

Bağırsak Paraziti “*Enterobius vermicularis*” Akut Apandisit Sebebi midir?

Does the Intestinal Parasite *Enterobius vermicularis* Cause Acute Appendicitis?

Yavuz Pirhan¹, Fatma Zeynep Özen², Çetin Kılınc³, Rıdvan Güçkan³

¹Amasya Üniversitesi, Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Genel Cerrahi Bölümü, Amasya, Türkiye

²Amasya Üniversitesi, Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Patoloji Bölümü, Amasya, Türkiye

³Amasya Üniversitesi, Sabuncuoğlu Şerefeddin Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Bölümü, Amasya, Türkiye

Cite this article as: Pirhan Y, Özen FZ, Kılınc Ç, Güçkan R. Bağırsak Paraziti “*Enterobius vermicularis*” Akut Apandisit Sebebi midir? Türkiye Parazitoloj Derg 2017; 41: 76-9.

ÖZ

Amaç: Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin sorunu olan bağırsak parazitleri ender de olsa akut apandisitte yol açmaktadır. Hastaların tetkik ve tedavisinde bağırsak parazitleri akılda bulundurulmalı, sebebe yönelik tedavi düzenlenmelidir.

Yöntemler: Bu yazımızda akut apandisit ön tanısıyla ameliyata alınan, sonrasında patoloji spesmenlerinde *Enterobius vermicularis* bağırsak parazitine rastlanılan 4 olguyu literatürün gözden geçirilmesi ile inceledik.

Bulgular: Hastanemize akut apandisit tanısıyla ameliyat olan yaşları 4 ile 72 arasında değişen 186 hastanın dosyası geriye dönük incelendiğinde dört vakanın patolojisi dikkat çekmişti. Apendektomi spesmeni histopatolojik olarak incelendiğinde akut apandisitte *Enterobius vermicularis* parazitinin yol açtığı anlaşıldı.

Sonuç: Akut apandisitte yol açan nedenler arasında parazitler enfeksiyonlar da akılda tutulmalı, tanı sırasında anamnezde parazit öyküsü ayrıntılı sorgulanmalı ve nedene yönelik tedavi planlanmalıdır. Gereksiz apendektomilerden kaçınılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Akut apandisit, *enterobius vermicularis*, Enterobiyaz

Geliş Tarihi: 30.03.2016

Kabul Tarihi: 03.11.2016

ABSTRACT

Objective: Although intestinal parasitic infections rarely cause acute appendicitis, they are common public health problems in undeveloped and developing countries. Parasitic infections should be kept in mind in patients clinically suspected of having acute appendicitis, and treatment procedures should be adopted according to the etiology.

Methods: Herein we presented the cases of four patients with clinical findings of acute appendicitis. Patients were clinically suspected of having acute appendicitis, and *Enterobius vermicularis* was detected in the pathological examinations of specimens. Pinworm infections are common parasitic infections that may mimic appendicitis.

Results: The pathology of the four cases was noted when the file of 186 patients aged between 4 and 72 years who underwent surgery for acute appendicitis in my hospital was retrospectively reviewed. When the appendectomy specimen was examined histopathologically it was understood that acute appendicitis was caused by *Enterobius vermicularis* parasite.

Conclusion: In *Enterobius* infections, performing systemic therapy for patients and their family members is sufficient. To prevent unnecessary appendectomy, this type of infection should be made to ask in the history and clinical findings of patients.

Keywords: Acute appendicitis, pinworm infections, *Enterobius*

Received: 30.03.2016

Accepted: 03.11.2016

GİRİŞ

Akut apandisit genel cerrahi acil ameliyatları içinde en sık rastlanan ameliyattır. Çoğunlukla iştahsızlık ve saatler içinde sağ alt kadrana lokalize karın ağrısı şikâyeti ile hastalar başvururlar (1, 2). Gelişmiş ülkelerde parazitler hastalıklar ender görülmesine rağmen gelişmekte olan ülkelerde daha

sık rastlanılmaktadır. *Enterobius vermicularis* insan parazitleri arasında en sık görülenidir. *Enterobius vermicularis*, hem gastrointestinal sistemde en sık bulunan hem de tüm dünyada gastrointestinal sistem enfeksiyonuna yol açan ve parazitler hastalıklar içinde de en sık apandisitte yol açan parazitlerdendir (4, 5). Daha çok kalın barsağın son kısmında

Yazışma Adresi / Address for Correspondence: Yavuz Pirhan

E.posta: ypirhan@gmail.com

DOI: 10.5152/tpd.2017.4605

©Telif hakkı 2017 Türkiye Parazitoloji Derneği - Makale metnine www.tparazitolog.org web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2017 Turkish Society for Parasitology - Available online at www.tparazitolog.org

yerleşmesine rağmen nadir de olsa akut apandisit sebebi olabilir. Akut apandisit ile parazit enfeksiyonları arasındaki bağlantı ve parazitlerin akut apandisit sebebi olup olmadığı konusu halen tartışılmakla beraber yapılan apandektomi ameliyatları sonrasında apandiks lümeninde çok sayıda parazite rastlandığı bilinmektedir (1, 8). Amasya Üniversitesi Sabuncuoğlu Şerafettin Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde Ocak 2015-Temmuz 2015 ayları arasında 186 apandektomi vakası incelendiğinde 4 apandektomi spesmeninde *Enterobius vermicularis* tespit edildi. *Enterobius vermicularis* nadir de olsa akut apandisit sebebi olabilir ve tedavide unutulmaması gerekmektedir. Bu nedenle literatür eşliğinde bu olguları sunmak istedik.

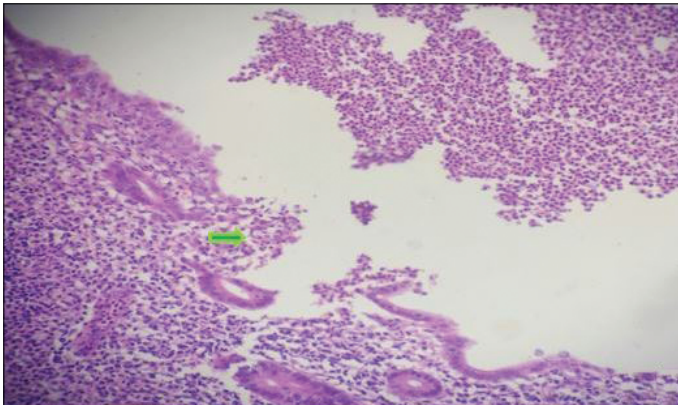
YÖNTEM

Ocak 2015 ile Aralık 2016 tarihleri arasında Amasya Üniversitesi Sabuncuoğlu Şerafettin Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde akut apandisit tanısıyla ameliyat olan yaşları 4 ile 72 arasında değişen 186 hastanın dosyası geriye dönük incelendiğinde dört vakanın patolojisi dikkat çekmişti. 4 hastanın patoloji spesmenlerinde *Enterobius vermicularis* parazitine rastlanmıştır.

BULGULAR

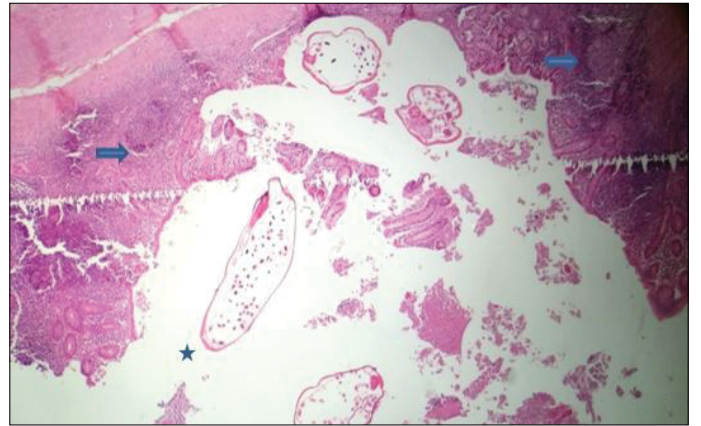
Hastalar hastaneye geliş zamanı sırasına göre 20 yaşında erkek, 8 yaşında kız, 11 yaşında erkek ve 16 yaşında erkek yaş ve cinsiyettedirler. Hastalar acil servise ortalama 6 ila 36 saat önce başlayan özellikle çocuk hastalarda bulantı ve kusmanın ön planda olduğu karın ağrısı şikâyeti ile başvurular. Hepsinin muayene bulgularında ortak özellik sağ alt kadrana lokalize periton iritasyon bulguları (Mc Burney işareti) varlığının olmasıydı. Ayrıca 8 ve 11 yaşındaki hastalarda 1 hafta önce farkedilen gece uykudan uyandıran anal bölge kaşıntısı mevcuttu. Hastaların özgeçmiş ve soygeçmişlerin de tanıya götüreceği bulgu yoktu. Üç hastada lökositoz sınırda (11,000-12,000 μmL), 8 yaşındaki hastada 14,000 μmL idi. Yapılan batın USG de apandisit çapı en geniş yerde 5,6 ila 8 mm aralığındaydı. Başka sonografik patoloji yoktu. Hastalar akut apandisit ön tanısıyla acil ameliyata alındı ve apandektomi uygulandı ve postoperatif komplikasyon olmadan 1. günde taburcu edildiler.

Spesmenler makroskopik olarak değerlendirildiğinde geliş zamanı sırasına göre; apandiks dokusu 9 cm, 7cm, 8 cm ve 8 cm

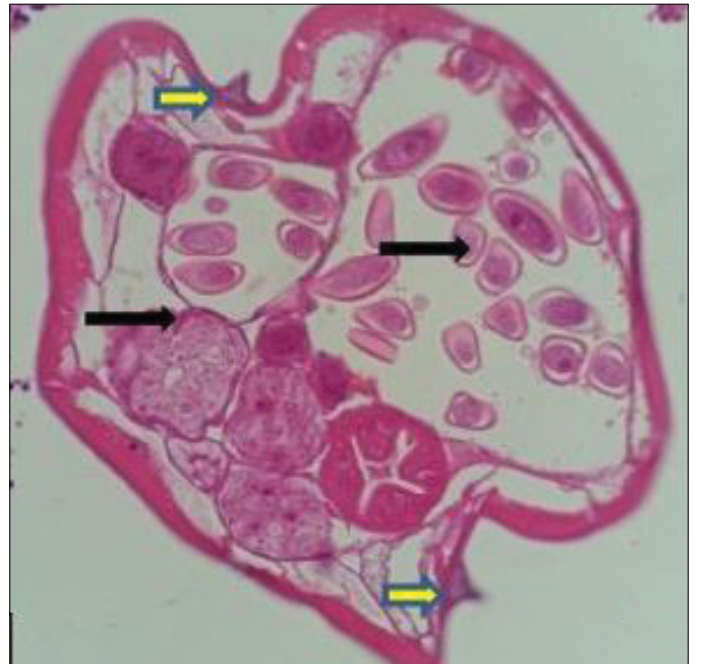


Resim 1. Apendiks lümeninde nekrotik eksuda kitlesi, duvarında epitele de ilerleyen mikst tipte iltihabi hücre infiltrasyonu (yeşil ok) gözlenmektedir

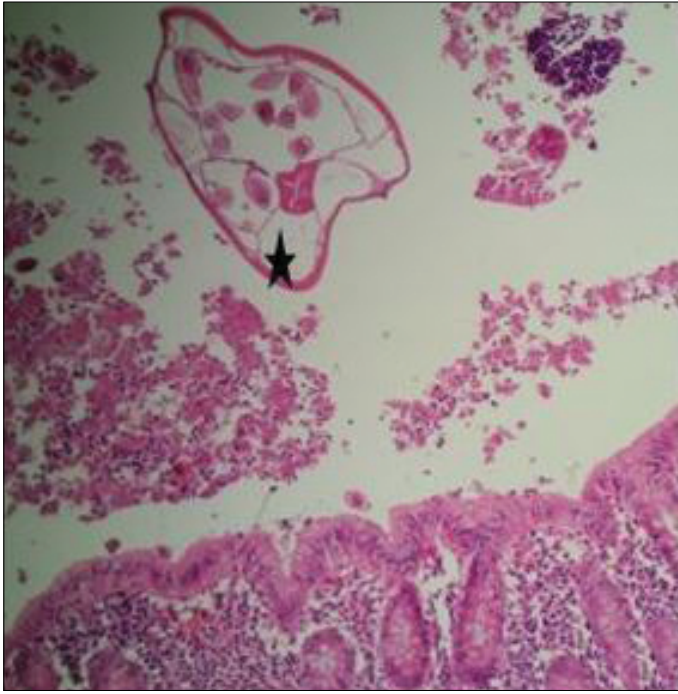
uzunluğa, yaklaşık birer santimetre kalınlığa sahipti. 16 yaşındaki hastanın apandiks lümeni fekaloid ile tıkalı iken, diğerlerinin duvar kalınlığında artma izlendi. Mikroskopik incelemede, 16 yaşındaki hastaya ait örneklerde, apandiks lümeninde nekrotik eksuda kitlesi, apandiks duvarında ve yüzey epitelinde mikst tipte iltihabi hücre infiltrasyonu gözlemlendi (Resim 1). Diğer vakalarda apandiks duvarında germinal merkezleri belirginleşmiş lenfoid foliküller izlendi (Resim 2). Bunların yanı sıra tüm vakaların lümenlerinde serbest duran parazit kesitleri gözlemlendi. Kesitlerin incelenmesinde birbirine paralel iki uçta yerleşmiş alae varlığı (Resim 3) ile karakterize *Enterobius vermicularis*'e ait doku kesitleri gözlemlendi (Resim 3-6). Sonuç olarak hastaların patoloji raporlarında sadece 16 yaşındaki erkek hastada akut apandisit ile birlikte *Enterobius vermicularis*, diğer 3 hastada re-



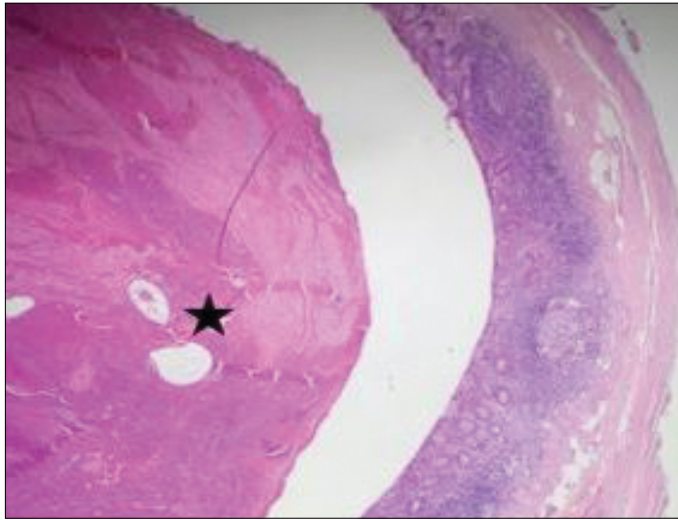
Resim 2. Apendiks dokusuna ait örneklerde germinal merkezleri belirginleşmiş lenfoid foliküller (mavi ok) izlenmektedir. Apendiks lümeninde *Enterobius vermicularis*'e ait doku kesitleri (yıldız) gözlenmektedir



Resim 3. *Enterobius vermicularis*'e doku kesitlerinde parazite ait iç organlar (siyah ok) ve birbirine paralel iki uçta yerleşmiş alae (sarı ok) izlenmektedir



Resim 4. *Enterobius vermicularis*'e ait doku kesitlerinde parazite ait iç organlar (yıldız)

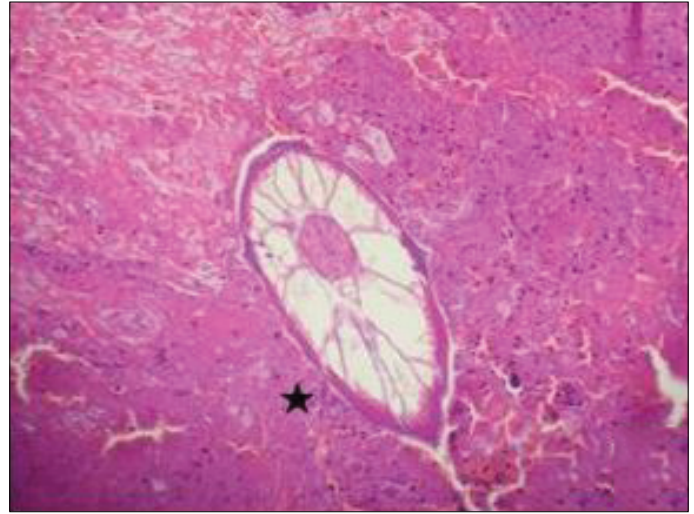


Resim 5. Apendiks lümeninde *Enterobius vermicularis*'e ait doku kesitleri izlenmektedir (yıldız)

aktif lenfoid hiperplazi ile birlikte *Enterobius vermicularis* tespit edilmişti. Tüm hastalar geri çağrılarak paraziter tedavi için ilgili kliniklere yönlendirildi.

TARTIŞMA

Akut apandisit genel cerrahi acil ameliyatları içinde en sık rastlanan ameliyattır. Çoğunlukla iştahsızlık ve saatler içinde sağ alt kadrana lokalize karın ağrısı şikâyeti ile hastalar başvururlar. Akut apandisitte çoğunlukla lümeni tıkayan fekaloid parçaları, lenfoid hiperplazi, meyve çekirdekleri, paraziter hastalıklar ve ender olarak çekum/apandiks malignitesi yol açar (1, 2). Gelişmiş ülkelerde akut apandisit nedenleri arasında nadiren parazit infeksiyonları yer almaktay-



Resim 6. Apendiks lümeninde *Enterobius vermicularis*'e ait doku kesitleri izlenmektedir (yıldız)

ken sindirim sistemi kaynaklı çok sayıda parazit infeksiyonu akut apandisit semptomları gelişmesine sebep olabilmektedir (3). *Enterobius vermicularis*, hem gastrointestinal sistemde en sık bulunan hem de tüm dünyada gastrointestinal sistem infeksiyonuna yol açan ve paraziter hastalıklar içinde de en sık apandisit'e yol açan paraziter etkindir (4, 5). *Enterobius vermicularis* ince bağırsak son kısmı, çekum ve kolon ilk kısmına yerleşen, geri kalmış ülkelerin soğuk iklim bölgelerinde daha yaygın olan (3, 6) ve sıklıkla çocukları etkileyen (7) bir bağırsak parazitidir. İnsanlardaki yayılımı en sık fekal-oral yolla olmakta ve yumurtaları giysi ve yataklarda iki ile üç hafta canlı kalarak ulaşmayı kolay hale getirmektedir (8). *Enterobius vermicularis* enfeksiyonlarında peri anal bölgede kaşıntı en sık rastlanan semptom iken; ileokolit, enterokütanöz fistül, idrar yolu enfeksiyonu, nadiren apandisit ve mezenterik apseye de rastlanılabilir (5). Apandikte *Enterobius vermicularis*'in varlığı apandisit'e benzer semptomlara neden olabilirken (2) sıklıkla akut inflamasyona bağlı histolojik kanıtlara rastlanılmaz (9, 10). Sunulan olguların sadece birinde histopatolojik olarak akut apandisit görülmektedir. Akut apandisit ile parazit infeksiyonları arasındaki bağlantı ve parazitlerin akut apandisit sebebi olup olmadığı konusu halen tartışılmakla beraber yapılan appendektomi ameliyatları sonrasında apandiks lümeninde çok sayıda parazite rastlandığı bilinmektedir (1, 8). 2012 de kurt ve arkadaşlarının yayımlandığı makalede Erkeklerde appendektomi daha fazla (%59,5) uygulandığı halde *Enterobius vermicularis*'in kadınlarda daha sık (%58,3) görülmesi ilginç bulunduğu dikkati çekmiş ve bunu da kadın apandiksini daha kısa olması, bir başka anatomik özellik veya beslenme alışkanlıkları gibi daha kapsamlı etiyolojik araştırmaların yapılmasını önermişlerdir. Ayrıca aynı makalede Appendektomi 2. ve 3. dekatta en sık (%69,2) uygulandığı halde *Enterobius vermicularis* 2. ve 4. dekatlarda daha sık rastlanılmış (%58), Appendektomilerin %91,9'u ilk kırk yaş içinde uygulandığı ve *Enterobius vermicularis*'in de (%91,7) bu dönemde sık görülmüş olması genel ortalamaya uygunluk gösterdiği kanısına varılmıştır. *Enterobius vermicularis*'in insan barsağında belirgin ve genellikle akut zarar vermeden simbiyöz yaşayan bir parazit olduğu sonucuna varmışlardır (11). Ayrıca 2012 yılında Yunanistan'da Gialomos ve arkadaşlarının son 20 yıl içinde akut apandisit ön tanısıyla appendektomi uygulanmış 1085 hastayı ret-

rospektif değerlendirmiş, bu çalışmada da 584 erkek hastanın 3 ünde, 501 kadın hastanın 4 ünde *Enterobius vermicularis*'e rastlanılmıştır. Ayrıca 901 akut apandisit olgusunun sadece birinde, 67 kronik apandisit olgusunda hiçbirinde, 117 inflamasyon saptanmayan apandiks materyalinin 6 sında *Enterobius vermicularis* saptanmıştır (12). Sunduğumuz olgularda da sadece 1 vakada *Enterobius vermicularis* akut apandisit neden olmuştur. Paraziter enfeksiyonlar, akut apandisit kliniğini taklit edebilen nedenlerdendir. Olgularda sağ alt kadranda ağrı, bulantı ve kusma saptanır. Radyolojik görüntüleme ve laboratuvar bulguları, akut apandisit tanısını ayırt etmede yardımcı değildir (13). Olgularımızda da görüntüleme parazit ekarte edilememiştir.

SONUÇ

Akut apandisit yol açan nedenler arasında paraziter enfeksiyonlar özellikle de *Enterobius vermicularis* akılda tutulmalı, tanı sırasında anamnezde parazit öyküsü ayrıntılı sorgulanmalıdır. Anamnez ve laboratuvar tetkikleri sonucunda enterobiosis düşünülen, apandiksde inflamasyon gösterilemeyen hastalar acil ameliyata alınmak yerine yakın izlem ve parazit tedavisi denenmelidir. Akut batın tablosu geçmeyen hastalarda cerrahi düşünülmelidir. Ancak bu konu ile yeterli veri olmamasından prospektif klinik araştırmaların yapılması kanaatindeyiz.

Ayrıca histopatolojik incelemelerde normal apandiks histopatolojisi saptanan hastalarda, paraziter etkene yönelik tarama yapılmalı ve appendektomi sonrası mutlaka etkene yönelik anti-paraziter tedavi uygulanmalıdır.

Etik Komite Onayı: Çalışmamızın retrospektif tasarımından dolayı etik kurul onayı alınmamıştır.

Hasta Onamı: Çalışmamızın retrospektif tasarımından dolayı hasta onamı alınmamıştır.

Hakem Deęerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - Y.P., F.Z.Ö.; Tasarım - Y.P.; Denetleme - Y.P.; Veri Toplanması ve/veya İşlenmesi - Y.P., F.Z.Ö., R.G., Ç.K.; Analiz ve/veya Yorum - Y.P., F.Z.Ö., Ç.K.; Literatür Taraması - Y.P., F.Z.Ö., R.G., Ç.K.; Yazıyı Yazan - Y.P., F.Z.Ö.

Teşekkür: Bu çalışmada patoloji kliniği personeline ve yazının eleştirel incelemesinde katkıda bulunan Prof. Dr. Necmi Kurt'a teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Ethics Committee Approval: Ethics Committee Approval was not received due to the retrospective nature of the study.

Informed Consent: Informed consent was not received due to the retrospective nature of the study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - Y.P., F.Z.Ö.; Design - Y.P.; Supervision - Y.P.; Materials - F.Z.Ö.; Data Collection and/or Processing - Y.P., F.Z.Ö., R.G., Ç.K.; Analysis and/or Interpretation - Y.P., F.Z.Ö., Ç.K.; Literature Review - Y.P., F.Z.Ö., R.G., Ç.K.; Writing - Y.P., F.Z.Ö.

Acknowledgement: Authors thanks to the staff of pathology clinic and Prof. Dr. Necmi Kurt for contributed to the critical review of the article.

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. Arca MJ, Gates RL, Groner JI, Hammond S, Caniano DA. Clinical manifestations of appendiceal inworms in children: an institutional experience and a review of the literature. *ediatr Surg Int* 2004; 20: 372-5.
2. Ajao OG, Jastaniah S, Malatani TS, Morad N, el Tayeb EN, Saif SA, et al. *Enterobius vermicularis* (pinorm) causing symptoms of appendicitis. *Trop Doct* 1997; 27: 182-3. [CrossRef]
3. Lamps WL. Infectious causes of appendicitis. *Infect Dis Clin North Am* 2010; 24: 995-1018. [CrossRef]
4. Gatti S, Lopes R, Cevini C, Ijaoba B, Bruno A, Bernuzzi AM, et al. Intestinal parasitic infections in an institution for the mentally retarded. *Ann Trop Med Parasitol* 2000; 94: 453-60. [CrossRef]
5. Mowlavi GH, Massoud J, Mobedi I, Rezaian M, Solaymani Mohammadi S, Mostoufi NE, et al. *Enterobius vermicularis*: a controversial cause of appendicitis. *Iran J Public Health* 2004; 33: 27-31.
6. Jones PF. Suspected acute appendicitis: trends in management over 30 years. *Br J Surg* 2001; 88: 1570-7. [CrossRef]
7. Henley M, Sears JR. Pinworms: a persistent pediatric problem. *MCN Am J Matern Child Nurs* 1985; 10: 111-3. [CrossRef]
8. Goldman DA, Wilson CM. Pinworm infestations. Primary pediatric care 3. Edition. Hoekelman RA. St Louis: Mosby 1997; 1519.
9. Yildirim S, Nursal TZ, Tarim A, Kayaselcuk F, Noyan T. A rare cause of acute appendicitis: parasitic infection. *Scand J Infect Dis* 2005; 37: 757-9. [CrossRef]
10. Dahlstrom JE, Macarthur EB. *Enterobius vermicularis*: a possible cause of symptoms resembling appendicitis. *Aust N Z J Surg* 1994; 64: 692-4. [CrossRef]
11. Kurt A, Calik I, Omerogullari Sener E, Akalp Ozmen S, Gelincik I. Appendectomy Materials With *E. Vermicularis*. *Van Med J* 2012; 19: 51-4.
12. Gialamas E, Papavramidis T, Michalopoulos N, Karayannopoulou G, Cheva A, Vasilaki O, et al. *Enterobius vermicularis*: A rare Cause of Appendicitis. *Türkiye Parazitoloji Dergisi* 2012; 36: 37-40. [CrossRef]
13. Aydın O. Incidental parasitic infestations in surgically removed appendices: A retrospective analysis. *Diagn Pathol* 2007; 1: 2-16. [CrossRef]