

Manisa Yöresinde Nozokomiyal Bağırsak Parazitolojilerinin Araştırılması

İpek ÖSTAN¹, İpek MUMCUOĞLU², Özgür KURT³, Kor YERELİ³

¹Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu; ²Manisa Devlet Hastanesi, Manisa; ³Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı, Manisa

ÖZET: Hastaların hastanede buldukları süre içinde edindikleri enfeksiyonlar, hastane kaynaklı enfeksiyonlar olarak tanımlanmaktadır. Ülkemizde ve dünyada sayıları giderek artan hastane enfeksiyonu araştırmaları içinde bağırsak parazitolojileri ilgili kapsamlı bir araştırma bulunmaması nedeniyle bu araştırma planlanmıştır. Aralık-2002 ile Haziran-2003 arası 6 aylık dönemde, Manisa Devlet Hastanesi'nin Göğüs Hastalıkları, Hematoloji ve Yoğun Bakım servislerinde yatan 94 hastada bağırsak parazitlerinin sıklığı, anal bant, nativ-Lugol, formol etil asetat çoklaştırma, Trikrom ve Kinyoun boyama yöntemleri ile araştırılmıştır. Bu hastaların 70'i (% 74.5) bir veya iki kez parazitolojik bakışı yapıldıktan sonra hastaneden ayrılmışlar ve bunların 22'sinde (% 23.4) bir veya birden fazla bağırsak parazit türü saptanmıştır. Diğer 24 hasta (% 25.5) en az 3, en fazla 5 hafta boyunca haftada bir parazitolojik kontrolleri yapılarak takip edilmiş, 21 (%22.3) hastanın ilk parazitolojik bakıları negatif iken hastanede kaldıkları süre içinde 8 (% 33.3) tanesinde bağırsak paraziti saptanmıştır. Bu 8 hastadan: bir tanesinde hastaneye yatışının 25. gününde *Enterobius vermicularis*, bir tanesinde 14. günde *Giardia intestinalis* saptanmıştır. Bir hastada hastaneye yatışının 22. gününde, birinde de 8. gününde olmak üzere iki hastada *Blastocystis hominis* bulunmuştur. Bir hastada yatışının 9. gününde, birinde de 10. gününde olmak üzere iki hastada *Entamoeba histolytica* bulunmuştur. 3 hastada ise yatışlarının 7., 17. ve 28. günlerinde *Dientamoeba fragilis* saptanmıştır. 13 (%54.16) hasta ise hastanede kaldıkları süre boyunca bağırsak parazitleri yönünden negatif bulunmuştur. Hastaneye yattıkları ilk günden itibaren bağırsak paraziti bulunan hasta sayısı 3 (%12.5) olarak saptanmıştır. Sonuç olarak, nozokomiyal enfeksiyonlar içinde bağırsak parazitolojileri kolaylıkla bulaşabilme özellikleri ile risk oluşturabilmektedir. %33.3 oranında saptadığımız hastane kaynaklı bağırsak parazit oranı, bu konuda geniş çapta ve detaylı araştırmalara gerek olduğunun göstergesi olarak kabul edilebilir.

Anahtar kelimeler: Hastane enfeksiyonu, bağırsak paraziti, Manisa

Investigation of Intestinal Parasite Infections of Nosocomial Origin in the Manisa Region

SUMMARY: Nosocomial infections are threatening patients all around the world and intestinal parasites constitute a great risk due to their easily contagious features. However, studies related to nosocomial infections concerning intestinal parasites, are inadequate in the literature. This study was aimed at investigation of the incidence of nosocomial intestinal parasitoses in 94 hospitalized patients in the Manisa Government Hospital Intensive Care Unit of the Hematology and Chest Disease Clinics, between December 2002 and June 2003. Cellophane tape swabs and wet mounts, Lugol, formalin ethyl acetate concentration, trichrome staining and Kinyoun acid-fast staining were used in investigation of the stool samples of all the patients. Only one or two parasitological examinations of 70 (74.5%) patients were made before their discharge from the hospital and intestinal parasites were detected in 22 (23.4%) patients. Of 24 (25.5%) other patients who were investigated for 3 to 5 weeks, only 3 patients were found to be positive for intestinal parasites during the 1st examination. Among the 21 (22.3%) negative patients, 8 (33.3%) of them acquired intestinal parasites during their stay in hospital. These results suggest that nosocomial infections with intestinal parasites should not be ignored and more investigations should be planned in order to provide more data on this subject.

Key words: Nosocomial infection, intestinal parasites, Manisa

GİRİŞ

Bilindiği gibi, hastaların ve hastane personelinin hastanede buldukları süre içinde edindikleri enfeksiyonlar, günümüzde "Hastane kaynaklı enfeksiyon" veya "nozokomiyal" enfeksiyon olarak tanımlanmaktadır (11). Ülkemizde ve dünyada hastane

enfeksiyonları, neden oldukları mortalite ve morbidite hızları ve hastanede kalış sürelerinin uzaması ile getirdiği ek maliyetler yönünden ciddi araştırmalara neden olmaktadır. Bu konudaki çalışmalar incelendiğinde, bağırsak parazitolojilerinin neden olabileceği nozokomiyal enfeksiyonlar ile ilgili bir araştırmaya rastlanamamıştır. Bağırsak parazitolojileri, gerek eller, hava yolu, mekanik ve biyolojik bulaş araçları ile insekt vektörler veya bulaşmış yiyecek ve içeceğin alınması gibi çeşitli yollarla bulaşabilmesi, gerekse enfeksiyonlu kişilerden

Geliş tarihi/Submission date: 16 Ekim/16 October 2003
Düzeltilme tarihi/Revision date: 08 Aralık/08 December 2003
Kabul tarihi/Accepted date: 18 Aralık/18 December 2003
Yazışma /Corresponding Author: İpek Östan
Tel: - Fax: -
E-mail: ipek.ostan@bayar.edu.tr

sağlam kişilere kolaylıkla geçebilmesi açısından, hastane benzeri toplu yaşam ortamları için risk oluşturabilmektedir. Bu çalışma, uzun süreli yatan hastalarda, hastane ortamında alınan bağırsak parazitlerini saptamak, saptanan bağırsak parazitlerinin ne ölçüde hastane infeksiyonuna neden olabileceğini tartışarak, konuya dikkat çekmek amacıyla planlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada, Aralık 2002-Haziran 2003 tarihleri arasında, Manisa Devlet Hastanesi Göğüs Hastalıkları, Hematoloji ve Yoğun Bakım servislerinde yatan hastalar araştırma kapsamına alınmıştır. Servislere yatan hastalardan, servis hemşireleri yardımıyla, yattıkları ilk 24 ya da 48 saat içinde ilk anal bant ve dışkı örnekleri alınmış, bu örnekler 2 saat içinde, Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Parazitoloji Poliklinik Laboratuvarı'nda makroskopik ve mikroskopik olarak incelenmiştir. Dışkı örneklerinin tamamında, mikroskopik olarak nativ-Lugol, formol etil-asetat çoklaştırma, Trikrom ve Kinyoun boyama yöntemleri ile bağırsak parazitleri araştırılmıştır. İlk bakıları bağırsak paraziti yönünden pozitif veya negatif bulunan tüm hastaların, hastanede yattıkları süre içinde haftada bir anal bant ve belirtilen yöntemler ile dışkı örnekleri incelenmiştir. Araştırmaya alınan hastaların kimlik bilgileri, hastaneye yatış şikayetleri, tanı ve tedavi bilgileri, servis kayıtlarından ve konsültan hekimlerinden alınmıştır.

BULGULAR

Araştırma süresince Göğüs Hastalıkları servisinde 48, Hematoloji servisinde 34 ve Yoğun Bakım ünitesinden 12 olmak üzere toplam 94 hasta incelenmiştir. Bu hastaların 48'i, hastaneye yatışlarının ilk, 22'si ise ikinci haftası içinde ölüm, nakil veya taburcu olma nedenleriyle takip dışı kalmışlardır. Toplam 24 hasta ise en az 3, en fazla 5 hafta boyunca takip edilmiştir. Bu 24 hastanın 14'ü Manisa merkez bölgesinden, 10'u ise çevre köy ve ilçelerden gelen hastalar olarak belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1. Hastaların servislere ve uygulanan parazitolojik inceleme sayılarına göre dağılımı

		Sayı	%	
Hastane servisi	Göğüs Hastalıkları	48	51.1	-
	Hematoloji	34	36.1	-
	Yoğun Bakım Birimi	12	12.8	-
Parazitolojik İnceleme Sayısı	1	48	51.1	70(%74,5)
	2	22	23.4	
	≥3	24	25.5	
Toplam		94	100	-

Çalışmaya alınan 94 hastanın 70'ine (% 74,5), bir veya iki kez parazitolojik bakı yapılabilmiş ve bunların 22'sinde (% 23,4) bir veya daha fazla bağırsak paraziti saptanmıştır (Tablo 2).

Tablo 2. Bir veya iki kez bakılan ve takip dışı kalan 70 hastada saptanan parazitlerin dağılımı

Saptanan parazit(ler)	Sayı n=94	%
<i>Blastocystis hominis</i> *	14	14.9
<i>Entamoeba coli</i>	2	2.1
<i>Enterobius vermicularis</i>	2	2.1
<i>Entamoeba histolytica / dispar</i>	1	1.1
<i>Giardia intestinalis + E.histolytica / dispar</i>	1	1.1
<i>Chilomastix mesnili + E.histolytica / dispar</i>	1	1.1
<i>Cryptosporidium parvum</i>	1	1.1
Toplam	22	23.4

*x 400 büyütmede, her mikroskop sahasında >5 *Blastocystis hominis* içeren örnekler değerlendirmeye alınmıştır.

Çalışmaya alınan 24 (%25.5) hasta ise, en az 3, en fazla 5 hafta boyunca, haftada bir kez yapılan parazitolojik incelemelerle takip edilmiştir (Tablo 3).

TARTIŞMA

Günümüzde hastane kaynaklı infeksiyon ya da nozokomiyal infeksiyon kavramı, çoğunlukla hastaların, bazen de hastane personelinin, hastanede buldukları süre içinde edindikleri infeksiyonları tanımlamaktadır (1, 11). Hastalar endojen veya eksojen kaynaklı mikroorganizmalarla infekte olabilmektedir. Endojen kaynaklı infeksiyon, önceki infeksiyonun alevlenmesi ile olabileceği gibi konağın savunma sistemindeki değişiklikler sonucu kommensal floranın vücuda yayılması ile de ortaya çıkabilmektedir (11). Eksojen kökenli infeksiyon ise, eller, hava, insekt vektörler veya kirliliği yiyecek ve içeceklerin alınması ile gerçekleşmektedir. Bağırsak parazitozları da bu yollarla toplu yaşam ortamlarında kişilere kolaylıkla bulaşabilen infeksiyonlardır ve genellikle asemptomatik seyreden, zaman zaman ise ciddi komplikasyonlara neden olabilen önemli bir sağlık sorunu olarak ülkemizde güncelliğini korumaktadır.

Araştırmamızda, Manisa Devlet Hastanesi'nin çeşitli servislerinde yatan hastaların ilk parazitolojik incelemelerinde %23.4 oranında bağırsak paraziti saptamış bulunuyoruz. İstanbul Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları poliklinik hastalarında yapılan bir çalışmada, bağırsak parazitozu yakınıması bulunmayan 1000 hastada 1986-88 döneminde %27.4 olarak bulunan bağırsak parazitleri, 1996-98 döneminde %4.8 oranına düşmüştür (4). Mersin Devlet Hastanesi poliklinik hastalarında %19.2 bağırsak paraziti bulunmuştur (9). Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesinin çeşitli klinik ve poliklinik hastalarında bağırsak paraziti oranı %6.27 olarak bildirilmiştir. (2). İnönü, Çukurova ve Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakülteleri Parazitoloji laboratuvarlarından sırasıyla %14.4, %23.5 %8.7 bağırsak paraziti oranları bildirilmiştir (3, 7, 6). İstanbul Tıp fakültesi hastanesinde yatan 226 diyareli hastada yapılan bir diğer çalışmada, %12.38 oranında bağırsak paraziti bulunduğu belirtilmiş ve nozokomiyal diyarelerde parazitozların önemine dikkat edilmesi gerektiği vurgulanmıştır (5). Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji

laboratuvarına başvuran hastalarda bağırsak paraziti oranı 2002'de %18.95 olarak yayınlanmıştır (12). Bu çalışmada %23.4 gibi yüksek bir oran bulunmasının en önemli nedeni, hastaneye yatış sürelerinin uzun olması nedeniyle seçilen hastaların akciğer tüberkülozu, multipl myeloma, lösemi, derin anemi, koroner kalp hastalığı, malignite, plörezi gibi tanılarıyla immün sistemi baskılanmış kişiler olmasıdır.

Tablo 3. Üç veya daha fazla hafta izlenen 24 hastanın inceleme sonuçları

Yaş ortalaması		42.4 (23-80)			
Hasta Grupları		Sayı n=24	%		
İlk ve sonraki incelemelerde bağırsak paraziti saptananlar		3	12.5		
İlk ve sonraki incelemelerde bağırsak paraziti saptanmayanlar		13	54.2		
İlk incelemede negatif, sonraki incelemelerde pozitif bulunanlar		8	33.3		
Cinsiyet	Kadın	13	54.1		
	Erkek	11	45.9		
Hastaların Yattıkları Servisler ve Tanıları		Sayı n=19	%		
Hematoloji	Multipl myeloma	1	4.2		
	Lösemi	1	4.2		
	Derin anemi	1	4.2		
	Kronik myeloid lösemi	1	4.2		
	Akut lenfositik lösemi	1	4.2		
	Toplam	5	20.8		
Göğüs Hastalıkları	Akciğer tüberkülozu	18	75		
	KOAH	1	4.2		
	Toplam	19	79.2		
		Saptanan parazit	Saptandığı Yatış Günü	Sayı n=8	%
Parazitolojik İnceleme Sonuçları	<i>B. hominis</i>	8,22	2	8.3	
	<i>E. vermicularis</i>	25	1	4.2	
	<i>E. histolytica/ dispar</i>	9	1	4.2	
	<i>D. fragilis</i>	7	1	4.2	
	<i>G. intestinalis</i>	14	1	4.2	
	<i>B.hominis</i> + <i>D.fragilis</i> **	1 + 28	1	4.2	
	<i>E.histolytica</i> + <i>D.fragilis</i>	10+ 17	1	4.2	

** "*B. hominis*+*D. fragilis*" olarak iki ayrı parazit saptanan hastanın, hastaneye geldiği ilk günkü incelemede *B. hominis* saptanmış, *D. fragilis* ise 28. gün tespit edilmiştir.

Bilindiği gibi bağırsak parazitlerinin insana bulaşması ile "yumurta-kist-trofozoit" şekillerinin dışkı ile dışarı atılması arasında geçen süreler türlere göre farklılıklar göstermekte olup bazı parazitler için bu süre kesin olarak bilinmemektedir. Bu çalışmada saptanan bağırsak parazitlerinin gerçek hastane kaynaklı olup olmadıklarının genel bir değerlendirmesini yapmak gerekirse:

E. vermicularis için yumurtanın ağızdan alınıp, dişi parazitin yumurtlayacak duruma gelmesi için geçen süre 15-43 gün olarak bilinmektedir (10). Bu çalışmada hastane sürecinin 25. gününde saptanan *E. vermicularis* olgusunun hastane ortamında alınmış olma olasılığının yüksek olduğu düşünülmektedir.

G. intestinalis için bulaşmadan sonra dışkıda kist ve trofozoitlerin görülmesi için geçen süre ortalama 14 gün olarak bilinmekte, bu sürenin 45 güne kadar uzayabileceği bildirilmektedir (8). Bu nedenle çalışmada, hastaneye yatışının 14. gününde saptanan *G. intestinalis* olgusunun da hastaneden kaynaklanma olasılığı yüksek olarak kabul edilmektedir.

B. hominis patojenliği bugün için tartışmalı olan, inkübasyon süresi belli olmayan ve immün yetmezlikli hastalarda tedaviye rağmen uzun süreli infeksiyon yapabilen bir protozoonudur (8). Çalışmada saptanan olguların birinin akciğer tüberkülozu tanılı, diğerinin ise akut lenfoid lösemi tanılı olduğu görülmüştür. İlk hastanın hastanedeki 22. gününde, ikinci hastanın hastanedeki 8. gününde *B. hominis* kistleri saptanmıştır. Bu nedenle, ilk olgunun hastane şartlarında alınmış olma olasılığının daha yüksek olduğu düşünülmektedir.

E. histolytica'nın neden olduğu bağırsak amöbiyozunun kuluçka dönemi genellikle belli değildir (8). Bu durumda, hastaneye yatışlarının 9. ve 10. günlerinde saptadığımız iki *E. histolytica* olgusunun, önceden alındığı ya da hastane kaynaklı olduğu hakkında kesin bir bilgi vermenin doğru olmayacağı görüşü ağırlık kazanmaktadır. Yatışının 10. gününde *E. histolytica* saptadığımız bir hastada, 17. gün ayrıca *D. fragilis* eklenmiştir.

D. fragilis, amip ya da kamçılı bir protozoon olduğu hakkında farklı görüşler olan ve kesin olmamakla birlikte sindirim yoluyla bulaşan ve inkübasyon süresi bilinmeyen bir bağırsak protozoonudur (8). Bu durum göz önüne alınarak, çalışmada hastaneye yatış sürelerinin 7., 17. ve 28. günlerinde saptanan üç *D. fragilis* olgusundan son ikisinin hastane şartlarında alınmış olabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmada, %33.3 oranında saptanan hastane kaynaklı bağırsak parazit enfeksiyonlarının nedenlerini araştırmak gerekirse; Manisa Devlet Hastanesi, yatan hastalarına, 20 personelin çalıştığı kendi yemekhanelerinden yemek hizmeti vermektedir. Bu personelin üç ayda bir parazit/portör kontrolleri yapılmakta ve paraziti olan personel geçici süreler için çalışma listesinden çıkarılmaktadır. Tüm hastanede içme suyu olarak şehir suyu kullanılmaktadır. Hastane kurallarına göre, dışarıdan yiyecek getirilmesi yasaktır ancak genellikle bu kuralın işlerliği denetlenmemekte ve tanısı nedeniyle iyi beslenmesi gereken hastalara dışarıdan yiyecek getirilmesine göz yumulmaktadır. Hastane personel ve hekimlerinden alınan bu bilgiler ışığında, bağırsak parazitlerinin dışarıdan gelen yiyecek ve içecekler ile içme suyu olarak kullanılan şehir suyundan kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Bağırsak paraziti saptanan hastaların koğuşunda yatan diğer hastaların ve bu servislere hizmet veren hastane personelinin

parazitolojik kontrollerinin yapılması, çevresel faktörlerin araştırılması bu araştırmanın ilerideki aşamaları için yararlı olacak ve bulaş kaynakları hakkında daha kesin bilgiler elde edilmesini sağlayacaktır.

Sonuç olarak; nozokomiyal enfeksiyonların sürveyans çalışmalarında, kolaylıkla bulaşabilen bağırsak parazitolojilerinin dikkate alınması ve bu konudaki araştırmaların tüm hastanelere yayılmasının uygun olacağını düşünmekteyiz. Böylelikle, bağırsak parazitolojilerinin hastane enfeksiyonlarıyla ilişkili risk faktörleri net olarak belirlenebilecek ve enfeksiyon kontrol önlemleri için uygun girişimler yapılandırılacaktır.

KAYNAKLAR

1. **Akbaş E**, 1998. Hastane enfeksiyonları kaynağı olarak su. *Hastane Enfek Derg*, 2(1):
2. **Baykan M, Aldemir Os, Baysal B, Gökçen A**, 2000. Konya Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde 1993-1998 yılları arasında parazit olgularının incelenmesi. *T Parazitol Derg*, 24(1): 152-155.
3. **Çelik T, Bayındır Y, Tefik M, Daldal N**, 2000. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Turgut Özal Tıp Merkezi Parazitoloji laboratuvarına başvuran hastalarda bağırsak parazitlerinin dağılımı. *T Parazitol Derg*, 24 (1):380-383.
4. **Erden S, Büyükköztürk S, Öztürk Ş, Öner YA, Kardeş BA, Dilmener M**, 2000. Poliklinik hastalarında asemptomatik barsak parazitozu sıklığı; 10 yıl ara ile yapılan iki çalışmanın karşılaştırılması. *T Parazitol Derg*, 24 (3): 286-289.
5. **Hakko E, Aygun G, Yaşar H, Yılmaz M, Polat E, Midilli K, Aslan M, Mert A, Öztürk R, Altaş K**, 2003. Parasites in nosocomial diarrhea: are they underestimated? 13 th European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases. 10-13 May, 2003. Glasgow,UK.
6. **İnceboz T, Aksoy Ü, Aküsü Ç, İnci A, Sarı B, Özkoç S, Öztürk S, Açıkgöz M, Orhan V**, 2002. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'ne başvuranlarda bağırsak parazitlerinin araştırılması. *T Parazitol Derg*, 26 (4): 423-425.
7. **Koltaş İS, Maytalman E, Özen Me, Şanlı S**, 2000. 1997-1999 yılları arasında Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı Laboratuvarı'na başvuranlarda bağırsak parazitlerinin dağılımı. *T Parazitol Derg*, 24 (4): 395-397.
8. **Kuman HA, Altıntaş N**, 1996. *Protozoon Hastalıkları*. Bornova-İzmir. s.15, 46, 60, 189.
9. **Öztürk C, Delialioğlu N, Aslan G, Aslan N**, 2001. Mersin bölgesinde barsak parazitlerinin prevalansı ve dağılımı: Mersin Üniversitesi ve Devlet Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarına ait sonuçlar. *T Parazitol Derg*, 25 (4): 355-358.
10. **Saygı G**, 1998. *Temel Tıbbi Parazitoloji*. Sivas. s. 108.
11. **Yılmaz GR, Çevik MA, Şardan YÇ**, 2002. Hastane enfeksiyonlarının sürveyansı ve Amerika ulusal nozokomiyal enfeksiyon sürveyans sistemi: *Hastane Enfek Derg*, 6:55-71.
12. **Yılmaz Ü, Östan İ, Kayran E, Özbilgin A**, 2002. Celal Bayar Üniversitesi Araştırma ve Uygulama hastanesinde 2000-2001 yıllarında saptanan bağırsak parazitlerinin dağılımı. *T Parazitol Derg*, 26 (1); 60-63.