

Kayseri’de *Cyclospora cayetanensis* Kaynaklı Üç İshal Olgusu

Süleyman YAZAR¹, Selçuk MISTIK², Ozan YAMAN¹, Orhan YILDIZ³,
Hanife ÖZCAN¹, İzzet ŞAHİN¹

Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, ¹Parazitoloji Bilim Dalı, ²Aile Hekimliği Anabilim Dalı,
³Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

ÖZET: *Cyclospora cayetanensis*, inatçı ve tekrarlayan ishallere sebep olan coccidian bir parazittir. Çalışmamızda; ishal şikayetiyle başvuran immün sağlıklı, 18, 26 ve 34 yaşlarında üç kadın hastada ishal sebebi araştırılmıştır. Hastalardan alınan dışkı örneklerinde Kinyoun’s asit-fast boyama yöntemi ile *Cyclospora cayetanensis* oookistleri saptanmıştır. Çalışma ile, daha çok immün sistemi baskılanmış hastalarda uzun süren ishal etkeni olabilen ve ülkemizde genellikle olgu bildirimleri şeklinde çalışmalarda yer alan *C.cayetanensis*’e dikkat çekilerek konunun önemi vurgulanmak istenmiştir.

Anahtar Sözcükler: *Cyclospora cayetanensis*, Kayseri

Three Diarrheal Cases Caused by *Cyclospora cayetanensis* in Kayseri

SUMMARY: *Cyclospora cayetanensis* is a coccidian parasite that may be the agent of persistent and prolonged diarrhea. In this study, the etiologic agent of diarrhea in 18, 26 and 34 year-old immunocompetent female patients complaining of diarrhea was investigated. *Cyclospora cayetanensis* oocysts were observed in stool specimens taken from the patients and stained by the Kinyoun's acid-fast stain method. In this study, an attempt has been made to shown the importance of *Cyclospora cayetanensis*, which is a cause of prolonged diarrhea mainly in immunosuppressed patients and is generally presented in case reports in our country.

Key Words: *Cyclospora cayetanensis*, Kayseri

GİRİŞ

Cyclospora cayetanensis, Apikompleksa şubesinin *Coccidia* alt sınıfından bir protozoon olup, son yıllarda bütün yaş gruplarında ve hem normal hem de immün yetmezlikli kişilerde ishal etkeni olduğu gösterilmiştir (10). *Cyclospora* enfeksiyonu birçok ülkede bildirilmesine rağmen tropikal ve subtropikal bölgelerde daha yaygındır (15). Kuzey Amerika ve İngiltere’de salgınların görülmediği periyotlarda yapılan çeşitli laboratuvar çalışmalarında dışkı örneklerinde bulunma oranı %0,5’in altındadır ki bu da bize genel popülasyonda enfeksiyon oranının çok düşük olduğunu düşündürür (4). Gelişmiş ülkelerde nadir olarak açıklanamayan vakalar olsa da, buralarda enfeksiyonun daha çok uluslararası yolculuk ya da ithal edilen ürünlerin tüketimiyle ilgili olduğu düşünülmüştür (8).

C. cayetanensis’in insan dışkısıyla atılan oookistleri yaklaşık 10 µm’dir, yuvarlaktırlar, değişken asit-fast boyanırlar ve dışkıyla atıldıklarında olgunlaşmamışlardır (1). Dış ortamda olgunlaşan oookistler, her birisinde iki sporozoit bulunan iki sporokist içerirler. Atılan oookistlerin enfektif hale geçmeleri için dış çevrede sporulasyonun gerekli olması bu parazitin epidemiyolojisini etkilemektedir. Bu yüzden dışkı teması ile direkt olarak insandan insana geçiş çok nadirdir, yiyecek ya da suda bulunan yeni dışarıya atılmış taze oookistlerin alınması hastalığa yol açmaz. Maalesef çevre koşullarının sporlanma üzerine etkisi ve sporsuz ya da sporlu oookistlerin canlılığı hakkında çok az şey bilinmektedir. Oookistin dış ortamda sporlanması ve başka bir konak tarafından alınabilmesi için belli bir süreye ihtiyaç olması oookistlerin geçişini diğer birçok coccidian parazitlerin aksine zorlaştırmaktadır (18).

Cyclospora oookistleri sporlanmadıkları zaman identifikasyonları zor olduğu gibi, immünitesi bozuk olan hastalarda bile çok az sayıda dışarıya atıldıkları için kolaylıkla atlanabilirler. Bu yüzden tanıyı kolaylaştırmak için dışkı örnekleri konsantre edilmelidirler (3). *Cyclospora* oookistlerinin otofluoresan verme özelliğinden dolayı taze dışkı örneklerinin ultraviole

Makale türü/Article type: **Olgu Sunumu / Case Report**

Geliş tarihi/Submission date: 07 Mayıs/07 May 2008

Düzelme tarihi/Revision date: 17 Temmuz/17 July 2008

Kabul tarihi/Accepted date: 23 Ocak/23 January 2009

Yazışma /Corresponding Author: Süleyman Yazar

Tel: (90) (352) 437 49 37

Fax: -

E-mail: syazar@erciyes.edu.tr

15. Ulusal Parazitoloji Kongresi’nde (18-23 Kasım, 2007, Kayseri ve Ürgüp) sunulmuştur.

fluoresan mikroskopunda incelenmesi yararlı bir yöntemdir. Ookistlerin 450-490 nm exitasyon filtresinde yeşil fluoresan verdiği bildirilmiştir (6). Ayrıca yaptığımız çalışmalarda 380-420 nm exitasyon filtresinde de parlak, sarı-yeşil fluoresan verdiği saptanmıştır (18). Bu parazit ile enfekte hastalarda; bulantı, kusma, anoreksi, kilo kaybı ve genellikle bir-üç hafta, bazen daha uzun süre devam edebilen ishal görülmektedir (5).

OLGU 1

Aile hekimliği periyodik muayene polikliniğine başvuran evli ve bir çocuk sahibi 34 yaşındaki bayan hastada birkaç haftadır mide bulantısı ve hafif ishal şikayeti mevcuttu. Herhangi bir yurt dışı seyahati olmayan hasta, Antalya'ya kongre için gittiğini beyan etmiştir. Yapılan sorgulamasında öz geçmişinde ve soy geçmişinde bir özelliğinin olmadığı anlaşılan hastanın Ağustos-2007'de yapılan fizik muayenesinde herhangi bir patolojik bulgu tespit edilmedi. Ayrıca hastanın CBS ve biyokimyasal tetkiklerinin normal olduğu görüldü.

OLGU 2

Aile hekimliği periyodik muayene polikliniğine Temmuz-2007'de başvuran 18 yaşında, bekar ve öğrenci olan bayan hastada 2 gün önce başlayan ishal mevcuttu. Daha önceden de mide yakınmaları olan ve sulu dışkılama şikayeti ile gelen hastanın yapılan sorgulamasında dört hafta önce ahududu ve böğürtlen yediği anlaşılmıştır. Yurt dışı seyahat hikayesi olmayan hastanın yapılan fizik muayenede herhangi bir patolojik bulguya rastlanmadı. Hastanın yapılan CBS ve biyokimyasal tetkiklerinde anormal durum saptanmadı.

OLGU 3

Yurt dışı seyahat hikayesi olmayan ve bir ay önce başlayan karın ağrısı, zayıflama (4-5 kg), halsizlik ve kansız-mukussuz ve sık (günde 9-10 kez) ishal şikayeti ile Ağustos-2007'de Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniğine başvuran 26 yaşında bayan hastada yapılan fizik muayenede, barsak seslerinin hiperaktifliği dışında herhangi bir özellik saptanmamıştır. Laboratuvar tetkiklerinde; dışkı kültüründe normal gaita florası üremiş, CBS ve biyokimyasal tetkikler normal bulunmuştur.

Hastalardan ishal etkeninin araştırılması amacıyla dışkı örnekleri alınarak Parazitoloji Anabilim Dalı koproloji laboratuvarında değerlendirilmiştir. Nativ-lügol yöntemi ile *Coccidia*'lara ait olabileceği düşünülen şüpheli yapılara rastlanınca tanımlamak amacıyla Kinyoun's asit-fast boyaması yapılarak incelenmiş ve 8-10 µm çapında, değişken (koyu kırmızı, pembe veya renksiz) boyanan *C. cayetanensis* ookistleri görülmüştür (Şekil 1). Tanının doğrulanması amacıyla nativ preparatlar fluoresan mikroskopta X40 objektifte 380-420 nm dalga boyu filtre ile incelenmiş ve söz konusu yapıların otofluoresan verdiği saptanmıştır. Hastalara iki haftalık 2X160/240 mg trimetoprim-sülfametoksazol tedavisi başlanmış, tedavi sonrası yapılan kontrollerinde şikayetlerinin geçtiği saptanmış ve yapılan çalışmada dışkılarında parazite rastlanmamıştır.

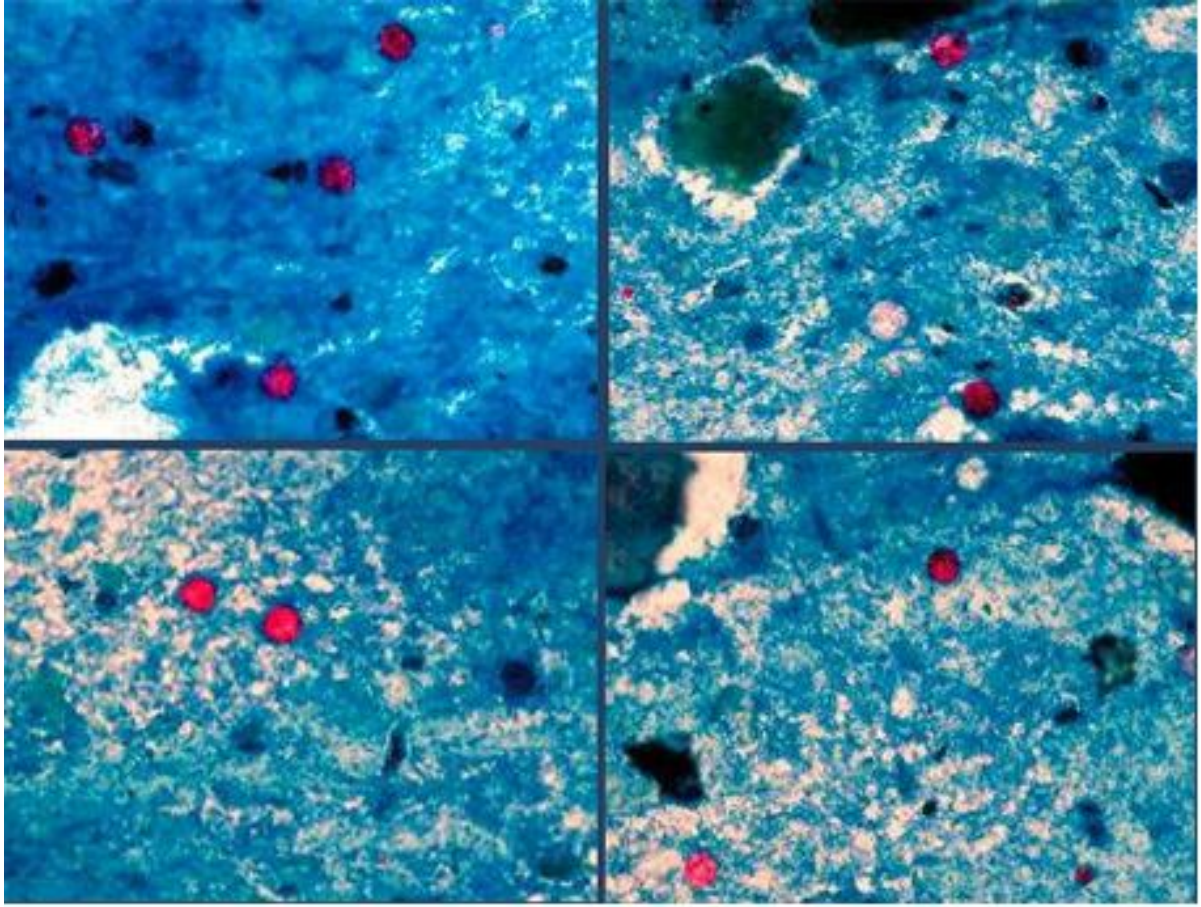
TARTIŞMA

İlk kez Eimer tarafından 1870'de köstebeklerin barsağında saptanan, 1881'de ise Schneider tarafından genusu tanımlanan *Cyclospora* yeni bir organizma değildir fakat yeni fark edilen bir organizmadır. İnsanda ilk enfeksiyonu 1979 yılında Papua Yeni Gine'de saptanan (2) *C.cayetanensis*'in AIDS'lileri de içeren immün yetmezlikli hastalardaki kronik ve intermitten ishalin belirgin nedeni olduğu yapılan birçok çalışmada vurgulanmıştır (7, 12). Semptomlar *Cryptosporidium* enfeksiyonundaki belirtileri andıran sulu ishal, karın ağrısı, bulantı ve kilo kaybıdır (1, 7, 12). Olgularımızdaki bulgular: Olgu 1'de birkaç haftadır süren bulantı ve hafif ishal; olgu 2'de, iki gün önce başlayan ishal; olgu 3'de ise, bir ay önce başlayan karın ağrısı, zayıflama, halsizlik ve kansız-mukussuz ve günde 9-10 kez dışkılamanın olduğu ishal mevcuttu. Söz konusu semptomlar cyclosporiosisli hastalarda görülen genel semptomlardır. Olgu 2'nin sorgulamasında dört hafta önce ahududu ve böğürtlen yediği anlaşılmıştır. *C.cayetanensis*'in adı geçen meyvelerle bulaştığı iddia edilse de olgu sayısının azlığından dolayı bunu karşılamamız mümkün değildir. Çalışmamızda dikkat çeken diğer bir durum ise olguların hepsinin aynı mevsimde (Temmuz-Ağustos) saptanmış olmalarıdır. *C.cayetanensis* organizmalarının özellikle *Cryptosporidium*'dan ayırımının çok dikkatli olarak yapılması gerektiği belirtilmiştir (11, 12, 16). Parazitin büyüklük tayini tam yapılmadığı zaman *Cyclospora* kaynaklı bir çok ishalin *Cryptosporidium*'a bağlanması muhtemeldir.

Epidemiyolojik verilere göre organizmanın suyla bulaştığı öne sürülürken, 1994'te Britanya askerleri arasında ve Pokhara/Nepal'de küçük bir askeri birlikte içme suyu kaynaklı *Cyclospora* salgınının görüldüğü ve parazitin içme suyundan izole edildiği bildirilmiştir (13). Daha önceleri sebebi tam olarak aydınlatılamamış olan bazı su kaynaklı epidemilere *C. cayetanensis*'in neden olduğu anlaşılmıştır. Bütün dünyada kozmopolit bir dağılım göstermekte olan *C. cayetanensis* ile ilgili son yıllarda bir kaç diyare endemisi de bildirilmiştir (7).

Meksika'da yedisi AIDS'li olmak üzere 12 hastanın dışkısında *C. cayetanensis* saptanmıştır (14). Haiti'de AIDS hastalarında %10 oranında *C. cayetanensis* enfeksiyonuna rastlanırken, Lima'da ishalleri 126 AIDS hastasının birinde *C. cayetanensis* saptandığı bildirilmiştir (12).

Ülkemizde ilk olgu yine hastanemizde Koç ve arkadaşları (9) tarafından AIDS'li bir hastanın kronik ishal etiyolojisi araştırılırken saptanmış olup, daha sonra farklı bölgelerden değişik araştırmacılar tarafından olgu bildirimleri şeklinde yayınlar olmuştur (17, 18). Özellikle immün sistemi baskılanmış hastalar başta olmak üzere nedeni açıklanamayan kronik ishallerde bu organizmanın düşünülerek spesifik tanı yöntemlerinin uygulanması gerekmektedir.



Şekil 1. Kinyoun’s Asit-fast Yöntemi ile Boyanmış Preparatta *Cyclospora cayetanensis* oookistleri (X1000)

KAYNAKLAR

1. **Albert MJ, Kabir I, Azim T, Hossain A, Ansaruzzaman M, Unicomb L**, 1994. Diarrhea associated with *Cyclospora* sp. in Bangladesh. *Diagn Microbiol Infect Dis*, 19: 47-49.
2. **Ashfort RW**, 1979. Occurrence of a undescript coccidian in man in Papua New Guinea. *Ann Trop Med Par*, 73: 497-500.
3. **Eberhard ML, Pieniazek NJ, Arrowood MJ**, 1997. Laboratory diagnosis of *Cyclospora* infections. *Arch Pathol Lab Med*, 121: 792-797.
4. **Ebrahimzadeh A, Rogers L**, 1995. Diarrhea caused by a *Cyanobacterium*-like organism. *Euro J Epidemiol*, 11: 661-664.
5. **Garcia LS, Bruckner DA**, 1993. Diagnostic Medical Parasitology 2nd ed. ASM press Washington D.C., pp:61-63.
6. **Garcia SL, Bruckner AD**, 1997. Intestinal protozoa: Coccidia and Microsporidia in Diagnostic medical parasitology. American Society for Microbiology, Washington, D.C., pp:54-89.
7. **Hart AS, Redinger MT, Saundarajan R, Peters CS, Swiatlo AL, Kockya FE**, 1990. Novel organisms associated with chronic diarrhea in AIDS. *Lancet*, 335:169-170.
8. **Jelinek T, Lotze M, Eichenlaub S, Löscher T, Nothdurft HD**, 1997. Prevalence of infection with *Cryptosporidium parvum* and *Cyclospora cayetanensis* among international travelers. *Gut*, 41: 801-804.
9. **Koç AN, Aygen B, Şahin İ, Kayabaş Ü**, 1998. *Cyclospora* sp. associated with diarrhea in a patient with AIDS in Turkey. *Tr J Med Sciences*, 28:557-558.
10. **Long EG, Ebrahimzadeh A, White EH, Swisher BL, Callaway CS**, 1990. Alga associated with diarrhea in patients with acquired immunodeficiency syndrome and in travelers. *J Clin Microbiol*, 28: 1101-1104.
11. **Ortega YR, Sterling CR, Gilman RH, Cama VA, Diaz F**, 1993. *Cyclospora* species: a new protozoan pathogen of humans. *N Engl J Med*, 328:1308-1312.
12. **Pape JW, Verdier RI, Boncey M, Boncey J, Johnson WD Jr**, 1994. *Cyclospora* infection in adults infected with HIV clinical manifestations, treatment and prophylaxis. *Annals Int Med*, 121: 654-657.
13. **Rabold JG, Hoge CW, Shlim DR, Kefford C, Rajah R, Echeverria P**, 1994. *Cyclospora* outbreak associated with chlorinated drinking water. *Lancet*, 344: 1360-1361.

14. **Sifuentes-Orio J, Porras-Cortes G, Bendall RP, Morales-Villarreal F, Reyes-Teran G, Ruiz-Palacios GM, 1995.** *Cyclospora cayetanensis* infection in patients with and without AIDS: biliary disease as another clinical manifestation. *Clin Infect Dis*, 21: 1092-1097.
15. **Soave R, Dubey JP, Ramos LJ, Tammings M, 1986.** A new intestinal pathogen? (Abstract). *Clin Res*, 34: 533A.
16. **Soave R, 1996.** *Cyclospora*: An overview. *Clin Infect Dis*, 23:429-437.
17. **Turgay N, Yolasigmaz A, Erdogan DD, Zeyrek FY, Uner A, 2007.** Incidence of cyclosporiasis in patients with gastrointestinal symptoms in western Turkey. *Med Sci Monit*, 13(1): CR34-39.
18. **Yazar S, Yalçın Ş, Şahin İ, 2003.** *Cyclospora cayetanensis*. *Türkiye Parazitol Derg*, 27 (1): 56-63.