

# Van Yöresinde Fırsatçı Bir Protozoon Olan *Cyclospora cayetanensis*: Yedi Vaka Sunumu

*Cyclospora cayetanensis*, Opportunistic Protozoan Parasite, in Van Province, Turkey: A Report of Seven Cases

Zeynep Taş Cengiz, Yunus Emre Beyhan, Hasan Yılmaz

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi, Parazitoloji Anabilim Dalı, Van, Türkiye

## ÖZ

Bu çalışmanın amacı Van, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Laboratuvarında belirlenen yedi *Cyclospora cayetanensis* (*C. cayetanensis*) vakasını sunmaktır. Çalışmamızda, hastanemizin çeşitli polikliniklerinden gönderilen hastaların dışkı örneklerine nativ-Lugol, formol-etil asetat ve modifiye asit-fast boyama yöntemleri uygulanmıştır. *C. cayetanensis* ile enfekte olan hastaların hepsi 15 yaşından büyüktür. Vakalarımızın hiçbirinin yurtdışı seyahat hikayesi yoktur. Yedi vakamızdan sadece biri immunosupresedir. Tedavi için hastalara trimet-hoprim-sulfamethoxazole (160/800 mg) uygulanmıştır. Sonuç olarak hekimlerin ishal ve karın ağrısı olan hastalarda cyclosporiosis de dikkate alması gerektiği kanaatine varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Cyclosporiosis, Van, Türkiye

**Geliş Tarihi:** 23.10.2015 **Kabul Tarihi:** 12.07.2016

## ABSTRACT

The aim of this study is to report seven *Cyclospora cayetanensis* (*C. cayetanensis*) cases determined in Yuzuncu Yil University Medical Faculty Parasitology Laboratory, Van province, Turkey. In the study native-Lugol, formalin-ethyl acetate and modified acid-fast staining methods were performed to stool samples of the patients sent from outpatient clinics of the hospital. All of the patients infected with *C. cayetanensis* were older than 15 years. In our cases there were not a history of international travel. Only one of our seven cases was immunosuppressed. Trimethoprim-sulfamethoxazole (160/800 mg) was administered for the treatment of the patient. In conclusion, it was understood that the physicians should consider cyclosporiosis in the patients with diarrhea and abdominal pain.

**Keywords:** Cyclosporiosis, Van, Turkey

**Received:** 23.10.2015 **Accepted:** 12.07.2016

## GİRİŞ

*Cyclospora cayetanensis* (*C. cayetanensis*) taksonomik olarak Apicomplexa şubesinin Coccidia alt sınıfında yer alır. Tüm dünyada morbidite ve mortaliteye neden olan bu parazit diyarenin önemli sebeplerinden biridir. Bu parazit enfekte immunokompetan hastalarda hafif ya da orta düzeyde kendini sınırlayan ishal görülür. İmmunitesi yetersiz olan hastalarda ise ciddi bağırsak bozuklukları ve uzun süren ishal görülür. Bu parazitozun coğrafik dağılımı, mevsimselliği ve bulaşma şeklini etkileyen faktörler hakkında önemli bilgi boşlukları vardır. Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde

*C. cayetanensis*'in epidemiyolojisi henüz tam olarak bilinmemektedir (1-4).

Bu çalışmanın amacı Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Laboratuvarında belirlenen yedi *C. cayetanensis* vakasını sunmaktır.

## OLGULARIN SUNUMU

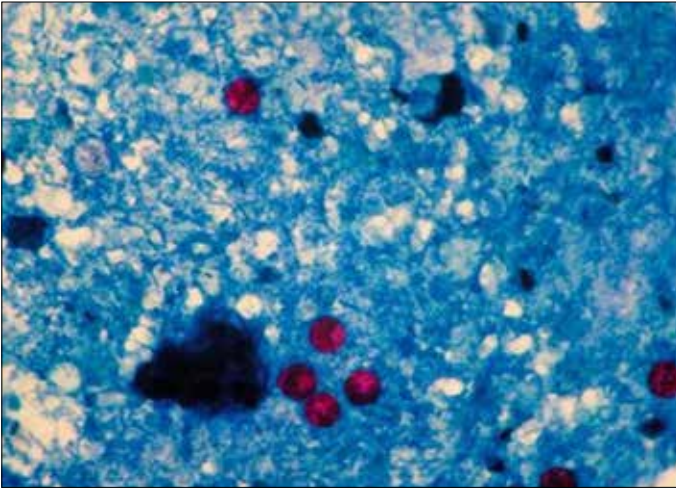
Bu çalışmada hastanemizin çeşitli polikliniklerinden gönderilen hastaların dışkı örnekleri, önce nativ-Lugol yöntemi ile incelenmiştir. Daha sonra formol-etil asetat çöktürme yöntemi ile çoklaştırma işlemi yapılarak örnekler modifiye asit-fast

**Yazışma Adresi / Address for Correspondence:** Dr. Zeynep Taş Cengiz E.posta: ztas72@yahoo.com

DOI: 10.5152/tpd.2016.4572

©Telif hakkı 2016 Türkiye Parazitoloji Derneği - Makale metnine www.tparazitolog.org web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2016 Turkish Society for Parasitology - Available online at www.tparazitolog.org



**Resim 1.** Vakalarımızda belirlenen *C. cayetanensis*'in modifiye asit-fast boyamada görünümü

boyama yöntemi ile boyanmıştır (5). Boyanan preparatlar immersion objektifinde incelenmiş ve ortalama 8-10 µm büyüklüğünde olduğu görülen etkenlerin çoğunun değişen yoğunlukta boya aldığı ve pembe tonlarında boyandığı, bazısının da hiç boya almayarak renksiz olduğu görülmüştür (Resim 1).

Vakalarımızın hepsi 15 yaşından büyüktür. Dört vakamızın (4, 5, 6 ve 7. vakalar) biyokimyasal, hematolojik ve mikrobiyolojik parametrelerinin normal aralıklar içerisinde olduğu görülmüştür. Vakalarımızın hiçbirinin yurtdışı seyahat hikayesi yoktur. Birinci vakaya 10 gün, diğer vakalara ise bir hafta boyunca günde iki defa olmak üzere trimetoprim-sulfametoksazole (160/800 mg) tedavisi uygulanmıştır. Hastaların dışkı örnekleri tedaviden bir hafta sonra tekrar incelenmiş ve hiçbirinin dışkı örneğinde etkene rastlanmamıştır.

### 1. Olgu

Yirmi altı yaşında erkek hasta kırsal kesimde ikamet etmekte ve immunsupresedir. Bu vakada arter anevrizması ve tromboz tanısı konulduktan sonra, pulse steroid ve heparin uygulanmasını takiben ishal, ateş ve karın ağrısı şikayeti olmuştur. Vakanın bazı biyokimyasal ve hematolojik parametreleri şöyledir: AST (aspartate aminotransferase) 57 U/L (↑), ALT (alanine aminotransferase) 166 U/L (↑), LDH (lactate dehidrogenase) 1146 U/L (↑), WBC (white blood cell)  $16.7 \times 10^9/\text{mm}^3$  (↑).

### 2. Olgu

Şehrin kenar bir mahallesinde ikamet eden, otuz dört yaşında, erkek bir hasta ishal, karın ağrısı, bulantı, kusma, halsizlik ve ateş şikayetleri ile müracaat etmiştir. Vakada, AST 52 U/L (↑), ALT 66 U/L (↑) olarak belirlenmiştir.

### 3. Olgu

Kırsal alanda ikamet eden 35 yaşındaki hasta ishal ve karın ağrısı şikayetleri ile müracaat etmiştir. Hastada AST 72 U/L (↑), ALT 104 U/L (↑), LDH 587 U/L (↑) olarak saptanmıştır.

### 4. Olgu

On altı yaşında kadın hasta ishal, karın ağrısı ve iştahsızlık şikayetleri ile başvurmuştur. Şehrin kenar mahallesinde ikamet etmektedir.

### 5. Olgu

Şehrin kenar bir mahallesinde ikamet eden hasta; ishal, karın ağrısı, bulantı, kusma, halsizlik ve ateş şikayetleri ile başvurmuştur. Hasta 23 yaşında, hamile bir kadındır.

### 6. Olgu

Kırsal alanda ikamet eden vakamız, 30 yaşında bir erkektir. Hasta; ishal, karın ağrısı, bulantı, kusma, halsizlik, ateş ve terleme şikayetleri ile başvurmuştur.

### 7. Olgu

Şehrin kenar mahallesinde ikamet eden 48 yaşındaki kadın hasta karın ağrısı ve ishal şikayetleri ile müracaat etmiştir.

## TARTIŞMA

*C. cayetanensis*'e dünyanın hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerinde rastlanmakla beraber bu parazit tropik ve subtropik bölgelerde daha sık görülmektedir. Hem ülkemizde hem de dünyada yapılan araştırmalarda cyclosporiasis AIDS hastaları ve kanserli hastalar gibi immunitesi bozulmuş hasta gruplarında daha çok rastlandığı ancak bazen de immunitesi normal kişilerde bu etkenin belirlendiği görülmüştür (2-4, 6).

Cyclosporiasis; ülkemizde ve dünyada yapılan çalışmalarda hem immünkompramize hem de immünokompetan bireylerde belirlenmiştir. Tsang ve ark. (7) 38 yaşında, diyare şikayeti olan HIV+ bir kadında, Koç ve ark. (8) 50 yaşında kronik diyare, kusma ve ateş şikayetleri olan HIV+ bir kadında (ülkemizde belirlenen ilk vaka), Büğet ve ark. (9) diyare şikayeti olan akut myeloblastik lösemi tanısı almış yedi yaşındaki erkek çocukta, Sakakibara ve ark. (10) seyahat öyküsü ve sulu diyare şikayeti olan 42 yaşındaki bir kadında, Taşbakan ve ark. (11) karın ağrısı, diyare ve mide bulantısı şikayetleri ve seyahat öyküsü olan 32 yaşındaki bir kadında, Yazar ve ark. (12) ishal şikayeti olan 18, 26 ve 34 yaşlarındaki immünokompetan üç kadında, Çiçek ve ark. (13) diyare ve karın ağrısı şikayetleri olan 20 ve 50 yaşlarındaki immünokompetan iki kadında etkene rastlamışlardır.

Yukarıda belirtilen çalışmalarda vakalarda görülen ortak şikayetler genellikle diyare ve karın ağrısı olmuştur. Çalışmamızda da hastaların hepsinde bu şikayetler mevcut olup ayrıca üç vakada bulantı, üç vakada kusma, üç vakada halsizlik, dört vakada ateş, bir vakada iştahsızlık, bir vakada ise terleme şikayeti olmuştur. Birinci, 2 ve 3. vakalarımızda AST ve ALT değerlerinin yüksek olduğu görülmüştür. Dört vakamızın biyokimyasal, hematolojik ve mikrobiyolojik parametrelerinin normal aralıklar içerisinde olduğu saptanmıştır.

Vakalarımızın üçünün kırsal alanlarda, diğerlerinin ise şehrin kenar mahallelerinde ikamet etmesinin, parazitin alınması ve enfeksiyonun meydana gelmesinde bir faktör olabileceği tahmin edilmektedir. Yöremizin özellikle kenar mahallelerinde su ve kanalizasyon alt yapısının yeterli olmaması, insanların hijyen kurallarına yeterince uymaması, ailelerin kalabalık olması gibi nedenler cyclosporiasis gibi paraziter hastalıkların görülmesine zemin hazırlamaktadır.

Vakalarımız trimetoprim-sulfametoksazole (160/800 mg) ile başarılı bir şekilde tedavi edilmiş ve tedavinin sonlanması sonrasında hastaların cyclosporiasis ile ilişkili şikayetlerinin son bulduğu görülmüştür.

## SONUÇ

Çalışmamızda immunitesi hem normal olan hem de bozulmuş olan hastalarda cyclosporiasis rastlanmış olması bu parazitoz için sadece immunitesi bozulmuş olan hastalara odaklanılmaması ve hekimlerin ishal, karın ağrısı gibi şikayetlerle başvuran hastalarda bu etkeni de dikkate almaları gerektiği sonucuna varılmıştır.

**Hasta Onamı:** Çalışmanın retrospektif tasarımından dolayı hasta onamı alınmamıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Yazar Katkıları:** Fikir - Z.T.C.; Tasarım - Z.T.C., Y.E.B.; Denetleme - H.Y., Z.T.C.; Veri Toplanması ve/veya İşlemesi - Z.T.C., Y.E.B.; Analiz ve/veya Yorum - H.Y., Z.T.C., Y.E.B.; Literatür Taraması - Z.T.C., Y.E.B.; Yazıyı Yazan - Z.T.C.; Eleştirel İnceleme - H.Y.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

**Finansal Destek:** Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını belirtmiştir.

**Informed Consent:** Written informed consent was not obtained due to the retrospective nature of the study.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Author Contributions:** Concept - Z.T.C.; Design - Z.T.C., Y.E.B.; Supervision - H.Y., Z.T.C.; Data Collection and/or Processing - Z.T.C., Y.E.B.; Analysis and/or Interpretation - H.Y., Z.T.C., Y.E.B.; Literature Review - Z.T.C., Y.E.B.; Writing - Z.T.C.; Critical Review - H.Y.

**Conflict of Interest:** No conflict of interest was declared by the authors.

**Financial Disclosure:** The authors declared that this study has received no financial support.

## KAYNAKLAR

1. Chacín-Bonilla L, Barrios F, Sanchez Y. Epidemiology of Cyclospora cayetanensis infection in San Carlos Island, Venezuela: strong association between socio-economic status and infection. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2007; 101: 1018-24. [\[CrossRef\]](#)
2. Mansfield LS, Gajadhar AA. Cyclospora cayetanensis, a food- and waterborne coccidian parasite. *Vet Parasitol* 2004; 126: 73-90. [\[CrossRef\]](#)
3. Saksirisampant W, Prownebon J, Saksirisampant P, Mungthin M, Siripatanapipong S, Leelayoova S. Intestinal parasitic infections: prevalences in HIV/AIDS patients in a Thai AIDS-care centre. *Ann Trop Med Parasitol* 2009; 103: 573-81. [\[CrossRef\]](#)
4. Shields JM, Olson BH. Cyclospora cayetanensis: a review of an emerging parasitic coccidian. *Int J Parasitol* 2003; 33: 371-91. [\[CrossRef\]](#)
5. Korkmaz M, Ok ÜZ. Parazitolojide Laboratuvar. Bornova-İzmir: Meta Basım; 2011.
6. Al-Braiken FA, Amin A, Beeching NJ, Hommel M, Hart CA. Detection of Cryptosporidium amongst diarrhoeic and asymptomatic children in Jeddah, Saudi Arabia. *Ann Trop Med Parasitol* 2003; 97: 505-10. [\[CrossRef\]](#)
7. Tsang OT, Wong RW, Lam BH, Chan JM, Tsang KY, Leung WS. Cyclospora infection in a young woman with human immunodeficiency virus in Hong Kong: a case report. *BMC Res Notes* 2013; 6: 521. doi: 10.1186/1756-0500-6-521. [\[CrossRef\]](#)
8. Koç AN, Aygen B, Şahin İ, Kayabaş Ü. Cyclospora sp. associated with diarrhea in a patient with AIDS in Turkey. *Turk J Med Sci* 1998; 28: 577-8.
9. Büğet E, Büyükbaba-Boral Ö, Kırkoyun-Uysal H, Ağırbaşı H, Yalman N, Anak S, et al. Case report: C.cayetanensis diarrhea was firstly documented in Turkey. *Türk Mikrobiyol Cem Derg* 2000; 30: 162-5.
10. Sakakibara Y, Takigawa A, Kawabata Y, Hirotsu T, Mukai K, Matsumoto K, et al. An imported Japanese case of cyclosporiasis. *Nihon Shokakibyō Gakkai Zasshi* 2010; 107: 1290-5.
11. Taşbakan M, Yolasiğmaz A, Pullukçu H, Sipahi OR, Yamazhan T, Turgay N, et al. A rare gastroenteritis pathogen: Cyclospora. *Türkiye Parazitolojisi Dergisi* 2010; 34: 95-7.
12. Yazar S, Mıstık S, Yaman O, Yıldız O, Özcan H, Şahin İ. Three diarrheal cases caused by Cyclospora cayetanensis in Kayseri. *Türkiye Parazitolojisi Dergisi* 2009; 33: 85-8.
13. Çiçek M, Uçmak F, Özekinci T. Two diarrhea cases caused by Cyclospora cayetanensis. *Mikrobiyol Bul* 2011; 45: 553-7.