

Nadir Bir Olgu Olarak Küçük Bir Çocukta *Hymenolepis diminuta* Enfeksiyonu

A Rare Case of *Hymenolepis diminuta* Infection in a Small Child

Özge KILINÇEL¹, Cihadiye Elif ÖZTÜRK¹, Emrah GÜN², Şükrü ÖKSÜZ¹, Hakan UZUN²,
İdris ŞAHİN¹, Nida KILIÇ¹

¹ Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Düzce.

¹ Duzce University Faculty of Medicine, Department of Medical Microbiology, Duzce, Turkey.

² Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Düzce.

² Duzce University Faculty of Medicine, Department of Pediatrics, Duzce, Turkey.

Geliş Tarihi (Received): 07.07.2014 • Kabul Ediliş Tarihi (Accepted): 23.12.2014

ÖZ

İnsandan insana direkt olarak bulaşan *Hymenolepis nana*'nın aksine, *Hymenolepis diminuta*'nın insanlara bulaşı, ara konak olan ve sistiserkoid larvaları taşıyan artropodların yanlışlıkla ağız yoluyla alınması ile olur. Bu sestod, hijyenik koşulların kötü olduğu bölgelerde, özellikle çocukluk döneminde nadir görülen enfeksiyonlara neden olmaktadır. Yapılan çalışmalarda, farklı popülasyonlardaki *H.diminuta* prevalans oranlarının %0.001 ile %5.5 arasında değiştiği; olguların çoğunun çocuk olmasına rağmen, hastalığın tüm yaş gruplarında görülebildiği bildirilmektedir. Bu raporda *H.diminuta* enfeksiyonu saptanan bir çocuk olgu sunulmaktadır. Yirmi bir aylık erkek hasta, bir haftadır süren, günde 3-4 defa kusma ve çamur şeklinde ishal şikayetleriyle pediatri polikliniğine başvurmuştur. Alınan anamneze göre, hastanın ahırın üstünde bulunan bir evde yaşadığı ve böcek yeme öyküsü olduğu öğrenilmiş, laboratuvar incelemesinde demir eksikliği anemisi olduğu saptanmıştır. Dışkı örneğinin makroskopik görünümü camcı macunu kıvamında açık renkli olup, lugol eriyiği ile yapılan direkt mikroskopik incelemede 70-75 µm çapında, kalın kabuklu, altı adet polar çıkıntısı olan *H.diminuta* yumurtaları tanımlanmıştır. Hastaya ilk gün 500 mg ve takip eden beş gün 250 mg olmak üzere toplam altı gün oral niklozamid tedavisi ve ayrıca demir eksikliği anemisi tedavisi başlanmıştır. On beş gün sonra oral niklozamid tedavisinin tekrarı önerilmiştir. İkinci tedavinin tamamlanmasından bir ay sonra yapılan parazitolojik incelemede *H.diminuta* yumurtasına rastlanmamıştır. Sunulan bu olgu ile, nadir bir parazitöz olan *H.diminuta* enfeksiyonunun tanısında, hastanın öyküsü ve mikroskopik değerlendirmenin önemine dikkat çekilmesi amaçlanmıştır.

Anahtar sözcükler: *Hymenolepis diminuta*; artropod; çocuk.

İletişim (Correspondence): Dr. Özge Kılınçel, Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Konuralp, Düzce, Türkiye. Tel (Phone): +90 380 542 1390-5076, E-posta (E-mail): ozgeksc@hotmail.com

ABSTRACT

Unlike *Hymenolepis nana* that transmits directly from person to person, the transmission of *Hymenolepis diminuta* to human is via accidentally ingesting of arthropods carrying cysticeroid larvae as intermediate host. In places with poor hygienic conditions, this cestod may cause seldom infections especially in children. Studies carried out on various populations have reported the prevalence rate of *H.diminuta* between 0.001% and 5.5%. Although the reported cases are mostly children, the disease can be seen in every age group. In this report, a pediatric case of *H.diminuta* infection is presented. A twenty one-month-old male patient with the symptoms of vomiting 3-4 times a day along with mud-like diarrhea continuing for a week was admitted to the pediatric outpatient clinic. According to the history, it was learned that the house where he lived was above a barn and there was a history of insect swallowing. Laboratory findings revealed iron-deficiency anemia. The macroscopic appearance of the stool was in a pale clay-like form, and by direct microscopic examination with lugol solution, 70-75 µm in diameter, thick-shelled and six central hookleted eggs that are characteristic for *H.diminuta* were identified. A six-day course of oral niclosamide was administered to the patient beginning with 500 mg on the first day and 250 mg on the following five days, together with the treatment for the iron deficiency anemia. After fifteen days, the oral niclosamide treatment was repeated. No *H.diminuta* eggs were detected in the parasitological examination performed one month after completion of the second round of treatment. This case has been presented to call attention to the importance of patient anamnesis and microscopic examination in the diagnosis of *H.diminuta* infection which is a rarely seen parasitosis.

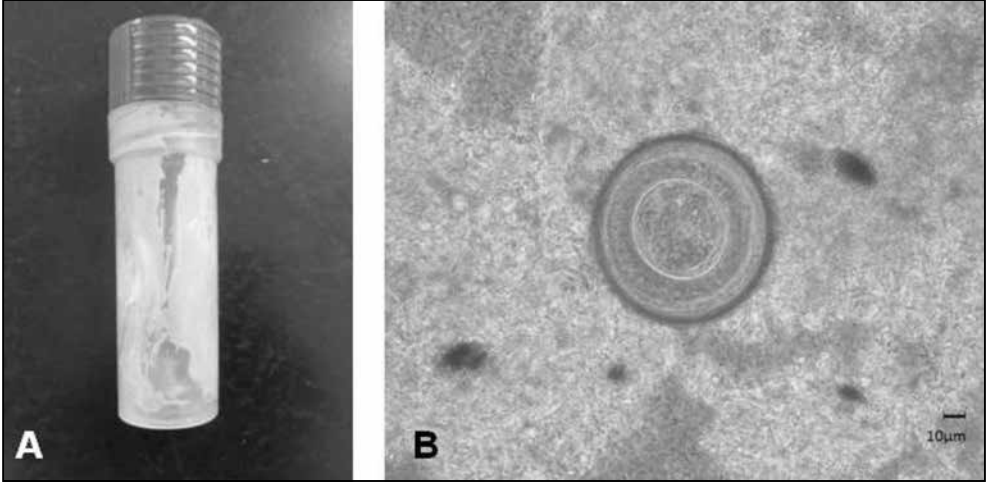
Keywords: *Hymenolepis diminuta*; arthropod; children.

GİRİŞ

Hymenolepis diminuta çoğunlukla kemirgenlere, nadiren de insanlara yerleşebilen ve düşük hijyen şartlarının olduğu yerlerde bulunabilen bir şerittir¹. Kemirgenler özellikle de fareler hem kesin konak hem de rezervuar görevi görmektedir. *Hymenolepis nana*'dan farklı olarak yaşam döngüsünde ara konak olarak artropodlar yer almaktadır; dolayısıyla *H.nana* direkt olarak insandan insana bulaşabilirken, *H.diminuta* bulaşamamaktadır. Yumurtalar artropodlar tarafından alındığı zaman sistiserkoid dönem oluşmaktadır^{2,3}. Sistiserkoid larvaların oluşabilmesi için ara konak görevi gören böcek, pire, tırtlı gibi yirmiden fazla koprofilik artropod türü bulunur ve bu artropodların en önemlileri güve ve buğday kurdudur⁴. Kemirgenlerde enfeksiyon, sistiserkoid larvaları taşıyan artropodların yenmesiyle ortaya çıkar. İnsanlara bulaş ise özellikle çocuk yaş grubunda artropodların yanlışlıkla ağız yoluyla alınması sonucu oluşmaktadır^{1,2}. Ağız yoluyla alındıktan sonra ince bağırsağa gelen sistiserkoid larvalar, burada erişkin formlarına dönüşmekte ve yumurtaları dışkıda bulunmaktadır. Dolayısıyla dışkıda yumurta görmek enfeksiyona işaret etmektedir⁵. Ayrıca *H.diminuta* zoonoz olması nedeniyle insan sağlığı için tehdit oluşturmakta, özellikle laboratuvar hayvanları ile çalışanlar için büyük önem arz etmektedir⁶. Bu raporda *H.diminuta* enfeksiyonu gelişen bir çocuk olgu sunulmaktadır.

OLGU SUNUMU

Yirmi bir aylık erkek hasta, bir haftadır süren, günde 3-4 defa kusma ve çamur şeklinde ishal şikayetleriyle pediatri polikliniğine başvurmuştur. Hastanın annesinden alınan anamneze göre, hijyen şartlarının düşük olduğu ahırın üstünde bulunan bir evde yaşadığı



Resim 1. A) Dışkının makroskopik görünümü; B) Dışkının direkt mikroskopik incelemesinde Hymenolepis diminuta yumurtası.

ğı ve böcek yeme öyküsü olduğu öğrenilmiştir. Çocuğun fizik muayenesinde cilt soluk, boy ve kilo gelişimi standartların altında (boy: 75 cm ağırlık: 12.2 kg) bulunmuştur. Laboratuvar incelemesinde demir seviyesi 17 µg/dL (referans aralık: 59-158), doymamış demir bağlanma kapasitesi 359 µg/dL (referans aralık: 112-346) ve ferritin 1.7 ng/ml (referans aralık: 12-140) olarak saptandığı için hastaya demir eksikliği anemisi teşhisi konulmuştur. Dışkı incelemesinde, makroskopik görünüm camcı macunu kıvamında açık renkli olup (Resim 1A), lugol eriyiği ile yapılan direkt mikroskopik incelemede 70-75 µm çapında, kalın kabuklu, altı adet polar çıkıntısı olan *H.diminuta* yumurtaları tanımlanmıştır (Resim 1B). Hastaya ilk gün 500 mg ve takip eden beş gün 250 mg olmak üzere toplam 6 gün oral niklozamid tedavisi ve ayrıca demir eksikliği anemisi tedavisi başlanmıştır. On beş gün sonra altı günlük oral niklozamid tedavisinin tekrarı önerilmiştir. İkinci tedavinin tamamlanmasından bir ay sonra, dışkı konsantrasyon yöntemi (Paraprep-S, Biobac, Türkiye) kullanılarak farklı günlerde yapılan iki ayrı parazitolojik incelemede *H.diminuta* yumurtasına rastlanmamıştır. Ayrıca demir tedavisi sonrası yapılan tetkiklerde demir seviyesi 83 µg/dl, doymamış demir bağlanma kapasitesi 288 µg/dl ve ferritin 11.7 ng/ml olarak tespit edilmiştir.

TARTIŞMA

H.diminuta artropodların ara konak olarak bulunduğu bir kemirgen parazitidir. Kemirgenlere bulaş enfekte artropodların sindirilmesi sonucu; insanlara bulaş ise aynı şekilde, özellikle çocuk yaş grubunda enfekte artropodların yanlışlıkla ağız yoluyla alınması sonucu meydana gelmektedir^{1,2}. Bildirilen olgular çoğunlukla çocuk olmasına rağmen, hastalık tüm yaş gruplarında ve her iki cinsiyette de görülebilmektedir⁷. İnsanlarda *H.diminuta* enfeksiyonları *H.nana*'ya göre daha nadir görülmektedir; zira *H.nana* ara konağa ihtiyaç duymamakta ve insandan insana direkt olarak bulaşabilmektedir^{1,3}. Dolayısıyla dünya çapında *H.diminuta* ile ilgili olgu sunuları oldukça azdır³. Yapılan

çalışmalarda farklı popülasyonlardaki *H. diminuta* prevalans oranlarının %0.001 ve %5.5 arasında olduğu bildirilmiştir¹. Gelişmiş ülkelerden bildirilen olgu raporları oldukça az iken, hijyenik koşulların kötü olduğu gelişmekte olan ve geri kalmış ülkelerde daha fazladır^{3-5,7-10}. Ayrıca *H. diminuta*, farelerin çoğunlukla tükettikleri yiyecek olan tahıl ve kuru gıdaların saklandığı depo ve ambarlarda da sıkça bulunmaktadır⁴. Bizim olgumuzun da, bulaş riskinin yüksek olduğu ahır üzerine inşa edilmiş bir evde yaşadığı öğrenilmiştir.

H. diminuta bazı özellikleriyle *H. nana*'dan ayrılmaktadır. *H. diminuta* yumurtası 60-80 µm çapında, kalın kabuklu olup, altı adet polar çıkıntı içerirken; *H. nana* yumurtası 30-47 µm çapında, ince kabukludur, iki adet polar çıkıntı ve ayrıca polar filament içermektedir¹¹.

H. diminuta enfeksiyonları genellikle asemptomatik olmakla birlikte karın ağrısı, ateş, irritabilite ve kaşıntı ile seyredebilmekte ve ayrıca eozinofili görülebilmektedir^{2,3,8}. Literatürde ölümle sonuçlanan bir olgu da bildirilmiştir⁹. Kronik enfeksiyonlarda ise Th2 ve IgE artışı ile birlikte alerjik semptomlar ortaya çıkmaktadır¹⁰.

H. diminuta enfeksiyonlarının tedavisinde prazikuantel veya niklozamid kullanılabilir². Ancak enfeksiyon prevalansının düşük olması nedeniyle kaynaklarda tedavi süresiyle ilgili kesin bilgiler bulunmamaktadır. *H. nana* enfeksiyonunda tek doz 25 mg/kg prazikuantel tedavisi yeterli iken, *H. diminuta*'da eradikasyondan emin olmak için daha uzun süre tedavi gerektiği belirtilmektedir². Bizim olgumuzun tedavisinde iki kür niklozamid tedavisi uygulanmıştır. Sonuç olarak bu olgu ile, nadiren görülen *H. diminuta* enfeksiyonunun tanısında hastanın öyküsü ve mikroskopik değerlendirmenin önemine dikkat çekilmesi amaçlanmıştır.

KAYNAKLAR

1. Tiwari S, Karuna T, Rautaraya B. *Hymenolepis diminuta* infection in a child from a rural area: a rare case report. J Lab Physicians 2014; 6(1): 58-9.
2. Tena D, Simón MP, Gimeno C, et al. Human infection with *Hymenolepis diminuta*: case report from Spain. J Clin Microbiol 1998; 36(8): 2375-6.
3. Marangi M, Zechini B, Fileti A, Quaranta G, Aceti A. *Hymenolepis diminuta* infection in a child living in the urban area of Rome, Italy. J Clin Microbiol 2003; 41(8): 3994-5.
4. Rohela M, Ngui R, Lim YA, Kalaichelvan B, Wan Hafiz WI, Mohd Redzuan AN. A case report of *Hymenolepis diminuta* infection in a Malaysian child. Trop Biomed 2012; 29(2): 224-30.
5. Karuna T, Khadanga S. A case of *Hymenolepis diminuta* in a young male from Odisha. Trop Parasitol 2013; 3(2): 145-7.
6. Beyhan YE, Gürlü AT, Bölükbaş CS, Açıcı M, Umur Ş. Bazı laboratuvar hayvanlarında nekropsi ve dışkı bakışı ile saptanan helmintler. Türkiye Parazit Derg 2010; 34(2): 98-101.
7. Wiwanitkit V. Overview of *Hymenolepis diminuta* infection among Thai patients. MedGenMed 2004; 6(2): 7.
8. Watwe S, Dardi CK. *Hymenolepis diminuta* in a child from rural area. Indian J Pathol Microbiol 2008; 51(1): 149-50.
9. Tesjaroen S, Chareonlarp K, Yoolek A, Mai-iam W, Lertlaituan P. Fifth and sixth discoveries of *Hymenolepis diminuta* infections in Thai people. J Med Assoc Thai 1987; 70(1): 49-50.
10. Patamia I, Cappello E, Castellano-Chiodo D, Greco F, Nigro L, Cacopardo B. A human case of *Hymenolepis diminuta* in a child from eastern Sicily. Korean J Parasitol 2010; 48(2): 167-9.
11. Şahin İ. Sestodlar, s: 1241-52. Ustaçelebi Ş (ed), Temel ve Klinik Mikrobiyoloji. 1999, Güneş Kitabevi, Ankara.