik düzeye doğru 5 gruba ayırmıştır. Bulgularında birinci, ikinci ve üçüncü düzeylerdeki ailelerde tümü Ascaris olmak üzere %1 bağırsak paraziti saptamıştır.

Dördüncü ve beşinci sosyo-ekonomik düzeylerdeki ailelerde %7'si Ascaris olmak üzere %16 arasında parazit saptamıştır (4).

Owen, yıllık geliri 500 doların altında olan bireylerde %25, 500 doların üstünde olanlarda %10 oranında Ascaris saptamıştır (4).

Hubbard bir araştırmasında sosyo-ekonomik düzeyi düşük olan ailelerden seçilen 180 çocuktan %73'ünde Ascaris saptamıştır (4).

Tablo 18'de baba eğitim düzeyi ile parazitoz arasındaki ilişkiye bakıldığında, parazitoz %31.8 ile en yüksek oranda ortaokul mezunlarında saptanmıştır. Baba eğitim ile parazitoz arasındaki ilişki incelendiğinde gruplar arasında fark yoktur ($p>0.05$).

Anne eğitim düzeyi ile parazitoz arasındaki ilişki incelendiğinde okur-yazar olmayan grupta parazitoz %47.1 olarak en yüksek oranda bulunmuştur. Okur-yazar olmayan grup ile okur-yazar grup ve ilkökul mezunları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.01$) (Tablo 19). Diğer gruplar arasında kıyaslama yapıldığında aralarında fark yoktur ($p>0.05$).

Bağırsak parazitlerinin görülmesinde eğitimin etkisini araştıran Oduntan Nijerya'da yaptığı bir araştırmasında %92 gibi yüksek bir oranda parazitoz saptamıştır. Oduntan bu oranın yüksek olmasını bireylerin eğitim düzeylerinin düşük olmasına bağlamıştır (4).

Ankara ilkokullarında yapılan bir araştırmada anne-babası eğitim görmemiş öğrencilerde Ascaris oranı yüksek bulunmuştur (29).

Anne eğitim düzeyi ile çocuktaki parazitoz arasındaki ilişkinin araştırıldığı bir başka çalışmada anne eğitimi ile çocuktaki parazitoz arasındaki ilişki anlamsız bulunmuştur ($p > 0.05$) (4).

Değişik eğitim yöntemlerinin parazitoz üzerine etkisi incelendiğinde, 6. ayın sonunda grup katılımı uygulananlarda parazitoz %4, konferans uygulananlarda %20.0, kontrol grubunda ise %28 olarak bulunmuştur. Grup katılımıyla eğitim uygulananlar ile konferans uygulananlar arasında fark anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$), grup katılımı uygulananlar ile kontrol grubu arasındaki fark da anlamlıdır ($p < 0.01$) (Tablo 20).

Eğitimin parazitoz üzerine etkisinin araştırıldığı bir çalışmada, grup katılımıyla eğitim uygulanan grupta parazitoz prevalansı %64.71 'den %8.57'ye düşürülmüştür. Eğitim yöntemleri arasında kıyaslama yapıldığında fark anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$) (6).

Eğitim yöntemlerinin öğrenci başarısındaki rolünü kıyaslayan bir araştırmada; grup katılımının sağlandığı gruptaki öğrencilerin başarısı, geleneksel yöntemle eğitim uygulanan öğrencilerin başarısından 7 kat daha yüksek bulunmuştur (31).

Eğitimde yöntemlerin farkının araştırıldığı bir başka çalışmada öğrencilerin başarısındaki değişimi %25 oranında

öğrenci katılımıyla açıklanabileceği belirtilmiştir (31).

İspanya'da üç tür bağırsak parazitinin (*A. lumbricoides*, *T. trichiura*, *Necator Americanus*) prevalansını azaltmak için 30 ayı kapsayan bir çalışma yapılmıştır. Araştırmada çevre sağlığı görevlileri, sağlık eğitimcileri, sağlık gözlemcileri, biyologlar görev almış ve sürveyans çalışmaları yapılması yanında, enfekte olan kişiler tedavi edilmişlerdir. Bu çalışmada *A. lumbricoides* %49.3'den %10.5'e, *T. trichiura* %31.4'den %4.1'e, *N. americanus* %40.7'den %6.5'e düşürülmüştür. Araştırmanın sonunda eğer toplum katılımı sağlanmış, sağlık eğitimi ile birlikte aralıklı olarak kontrol taramaları yapılmış olsaydı çok daha yüksek oranda bir düzelme sağlanabileceği vurgulanmıştır (32).

Eğitimde amaç planlı bir davranış değişikliği ortaya çıkarmaktadır. Davranış değişikliğinin grup katılımıyla yapılan eğitim gruplarında daha fazla olduğu bir çok araştırmada gösterilmiştir.

SONUÇLAR ve ÖNERİLER

Trabzon 5 No'lu Sağlık Ocağı Bölgesinde 150 ilkokul öğrencisinde uygulanan bu çalışmada *Ascaris lumbricoides* prevalansı %10, *Enterobius vermicularis* %21.3, *Trichuris trichiura* %1.3, *A. lumbricoides*+*T. trichiura* %1.3, *A. lumbricoides* + *E. vermicularis* %4.7 olarak bulunmuştur.

Kızlar ve erkekler arasında parazitoz prevalansı açısından fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Şebeke suyu kullananlarla, kaynak suyu kullananlar arasında parazitoz prevalansı yönünden fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Tuvalet evin içinde olanlarla tuvalet evin dışında olanlar arasında fark yoktur ($p>0.05$).

Parazitoz prevalansı ile ailedeki birey sayısı arasında fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Ailedeki bireylerden biriyle aynı yatakta yatanlarda parazitoz prevalansı (%64.7), ayrı yatakta yatanlardaki prevalansa (%35.3) göre daha yüksektir ($p<0.05$).

Evcil hayvan besleyenler ve beslemeyenler arasında parazitoz prevalansı yönünden fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Araştırma grubundaki öğrencilerin mahalleleri arasında parazitoz prevalansı arasında fark yoktur ($p>0.05$).

Toplam 150 annenin %42'si ilkokul mezunu, %38.6'sı ilkokul altı, %19.4'ünün ilkokul üzerinde eğitimi vardır.

Babalarda ise, %33.3 ilkokul, %23.4 ilkokul altı, %43.4'ünde ise ilkokul üzeri eğitimi vardır.

Ailelerin %54.7'sinin aylık geliri iyi durumdadır.

Eğitim sonrası *E. vermicularis*'in insidansı % 56 ile en yüksek oranda bulunmuştur.

Aileler ekonomik düzeylerine göre gruplara ayrıldığında parazitoz ile gruplar arasında fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Eğitim sonrası parazitoz insidansı, okur-yazar babaların grubunda %16.1, ilkokul mezunları grubunda %16, ortaokul mezunları grubunda %31.8, lise mezunlarında %14.3, yüksek okul grubunda %6.7 olarak tesbit edilmiştir ($p>0.05$).

Okur-yazar olmayan annelerin grubunda parazitoz insidansı (%47.1) okur-yazar (%9.8) ve ilkokul mezunlarına (%14.3) oranla daha yüksektir ($p<0.01$).

Grup katılımı ile eğitim uygulanan öğrencilerde parazitoz insidansı daha az (%4.0), konferans uygulananlarda birinci gruba göre daha çok (%18.0), kontrol grubunda ise oldukça yüksek oranda (%28.0) parazitoz tesbit edilmiştir.

ÖNERİLER

Sağlığı sürdürülebilmek ve daha iyiye götürebilmek için yararlanılabilecek en önemli kaynaklardan biri eğitimidir (29). Eğitim bireyin davranışlarında, kendi yaşantısı yoluyla planlı değişme meydana getirme sürecidir (34). Bireyin davranışlarındaki değişimin ancak kendi yaşantısı yoluyla olabileceği bilindiğine göre, eğitim programlarının hazırlanmasında bireylerin katılımına özel önem verilmelidir.

Bireylerin katılımı, uygulanacak hizmet kapsamına alınmaları şeklinde düşünülmemeli, bireylerin bu hizmetlerin planlanmasına ve uygulanmasına aktif katılımı sağlanmalıdır.

Eğitimde uygulanacak yöntem grubun özelliklerine göre seçilmelidir. Bu amaçla eğitimci grubun özelliklerini iyi bilmelidir.

Eğitimciler bireylerin katılımını sağlayabilmek ve başarıya ulaşabilmek için kendi önemli gördükleri konulara ağırlık vermekten çok grubun ilgilendiği konulara ağırlık vermelidir.

Grup katılımının eğitimdeki önemi bilindiğine göre eğitim uygulamalarında bireyin ilgisizliği farkedilmişse, cezalandırılmadan ve yargılanmadan konuya ilgisi çekilmeye çalışılmalıdır.

Katılımın bireylerde haz duygusu uyandıracığı, yapılan işi daha kolay benimseyeceği ve daha istekli olacağı unutulmamalıdır.

İnsanların ilgi duymadıkları bir eğitim programına ilgi

göstermeyecekleri açıktır. Bu nedenle eğitim programları hazırlanırken tüm bireyleri kapsamına çalışılmalıdır.

Bireylere ilerideki yaşamlarında gereksinme duyacakları bilgiler öğretilmelidir.

Kişilerin bir işi ne için yaptıklarını anlamaya çalışmaları sağlanmalıdır. Bunun katılımı kolaylaştıracağı unutulmamalıdır.

Eğitim yaşantıları bireyin yaşantısında kendi sorununa kendi başına çözüm getirebileceği şekilde düzenlenmelidir.

Eğitimde amaç bireyin davranışlarında kalıcı davranış değişikliği olduğuna göre, eğitimin, öğretim aşamasında kalmaması yönünde eğitim yaşantıları düzenlenmelidir. Çünkü bireyin davranışında değişiklik oluşturmamayan eğitim çabaları boşa gitmiş demektir.

Eğitimde katılımı sağlamak amacıyla görsel-ışitsel eğitim araçlarından yararlanılmalıdır.

Ülkemizde sağlık personelinin önemli bir bölümü, sağlık eğitiminde katılımın önemini ve nasıl sağlanabileceğini bilmedikleri bilinen bir gerçektir. Bu nedenle en azından sağlığın sürdürülmesi ve daha iyiye götürülmesinin sağlanmasında sağlık personelinin eğitimine özel önem verilmelidir.

ÖZET

Epidemiyolojik özellikler: Araştırma Eylül 1993-Şubat 1994 tarihleri arasında Kohort tipi bir araştırma olarak Trabzon ili 5 No'lu Sağlık Ocağı bölgesinde yapılmış, basit rastgele örnekleme ile seçilen 150 öğrencide bağırsak parazitlerine bakılmıştır. Parazit tesbit edilenler tedavi edildikten sonra 50'şer kişilik 3 gruba ayrılmışlardır. Gruplardan ikisine önceden hazırlanan broşürler dağıtılmış ilaveten bir gruba grup katılımının sağlandığı eğitim programı, diğerine konferans 1'er ay aralıklarla 6 ay süresince uygulanmıştır. Üçüncü grup kontrol grubu olarak kabul edilmiştir. Altı ay sonunda değişik eğitim yöntemi uygulanan bu üç grup eğitim yöntemleri açısından kıyaslanmışlardır.

Amacı: Parazitöz insidansı konusunda eğitim yöntemlerini karşılaştırmak ve eğitim çalışmalarına baz oluşturmak.

Sonuçlar: Grup katılımı ile eğitim uygulanan grupta parazitöz insidansı (%4.0), konferans uygulananlarda birinci gruba göre daha çok (%20.0); kontrol grubunda ise oldukça yüksek oranda (%28.0) parazitöz saptanmıştır. Üç grup arasında parazitöz yönünden anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.01$).

Grup katılımı ile eğitim uygulanan grup ile konferans ile eğitim uygulanan grup arasında ve kontrol grubu arasında parazitöz yönünden anlamlı farklılıklar mevcut iken ($p < 0.05$ $p < 0.01$) konferans ile eğitim verilen grup ile kontrol grubu arasında fark bulunamamıştır ($p > 0.05$).

SUMMARY

Epidemiological features: This study which is a cohort type and simple-random investigation was performed in 150 primary school students for the examination of intestinal parasites in the area related to the health Center 5 in Trabzon, in the between September 1993 and February 1994. Parasite positive students were in to 3 equal groups after medical treatment. One of these group was given an education program and the second was given a conference for 6 months. In addition to these brochures were distributed to them. The third group was chosen as a control group. After 6 month these 3 groups were compared about their own education.

Aim: To compare the different education programs about the parasitosis incidence and to form a base for the education programs.

Results: The incidence for the education program with the joining of the groups is %4.0; in the group that is given conferences is %20; in the control group is %28.0. A meaningful difference was found between the three groups ($p < 0.01$). Though there is a meaningful difference between the education program with the group joinment and the given conference or the control group ($p < 0.05$, $p < 0.01$), no meaningful difference can be found between the conference group or control group ($p > 0.05$).

Key Words: Intestinal parasitic and education.

KAYNAKLAR

- 1- Global Estimates for Health Situation Assessment and projections. 1990.
- 2- Öztekin, Z., Saat, Z.: Sağlık Hizmetlerinde Denetim Çağ Matbaası, Ankara, 1987.
- 3- Görsel Bilim ve Teknik Ansiklopedisi, Yazır Matbaası. İstanbul, 1985.
- 4- Başer, G.: 3-6 yaşında çocuğu olan annelerin barsak paraziti konusuna ilişkin bilgi ve uygulamaların çocuklarında barsak paraziti görülmesine etkisinin incelenmesi. Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Ens., Ankara, 1980.
- 5- Gürses, N., Özkan, Y., Pekşen, Y., Uysal, S., Aydın, M.: Sosyo ekonomik ve çevre koşulları farklı ilkokul öğrencilerinde barsak parazitlerinin araştırılması. Mikrobiyoloji Bült., 25:57-62, 1991.
- 6- Köksal, I., Malkoç, Ç.H., Özergin, O., Düğdü, S., Özgürbüz, F., Çakmak, T., Beşer, E.: Trabzon'da bir ilkokulun öğrencilerinde barsak parazitlerinin prevalansı ve paraziter hastalıklarda eğitimin önemi. Mikrobiyoloji Bült., 26: 155-162, 1992.
- 7- World Health Statistics Annual 1992, World Health organization, Geneva.
- 8- Ökten, A., Köksal, I., Mocan, H., Gedik, Y., Erduran, E.: Trabzon yöresinde parazitoz T. Parazitoloji Derg.. XIV (2): 69-74, 1990.

- 9- Erefe, I., Akgörül, G.: Barsak parazitli çocuğu olan annelerin bu konuya ilişkin bilgi düzeylerinin ve sosyo kültürel düzeylerinin incelenmesi, I. Uluslararası Hemşirelik Kongresi, Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek okulu, İzmir, 13-14 Eylül 1985.
- 10- Yasarol, Ş.: Türkiye Parazitolojisi, Ege Üniv. Tıp Fak. 1973.
- 11- Yılmaz, M., Kökçam, I., Ay, S., Seçkin, N.: Elazığ Akıl ve Sinir Hastalıkları Hastane'sindeki hastalarda bağırsak parazitlerinin dağılımı. Türkiye Parazitoloji Derg., XIII (1): 51-53, 1989.
- 12- Doğan, N., Kaya, N.: Dışkı muayene yöntemlerinin (direkt, flotasyon, sedimentasyon) barsak parazitolojilerinin tanısında değerleri, Türkiye Parazitoloji Derg., XII (1-2):89-95, 1988.
- 13- Merdivenci, A.: Klinik parazitoloji, İstanbul, 1984.
- 14- Orak, S., Ay, S., Aşçı, Z., Koçak, F.: Elazığ 13-18 yaş grubu Erkek Bakım Yurdu çocuklarında kopro-parazitolojik bir çalışma. Türkiye Parazitoloji Derg.,XII (1-2): 11-16, 1988.
- 15- Unat, E.K., Yücel, A., Altaş, K., Samasti, M.: Unat'ın tıp parazitolojisi, insanın ökaryonlu parazitleri ve bunlarla oluşan hastalıkları. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fak. Yayınları, Dördüncü Baskı. İstanbul. 1991, s: 276-293.

- 16- Acıkgöz, M., Karamızrak, O.: Dokuz Eylül Tıp Fakültesi Parazitoloji Poliklinik laboratuvarına son 3 yıl başvuran hastalarda saptanan Giardiasis olguları: Türkiye Parazitoloji Derg., XII (1-2): 27-32, 1988.
- 17- Merdivenci, A.: Medikal helmintoloji, İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayınları, Hilal Matbaacılık Koll. Şti., İstanbul, 1973.
- 18- Çetin, E.T., Ang, Ö., Töreci, K.: Tıbbi parazitoloji Hilal Matbaacılık, İstanbul, 1973.
- 19- Mete, Ö., Sarnıç, H., Kurtpınar, H.: Diyarbakır'da sosyo-ekonomik ve çevre sağlığı koşulları farklı 2 semtin ilkokul öğrencilerinde barsak parazitlerinin araştırılması. I. Ulusal Parazitoloji Kongresi, serbest bildiri, İstanbul, 22-24 Mayıs, 1979, s: 13.
- 20- Özcel, A.M.: GAP (Güney Doğu Anadolu Projesi) ve Parazit Hastalıkları, Türkiye Parazitoloji Derneği yayını, No:11, Ege Üniversitesi Basımevi, Bornova-İzmir, 1993.
- 21- Babacan, M.: Bağırsak Parazit ve Parazitozları (genel bilgiler, hastalıkları, tedavileri) Atatürk Üniversitesi Yayınları, Atatürk Üniversitesi Basımevi, Erzurum, 1992, s:80-123.
- 22- Özcan, K., Başlamışlı, L., Köksal, F., Yiğit, S., Canbolat, P., Nikkho, H.: Adana'daki bazı ilk ve ortaokullarda barsak parazitleri araştırması. Türkiye Parazitoloji Derg., XII (1-2): 1-9, 1988.

- 23- Coşkun, S.: İlkokul öğrencilerinde barsak parazitlerinin araştırılması, Mikrobiyoloji Bült., 25: 367-372, 1991.
- 24- Balcı, M.K., Aydoğdu, J., Koç, Ö., Yeşilbağ, B., Yurdaydın, C., Özden, A.: Sosyo-kültürel düzeyi sağlıklı okullarda parazit sıklığı parazit tesbitinde kullanılan yöntemlerin değerlendirilmesi, Mikrobiyoloji Bült., 24: 368-378, 1990.
- 25- Unat, E.K.: Tıp Parazitolojisi, insanın ökaryonlu parazitleri ve bunlarla oluşan hastalıkları, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayınları, İkinci baskı, İstanbul, 1979.
- 26- Budak, S.: Enterobiosis'de ev tozu enfeksiyonunun önemi. Türkiye Parazitoloji Derg., XII (1-2): 55-58, 1988.
- 27- Karamızrak, T., Orhan, V.: Piruritis Ani yakınmalılarda enterobiasis nedenselliğinin yeri ve değerlendirilmesi. Türkiye Parazitoloji Derg., XII (1-2): 59-64, 1988.
- 28- Çetin, E.T., Ang, Ö., Töreci, K.: Tıbbi parazitoloji İstanbul, 1985. s: 293-331.
- 29- Dirican, R.: Toplum Hekimliği (Halk sağlığı) Dersleri Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Hatiboğlu Yayınevi, Ankara, 1990.
- 30- Orak, S., Selma Ay, Aşçı, Z., Yücel, A.: Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Laboratuvarına başvuran hastalarda koproparazitolojik çalışmanın sonuçları. Türkiye Parazitoloji Derg., XII (1-2):17-25. 1988.

- 31- Bilen, M.: Plandan Uygulamaya Öğretim, Ankara, 1989.
- 32- Udonsi, JK., Ogan VN.: Assessment of the effectiveness of primary health care interventions in the control of three intestinal nematode infections in rural communities. Jan., Nigeria, 1993.
- 33- Beşer, A.: Trabzon 4 Nolu Sağlık Ocağında 0-1 yaşındaki bebek beslenmesinin ilk altı ayında anne sütünü vermeyi etkileyen faktörler ve anne sütü olan ve olmayan bebeklerin büyüme ve gelişmelerinin karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi. K.T.Ü. Sağlık Bilimleri Ens., Trabzon, 1993.
- 34- Ertürk, S.: Eğitimde Program Geliştirme, Hacettepe Univ. Eğitim Bilimleri, Yelkentepe Yayınları, 5. Baskı, Ankara, 1986.