

**AFYON İLİ İLKÖĞRETİM ÇAĞI ÇOCUKLARINDA BARSAK PARAZİTOZLARI GÖRÜLME SIKLIĞININ KOP-COLOR BOYAMA YÖNTEMİYLE BELİRLENMESİ****Mustafa ALTINDIŞ<sup>1</sup>****ÖZET**

Bu çalışmada Afyon ili ilköğretim çağı çocuklarında parazitöz sıklığını ve dağılımını belirlemek amacıyla, yaşları 8-12 (ortalama: 9.23±1.2 yıl) arasında değişen 123 (% 39.7) kız, 187 (% 60.3) erkek toplam 310 öğrencinin dışkı örnekleri barsak parazitleri yönünden Kop-Color boyama yöntemi ile incelenmiştir. Barsak paraziti görülme sıklığı tüm çalışma grubumuzda %43.5 (135/310), kızlarda %36.6 (45/123), erkeklerde %42.8(80/187) olarak saptanmıştır. Parazitlerin sırasıyla yüzde dağılımları; *Entamoeba histolytica* % 17.7, *Giardia intestinalis* % 57.0, *Ascaris lumbricoides* %16.3, *Trichuris trichiura* %3.0, *Hymenolopis nana* %1.5, *Taenia saginata* %4.4'dür. *G.intestinalis* oranı diğer tüm barsak parazitlerinden istatistiksel olarak anlamlı oranda yüksek bulunmuştur (p<0.05).

**Anahtar kelimeler:** Barsak parazitleri, Kop-Color boyama

**EXAMINATION OF INTESTINAL PARASITES WITH KOP-COLOR STAINING IN PRIMARY SCHOOL CHILDREN IN AFYON****SUMMARY**

In this study, 310 primary school students (123 females, 187 males) were examined for intestinal parasites. In female 36.6 %, in male 42.8 %, total 135 (43.5 %) students were found to be infected with intestinal parasites by Kop-Color staining. These are: 17.7% *E. histolytica*, 57.0% *G. intestinalis*, 16.3% *A. lumbricoides*, 3.0% *T. trichiura*, 1.5% *H. nana*, 4.4% *T. saginata*. The ratio of *G. intestinalis* infection was statically significant higher than other parasitic infections (p<0.05).

**Key words:** Intestinal parasites, Kop-Color staining

**GİRİŞ**

Paraziter hastalıklar, az gelişmiş ve çevre sağlığı yetersiz ülkelerde önemli bir sağlık sorunudur. Yurdumuzda da iklim özellikleri, tarım ve hayvancılıkla uğraşın getirdiği sosyal yapı ve çevresel koşulların yetersizliği gibi olumsuz faktörler, parazitler hastalıkları temel sağlık sorunlarından birisi haline getirmiştir. Ülkemizde parazit prevalansı bölgelere göre farklılıklar göstermektedir (1).

Paraziter hastalıklar, toplumun bütün kesimlerini etkilemekle beraber büyümekte ve

gelişmekte olan çocukları daha çok etkilemektedir. Bir yıl boyunca bütün dünyada kaybedilen beş yaş altındaki çocukların yarısının ölüm sebebi parazitler hastalıklar ve bunlara bağlı dengesiz beslenmedir. Toplumdaki pediatrik yaş grubu parazitöz sıklığını belirlemede uygulama kolaylığı açısından, 0-7 ile 7-12 yaş grubu çocukların ayrı ayrı seçilmesi önerilmiştir (2-5). Bu çalışmada Afyon ili ilköğretim çağı çocuklarında parazitöz sıklığını ve dağılımını yeni bir boyama yöntemi olan Kop-Color ile belirlemeyi amaçladık.

<sup>1</sup>Afyon Kocatepe Üniversitesi Uygulama Araştırma Hastanesi Mikrobiyoloji ABD, Afyon  
Geliş tarihi :14.07.2000 Kabul ediliş tarihi: 20.11.2000  
Yazışma adresi : Dumlupınar Mahallesi Karagözoğlu Sokak Alimoğlu Apt.No: 25, Afyon

### GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmamızda, Ekim 1999-Ocak 2000 tarihlerinde, Afyon il merkezinde bulunan iki ayrı ilkokulun daha çok 3, 4, 5. sınıf öğrencilerinden örnekleme yöntemi ile seçilen özellikle ishal, karın ağrısı, iştahsızlık gibi parazitozu çağrıştıran yakınmaları olmayan, yaşları 8-12 (ortalama:  $9.23 \pm 1.2$  yıl) arası, 123 (%39.7) kız, 187 (%60.3) erkek toplam 310 bireyden dışkı örnekleri toplanarak Kop-Color boyama yöntemi ile barsak parazitleri araştırılmıştır. Örnekler öncelikle fiziksel olarak renk, koku, miktar, müküs gibi anormal bulgular yönünden incelenmiş, daha sonra homojenize edilen örnekten  $25 \mu\text{l}$ . alınarak  $10 \mu\text{l}$ . Kop-Color (Fumouze Laboratories, France) ile lam üzerinde iyice karıştırılıp lamel kapatıldıktan sonra mavi filtreli ışık mikroskopunda protozoa kist ve vegetatif formları ile helmint yumurtalarının varlığı incelenmiştir.

### BULGULAR

Barsak paraziti görülme sıklığı tüm çalışma grubumuzda %43.5 (135/310) olarak belirlenirken, pozitiflik oranı kızlarda %36.6 (45/123), erkeklerde %42.8 (80/187) olarak saptanmıştır. Belirlenen parazitlerin yaş gruplarına ve cinsiyete göre dağılımında ise istatistiksel anlamlılık saptanmamıştır ( $p > 0.05$ ). Parazit saptanan 135 olgunun dağılımları Tablo 1, de gösterilmiştir. *Giardia intestinalis* görülme oranı diğer tüm barsak parazitlerinden önemli ölçüde fazla bulunmuştur ( $p < 0.05$ ).

**Tablo 1.** Belirlenen parazitler ve oranları

| Görülen parazitler           | Sayı       | %            |
|------------------------------|------------|--------------|
| <i>Entamoeba histolytica</i> | 24         | 17.7         |
| <i>Giardia intestinalis</i>  | 77         | 53.4         |
| <i>Ascaris lumbricoides</i>  | 22         | 16.3         |
| <i>Trichuris trichiura</i>   | 4          | 3.0          |
| <i>Hymenolopis nana</i>      | 2          | 1.5          |
| <i>Taenia saginata</i>       | 6          | 4.4          |
| <b>TOPLAM</b>                | <b>135</b> | <b>100.0</b> |

### TARTIŞMA

Parazitoz, her yaşta görülmeyle birlikte okul çağındaki çocuklarda daha siktir. Karın ağrısı,

akut ve kronik ishal, gelişme geriliği gibi yakınmalarda parazitoz araştırılması gereken enfeksiyonların başında gelmelidir.

Parazitoz, özellikle de kronik giardiazis olguları uzun dönemde gelişme ve zeka geriliğine neden olmaktadır. Sivas yöresinde rastgele seçilen toplam 629 ilköğretim okulu öğrencisinin boy ve kiloları ile parazitoz ve giardiazis varlığına göre değişimi karşılaştırmak üzere bir çalışma yapılmış, parazitli ve parazitsiz öğrenciler bir grup, giardia'lı, giardia ile beraber diğer parazitli ve giardia'sız olmak üzere diğer bir grup oluşturulmuş, bireylerde büyüme ve sağlık düzeyleri ile ilgili antropometrik ölçümler yapıp istatistiksel olarak değerlendirilmiştir (5). Giardialı kız öğrenci ve giardiasız kız öğrencilerin grubu arasında yaş, kilo ve boy değişimi bakımından anlamlı bir fark bulunduğu bildirilmiştir. Ayrıca giardialı erkek öğrencilerle, giardiasız erkek öğrenciler yaş ve boy değişimi açısından karşılaştırılmış ve yine anlamlı bir fark olduğu belirtilmiştir (5). Bu açıdan da parazitoz önemli bir sağlık sorunu olarak toplumun geleceğini tehdit etmektedir (6).

Barsak parazitlerinin görülme sıklığı bölgenin iklim özellikleri, çevre koşulları ve ekonomik durumu ile yakından ilgilidir. Örneğin, barsak parazit prevalansı Finlandiya'da %4-5, Cezayir'de %26 ve Brezilya'da %45.7 gibi oranlarda saptanmaktadır (7-9).

Ülkemizdeki bazı oranlar ise, Ankara ilkokul öğrencilerinde %17.8, Samsun ilkokul öğrencilerinde %29.3, Diyarbakır ilkokul öğrencilerinde %45.5, Sivas Halk Eğitim Merkezi bayan kursiyerlerinde %34.5, Şanlıurfa'da ise erişkinlerde parazitoz %55.0, çocuklarda ise %87.5 olarak saptanmıştır (10-15). Alim ve ark.(16) Sivas çocuk yuvası 6-12 yaş grubunda %59.5, Doğan (17) Eskişehir Çocuk yuvası 7-12 yaş arasında %42.5 parazit enfeksiyonu varlığını bildirmişlerdir.

Bizim çalışmamızda parazit görülme sıklığı %43.5 olarak saptanmıştır. Ancak bu yaş grubunda yaygın olarak bulunan *Enterobius vermicularis*, çalışma esnasında selofan bant yöntemi kullanılmadığından belirlenememiştir. Buna rağmen sonuçlarımız yukarıdaki sayılan bazı illerin oranlarına göre belirgin yüksektir. Buna

neden olarak şehrin içme suyu, bazı bölgelerde kullanılan kuyu suyunun yeterli miktarda temiz olmaması, şehrin çevresindeki sebze bahçelerinde sulama olarak kontamine suların faydalanılması ve çevre hijyeninin tam olarak sağlanamaması gösterilebilir.

Çalışmamızda çocukların hepsi sınıflardan örnekleme yöntemi ile seçilmiş ve bunlara ishal, karın ağrısı, iştahsızlık gibi semptomların varlığı sorulmuş ve alınan yanıtlara göre tamamı asemptomatik kabul edilmiştir. Buna rağmen çalışmamızda yüksek oranda *E.histolytica* saptanmıştır. Bunun nedenleri arasında bu çocukların asemptomatik kist taşıyıcısı olabileceği gibi yine bu öğrencilerin semptom sorgulaması sırasında şikayetlerini gizleyebileceği üzerinde durulmuştur. Asemptomatik kist taşıyıcılığında sıklıkla özgül olmayan ve tam tanımlanamayan gastrointestinal semptomlar gözlenebilir (18). Dünya nüfusunun %10'dan fazlasının *E.histolytica* ile enfekte olduğu bildirilmekte, bu rakam gelişmekte olan ülkelerde %50'lilere varabilmektedir. Ülkemizde bugüne değin yapılmış parazitolojik çalışmalar, amibiya insidensinin %0.5 ile %7.5 arasında değiştiğini, bu oranların sırası ile en fazla Urfa'da (%7.3), Ankara'da (%7.2), Malatya'da (iki ayrı çalışmada %6.3 ve %8.3) ve Eskişehir'de (%4.8) saptanmış, bölgelere göre insidens Karadeniz'de %1-24, Marmara'da %0.5-12.2, Ege'de %0.7-5.3,

Akdeniz'de %1-10.3, Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da %2-10 ve İç Anadolu'da %4-15 oranlarında bildirilmiştir (18). Çalışmamızda asemptomatik oldukları belirlenen ilköğretim çağı çocuklarında %17.7 oranında *E.histolytica* saptanmıştır. Çalışmamız bölgemizde sınırlı yaş grubunda ve daha çok düşük sosyoekonomik seviyeli öğrencilerin kayıtlı olduğu iki okulda gerçekleştirilmiş olup, bu oranların daha geniş katımlı ve farklı tanimsal yöntemlerle araştırılarak desteklenmesi gerekmektedir.

Amip bulaşının durdurulması, sosyoekonomik sorunların ve insan alışkanlıklarının düzeltilmesine bağlıdır. Amibiya'dan korunmada, su ve besinlerin dışkı ile kontaminasyonu engellenmelidir. Suyun düşük dozda klorlanması veya iyotlanması etkisizdir. Endemik alanlarda suyun kaynatılarak kullanılması yararlıdır. Korunmada hijyenin sağlanması ve özellikle besin sektöründe çalışan asemptomatik taşıyıcıların tedavisi önemlidir (18).

Dünya Sağlık Örgütü'nce de belirtildiği üzere paraziter hastalıkların azaltılması ancak yeterli miktarda temiz içme suyu sağlanması ve çevre koşullarının (atıklar, vb.) sıhhileştirilmesi ile mümkündür (19). Dolayısı ile yöremizde paraziter hastalıklar ile mücadelede önceliklerin bu konularda yoğunlaştırılmasının yararlı olacağını düşünmekteyiz.

#### KAYNAKLAR

1. Arslan S. Parazitik Hastalıklar. Telatar H, Şimşek H, ed. Gastroenteroloji, Hekimler Yayın Birliği 1993: 387-394.
2. Unat EK. Toprak, dışkı ve insan. İ Ü Tıp Fak Mec 1956; 19: 358-371.
3. Özcel MA, Mergen H, Özbilgin A, Ünek T, Özbel Y, Şehirali S. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalında yatan 100 hastada barsak parazitlerinin dağılımı. T Parazitoloji Derg 1991; XV (3-4) : 54-57.
4. Engels D, Nahimana S, Gryseels B. Comparison of the direct fecal smear and two thick smear techniques for the diagnosis of intestinal parasitic infections. Transactions of Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene. 1996; 90: 523-525.
5. Oğuztürk H, Çeliksöz A, Değerli S, Özçelik S. Bağırsak parazitlerinin ilköğretim öğrencilerinin gelişimi üzerine etkisinin araştırılması. 9. KLİMİK Kongresi (3-8 Ekim 1999, Antalya) 1999:21.
6. Joklik WK, Willet HP, Amos DB, Wilfwert CM. Zinsser Microbiology 19<sup>th</sup> Ed. Prentice Hall International Inc. USA, 1988:948.
7. Kyronseppä H. The occurrence of human intestinal parasites in Finland. Scan J Infect Dis 1993; 25: 671-673.
8. Backta E, Zenaidi N, Belkaid M, et al. Evaluation of intestinal parasites detected among Algerians in 1984-1988.

Bull Soc Pathol Exotique 1990; 83: 510-516.

9. Ferreria CS, Ferreria MV, Nogueira MR. The prevalance of infection by parasites in urban slum in Sao Paulo, Brasil. J Trop Med Hyg 1994; 97: 121-127.

10. Balcı MK, Aydoğdu S, Koç Ö ve ark. Sosyokültürel düzeyi farklı okullarda parazit sıklığı ve parazit tesbitinde kullanılan yöntemlerin değerlendirilmesi. Mikrobiyol Bült 1990; 24: 368-374.

11. Gürses N, Özkan Y, Pekşen Y ve ark. Sosyoekonomik ve çevre koşulları farklı ilkokul öğrencilerinde barsak parazitlerinin araştırılması. Mikrobiyol Bült 1991; 25: 57-62.

12. Suay A, Mete Ö, Elçi S. 0-7 ve 7-12 yaş grubu çocuklarda barsak parazitlerinin araştırılması. T Parazit Derg 1995; 19 (3): 381-384.

13. Saygı G, Özçelik S, Poyraz Ö. A survey of intestinal parasites in students of adult educational center in Sivas, Turkey. J Egyptian Soc Parasitol 1989; 25: 303-310.

14. Nazlıgül Y, Dalmaz M, Özbilge H ve ark. Şanlıurfa ilinde erişkin yaş gruplarında barsak parazitlerinin görülme sıklığı. Mikrobiyol Bült 1995; 32: 267-268.

15. Unat E.K. Şanlıurfa'da dört ilkokuldaki öğrencilerin dışkılarının parazitolojik açıdan incelenmesi sonuçları. T Parazit Derg 1989; XIII (3-4): 78-80.

16. Alım A, Ataş AD. Sivas çocuk yuvasında 6-12 yaş grubu çocuklarda bağırsak parazitlerinin dağılımı. 10. Ulusal Parazitoloji kongresi (8-12 Eylül 1997, Ankara) özet kitabı 1997:145.

17. Doğan N. Eskişehir yetiştirme yurdunda Barsak parazitleri insidansı. 10. Ulusal Parazitoloji kongresi (8-12 Eylül 1997, Ankara) özet kitabı 1997:149.

18. Dündar IH, Saltoğlu N. Entamoeba histolytica. Serter D, Ertem E, Gökengin D, eds. Başlıca bakteriyel, Parazitler ve Mikotik Enfeksiyon Hastalıkları. Nobel Tıp Kitabevleri İzmir 2000: 405-411.

19. Esrey SA, Potash JB, Robert SL et al. Effect of improved water supply and sanitation on ascariasis, diarrhoea, drancunculiasis, hookworm infection, schistosomiasis and trachoma. WHO.1991; 69: 609-621.