

# Van Yöresinde Gıda Sektörü Çalışanlarında Bağırsak Parazitlerinin Yaygınlığı

Muhammet Güzel KURTOĞLU<sup>1</sup>, Hanifi KÖRKOCA<sup>1</sup>, Mutalip ÇİÇEK<sup>2</sup>, Zeynep TAŞ CENGİZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Van İl Sağlık Müdürlüğü, Halk Sağlığı Laboratuvarı,

<sup>2</sup>Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Tıp Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı, Van

**ÖZET:** Van İl Sağlık Müdürlüğü Halk Sağlığı Laboratuvar'ına portör muayenesi yaptırmak için başvuran ve gıda sektöründe çalışan 739 kişiden parazitolojik muayene için gaita ve selofan-bant preparatları alındı. Numuneleri incelenen 739 işçinin 131'inde (%17,71) parazit saptandı. Bunlardan 95'inde bir tür, 30'unda iki tür, 5'inde 3 tür ve 1'inde ise 4 tür parazit görüldü. Çalışmamızda saptanan parazitlerin %19,08'i helmint, %80,91'i ise protozoon olarak bulunmuştur. Bu araştırmada; *Ascaris lumbricoides* %1,21, *Enterobius vermicularis* %0,81, *Hymenolepis nana* %0,67, *Trichuris trichiura* %0,40, *Taenia saginata* %0,27, *Blastocystis hominis* %4,87, *Entamoeba coli* %3,24, *Giardia intestinalis* %2,84, *Iodamoeba bütschlii* %2,02, *Endolimax nana* %0,67, *Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar* %0,27, *Chilomastix mesnili* %0,27, *Entamoeba hartmanni* %0,13 oranında saptanmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Bağırsak parazitleri, Gıda sektöründe çalışanlar

## Prevalence of Intestinal Parasites Among Workers in Food Sector in Van Region

**SUMMARY:** Stool and cellophane tape specimens were taken for parasitological examination from 739 people who work in food sector and applied to the public health lab of the Van Health Administration for porter examination. Parasites were determined at 131 people (17.71%) of 739 worker whom samples were investigated. Ninety-five people had one, 30 people had two, 5 people had three and one person had four parasite species. Parasites determined in the study were 19.08% helminthes and 80.91% protozoon. In this study, 1.21% *Ascaris lumbricoides*, 0.81% *Enterobius vermicularis*, 0.67% *Hymenolepis nana*, 0.40% *Trichuris trichiura*, 0.27% *Taenia saginata*, 4.87% *Blastocystis hominis*, 3.24% *Entamoeba coli*, 2.84% *Giardia intestinalis*, 2.02% *Iodamoeba bütschlii*, 0.67% *Endolimax nana*, 0.27% *Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar*, 0.27% *Chilomastix mesnili*, 0.13% *Entamoeba hartmanni* were found.

**Key Words:** Intestinal parasites, workers at food sector

## GİRİŞ

Bağırsak parazitleri insanlara genellikle fekal-oral yolla bulaşmakta ve bulaşmada besinler önemli bir kaynak oluşturmaktadır. Besinlerin bağırsak parazitleri yönünden kontaminasyonu çeşitli yollardan olmaktadır. Bu kontaminasyon içerisinde besinlerin üretim, taşıma ve satış işleriyle uğraşan kişilerin portörlüğü önemlidir (3, 6). Gıda maddelerinin gerek üretimi, gerekse arzı veya mutfaklarda hazırlanması esnasındaki sanitasyon kurallarına uyulması yanında kişisel hijyen de şarttır (7). Bağırsak parazitleri besinlerde çoğalmazlar, ancak sayısal artma olmaksızın kişisel hijyeni olmayan kişilerin kontamine ettiği besinlerle bir diğer kişiye geçebilirler, bu da halk sağlığı açısından önemli bir risk faktörüdür (15). Bu ne-

denle halk sağlığı açısından gıda ile ilgili mesleklerde çalışanların 3 ay ara ile sağlık kontrollerinin ve portör muayenelerinin yapılması anayasamızda yasal bir zorunluluk olarak görülmüştür (5).

Bu çalışmada bağırsak parazitlerinin yaygın olduğu ilimizde halk sağlığını direkt etkileyebilecek, gıdaların bağırsak parazitleriyle kontaminasyonunda önemli bir rol oynayan gıda sektöründe çalışan insanlarda bağırsak parazitlerinin görülme sıklığının araştırılmayı amaçladık.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Van il merkezinde besin üretimi, dağıtımı ve pazarlama işleriyle uğraşan ve Van İl Sağlık Müdürlüğü Halk Sağlığı Laboratuvarına portör muayenesi için başvuran toplam 739 kişi bu çalışmaya alındı. Her bir kişi için yaptığı işi, yaş, cinsiyet ve işe başlama gibi bilgilerini içeren bir bilgi formu dolduruldu. Kapaklı plastik dışkı kapları ile gaita ve selofan-bant (10) örnekleri alındı. Gaita örnekleri alınan tüm şahıslara selofan-

Geliş tarihi/Submission date: 18 Haziran/18 June 2007

Düzeltilme tarihi/Revision date: 31 Temmuz/31 July 2007

Kabul tarihi/Accepted date: 04 Eylül/04 September 2007

Yazışma /Corresponding Author: Mutalip Çiçek

Tel: (+90) (432) 215 04 70 1075 Fax: -

E-mail: muttalipcicek@hotmail.com

10. Ulusal Halk Sağlığı Kongresinde (6-8 Eylül 2006) sunulmuştur.

bantlar verilerek hazırlama şekli hakkında bilgi verilmesine rağmen 739 kişiden 256'sında anal bant preparatı elde edilememiştir. Gaita örnekleri bekletilmeksizin nativ-lügol, flotasyon (10) (Çinko sülfat ile) yöntemi ve gerekli durumlarda trichrome boyama yöntemi (10) ile incelendi.

## BULGULAR

Çalışmaya alınan kişilerin 72'si bayan, 667'si erkek olup, bu kişiler 16-62 yaş grupları arasında bulunmaktadır. 739 kişinin 131'inde (%17,71) parazit saptanırken, bunlardan 95'inde bir tür, 30'unda iki tür, 5'inde 3 tür ve 1'inde ise 4 tür parazit görüldü. En fazla bulunan parazit 36 (%4,87) kişi ile *B.hominis* oldu. *B.hominis* saptanan 36 kişiden 5'inin numunesinde her sahada 5'ten fazla *B.hominis* görülmüştür. *E.vermicularis* saptanan kişilerin 5 tanesi selofan bant yöntemi ile teşhis edilirken 1'ine gaita muayenesinde rastlanmıştır. Çalışmaya alınan kişilerde saptanan parazitler ve oranları Tablo 1 ve Tablo 2'de, Meslek gruplarına göre parazit bulunma oranları ise Tablo 3'de sunulmuştur.

## TARTIŞMA

Gelişmekte olan ülkemizde parazit enfeksiyonları günümüzde hala önemini korumaktadır. Ülkemizin değişik yöre, okul ve sosyo-kültürel toplumlarında farklı zamanlarda ve farklı metodlarla yapılan çalışmalarda %1-91, %10-46,9 ve %36-96 gibi farklı oranlarda parazit bulguları bildirilmiştir (7, 13, 18). Bu oran ülkenin sosyo-ekonomik yönden gelişmiş bölgeleriyle, gelişmemiş bölgeleri arasında ters orantı göstermektedir (21).

Gıda maddesi ile uğraşan, üreten, satan ve insanlar ile iç içe meslek icra eden esnafın portörlük açısından önemi vardır. Van il merkezinde gıda sektöründe çalışan 739 kişinin 131'inde (%17,71) parazit saptanmıştır. Şimşekcan ve ark. (15, 16) İzmir'de resmi ve özel kuruluşların mutfak çalışanlarından %12,2'sinde gıda ile ilgili esnaftan %11,6'sında, Yazar ve ark. (20, 21) İzmir'de bir sanayi bölgesinin mutfak personeline bağırsak parazitlerinin %7,74-%11,11 arasında değiştiğini bildirmişlerdir. Ünsal ve ark. (19) Eskişehir'de besin işleriyle uğraşan esnafın %13'ünde, Sümer ve ark. (14) Sivas'ta lokanta çalışanlarının %30,6'sında, Özbilge ve ark. (8) Şanlıurfa'da gıda işinde çalışanların %66,6'sında, Kaplan ve ark. ise (6), Elazığ'da gıda ile ilgili meslek gruplarında %23,7 oranında bağırsak parazitine rastladıklarını bildirmişlerdir. Bulgularımız ülkemizde bildirilen bu sonuçlardan İzmir'de yapılan dört çalışmadan ve Eskişehir'de yapılan bir çalışmadan daha yüksek bulunurken, Güneydoğu ve Doğu Anadolu illerinden Sivas, Elazığ ve Şanlıurfa'da yapılan çalışmalardan daha düşük oranda saptanmıştır. Bu oranın farklılığı ülkenin sosyo-ekonomik yönden gelişmiş illeriyle, gelişmekte olan illeri olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Brezilya'nın iki ayrı şehrindeki okul kantinlerinde çalışan aşçı ve yardımcılarında yapılan çalışmalarda %47,1 ve %17 (2, 4). Suudi Arabistan'ın Jeddah bölgesindeki gıda işleyicilerinde %13,9 oranında *B.hominis*, diğer parazitler ise %86 oranında (1),

**Tablo 1.** Saptanan parazit sayı ve oranları

Bulunan Parazitler	Sayı	Oran%
<i>Ascaris lumbricoides</i>	9	1.21
<i>Enterobius vermicularis</i>	6	0.81
<i>Trichuris trichiura</i>	3	0.40
<i>Taenia saginata</i>	2	0.27
<i>Hymenolepis nana</i>	5	0.67
<i>Blastocystis hominis</i>	36	4.87
<i>Entamoeba coli</i>	24	3.24
<i>Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar</i>	2	0.27
<i>Endolimax nana</i>	5	0.67
<i>Entamoeba hartmanni</i>	1	0.13
<i>Iodameba bütschlii</i>	15	2.02
<i>Giardia intestinalis</i>	21	2.84
<i>Chilomastix mesnili</i>	2	0.27

**Tablo 2.** Saptanan parazit grupları ve sayıları

Parazit Grupları	Sayıları
<i>E.coli, B.hominis</i>	4
<i>E.coli</i>	6
<i>B.hominis</i>	16
<i>A.lumbricoides, T.trichiura</i>	1
<i>A.lumbricoides</i>	6
<i>T.trichiura</i>	1
<i>I.bütschlii, E.coli</i>	2
<i>I.bütschlii</i>	4
<i>I.bütschlii, B.hominis</i>	3
<i>E.coli, E.histolytica/E.dispar</i>	1
<i>G. intestinalis, E.coli</i>	3
<i>G.intestinalis</i>	10
<i>B.hominis, I.bütschlii, E.coli</i>	2
<i>I.bütschlii, G.intestinalis, E.coli</i>	1
<i>E.coli, E.nana</i>	2
<i>E.nana</i>	2
<i>H.nana</i>	4
<i>E.nana, I.bütschlii</i>	1
<i>E.vermicularis</i>	5
<i>E.coli, A.lumbricoides</i>	1
<i>T. trichiura, E. coli, I. bütschlii, B.hominis</i>	1
<i>E.histolytica/E.dispar, B.hominis</i>	1
<i>G.intestinalis, B.hominis</i>	7
<i>T.saginata, E.coli</i>	1
<i>B.hominis, H.nana, C.mesnili</i>	1
<i>Ch.mesnili, E.coli</i>	1
<i>E.hartmanni, B.hominis</i>	1
<i>E.vermicularis, I.bütschlii, B.hominis</i>	1
<i>A.lumbricoides, B.hominis</i>	1

Tablo 3. Meslek gruplarına göre parazitlerin dağılımı

Meslek Grubu	Muayene edilen kişi		Parazit saptanma oranı	
	Sayı	%	Sayı	%
Lokanta	207	28,01	42	20,28
Kafe/Kahvehane	114	15,42	28	24,56
Fırın	83	11,23	13	15,66
Market/Şarküteri	198	26,79	32	16,16
Pastane	72	9,74	6	8,33
Diğer	65	8,79	10	15,38

Mısır'da 1700 gıda işleyicisinin %19'unda, *B.hominis* ise %8,5 oranında (12), Venezuela'nın Bolivar eyaletinde 415 gıda işleyicisinin %36,1'inde *B.hominis*'e (11), rastlandığını bildirmişlerdir. Brezilya, Suudi Arabistan, Mısır ve Venezuela gibi ülkeler hem tropikal iklim kuşağında, hem de gelişmekte olan ülkeler sınıfında olmaları nedeniyle ülkemizde olduğu gibi yüksek oranda bağırsak parazitlerine rastlanmıştır.

Çalışmamızda en fazla rastlanan parazit *B.hominis*, sonra *E.coli* üçüncü sırada *G.intestinalis* olmuştur. Helmintlerden ise en fazla *A.lumbricoides*'e rastlanmıştır. Benzer çalışmalarda Yazar ve ark. (20) en sık *E.vermicularis* ve *G.intestinalis*'e, Sümer ve arkadaşları ile Şimşekcan ve ark. (14, 15) en sık *E.vermicularis*'e, Kaplan ve ark. (6) ise en fazla *B.hominis*, *E.coli* ve *G.intestinalis*'e rastladıklarını bildirmişlerdir.

Gerek Kaplan ve ark.'nın (6) yaptığı gerekse tarafımızca yapılan çalışmada en sık rastlanan parazit *B.hominis*'tir. *B.hominis* insan bağırsağında yaşayan en yaygın bağırsak protozoonlarından biridir ve prevalansı gelişmekte olan ülkelerde %50'nin üzerine kadar çıkmaktadır. Bulaşma fekal-oral yolla yeterince hijyenik olmayan gıda ve sularla olmaktadır (17). Günümüzde parazitin patojenitesi hala tartışılmasına karşılık, bir çok araştırmacı tarafından her mikroskop sahasında 5'ten fazla olması patojenite için bir kriter olarak değerlendirilerek, özellikle de immun sistem yetmezliği olan şahıslarda semptomlara neden olduğu bir çok araştırmacı tarafından kabul edilmektedir (9). Yukarıda belirttiğimiz yurt dışındaki çalışmalarda da (1, 2, 4, 11, 12) *B.hominis*'in prevalansına ve gıda sektöründeki çalışan kişilerin bu paraziti bulaştırmada aracı görevi görebileceklerine dikkat çekilmiştir.

Sonuç olarak gıda işinde çalışanların gerek direkt, gerekse meslek icra ettikleri gıdalar vasıtasıyla indirekt olarak temas ettikleri insan sayısı düşünülecek olursa bağırsak parazitlerinin bu yolla bulaştırılmasında önemli olduğu görülmektedir. Bu durum göz önüne alındığında gıda işinde çalışanların rutin olarak portör muayenelerinin yapılması, kişisel hijyen ve sanitasyon kuralları konusunda hizmet içi eğitimlerin verilmesinin yanında, gıda ile temas sırasında eldiven giyilmesi, el sabunları ile birlikte el antiseptiklerinin kullanılması, tırnakların kesilmesi ve fırçalanması, maske takılması gibi genel sanitasyon kurallarına uyulduğu takdirde bulaştırmada aracılığın asgari düzeye indirileceği kanaatindeyiz.

## KAYNAKLAR

1. Amin AM, 1997. *Blastocystis hominis* among apparently healthy food handlers in Jeddah, Saudi Arabia. *J Egypt Soc Parasitol*, 27: 817-823.
2. Costa-Cruz JM, Cardoso ML, Marques DE, 1995. Intestinal parasites in school food handlers in the city of Uberlandia, Minas Gerais, Brazil. *RevInst Med Trop Sao Paulo*, 37: 191-196.
3. Çetin ET, Anđ Ö, Töreci K, 1979. *Tıbbi Parazitoloji*. İstanbul Üniversitesi Tıp Fak. Yayınları, s. 78-73.
4. De Rezende CH, Costa-Cruz JM, Gennari-Cardosa ML, 1997. Enteroparasitoses in food handlers of the public schools in Uberlandia, Minas Gerais, Barazil. *Rev Panam Salud Publica*, 6: 392-396.
5. Erçoşkun A, 1987. Halk sağlığı-çevre sağlığı ve gıda maddeleri mevzuatı. Fon matbaası, Ankara: s.154.
6. Kaplan M, Kuk S, Şahin İ, Güler M, Özel E, Kalkan A, 2002. Elazığ il merkezinde gıda ile ilgili meslek gruplarında bağırsak parazitlerinin görülme sıklığı. *Türkiye Parazitol Derg*, 26: 299-302.
7. Orak S, Kıracı H, Ertargin C, Erol G, Seçkin N, Tüzün N, 1990. Gıda maddesi ile uğraşan Elazığ esnafında helmintlerin yaygınlığı. *Türkiye Parazitol Derg*, 14: 59-64.
8. Özbilge H, Cebeci B, Aslan G, 2000. gıda işinde çalışanlarda bağırsak parazitlerinin araştırılması. *Türkiye Parazitol Derg*, 24: 274-276.
9. Özcel MA, 1995. İmmun yetmezlikte önemi artan parazit hastalıkları. Ok ÜZ, Üner A, Korkmaz M, Blastocystosis. Türkiye Parazitoloji Derneği Yayın No:12, 1. Baskı, Ege Üniv Basımevi, İzmir, s.43-49.
10. Özcel MA, Altıntaş N, 1997. *Parazit Hastalıklarında Tanı*. Ok ÜZ, Girginkardeşler N, Kilimcioglu A, Limoncu E, Dışkı İnceleme Yöntemleri. Türkiye Parazitoloji Derneği Yayın No:15, 1. Baskı, Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir. s.45-50.
11. Requena I, Hernandez Y, Ramsay M, Salazar C, Devera R, 2004. prevalence of *Blastocystis hominis* among food handlers from Caroni municipality, Bolivar State, Venezuela. *Cad Saude Publica*, 19: 1721-1727.
12. Sadek Y, el-Fakahany AF, Lashin AH, el-Salam FA, 1997. Intestinal parasites among food-handlers in Qualyobia Governorate, with reference to the pathogenic parasite *Blastocystic hominis*. *J Egypt Soc Parasitol*, 27: 471-478.
13. Sağlam M, Gümrükçü E, 1974. Memleketimizdeki parazitler bağırsak enfeksiyonları. *Mikrobiol Bül*, 8: s.25.
14. Sümer S, Alim A, Sümer H, Özdemir L, 2000. Sivas il merkezindeki lokanta çalışanlarında bağırsak parazitleri görülme sıklığı. *Türkiye Parazitol Derg*, 24: 47-48.
15. Şimşekcan D, Toker R, Ersöz V, Çoşkun Ş, Keskin M, 1991. İzmir ilinde resmi ve özel kuruluşlara ait 327 mutfak personelinde bağırsak parazitlerinin araştırılması. *Türkiye Parazitol Derg*, 15: 67-74.

16. **Şimşekcan D, Toker R, Ersöz V, oŐkun Ő, Keskin M**, 1991. İzmir ilinde çalışan gıda ile ilgili 660 esnafta bağırsak parazitlerinin araştırılması. *Türkiye Parazitol Derg*, 15: 75-82.
17. **Tan KSW, Singh M, Yap EH**, 2002. Recent advances in *Blastocystis hominis* research: hot spots in terra incognita. *Int J Parasitol*, 32: 789-804.
18. **Unat EK, YaŐarol S, Merdivenci A**, 1965. Türkiye'nin Parazitolojik Coğrafyası Kitabı, s. 15-22.
19. **Ünsal A, MetintaŐ S, IŐıklı B, Kiraz N, Sarıboyacı MA**, 1998. Eskişehir il merkezinde besin iŐleri ile uğraşan esnafta bağırsak parazitlerinin görölme sıklığı. *Türkiye Parazitol Derg*, 22: 391-394.
20. **Yazar S, Altıntaş N, Őakrü N, Yolasiđmaz A**, 1998. Kemal paŐa organize sanayi bölgesi (KOSBİ)'nde çalışan mutfak personelinde bağırsak parazitlerinin araştırılması. *Türkiye Parazitol Derg*, 22: 26-28.
21. **Yazar S, Altıntaş N, Őakrü N, Yolasiđmaz A**, 1999. Kemal paŐa organize sanayi bölgesi (KOSBİ)'nde çalışan mutfak personelinde bağırsak parazitlerinin araştırılması ve iki yıl önceki durumla karŐılaŐtırılması. *Türkiye Parazitol Derg*, 23: 53-55.