



Ankilozan Spondilitli Bir Hastada *Strongyloides stercoralis*: Olgu Sunumu

Strongyloides stercoralis in a Patient with Ankylosing Spondylitis: Case Report

Keramettin Yanık¹, Adil Karadağ¹, Hakan Odabaşı¹, Nevzat Ünal¹, Levent Altıntop², Murat Hökelek³

¹Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

²Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

³İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Strongyloidosis, farklı birkaç Strongyloides türünün neden olduğu nematod kaynaklı bir hastalıktır. Bu olgu çeşitli şikayetler ve klinik bulgularla gelen immun süprese hastalarda Strongyloidosis'e dikkat çekmek amacıyla sunulmuştur. Yirmibeş yıldır Ankilozan Spondilit tanısıyla izlenen ve uzun süre kortikosteroid kullanmış olan 55 yaşında erkek hasta, son beş yıldır infliximab tedavisi almaktaydı. On gündür devam eden sağ ayakta şişlik, sol omuzda tutukluk, bel ağrısı şikayetleri ile başvuran hastanın tetkiklerinde anemi varlığı dikkati çekmiştir. Endoskopik duodenom biopsi örneğinin patolojik incelemesinde *S. stercoralis* larvası görüldüğü rapor edilmiştir. Periferik yaymasında %68,4 nötrofil, %17 lenfosit, %7,5 monosit ve %6,7 (normal %2-6,2) eozinofil görülmüştür. IgE düzeyi 285IU/mL (normal 5-120IU/mL) yüksek tespit edilmiştir. Üç kez alınan dışkıının nativ-lugol ve formaldehit eter çöktürme yöntemi ile incelenmesinde yoğun olarak *S. stercoralis* larvası saptanmıştır. Ancak iki kür 7 gün süre ile 400mg/gün dozunda albendazole tedavisi önerisi ile dışkıda *S. stercoralis* larvası tespit edilmemiştir. Tedaviye yanıtın ilk kürde görülmemesi ve ikinci kürde iyileşmenin sağlanması dikkat çekici özelliklerdir. Klinisyenlerin, çeşitli yakınmalarla başvuran, özellikle bağışıklık sistemi baskılanmış hastaların, tanı ve tedavisinde hiperenfeksiyon olasılığını göz önünde bulundurmalarının, bu nematod'un ciddi ölümcül olabilecek sonuçlarını önlemede etkili olacağı düşüncesindeyiz. (*Türkiye Parazitol Derg* 2013; 37: 143-6)

Anahtar Sözcükler: *Strongyloides stercoralis*, ankilozan spondilit, immunsupresyon

Geliş Tarihi: 24.02.2013

Kabul Tarihi: 14.04.2013

ABSTRACT

Strongyloidiasis is a nematode-borne disease caused by several Strongyloides species. This case was presented in order to indicate Strongyloidiasis in immunocompromised patients with several clinical findings. A fifty-five year old male patient on corticosteroid medication for a long time because of ankylosing spondylitis was on infliximab medication for 5 years. He presented with swelling of his right foot for ten days, right shoulder stiffness and low back pain. The presence of anaemia was remarkable. *S. stercoralis* was reported in histological examination of endoscopic duodenal biopsy specimen. Peripheral blood smear showed 68.4% neutrophils, 17% lymphocytes, 7.5% monocytes, and 6.7% (normal range 2%-6.2) eosinophils. The level of IgE was raised: 285IU/mL (normal range 5-120IU/mL). A large number of *S. stercoralis* larvae were detected upon stool examination with saline and iodine mounts and the formaldehyde ether concentration method. After treatment with two cure albendazole 400 mg/day for 7 days, *S. stercoralis* larvae were not detected in stool examination. It is interesting that response to treatment was not observed on the first cure and the recovery was seen on the second cure. We suggest that hyperinfections should be taken into consideration in the diagnosis and treatment of immunocompromised patients with several complaints so that life-threatening effects of the nematode may be prevented. (*Türkiye Parazitol Derg* 2013; 37: 143-6)

Key Words: *Strongyloides stercoralis*, Ankylosing Spondylitis, immunosuppression

Received: 24.02.2013

Accepted: 14.04.2013

Bu çalışma 3-7 Kasım 2012 tarihlerinde Aydın'da düzenlenen 35. Türk Mikrobiyoloji Kongresi'nde poster bildiri olarak sunulmuştur.

This study was presented as a poster paper at 35th Turkish Microbiology Congress, 3-7 November 2012 - Aydın, Turkey.

Yazışma Adresi / Address for Correspondence: Dr. Nevzat Ünal, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye Tel: +90 362 312 19 19 E-posta: drnevatunal@hotmail.com

doi:10.5152/tpd.2013.31

GİRİŞ

Strongyloidosis, farklı birkaç *Strongyloides* türünün neden olduğu nematod kaynaklı bir hastalıktır. Dünyada yaklaşık 30-100 milyon civarında kişi enfektedir (1). Strongyloidosis'in en sık etkeni *Strongyloides stercoralis*dir. Bu nematod genellikle sıcak ve ılıman iklimlerde görülür nadiren soğuk bölgelerde de rastlanmaktadır. *Strongyloides stercoralis* insana sıklıkla toprakta filariform larvaların sağlam deriden vücuda girmesi ile bulaşır. Larvalar kan dolaşımı ile akciğerlere, oradan trakea ve farenkse geçerek yutulur. Duedonum ve jejunumun üst kısım mukozasına girerek, gelişimini iki haftada tamamlar ve dişileri, içinde larva bulunan yumurta üretmeye başlar. Enfekte kişiler dışkıları ile rabditiform larva çıkarırlar. Larvalar dış ortamdaki evrimleri sonucu enfektif form olan filariform larva haline dönüşürler. *S. stercoralis* bir jeohelminittir ve yaşam döngüsünü tamamlayabilmek için mutlaka larvaların toprağa ulaşması gerekmektedir. Yaşam döngüsü karmaşıktır. Parazitin düz, çapraşık ve otoenfeksiyon şeklinde üç farklı yaşam döngüsü olabilir. Düz evrimde, dışkı ile atılan rabditiform larva toprakta filariform larva haline dönüşür ve deriden insan vücuduna girer. Çapraşık evrimde parazit toprakta özgür yaşayan erkek ve dişilere dönüşerek bir veya birkaç nesil özgür yaşadktan sonra parazitik forma dönebilir. Otoenfeksiyonda parazit yaşam döngüsünün tüm aşamalarını insan vücudunda tamamlayıp çeşitli klinik tablolarla seyredebilir. Barsak lümenindeki rabditiform larvalar barsak mukozasına girerek evrimini tamamlar ve filariform larva haline geçer ve konağı tekrar enfekte eder (2). Otoenfeksiyon kronikleşebilir, özellikle hipogammaglobulinemi, HIV, Cushing sendomu, antikanser kemoterapisi, immun süprese tedavi alanlar gibi bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda hayatı tehdit eden hiperenfeksiyonlara neden olabilir (3, 4). Tanı klinik bulgular ile birlikte dışkıda rabditiform larvaların veya yumurtaların, duedonum sıvısı ve balgam incelemesinde larvaların gösterilmesi ile konur. Tanıda agar plak kültürlerinin duyarlılığı yüksektir (5). Rutinde kullanılmamakla birlikte ELISA, immunsorbent assay, immunblot yöntemleri tanı ve tedavi takibinde kullanılmaktadır. Tedavide albendazol 400 mg üç gün veya ivermektin 200 mg/kg/gün iki gün süre ile önerilmektedir (6). Bu olgu genel olarak karın ağrısı, diyare, kilo kaybı ve halsizlik şikayetleri ve çeşitli klinik bulgularla gelen immun süprese hastalarda Strongyloidosis'e dikkat çekmek amacıyla sunulmuştur.

OLGU SUNUMU

Yirmibeş yıldır Ankilozan Spondilit tanısıyla izlenen ve uzun süre kortikosteroid tedavisi almış olan 55 yaşında erkek hasta, son beş yıldır Dahiliye Romatoloji polikliniği önerisi ile infliximab tedavisi almaktaydı. On gündür devam eden sağ ayakta şişlik, sol omuzda tutukluk, bel ağrısı şikayetleri ile Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon polikliniğine başvuran hastanın yapılan tetkiklerinde anemi varlığı dikkati çekmiştir. Dahiliye kliniği tarafından anemi etyolojisini araştırmak için uygulanan endoskopi ile duedonumdan alınan biopsi örneğinin patolojik incelemesinde *S. stercoralis* larvası görüldüğü rapor edilmiştir.

Özgeçmişinde, hasta 30 yıl ayakkabı mağazasında, son 5 yıldır da kendi bahçesinde çalışmıştır. Hastanın ankilozan spondilit'e bağlı şikayetleri dışında Strongyloidosis'i düşündürecek diyare, karın ağrısı, inatçı öksürük gibi şikayetleri bulunmamaktadır. Hastanın hikayesinde 30 yıllık evli ve 2 çocuğunun olduğu, ailesinde ben-

zer hastalığı düşündürecek şikayetlileri olan kişilerin olmadığı öğrenilmiştir.

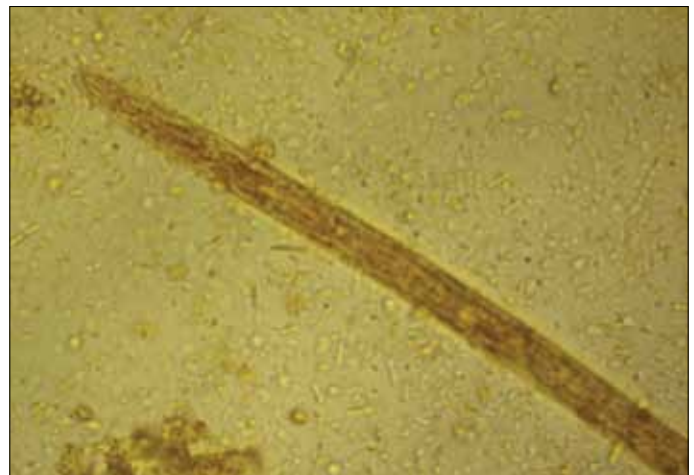
Fizik incelemede; ateş 37°C, nabız 65/dk, tansiyon arteriyel 110/70 mmHg.

Hastanın tam kan sayımında beyaz küre 12,42 bin/uL, Hb: 9,10 g/dL, Htc: %29, trombosit: 567.000/uL, periferik yaymasında %68,4 nötrofil, %17 lenfosit, %7,5 monosit ve %6,7 (normal %2-6,2) eozinofil görülmüştür. CRP 94,8 mg/L, sedimantasyon 82 mm/saat, total protein 7,7 g/dL, albümin 4 gr/dL ve IgE düzeyi 285 IU/mL (normal 5-120 IU/mL) tespit edilmiştir. Gaitanın mikroskopik incelemesinde her sahada *S. stercoralis* larvası görülmüştür. Üç kez alınan dışkının nativ-lugol ve formaldehit eter çöktürme yöntemi ile incelenmesinde yoğun olarak *S. stercoralis* larvası saptanmıştır (Şekil 1-3). Anti HIV negatif, HBs Ag negatif, Anti HCV negatif, diğer tüm biyokimyasal parametreleri, akciğer filmi, ventilasyon perfüzyon sintigrafisi ve batin USG'si normal sınırlarda bulunmuştur.

Hastaya 7 gün süre ile 400 mg/gün dozunda albendazole tedavisi önerilmiştir. Tedavinin sonunda incelenen dışkı örneğinde



Şekil 1. Nativ-lugol yöntemi ile yapılan dışkı incelemesinde saptanan *S. stercoralis* rabditiform larvası



Şekil 2. Nativ-lugol yöntemi ile yapılan dışkı incelemesinde saptanan *S. stercoralis* rabditiform larvasının ağız bölümü



Şekil 3. Nativ-lugol yöntemi ile yapılan dışkı incelemesinde saptanan *S. stercoralis* larvası

S. stercoralis larvalarına rastlanmamıştır. Fakat tedavinin başlangıcından sonraki 30. günde kontrol amacıyla yapılan dışkı incelemesinde *S. stercoralis* larvalarının görülmesi üzerine tekrar 7 gün süre ile albendazole tedavisi önerilmiştir. Tedavinin sonunda 30. günde ve 40. Günde dışkı örneğinin nativ-lugol ve formaldehit eter çöktürme yöntemi ile incelenmesinde *S. stercoralis* larvası tespit edilmemiştir.

TARTIŞMA

Strongyloid larvalarla karşılaşmayı kolaylaştıran faktörler arasında, çiftçilik gibi toprakla teması gerektiren meslekler ve yaşam koşulları başta gelmektedir. Strongyloidosis genellikle asemptomatik seyretmekle birlikte bazen deri, akciğer ve barsaklara ait değişik klinik semptomlar gözlenebilir. Genel olarak şikayetler karın ağrısı, diyare, kilo kaybı ve halsizliktir (5, 7). Eozinofil sayısı etkilenen kişilerin %70'inde, hastalığın başlangıcında yüksek iken ilerleyen dönemlerde azalarak %5-15 oranında ılımlı bir seyir gösterir (8, 9). Bu olguda strongyloidosis tanısı öncesi eozinofil sayısı %3-10,1 oranları arasında seyretmiş olup tedavi sonrası normal düzeye gerilemiştir. Enfeksiyonun erken döneminde polimorfonükleer lökosit ve total IgE düzeyinin yüksek olduğu bildirilmektedir (5). Bu olguda da IgE düzeyi yüksek bulunmuştur. *S. stercoralis*'in yaşam döngüsünde gaita ile atılan rabditiform larvalar toprakta enfektif form olan filariform larvaya dönüşür. *S. stercoralis*'in larvaları, kancalı kurt larvaları ile karışabilir ayrımı tanı ve tedavi açısından önemlidir. Kancalı kurt larvasında bukkal kavite uzun iken *S. stercoralis* larvasında kısadır ve genital primordiumları *S. stercoralis*'de kancalı kurtlara göre daha büyüktür (10).

Ülkemizde ve dünyada yapılan birçok çalışmada bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda strongyloidosis olguları rapor edilmiştir (11, 12). Turhan ve ark. (13) İmmün hemolitik anemi tanısı ile kısa süreli steroid kullanan 20 yaşında erkek hastada saptadıkları strongyloidosis olgusunun albendazol kullanımı ile başarılı bir şekilde tedavi edildiğini bildirmişlerdir.

Moghaddam ve ark. (14) 45 yaşında bir bayan hastanın, ülseratif kolit tedavisi için iki yıldır 10 mg/gün oral prednizolon kullanmak-

ta iken gelişen strongyloidosis olgusunun 10 gün süre ile 800 mg/gün albendazol kullanılarak tedavi edildiğini bildirmişlerdir.

Win ve ark. (15) Non-Hodgkin lenfoma tanısı ile kemoterapi almakta olan 62 yaşında erkek hastada plevral efüzyon gelişmesi üzerine alınan torasentez sıvısında ve gaitanın direkt mikroskopik incelemesinde rabditiform larva saptamışlar ve kanser kemoterapi alan bağışıklık sistemi baskılanmış hastaların hiperenfeksiyon tablosu ile gelebileceğinin akılda tutulması gerektiğini bildirmişlerdir.

Lessnau ve ark. (16) epigastrik ağrı ve ishal şikayetleri ile başvuran 60 yaşında iki yıldır HIV seropozitif erkek hastada endoskopik biyopsi ile duodenumda *S. stercoralis* larvası tespit etmişlerdir. Tedavide üç gün süre ile 50 mg/kg/gün tiabendazol kullanılmasına rağmen hasta kaybedilmiştir. Otopside gastrointestinal kanal, karaciger, dalak ve kalp dokusunda *S. stercoralis* larvası tespit edilmiştir. Çalışmaların sonunda HIV pozitif hastalarda dissemine hiperenfeksiyon riskinin yüksek olduğuna, IgE ve eozinofil düzeyinin düşük, standart tedavinin de başarısız olabileceğine dikkat çekmişlerdir.

Keiser ve ark.'nın (17) immün sistemi baskılanmış popülasyonda *S. stercoralis* enfeksiyonlarını inceledikleri çalışmalarında; Bağışıklık sistemini baskılayan çeşitli durumlardan (immün supresif ilaç kullanımı, HTLV-1 enfeksiyonu, HIV enfeksiyonu, hematolojik maligniteler, organ nakli, hipogamaglobulinemi, malnütrisyon ve ilişkili durumlar vb.) en sık steroidler ve HTLV-1 enfeksiyonunun kronik strongyloidosis ve hiperenfeksiyon ile ilişkili olduğunu bildirmişlerdir.

Lim ve ark. (18) Kanada'da komplike ve fatal strongyloidosis enfeksiyonlarında risk faktörlerini, tanı ve tedaviyi inceledikleri çalışmalarında, steroid kullanımı ve HTLV-1 enfeksiyonunu en önemli risk faktörleri olarak bildirmişlerdir.

Newberry ve ark. (19) çalışmalarında dokuz hastada kortikosteroid tedavisi sırasında strongyloidosis görüldüğü ve akut solunum yetmezliği, astım atağı veya pulmoner embolizm ile hiperenfeksiyon tablosu ve ölümcül de olabilen ciddi komplikasyonların geliştiğini bildirmişlerdir.

Bazı çalışmalarda bağışıklık sistemi normal kişilerde de strongyloidosis olgusu rapor edilmiştir (20-22).

SONUÇ

S. stercoralis tedavisinde ilk tercih albendazoldür. Komplike vakalarda tedavinin uzatılması yada ivermektin ile kombine edilmesi önerilmektedir. Bizim olgumuz ankilozan spondilit tanısı ile uzun süre immün suprese ilaç alan bir hastada gelişen *S. stercoralis* enfeksiyonudur. Tedaviye yanıtın ilk kürde görülmemesi ve ikinci kürde iyileşmenin sağlanması dikkat çekici özelliklerdir. Strongyloidosis erken tanı ve uygun tedavi ile mortalitenin azaltılabileceği, tedavi edilebilir bir hastalıktır. Klinisyenlerin, çeşitli yakınmalarla başvuran, özellikle bağışıklık sistemi baskılanmış hastaların, tanı ve tedavisinde hiperenfeksiyon olasılığını göz önünde bulundurmalarının, bu nematod'un ciddi ölümcül olabilecek sonuçlarını önlemede etkili olacağı düşüncesindedir.

Çıkar Çatışması

Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Hakem değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları

Fikir - M.H., L.A.; Tasarım - M.H., A.K.; Denetleme - M.H., A.K.; Kaynaklar - L.A., H.O.; Malzemeler - K.Y., H.O.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - N.Ü., K.Y.; Analiz ve/veya yorum - M.H., L.A.; Literatür taraması - A.K., N.Ü.; Yazıyı yazan - A.K., N.Ü.; Eleştirel inceleme - M.H., L.A.; Diğer - K.Y., N.Ü.

Conflict of Interest

No conflict of interest was declared by the authors.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions

Concept - M.H., L.A.; Design - M.H., A.K.; Supervision - M.H., A.K.; Funding - L.A., H.O.; Materials - K.Y., H.O.; Data Collection and/or Processing - N.Ü., K.Y.; Analysis and/or Interpretation - M.H., L.A.; Literature Review - A.K., N.Ü.; Writing - A.K., N.Ü.; Critical Review - A.K., N.Ü.; Other - K.Y., N.Ü.

KAYNAKLAR

1. Akbulut A. Nematodlar. Topcu AW, Soyletir G, Doğanay M (editörler). Enfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi Nobel Tıp Kitabevleri 3. baskı İstanbul 2008.p.2602-16.
2. Akısü Ç. Strongyloidosis. Ozcel MA (editör). Tıbbi Parazit Hastalıkları. Türkiye Parazitoloji Derneği Yayın 2007; 22.s.757-67.
3. Concha R, Harrington WJ, Rogers A. Intestinal strongyloidosis: recognition, management and determinants of outcome. J Clin Gastroenterol 2005; 39: 203-11. [CrossRef]
4. Goh SK, Chow PK, Chung AY, Tan BH, Tan PH. Strongyloides colitis in a patient with Cushing's syndrome. Gastrointest Endosc 2004; 59: 738-41. [CrossRef]
5. Garcia LS. Diagnostic Medical Parasitology. 5th Edition. Washington DC: American Society for Microbiology 2007.p.271-80.
6. Maguire JH. Intestinal Nematodes (Roundworms). Mandell GL, Bennett JE, Dolin R (eds). 7th Ed. Mandell, Douglas and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. Philadelphia: Elsevier 2009.p.3577-86.
7. Siddiqui AA, Berk SL. Diagnosis of Strongyloides stercoralis infection. Clin Infect Dis 2001; 33: 1040-7. [CrossRef]
8. Junod C. Retrospective study of 1934 cases of strongyloidosis in Paris (1970-1986). II. Diagnosis, Eosinophilia. Treatment. Bull Soc Pathol Exot Filiales 1987; 80: 370-82.
9. Loutfy MR, Wilson M, Keystone JS, Kain KC. Serology and eosinophil count in the diagnosis and management of strongyloidiasis in a non-endemic area. Am J Trop Med Hyg 2002; 66: 749-52.
10. Hökelek M, Sünbül M, Kaya N. Ülseratif kolitli bir hastada Entamoeba histolytica ve Strongyloides stercoralis enfeksiyonu. Flora 1998; 3: 263-6.
11. Robinson RD, Lindo JF, Neva FA, Gam AA, Vogel P, Terry SI, et al. Immunoepidemiologic Studies of Strongyloides stercoralis and Human T Lymphotropic Virus Type I Infections in Jamaica. J Infect Dis.1994; 169: 692-6. [CrossRef]
12. Altıntop L, Cakar B, Hokelek M, Bektas A, Yildiz L, Karaoglanoglu M. Strongyloides stercoralis hyperinfection in a patient with rheumatoid arthritis and bronchial asthma: a case report. Ann Clin Microbiol Antimicrob 2010; 9: 27. [CrossRef]
13. Turhan V, Çoban M, Öncül O, Çavuşlu Ş. Kısa Süreli Steroid Kullanan Bir Hastada Saptanan Strongyloidoz ve Loeffler Sendrom Tablosu. Türkiye Parazitoloji Dergisi 2008; 32: 48-50.
14. Moghaddam KG, Khashayar P, Hashemi M. Gastrointestinal strongyloidiasis in immunocompromised patients: a case report. Acta Med Indones 2011; 43: 191-4.
15. Win TT, Sitiasma H, Zeehaida M. Strongyloides stercoralis induced bilateral blood stained pleural effusion in patient with recurrent Non-Hodgkin lymphoma. Trop Biomed 2011; 28: 64-7.
16. Lessnau KD, Can S, Talavera W. Disseminated Strongyloides stercoralis in human immunodeficiency virus-infected patients. Treatment failure and a review of the literature. Chest 1993; 104: 119-22. [CrossRef]
17. Keiser PB, Nutman TB. Strongyloides stercoralis in the Immunocompromised Population. Clin Microbiol Rev 2004; 17: 208-17. [CrossRef]
18. Lim S, Katz K, Krajden S, Fuksa M, Keystone JS, Kain KC. Complicated and fatal Strongyloides infection in Canadians: risk factors, diagnosis and management. CMAJ 2004; 171: 479-84. [CrossRef]
19. Newberry AM, Williams DN, Stauffer WM, Boulware DR, Hendel-Paterson BR, Walker PF. Strongyloides hyperinfection presenting as acute respiratory failure and gram-negative sepsis. Chest 2005; 128: 3681-4. [CrossRef]
20. Oztürk G, Aydınlı B, Celebi F, Gürsan N. Gastric perforation caused by Strongyloides stercoralis: a case report. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2011; 17: 90-2. [CrossRef]
21. Çulha G, Savaş L, Önlen Y. Kronik Diyare Yakınması Olan Bir Hastada Strongyloides stercoralis. Türkiye Parazitoloji Dergisi 2006; 30: 293-5.
22. Tamer GS, Dündar D. Kronik Karın Ağrısıyla Seyreden Strongyloidosis. Türkiye Parazitoloji Dergisi 2008; 32: 171-3.